

PLAN LOCAL D'URBANISME INTERCOMMUNAL

VALANT PROGRAMME LOCAL DE L'HABITAT



Plans des servitudes de type PM1

HAUT
BUGEY

AGGLOMÉRATION

Version Approbation - septembre 2019

SERVITUDES DE TYPE PM1

PLANS DE PREVENTION DES RISQUES NATURELS PRÉVISIBLES (PPRNP) PLANS DE PRÉVENTION DES RISQUES MINIERES (PPRM)

Servitudes reportées en annexe des articles R. 151-51 et R. 161-8 du Code de l'urbanisme dans les rubriques :

IV- Servitudes relatives à la salubrité et à la sécurité publiques B - Sécurité publique

1 Fondements juridiques

1.1 Définition

Il s'agit des servitudes résultant de l'établissement des plans de prévention des risques naturels prévisibles (PPRNP), dont les plans d'exposition aux risques, les plans de surface submersibles et les périmètres de risques institués en application de l'article R. 111-3 du code de l'urbanisme (valant PPRN), et des plans de prévention des risques miniers (PPRM), établis en application des articles L. 562-1 et suivants du code de l'environnement.

Les PPRNP sont destinés à la prévention des risques naturels tels que les inondations, les mouvements de terrain, les avalanches, les incendies de forêt, les séismes, les éruptions volcaniques, les tempêtes ou les cyclones.

Les PPRM sont quant à eux destinés à la prévention des risques miniers suivants : affaissements, effondrements, fontis, inondations, émanations de gaz dangereux, pollutions des sols ou des eaux, émissions de rayonnements ionisants.

Ces plans délimitent :

- les zones exposées aux risques dans lesquelles les constructions, ouvrages, aménagements et exploitations sont interdites ou soumises à prescriptions ;
- les zones non directement exposées aux risques dans lesquelles les constructions, ouvrages, aménagements et exploitations sont interdites ou soumises à prescriptions car susceptibles d'aggraver les risques ou d'en provoquer de nouveaux.

Dans ces zones, les plans définissent :

- les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde qui doivent être prises, par les collectivités publiques dans le cadre de leurs compétences, ainsi que celles qui peuvent incomber aux particuliers ;
- les mesures relatives à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des constructions, des ouvrages, des espaces mis en culture ou plantés existants à la date de l'approbation du plan qui doivent être prises par les propriétaires, exploitants ou utilisateurs.

1.2 Références législatives et réglementaires

Anciens textes :

➔ Pour les PPRNP :

Article 5 (paragraphe1) de la loi n°82-600 du 13 juillet 1982 relative à l'indemnisation des victimes de catastrophes naturelles, modifié par la loi n°87-565 du 22 juillet 1987 relative à l'organisation de la sécurité civile, à la protection de la forêt contre l'incendie et à la prévention des risques majeurs et abrogé par la Loi n°95-101 du 2 février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement ;

Décret n°84-328 du 3 mai 1984 relatif à l'élaboration des plans d'exposition aux risques naturels prévisibles en application de l'article 5 de la Loi n°82-600 du 13 juillet 1982 précitée, abrogé et remplacé par le Décret n°93-351 du 15 mars 1993 relatif aux plans d'exposition aux risques naturels prévisibles, abrogé et remplacé par le Décret n°95-1089 du 5 octobre 1995 relatif aux plans de prévention des risques naturels prévisibles.

➔ Pour les PPRM :

Article 94 du code minier créé par la loi n° 99-245 du 30 mars 1999 relative à la responsabilité en matière de dommages consécutifs à l'exploitation minière et à la prévention des risques miniers après la fin de l'exploitation modifié par la loi n°2004-811 du 13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile et abrogé par l'ordonnance n°2011-91 du 20 janvier 2011 portant codification de la partie législative du code minier.

Textes en vigueur :

Les PPRNP et les PPRM sont soumis à la même réglementation. En effet, l'article L. 174-5 du nouveau code minier dispose « *L'État élabore et met en œuvre des plans de prévention des risques miniers, dans les conditions prévues par les articles L. 562-1 à L. 562-7 du code de l'environnement pour les plans de prévention des risques naturels prévisibles. Ces plans emportent les mêmes effets que les plans de prévention des risques naturels prévisibles.* ».

Articles L. 562-1 à L. 562-9 et R. 562-1 à R. 562-11 du code de l'environnement ;

Décret n°2000-547 du 16 juin 2000 modifié relatif à l'application des articles 94 et 95 du code minier qui prévoit quelques adaptations pour les PPRM.

1.3 Décision

Arrêté préfectoral

1.4 Restriction Défense

Aucune restriction Défense pour cette catégorie de servitude.

La SUP peut être diffusée, visible et téléchargeable dans la totalité de ses détails.

2 Processus de numérisation

2.1 Responsable de la numérisation

Le Responsable de la SUP est le Ministère de la Transition écologique et solidaire.

Le responsable de la numérisation et de la publication est l'autorité compétente créée par l'administrateur local du géoportail de l'urbanisme. L'administrateur local pour cette SUP est la DREAL. L'autorité compétente peut déléguer la réalisation de la numérisation aux Directions Départementales des Territoires (DDT-M) ou à d'autres prestataires.

2.2 Où trouver les documents de base

Standard CNIG SUP : Se reporter au [Standard CNIG SUP](#).

Préfecture du département

Services risques des DDT et/ou DREAL

Annexes des PLU et des cartes communales

2.3 Principes de numérisation

Application du standard CNIG 2016

Création d'une fiche de métadonnées complétée selon les consignes en vigueur au moment de sa création.

Versement de la SUP dans GeoIDE. Le GPU moissonnera GeoIDE.

Attention : Intégration du standard CNIG SUP 2016 dans GeoIDE

Le serveur de gabarit de GeoIDE ne peut actuellement accepter plusieurs formats de standards. En janvier 2018, le standard CNIG SUP 2016 sera substitué au standard 2013 dans le serveur de gabarit de GeoIDE.

Pour la bonne articulation GeoIDE/GPU, il est recommandé pour les services qui auraient d'ores et déjà publié des SUP PM1 dans GeoIDE à la version CNIG v2013 de :

1. ré-crée les nouveaux jeux de données au standard CNIG V2016 avec le nouveau nommage des tables, les modifications des attributs et valeurs des attributs,
2. publier et répliquer les nouveaux jeux de données dans GeoIDE Base,
3. remplacer les jeux de données SUP (standard CNIG v2013) par les nouveaux jeux de données (standard CNIG v2016) dans les fiches de Métadonnées (MD) de GeoIDE catalogue,
4. modifier le standard de gabarit correspondant à la nouvelle version du standard CNIG SUP v2016 sur la fiche MD,
5. se référer aux CSMD SUP publiées sur le site du CNIG http://cnig.gouv.fr/?page_id=2732,
6. supprimer les anciens jeux de données SUP (standard CNIG v2013) dans GeoIDE-Base, après dé-réplication, dissociation de GeoIDE catalogue et suppression des jeux de données des cartes de GeoIDECarto.

Un convertisseur automatique du standard 2013 au standard 2016 est mis à disposition des services par le Cerema : <https://www.cerema.fr/fr/actualites/geo-convertisseur-du-cerema-servitudes-utilite-publique>.

2.4 Numérisation de l'acte

Copie de l'arrêté préfectoral ainsi que des pièces constitutives du PPR (rapport de présentation, règlement et zonage réglementaire).

2.5 Référentiels géographiques et niveau de précision

Référentiels : De préférence, cadastre DGI, BD Parcellaire
Précision : 1/5000 ou 1/10 000 selon le référentiel de la numérisation

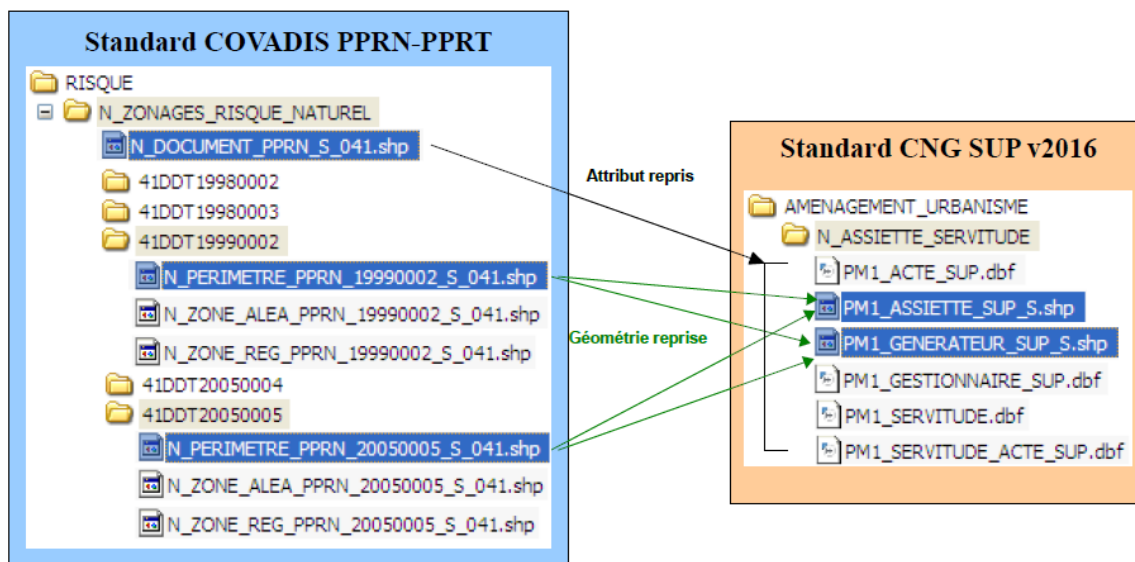
2.6 Numérisation du générateur et de l'assiette

Pour éviter une double numérisation des géométries (SUP et PPR) et limiter les incohérences géométriques et attributaires des données entre les standards COVADIS et CNIG, il est préconisé de numériser tout d'abord les données nécessaires à l'alimentation de Géorisques puis d'en déduire celles nécessaires à l'alimentation du GPU.

Il convient donc de numériser le zonage réglementaire du PPR dont sera déduit le périmètre pour composer l'assiette de la SUP PM1 après ajout des attributs propres aux servitudes.

Déroulement du processus de numérisation :

Articulations des standards entre COVADIS PPR et CNIG SUP



Les géométries des tables assiette et générateur de la servitude PM1 ne sont pas numérisées mais extraites à partir des géométries correspondantes aux différents périmètres des PPR.

Etapes pour les numérisations des PPR et des SUP

1. Numériser le zonage réglementaire du PPR. Si la géométrie du zonage réglementaire et des zones d'aléas est parfaitement cohérente, la numérisation du zonage des aléas peut-être déduite du zonage réglementaire par union des zones aléas. Cette pratique permet d'effectuer une seule opération de numérisation.
2. Créer le périmètre PPR (enveloppe) par union de l'ensemble des objets géographiques du zonage réglementaire ou du zonage des aléas (cas des atlas des zones inondables ou des zones de mouvement de terrain).
3. Saisir les données attributaires des tables du standard PPR afin de disposer de certaines

informations pour les tables du standard CNIG SUP.

4. Créer la servitude PM1 (générateur et assiette) après la reprise intégrale de la géométrie du périmètre PPR.

5. Saisir les données attributaires associées aux tables des servitudes en cohérence avec les tables (N_DOCUMENT_PPR(N/T), N_PERIMETRE_PPR(N/T) du standard COVADIS PPR pour notamment les attributs : (nomSupLitt, dateMaj, srcGeoGen, dateSrcGen, srcGeoAss, dateSrcAss, dateDecis).

Le générateur et l'assiette

Le générateur et l'assiette sont des objets géométriques de type surfacique représentés par un ou plusieurs polygones.

L'assiette est systématiquement confondue avec le générateur, par duplication et correspond à l'enveloppe des secteurs du zonage réglementaire du PPRNP ou PPRM (cette enveloppe peut être une surface trouée). Le périmètre des terrains délimités par l'arrêté préfectoral instaurant la servitude est l'assiette.

3 Référent métier

Ministère de la Transition écologique et solidaire
Direction générale de la prévention des risques
Tour Sequoia
92055 La Défense CEDEX

Annexe

Procédures d'instauration, de modification et de suppression de la servitude

Procédure d'élaboration (articles L. 562-1, L. 562-3, L. 562-4, L. 562-7, L. 562-9¹, R. 562-1 à R. 562-9 du code de l'environnement)

- Prescription de l'élaboration du plan par arrêté préfectoral ;
- Enquête publique ;
- Approbation du plan par arrêté préfectoral ;
- Annexion du PPR approuvé au document d'urbanisme PLUI, PLU ou à la carte communale.

Procédure de révision (articles L. 562-4-1 et R. 562-10 du code de l'environnement)

Dans les formes prévues pour son élaboration.

Cependant, lorsque la révision ne porte que sur une partie du territoire couvert par le plan, seuls sont associés les collectivités territoriales et les établissements publics de coopération intercommunale concernés et les consultations, la concertation et l'enquête publique sont effectuées dans les seules communes sur le territoire desquelles la révision est prescrite.

Procédure de modification (articles L. 562-4-1, R. 562-10-1 et R. 562-10-2 du code de l'environnement)

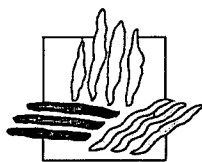
La modification ne doit pas porter atteinte à l'économie générale du plan et peut notamment être utilisée pour :

- rectifier une erreur matérielle ;
- modifier un élément mineur du règlement ou de la note de présentation ;
- modifier les documents graphiques pour prendre en compte un changement dans les circonstances de fait.

La modification prescrite par un arrêté préfectoral fait l'objet d'une mise à disposition du public (projet de modification et exposé des motifs).

Association des communes et EPCI concernés, concertation et consultations effectuées dans les seules communes sur le territoire desquelles la modification est prescrite.

¹ L'article L. 562-9 du code de l'environnement n'est pas applicable aux PPRM.



PREFECTURE DE L'AIN

**Direction Départementale
de l'Agriculture
et de la Forêt de l'Ain**

ARRETE PREFECTORAL
portant approbation
du Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles
inondations du Lange et de l'Oignin
sur la commune de BELLIGNAT

**Le Préfet de l'Ain,
Chevalier de la Légion d'Honneur**

VU la loi n° 82-600 du 13 juillet 1982 relative à l'indemnisation des victimes des catastrophes naturelles ;

VU le décret n° 95-1089 du 5 octobre 1995 relatif à l'élaboration des plans de prévention des risques naturels prévisibles et notamment l'article 7 ;

VU l'arrêté préfectoral du 10 novembre 2000 prescrivant l'établissement d'un plan de prévention aux risques naturels prévisibles inondations du Lange et de l'Oignin sur la commune de BELLIGNAT ;

VU l'arrêté préfectoral du 2 mai 2005 prescrivant la mise à l'enquête publique du plan de prévention des risques naturels prévisibles inondations du Lange et de l'Oignin sur la commune de BELLIGNAT ;

VU le procès-verbal de l'enquête publique à laquelle il a été procédé du 30 mai 2005 au 30 juin 2005 et l'avis du commissaire enquêteur du 28 juillet 2005 ;

VU la délibération avec avis favorable du conseil municipal de la commune de BELLIGNAT en date du 16 juin 2005 ;

VU les avis en date des 14 et 28 juin 2005 de la chambre d'agriculture et du centre régional de la propriété forestière ;

SUR proposition du directeur départemental de l'agriculture et de la forêt de l'Ain.

ARRETE

ARTICLE 1er :

Est approuvé, tel qu'il est annexé au présent arrêté le plan de prévention des risques naturels prévisibles inondations du Lange et de l'Oignin sur la commune de BELLIGNAT.

Ce plan de prévention des risques naturels comporte un rapport de présentation, une carte informative des crues historiques, une carte des ouvrages existants sur le réseau hydrographique, une carte des aléas, une carte des enjeux, un plan de zonage réglementaire et un règlement.

ARTICLE 2 :

Il est tenu à la disposition du public avec l'ensemble des documents de la procédure :

- à la mairie de BELLIGNAT ;
- au siège de la communauté de communes d'OYONNAX – 57, rue René Nicod – BP 809 – 01108 OYONNAX Cedex ;
- dans les locaux de la préfecture de l'Ain (SID-PC) aux horaires suivants : de 9h30 à 11h45 et de 14h à 16h du lundi au vendredi.

ARTICLE 3 :

Le présent arrêté sera publié au recueil des actes administratifs de la préfecture et mention en sera faite en caractères apparents dans le journal ci-après désigné : « Le Progrès édition de l'Ain »

Cet avis sera affiché notamment :

- en mairie de BELLIGNAT
- au siège de la communauté de communes d'OYONNAX – 57, rue René Nicod – BP 809 – 01108 OYONNAX Cedex ;
- pendant un mois et porté à connaissance du public par tout autre procédé en usage dans la commune de BELLIGNAT et à la communauté de communes d'OYONNAX. Ces mesures de publicité seront justifiées par un certificat du maire et du président de la communauté de communes et un exemplaire des journaux sera annexé à la copie du présent arrêté affiché en mairie.

ARTICLE 4 :

Des ampliations du présent arrêté seront adressées :

- au maire de la commune de BELLIGNAT ;
- au directeur départemental de l'agriculture et de la forêt ;
- à la directrice départementale de l'équipement de l'Ain ;
- au directeur régional de l'environnement ;
- au directeur régional de l'industrie, de la recherche et de l'environnement ;
- au délégué militaire départemental,
- au délégué aux risques majeurs du ministère de l'environnement,
- au président de la communauté de communes d'OYONNAX ;
- au président de la chambre d'agriculture ;
- au directeur du centre régional de la propriété forestière,

ARTICLE 5 :

Le secrétaire général de la préfecture et le directeur départemental de l'agriculture et de la forêt sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Fait à BOURG-en-BRESSE, le **20 SEP. 2006**

Le Préfet,

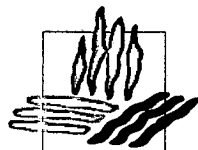

Pierre SOUDELET



Liberté. Egalité. Fraternité

REPUBLIQUE FRANCAISE

PREFECTURE DE L'AIN



DDAF de l'Ain

Service Protection et Gestion de l'Environnement

Cellule Hydraulique

4 Boulevard Voltaire - BP 40 414

01012 BOURG-EN-BRESSE

Plan de Prévention Des Risques Naturels

Crues du Lange et de l'Oignin

Commune de BELLIGNAT

RAPPORT DE PRESENTATION

VU pour rester annexé à notre
arrêté de ce jour,

Bourg-en-Bresse, le: 20 SEP. 2006

signé Pierre SOUBELET



Prescrit le : 10 NOVEMBRE 2000

Mis à l'enquête publique du 30 mai au 30 juin 2005

Approuvé le :

20 SEP. 2006

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION : PERIMETRE DU PPRN ET RAISON DE SA PRESCRIPTION.....	2
CHAPITRE PREMIER : LA DEMARCHE PPRN INONDATIONS	4
1.1- OBJECTIFS.....	4
1.2- CHAMP D'APPLICATION	4
1.3- CONTENU	5
1.4- EFFETS DU PPR.....	6
1.5- PROCEDURE	6
CHAPITRE DEUXIEME : QUALIFICATION DES ALEAS.....	9
2.1- CARACTERISTIQUES DES RESEAUX HYDROGRAPHIQUES GENERANT DES INONDATIONS.....	9
2.1.1 - Hydrologie du Lange.....	9
2.1.2 - Caractéristiques morphologiques du Lange.....	22
2.1.3 - Les crues historiques	31
2.1.4 - La crue de référence	31
2.2- SPATIALISATION ET HIERARCHISATION DES ALEAS.....	31
2.1.1- Aléas « crues du Lange»	32
CHAPITRE TROISIEME : IDENTIFICATION DES ENJEUX COMMUNAUX.....	34
3.1- LES ENJEUX FACE AUX INONDATIONS	34
3.1.1- Les champs d'expansion des crues à préserver.....	34
3.1.2- Les espaces urbanisés/urbanisables	34
3.1.3- Les infrastructures et les équipements	34
CHAPITRE QUATRIEME : PRINCIPES DE LA TRANSCRIPTION REGLEMENTAIRE	35
4.1- PRINCIPES DE CONSTRUCTIBILITE POUR LES INONDATIONS PAR LES CRUES DU LANGE	35
4.2- PRINCIPES DE DELIMITATION A L'ECHELLE DU PARCELLAIRE	35
GLOSSAIRE.....	39
TABLE DES TABLEAUX.....	40
TABLE DES FIGURES.....	40
TABLE DES ANNEXES.....	40

INTRODUCTION : PERIMETRE DU PPRN ET RAISON DE SA PRESCRIPTION

La commune de Bellignat est située au nord du département de l'Ain, à quelques kilomètres au sud d'Oyonnax au cœur de la Plaine Vallée.

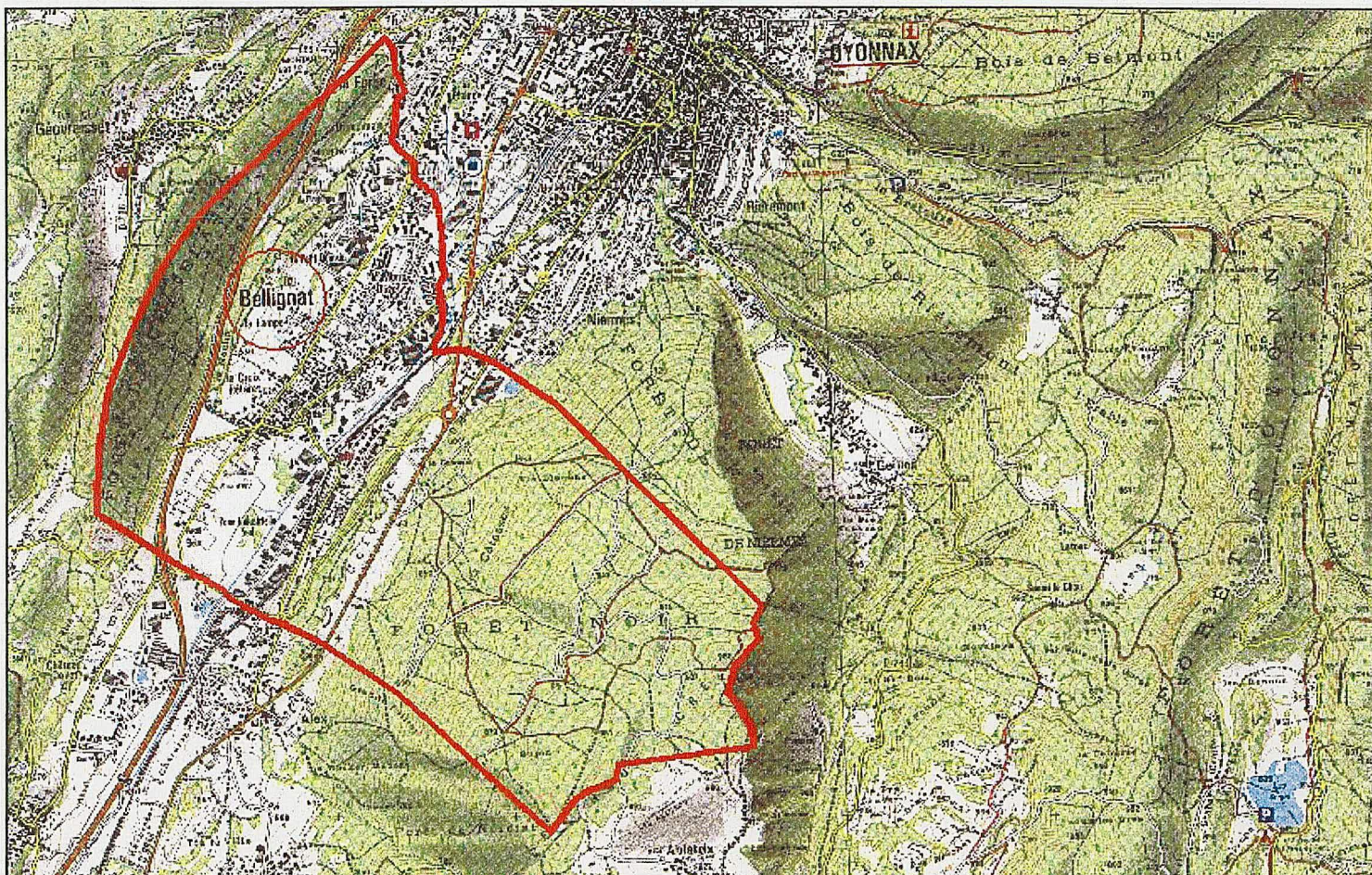
La partie urbanisée de la commune est située dans la vallée du Lange juste en aval de la commune d'Oyonnax à une altitude moyenne de 530 mètres.

Le territoire communal comporte également une partie « versant montagneux » sur les parties est et ouest de la commune dont les sommets culminent à 900 mètres environ. Ces versants sont essentiellement boisés.

La totalité du territoire communal de Bellignat est couverte par le présent Plan de Prévention des Risques Naturels (cf. figure 1).

Le présent Plan de Prévention des Risques Naturels a été prescrit en raison de l'existence de risques avérés (retour d'expériences) directement liés aux crues du Lange (inondations).

Figure 1 : périmètre du PPRN



CHAPITRE PREMIER : LA DEMARCHE PPRN INONDATIONS

Les Plans de Prévention des Risques Naturels sont prévus par le code de l'Environnement (article L. 562-1 à L. 562-9, L. 563-1 et L. 563-2) – Loi n° 87-565 du 22 juillet 1987 modifiée par la loi n° 95-101 du 02 février 1995, le décret n° 95-1089 du 05 octobre 1995 et par la loi n°2003-699 du 30 juillet 2003.

1.1- OBJECTIFS

Etabli à l'initiative du Préfet, le PPRN constitue un document de prévention ayant pour objectif la délimitation, à l'échelle communale, voire intercommunale, des zones exposées aux risques naturels prévisibles tels que les tremblements de terre, les inondations, les avalanches ou les mouvements de terrain¹.

Il répond aux objectifs suivants :

☐ Informer

Mis à disposition du public, le PPRN est un document d'information. Il permet à chaque citoyen de connaître les secteurs soumis à un risque naturel dans sa commune.

☐ Limiter les dommages

En limitant et/ou en conditionnant les possibilités d'aménagement des zones soumises à des aléas (crues, mouvements de terrains etc.), en préservant les zones permettant la régulation des processus naturels (champ d'expansion des crues, zone boisée d'infiltration des eaux de ruissellement sur les versants etc.) et éventuellement en prescrivant la réalisation de travaux de protection, le PPRN permet :

- de réduire les dommages aux biens et activités existantes ;
- d'éviter un accroissement des dommages dans le futur.

☐ Protéger les personnes

En réduisant les risques et en prescrivant une organisation des secours pour les secteurs sensibles le PPRN permet de limiter les risques pour la sécurité des personnes.

C'est dorénavant le seul document permettant de prendre en compte les risques naturels dans l'occupation des sols. Il remplace les anciens PSS, R111-3, PER et PZIF.

1.2- CHAMP D'APPLICATION

Le PPR offre les possibilités suivantes :

☐ Il couvre l'ensemble du champ de la prise en compte des risques dans l'aménagement

Il peut prendre en compte la quasi-totalité des risques naturels². Il rassemble les possibilités et les objectifs d'intervention répartis dans les divers documents antérieurs. Il prend en compte la prévention du risque humain (danger et conditions de vie des personnes).

¹ Liste indicative de l'article 40-1 de la loi N° 87-565 du 22 juillet 1987

² Idem

Il fixe les mesures aptes à prévenir les risques et à en réduire les conséquences ou à les rendre supportables, tant à l'égard des biens que des activités implantées ou projetées.

☐ Il est doté de possibilités d'intervention extrêmement larges

Il peut notamment :

- réglementer les zones directement exposées aux risques avec un champ d'application très étendu, avec des moyens d'action souples en permettant la prise en compte de mesures de prévention, de protection et de sauvegarde par les collectivités publiques et par les particuliers ;
- réglementer les zones non exposées directement aux risques mais dont l'aménagement pourrait aggraver les risques ;
- intervenir sur l'existant, avec un champ d'application équivalent à celui ouvert pour les projets. Toutefois, il est prévu de s'en tenir à des aménagements dont le coût n'excède pas 10% de la valeur vénale ou estimée des biens concernés.

☐ Il dispose de moyens d'application renforcés

Pour les interdictions et les prescriptions applicables aux projets, la loi ouvre la possibilité de rendre opposables certaines mesures par anticipation en cas d'urgence. Par ailleurs, le non-respect de ces règles est pénalement sanctionné en référence aux dispositions pénales du code de l'urbanisme.

Le PPRN peut rendre obligatoire, avec un délai de mise en conformité de 5 ans pouvant être réduit en cas d'urgence, les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde et les mesures applicables à l'existant.

La procédure d'annexion au PLU des servitudes d'utilité publique est renforcée (article 88 de la loi du 2 février 1995).

☐ Son application a été simplifiée par rapport aux démarches antérieures

A la différence des anciens PSS et PER, la procédure est totalement déconcentrée au niveau départemental, quelque soit le résultat des consultations entreprises.

1.3- CONTENU

Le présent PPR comprend 5 documents :

☐ Une note de présentation indiquant :

- Le secteur géographique concerné ;
- La nature des phénomènes pris en compte ;
- Le détail de ce que comprend et implique une procédure PPRN ;
- La méthodologie suivie pour qualifier les différents aléas et la qualification résultante ;
- L'identification des enjeux actuels ou futurs présents sur le territoire communal ;
- Les principes de la transcription réglementaire ;
- Un glossaire des mots clés ou techniques ;
- Une bibliographie des ouvrages et études consultés lors de l'élaboration du PPRN.

- ☐ Une carte informative des phénomènes historiques connus.
- ☐ Une carte des ouvrages existants sur le réseau hydrographique.
- ☐ Une carte des aléas délimitant et hiérarchisant les différents aléas sur le territoire communal.
- ☐ Une carte des enjeux communaux associés aux modes d'occupation des sols.
- ☐ Un plan de zonage délimitant :
 - Les zones rouges exposées aux risques, où il est interdit de construire ;
 - Les zones bleues exposées aux risques, où il est possible de construire sous respect de certaines conditions ;
- ☐ Un règlement précisant :
 - Les mesures d'interdiction et les prescriptions applicables dans chacune de ces zones ;
 - Les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde ;
 - Les mesures relatives à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des constructions, des ouvrages, des espaces mis en culture ou plantés existants à la date de l'approbation du présent plan. Le règlement mentionne, le cas échéant, celles de ces mesures dont la mise en œuvre est obligatoire et le délai fixé pour leur mise en œuvre.

1.4- EFFETS DU PPR

Un PPRN constitue une **Servitude d'Utilité Publique** devant être respectée par la réglementation locale d'urbanisme. Ainsi, il doit être **annexé au PLU**, dont il vient compléter les dispositions, conformément à l'article L. 126.1 du code de l'urbanisme.

1.5- PROCEDURE

La procédure d'élaboration du PPRN est précisée par le décret N°95-1089 du 5 octobre 1995. Les différentes étapes sont :

- ☐ Un arrêté de prescription détermine le périmètre mis à l'étude, la nature des risques pris en compte et le service déconcentré de l'Etat chargé d'instruire le projet. Il est notifié aux maires des communes concernées et publié au Recueil des Actes Administratifs de l'Etat dans le département de l'Ain.
- ☐ Phase d'élaboration du dossier par le service déconcentré de l'Etat.
 - Constitution d'une base documentaire ;
 - Analyse morphologique du secteur (géologie, topographie, hydrologie, etc.) – réalisation d'une carte des ouvrages existants sur le réseau hydrographique ;
 - Recensement et analyse des phénomènes historiques connus – réalisation d'une carte informative des phénomènes historiques ;
 - Qualification des aléas – réalisation d'une carte des aléas ;
 - Identification des enjeux présents et à venir – réalisation d'une carte des enjeux communaux ;
 - Transcription réglementaire – réalisation d'un plan de zonage et d'un règlement d'urbanisme associé.

- ☐ Le projet de PPRN est soumis à l'avis des conseillers municipaux des communes sur le territoire desquelles le plan sera applicable.

Tout avis demandé qui n'est pas rendu dans un délai de 2 mois est réputé favorable.

- ☐ Le projet de PPRN est soumis à l'avis des organes délibérants des établissements publics de coopération intercommunale compétents pour l'élaboration de documents d'urbanisme sur le territoire desquelles le plan sera applicable.

Tout avis demandé qui n'est pas rendu dans un délai de 2 mois est réputé favorable.

- ☐ Le projet de PPRN est soumis à l'avis de la Chambre d'Agriculture et du Centre Régional de la Propriété Forestière, si le projet de plan concerne des terrains agricoles ou forestiers.

Tout avis demandé qui n'est pas rendu dans un délai de 2 mois est réputé favorable.

- ☐ Arrêté de mise à l'enquête publique – rapport du commissaire enquêteur

Vu la loi du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages ;

Vu le décret du 4 janvier 2005 modifiant le décret du 5 octobre 1995 relatif aux plans de prévention des risques naturels prévisibles.

Le projet de plan est soumis par le préfet à une enquête publique dans les formes prévues par les articles 6 à 21 du décret n° 85-453 du 23 avril 1985 pris pour l'application de la loi n° 83-630 du 12 juillet 1983 relative à la démocratisation des enquêtes publiques et à la protection de l'environnement, sous réserve des dispositions des deux alinéas qui suivent :

- Les avis recueillis (conseil municipal, établissement public de coopération intercommunale, chambre de l'agriculture et Centre Régional de la Propriété Forestière), cités précédemment, sont consignés ou annexés au registre d'enquête par le commissaire enquêteur.
- Le maire est entendu par le commissaire enquêteur une fois consigné et annexé au registre d'enquête l'avis du conseil municipal.

Une publication dans deux journaux régionaux doit être faite au moins 15 jours avant le début de l'enquête et rappelée dans les 8 premiers jours de celle-ci.

La durée de l'enquête ne peut être inférieure à 1 mois.

Le rapport et les conclusions motivées du commissaire enquêteur sont rendus publics.

- ☐ Approbation du PPRN par arrêté préfectoral

A l'issue de ces consultations, le plan, éventuellement modifié pour tenir compte des avis recueillis, est approuvé par arrêté préfectoral.

Cet arrêté fait l'objet d'une mention au recueil des actes administratifs de l'Etat dans le département ainsi que dans un journal diffusé dans le département.

Une copie de l'arrêté est ensuite affichée en mairie ainsi qu'au siège de chaque établissement public de coopération intercommunale consulté pendant un mois au minimum.

La publication du plan est réputée faite le 30^{ème} jour de l'affichage en mairie de l'acte d'approbation.

Le plan approuvé est tenu à la disposition du public en préfecture, en mairie et au siège de chaque établissement public de coopération intercommunale ci-dessus mentionné.

Cette mesure de publicité fait l'objet d'une mention avec les publications et l'affichage prévus aux deux alinéas précédents.

- ☐ Le PPRN approuvé est annexé par la commune au PLU. IL vaut dès lors Servitude d'Utilité Publique et est opposable aux tiers.

CHAPITRE DEUXIEME : QUALIFICATION DES ALEAS

2.1- CARACTERISTIQUES DES RESEAUX HYDROGRAPHIQUES GENERANT DES INONDATIONS

Le Lange, principal affluent de l'Oignin prend sa source près d'Apremont, coule du nord vers le sud et capte la Sarsouille, les biefs d'Alex et d'Ijean, les sources de Martignat et du Martinet, le Landeyron avant de se jeter dans l'Oignin sur la commune de Brion.

Son bassin versant représente une superficie de 80 km². En amont d'Oyonnax, le Lange se présente sous la forme d'un petit cours d'eau de montagne. Après sa confluence avec la Sarsouille, il devient une véritable rivière. Son parcours jusqu'à la confluence avec l'Oignin est de 19,7 km. Le Lange s'écoule dans une vallée étroite encadrée par des versants pentus forestiers.

La vallée du Lange est très urbanisée. Les zones industrielles et habitées se succèdent d'Oyonnax à Martignat. Ces zones industrielles débordent de plus en plus largement sur les versants et reliefs avoisinants.

2.1.1 – Hydrologie du Lange

La cartographie de l'aléa inondation repose entre autre sur l'évaluation de la crue de référence de la rivière concernée (crue centennale ou crue historique). Il est donc important de bien estimer les débits de référence à prendre en compte.

Il apparaît que le secteur d'Oyonnax et des communes voisines a déjà fait l'objet de nombreuses études hydrologiques et hydrauliques. Dans le cadre de l'élaboration du PPRN, une synthèse critique des différentes études a été établie en identifiant pour chacune d'elles le contexte général de l'époque et les objectifs fixés par le maître d'ouvrage.

□ Description des bassins versants

Afin de caractériser les écoulements du Lange et de la Sarsouille sur les communes d'Oyonnax, Bellignat, Groissiat et Martignat, il est nécessaire de déterminer les débits de référence en plusieurs points du bassin versant.

Les caractéristiques géométriques des bassins versants étudiés sont les suivantes :

BASSIN VERSANT	POINT DE CONTROLE	SUPERFICIE (ha)	LONGUEUR (m)	PENTE MOYENNE (%)
Sarsouille amont	Parc René Nicod	680	5800	7.7
Lange amont	Rue Pasteur	1230	7520	6.2
Sarsouille amont confluence	Confluence Lange/Sarsouille	1430	8700	5.4
Lange amont confluence	Confluence Lange/Sarsouille	1390	9220	5.3
Lange aval confluence	Confluence Lange/Sarsouille	2820	9220	5.3
Lange à Nerciat	Verrou rocheux de Nerciat	4210	12020	4.1
Lange à Martignat	Pont centre bourg	5290	14700	3.4
Lange à Martinet	Limite communale Martignat/Montréal-La- Cluse	6520	18150	2.9

Tableau 1 : caractéristiques géométriques des bassins versants étudiés

Au niveau de la confluence Lange/Sarsouille, il apparaît que les deux bassins versants présentent des caractéristiques similaires. L'estimation des débits de crue à la confluence pourra donc être réalisée par addition des deux débits.

Une attention particulière a été apportée à l'estimation des débits de la Sarsouille et du Lange en amont immédiat d'Oyonnax. Les caractéristiques précises de ces bassins versants sont décrites ci-après.

Sarsouille amont :

TRONÇON	LONGUEUR (m)	ALTITUDES (m IGN)		PENTE DU TRONÇON (%)	PENTE MOYENNE (%)
		MAXI	MINI		
1	1500	992	910	5.5	5.5
2	3500	910	570	9.7	8.4
3 – Sarsouille amont	800	570	547	2.9	7.7
4	1200	547	531	1.3	6.6
5- Sarsouille confluence	1700	531	524	0.4	5.4

Tableau 2 : caractéristiques du bassin versant de la Sarsouille amont

Lange amont :

TRONÇON	LONGUEUR (m)	ALTITUDES (m IGN)		PENTE DU TRONÇON (%)	PENTE MOYENNE (%)
		MAXI	MINI		
1	320	1010	960	15.6	15.6
2	300	960	950	3.3	9.7
3	385	950	940	2.6	7.0
4	1480	940	824	7.8	7.5
5	1715	824	640	10.7	8.8
6	590	640	598	7.1	8.6
7	515	598	583	2.9	8.0
8	1150	583	562	1.8	6.9
9	325	562	555	2.2	6.7
10 – Lange amont	740	555	545	1.4	6.2
11 – Lange confluence	1700	545	524	1.2	5.3
12	1400	524	518	1.4	4.6
13 – Lange Nerciat	1400	518	515	1.2	4.1
14	870	515	511	0.5	3.9
15 – Lange Martignat	1810	511	504	0.4	3.4
16 – Lange Martinet	3450	504	490	0.4	2.9

Tableau 3 : caractéristiques du bassin versant du Lange amont

☐ Pluviométrie

La mise en œuvre des méthodes dites classiques ou de la méthode rationnelle afin d'estimer les débits décennaux nécessite la connaissance de certains paramètres pluviométriques :

- la pluviométrie moyenne annuelle P_a ,
- la pluie journalière de fréquence décennale P_{j10} ,
- les coefficients a et b de Montana afin de caractériser les pluies de courtes durées.

Pluie moyenne annuelle

Cette donnée est une donnée générale nécessaire pour l'application de la formule de SOCOSE.

La source d'information utilisée est le livre suivant : "la météo de la France – tous les climats localité par localité" réalisé par J. Kessler de Météo France. Ce document, qui intègre 30 ans d'observation, permet de connaître la pluie moyenne annuelle pour certaines localités.

Les valeurs mesurées sont les suivantes :

- Pa Nantua = 1430 mm/an,
- Pa Izernore (vallée de l'Oignin, 4 km à l'ouest de Martignat) = 1510 mm/an,
- Pa Thoirette (vallée de l'Ain, 10 km à l'ouest d'Oyonnax) = 1440 mm/an,
- Pa Cernon (lac de Voulan) = 1500 mm/an.

Nous retenons de manière sécuritaire :

Pa = 1500 mm/an

Pluie décennale journalière

Les données de pluies journalières décennales sont issues des stations de Météo France.

POSTE	ANNEES D'OBSERVATION	Pj10 (mm)	Pj 100 (mm)
Ambérieu	27 ans	83.5	115
Chambéry	18 ans	81	102.5
Arbent (Oyonnax)	17 ans	77	104
Nantua	25 ans	80	109

Tableau 4 : caractéristiques des pluies journalières décennales

Les données pluviométriques de Météo France sont issues de relevés à intervalles réguliers (7h/7h). Afin de tenir compte de cette restriction et de caractériser un épisode pluvieux dont l'origine est variable, une correction est apportée aux valeurs précédentes par multiplication du coefficient de Weiss ($C_w = 24/21$)

On obtient donc les valeurs centrées suivantes :

POSTE	ANNEES D'OBSERVATION	Pj 10 centrée (mm)	Pj 100 centrée (mm)
Ambérieu	27 ans	95	131
Chambéry	18 ans	93	117
Arbent (Oyonnax)	17 ans	88	119
Nantua	25 ans	91	125

Tableau 5 : caractéristiques des pluies journalières décennales centrées

Notre zone d'étude se situe entre Arbent (banlieue nord d'Oyonnax) et Nantua, nous retenons donc les valeurs suivantes :

Pj 10 = 90 mm

Pj 100 = 125 mm

Coefficients de Montana

La connaissance des paramètres a et b de Montana permet de caractériser les pluies de courtes durées. La détermination de ces paramètres nécessite des pas de temps d'enregistrement faibles, ces données sont disponibles uniquement à un nombre limité de stations (généralement une par département).

Les données des deux stations les plus proches sont les suivantes, pour une durée³ de pluie comprise entre 15 et 360 min :

PERIODE DE RETOUR	AMBERIEU		CHAMBERY-AIX	
	a	b	a	b
T = 10 ans	7.076	0.667	7.56	0.674
T = 100 ans	11.462	0.702	13.169	0.718

Tableau 6 : coefficient de Montana d'Ambérieu et Chambéry

Avec $h = a t^{1-b}$ t en minutes et h en mn

Nous avons retenu comme pluie journalière décennale la valeur de 90 mm (voir plus haut). Les valeurs de pluies journalières décennales aux stations d'Ambérieu et de Chambéry diffèrent légèrement, nous avons ainsi ajusté le coefficient à extrapoler à la zone d'étude à partir des rapports des pluies journalières décennales.

A partir d'Ambérieu : $(Pj\ 10\ zone\ d'étude) / (Pj\ 10\ Ambérieu) = 90/95 = 0.95$.

A partir de Chambéry : $(Pj\ 10\ zone\ d'étude) / (Pj\ 10\ Chambéry) = 90/93 = 0.97$.

PERIODE DE RETOUR	COEFFICIENTS EXTRAPOLÉS A PARTIR D'AMBERIEU		COEFFICIENTS EXTRAPOLÉS A PARTIR DE CHAMBERY	
	a	b	a	b
T = 10 ans	6.722	0.667	7.333	0.674

Tableau 7 : coefficient de Montana extrapolés à partir des stations d'Ambérieu et Chambéry

Evènements historiques

Les données du présent chapitre sont issues des rapports réalisés par Ain Géotechnique à l'issue des crues de février 90 et décembre 91 pour le compte de la ville d'Oyonnax.

Crue de février 1990 :

Les précipitations quotidiennes ont été enregistrées à Oyonnax par les services techniques de la ville :

³ Le temps de concentration des bassins versants contrôlés est de l'ordre de quelques heures, il est donc compris entre 15 et 360 mn.

- 94 mm sur 24 h (le 14 février 1990),
- 150 mm sur 48 h,
- 172 mm sur 72 h.

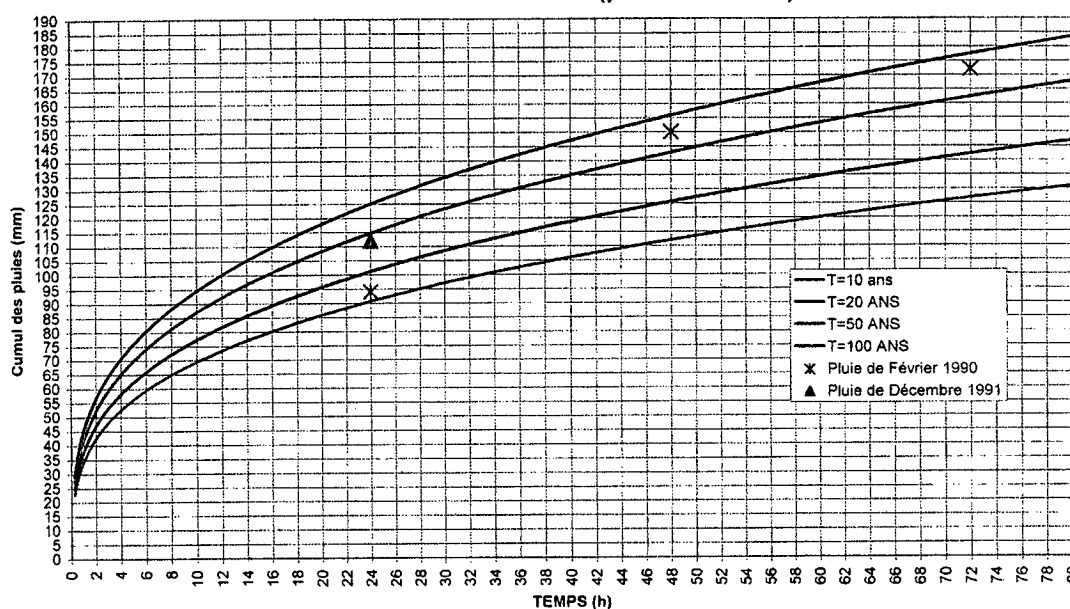
Afin d'estimer la période de retour de ces pluies historiques, nous avons reconstitué, à partir des coefficients de Montana d'Ambérieu, les courbes hauteur de pluie/durée/fréquence sur la zone d'étude.

Les courbes qui apparaissent sur la figure 2 retraduisent les éléments de pluviométrie arrêtés plus haut : 90 mm pour la pluie journalière décennale (pluie centrée) et 125 mm pour la pluie journalière centennale.

montana-amberieu-oyonnax.xls

Pluviométrie - Graphique

PLUVIOMETRIE EXTRAPOLEE SUR LA ZONE D'ETUDE A PARTIR DES DONNEES D'AMBERIEU (pluies centrées)



SILENE/D2065/R906/PJS

7

Figure 2 : courbe hauteur des précipitations/durée/fréquence recalée à Oyonnax

Il apparaît alors que l'événement pluviométrique des 13, 14 et 15 février 1990 présente une période de retour :

- compris entre 10 et 20 ans sur 24 h,
- compris entre 50 et 100 ans sur 48 et 72h.

Crue de décembre 1991 :

Il est tombé un cumul de précipitation de 112 mm à la station des services techniques d'Oyonnax en 24 h le samedi 21 décembre 1991.

Cette précipitation est la plus forte enregistrée sur 24 h depuis 1971, date de mise en service de la station d'Oyonnax.

D'après les courbes hauteur des précipitations/durée/fréquence de la figure 2, l'épisode pluvieux du 21 décembre 1991 présenterait une période de retour proche de 50 ans.

□ Estimation des débits décennaux de référence

Afin d'estimer le débit de référence du Lange et de la Sarsouille en divers points caractéristiques de la zone d'étude, nous avons mis en service les méthodes suivantes :

- méthode rationnelle,
- méthodes dites "classiques" : Socose, Crupedix et abaque SOGREAH,
- analogie régionale avec les stations de jaugeage voisines.

Méthode rationnelle

L'application de cette méthode nécessite le calcul préalable du temps de concentration du bassin versant ainsi que le choix du coefficient de ruissellement.

$$Q = 1/3.6 \ C.I.A.$$

avec Q : débit en m³/s

C : coefficient de ruissellement

I : intensité de l'averse sur le temps de concentration du bassin versant (mm/h)

A : superficie du bassin versant en km²

Estimation du temps de concentration

Là encore plusieurs formules empiriques permettent d'estimer le temps de concentration d'un bassin versant.

Compte tenu de l'occupation du sol des bassins versants étudiés (zone urbanisée uniquement en fond de vallée) les formules de Passini et Dujardin ont été appliquées.

Les résultats sont les suivants :

BASSIN VERSANT	Tc PASSINI (mn)	Tc DUJARDIN (mn)	Tc RETENU (mn)	VITESSE D'ECOULEMENT CORRESPONDANTE (m/s)
Sarsouille amont	79	67	73	1.3
Lange amont	136	92	114	1.1
Sarsouille confluence	203	81	142	1.0
Lange amont confluence	176	93	135	1.1
Lange aval confluence	222	111	167	0.9
Lange Nerciat	422	147	285	0.7
Lange Martignat	555	175	365	0.7
Lange Martinet	714	208	461	0.7

Tableau 8 : estimation des temps de concentration sur le bassin versant

Le temps de concentration retenu est une moyenne des formules de Passini et de Dujardin. La vitesse moyenne d'écoulement qui en résulte (de 0.7 à 1.3 m/s) est cohérente, nous retenons donc ces valeurs.

Estimation du coefficient de ruissellement :

Conformément à l'instruction technique relative aux réseaux d'assainissement des agglomérations, nous avons retenu les valeurs de coefficient de ruissellement suivantes :

- zone boisée : $c = 0.1$,
- terrain naturel boisé en fond de vallée : $c = 0.3$,
- zone urbaine dense : $c = 0.7$,
- zone urbaine moyenne densité : $c = 0.5$,
- zone urbaine faible densité : $c = 0.3$.

Coefficients de Montana :

Nous avons estimé des coefficients de Montana à partir des stations d'Ambérieu et de Chambéry dans le paragraphe sur la pluviométrie. Le calcul du débit par la méthode rationnelle a été réalisé avec les deux séries de coefficients afin de voir la sensibilité sur le résultat final.

Application :

Les résultats sont les suivants :

BASSIN VERSANT	Q10 RATIONNELLES (m³/s)	
	Avec a et b extrapolés depuis Ambérieu	Avec a et b extrapolés depuis Chambéry
Sarsouille amont	5.2	5.5
Lange amont	7.0	7.4
Sarsouille confluence	14.1	14.9
Lange amont confluence	9.5	10.0
Lange aval confluence	20.8	21.9
Lange Nerciât	20.7	21.7
Lange Martignat	22.0	23.0
Lange Martinet	22.0	23.0

Tableau 9 : débits décennaux calculés par la méthode rationnelle

Compte tenu des écarts minimes entre les deux calculs, nous retenons, pour chaque point de contrôle, le débit le plus important.

Méthodes "classiques"

Il s'agit de l'application des méthodes empiriques : Socose, crupedix et abaque Sogreah. Les paramètres généraux nécessaires à l'application de ces méthodes sont les suivants :

- la pluie journalière décennale $P_j 10 = 90 \text{ mm}$,
- la pluviométrie moyenne annuelle $P_a = 1500 \text{ mm}$,
- la température moyenne annuelle $t_a = 12^\circ \text{ C}$,
- le coefficient b de Montana $b = 0.674$ (Chambéry),
- le coefficient régional de Crupedix $R = 1$.

Les résultats sont les suivants :

BASSIN VERSANT	DEBIT DECENNAL (m^3/s)		
	SOCOSE	CRUPEDIX	ABAQUE SOGREAH
Sarsouille amont	5.9	6.9	7.5
Lange amont	9.4	10.4	11.0
Sarsouille confluence	10.6	11.7	12.0
Lange amont confluence	10.4	11.7	12.0
Lange aval confluence	18.3	17.7	21.0
Lange Nerciat	25.2	23.8	29.0
Lange Martignat	30.3	28.4	33.0
Lange Martinet	35.8	33.6	35.0

Tableau 10 : débits décennaux calculés par les méthodes classiques

Analogie avec les cours d'eau jaugés

Suite aux crues de 90/91 une station limnimétrique a été mise en place en 1994 sur le Lange en aval immédiat de la confluence Lange/Sarsouille.

Les stations hydrométriques les plus proches apparaissent dans le tableau ci-dessous. Les périodes d'observation étant relativement courtes, l'analyse statistique des débits à ces stations est à prendre avec précaution.

NOM DE LA STATION	COURS D'EAU	SUPERFICIE CONTROLEE	ANNEES D'OBSERVATION	DEBIT DECENNAL Q10 (m^3/s)
Brion	Lange	80.5 km^2	1978 – 1983 (6 années)	40.7
Maillat	L'Oignin	92 km^2	1987 – 2000	62.1

			(9 années)	
Oyonnax	Lange	28 km ²	1994 – 2002 (9 années)	13.9

Tableau 11 : débits décennaux estimés aux stations hydrométriques

A partir de cette analyse statistique, il est possible d'extrapoler les débits de crue au droit de la zone d'étude en utilisant la formule de Myer :

$$Q_a = (S_a/S_b)^{0.8} \times Q_b$$

Q = débit (m³/s)

S = superficie du bassin versant (km²)

Les résultats sont les suivants :

BASSIN VERSANT	Q10 (m ³ /s) – EXTRAPOLATION DU DEBIT DECENNAL PAR ANALOGIE AUX STATIONS		
	D'OYONNAX (28 km ²)	DE BRION (80.5 km ²)	DE MAILLAT (92 km ²)
Sarsouille amont	4.5	5.6	7.7
Lange amont	7.2	9.1	12.4
Sarsouille confluence	8.1	10.2	14.0
Lange amont confluence	7.9	10.0	13.7
Lange aval confluence	13.9	17.6	24.1
Lange Nerciat	19.3	24.2	33.2
Lange Martignat	23.1	29.1	39.9
Lange Martinet	27.3	34.4	47.1

Tableau 12 : débits décennaux extrapolés par rapport aux débits décennaux estimés aux stations hydrométriques

Etudes antérieures

De nombreuses études hydrologiques et hydrauliques ont été entreprises sur le district d'Oyonnax.

On distingue trois catégories d'études pour chacune desquelles les valeurs de débit sont relativement homogènes :

- les études hydrologiques qui se placent dans le cadre global de la gestion ou de l'aménagement du Lange (contrat de rivière...),
- les études hydrologiques caractérisant le régime des crues des rivières de la région (lange, Oignin, ...) et qui s'intéressent aux valeurs de débit de crue extrême (jusqu'au débit de période de retour 1000 ans),
- les études hydrologiques qui étudient l'interaction du Lange ou de l'un de ses affluents avec un projet spécifique (autoroute...) dans lequel des valeurs sécuritaires sont privilégiées.

Les résultats d'hydrologie sont les suivants (en m³/s) :

BASSIN VERSANT	Sud Aménagement 1989 – Schéma d'aménagement	Sogreah – 1994 – Construction A404	Ain Géotechniques et Sud Aménagement – 1996 - Contrat de rivière	Cemagref – 2000 – Expertise hydrologique	DDAF – 2002 – Aménagement Sarsouille	Hydrétudes – 2002 - Plage dépôt Lange
Sarsouille amont	7		10	10		
Lange amont	9.2		10			9
Sarsouille confluence	8.7				10	
Lange amont confluence	9.2					
Lange aval confluence	16.5		20	20		
Lange Nerciat	27		25	34		
Lange Martignat	33	54				
Lange Martinet						

Tableau 13 : débits décennaux estimés d'après les études antérieures

Débits décennaux - Conclusions

L'ensemble des calculs hydrologiques entrepris est synthétisé dans le tableau ci-dessous (Q10 en m³/s) :

BASSIN VERSANT	SUPERFICIE (KM²)	METHODE RATIONNELLE	METHODES CLASSIQUES			ANALOGIE	ETUDES ANTERIEURES	Q10 RETENU
			SOCOSE	CRUPEDIX	ABAUQUE SOGREAH			
Sarsouille amont	6.8	5.5	5.9	6.9	7.5	4.5 à 7.7	7 à 10	7
Lange amont	12.3	7.4	9.4	10.4	11	7.2 à 12.4	9 à 10	10
Sarsouille confluence	14.3	14.9	10.6	11.7	12	8.1 à 14	8.7 à 10	11
Lange amont confluence	13.9	10	10.4	11.7	12	7.9 à 13.7	9.2	11
Lange aval confluence	28.2	21.9	18.3	17.7	21	13.9 à 24.1	16.5 à 20	19

Lange Nerciat	42.1	21.7	25.2	23.8	29	19.3 à 33.2	25 à 27	26
Lange Martignat	52.9	23	30.3	28.4	33	23.1 à 39.9	33 à 54	31
Lange Martinet	65.2	23	35.8	33.6	35	27.3 à 47		35

Tableau 14 : débits décennaux retenus

Nous proposons de retenir la moyenne des méthodes classiques, arrondie à 1 m³/s près. Le débit ainsi estimé reste pleinement cohérent avec les débits extrapolés par analogie avec les stations limnimétriques ainsi qu'avec les études antérieures.

Les résultats issus de la méthode rationnelle sont assez hétérogènes par rapport aux autres méthodes (valeur la plus forte sur certains points de contrôle et valeur la plus faible sur d'autres). Cette méthode est en effet délicate à mettre en œuvre en raison de la difficulté d'estimation des coefficients de ruissellement et des temps de concentration.

□ Estimation des débits centennaux de référence

Dans le cadre du PPRI il est nécessaire de prendre en compte comme référence la pluie centennale ou la plus forte crue historique connue si celle-ci est supérieure à la crue centennale.

A partir de l'estimation des débits décennaux, il est possible d'estimer les débits centennaux de référence :

- par application d'un coefficient multiplicateur égal à 2 (sécuritaire, généralement utilisé pour les petits bassins versants non jaugés),
- par application de la méthode du gradex basée sur le principe que l'évolution des débits suit directement celle des précipitations à partir d'un certain seuil,
- par application d'un coefficient régional Q100/Q10 estimé à partir des stations hydrométriques voisines.

Méthode du gradex :

Nous partons ici du principe que le pivot se situe à t = 10 ans. Nous avons alors :

$$Q_{100} = Q_{10} + G_{\text{débit}} \cdot C_p \cdot \ln(\ln(F_{10}/F_{100}))$$

Avec $G_{\text{débit}}$: gradex des débits en m³/s

C_p : coefficient de pointe = débit de pointe/débit moyen sur le temps de base de l'hydrogramme

F : fréquence = (T-1)/T

Dans le cas présent, l'expression s'écrit :

$$Q_{100} = Q_{10} + 2.35 \cdot C_p \cdot G_{\text{débit}}$$

$$G \text{ débit} = \frac{1}{3.6} \cdot \frac{S}{T} \cdot G \text{ pluie}$$

Avec G_{pluie} : gradex des pluies en mm, ici 14.9 mm

S : superficie du bassin versant en km²

T : temps de base de calcul du gradex des pluies

Coefficient régional :

Comme nous l'avons vu précédemment, il existe 3 stations jaugées à proximité. Compte tenu des périodes d'observation relativement courtes (14 ans au maximum pour la station de Maillat sur l'Oignin), l'estimation du débit centennal par analyse statistique des débits paraît peu réaliste.

Cette analyse statistique conduit alors à des rapports (Q100 / Q10) de 1.3 à 1.4 ce qui paraît faible pour la région, nous ne prenons donc pas en compte cette méthode.

Estimation des débits centennaux – Application

Les résultats sont les suivants :

BASSIN VERSANT	SUPERFICIE (km ²)	Q10 RETENU (m ³ /s)	COEFFICIENT DE 2 Q100 (m ³ /s)	METHODE DU GRADEX		
				GRADEX DES DEBITS (m ³ /s)	Q100 (m ³ /s)	RAPPORT Q100/Q10
Sarsouille amont	6.8	7	14	1.8	11	1.6
Lange amont	12.3	10	20	3.2	18	1.8
Sarsouille confluence	14.3	11	22	3.7	20	1.8
Lange amont confluence	13.9	11	22	3.6	19	1.7
Lange aval confluence	28.2	19	38	7.3	36	1.9
Lange Nerciat	42.1	26	52	10.9	51	2
Lange Martignat	52.9	31	62	13.7	63	2
Lange Martinet	65.2	35	70	16.9	74	2.1

Tableau 15 : débits centennaux estimés par différentes méthodes

Nous proposons de retenir de débit centennal estimé par la méthode du gradex. Les débits ainsi estimés restent cohérents avec ceux adoptés dans les études précédentes pour les secteurs aval d'Oyonnax. Les débits estimés

pour les secteurs amont sont également cohérents avec l'étude récente réalisée par Hydrétudes dans le cadre de l'aménagement d'une plage de dépôt sur le Lange amont.

Les débits centennaux de référence sont donc les suivants :

BASSIN VERSANT	SUPERFICIE (km²)	Q100 RETENU (m³/s)
Sarsouille amont	6.8	11
Lange amont	12.3	18
Sarsouille confluence	14.3	20
Lange amont confluence	13.9	19
Lange aval confluence	28.2	36
Lange Nerciat	42.1	51
Lange Martignat	52.9	63
Lange Martinet	65.2	74

Tableau 16 : débits centennaux retenus

2.1.2 – Caractéristiques morphologiques du Lange

Aménagements des zones industrielles sur Bellignat

L'une des dernières zones industrielles en cours d'aménagement est la ZI Sud Ouest (appelé également PISO) située en rive droite du Lange sur la commune de Bellignat en amont immédiat de la rue des Prés.

Cette zone industrielle résulte d'un remblaiement partiel de la zone inondable rive droite du Lange. Les remblais ont été réalisés lors des travaux de terrassement de l'autoroute A404. Finalement le remblaiement n'a été que partiel suite à diverses procédures qui ont conduit à limiter ce remblaiement et préserver la zone humide existante

Cette zone humide est actuellement mise en relation avec les eaux du Lange via plusieurs buses qui traversent les digues du lit mineur. La zone humide se met en eau lorsque le niveau du lange est haut, en pratique cette connexion hydraulique est arrivée peut fréquemment depuis la mise en place de l'ouvrage sous la digue.

Plusieurs acteurs locaux pensent que cette zone humide est trop peu utilisée comme zone tampon, sa mise en eau étant trop exceptionnelle alors qu'elle pourrait également servir pour des événements pluviométriques plus fréquents.

Une étude diagnostique sur l'assainissement (eaux usées, eaux pluviales et unitaires) a été réalisée par SOTREC en décembre 2001 pour le compte de la commune de Bellignat. Cette étude comprend notamment un volet quantitatif sur la gestion des eaux pluviales sur la commune.

Aménagements hydrauliques liés à l'autoroute A404

L'autoroute A404 qui fait la liaison entre l'A40 (Lyon – Genève) et Oyonnax s'inscrit partiellement dans la vallée du Lange. Sur la commune de Groissiat, plusieurs aménagements du Lange ont été nécessaires lors de la construction de l'autoroute A404. Les sites concernés sont les suivants :

- le verrou rocheux de Nerciat (commune de Groissiat),
- la zone de la gare de péage de Groissiat
- le tronçon aval appelé « Bief de Talours » (limite Groissiat / Martignat).

L'autoroute a été ouverte en 1997, c'est à dire après les crues historiques de 90 et 91. L'efficacité des aménagements hydrauliques réalisés n'a donc pas été éprouvée sur des crues extrêmes.

La zone de Nerciat représente un verrou hydraulique naturel où la largeur de la vallée inondable est extrêmement réduite (de 20 à 50 m environ contre 200 m à 300 m sur les sections amont et aval) et où s'inscrit actuellement la barrière de péage de Groissiat en limite rive droite de la zone inondable.

Le bief de Talours, appelé ainsi car il correspond à la confluence du Lange et du ruisseau secondaire de rive gauche « le Talours », est une zone naturelle d'expansion des crues en amont immédiat du bourg de Martignat. Sur ce bief, deux zones de rétention des crues ont été aménagées dans le cadre de la construction de l'autoroute afin de limiter le débit à l'aval.

L'aménagement du Lange au droit de Groissiat (rescindement et calibrage sur 1400 m entre la barrière de Groissiat et le verrou de Nerciat) et l'aménagement des deux zones de rétention du Talours sont intimement liés.

Rappel de l'état avant construction de l'autoroute

La rivière présentait un tracé relativement rectiligne entre l'aval d'Oyonnax et le lieu dit « Moulin de Nerciat » d'une part puis entre le lieu dit « Champ d'Arbent » et « Sous les roches » d'autre part.

Entre le lieu dit « Moulin de Nerciat » et « Champ d'Arbent » le Lange passait de l'extrémité rive gauche (le long de la voie ferrée) à l'extrémité rive droite de la vallée inondable.

La capacité du lit mineur du Lange était insuffisante pour faire transiter les crues sans débordement. La zone inondable en amont de Nerciat s'étendait⁴ en rive droite dans les marais de Bellignat, dans le secteur de la station d'épuration et de l'usine d'incinération, ainsi qu'en rive gauche dans la zone d'activité. Plus en aval, les écoulements se concentraient sous le pont de la VC2 (Verrou de Nerciat) dont le gabarit était nettement insuffisant et qui constituait un obstacle important à l'écoulement des crues.

Le pont de la VC2 était une voûte maçonnée de 6.3 m de large à la base et de 4.7 m de hauteur maximale. Cet ouvrage fonctionnait en charge lors de la crue centennale.

En aval de Nerciat jusqu'à Martignat tout le fond de la vallée était inondé fréquemment. La VC 1 qui relie Groissiat était submersible, l'ouvrage hydraulique était une voûte maçonnée de 6.8 m de large et de 2,3 m de hauteur maximale.

Nota : Les plans d'occupation des sols (POS) des communes concernées par l'Autoroute A404 n'ont pas été remis à jour depuis la construction de l'infrastructure. Les fonds de plan des cartes d'aléa et de risque ont donc été modifiés en conséquence afin d'intégrer les modifications apportées sur le secteur.

⁴ Nous reviendrons plus loin sur la limite actuelle de la zone inondable de référence.

Description des aménagements réalisés

L'ensemble des données concernant les caractéristiques des aménagements ainsi que les conditions d'écoulement des crues du Lange sont issues des études réalisées par SOGREAH pour le compte de la SAPRR en 1995 (référence 30 0191).

Aménagements hydrauliques du verrou de Nerciat

Sur certains secteurs, le tracé autoroutier empiète sur la zone naturelle d'expansion des crues du Lange:

- Remblai autoroutier entre le lieu dit « sous les roches » et l'échangeur d'Oyonnax Sud,
- Barrière de péage et aires de parking au lieu dit « Champs Ardent »,
- Reprise de la VC 1 d'accès à Groissiat.

Ces divers aménagements ont pour effet d'augmenter localement le niveau de crue du Lange. Ainsi, afin de limiter l'impact de la création de l'Autoroute sur les niveaux extrêmes du Lange en crue, il a été proposé de rescinder le lit du Lange sur environ 1400 m de linéaire, entre le verrou rocheux de Nerciat et le lieu dit « Sous les Roches ».

Ce rescindement consiste à:

- élargir le lit mineur pour augmenter la capacité hydraulique de la rivière. Le lit mineur réaménagé fait alors 15 m de large au total avec une largeur de 8 m pour le chenal préférentiel,
- reconstruire les ponts de la VC2 (Nerciat) et de la VC1 (Groissiat) qui tous deux faisaient obstacles aux crues.

Cet aménagement du cours d'eau a une incidence hydraulique positive sur la ligne d'eau de crue du Lange (abaissement des niveaux extrêmes au droit de Nerciat) mais a par contre une incidence hydraulique négative en aval (bourg de Martignat notamment) vis à vis de la propagation de l'onde de crue. En effet, la suppression de certaines zones naturelles inondables et l'élargissement du lit mineur ont pour effets d'augmenter les débits à l'aval et d'accélérer l'apparition du pic de crue.

C'est pourquoi il a été proposé, comme mesure compensatoire complémentaire, de créer deux zones de rétention des crues du Lange au lieu dit « Sous les Roches » en amont immédiat du centre bourg de Martignat. Le but de cet aménagement est de stocker temporairement les débordements du Lange entre les digues et ainsi écrêter les crues débordantes pour protéger l'aval.

En résumé, le rescindement du Lange (première mesure compensatoire) permet de limiter l'impact de l'autoroute sur les niveaux d'eau amont en période de crue, la création des deux zones de rétention (mesure compensatoire complémentaire) permet de limiter le débit de crue à l'aval et permet d'éviter toute accélération de l'onde de crue. Ces mesures compensatoires permettent même d'améliorer la situation de celle avant aménagement pour les crues débordantes sur certains secteurs sensibles.

Caractéristiques du rescindement

Le lit mineur du Lange est réaménagé depuis environ le verrou rocheux jusqu'au lieu dit « Sous les Roches », ce qui représente un linéaire de l'ordre de 1400 m. Le descriptif de l'aménagement apparaît ci-après.

Le gabarit du lit est augmenté et, à l'exception du passage du verrou rocheux, au sein du lit, un chenal préférentiel d'écoulement de type « naturel » est aménagé (largeur: 8 m, profondeur: 0,5 m environ). Ce lit d'étiage évite un étalement excessif de la lame d'eau; il favorise les communications piscicoles. La largeur en fond de la section aménagée est de 15 m.

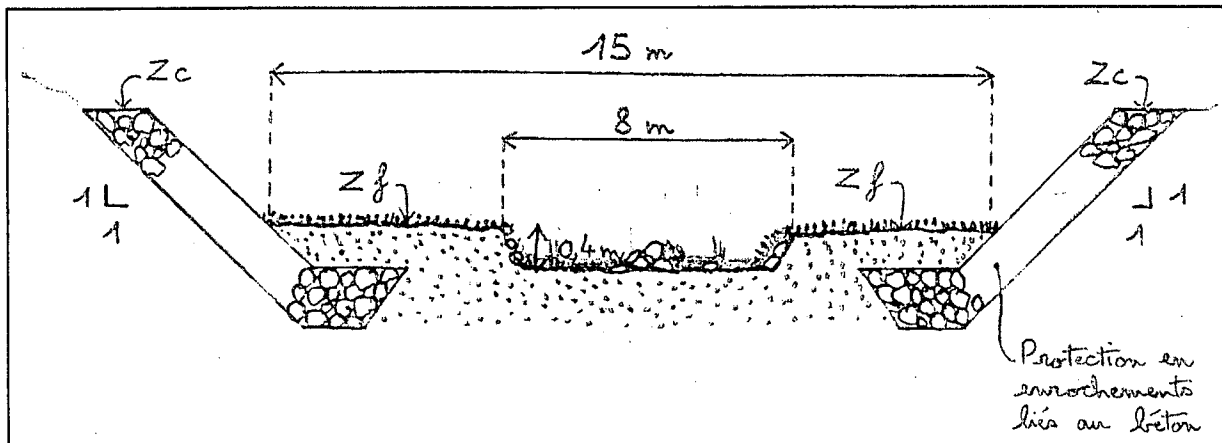


Figure 3 : aménagement du rescindement

Les anciens ponts de la VC 1 et de la VC2 ont été détruits. Le tracé du Lange est légèrement plus court du fait du rescindement (coupure d'un méandre) au droit du Champ d'Arbent. Pour éviter toute déstabilisation du profil en long du cours d'eau, un tapis d'enrochements libres a été placé dans le fond du lit sur 10 m, à l'amont du rescindement.

Caractéristiques des zones de rétention

Il s'agit de deux zones successives de rétention des crues débordantes du lange constituées chacune :

- D'une digue qui barre la totalité du lit majeur (digue transversale),
- D'un dalot au niveau du lit mineur dans le corps de digue, afin de limiter le débit véhiculé vers l'aval,
- D'un seuil de déversement pour les crues extrêmes sur la digue transversale,
- D'une digue latérale pour éviter les débordements sur la voie SNCF existante.

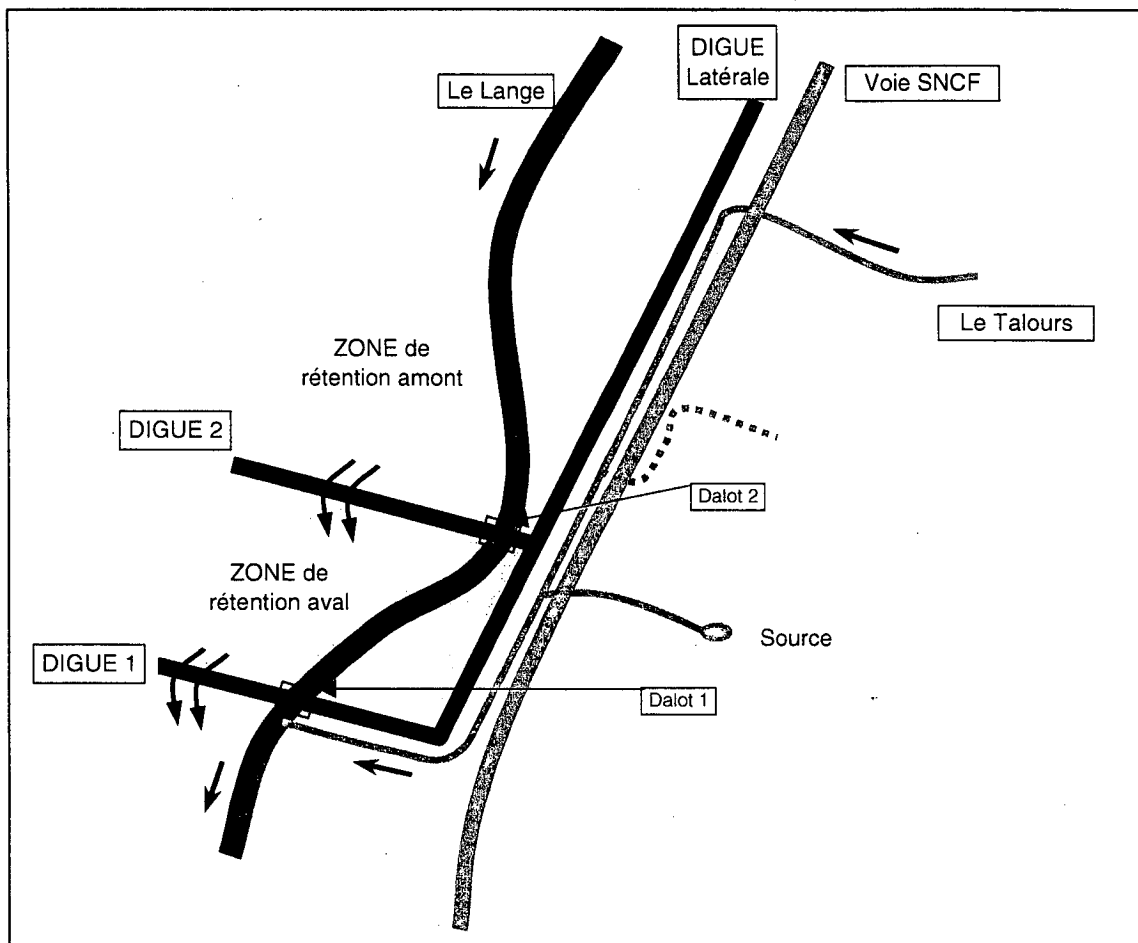


Figure 4 : caractéristiques des zones de rétention

Les caractéristiques des aménagements sont les suivantes (repris dans l'arrêté préfectoral du 3 avril 1996 portant autorisation de réalisation des deux zones de rétention) :

	Digue transversale aval	Digue transversale amont
Cote de la crête de digue	511.50 m IGN	512.50 m IGN
Dalot :		
Largeur	3m	4m
Hauteur	2.6m	2.7m
Hauteur (au dessus du fond du lit)	2.3m	2.4m
Cote amont du radier béton	505.9mIGN	506.9mIGN
Cote amont du fond reconstitué	506.2mIGN	507.2mIGN
Seuil :		
Largeur de surverse	25m	25m
Cote de la crête de seuil	509.6mIGN	510.8mIGN

Tableau 17 : caractéristiques des zones de rétention créées dans le cadre de l'A404

Impacts des aménagements hydrauliques pour la construction de l'A404

La mesure adoptée afin de ne pas modifier l'écoulement de crues du Lange en aval (non-augmentation des niveaux et non-augmentation des débits) est la création de deux zones de rétention en aval. Le croquis ci-dessous illustre l'aménagement réalisé :

L'impact hydraulique de ces aménagements complémentaires apparaît ci-dessous (issu des études SOGREAH) :

Point de calcul	Cote ligne d'eau en situation actuelle	Etat aménagé sans mesure compensatoire	Etat aménagé avec mesure compensatoire
Secteur du Marais de Bellignat (P130)			
Q10	519.08 m IGN	0 cm	0 cm
Q100	519.43 m IGN	0 cm	0 cm
Verrou rocheux de Nerciat au droit du pont actuel de la VC2 (030)			
Q10	517.56 m IGN	-161 cm	-161 cm
Q100	517.81 m IGN	-163 cm	-163 cm
Amont immédiat du pont de Martignat (U08)			
Q10	505.95 m IGN	+48 cm	-5 cm

Q100	506.69 m IGN	+22 cm	-1 cm
------	--------------	--------	-------

Tableau 18 : impact hydraulique des aménagements liés à l'A404

La mise en place de ces zones de rétention permet également de diminuer le débit véhiculé à l'aval:

- à 30 m³/s pour la crue décennale (idem qu'en l'état actuel)
- à 85 m³/s pour la crue centennale (au lieu de 95 m³/s en l'état actuel).

En pratique, les bassins de rétention du Talours ne se sont mis en eau qu'une seule fois depuis leur mise en service (1998).

Aménagements réalisés ou à réaliser dans le cadre du contrat de rivière

Le contrat de rivière du Lange et de l'Oignin a fait l'objet d'un rapport définitif daté de juillet 2000. Préalablement à l'élaboration de ce dossier définitif, plusieurs études sur la qualité des eaux, la qualité piscicole, l'hydraulique, l'écologie, le paysage et le tourisme ont été entreprises entre 1994 et 1997.

Le contrat de rivière englobe les 28 communes du bassin versant. Sur ces 28 communes, 22 sont adhérentes du SIVU Lange Oignin (Syndicat Intercommunal à Vocation Unique).

Le contrat de rivière, qui doit s'échelonner sur sept ans, comprend quatre volets d'action avec des sous-objectifs. Pour chacun d'entre eux, des opérations d'aménagement sont programmées.

Le tableau récapitulatif est le suivant :

Volet	Sous-objectifs	Nombre d'opérations
A	Reconquérir la qualité de l'eau	
	A1 Poursuivre l'assainissement des collectivités locales	20
	A2 Limiter les problèmes liés aux rejets industriels	4
BI	Gestion des crues et protection localisée des lieux habités contre les inondations	
	BI1 Gestion de la crue centennale dans la zone de confluence	5
	BI2 Gestion des crues torrentielles	6
	BI3 Gestion des crues décennales et trentenaires en zone urbaine	4
	BI4 Autres aménagements	9
BII	Restaurer et mettre en valeur des potentialités naturelles	
	BII1 Restaurer les berges, le lit et la ripisylve	6
	BII2 Améliorer la qualité des domaines halieutiques et la gestion piscicole	7
	BII3 Mettre en valeur le patrimoine paysager et touristique	12
C	Entretenir et gérer les cours d'eau	
	C1 Suivre et coordonner les opérations du contrat de rivière	1
	C2 Sensibiliser au fonctionnement et à la gestion de la rivière	9
	C3 Mesurer l'évolution globale du milieu	4

Tableau 19 : objectifs du contrat de rivière du Lange et de l'Oignin

De façon pratique, les opérations qui nous intéressent dans le cadre du Plan de Prévention des Risques Inondation du Lange et de la Sarsouille sur le district d'Oyonnax, sont les suivantes :

N°	Commune	Cours d'eau	Descriptif	Avancement
BI-2L1	Oyonnax	Lange amont	Création d'une plage de dépôt et d'un bassin à sec d'écêtement	Travaux réalisés
BI-3L1	Oyonnax	Sarsouille	Création d'un petit bassin écrêteur en eau servant également de plage de dépôt	
BI-3L2	Oyonnax	Lange amont	Création d'un bassin à sec d'écêtement	
B1-3L3	Martignat	Lange aval	Conservation des zones inondables et augmentation de leur capacité : en aval immédiat de la ZA du Borrey et au lieu dit « Martinet »	
BI-4BV1	Groissiat	Lange aval	Création d'une station hydrométrique au seuil de Nerciat relié au système global d'alerte des crues (à créer)	Station mise en service
BI-4L1	Oyonnax	Lange amont et Sarsouille	Rénovation des parties couvertes	Etude diagnostique en cours de réalisation
BI-4L2	Oyonnax	Sarsouille	Recalibrage du lit au droit de l'étréture	Le recalibrage a été réalisé en aval immédiat du cours de Verdun mais pas jusqu'à l'étréture – En effet, les discussions avec EDF n'ont pas abouti car EDF ne veut pas participer financièrement au déplacement de ses installations , il a d'autres priorités départementales en cas d'inondations.
BI-4L4	Martignat	Lange aval	Aménagement des berges et création d'un chenal de crue	Cette opération est réalisée en partie par décaissement de la berge en rive gauche.
BII-1L1	Oyonnax	Sarsouille	Stabilisation du fond de lit et confortement des murs riverains	Création de seuils de 20 à 40 cm de hauteur entre la rue Gabriel PERI et le cours de Verdun

Tableau 20 : opérations prévues dans le cadre du contrat de rivière du Lange et de l'Oignin

Un aménagement de zones d'écêtement ou de plages de dépôts a été réalisé en 2005 sur Le Lange en amont d'Oyonnax. Cet ouvrage contribue à réduire les débits de pointe à l'entrée d'Oyonnax. Pour la crue centennale, crue de référence pour le PPR, l'écêtement sera léger mais non négligeable (abaissement de 10 cm de la ligne d'eau sur le tirant d'air de l'ouvrage de recouvrement d'Oyonnax (10 cm initialement).

Cependant, ces ouvrages sont optimisés pour améliorer les conditions d'écoulement pour des crues décennales voire trentennales mais en aucun cas pour une crue centennale. Lors d'un tel événement, les ouvrages seront

transparents à l'écoulement. En revanche, pour les crues de moindre intensité, les conditions d'écoulement seront nettement améliorées lorsque ces ouvrages seront réalisés.

2.1.3 – Les crues historiques

La région d'Oyonnax a connu deux crues historiques qui restent dans les mémoires :

- La crue des 14 et 15 février 1990, suite à des cumuls importants de pluviométrie conjugués à la fonte des neiges. Sa période de retour est estimée entre 50 et 100 ans.
- La crue du 22 décembre 1991 suite à des pluies d'extrême intensité sur 24 heures. Sa période de retour est estimée à 50 ans.

D'autres crues ont eu lieu avant guerre : décembre 1925, février 1928, octobre 1935 et juillet 1942. La configuration de la vallée du Lange était alors bien différente en terme d'occupation du sol. En effet, sous la pression économique de la « Plastic Vallée », les terrains situés en lits majeurs du Lange et de la Sarsouille ou sur le bassin versant ont été fortement urbanisés ces dernières décennies avec de nombreuses implantations d'habitations et d'entreprises.

2.1.4 – La crue de référence

La crue de référence du PPRN est selon les textes, soit la crue centennale (Q 100), soit la plus forte crue vécue si cette dernière est supérieure à la crue centennale. L'analyse hydrologique montre que les crues vécues ne sont pas des événements supérieurs à la crue centennale. Les débits de référence de ce présent PPRN sont donc ceux d'une **crue centennale**.

La période de mesure des débits (une vingtaine d'années) est insuffisante pour permettre une estimation des débits de crues rares tel que ceux d'une crue centennale. L'application d'un coefficient multiplicatif de 2 au débit décennal de pointe, valeur régionale usuelle, **conduit à estimer le débit centennal de pointe à 51 m³/s à Bellignat.**

Remarques :

- La crue de référence n'est pas la plus forte crue qui pourra être observée. Une plus importante peut survenir sur la commune.
- La crue de référence est de période de retour 100 ans. Cette définition probabiliste signifie qu'une telle crue a tous les ans 1 chance sur 100 de se produire. Cela ne veut pas dire que la crue de référence se produira tous les 100 ans. Une crue centennale peut se répéter deux fois de suite dans un laps de temps beaucoup plus court.

2.2- **SPATIALISATION ET HIERARCHISATION DES ALEAS**

Les investigations techniques menées par le bureau d'études SILENE concernent le recensement des phénomènes historiques connus, l'identification des aléas et leur qualification.

La carte des aléas élaborée sur un fond cadastral à l'échelle du 1/5000^e vise à localiser et à qualifier les zones exposées à des risques actifs et potentiels. Elle synthétise la connaissance des risques évalués de manière qualitative à partir des études existantes, des données collectées, complétées par des levés de terrains et reportées sur la carte informative des phénomènes historiques connus et la carte informative des ouvrages du réseau hydrographique.

Le "passage" des cartes informatives à la carte des aléas est qualitatif. Aucune étude quantitative des phénomènes, de type modélisation hydraulique n'a été menée.

On retiendra que les secteurs protégés par des ouvrages (digues, bassins de rétention, travaux de renforcement, etc.) sont considérés comme restant soumis aux aléas, c'est à dire vulnérables. On ne peut en effet assurer leur efficacité totale à plus ou moins long terme et, en général, ils ne sont pas prévus pour un événement d'occurrence centennale.

Les probabilités d'occurrence des aléas ont été hiérarchisées, en fonction de leur gravité, selon 4 degrés :

- aléa fort
- aléa moyen
- aléa faible
- aléa considéré comme nul

Il est important de noter qu'un aléa nul n'implique pas l'absence totale de phénomènes, mais que les connaissances actuelles ne permettent pas de les déceler.

2.1.1- Aléas « crues du Lange »

Les aléas « crues du Lange » sont qualifiés à partir du croisement des paramètres hauteur d'eau/vitesse d'écoulement, selon la classification suivante⁵ :

Vitesse d'écoulement	Faible	Moyenne	Forte
Hauteur d'eau	(stockage)	(écoulement)	(grand écoulement)
H < 0.5 m	Faible	Moyen	Fort
0.5 m < H < 1m	Moyen	Moyen	Fort
H > 1m	Fort	Fort	Fort

Tableau 21 : grille de qualification des aléas crues



Aléas forts crues du Lange

Ils concernent les zones où l'inondation atteint des hauteurs supérieures à 1 m et/ou les zones où la vitesse d'écoulement est forte quelque soit la hauteur d'eau.



Aléas moyens crues du Lange

⁵ Guide méthodologique « PPR inondation » du ministère de l'équipement et du ministère de l'écologie et du développement durable.

Ils concernent les zones où l'inondation atteint des hauteurs d'eau comprises entre 0.5 et 1 m avec une vitesse d'écoulement faible à moyenne, et/ou les zones où la hauteur d'eau est inférieure à 0.5 m mais la vitesse d'écoulement moyenne.



Aléas faibles crues du Lange

Ils concernent les zones où l'inondation atteint des hauteurs d'eau inférieures à 0.5 m et où la vitesse d'écoulement est faible.

Principes de qualification :

Les secteurs « protégés » par des digues ou des merlons sont considérés comme restant soumis aux inondations.

L'appréciation sur les vitesses demeure essentiellement qualitative. On retiendra que la vitesse est considérée comme forte pour des valeurs de 0,5 à 1 m/s.

CHAPITRE TROISIEME : IDENTIFICATION DES ENJEUX COMMUNAUX

L'identification des enjeux résulte de l'analyse des modes d'occupation des sols actuels et à venir (consultation du PLU et observations de terrain).

(Cf. Carte des enjeux communaux – annexe 4)

3.1- LES ENJEUX FACE AUX INONDATIONS

3.1.1- Les champs d'expansion des crues à préserver

Les champs d'expansion des crues sont définis par la circulaire du 24 janvier 1994, relative à la prévention des inondations et à la gestion des zones inondables, comme étant des secteurs non urbanisés ou peu urbanisés et peu aménagés (terrains agricoles, espaces verts urbains, terrains de sports, espaces « naturels », etc.) pouvant stocker un volume d'eau important pendant la crue.

Sur le Lange, hormis en amont d'Oyonnax ou en aval de Martignat, il ne reste plus de champ d'expansion de crue compte tenu de l'urbanisation. Sur Bellignat, il reste une zone humide le long du Lange qui a été mise en connexion avec la rivière par le biais de buses.

3.1.2- Les espaces urbanisés/urbanisables

❑ LES ESPACES URBANISES INONDABLES

Est inondable par la crue centennale du Lange :

- Une usine et un lotissement situé en aval de Bellignat en rive gauche
- Une zone humide entre la rivière et la zone industrielle remblayée en rive droite

❑ LES ESPACES URBANISABLES INONDABLES

Est inondable par la crue centennale du Lange :

- Les terrains derrière le groupe scolaire des Sources,
- Les terrains au sud de la route d'Izernore

3.1.3- Les infrastructures et les équipements

❑ VOIES SUSCEPTIBLES D'ETRE COUPEES PAR LES CRUES DU LANGE ET AYANT UN ROLE DE DESSERTE NOTABLE

La route desservant le lotissement située en aval de Bellignat en rive gauche.

CHAPITRE QUATRIEME : PRINCIPES DE LA TRANSCRIPTION REGLEMENTAIRE

La carte des aléas (présentée au chapitre deuxième) constitue la base pour la délimitation des zones réglementairement inconstructibles ou constructibles sous prescription. La carte des enjeux communaux entre en ligne de compte pour adapter le zonage réglementaire ainsi que le règlement d'urbanisme aux réalités locales.

4.1- PRINCIPES DE CONSTRUCTIBILITE POUR LES INONDATIONS PAR LES CRUES DU LANGE

Aléas	Espaces boisés ou agricoles Zones d'expansion de crue	Espaces équipés prévus à l'urbanisation dans le PLU (Zone NA ou AU)	Espaces urbanisés		
			Centre urbain	Zone moins densément bâtie	Protégé par une digue
Fort	Zone Rouge Inconstructible	Zone Rouge Inconstructible	Zone Rouge Inconstructible avec gestion de l'existant	Zone Rouge Inconstructible avec gestion de l'existant	Zone Rouge Inconstructible avec gestion de l'existant
Moyen	Zone Rouge Inconstructible	Zone Bleue constructible sous prescription	Zone Bleue constructible sous prescription	Zone Bleue constructible sous prescription	Zone Bleue constructible sous prescription
Faible	Zone Rouge Inconstructible	Zone Bleue constructible sous prescription	Zone Bleue constructible sous prescription	Zone Bleue constructible sous prescription	Zone Bleue constructible sous prescription

Tableau 22: principes de délimitation et constructibilité pour les zones soumises aux inondations par les crues du Lange

L'intégralité des espaces soumis à un aléa fort est classé en Zone Rouge Inconstructible en raison de l'intensité des paramètres physiques (hauteur d'eau, vitesse d'écoulement, etc.) pour lesquels, en l'état actuel de la connaissance du site, il est difficile d'affirmer qu'il existe des mesures de protection et de prévention économiquement opportunes pour y permettre l'implantation de nouvelles constructions sans mettre en péril les biens et les personnes.

L'intégralité des espaces agricoles ou boisés soumis aux aléas (quelque soit leur intensité) est classée en Zone Rouge Inconstructible puisque ces zones constituent des champs d'expansion des crues utiles à la régulation de ces dernières au bénéfice des zones déjà urbanisées en aval. Leur urbanisation reviendrait par effet cumulatif à aggraver les risques à l'amont ou à l'aval et notamment dans les zones urbanisées déjà fortement exposées.

4.2- PRINCIPES DE DELIMITATION A L'ECHELLE DU PARCELLAIRE

□ DANS LES ESPACES URBANISES

- La totalité de la parcelle est classée à partir du moment où une portion importante (scindant notamment une maison en deux) est exposée à un aléa, afin de faciliter les instructions de permis de construire ou de travaux.

- Si une faible partie d'une parcelle est exposée (un morceau de jardin par exemple), elle seule sera classée (afin d'éviter de classer une maison alors qu'elle n'est pas exposée et de ne pas trop pénaliser le propriétaire lors d'aménagements futurs).

☐ **DANS LES ESPACES NON URBANISES**

- Le zonage est calqué sur les limites des zones d'aléas.

BIBLIOGRAPHIE

OUVRAGES GENERAUX

Agence de l'eau, Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, 1998, *Guide pratique de la méthode inondabilité - étude inter-agences N°60*, 158 p.

DIREN, 2002, *Analyse des Plans de Préventions des Risques Inondations en Rhône-Alpes*, Compte-rendu du Club Risques du 17 octobre, 33p.

DIREN, 2003, *Définitions des aléas – Prise en compte des ouvrages existants – Prise en compte des ouvrages à construire*, Compte-rendu du Club Risques du 12 juin.

Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, Ministère de l'Equipement, des transports et du Logement, 1996, *Cartographie des zones inondables : approche hydrogéomorphologique*, Les éditions Villes et Territoires, 100 p.

Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, Ministère de l'Equipement, des transports et du Logement, 1999, *PPR Risques d'inondation : guide méthodologique*, La Documentation française, 123 p.

Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, Ministère de l'Equipement, des transports et du Logement, 1998, *Ruissellement urbain et POS – Approche et prise en compte des risques*, CERTU, 99 p.

Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, Ministère de l'Equipement, des transports et du Logement, 2000, *Organiser les espaces publics pour maîtriser le ruissellement urbain*, CERTU, 123 p.

Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, Ministère de l'Equipement, des transports et du Logement, 2002, *PPR Risques d'inondation : mesure de prévention*, La Documentation française, 159 p.

Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, Ministère de l'Equipement, des transports et du Logement, 2003, *PPR Risques d'inondation ruissellement péri-urbain : note complémentaire*, La Documentation française, 68 p.

DOCUMENTS UTILISES LORS DE L'ELABORATION DE L'ATLAS MULTIRISQUES

Sud Aménagement, 1989, Syndicat pour l'Aménagement et la mise en valeur des bassins du Lange et de l'Oignin - Schéma d'aménagement hydraulique du Lange, de la Sarsouille et du Merdanson

Ain Géotechnique, 1990, Ville d'Oyonnax - Enquête hydraulique et hydrogéologique de la crue des 14 et 15 février 1990 sur Oyonnax

Ain Géotechnique, 1992, Ville d'Oyonnax - Enquête hydraulique et hydrogéologique de la crue du 22 décembre 1991 sur Oyonnax

Ain Géotechnique, 1993, District d'Oyonnax - Etude hydrogéologique – Infiltration des eaux pluviales de la combe du Moulin

Ain Géotechnique, 1993, District d'Oyonnax - Délimitation de sites à risques naturels hydrauliques et hydrogéologiques – Révision 1993 du POS

Sogreah, 1995, SAPRR - Etudes hydrauliques diverses réalisées dans le cadre de l'antenne autoroutière d'Oyonnax (A404)

Ain Géotechnique et Sud Aménagement, 1996, Syndicat pour l'Aménagement et la mise en valeur des bassins du Lange et de l'Oignin - Etudes préliminaires au contrat de rivière – Etude hydraulique et géomorphologique

SIVU du Lange et de l'Oignin, 1998, SIVU du Lange et de l'Oignin - Cartographie des zones inondable du Lange et de l'Oignin (1/5000)

Cemagref, 1999, DDAF 01 - Expertise des crues du Lange et de l'Oignin

Cemagref, 1999, DDAF 01 - Etude du régime des crues du bassin versant de l'Oignin

IRAP, CSP, Ain Géotechnique, Sud Aménagement, Etapes, 2000, SIVU du Lange et de l'Oignin - Contrat de rivière du Lange et de l'Oignin

Cemagref, 2000, DDAF 01 - Expertise des crues du Lange et de l'Oignin – Etude hydraulique et cartographie des zones inondables

CNR, 2002, DDAF 01 - Etude hydraulique de la confluence du Lange et de l'Oignin

DDAF 01, 2002 - Etude hydraulique préalable au projet d'implantation d'un commissariat à Oyonnax en bord de Sarsouille

Hydrétudes, 2002, SIVU du Lange et de l'Oignin - Le Lange de la source de la Doye à l'entrée d'Oyonnax - Etude hydraulique préliminaire



DOCUMENTS SPECIFIQUES A LA COMMUNE

Plan d'Occupation des Sols – devenu Plan Local Urbain.

GLOSSAIRE

Aléa : Un aléa naturel est la manifestation d'un phénomène naturel. Il est caractérisé par sa probabilité d'occurrence (décennal, centennale, etc.) et l'intensité de sa manifestation (hauteur d'eau, vitesse, largeur de bande pour les glissements, etc.).

Anthropique : Qui est dû directement ou indirectement à l'action de l'homme.

Bassin versant (BV) : Ensemble des pentes inclinées vers un même cours d'eau et y déversant leurs eaux de ruissellement.

Charriage : transport de matériaux (minéraux et/ou végétaux) par les torrents en crue.

Crue : Période de hautes eaux, de durée plus ou moins longue, consécutive à des événements pluviométriques plus ou moins longs et intenses (Orages, longues pluies etc.).

Crue de référence : Plus hautes eaux connues pour laquelle on dispose d'un maximum d'informations, permettant notamment le tracé du zonage d'aléa.

Embâcles : Accumulation de matériaux transportés par les flots (végétations, rochers, véhicules, etc.) en amont d'un ouvrage (pont, passage sous un axe de transport, etc.) ou bloqué dans des parties resserrées d'une vallée, qui provoque une coulée violente (liquide + solide) lors de sa rupture.

Exutoire : Point le plus bas en aval d'un réseau hydrographique, où passent toutes les eaux de ruissellement drainées par le bassin.

Hydrogramme de crue : Variation du débit d'un cours d'eau pendant une crue. Il représente la réaction connue ou calculée (pour une crue de projet) d'un bassin versant à un événement pluviométrique.

Hydrologie : Toute action, étude ou recherche, qui se rapporte à l'eau, au cycle de l'eau et à leurs propriétés.

Lithologie : Nature du matériau constituant le sol.

Ruissellement : Circulation d'eau à la surface du sol, qui prend un aspect diffus sur les terrains ayant une topographie homogène et qui se concentre lorsqu'elle rencontre des dépressions topographiques.

Talweg : Ligne qui relie les points les plus bas d'une vallée.

TABLE DES TABLEAUX

<u>Tableau 1</u> : caractéristiques géométriques des bassins versants étudiés.....	10
<u>Tableau 2</u> : caractéristiques du bassin versant de la Sarsouille amont	10
<u>Tableau 3</u> : caractéristiques du bassin versant du Lange amont	11
<u>Tableau 4</u> : caractéristiques des pluies journalières décennales	12
<u>Tableau 5</u> : caractéristiques des pluies journalières décennales centrées.....	12
<u>Tableau 6</u> : coefficient de Montana d'Ambérieu et Chambéry	13
<u>Tableau 7</u> : coefficient de Montana extrapolés à partir des stations d'Ambérieu et Chambérieu	13
<u>Tableau 8</u> : estimation des temps de concentration sur le bassin versant	15
<u>Tableau 9</u> : débits décennaux calculés par la méthode rationnelle	16
<u>Tableau 10</u> : débits décennaux calculés par les méthodes classiques.....	17
<u>Tableau 11</u> : débits décennaux estimés aux stations hydrométriques.....	18
<u>Tableau 12</u> : débits décennaux extrapolés par rapport aux débits décennaux estimés aux stations hydrométriques	18
<u>Tableau 13</u> : débits décennaux estimés d'après les études antérieures.....	19
<u>Tableau 14</u> : débits décennaux retenus.....	20
<u>Tableau 15</u> : débits centennaux estimés par différentes méthodes.....	21
<u>Tableau 16</u> : débits centennaux retenus.....	22
<u>Tableau 17</u> : caractéristiques des zones de rétention créées dans le cadre de l'A404.....	27
<u>Tableau 18</u> : impact hydraulique des aménagements liés à l'A404.....	28
<u>Tableau 19</u> : objectifs du contrat de rivière du Lange et de l'Oignin	29
<u>Tableau 20</u> : opérations prévues dans le cadre du contrat de rivière du Lange et de l'Oignin.....	30
<u>Tableau 21</u> : grille de qualification des aléas crues.....	32
<u>Tableau 22</u> : principes de délimitation et constructibilité pour les zones soumises aux inondations par les crues du Lange ..	35

TABLE DES FIGURES

<u>Figure 1</u> : périmètre du PPRN.....	3
<u>Figure 2</u> : courbe hauteur des précipitations/durée/fréquence recalée à Oyonnax	14
<u>Figure 3</u> : aménagement du rescindement.....	25
<u>Figure 4</u> : caractéristiques des zones de rétention.....	26

TABLE DES ANNEXES

ANNEXE. 1 : CARTE INFORMATIVE DES PHENOMENES HISTORIQUES

ANNEXE. 2 : CARTE DES OUVRAGES EXISTANTS SUR LE RESEAU HYDROGRAPHIQUE

ANNEXE. 3 : CARTES DES ALEAS

ANNEXE. 4 : CARTE DES ENJEUX

ANNEXE. 5 : ZONAGE REGLEMENTAIRE

ANNEXE. 6 : REGLEMENT



PREFECTURE DE L'AIN



DDAF de l'Ain
Service Protection et Gestion de l'Environnement
4 Boulevard Voltaire - BP 40414
01012 BOURG-EN-BRESSE

Plan de Prévention Des Risques Naturels Crues du Lange et de l'Oignin

Commune de BELLIGNAT

CARTE DES ALEAS

ANNEXE 3

ECHELLE : 1/5 000

Vu pour rester annexé à notre
arrêté de ce jour,

Bourg-en-Bresse, le: 20 SEP. 2006

signé Pierre SOUBELET



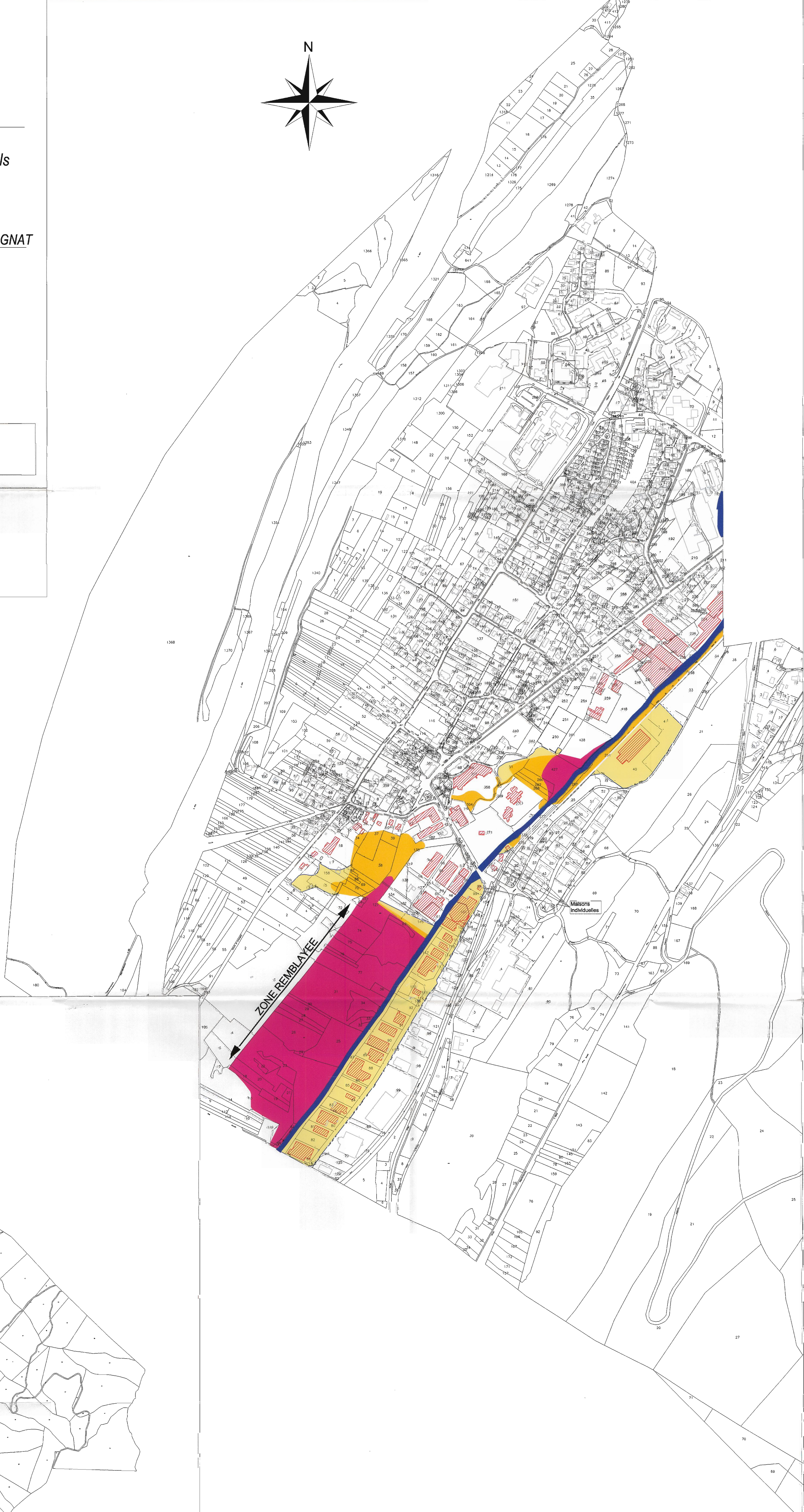
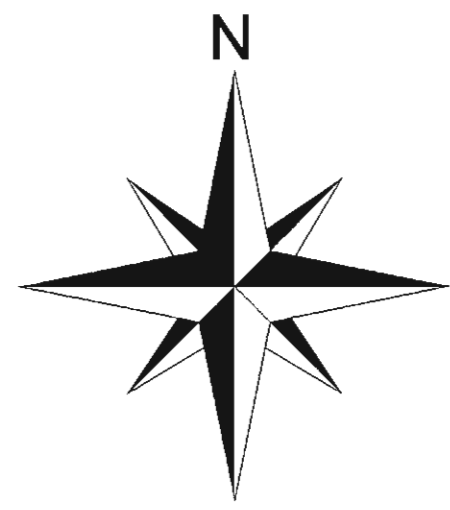
Prescrit le : 10 NOVEMBRE 2000

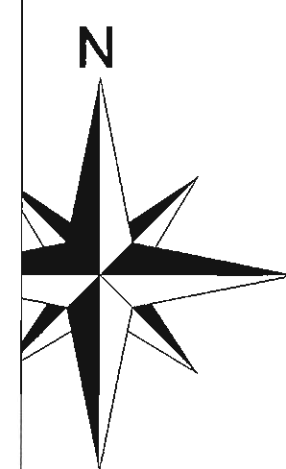
Mis à l'enquête publique du 30 MAI au 30 JUIN 2005

Approuvé le : 20 SEP. 2006

LEGENDE

-  Aléa fort
-  Aléa moyen
-  Aléa faible





Plan de Prévention Des Risques Naturels

Commune de BELLIGNAT

CARTE DES ENJEUX

ANNEXE 4

ECHELLE : 1/5 000

VU pour rester annexé à notre
arrêté de ce jour,
Dourg-en-Bresse, le: 20 SEP. 2006

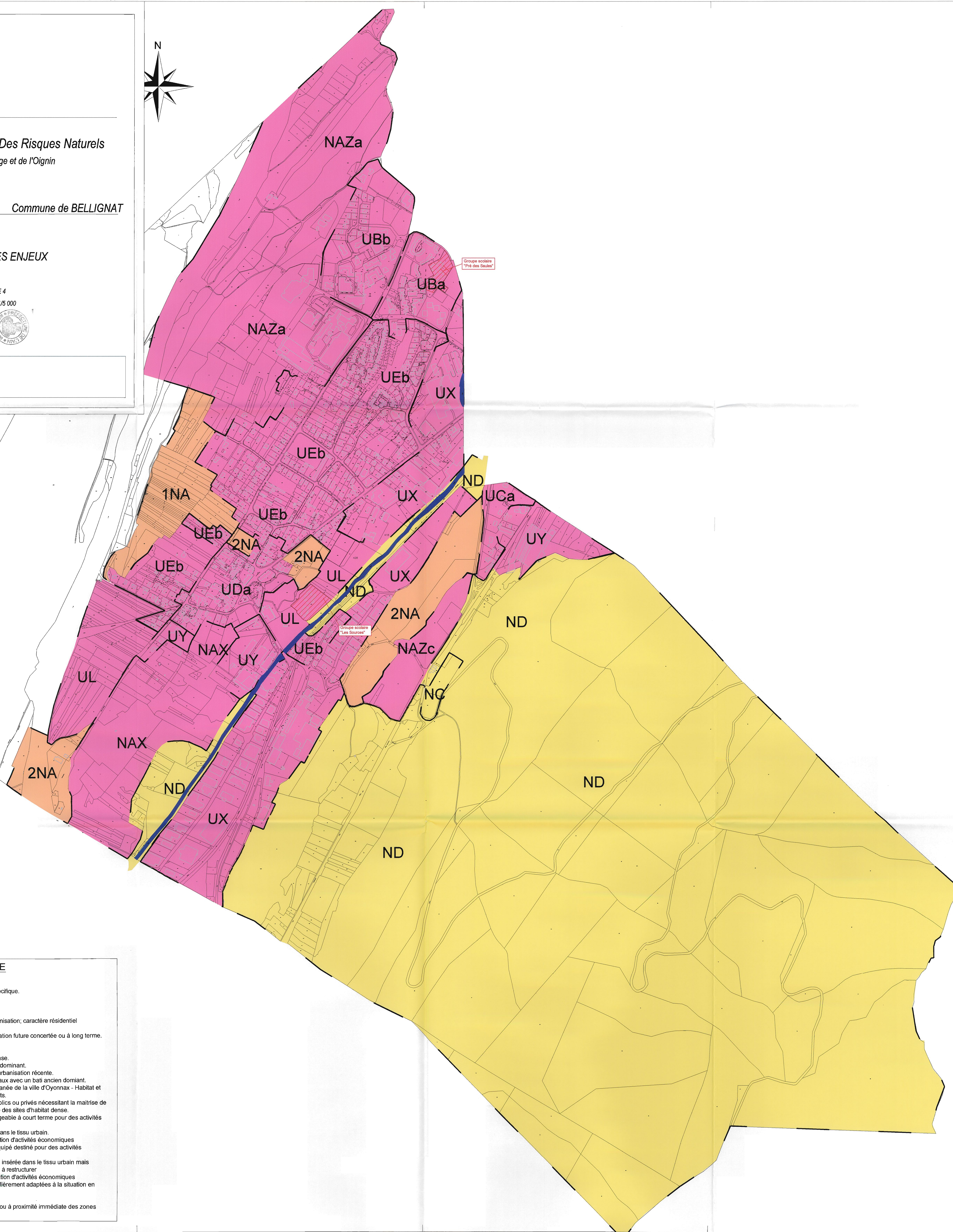
signé Pierre SOUBELET



Prescrit le : 10 NOVEMBRE 2000

Mis à l'enquête publique du 30 MAI au 30 JUIN 2005

Approuvé le : 20 SEP. 2006



LEGENDE

Enjeux Faibles:

- Enjeux Faibles:**
 -Zones NC : Zone naturelle à usage spécifique.
 -Zone ND : Zone naturelle.

 Enjeux moyens

- Enjeux moyens:
- Zones 1NA : Zone d'extension de l'urbanisation; caractère résidentiel dominant.
 - Zone 2NA : Zone réservée à l'urbanisation future concertée ou à long terme.

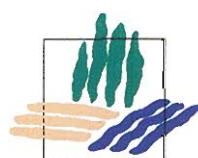
Enjeux forts:

- Zone UA : Partie urbaine centrale, dense.
- Zone UB : Quartiers d'habitat collectif dominant.
- Zone UC : Quartiers périphériques d'urbanisation récente.
- Zone UD : Partie de villages et hameaux avec un bâti ancien dominant.
- Zone UE : Quartier d'extension spontanée de la ville d'Yonnax - Habitat et activités artisanales conjoints.
- Zone UL : Equipements collectifs, publics ou privés nécessitant la maîtrise de larges espaces à proximité des sites d'habitat dense.
- Zone UX : Zone viabilisée ou aménageable à court terme pour des activités artisanales et industrielles.
- Zone UY : Zone d'activités insérées dans le tissu urbain.
- Zone UZ : Zone réservée à l'implantation d'activités économiques
- Zones NAX : Espace insuffisamment équipé destiné pour des activités artisanales et industrielles.
- Zone NAY : Zones d'activité mineures, insérée dans le tissu urbain mais insuffisamment équipée ou à restructurer
- Zone NAZ : Zone réservée à l'implantation d'activités économiques qualitatives ou plus particulièrement adaptées à la situation en entrée de ville.

 Bâtiment particulièrement sensible dans ou à proximité immédiate des zones inondables



PREFECTURE DE L'AIN



DDAF de l'Ain
Service Protection et Gestion de l'Environnement
4 Boulevard Voltaire - BP 40414
01012 BOURG-EN-BRESSE

Plan de Prévention Des Risques Naturels

Crues du Lange et de l'Oignin

Commune de BELLIGNAT

CARTE INFORMATIVE DES CRUES HISTORIQUES

ANNEXE 1

ECHELLE : 1/5 000

VU pour rester annexe à notre
arrêté de ce jour,
Bourg-en-Bresse, le: 20 SEP. 2006



signé Pierre SOUBELET

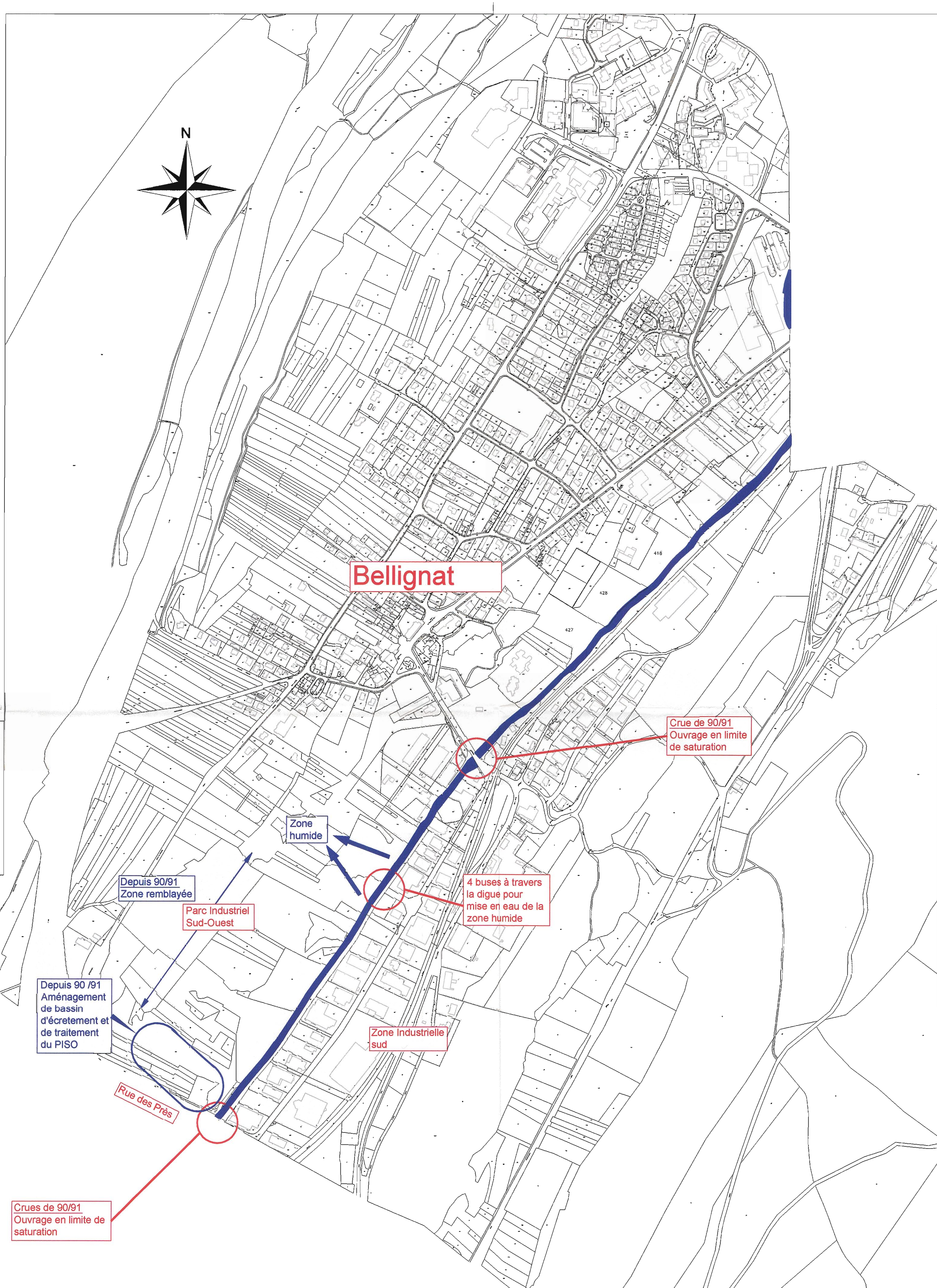
Prescrit le : 10 NOVEMBRE 2000

Mis à l'enquête publique du 30 MAI au 30 JUIN 2005

Approuvé le : 20 SEP. 2006

LEGENDE

- Limite de la crue centennale
- Depuis 90 /91
Construction
d'une école
Aménagements construits depuis 90/91
- Crues de 90 /91
Débordements
rive gauche
zone de friches
Information sur les crues historiques





Plan de Prévention Des Risques Naturels

Crues du Lange et de l'Oignin

Commune de BELLIGNAT

CARTE DES OUVRAGES EXISTANTS SUR LE RESEAU HYDROGRAPHIQUE

ANNEXE 2

ECHELLE : 1/10 000

VU pour rester annexé à notre
arrêté de ce jour,

Bourg-en-Bresse, le: 20 SEP. 2006

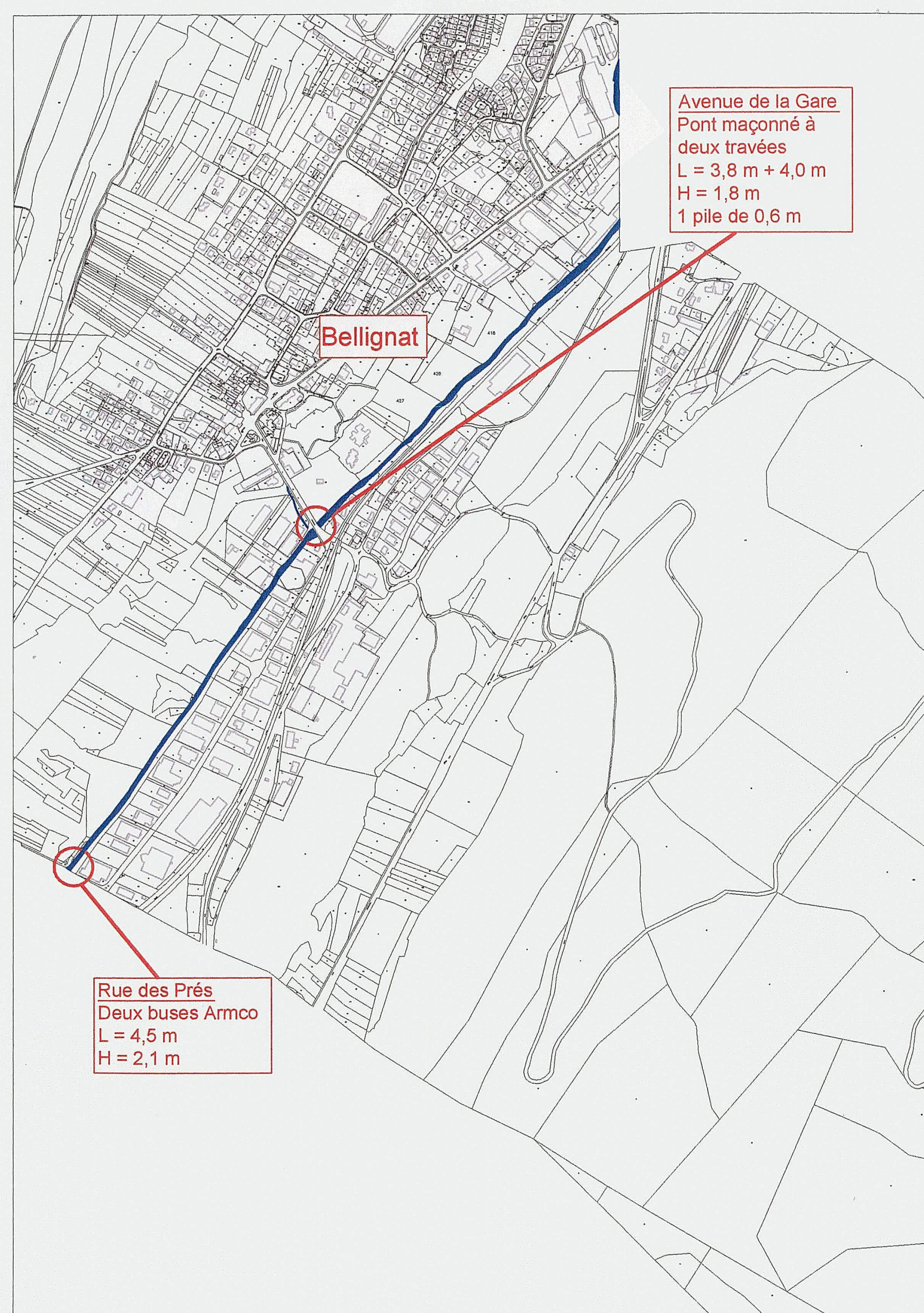
signé Pierre SOUBELET



Prescrit le : 10 NOVEMBRE 2000

Mis à l'enquête publique du 30 MAI au 30 JUIN 2005

Approuvé le : 20 SEP. 2006

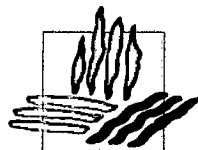




Liberté. Egalité. Fraternité

REPUBLIQUE FRANCAISE

PREFECTURE DE L'AIN



DDAF de l'Ain

Service Protection et Gestion de l'Environnement

Cellule Hydraulique

4 Boulevard Voltaire - BP 40 414

01012 BOURG-EN-BRESSE

Plan de Prévention Des Risques Naturels

Crues du Lange et de l'Oignin

Commune de BELLIGNAT

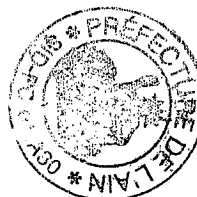
REGLEMENT

ANNEXE 6

Le présent règlement annexé à notre
arrêté de ce jour,

Bourg-en-Bresse, le: 20 SEP. 2006

signé Pierre SOUBELET



Prescrit le : 10 NOVEMBRE 2000

Mis à l'enquête publique du 30 mai au 30 juin 2005

Approuvé le : 20 SEP. 2006

TABLE DES MATIERES

CHAPITRE PREMIER - DISPOSITIONS APPLICABLES EN ZONE ROUGE (Ri)	2
Article 1.1 - Interdictions	2
Article 1.2 - Obligations	2
Article 1.3 - Autorisations	2
1.3.1. Construction, reconstruction de bâtiments et aménagements	2
1.3.2. Actions sur le bâti existant	3
Article 1.4 - Prescriptions applicables aux constructions et aménagements autorisés au paragraphe 1.3.1.	4
1.4.1. Règles d'urbanisme et de construction	4
1.4.2. Règles d'exploitation et d'utilisation	5
Article 1.5 - Recommandations applicables aux actions sur les biens et les activités existants mentionnées au paragraphe 1.3.2.	5
1.5.1. Règles d'urbanisme et de construction	5
1.5.2. Règles d'exploitation et d'utilisation	6
Article 1.6 - Recommandation d'ordre général	6
Article 2.1 - Interdictions	7
Article 2.2 - Obligations	7
Article 2.3 - Autorisations	7
2.3.1. Construction, reconstruction de bâtiments et aménagements	7
2.3.2. Actions sur le bâti existant	8
Article 2.4 - Règles applicables aux constructions et aménagements autorisés au paragraphe 2.3.1	9
2.4.1. Règles d'urbanisme et de construction	9
2.4.2. Règles d'exploitation et d'utilisation	9
Article 2.5 - Recommandations applicables aux actions sur les biens et les activités existants mentionnés au paragraphe 2.3.2	10
2.5.1. Règles d'urbanisme et de construction	10
2.5.2. Règles d'exploitation et d'utilisation	11
Article 2.6 - Recommandation d'ordre général	11
CHAPITRE TROISIEME - DISPOSITIONS APPLICABLES SUR L'ENSEMBLE DE LA COMMUNE.	12
Article 3.1 - Recommandations	12
Article 3.2 - Mesures de prévention, de protection et de sauvegarde	12
Article 3.2.1 Information du citoyen et culture du risque	12
Article 3.2.2 Plan Communal de Secours (PCS)	12

CHAPITRE PREMIER - DISPOSITIONS APPLICABLES EN ZONE ROUGE (Ri)

Le zonage ROUGE Ri concerne les zones inondables par les crues du LANGE qu'il convient de conserver comme telles pour les raisons suivantes :

- elles sont exposées à des aléas forts en raison de l'intensité des paramètres physiques (hauteur d'eau, vitesse du courant, fréquence de retour important) et pour lesquels, quels que soient les aménagements, la sécurité des personnes ne peut être garantie ;
- elles constituent des champs d'expansion des crues utiles à la régulation de ces dernières au bénéfice des zones urbanisées en aval ;
- elles sont exposées à des aléas moyens ou faibles mais leur suppression (remblaiement, ouvrages de protection etc.) ou leur urbanisation reviendraient par effet cumulatif à aggraver les risques à l'amont ou à l'aval et notamment dans les zones urbanisées déjà fortement exposées.

Article 1.1 - Interdictions

Sont interdits tous les travaux, aménagements et constructions non autorisés à l'article 1.3, notamment toute opération de remblai ou de dépôt.

Article 1.2 - Obligations

Les propriétaires riverains du Lange ont obligation, conformément à l'article L 215-14 du code de l'environnement :

- d'entretenir le lit, les talus et les berges du dit cours d'eau ;
- d'évacuer hors du lit et des berges du cours d'eau les végétaux coupés ;
- de réparer à l'identique toute atteinte par le cours d'eau sur les berges. Toutefois, ces réparations ne pourront être effectuées qu'après autorisation au titre de la police de la pêche conformément à l'article L 432-3 du code de l'environnement. Si des réparations plus conséquentes s'avéraient nécessaires (modification de l'état de la berge), l'avis du service police des eaux sera requis. Une vérification et une réparation de la berge devront être effectuées dans un délai d'un mois après chaque crue.

Article 1.3 - Autorisations

Sous réserve du respect des dispositions définies aux articles 1.4 et 1.5 et à condition de ne pas aggraver les risques et leurs effets, sont autorisés :

1.3.1. Construction, reconstruction de bâtiments et aménagements

- **les aménagements ou utilisation du sol ne générant ni remblai, ni construction** (exemples : cultures annuelles, chemins de randonnées/pistes cyclables, infrastructures de transport strictement transparentes à la crue centennale, citernes enterrées etc.) ;
- **les travaux et aménagements destinés à réduire les risques à l'échelle du bassin versant, à l'exception des nouvelles digues le long des lits mineurs ;**
- **les ouvrages, aménagements et travaux hydrauliques légalement autorisés ;**
- **les reconstructions après destruction totale ou partielle d'un bâtiment par un phénomène non lié directement ou indirectement à une crue ;**
- **les travaux d'infrastructures, les équipements de service public ou d'intérêt général** (transformateur E.D.F., pylônes, boîte P.T.T., toilettes publics, mobilier urbain, voirie, réseaux, station d'épuration, etc.) **et les installations ou constructions strictement indispensables à leur gestion ;**
- **les aménagements de terrains de plein air, de sports et de loisirs, les espaces verts et les installations ou constructions strictement indispensables à leur gestion ;**
- **les équipements collectifs de loisirs liés à l'eau, à condition qu'ils n'apportent pas de gêne à la libre circulation des eaux (pas de digue ou de remblai par exemple) ;**
- **les plans d'eau sous réserve que les déblais produit soient évacués en dehors de toute zone Ri ou Rt et que l'aménagement ne nécessite aucun remblai ;**
- **les abris de jardin ;**
- **les clôtures, sous réserve que l'unité foncière soit lotie en partie ou à vocation d'élevage.**

1.3.2. Actions sur le bâti existant

- **les travaux d'entretien et de gestion courants des biens et activités** (aménagements internes, traitements de façades, réfections de toitures, etc.) **implantés antérieurement à la publication du présent plan**, à condition que ceux-ci n'augmentent pas le nombre des personnes exposées (augmentation de la capacité d'accueil ou changement d'affectation des locaux), excepté lors du développement futur de la famille (naissance par exemple) ;
- **l'extension non renouvelable plus d'une fois par unité foncière des constructions d'habitation existantes à la date de publication du présent plan**, sous réserve que l'extension projetée :
 - soit à usage technique, sanitaire ou de loisirs (garage, buanderie) dans une limite de 20m²
- **l'extension des constructions industrielles** (excepté les installations classées) **ou commerciales existantes à la date de publication du présent plan** sous réserve que cette extension soit **limitée à 20 % de l'emprise au sol initiale** et que toutes les dispositions techniques soient prises dans leur conception pour limiter les dommages et l'impact sur l'écoulement des eaux pour une inondation jusqu'au niveau de la crue de référence.
- **l'extension des bâtiments publics existant à la date de publication du présent plan** comprenant notamment les équipements administratifs, culturels, sportifs, sociaux et scolaires, sous réserve que :
 - il n'y ait pas de création de logement ou de structure d'hébergement supplémentaire,
 - soient organisées des possibilités d'évacuation des populations accueillies pour se mettre à l'abri dans les étages ou hors des zones inondées.
- **les reconstructions ainsi que les remblais strictement nécessaires à la mise hors d'eau et à l'accès de ces reconstructions, à l'exclusion des reconstructions de biens détruits par des crues**, sous réserve qu'il n'y ait pas d'extension de l'emprise au sol ;
- **les réparations effectuées sur un bâtiment sinistré (quelque en soit l'origine) ;**

- les travaux strictement nécessaires à la mise en sécurité des établissements recevant du public (ERP) ;
- les installations ou constructions strictement nécessaires à la gestion des terrains de camping et de caravanage, implantés à la date de publication du plan, sous réserve que les dispositions du décret du 13 juillet 1994 concernant la sécurité dans les terrains de campings contre les inondations soient strictement appliquées (limitation des jours d'ouverture, évacuation du terrain hors zone inondable en cas de crue etc.) ;

Article 1.4 - Prescriptions applicables aux constructions et aménagements autorisés au paragraphe 1.3.1.

Dans la mesure où cela est techniquement possible, toutes les dispositions devront être prises dès la conception des constructions ou aménagements pour limiter leur impact sur le libre écoulement des eaux d'une crue centennale, limiter la vulnérabilité des biens matériels et assurer la sécurité des personnes face à cette même crue.

1.4.1. Règles d'urbanisme et de construction

- Toutes les mesures nécessaires devront être prises pour limiter l'impact sur le libre écoulement des eaux de crues de tout nouvel ouvrage ou aménagement.
- Toutes les mesures nécessaires devront être prises pour que tout nouvel ouvrage ou aménagement résiste à la pression liée aux forts écoulements et soit le moins possible vulnérable à la submersion.
- Toute nouvelle construction ou aménagement autorisé au paragraphe 1.3.1 doit être distant de 10 mètres par rapport à la berge non maçonnée du cours d'eau.
- Les réseaux techniques (eau, gaz, électricité) seront équipés d'un dispositif de mise hors service de leurs parties inondables ou seront installés hors d'eau, de manière à assurer la continuité du service en période d'inondation.
- Les matériels électriques, électroniques, électromécaniques et appareils de chauffage seront placés hors d'eau (pas dans les sous-sols et à une hauteur suffisante en rez-de-chaussée, de manière à autoriser le fonctionnement des installations en période d'inondation).
- Des matériaux insensibles à l'eau ou traités avec des produits hydrofuges ou non corrosifs seront utilisés pour toute partie de construction inondable.
- Les citernes enterrées seront étanches, lestées ou fixées au sol et protégées contre les affouillements. Les citernes extérieures seront étanches, fixées au sol support et équipées de murets de protection pour les protéger contre les affouillements.
- Les constructions seront sans sous-sol, de manière à en éviter l'inondation.
- Les ouvertures inondables (portes de garages, portes d'entrées etc.) seront équipées de dispositifs d'étanchéité d'une hauteur minimum de 50 cm (par exemple des batardeaux) afin d'éviter les entrées d'eau.
- Le mobilier urbain, les mobiliers d'extérieur et le matériel d'accompagnement des espaces verts ne pouvant être rangés rapidement devront être transparents vis à vis des écoulements et, le cas échéant, être ancrés au sol ou lestés de manière à ne pas être emportés par les eaux.
- Lors de la mise en place ou de l'adaptation des transformateurs, armoires de répartition, etc. ces équipements devront être mis hors d'atteinte par les eaux d'une crue centennale (pas dans les sous-sols et à une hauteur suffisante en rez-de-chaussée).
- Lors de leur construction ou de leur réfection les chaussées en zones inondables devront dans la mesure où cela est techniquement possible et économiquement viable, être conçues et réalisées avec des matériaux

peu ou pas sensibles à l'eau. Elles devront être équipées d'ouvrages permettant la transparence (ouvrage de décharge etc.) face aux écoulements et protégées contre les érosions.

- Les réseaux d'assainissement seront étanches, protégés contre les affouillements et adaptés pour éviter l'aggravation des risques d'inondation des zones urbanisées par refoulement à partir des cours d'eau ou des zones inondées (clapet anti-retour sur les exutoires, dispositifs anti-refoulement sur le réseau).
- Les clôtures devront être sans mur-bahut et ne pas faire obstacle à l'écoulement ou à l'expansion des crues. Sur les parcelles agricoles, pour le pacage des animaux, les clôtures traditionnelles constituées de quatre fils superposés au maximum avec des poteaux espacés d'au moins trois mètres ainsi que les clôtures électriques sont autorisées.

1.4.2. Règles d'exploitation et d'utilisation

- Toute nouvelle construction ne devra pas faire l'objet d'une occupation humaine permanente.
- Les plantations d'arbres à haute tige devront être espacées d'au moins six mètres et les arbres devront être régulièrement élagués. Les produits de coupe et d'élagage devront être évacués, broyés sur place ou détruits au fur et à mesure de l'exploitation.
- Le stockage de tout produit dangereux, toxique, polluant ou sensible à l'eau devra être réalisé dans un récipient étanche, lesté ou arrimé afin qu'il ne soit emporté par la crue centennale.
- Le stockage de tout produit flottant devra être organisé afin qu'il ne soit pas emporté par la crue centennale et éviter toute formation d'obstacle ou de gêne à l'écoulement des eaux.
- Le stationnement des caravanes habitées hors terrains de campings ou aires de stationnement des gens du voyage ainsi que le stationnement nocturne des camping-cars est interdit.
- Les abris de jardin devront être lestés ou arrimés pour ne pas être emportés en cas de crue. Ils ne devront pas être utilisés pour stocker du matériel et des produits sensibles à l'eau.
- Les cheptels doivent pouvoir être évacués rapidement sur des terrains non submersibles.

Article 1.5 - Recommandations applicables aux actions sur les biens et les activités existants mentionnées au paragraphe 1.3.2.

Aucune prescription n'est obligatoire pour le bâti existant. Il est néanmoins recommandé de respecter les règles fixées précédemment par l'article 1.4, ainsi que celles qui suivent.

1.5.1. Règles d'urbanisme et de construction

Pour les travaux visant notamment à :

- **transformer le bâti existant ;**
- **entretenir ou à gérer les biens implantés antérieurement à la publication du présent plan. Il s'agit notamment des aménagements internes, des traitements de façades, de la réfection des toitures, de l'aménagement d'accès de sécurité.**

*Ces travaux devront dans la mesure où cela est techniquement possible **respecter les prescriptions fixées au paragraphe 1.4.1., sous réserve que le surcoût qu'elles engendrent soit inférieur à 10% de la valeur vénale ou estimée des biens concernés, appréciée à la date de publication du plan.***

Dans le cas contraire, le propriétaire ne pourra mettre en œuvre que certaines de ces mesures de prévention de façon à rester dans la limite de 10% de la valeur vénale ou estimée des biens concernés. Ces mesures seront choisies par le propriétaire sous sa propre responsabilité, selon un ordre de priorité lié à la nature et à la disposition des biens visant à :

- *en premier lieu, à assurer la sécurité des personnes,*
- *en second lieu, à minimiser le montant des dommages potentiellement entraînés par les inondations.*

La nature et les conditions d'exécution des mesures de prévention sont définies et mises en œuvre sous la responsabilité du maître d'ouvrage et du maître d'œuvre concernés par les constructions, travaux et installations visés. Ceux-ci sont également tenus d'assurer les opérations de gestion et d'entretien nécessaires pour maintenir la pleine efficacité de ces mesures.

1.5.2. Règles d'exploitation et d'utilisation

- *Il serait souhaitable que les constructions, avec sous-sol, existantes à la date de publication du présent plan soient pourvues d'une pompe de relèvement.*
- *Il serait souhaitable que les ouvertures (portes, etc.) des constructions, existantes à la date de publication du présent plan, soient munies d'un batardeau de 50 cm minimum.*

D'une manière générale les règles fixées au paragraphe 1.4.2 devront être respectées, sous réserve que le surcoût qu'elles engendrent soit inférieur à 10% de la valeur vénale ou estimée des biens concernés, appréciée à la date de publication du plan.

Article 1.6 - Recommandation d'ordre général

Il est fortement recommandé que l'entretien du cours d'eau soit réalisé collectivement (afin de préserver la logique amont/aval) par l'intermédiaire d'un regroupement privé (association syndicale pouvant répondre aux obligations des propriétaires riverains, qu'ils ont en matière de gestion des cours d'eau, rappelées à l'article 1.2) ou public (communes, communauté de communes).

CHAPITRE DEUXIEME - DISPOSITIONS APPLICABLES EN ZONE BLEUE (Bi)

Le zonage BLEU Bi concerne les zones déjà aménagées ou urbanisées, moyennement ou faiblement inondables par les crues du LANGE.

L'implantation de nouvelles activités humaines et la mise en sécurité de celles existantes imposent la mise en œuvre de mesures de prévention, de protection et de sauvegarde.

Article 2.1 - Interdictions

Sont interdits tous les travaux, aménagements et constructions non autorisés à l'article suivant, notamment toute opération de remblai ou de dépôt.

Article 2.2 - Obligations

Les propriétaires riverains du Lange ont obligation, conformément à l'article L 215-14 du code de l'environnement :

- d'entretenir le lit, les talus et les berges du dit cours d'eau ;
- d'évacuer hors du lit et des berges du cours d'eau les végétaux coupés ;
- de réparer à l'identique toute atteinte par le cours d'eau sur les berges. Toutefois, ces réparations ne pourront être effectuées qu'après autorisation au titre de la police de la pêche conformément à l'article L 432-3 du code de l'environnement. Si des réparations plus conséquentes s'avéraient nécessaires (modification de l'état de la berge), l'avis du service police des eaux sera requis. Une vérification et une réparation de la berge devront être effectuées dans un délai d'un mois après chaque crue.

Article 2.3 - Autorisations

Sous réserve du respect des dispositions définies aux articles 2.4 et 2.5, afin d'assurer la sécurité des occupants et de réduire la vulnérabilité des biens face aux crues du Lange, sont autorisés :

2.3.1. Construction, reconstruction de bâtiments et aménagements

- les aménagements ou utilisation du sol ne générant ni remblai, ni construction (exemples : cultures annuelles, chemins de randonnées/pistes cyclables, infrastructures de transport strictement transparentes à la crues centennale, citernes enterrées etc.) ;
- les travaux et aménagements destinés à réduire les risques à l'échelle du bassin versant, à l'exception de nouvelles digues le long des lits mineurs ;
- les travaux d'entretien ou de reconstruction des digues existantes à la publication du présent plan ;
- les ouvrages, aménagements et travaux hydrauliques légalement autorisés ;

- **les constructions et installations directement liées à l'exploitation agricole** (y compris les installations classées) ou forestière ;
- **les travaux d'infrastructures, les équipements de service public ou d'intérêt général** (transformateur E.D.F., pylônes, boîte P.T.T., toilettes publics, mobilier urbain, voirie, réseaux, station d'épuration, etc.) et les installations ou constructions strictement indispensables à leur gestion ;
- **les aménagements de terrains de plein air, de sport et de loisirs, les espaces verts** et les installations ou constructions strictement indispensables à leur gestion ;
- **les reconstructions ou constructions nouvelles, ainsi que les remblais strictement nécessaires** à leur mise hors d'eau et à l'accès de ces constructions ;
- **les parkings publics en sous-sol ;**
- **les parkings privés en sous-sol** à condition qu'ils soient strictement nécessaires au fonctionnement d'établissements recevant du public (hôpital etc.) ;
- **les bâtiments à vocation industrielle ou commerciale ;**
- **les bâtiments publics ;**
- **la création d'aires de stationnement des gens du voyage** et les installations ou constructions strictement nécessaires à leur gestion ;
- **la création de terrains de campings, de caravanage** et les installations ou constructions strictement nécessaires à leur gestion. Les dispositions du décret du 13 juillet 1994 concernant la sécurité des campings contre les inondations seront appliquées (limitation des jours d'ouvertures, évacuation du terrain hors zone inondable possible en cas de crue etc.).
- **les carrières et le stockage de matériaux** à condition que l'emprise des stocks soit inférieure à 50% de la surface du terrain et que les cordons de découvertes soient implantés en fonction de l'écoulement de l'eau ;
- **les piscines et bassins, sous réserve qu'ils ne produisent pas de remblais ;**
- **les abris de jardin ;**
- **les clôtures.**

2.3.2. Actions sur le bâti existant

- **les réparations effectuées sur un bâtiment sinistré** (quelque en soit l'origine) ;
- **les travaux strictement nécessaires à la mise en sécurité des constructions recevant du public (ERP)**, par exemple établissements d'accueil des jeunes enfants ou des personnes à mobilité réduite ;
- **les travaux d'entretien et de gestion courants des constructions et aménagements** (aménagements internes, traitements de façades, réfections de toitures, etc.);
- **tout aménagement ou extension de constructions existantes**, ainsi que les remblais strictement nécessaires à la mise hors d'eau et à l'accès de ces aménagements ou extensions ;
- **l'extension des constructions industrielles** (y compris les installations classées) ou **commerciales** existantes à la date de publication du présent plan ;
- **l'extension des bâtiments publics existants** à la date de publication du présent plan comprenant notamment les équipements administratifs, culturels, sportifs, sociaux et scolaires sous réserve que :
 - soient organisées des possibilités d'évacuation des populations accueillies pour se mettre à l'abri dans les étages ou hors des zones inondées.

Article 2.4 - Règles applicables aux constructions et aménagements autorisés au paragraphe 2.3.1

Dans la mesure où cela est techniquement possible, toutes les dispositions devront être prises dès la conception des constructions ou aménagements pour **limiter leur impact sur le libre écoulement des eaux d'une crue centennale**, limiter la vulnérabilité des biens matériels et assurer la sécurité des personnes face à cette même crue.

2.4.1. Règles d'urbanisme et de construction

- Toutes les mesures nécessaires devront être prises pour que tout nouvel ouvrage résiste à la pression liée aux écoulements.
- Toute nouvelle construction ou aménagement doit être distant de 5 mètres par rapport à la berge non maçonnée du cours d'eau.
- Tout nouvel aménagement ou construction devra dans la mesure où cela est techniquement possible être mis hors d'eau pour une crue centennale. La côte plancher devra (si cela est techniquement possible) être surélevée de 50 cm par rapport à la voirie de desserte au droit du dit aménagement.
- Les réseaux techniques (eau, gaz, électricité) seront équipés d'un dispositif de mise hors service de leurs parties inondables ou seront installés hors d'eau, de manière à assurer la continuité du service en période d'inondation.
- Les matériels électriques, électroniques, électromécaniques et appareils de chauffage seront placés hors d'eau (pas dans les sous-sols et à une hauteur suffisante en rez-de-chaussée) de manière à autoriser le fonctionnement des installations en période d'inondation.
- Des matériaux insensibles à l'eau ou traités avec des produits hydrofuges ou non corrosifs seront utilisés pour toute partie de construction inondable.
- Les citernes enterrées seront étanches, lestées ou fixées au sol et protégées contre les affouillements. Les citernes extérieures seront étanches, fixées au sol support et équipées de murets de protection pour les protéger contre les affouillements.
- Les nouvelles constructions seront sans sous-sol, de manière à en éviter l'inondation.
- Les ouvertures inondables (portes de garages, portes d'entrées etc.) seront équipées de dispositif d'étanchéité d'une hauteur minimum de 50 cm (par exemple des batardeaux) afin d'éviter les entrées d'eau.
- Les parkings souterrains autorisés devront être munis de batardeaux d'une hauteur minimum de 50 cm et de pompe de relevage des eaux.
- Le mobilier urbain, le mobilier d'extérieur et le matériel d'accompagnement des espaces verts ne pouvant être rangés rapidement devront être transparents vis à vis des écoulements et, le cas échéant, être ancrés au sol ou lestés de manière à ne pas être emportés par les eaux.
- Lors de la mise en place ou de l'adaptation des transformateurs, armoires de répartition, etc. ces équipements devront être mis hors d'atteinte par les eaux (pas dans les sous-sols et à une hauteur suffisante en rez-de-chaussée) d'une crue centennale.
- Dans la mesure du possible, les chaussées situées en zones inondables seront conçues et réalisées avec des matériaux peu ou pas sensibles à l'eau.
- Les réseaux d'assainissement seront adaptés pour éviter l'aggravation des risques d'inondation des zones urbanisées par refoulement à partir des cours d'eau ou des zones inondées (clapet anti-retour sur les exutoires, dispositifs anti-refoulement sur le réseau).
- Les clôtures devront être sans mur-bahut et ne pas faire obstacle à l'écoulement ou à l'expansion des crues. Sur les parcelles agricoles, pour le pacage des animaux, les clôtures traditionnelles constituées de quatre fils

superposés au maximum avec des poteaux espacés d'au moins trois mètres ainsi que les clôtures électriques sont autorisées.

2.4.2. Règles d'exploitation et d'utilisation

- Les plantations d'arbres à haute tige devront être espacées d'au moins six mètres et les arbres devront être régulièrement élagués. Les produits de coupe et d'élagage devront être évacués, broyés sur place ou détruits, au fur et à mesure de l'exploitation.
- Le stockage de tout produit dangereux, toxique, polluant ou sensible à l'eau devra être réalisé dans un récipient étanche, lesté ou arrimé afin qu'il ne soit emporté par la crue centennale.
- Le stockage de tout produit flottant devra être organisé afin qu'il ne soit pas emporté par la crue centennale ou une crue moins importante, pour éviter toute formation d'obstacle ou de gêne à l'écoulement des eaux.
- Le stationnement des caravanes habitées hors terrains de campings ou aires de stationnement des gens du voyage ainsi que le stationnement nocturne des camping-cars est interdit.
- Les abris de jardin devront être lestés ou arrimés pour ne pas être emporté en cas de crue. Ils ne devront pas être utilisés pour stocker du matériel et des produits sensibles à l'eau.
- Les cheptels doivent pouvoir être évacués rapidement sur des terrains non submersibles.

Article 2.5 - Recommandations applicables aux actions sur les biens et les activités existants mentionnés au paragraphe 2.3.2

Aucune prescription n'est obligatoire pour le bâti existant. Il est néanmoins recommandé de respecter les règles fixées par le présent article ainsi que celles fixées par le précédent (2.4).

2.5.1. Règles d'urbanisme et de construction

Pour les travaux visant notamment à :

- **transformer le bâti existant ;**
- **entretenir ou à gérer les biens implantés antérieurement à la publication du présent plan.** Il s'agit notamment des aménagements internes, des traitements de façades, de la réfection des toitures, de l'aménagement d'accès de sécurité.

*Ces travaux devront dans la mesure où cela est techniquement possible **respecter les prescriptions fixées au paragraphe 2.4.1, sous réserve que le surcoût qu'elles engendrent soit inférieur à 10% de la valeur vénale ou estimée des biens concernés, appréciée à la date de publication du plan.***

Dans le cas contraire, le propriétaire ne pourra mettre en œuvre que certaines de ces mesures de prévention de façon à rester dans la limite de 10% de la valeur vénale ou estimée des biens concernés. Ces mesures seront choisies par le propriétaire sous sa propre responsabilité, selon un ordre de priorité lié à la nature et à la disposition des biens visant à :

- *en premier lieu, à assurer la sécurité des personnes,*
- *en second lieu, à minimiser le montant des dommages potentiellement entraînés par les inondations.*

La nature et les conditions d'exécution des mesures de prévention sont définies et mises en œuvre sous la responsabilité du maître d'ouvrage et du maître d'œuvre concernés par les constructions, travaux et installations visés. Ceux-ci sont également tenus d'assurer les opérations de gestion et d'entretien nécessaires pour maintenir la pleine efficacité de ces mesures.

2.5.2. Règles d'exploitation et d'utilisation

- *Il serait souhaitable que les constructions, avec sous-sol, existantes à la date de publication du présent plan soient équipées d'une pompe de relèvement des eaux.*
- *Il serait souhaitable que les ouvertures (portes, etc.) des constructions, existantes à la date de publication du présent plan, soient munies d'un batardeau de 50 cm minimum.*

D'une manière générale la règle ci-dessus et celles fixées au paragraphe 2.4.2 devront être respectées, sous réserve que le surcoût qu'elles engendrent soit inférieur à 10% de la valeur vénale ou estimée des biens concernés, appréciée à la date de publication du plan.

Article 2.6 - Recommandation d'ordre général

Il est fortement recommandé que l'entretien du cours d'eau soit réalisé collectivement (afin de préserver la logique amont/aval) par l'intermédiaire d'un regroupement privé (association syndicale pouvant répondre aux obligations des propriétaires riverains, qu'ils ont en matière de gestion des cours d'eau, rappelées à l'article 1.2) ou public (communes, communauté de communes).

CHAPITRE TROISIEME - DISPOSITIONS APPLICABLES SUR L'ENSEMBLE DE LA COMMUNE

En dehors des zones rouges et bleue définies ci-dessus, les risques d'inondations par les crues du Lange ou d'aggravation de ces risques sont inexistantes ou non répertoriés en l'état actuel de la connaissance du territoire communal.

Article 3.1 - Recommandations

- **Maîtriser les rejets des eaux usées, pluviales, de drainage** dans les réseaux existants ou dans un exutoire superficiel capable de recevoir un débit supplémentaire sans provoquer un risque d'inondation.
- **Curer régulièrement** (après chaque gros orage ou crues) les ouvrages de types ponts, dalots ou buses afin de permettre le transit des débits de crue.

Article 3.2 - Mesures de prévention, de protection et de sauvegarde

Article 3.2.1 Information du citoyen et culture du risque

*En application de l'article 40 de la loi n° 2003-699 du 30 juillet 2003, relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages : **le maire doit informer la population au moins une fois tous les deux ans**, par des réunions publiques communales ou tout autre moyen approprié **sur les caractéristiques des risques naturels** connus sur le territoire communal, **les mesures de prévention** et de sauvegarde possibles, **les dispositions du PPR**, **les modalités d'alerte**, **l'organisation des secours**, les mesures prises par la commune pour gérer les risques ainsi que **sur les garanties prévues à l'article L. 125-1 du code des assurances**.*

*En application de l'article 42 de la loi n° 2003-699 du 30 juillet 2003, relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages : le maire avec l'assistance des services de l'Etat compétents (en matière de police de l'eau) doit **procéder à l'inventaire des repères de crues existant sur le territoire communal et établir les repères correspondant aux crues historiques, aux nouvelles crues exceptionnelles**. La commune ou le groupement de collectivités territoriales compétent matérialisent, entretiennent et protègent ces repères.*

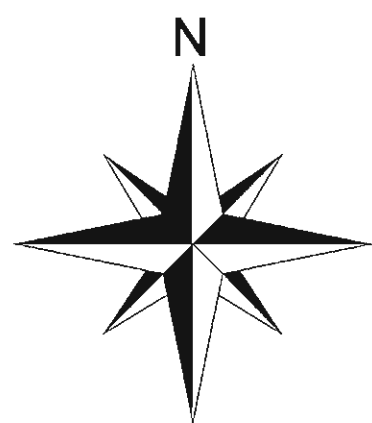
Article 3.2.2 Plan Communal de Secours (PCS)

*En application de l'article L. 2212 - 2 du code général des collectivités territoriales : **la police municipale a pour objectif d'assurer le bon ordre, la sûreté, la sécurité et la salubrité publiques**.*

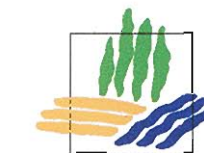
*Sur la base des informations portées à la connaissance de la commune par les services de l'Etat, **un Plan Communal de Secours devra être réalisé par le Maire et être mis à jour régulièrement par la commune**, en liaison avec les services de la Protection Civile d'Incendie et de Secours et les services déconcentrés de l'Etat. Il comprendra notamment :*

- *Un plan d'évacuation des populations, des cheptels et de tous les biens pouvant ou devant être déplacés en cas de crue du Lange dans les zones d'aléas très forts ;*
- *Un plan de circulation et des déviations routières à établir avec la subdivision de la D.D.E ;*
- *Un plan d'information et d'alerte de la population.*

Il appartiendra au maire de faire connaître à la population les zones soumises à des risques naturels prévisibles d'inondation par les moyens à sa disposition (affichage et publicité notamment).



PREFECTURE DE L'AIN



DDAF de l'Ain
Service Protection et Gestion de l'Environnement
4 Boulevard Voltaire - BP 43414
01012 BOURG-EN-BRESSE

Plan de Prévention Des Risques Naturels Crues du Lange et de l'Oignin

Commune de BELLIGNAT

ZONAGE REGLEMENTAIRE

ANNEXE 5

VU pour rester annexé à notre **ECHELLE : 1/5 000**
arrêté de ce jour,

Bourg-en-Bresse, le: **20 SEP. 2005**

signé Pierre SOUBELET



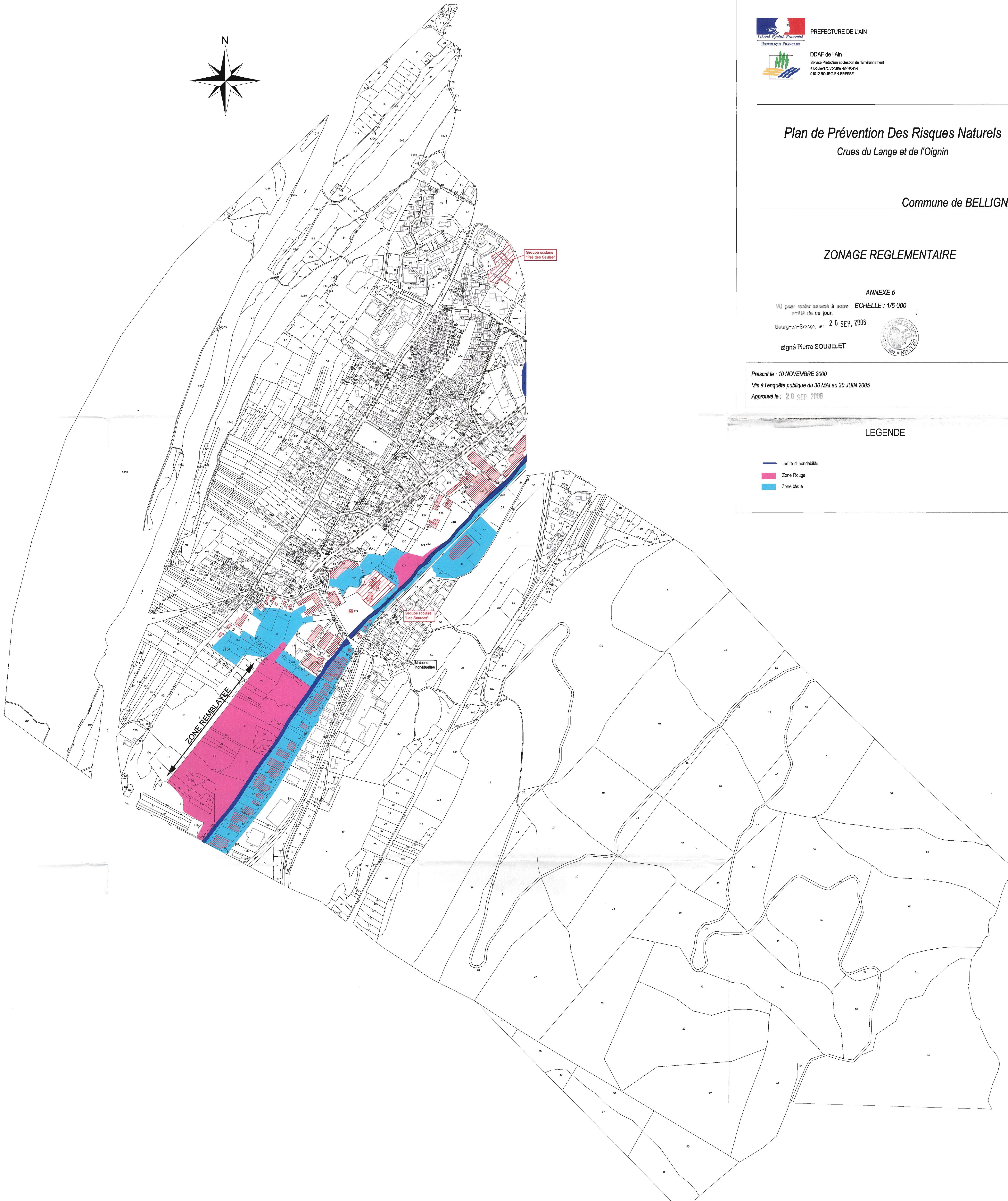
Prescrit le : 10 NOVEMBRE 2000

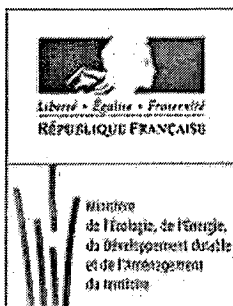
Mis à l'enquête publique du 30 MAI au 30 JUIN 2005

Approuvé le : **20 SEP. 2006**

LEGENDE

- Limite d'inondabilité
- Zone Rouge
- Zone bleue





DIRECTION DÉPARTEMENTALE DE L'ÉQUIPEMENT

PRÉFECTURE DE L'AIN

A R R E T É
portant approbation du plan de prévention des risques
"crues torrentielles" sur la commune de Brion

Le préfet de l'Ain
Chevalier de la légion d'honneur

Vu le code de l'environnement (article L.125-5 et R125-23 à R125-27),
Vu la loi n° 82-600 du 13 juillet 1982 relative à l'indemnisation des victimes des catastrophes naturelles,
Vu le décret n° 91-461 du 14 mai 1991 modifié relatif à la prévention du risque sismique,
Vu le décret n° 95-1089 du 5 octobre 1995 relatif à l'élaboration des plans de prévention des risques naturels prévisibles, et notamment l'article 7,
Vu l'arrêté préfectoral n° 2006-1 modifié relatif à la liste des communes où s'applique l'article L125-5 du code de l'environnement,
Vu l'arrêté préfectoral n° 2006-35 du 15 février 2006 relatif à l'information des acquéreurs et des locataires de biens immobiliers sur les risques majeurs sur la commune de Brion,
Vu l'arrêté préfectoral du 10 novembre 2000, modifié le 9 novembre 2006, prescrivant l'établissement d'un plan de prévention des risques "crues torrentielles" sur la commune de Brion,
Vu l'arrêté préfectoral du 23/12/08 prescrivant l'ouverture d'une enquête publique sur le plan de prévention des risques "crues torrentielles" sur la commune de Brion,
Vu le procès-verbal de l'enquête publique à laquelle il a été procédé du 19/01/09 au 20/02/09 et l'avis du commissaire enquêteur du 16/03/09,
Vu la délibération avec avis favorable du conseil municipal de la commune de Brion du 05/02/09,
Vu l'avis du 28/01/09 de la chambre d'agriculture,
Vu l'avis du 22/01/09 du centre régional de la propriété forestière,
Vu l'avis du 18 février 2009 de la communauté de communes du lac de Nantua,
Vus l'avis du 26/01/09 du SIVU du luge et de l'Oignin,
Sur proposition du directeur départemental de l'équipement

ARRETE

Article 1

Est approuvé, tel qu'il est annexé au présent arrêté, le plan de prévention des risques "crues torrentielles" sur la commune de Brion.

Ce plan se compose d'un dossier comprenant un rapport de présentation, une carte des aléas, un plan de zonage réglementaire à l'échelle 1/5000 et un règlement.

Article 2

Il est tenu à la disposition du public avec l'ensemble des documents de la procédure :

- 1- à la mairie de Brion,
- 2- à la préfecture de l'Ain,
- 3- à la DDE de l'Ain.

Article 3

Le présent arrêté sera publié au recueil des actes administratifs de la préfecture et mention en sera faite en caractères apparents dans le journal ci-après désigné : "Voix de l'Ain".

Cet avis sera affiché notamment en mairie de Brion pendant un mois et porté à la connaissance du public par tout autre procédé en usage dans la commune de Brion. Ces mesures de publicité seront justifiées par un certificat du maire et un exemplaire du journal sera annexé à la copie du présent arrêté affiché en mairie.

Article 4

Les éléments nécessaires à l'établissement de l'état des risques destiné à l'information sur les risques naturels et technologiques majeurs des acquéreurs et des locataires de biens immobiliers situés dans la commune de Brion et consignés dans le dossier communal d'informations sur les risques annexé à l'arrêté n° 2006-35 du 15 février 2006 sont modifiés en conséquence de la présente approbation.

Le directeur départemental de l'équipement est chargé de ces modifications qui seront transmises :

- à la préfecture et à la sous-préfecture de Nantua,
- au maire de la commune,
- à la chambre départementale des notaires.

Les éléments du dossier communal d'information sur les risques seront consultables sur le site Internet de la préfecture de l'Ain (www.ain.pref.gouv.fr) et le dossier sera tenu à la disposition du public :

- 1- à la mairie,
- 2- à la préfecture de l'Ain.

Article 5

En application de l'article R 123-22 du code de l'urbanisme, un arrêté pris par le maire de Brion, constatera qu'il a été procédé à la mise à jour du plan local d'urbanisme. A défaut d'accomplissement de cette procédure dans le délai de trois mois suivant la notification du présent arrêté, un arrêté préfectoral procédera à cette mise à jour.

Article 6

Des copies du présent arrêté seront adressées :

- au maire de la commune de Brion ,
- au directeur départemental de l'équipement de l'Ain,
- au directeur départemental de l'agriculture et de la forêt,
- au délégué militaire départemental,
- au directeur de la prévention de la pollution et des risques (Ministère de l'Ecologie, du Développement et de l'Aménagement durables),
- au directeur régional de l'environnement,
- au directeur régional de l'industrie, de la recherche et de l'environnement,
- au directeur du centre régional de la propriété forestière,
- au président de la chambre d'agriculture,

Article 7

Le secrétaire général de la préfecture et le directeur départemental de l'équipement sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

A BOURG-en-BRESSE, le **29 MAI 2009**

Le Préfet,


Régis GUYOT



Plan de Prévention des Risques naturels Crues torrentielles

Commune de Brion

Rapport de présentation

VU pour rester annexé à notre
arrêté de ce jour,

Bourg-en-Bresse, le : **29 MAI 2009**

signé Régis GUYOT


Direction Départementale
de l'Agriculture et de la Forêt



Prescrit le : 10 novembre 2000
Modifié le : 9 novembre 2006

mis à l'enquête publique

du : 19 janvier 2009

au : 20 février 2009

Approuvé le :

29 MAI 2009

Direction Départementale
de l'Équipement de l'Ain
Service Risques et Prévention
Bureau Prévention des Risques
23 RUE BOURGMAYER
BP 410
01012 BOURG EN BRESSE CEDEX

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION : PÉRIMÈTRE DU PPRI ET RAISON DE SA PRESCRIPTION.....	3
1 – QU'EST CE QU'UN PPR ?.....	4
1-1 - OBJECTIFS.....	4
1-1-1- <i>Informers</i>	4
1-1-2- <i>Limiter les dommages</i>	4
1-1-3- <i>Protéger les personnes</i>	4
1-2 - CHAMP D'APPLICATION.....	4
1-3 - CONTENU.....	5
1-3-1 - <i>Une note de présentation</i>	5
1-3-2 - <i>Le plan de zonage</i>	5
1-3-3 - <i>Un règlement</i>	5
1-4 - EFFETS DU PPR.....	6
1-5 - PROCÉDURE.....	6
1-5-1- <i>Arrêté de prescription</i>	6
1-5-2 - <i>Elaboration du dossier par le service déconcentré de l'Etat</i>	6
1-5-3 - <i>Avis des conseils municipaux et organes délibérant des établissements publics de coopération intercommunale</i>	6
1-5-4 - <i>Avis de la Chambre d'Agriculture et du Centre Régional de la Propriété Forestière</i>	7
1-5-5 - <i>Mise à l'enquête publique</i>	7
1-5-6- <i>Approbation par arrêté préfectoral</i>	7
2- QUALIFICATION DES ALÉAS	8
2-1- ETUDE DE LA CONFLUENCE DU LANGE ET DE L'OIGNIN.....	8
2-1-1- <i>Reprise de l'étude CNR</i>	8
2-1-2- <i>Prise en compte de certains aménagements du contrat de rivière</i>	12
2-1-3- <i>Description des zones inondables de la crue centennale modélisée</i>	13
2-2- PRISE EN COMPTE DU RISQUE DE RUPTURE DES DIGUES.....	16
2-2-1- <i>Recensement des digues</i>	16
2-2-2- <i>Impact d'une rupture de digue</i>	16
2-3- SPATIALISATION ET HIÉRARCHISATION DES ALÉAS.....	18
2-3-1- <i>Le Lange</i>	19
2-3-2- <i>L'Oignin</i>	19
2-3-3- <i>Le Bras du Lac</i>	20
3- IDENTIFICATION DES ENJEUX COMMUNAUX.....	21
3-1- DONNÉES ET MÉTHODOLOGIE.....	21
3-2- RÉSULTATS ET CARTOGRAPHIE.....	21
3-2-1- <i>Typologie des enjeux exposés</i>	21
3-2-2- <i>Report de la crue de référence</i>	22
3-2-3- <i>Fiche communale d'enjeux</i>	22
3-2-4- <i>Les champs d'expansion des crues à préserver</i>	24

4- PRINCIPES DE LA TRANSCRIPTION REGLEMENTAIRE.....	25
4-1- PRINCIPES DE CONSTRUCTIBILITÉ.....	25
4-2- PRINCIPE DE DÉLIMITATION À L'ÉCHELLE DU PARCELLAIRE.....	26
5- BIBLIOGRAPHIE.....	27
6- GLOSSAIRE.....	29
TABLE DES ANNEXES ET DES CARTES (HORS TEXTE).....	30

Introduction : périmètre du PPR et raison de sa prescription

Le PPR est établi sur le territoire de la commune de Brion située à la confluence des rivières **Lange et Oignin**

Il s'inscrit dans un périmètre d'études plus large comprenant outre Brion, les communes de Montréal La Cluse, Port et Saint Martin du Fresne. Ce territoire est exposé aux phénomènes d'inondation liés aux cours d'eau du Lange, de l'Oignin, du Bras du Lac, de la Vieille rivière et du Landeyron (Cf. annexe n°1 : Carte de localisation). En particulier ces communes ont subi le 14 février 1990 puis le 21 décembre 1991, deux crues (d'intensité équivalente évaluée à une période de retour de 30 ans) qui ont provoquées des désordres importants.

L'étude des crues est présentée dans le rapport pour les 4 communes. En revanche, la définition des aléas, la prise en compte des digues et l'estimation des enjeux qui conduisent au plan de zonage réglementaire sont réalisées par commune.

Les débordements des autres affluents, les ruissellements sur versants et les débordements des réseaux pluviaux ne sont pas pris en compte dans ce PPR.

1 – Qu'est ce qu'un PPR ?

Les plans de prévention des risques naturels sont prévus par le code de l'environnement (article L.562-1 à L. 562-8 et R.562-1 à R.562-10).

Etabli à l'initiative du Préfet, le PPR constitue un document de prévention qui a pour objet de délimiter, à l'échelle communale, voire intercommunale, des zones exposées aux risques naturels prévisibles tels les inondations, les avalanches ou les mouvements de terrain. Dans le présent PPR seul le risque d'inondation est pris en compte.

1-1 - Objectifs

Il répond à plusieurs objectifs :

1-1-1- Informer

Mis à disposition du public, le PPR est un document d'information. Il permet à chaque citoyen de connaître les secteurs soumis à un risque naturel dans sa commune.

1-1-2- Limiter les dommages

En limitant les possibilités d'aménagement en zone inondable, en préservant les zones d'expansion de crues et éventuellement en prescrivant la réalisation de travaux de protection, le PPR permet :

- de réduire les dommages aux biens et activités existants ;
- d'éviter un accroissement des dommages dans le futur.

1-1-3- Protéger les personnes

En prescrivant une organisation des secours pour les secteurs sensibles le PPR permet de limiter les risques pour la sécurité de personnes.

C'est dorénavant le seul document permettant de prendre en compte les risques naturels dans l'occupation des sols.

1-2 - Champ d'application

Le PPR offre les possibilités suivantes :

- **Il couvre l'ensemble du champ de la prise en compte des risques dans l'aménagement**

Le PPR peut prendre en compte la quasi-totalité des risques naturels. Il rassemble les possibilités et les objectifs d'intervention répartis dans les divers documents antérieurs. Il prend en compte la prévention du risque humain (danger et conditions de vie des personnes).

Il fixe les mesures aptes à prévenir les risques et à en réduire les conséquences ou à les rendre supportables, tant à l'égard des biens que des activités implantées ou projetées.

- **Il est doté de possibilités d'intervention extrêmement larges**

Le PPR peut notamment :

- réglementer les zones directement exposées aux risques avec un champ d'application très étendu, avec des moyens d'action souples en permettant la prise en compte de mesures de prévention, de protection et de sauvegarde par les collectivités publiques et par les particuliers ;
 - réglementer les zones non exposées directement aux risques mais dont l'aménagement pourrait aggraver les risques ;
 - intervenir sur l'existant, avec un champ d'application équivalent à celui ouvert pour les projets. Toutefois, il est prévu de s'en tenir à des "aménagements limités" (10% de la valeur vénale ou estimée des biens) pour les constructions ou aménagements régulièrement construits.
- **Il dispose de moyens d'application renforcés**

Pour les interdictions et les prescriptions applicables aux projets, la loi ouvre la possibilité de rendre opposables certaines mesures par anticipation en cas d'urgence. Par ailleurs, le non-respect de ces règles est sanctionné sur le plan pénal, par référence aux dispositions pénales du code de l'urbanisme.

Pour les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde et les mesures applicables à l'existant, le PPR peut les rendre obligatoires, avec un délai de mise en conformité de 5 ans pouvant être réduit en cas d'urgence.

1-3 - Contenu

Un PPR comprend au moins 3 documents :

1-3-1 - Une note de présentation

qui indique :

- le secteur géographique concerné ;
- la nature des phénomènes pris en compte ;
- les conséquences possibles et les enjeux compte tenu de l'état des connaissances.

1-3-2 - Le plan de zonage

qui délimite :

- les zones rouges exposées aux risques où il est interdit de construire ;
- les zones bleues exposées aux risques où il est possible de construire sous conditions ;
- les zones blanches qui ne sont pas directement exposées aux risques mais où des constructions, des ouvrages, des aménagements ou des exploitations agricoles, forestières, artisanales, commerciales ou industrielles pourraient aggraver des risques ou en provoquer de nouveaux.

1-3-3 - Un règlement

qui précise :

- les mesures d'interdiction et les prescriptions applicables dans chacune de ces zones ;

- les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde ; les mesures relatives à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des constructions, des ouvrages, des espaces mis en culture ou plantés existants à la date de l'approbation du plan. Le règlement mentionne, le cas échéant, celle de ces mesures dont la mise en oeuvre est obligatoire dans un délai fixé.

A ces trois documents peuvent s'ajouter des documents complémentaires (carte des événements historiques, carte des enjeux...).

1-4 - Effets du PPR

Un PPR constitue une **servitude d'utilité publique** devant être respectée par la réglementation locale d'urbanisme. Ainsi il doit être annexé au PLU dont il vient compléter les dispositions. Il est **annexé au PLU** conformément à l'article L. 126.1 du code de l'urbanisme.

1-5 - Procédure

La procédure d'élaboration du PPR est précisée le code de l'environnement (articles R562-1 à R562-10).

Les différentes étapes sont :

1-5-1- Arrêté de prescription

Il détermine le périmètre mis à l'étude et la nature des risques pris en compte ; il désigne le service déconcentré de l'Etat chargé d'instruire le projet.

Il définit également les modalités de la concertation relative à l'élaboration du projet.

L'arrêté est notifié aux maires des communes ainsi qu'aux présidents des collectivités territoriales et des établissements publics de coopération intercommunale compétents pour l'élaboration des documents d'urbanisme dont le territoire est inclus en tout ou partie dans le périmètre du projet de plan. Cet arrêté est en outre affiché pendant un mois dans les mairies de ces communes et aux sièges de ces établissements publics et publié au recueil des actes administratifs de l'Etat dans le département. Mention de cet affichage est insérée dans un journal diffusé dans le département. Il est publié au Recueil des Actes Administratifs de l'Etat dans le département.

1-5-2 - Elaboration du dossier par le service déconcentré de l'Etat

L'élaboration du dossier est faite par le service instructeur à partir d'une étude des aléas et des enjeux présents sur le territoire concerné. Le plan de zonage et les dispositions réglementant les zones sont réalisés en collaboration avec les élus communaux au cours de réunions et visites de terrain

1-5-3 - Avis des conseils municipaux et organes délibérant des établissements publics de coopération intercommunale

Le projet de PPR est soumis à l'avis des conseils municipaux des communes sur le territoire desquelles le plan sera applicable et des organes délibérant des établissements publics de coopération intercommunale.

Tout avis demandé qui n'est pas rendu dans un délai de 2 mois est réputé favorable.

1-5-4 - Avis de la Chambre d'Agriculture et du Centre Régional de la Propriété Forestière

Si le projet de plan concerne des terrains agricoles ou forestiers.

Tout avis demandé qui n'est pas rendu dans un délai de 2 mois est réputé favorable.

1-5-5 - Mise à l'enquête publique

Le projet de plan est soumis par le préfet à une enquête publique dans les formes prévues par les articles R123-1 à R123-33 du code de l'environnement

- Les avis recueillis (conseil municipal, établissement public de coopération intercommunale, chambre d'agriculture et centre régional de la propriété forestière), cités précédemment, sont consignés ou annexés aux registres d'enquête par le commissaire enquêteur.
- Le maire est entendu par le commissaire enquêteur une fois consigné et annexé au registre d'enquête l'avis du conseil municipal.

Une publication dans deux journaux régionaux doit être faite 15 jours avant le début de l'enquête et rattachée dans les huit premiers jours de celle-ci.

La durée de l'enquête ne peut être inférieure à un mois.

Le rapport et les conclusions motivées du commissaire enquêteur sont rendus publics.

1-5-6- Approbation par arrêté préfectoral

A l'issue de ces consultations, le plan, éventuellement modifié pour tenir compte des avis recueillis est approuvé par arrêté préfectoral. Cet arrêté fait l'objet d'une mention au recueil des actes administratifs de l'Etat dans le département ainsi que dans un journal diffusé dans le département.

Une copie de l'arrêté est ensuite affichée en mairie et au siège de chaque établissement public de coopération intercommunale pendant un mois au minimum. (La publication du plan est réputée faite le 30ème jour de l'affichage en mairie et au siège de chaque établissement public de coopération intercommunale de l'acte d'approbation).

Le plan approuvé est tenu à la disposition du public en mairie et au siège de chaque établissement public de coopération intercommunale ainsi qu'en Préfecture. Cette mesure de publicité fait l'objet d'une mention avec les publications et l'affichage prévus à l'alinéa précédent.

Le PPR approuvé est annexé par la commune au Plan Local d'Urbanisme. Il vaut, dès lors, Servitude d'Utilité Publique et est opposable aux tiers.

2 - Qualification des aléas

2-1- Etude de la confluence du Lange et de l'Oignin

2-1-1- Reprise de l'étude de la Compagnie Nationale du Rhône (CNR)

Pour l'élaboration de ce PPRI, en prenant comme base la modélisation réalisée par le bureau d'études de la CNR. Certains aménagements du contrat de rivière réalisés ou en cours de réalisation et la vulnérabilité à l'aval des digues du fait du risque de rupture ont été pris en compte.

Les données reprises ci-dessous sont donc issues de l'étude CNR.

Débits caractéristiques retenus

Les débits retenus en crues décennale et centennale après aménagement pour la modélisation sont les suivants :

Débits retenus (m ³ /s)	Crue décennale	Crues de 1990 et 1991	Crue centennale
L'Oignin à Maillat	68	90	117
Le Lange à Martignat	30	45	60
L'amont du lac de Nantua	16	15	28
Le bras du lac	17	21	27
L'Oignin en aval du bras de décharge	12	80	21
Confuent Oignin et Bras du lac	28	100	48
Lange à Brion	58	62	102
Confluence Lange -Oignin	86	160	150
Pont Royat	140	170	240

Débits de référence du PPR (Source : étude CNR)

La crue centennale est la crue de référence du PPR.

Crues historiques de 1990 et 1991

Le 14 février 1990 puis le 21 décembre 1991, se sont produits deux crues d'intensité équivalente évaluée à une période de retour de 30 ans.

Les principaux débordements du Lange lors de la crue de 1990 ont été centrés au droit du lieu-dit "la Prairie". L'eau s'est ensuite répandue jusqu'au canal des Brévonnières, puis a contourné le lotissement des Leschères .

Les hauteurs d'eau mesurée par un huissier dans chaque maison sont comprises entre 10 et 45 cm.

Ailleurs, peu d'informations sont disponibles concernant ces crues.

Il existe uniquement trois laisses de crue basées sur des témoignages et mesurées en 2003. Ces laisses correspondent aux deux crues, qui semblent avoir atteint des cotes très proches.

Cours d'eau	Lac	Bras du Lac	Lange
Secteur	Nantua	Port	Pont du Martinet
Relevés laisses de crue (m NGF)	476,67	476,69	492,17
	476,76	476,71	

Le modèle établi par la CNR a toutefois été calé sur des cotes de niveaux atteints par les crues de 1990 et 1991.

Ces cotes sont situées au niveau des principaux ouvrages :

	Ouvrages	Cote (m NGF)
Lange	Seuil du Martinet	493,82
	Pont de Montréal	484,51
	Viaduc SNCF La Cluse	482,49
	Pont de Brion	479,18
Oignin	Pont Saint Martin	490,62
	Pont du Mollard	476,10
	Confluence Lange/Oignin	475,10
	Pont Royat	473,90

Les niveaux atteints par la crue de période de retour 30 ans modélisée par CNR sont très proches des valeurs ci-dessus.

Dans un deuxième temps, le calage de leur modèle a été affiné par la comparaison de la carte des zones inondables obtenue avec les témoignages existants.

Remarque :

Seules les zones inondées du Lange, de l'Oignin, du Bras du Lac ont été indiquées sur la carte des crues de 1990 et 1991. Les inondations du fait de débordement de petits affluents, de ruissellement sur versant ou de débordement de réseau pluvial ayant eu lieu lors des crues de 1990 et 1991 ne sont pas précisées.

Description du Lange, de l'Oignin et du bras du Lac

La description est faite de l'amont vers l'aval, successivement pour le Lange, l'Oignin et le Bras du Lac. Les informations suivantes sont en partie issues de l'étude CNR.

- **Le Lange de l'amont du secteur d'étude à Montréal La Cluse**

Sur ce secteur, la pente du cours d'eau est d'environ 0,7 %. Le Lange se caractérise par des lits mineur et majeur étroits, bordés par la voie SNCF en rive droite et la RD 984d en rive gauche. La végétation est dense avec une ripisylve importante.

On note quelques zones d'élargissement du lit majeur, notamment au droit du Moulin du Martinet.

- **Le Lange à la traversée de Montréal La Cluse**

La pente du lit est plus faible (0,4 %). Le Lange traverse des zones urbanisées : Montréal, la zone industrielle de Montréal La Cluse, la Cluse et Brion.

A la traversée de Montréal, le Lange est entièrement endigué par des merlons de terre ou des murs. On note la présence d'un seuil correspondant au passage d'un égout sous le lit du Lange. En aval du Pont de Montréal, le Landeyron rejoint le Lange en rive gauche.

Le Lange longe ensuite la zone industrielle située en rive droite (en cours de réaménagement : travaux du Pré Luquin). Le lit est endigué par des merlons de terre en rive gauche jusqu'au pont de la Cluse. La rehausse de cette digue et son prolongement vers l'amont jusqu'à la confluence avec le Landeyron dans le cadre de l'aménagement du Pré Luquin a été réalisée.

Le pont de la Cluse est un ouvrage triple comprenant de l'amont vers l'aval : un pont routier, une passerelle piéton et un pont SNCF.

- **Le Lange du pont de la Cluse à la confluence avec l'Oignin**

A l'aval de ce pont, le lit mineur est limité en rive gauche par le chemin de Brion, surélevé par rapport au terrain naturel. L'ouvrage sous l'A404 a une ouverture suffisante pour ne pas faire obstacle aux écoulements.

Le Lange traverse ensuite le village de Brion, où il est franchi par la RD18c (Pont de Brion).

Au droit de la zone de confluence avec l'Oignin, en aval du Pont de Brion, les berges du Lange sont peu surélevées par rapport au cours d'eau.

- **L'Oignin dans la plaine de Saint Martin du Fresne**

La pente du cours d'eau est de 0,5 %.

Sur ce secteur, le lit mineur de l'Oignin possède une ripisylve peu abondante, on note plusieurs zones de dépôt et d'atterrissement. Les berges sont peu surélevées, hormis en quelques points (enrochements de protections à proximité de l'autoroute, etc.).

La plaine de Saint Martin du Fresne constitue un secteur d'expansion des crues, dont les eaux ne peuvent retourner dans le lit de l'Oignin du fait du remblai de l'autoroute qui ne dispose d'aucun ouvrage de décharge et s'évacuent donc par l'intermédiaire de la Vieille Rivière.

Le comblement partiel de l'ouverture gauche du pont de l'autoroute est susceptible d'augmenter les débordements.

- **L'Oignin du pont de l'autoroute à la confluence avec le Lange**

Ce secteur est sensible du fait de la confluence avec le Bras du Lac puis avec le Lange.

Le pont du Mollard est situé à l'amont immédiat de la confluence avec le Bras du Lac. Il s'agit d'un double pont à deux arches qui franchit les deux cours d'eau. On note la présence de deux seuils à l'aval.

L'Oignin suit ensuite un parcours sinueux avec de nombreuses zones d'érosion et conflue avec le Lange dans une zone non urbanisée.

Tout ce secteur sera modifié par la création d'un canal de décharge permettant à une partie des eaux d'être déviée en rive gauche et ainsi de diminuer les débordements au niveau des deux confluences.

- **L'Oignin en aval de la confluence avec le Lange**

La pente de l'Oignin est d'environ 0,2%.

Ce secteur est caractérisé par un lit majeur très végétalisé.

Le pont Royat (double franchissement routier et ferroviaire) constitue la limite de la zone d'étude. Ce pont est constitué de trois arches et de deux ouvrages de décharge. Une zone de dépôt s'est créée en amont du pont.

- **Lac de Nantua et Bras du Lac**

Le lac de Nantua est alimenté par quatre affluents (le Merloz, le canal du Merloz, la Doye et la cascade du Palin).

Il n'existe actuellement aucun aménagement permettant de réguler le niveau du Lac. L'exutoire unique du lac est constitué par le Bras du Lac, qui se déverse dans l'Oignin. Au droit de l'exutoire du lac, le Bras du Lac est franchi par deux ouvrages (le pont de la RD 1084 et le pont SNCF). La pente de son lit est très faible, voire nulle.

2-1-2- Prise en compte de certains aménagements du contrat de rivière

Le contrat de rivière a prévu la réalisation d'un certain nombre de travaux. Certains de ces travaux étant soit en cours, soit prévus à court terme, il a été jugé préférable de les intégrer dans le PPRI.

Dans le cadre de ce PPRI, seuls les aménagements suivants sont pris en compte :

- Lange :** aménagement de la zone industrielle du Pré Luquin et réalisation de mesures compensatoires
- Oignin :** création d'un bras de décharge permettant de dévier une partie des eaux au niveau de la confluence Oignin – Bras du Lac – Lange.

Les travaux du bras de décharge sont actuellement terminés, ceux de l'aménagement de la zone industrielle du Pré Luquin sont achevés. Par contre, la gestion des débits du Bras du Lac en est encore au stade d'avant-projet.

L'étude CNR avait pris en compte l'ensemble des aménagements prévus dans le cadre du contrat de rivière. Il a été nécessaire de réétudier ces aménagements afin de ne prendre en compte que ceux réalisés.

Les aménagements sont détaillés ci-dessous :

- **Aménagement de la zone industrielle du Pré Luquin**

La zone aménagée se situe dans la zone industrielle de Montréal La Cluse, en rive droite du Lange, entre les ponts de Montréal et de la Cluse.

Les travaux consistent principalement à réaliser dans le lit majeur du Lange, 4 plate-formes industrielles remblayées de manière à être hors d'eau en crue centennale.

Des mesures compensatoires aux remblaiements ont été prévues :

- recalibrage du Lange,
- construction d'un bassin écrêteur de 15 000 m³ en amont immédiat de la zone,
- construction d'un bassin écrêteur de 40 000 m³ au niveau du moulin du Martinet (2 km en amont).

Le recalibrage du Lange est réalisé par l'élargissement du lit mineur en rive droite de manière à augmenter sa capacité et par la rehausse de la digue présente en rive gauche, ainsi que par sa prolongation en amont jusqu'à la confluence avec le Landeyron.

Ces travaux et aménagements n'ont aucune influence sur l'abaissement des lignes au pont de Brion mais n'aggravent pas la situation.

- **Création d'un bras de décharge**

La zone aménagée est située en rive gauche de l'Oignin entre le pont de l'A404 et la confluence Lange-Oignin.

Le bras de décharge d'une capacité de 100 m³/s présente un linéaire de 1900 m environ et comprend trois tronçons :

- tronçon 1 de 300 m de long où la profondeur de terrassement est d'environ 2,5 m,
- tronçon 2 de 200 m creusé de 0,8 à 1,5 m et légèrement endigué sur une hauteur de 50 cm,
- tronçon aval de 700 m, où le TN est endigué en rive droite sur une hauteur de 0,5 m à 2 m.

Le bras de décharge est alimenté par un seuil en enrochements de 100 m de long situé en rive gauche de l'Oignin à l'aval du pont de l'A404.

Le bras de décharge permet d'alléger l'aléa sur le bâti d'une partie du quartier de Sécheron sur les rives de l'Oignin et du Bras du Lac en amont du pont du Mollard. Le bras de décharge alimente alors un nouveau champ d'expansion de crue de l'ordre d'une dizaine d'hectares.

Cependant la situation reste inchangée pour les quartiers situés à proximité du pont de Brion et pour le lotissement des Léchères.

2-1-3- Description des zones inondables de la crue centennale modélisée

La description est faite de l'amont vers l'aval, successivement pour le Lange, l'Oignin et le Bras du Lac.

La crue centennale modélisée correspond à la crue modélisée dans l'étude CNR en prenant en compte une partie des aménagements (cf § 2-1-2). L'impact d'une rupture de digue n'est donc pas décrit ci-dessous. Ce risque sera pris en compte au paragraphe 2-2.

Les cotes obtenues sont précisées sur la carte des crues de référence et en annexe n°2.

• Les zones inondables du Lange

Au nord de la commune de Montréal La Cluse, les zones inondables sont contenues en rive gauche par la RD 984d. En rive droite, à l'extrémité de la commune, un ouvrage de décharge sous la voie SNCF provoque l'inondation des parcelles situées à l'arrière de la voie ferrée.

Le bassin écrêteur de 40 000 m³ réalisé en compensation à l'aménagement de la zone industrielle du Pré Luquin est situé en amont du pont du Martinet. Il est composé d'une digue en travers du lit avec un ouvrage de section importante permettant une mise en charge et un remplissage du bassin à partir d'un débit de crue défini. Il entraînera en crue centennale une rehausse de la ligne d'eau à l'amont de 1 m et l'inondation de la quasi-totalité du secteur.

En aval du barrage et à l'amont du pont, l'ensemble des habitations présentes est situé en zone inondable.

En aval du pont, la zone inondable s'étend de part et d'autre de la voie ferrée du fait de la présence d'un ouvrage de décharge.

Au niveau de Montréal, la digue, située en rive droite à la traversée de la zone urbaine en amont du pont, empêche les débordements. En rive gauche, l'ensemble de la zone comprise entre le Lange et la RD 984d est inondable, même la partie située derrière la digue du fait des débordements amonts.

Le pont de Montréal se met en charge mais sans entraîner de submersion des digues.

A l'aval, en rive droite, la zone de loisirs est partiellement touchée par les inondations. En rive gauche les terrains sont inondés par les crues du Landeyron.

Le réaménagement de la zone industrielle de Pré Luquin et les mesures compensatoires mises en place entraînent une modification importante des zones inondables.

Le bassin écrêteur de crue de 15 000 m³ mis en place directement en amont de la zone industrielle devrait entraîner un abaissement local de la ligne d'eau d'environ 20 cm.

Le recalibrage du lit du Lange compense la mise en place des remblais dans le lit majeur du cours d'eau. La rehausse des digues en rive gauche empêche les débordements (sans tenir compte de la vulnérabilité à l'aval des digues).

A l'amont du pont de la Cluse, des débordements importants se produisent dans la zone d'activité économique en rives droite et gauche. La zone située derrière la voie SNCF est également touchée.

En aval du pont de la Cluse, le chemin de Brion est surélevé par rapport au terrain naturel et évite les débordements dans la plaine en rive gauche. Il semble que sans rupture de cette digue, des inondations se soient déjà produites, sans doute du fait des remontées de nappe.

L'autoroute est largement surélevée et dispose de plusieurs ouvrages de décharge au niveau du remblai et ne fait donc pas obstacle à l'écoulement des crues.

En aval du pont de l'A404, des débordements se produisent en rive gauche par-dessus la route. La rive droite est largement inondable.

La digue des mise en place pour protéger le quartier des Léchères est sous-dimensionnée, elle est en effet submersible en crue centennale, ce qui entraîne des risques forts pour les habitations situées à l'aval. A la traversée du centre de Brion, le Lange déborde largement de son lit ; une grande partie du centre-bourg, en rives droite et gauche, est en zone inondable.

• Les zones inondables de l'Oignin

L'amont du secteur d'étude pour l'Oignin correspond à l'échangeur A40/A404 situé à l'extrémité sud de la commune de Saint Martin du Fresne.

Le lit majeur de l'Oignin est large à la traversée de la commune mais heureusement très peu bâti, l'ensemble du village étant situé en hauteur, sur une colline. A l'aval du village, l'Oignin déborde dans la plaine, menaçant quelques exploitations agricoles. La quasi-totalité de la plaine est classée en zone inondable. Les eaux débordant de l'amont ne s'écoulent pas vers le lit de l'Oignin mais créent un chenal secondaire dont les eaux sont ensuite bloquées par la RD18c. L'exutoire se fait par la Vieille Rivière, le débit y est toutefois très faible.

Le pont sous l'A404 est partiellement bouché, entraînant une mise en charge et une augmentation des zones inondables à l'amont.

Le bras de décharge a pour but de détourner une partie des eaux en crue de manière à ce qu'elles ne transitent pas par le lit de l'Oignin au niveau des confluences avec le Bras du Lac et avec le Lange. Il permet un abaissement de ligne d'eau de l'Oignin de 1 m au départ du bras et au niveau de la confluence avec le Bras du Lac et de 20 cm au niveau de la confluence avec le Lange.

Le bras de décharge est réalisé en déblai dans sa partie amont, les écoulements devraient rester confinés dans le chenal. Le lit est ensuite canalisé entre deux diguettes de 50 cm de haut, puis uniquement en rive droite avec une zone de divagation des eaux en rive gauche. Le hameau de la Rousse est protégé par la digue (dimensionnée pour éviter les débordements en rive droite en

crue centennale). Dans la partie aval, en rive droite, la diguette est remplacée par une digue de 1 à 2 m de haut dimensionnée pour la crue centennale. Cette digue s'arrête 200 mètres avant la confluence avec l'Oignin, afin d'éviter de faire obstacle aux écoulements de ce dernier.

Les zones inondables de l'Oignin sont, dans la zone court-circuitée, largement diminuées, n'affectant plus que très localement des habitations. A la confluence avec le Lange, elles restent toutefois importantes mais sans toucher de zones à enjeux.

Le pont Royat se met en charge et la zone inondable s'élargit en amont de l'ouvrage, sans atteindre les bâtiments de la zone industrielle.

- **Les zones inondables du Bras du Lac**

Les travaux de recalibrage et une gestion des eaux par vannes au niveau du débouché du lac de Nantua n'ont pas été réalisés. Le quartier de Sécheron reste inondable. Toutefois le niveau de l'aléa est minoré.

En aval du pont de l'A404, les eaux, débordant du Bras du Lac en rive droite, se mélangent à celles provenant des débordements du Lange et l'ensemble de la plaine est inondé.

2-2- Prise en compte du risque de rupture des digues

2-2-1- Recensement des digues

Les digues ont été répertoriées sur la **carte des crues de référence**, leur date de construction y est également précisée. *L'annexe n°3* détaille les caractéristiques de chacune des digues, permettant la détermination des zones inondables à l'aval.

Cours d'eau	Emplacement	Rive	Date de construction	Hauteur par rapport au TN	Longueur (m)	Nature	Enjeu à l'aval
Lange	chemin de Brion (amont autoroute)	gauche		0,5 à 1 m	500	route bitumée	moyen
Lange	chemin de Brion (aval autoroute)	gauche	antérieure à 1991	0 à 0,5m	200	route bitumée	faible
Lange	Quartier des Léchères	droite	antérieure à 1990	de l'ordre de 1,5m	600	merlon de terre	fort
Bras de décharge	hameau de la Rousse	droite	2004	de l'ordre de 0,5m	400	merlon de terre	fort
Bras de décharge	hameau de la Rousse	gauche	2004	de l'ordre de 0,5m	200	merlon de terre	faible
Bras de décharge	aval du hameau de la Rousse	droite	2004	de l'ordre de 2m	600	merlon de terre	faible

La possibilité de rupture des digues des voies SNCF n'a pas été prise en compte du fait de la présence d'eau de part et d'autre de la voie (dalots et infiltration). De plus la hauteur des voies empêche tout risque de destruction par submersion.

De même, la vulnérabilité à l'aval de la digue formée par la RD18c à la traversée de Port n'a pas été prise en compte du fait de l'absence de vitesse d'écoulement (débordement dans la plaine de Saint Martin) et de la largeur de la route.

Enfin la rupture des digues de l'autoroute A404 et de la RD984d n'a pas non plus été envisagée du fait de leur largeur et de leur hauteur par rapport aux lignes d'eau.

2-2-2- Impact d'une rupture de digue

Les digues et les écoulements aux abords de celles-ci ont chacun des caractéristiques très différentes :

- nature de digue (merlon de terre, mur, etc.),
- hauteur par rapport au terrain naturel,

- vitesse et sens d'écoulement en amont de la digue,
- revanche en crue centennale,
- pente du terrain naturel en aval de la digue, etc.

(cf. annexe 3 : caractéristiques des digues)

Chacun de ses éléments a une influence sur l'impact d'une rupture de la digue ou sur le risque de rupture. Le risque de rupture n'a pas été pris en compte pour déterminer l'étendue des zones inondables en aval de la digue par contre il est important pour la caractérisation des aléas.

Nous allons détailler dans le paragraphe suivant, digue par digue, l'impact d'une rupture en terme de zone inondable (cf. : Carte des crues de référence).

• Dignes du Lange

Une digue a été construite en rive droite, le long du canal des Brévonnières afin de protéger le quartier des Léchères des débordements du Lange. Une rupture de cette digue entraînerait l'inondation de l'ensemble du quartier jusqu'à la voie SNCF à l'exception de quelques points hauts.

En aval du pont de la Cluse, en rive gauche, la rupture de la digue formée par le chemin de Brion est susceptible d'entraîner l'inondation de l'ensemble de la plaine.

• Dignes du bras de décharge

La destruction de la digue située en rive gauche du bras de décharge, entraînerait l'inondation de la plaine, entièrement non habitée.

En rive droite, la rupture de la digue entraînerait l'inondation d'une partie du hameau de la Rousse et plus en aval de la plaine située entre le bras de décharge et l'Oignin.

2-3- Spatialisation et hiérarchisation des aléas

La carte des aléas élaborée sur un fond cadastral à l'échelle du 1/5000^e vise à localiser et à qualifier les zones exposées à des risques actifs et potentiels.

Les probabilités d'occurrence des aléas ont été hiérarchisées, en fonction de leur gravité, selon quatre degrés :

- aléa fort
- aléa moyen
- aléa faible
- aléa considéré comme nul

Il est important de noter qu'un aléa nul n'implique pas l'absence totale de phénomènes, mais que les connaissances actuelles ne permettent pas de les déceler.

Dans le cadre de l'étude hydraulique de la confluence du Lange et de l'Oignin, la CNR a réalisé la cartographie des hauteurs d'eau en crue centennale. Par contre, les vitesses d'écoulement fournies sont des vitesses moyennes au droit de chaque profil. Pour déterminer la carte des aléas, il est donc nécessaire d'effectuer une appréciation qualitative des vitesses dans les lits mineur et majeur. Pour cela, les lits ont été séparés en trois parties distinctes :

- zone de grand écoulement,
- zone d'écoulement en lit majeur,
- zone de stockage.

La détermination des aléas se fait par croisement entre les hauteurs d'eau et les vitesses. La définition des niveaux d'aléas répond à la grille suivante :

Hauteur d'eau en m	Vitesse d'écoulement		
	Faible (stockage)	Moyenne (écoulement)	Forte (grand écoulement)
$h < 0,5$	faible	moyen	fort
$0,5 < h < 1$	moyen	moyen	fort
$h > 1$	fort	fort	fort

Critères de définition du degré d'aléa inondation

Cf. Carte des aléas.

	<i>Aléas forts</i> Ils concernent les zones où l'inondation atteint des hauteurs supérieures à 1 m <u>et/ou</u> les zones où la vitesse d'écoulement est forte quelque soit la hauteur d'eau.
	<i>Aléas moyens</i> Ils concernent les zones où l'inondation atteint des hauteurs d'eau comprises entre 0.5 et 1 m avec une vitesse d'écoulement faible à moyenne, <u>et/ou</u> les zones où la hauteur d'eau est inférieure à 0.5 m mais la vitesse d'écoulement moyenne.
	<i>Aléas faibles</i> Ils concernent les zones où l'inondation atteint des hauteurs d'eau inférieures à 0.5 m <u>et</u> où la vitesse d'écoulement est faible.

Principes de qualification

L'appréciation sur les vitesses demeure essentiellement qualitative. On retiendra que la vitesse est considérée comme forte pour des valeurs de 0,5 à 1 m/s.

On retiendra également que les secteurs protégés par des ouvrages (digues, bassins de rétention, travaux de renforcement, etc.) sont considérés comme restant soumis aux aléas, c'est à dire vulnérables. On ne peut, en effet, assurer leur efficacité totale à plus ou moins long terme.

Une bande de largeur variable est classée en aléa fort derrière chacune des digues du fait des fortes vitesses d'écoulement en jeu lors d'une rupture.

La description est faite de l'amont vers l'aval, successivement pour le Lange, l'Oignin et le Bras du Lac.

2-3-1- Le Lange

L'aval immédiat (bande de 60 m) du chemin de Brion est en aléa fort. Plus à l'aval, les faibles vitesses d'écoulement associées à une hauteur d'eau limitée, ont conduit à un classement en aléa faible.

L'ensemble de la rive droite est par contre en aléa fort.

L'aval de la digue des Léchères est en aléa fort sur 150m du fait de la hauteur de la digue (de l'ordre de 1,5m) et du risque important de rupture (digue submergée en crue centennale). L'aval est en aléa moyen jusqu'à la remontée du terrain naturel.

Une partie du village de Brion est classée en aléa fort du fait du fort risque de débordement.

2-3-2- L'Oignin

Les zones de grand écoulement de long de l'Oignin sont en aléa fort. Les débordements dans la plaine de Saint Martin du Fresne sont en aléa faible du fait des faibles vitesses d'écoulements.

Le lit du bras de décharge est en aléa fort, ainsi que les débordements en rive gauche (fortes hauteurs et vitesses importantes). Une bande est également classée en aléa fort à l'aval des digues.

En amont du pont Royat, la quasi intégralité des zones inondables est en aléa fort du fait des fortes hauteurs de submersion.

2-3-3- Le Bras du Lac

Le lit mineur du Bras du Lac ainsi qu'une bande de terrain en rive droite d'environ 50 m est en aléa fort.

En rive gauche, compte-tenu du bras de décharge de l'Oignin et de la non-réalisation des travaux sur le Bras du Lac, le quartier de Sécheron est classé en aléa moyen et en aléa faible.

3 - Identification des enjeux communaux

3-1- Données et méthodologie

La phase de "détermination des enjeux" consiste en une identification des secteurs à enjeux sur les zones exposées aux inondations, caractérisées dans la phase de détermination des aléas.

Cette identification s'est faite sur la base de l'occupation du sol existante mais aussi sur les éventuels projets ou réserves foncières inscrites dans les documents d'urbanisme des communes.

Cette analyse a été réalisée sur la base des éléments suivants :

- Réunions avec les élus,
- Carte IGN au 1/25 000 .
- Photographies aériennes récentes ;
- Vérifications de terrain ;
- Analyse du POS.

3-2- Résultats et cartographie

La phase "Détermination des enjeux" aboutit à l'établissement d'une cartographie des enjeux exposés aux risques d'inondation sur le périmètre du PPRI. Cette cartographie a été établie sur fond cadastral à l'échelle du 1/5 000 (*Carte des enjeux*).

3-2-1- Typologie des enjeux exposés

Selon la méthodologie générale d'élaboration des PPRI, déclinée à l'échelon départemental dans le département de l'Ain, les enjeux exposés aux risques d'inondation ont été caractérisés selon la typologie suivante :

- Zones d'habitation : distinction entre le centre urbain et les autres secteurs habités, qu'il s'agisse d'habitat dense (lotissements) ou dispersé (hameau ou maison isolée) ;
- Zones d'activité économique : zones industrielles, commerciales ou artisanales, usines, scieries, exploitations agricoles, etc. ;
- Zones de loisirs : terrains de sport, étangs. Les campings sont regroupés sous cette appellation mais font l'objet d'une localisation particulière ;
- Établissements publics : mairies, écoles, maisons de retraite, etc. ;
- Équipements sensibles : équipements des collectivités pour l'assainissement, l'eau potable, etc. ;
- Voiries : distinction entre les autoroutes, la voirie principale (réseau national et départemental) et la voirie locale.

3-2-2- Report de la crue de référence

Afin d'aider à une appréciation des enjeux en fonction de leur importance et de leur exposition aux risques d'inondation, le **champ d'expansion de la crue prise comme référence** a été reporté sur la cartographie des enjeux : il permet d'identifier à la fois les zones inondables sur des secteurs où l'urbanisation est faible ou inexistante, ainsi que la consistance des secteurs à enjeux réellement menacés.

La crue de référence est la crue centennale modélisée en prenant en compte certains aménagements du contrat de rivière, à laquelle a été rajouté l'impact d'une rupture des digues existantes sur le secteur d'étude. (*cf. Carte des crues de référence*)

3-2-3- Fiche communale d'enjeux

Sur la base de la hiérarchisation des enjeux décrite précédemment, une fiche communale d'enjeux a été établie. Elle explique page suivante le type d'aléa auquel est soumis chacun des enjeux ainsi identifiés est rappelé entre parenthèse dans la fiche ci-après. Ce croisement d'informations permet d'apprécier le niveau d'enjeu auquel est soumis chaque secteur identifié.

Pour permettre une meilleure lisibilité, il est précisé la cause de l'aléa notamment le risque de rupture de digue

Sur la fiche, les enjeux les plus forts identifiés apparaissent en caractère gras afin de faciliter l'appréciation des enjeux par commune.

Globalement, la **caractérisation comme enjeux les plus forts** s'est appliquée dans les cas de croisements d'informations suivants :

- Tout secteur urbanisé ou aménagé exposé à un aléa fort ;
- Centre urbain exposé ;
- Zone d'habitat dense (lotissement) ou zone d'activité exposée à un aléa moyen ;
- Établissement public exposé ;
- Équipement sensible exposé à un aléa fort ;
- Voirie principale susceptible d'être coupée en crue centennale ;
- Secteur avec forte volonté d'urbanisation ou d'aménagement exposé à un aléa moyen ou fort.

BRION

Zones urbanisées (dont centre urbain)

Quartier Millefranche : 1 habitation en limite aléa fort et plusieurs habitations en aléa faible
Quartier confluence Bras du Lac-Oignin : 1 habitations en limite d'aléa fort aléa moyen.
Hameau de la Rousse : quelques maisons en aléa moyen (risque de rupture de digue).
Quartier du centre (le long du Lange) : nombreuses habitations en aléa moyen à fort.
Quartier des Léchères : nombreuses habitations en aléa moyen à fort (risque de rupture de digue).
Projet d'urbanisation au Nord du hameau de la Rousse (limite de zone inondable).

Zone d'activité économique

Zone industrielle : bâtiments hors Q100.

Zones de loisirs

Zone de loisirs – confluence Lange-Oignin : aléa fort.
Zone de loisirs – confluence Bras du Lac-Oignin : aléa fort.

Établissements publics

Ecole : aléa moyen.
Mairie : aléa moyen.
Caserne des pompiers : aléa moyen.
Salle des fêtes : aléa fort.
Transformateur EDF : aléa fort

Équipement sensible

Station d'épuration : aléa fort.

Voiries

Route d'accès à Brion (RD18c) : aléa fort.
Voies locales.

Zone d'expansion des crues

Zone située entre le lange et le Bras du Lac

Document d'urbanisme

POS : approuvé le 8 juin 2001.

3-2-4- Les champs d'expansion des crues à préserver

Les champs d'expansion des crues sont définis par la circulaire du 24 janvier 1994, relative à la prévention des inondations et à la gestion des zones inondables, comme étant des secteurs non urbanisés ou peu urbanisés et peu aménagés (terrains agricoles, espaces verts urbains, terrains de sports, espaces « naturels », etc.) pouvant stocker un volume d'eau important pendant la crue.

La commune de Brion est dotée d'un champ d'expansion des crues du Lange dans la zone située entre le Lange et le bras du lac. Cette zone est inondée sous une faible hauteur d'eau mais permet toutefois un stockage d'eau important, essentiel à conserver puisqu'il se situe en amont de la confluence de ces deux cours d'eau avec l'Oignin.

4 - Principes de la transcription réglementaire

La carte des aléas constitue la base pour la délimitation des zones réglementairement inconstructibles ou constructibles sous prescription. La carte des enjeux communaux entre en ligne de compte pour adapter le zonage réglementaire ainsi que le règlement d'urbanisme aux réalités locales.

4-1- Principes de constructibilité

Aléas	Espaces boisés ou agricoles	Espaces prévus à l'urbanisation dans le PLU	Espaces urbanisés		
			Centre urbain	Zone moins densément bâtie	Protégé par une digue
Fort	Zone Rouge Inconstructible	Zone Rouge Inconstructible	Zone Rouge Inconstructible avec gestion de l'existant	Zone Rouge Inconstructible avec gestion de l'existant	Zone Rouge Inconstructible avec gestion de l'existant
Moyen	Zone Rouge Inconstructible	Zone Bleue constructible sous prescription	Zone Bleue constructible sous prescription	Zone Bleue constructible sous prescription	Zone Bleue constructible sous prescription
Faible	Zone Rouge Inconstructible	Zone Bleue constructible sous prescription	Zone Bleue constructible sous prescription	Zone Bleue constructible sous prescription	Zone Bleue constructible sous prescription

Tableau 1 : Principes de délimitation et constructibilité pour les zones soumises aux inondations par les crues du Lange, de l'Oignin, du bras du lac.

L'intégralité des espaces soumis à un aléa fort est classé en **Zone Rouge Inconstructible** en raison de l'intensité des paramètres physiques (hauteur d'eau, vitesse d'écoulement, etc.) pour lesquels, en l'état actuel de la connaissance du site, il est difficile d'affirmer qu'il existe des mesures de protection et de prévention économiquement opportunes pour y permettre l'implantation de nouvelles constructions sans mettre en péril les biens et les personnes.

L'intégralité des espaces agricoles ou boisés soumis aux aléas (quelque soit leur intensité) est classée en **Zone Rouge Inconstructible** puisque ces zones constituent des champs d'expansion des crues utiles à la régulation de ces dernières au bénéfice des zones déjà urbanisées en aval. Leur urbanisation reviendrait par effet cumulatif à aggraver les risques à l'amont ou à l'aval et notamment dans les zones urbanisées déjà fortement exposées.

4-2- Principe de délimitation à l'échelle du parcellaire

Dans les espaces urbanisés

- La totalité de la parcelle est classée à partir du moment où une portion importante (scindant notamment une maison en deux) est exposée à un aléa, afin de faciliter les instructions de permis de construire ou de travaux.
- Si une faible partie d'une parcelle est exposée (un morceau de jardin par exemple), elle seule sera classée (afin d'éviter de classer une maison alors qu'elle n'est pas exposée et de ne pas trop pénaliser le propriétaire lors d'aménagements futurs).
- Si une maison est exposée à deux risques la parcelle est classée pour les deux risques en même temps.

Dans les espaces non urbanisés

- Le zonage est calqué sur les limites des zones d'aléas.
- Si une parcelle non bâtie est exposée à deux aléas, la distinction est faite entre les deux aléas (2 zones).

5 - Bibliographie

Documents généraux

Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement et Ministère de l'Équipement du Transport et du Logement – Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles :

- Guide général – La Documentation Française – 1997 ;
- Guide méthodologique : risques d'inondation – La Documentation Française– 1999 ;
- Mesures de prévention : risques d'inondation – La Documentation Française – 2002.

Études existantes

- **Étude hydraulique de la confluence du Lange et de l'Oignin** – CNR 2003.
- **Plans d'exécution des travaux du bras de décharge** (07/2004)
- **Étude du régime des crues du bassin versant de l'Oignin**
CEMAGREF LYON (05/1999 et 10/1998)
- **Expertise des crues de Lange et de l'Oignin**
CEMAGREF LYON (01/1999 et 08/2000)
- **Étude hydraulique de la confluence du Lange et de l'Oignin + CARTO** – CNR (02/2003)
- **Contrat de rivière du Lange et de l'Oignin.**
Dossier définitif + carte des zones inondables – SIVU (07/2000)
- **Contrat de rivière du Lange et de l'Oignin. Étude hydraulique et géomorphologique**
Ain Géotechnique et Sud Aménagement Agronomie (08/1996)
- **Élaboration du projet de contrat de rivière du Lange et de l'Oignin**
SIVU (10/1998)
- **Étude hydraulique A404 -**
Antenne autoroutière d'Oyonnax – SOGREAH (05/1994)
- **Gestion des débits du Lac (étude préliminaire)** – CNR 2002
- **Aménagement de lutte contre les crues de l'Oignin (AVP)** – CNR 2001
- **PLU des différentes communes**
- **Photographie aérienne de Port et de Montréal La Cluse.**

Données topographiques

- **Plan photogrammétrique sur la quasi-totalité du territoire d'étude**

6- Glossaire

Aléa : Un aléa naturel est la manifestation d'un phénomène naturel. Il est caractérisé par sa probabilité d'occurrence (décennal, centennale, etc.) et l'intensité de sa manifestation (hauteur d'eau, vitesse, etc.).

Bassin versant (BV) : Ensemble des pentes inclinées vers un même cours d'eau et y déversant leurs eaux de ruissellement.

Crue : Période de hautes eaux, de durée plus ou moins longue, consécutive à des événements pluviométriques plus ou moins longs et intenses (Orages, longues pluies etc.).

Crue de référence : Plus hautes eaux connues pour laquelle on dispose d'un maximum d'informations, permettant notamment le tracé du zonage d'aléa.

Embâcles : Accumulation de matériaux transportés par les flots (végétations, rochers, véhicules, etc.) en amont d'un ouvrage (pont, passage sous un axe de transport, etc.) ou bloqué dans des parties resserrées d'une vallée, qui provoque une coulée violente (liquide + solide) lors de sa rupture.

Enjeux : Personnes, biens, activités, moyens, patrimoine susceptibles d'être affectés par un phénomène naturel.

Exutoire : Point le plus bas en aval d'un réseau hydrographique, où passent toutes les eaux de ruissellement drainées par le bassin.

Hydrologie : Toute action, étude ou recherche, qui se rapporte à l'eau, au cycle de l'eau et à leurs propriétés.

Inondation : Envahissement par les eaux de zones habituellement hors d'eau pour une crue moyenne (dictionnaire d'hydrologie de surface).

Intensité : expression de la violence ou de l'importance d'un phénomène, évaluée ou mesurée par des paramètres physiques (hauteur ou vitesse de submersion).

Maître d'œuvre : concepteur ou directeur des travaux.

Maître d'ouvrage : propriétaire et financeur de l'ouvrage.

Modélisation : Quantification et spatialisation d'une crue pour une occurrence donnée par le biais d'outils mathématiques.

Ripisylve : Végétation du bord des rivières

Ruissellement : Circulation d'eau à la surface du sol, qui prend un aspect diffus sur les terrains ayant une topographie homogène et qui se concentre lorsqu'elle rencontre des dépressions topographiques.

Vulnérabilité : Au sens le plus large, exprime le niveau de conséquences prévisibles d'un phénomène naturel sur les enjeux.

Table des annexes et des cartes (hors texte)

Annexes

Annexe 1	Carte de localisation (1/25 000)
Annexe 2	Tableau des cotes de référence
Annexe 3	Caractéristiques des digues

Cartes (hors texte)

Carte 1	Carte des crues de référence (crue centennale modélisée, crues de 1990 et 1991 observées et impact des ruptures de digue).
Carte 2	Carte des aléas
Carte 3	Carte des enjeux
Carte 4	Plan de zonage réglementaire

ANNEXE 1

CARTE DE LOCALISATION

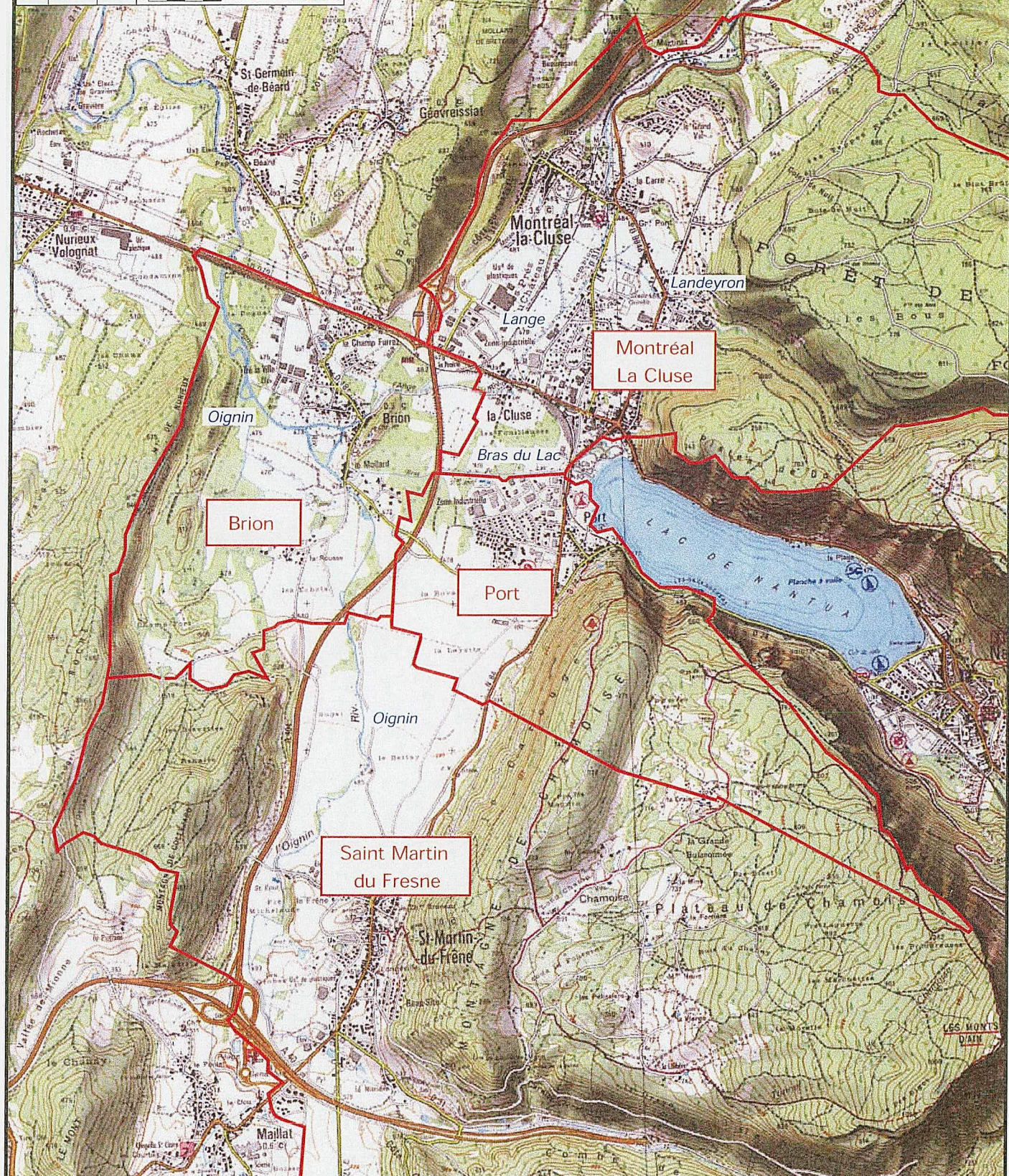
DDAF de l'AIN
PPRI Confluence Lange Oignin
CARTE DE LOCALISATION

Date	Dessiné	Vérifié
10/2004	AA	AA
Modifié	Dessiné	Vérifié



Siège social
ZI Sud - Allée du Vivarais - BP172
26304 BOURG DE PEAGE CEDEX
Tel. 04 75 72 30 00 - Fax 04 75 72 30 05

Ech : 1/25 000 04.G.7.3.137
0 m 250 m 500 m Annexe 1



ANNEXE 2

TABLEAU DES COTES DE REFERENCE

Annexe n°2
Tableau des cotes de reference

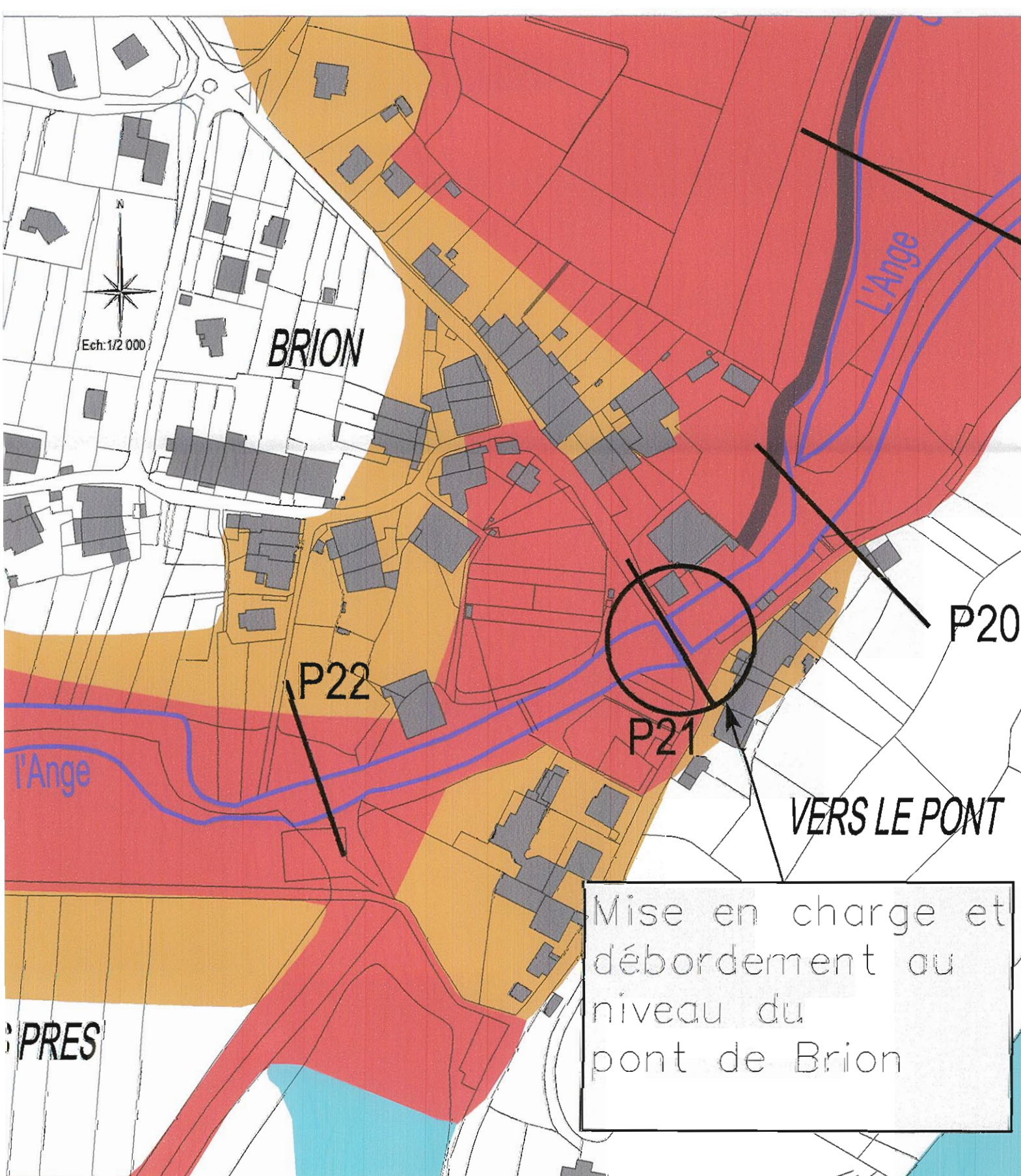
Profil	Cours d'eau	Cote de référence (m NGF)
P1	Lange	494.2
P2	Lange	493.7
P3 amont	Lange	493.6
P3 aval	Lange	491.7
P4	Lange	490.7
P5	Lange	489.6
P6	Lange	488.1
P7	Lange	487.0
P8 amont	Lange	484.4
P8 aval	Lange	483.9
P9	Lange	483.1
P10	Lange	481.8
P11	Lange	481.1
P12	Lange	480.6
P13	Lange	480.3
P14 amont	Lange	480.0
P14 aval	Lange	478.3
P15	Lange	478.2
P16	Lange	477.7
P17	Lange	477.2
P18	Lange	476.8
P19	Lange	476.7
P20	Lange	476.5
P21 amont	Lange	476.4
P21 aval	Lange	475.8
P22	Lange	474.4
P23	Lange	474.1
P24	Bras du lac	475.3
P25	Bras du lac	475.2
P26	Bras du lac	475.2
P27	Bras du lac	475.1
P28	Bras du lac	475.1
P29	Bras du lac	475.1
P30	Bras du lac	475.1
P31	Bras du lac	475.1
P32	Oignin	499.2
P33	Oignin	495.5
P34	Oignin	494.0
P35	Oignin	493.0
P36	Oignin	492.4
P37 amont	Oignin	492.1
P38	Oignin	490.0
P39	Oignin	488.5
P40	Oignin	487.1
P41	Oignin	486.1
P42	Oignin	485.4
P43	Oignin	483.1
P44	Oignin	481.8
P45	Oignin	480.7
P46	Oignin	479.6
P47	Oignin	479.5
P48	Oignin	477.9
P49	Oignin	477.5
P50	Oignin	476.7
P51 amont	Oignin	475.9
P52	Oignin	474.3
P53	Oignin	474.2
P54	Oignin	474.1
P55	Oignin	474.1
P56	Oignin	473.9
P57	Oignin	473.8
P58	Oignin	473.7
P59	Oignin	473.7
P60 amont	Oignin	473.5
P61	Bras de décharge	478.0
P62	Bras de décharge	477.7
P63	Bras de décharge	477.1
P64	Bras de décharge	476.0
P65	Bras de décharge	475.6
P66	Bras de décharge	475.2
P67	Bras de décharge	474.7
P68	Bras de décharge	474.1
P69	Landeyron	494.1
P70	Landeyron	492.9
P71	Landeyron	489.9
P72	Landeyron	488.4
P73	Landeyron	486.6
P74	Landeyron	485.2
P75	Landeyron	483.0
P76	Landeyron	481.8

ANNEXE 3

CARACTÉRISTIQUES DES DIGUES

Caractéristiques des digues

Cours d'eau	Emplacement	Rive	Date de construction	Hauteur par rapport au TN	Longueur (m)	Nature	Enjeu à l'aval	Vitesse en crue centennale (m/s)	Revanche (cm)	Caractéristiques du TN derrière la digue	Remarques
Lange	quartier du grand Pont (Montréal)	droite	1993-1994	0,5 m à 1,5 m	480	merlon de terre puis murs	fort	2 à 4	25 à 60	débordements bloqués par voie SNCF et versants qui remontent	
Lange	quartier du grand Pont (Montréal)	gauche	1993-1994	inférieure à 1 m	200	merlon de terre puis murs	fort	2 à 4	20 à 20	TN plat puis remonte légèrement dans le lotissement	sans rupture, débordements amonts ne revenant pas directement au lit à cause de la digue
Lange	La Cluse (amont)	gauche	2004	0 à 0,5 m	300	merlon de terre	fort	3 à 4	40	débordements bloqués par la RD31k	mise en place de la digue dans le cadre des aménagements du Pré Luquin
Lange	La Cluse (milieu)	gauche	1993-1994	0,5 m à 2 m	300	merlon de terre	fort	3 à 4	40 à 100	TN plat légèrement descendant, débordements s'étalent dans l'ensemble de la ville de Cluse	rehausse de la digue prévue dans le cadre des aménagements du Pré Luquin
Lange	La Cluse (aval)	gauche	2000	1 à 1,5 m	300	merlon de terre et murs	fort	4 à 5	40 minimum		rehausse de la digue prévue dans le cadre des aménagements du Pré Luquin
Lange	chemin de Brion (amont autoroute)	gauche	antérieure à 1990	0,5 à 1 m	500	route bitumée	moyen	1 à 2,5	30 à 100	TN en pente faible vers le bras du lac	possibilité d'inondation derrière la digue par remontée de nappe
Lange	chemin de Brion (aval autoroute)	gauche	antérieure à 1991	0 à 0,5 m	200	route bitumée	faible	1 à 2	10 puis débordement	TN en pente faible vers le bras du lac	débordement au-dessus de la route
Lange	digue de Champ Furret (Les Léchères)	droite	1995	de l'ordre de 1,5 m	600	merlon de terre	fort		débordement	TN plat, remontant vers la ZI	digue submergée en crue centennale
Landeyron	ZI en Covétan	gauche	1993-1994	de l'ordre de 1 m	180	merlon de terre	fort	2,6	30 à 100	versant pentu derrière la ZI	
Landeyron	amont de la rue du Jura	droite	1993-1994	0,5 à 2 m	110	murs	fort	2 à 2,5	0 à 150	TN en pente faible vers le Lange	débordements en amont
Landeyron	aux Cieselles	droite	antérieure à 1990	0,5 m à 1 m	400	merlon de terre	moyen à faible	1,5 à 3	débordement	TN en pente très faible vers le Lange, débordement s'étalent latéralement	digue submergée en partie en crue centennale
Landeyron	zone de loisirs et collège	gauche	antérieure à 1990	0,5 m à 1 m	500	merlon de terre	fort	1,5 à 3	débordements (amont pont des Chazottes) 40 à 100 (aval du pont)		débordements en amont
Bras de décharge	hameau de la Rousse	droite	2004	de l'ordre de 0,5 m	400	merlon de terre	fort	0,75 à 1,5	10 à 25	TN remontant au hameau de la Rousse	digue de très faible hauteur
Bras de décharge	hameau de la Rousse	gauche	2004	de l'ordre de 0,5 m	200	merlon de terre	faible	0,75 à 1,5	20 à 25	débordements bloqués par versants pentus	digue de très faible hauteur
Bras de décharge	aval du hameau de la Rousse	droite	2004	de l'ordre de 2 m	600	merlon de terre	faible	0,4 à 2		TN plat jusqu'à l'Oignin	



Commune de Brion

Carte des crues de référence

 Champ d'expansion des crues de 1990 et 1991 (basé sur des observations)

 Champ d'expansion de la crue centennale modélisée (sans prendre en compte le risque de rupture de digue mais en prenant en compte certains aménagements du contrat de rivière)

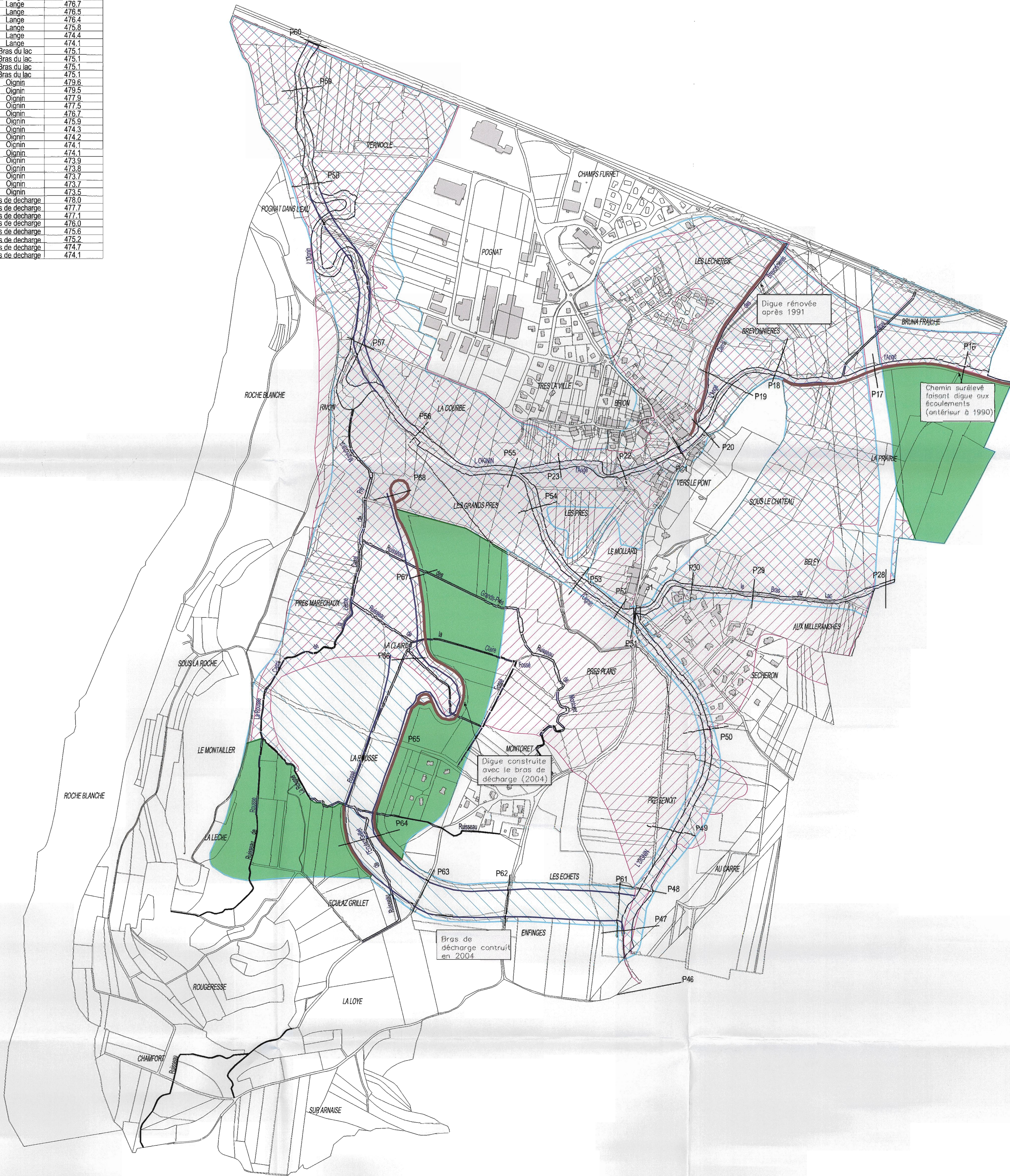
Zones protégée par une digue et rendue inondable suite à sa rupture

Digue antérieure à 1980	Remarques
----------------------------	-----------

 Digue

Echelle: 1/5000e

Profil	Cours d'eau	Cote de référence (en NGF)
P16	Longe	477,7
P17	Longe	477,2
P18	Longe	476,8
P19	Longe	476,7
P20	Longe	476,5
P21amont	Longe	476,4
P21aval	Longe	475,8
P22	Longe	474,4
P23	Longe	474,1
P28	Bras du lac	475,1
P29	Bras du lac	475,1
P30	Bras du lac	475,1
P31	Bras du lac	475,1
P46	Oignin	479,6
P47	Oignin	479,5
P48	Oignin	479,9
P49	Oignin	477,5
P50	Oignin	476,7
P51amont	Oignin	475,9
P52	Oignin	474,3
P53	Oignin	474,2
P54	Oignin	474,1
P55	Oignin	474,1
P56	Oignin	473,9
P57	Oignin	473,8
P58	Oignin	473,7
P59	Oignin	473,7
P60amont	Oignin	473,5
P61	Bras de décharge	478,0
P62	Bras de décharge	477,7
P63	Bras de décharge	477,1
P64	Bras de décharge	476,0
P65	Bras de décharge	475,6
P66	Bras de décharge	474,2
P67	Bras de décharge	474,7
P68	Bras de décharge	474,1





Plan de Prévention des Risques naturels Crues torrentielles

Commune de Brion

Règlement

VU pour rester annexé à notre
arrêté de ce jour,

Bourg-en-Bresse, le:

signé Régis GUYOT


Direction Départementale
de l'Agriculture et de la Forêt

GEO 



Prescrit le : 10 novembre 2000
Modifié le : 9 novembre 2006

mis à l'enquête publique

du : 19 janvier 2009

au : 20 février 2009

Approuvé le :

29 MAI 2009

Direction Départementale
de l'Équipement de l'Ain
Service Risques et Prévention
Bureau Prévention des Risques
23 RUE BOURGMAYER
BP 410
01012 BOURG EN BRESSE CEDEX

TABLE DES MATIERES

CHAPITRE PREMIER – DISPOSITIONS APPLICABLES EN ZONE ROUGE.....	1
Article 1.1 - Interdictions.....	2
Article 1.2 - Obligations.....	2
Article 1.3 - Autorisations.....	2
Article 1.4 - Prescriptions applicables aux constructions et aménagements autorisés à l'article 1.3.....	4
Article 1.4.1 - Règles d'urbanisme et de construction.....	4
Article 1.4.2 - Règles d'exploitation et d'utilisation.....	5
Article 1.5 - Recommandations applicables aux actions sur les biens et les activités existants.....	5
Article 1.5.1 - Règles d'urbanisme et de construction.....	5
Article 1.5.2 - Règles d'exploitation et d'utilisation.....	6
Article 1.6 - Recommandation d'ordre général.....	6
CHAPITRE DEUXIEME – DISPOSITIONS APPLICABLES EN ZONE BLEUE.....	7
Article 2.1 - Interdictions.....	7
Article 2.2 - Obligations.....	7
Article 2.3 - Autorisations.....	7
Article 2.4 - Règles applicables aux constructions et aménagements autorisés à l'article 2.3.....	8
Article 2.4.1 - Règles d'urbanisme et de construction.....	9
Article 2.4.2 - Règles d'exploitation et d'utilisation.....	10
Article 2.5 - Règles applicables aux constructions et aménagements autorisés à l'article 2.3.....	10
Article 2.5.1 - Règles d'urbanisme et de construction.....	10
Article 2.5.2 - Règles d'exploitation et d'utilisation.....	11
CHAPITRE TROISIEME – DISPOSITIONS APPLICABLES SUR L'ENSEMBLE DU TERRITOIRE COMMUNAL.....	12
Article 3.1 - Recommandation.....	12
Article 3.2 - Mesures de prévention, de protection et de sauvegarde.....	12
Article 3.2.1 - Information du citoyen et culture du risque.....	12
Article 3.2.2 - Plan Communal de Secours (PCS).....	12

CHAPITRE PREMIER : DISPOSITIONS APPLICABLES EN ZONE ROUGE

Le zonage ROUGE concerne les zones inondables par les crues du Lange, de l'Oignin, du bras du lac qu'il convient de conserver comme telles pour les raisons suivantes :

- elles sont exposées à des aléas forts en raison de l'intensité des paramètres physiques (hauteur d'eau, vitesse du courant et/ou fréquence de retour importante) et pour lesquels, quels que soient les aménagements, la sécurité des personnes ne peut être garantie ;
- elles constituent des champs d'expansion des crues utiles à la régulation de ces dernières au bénéfice des zones urbanisées en aval ;
- elles sont exposées à des aléas moyens ou faibles mais leur suppression (remblaiement, ouvrages de protection etc.) ou leur urbanisation reviendraient par effet cumulatif à aggraver les risques à l'amont ou à l'aval et notamment dans les zones urbanisées déjà fortement exposées.

Article 1.1 Interdictions

Sont interdits tous les travaux, aménagements et constructions non autorisés à l'article 1.3 notamment **toute opération de remblai ou de dépôt.**

Article 1.2 Obligations

Les propriétaires riverains du Lange, de l'Oignin, du Bras du lac ont obligation :

- d'entretenir le lit, les talus et les berges du dit cours d'eau (conformément à l'article 114 du Code Rural) ;
- d'évacuer hors du lit et des berges du cours d'eau les végétaux coupés ;
- de réparer toute atteinte par le cours d'eau sur les berges. Une vérification et une réparation de la berge devront être effectuées dans un délai d'un mois après chaque crue.

Article 1.3 Autorisations

Sous réserve du respect des dispositions définies aux articles 1.4 et 1.5 et à condition de ne pas aggraver les risques et leurs effets, sont autorisés :

- **les aménagements ou utilisation du sol ne générant ni remblai, ni construction** (exemples : cultures annuelles, chemins de randonnées/pistes cyclables, infrastructures de transport strictement transparentes à la crue centennale, citernes enterrées etc.) ;
- **les travaux et aménagements destinés à réduire les risques à l'échelle du bassin versant, à l'exception des nouvelles digues le long des lits mineurs ;**
- **les travaux d'entretien ou de reconstruction des digues existantes (également celles le long des lits mineurs) à la date d'approbation du présent plan ;**

- **les ouvrages, aménagements et travaux hydrauliques légalement autorisés ;**
- **les travaux d'infrastructures, les équipements de service public ou d'intérêt général** (transformateurs et pylônes électriques, toilettes publiques, mobilier urbain, voirie, réseaux, station d'épuration, etc.) **et les installations ou constructions strictement indispensables à leur gestion ;**
- **les aménagements de terrains de plein air, de sports et de loisirs, les espaces verts et les installations ou constructions strictement indispensables à leur gestion ;**
- **les équipements collectifs de loisirs liés à l'eau**, à condition qu'ils n'apportent pas de gêne à la libre circulation des eaux (pas de digue ou de remblai par exemple) ;
- **les plans d'eau** (sous réserve que les déblais produits soient évacués en dehors de toute zone inondable et que l'aménagement ne nécessite aucun remblai) ;
- **les clôtures ;**
- **les travaux d'entretien et de gestion courants des biens et activités** (aménagements internes, traitements de façades, réfections de toitures, etc.) **implantés antérieurement à la publication du présent plan ;**
- **la création de logements dans un bâtiment existant** à condition d'être au-dessus de la côte de référence ;
- **l'extension en plan non renouvelable plus d'une fois par unité foncière des constructions d'habitation existantes à la date de publication du présent plan**, sous réserve que l'extension projetée soit à usage technique, sanitaire ou de loisirs (garage, buanderie) dans une limite de 40m² de Surface Hors Œuvre Nette (SHON) ;
- **Les constructions et installations directement liées à l'exploitation agricole ou forestière** (hors logement de l'exploitant) sous réserve que les constructions projetées nécessitent la proximité des terrains agricoles ou forestiers ;
- **l'extension des constructions industrielles** (excepté les installations classées) **soumises à autorisation) ou commerciales existantes à la date de publication du présent plan ;**
- **l'extension des bâtiments publics existant à la date de publication du présent plan** comprenant notamment les équipements administratifs, culturels, sportifs, sociaux et scolaires, sous réserve que soient organisées des possibilités d'évacuation des populations accueillies pour se mettre à l'abri dans les étages ou hors des zones inondées ;
- **les reconstructions ainsi que les remblais strictement nécessaires** à la mise hors d'eau et à l'accès de ces reconstructions, **à l'exclusion des reconstructions de biens détruit par des crues**, sous réserve qu'il n'y ait pas d'extension de l'emprise au sol ;
- **les réparations effectuées sur un bâtiment sinistré (quelqu'en soit l'origine) ;**
- **les travaux strictement nécessaires à la mise en sécurité des établissements recevant du public (ERP) ;**
- **les installations ou constructions strictement nécessaires à la gestion des terrains de camping et de caravanage, implantés à la date de publication du plan**, sous réserve que les dispositions du décret du 13 juillet 1994 concernant la sécurité dans les terrains de campings contre les inondations soient strictement appliquées (limitation des jours d'ouverture, évacuation du terrain hors zone inondable en cas de crue etc.).

Article 1.4 Prescriptions applicables aux constructions et aménagements autorisés à l'article 1.3

Dans la mesure où cela est techniquement possible, toutes les dispositions devront être prises dès la conception des constructions ou aménagements pour **limiter leur impact sur le libre écoulement des eaux d'une crue centennale**, limiter la vulnérabilité des biens matériels et assurer la sécurité des personnes face à cette même crue.

Article 1.4.1 Règles d'urbanisme et de construction

- Toutes les mesures nécessaires devront être prises pour limiter l'impact sur le libre écoulement des eaux de crues de tout nouvel ouvrage ou aménagement ;
- Toutes les mesures nécessaires devront être prises pour que tout nouvel ouvrage ou aménagement résiste à la pression liée aux forts écoulements et soit le moins possible vulnérable à la submersion ;
- Toute nouvelle construction ou aménagement autorisé à l'article 3.1 doit avoir un recul par rapport au sommet de berge des cours d'eau. **(entre 4 et 10m si possible)** sans clôture fixe pour permettre l'entretien ;
- Les réseaux techniques (eau, gaz, électricité) seront équipés d'un dispositif de mise hors service de leurs parties inondables ou seront installés hors d'eau, de manière à assurer la continuité du service en période d'inondation ;
- Les matériels électriques, électroniques, électromécaniques et appareils de chauffage seront placés hors d'eau (pas dans les sous-sols et à une hauteur suffisante en rez-de-chaussée, de manière à autoriser le fonctionnement des installations en période d'inondation ;
- Des matériaux insensibles à l'eau ou traités avec des produits hydrofuges ou non corrosifs seront utilisés pour toute partie de construction inondable ;
- Les citernes enterrées seront étanches, lestées ou fixées au sol et protégées contre les affouillements. Les citernes extérieures seront étanches, fixées au sol support et équipées de murets de protection pour les protéger contre les affouillements ;
- Les constructions seront **sans sous-sol**, de manière à en éviter l'inondation ;
- Les ouvertures inondables (portes de garages, portes d'entrées etc.) seront équipées de dispositifs d'étanchéité **d'une hauteur de 1m** (par exemple des batardeaux) afin d'éviter les entrées d'eau ;
- Le mobilier urbain, les mobiliers d'extérieur et le matériel d'accompagnement des espaces verts ne pouvant être rangés rapidement devront être transparents vis à vis des écoulements et être ancrés au sol ou lestés de manière à ne pas être emportés par les eaux ;
- Lors de la mise en place ou de l'adaptation des transformateurs, armoires de répartition, etc. ces équipements devront être mis hors d'atteinte par les eaux d'une crue centennale (pas dans les sous-sols et à une hauteur suffisante en rez-de-chaussée) ;
- Lors de leur construction ou de leur réfection les chaussées en zones inondables devront dans la mesure où cela est techniquement possible et économiquement viable, être conçues et réalisées avec des matériaux peu ou pas sensibles à l'eau. Elles devront être équipées d'ouvrages permettant la transparence (ouvrage de décharge etc.) face aux écoulements et protégées contre les érosions ;
- Les réseaux d'assainissement seront étanches, protégés contre les affouillements et adaptés pour éviter l'aggravation des risques d'inondation des zones urbanisées

par refoulement à partir des cours d'eau ou des zones inondées (clapet anti-retour sur les exutoires, dispositifs anti-refoulement sur le réseau).

Article 1.4.2 Règles d'exploitation et d'utilisation

- Toute nouvelle construction ne devra pas faire l'objet d'une occupation humaine permanente ;
- Les plantations d'arbres à haute tige devront être espacés d'au moins six mètres et les arbres devront être régulièrement élagués. Les produits de coupe et d'élagage devront être évacués ;
- Le stockage de tout produit dangereux, toxique, polluant ou sensible à l'eau devra être réalisé dans un récipient étanche, lesté ou arrimé afin qu'il ne soit emporté par les eaux ;
- Le stockage de tout produit flottant devra être organisé afin qu'il ne soit pas emporté par la crue centennale et éviter toute formation d'obstacle ou de gêne à l'écoulement des eaux ;
- Le stationnement des caravanes habitées hors terrains de campings ou aires de stationnement des gens du voyage ainsi que le stationnement nocturne des camping-cars est interdit ;
- Les cheptels doivent pouvoir être évacués rapidement sur des terrains non submersibles.

Article 1.5 Recommandations applicables aux actions sur les biens et les activités existants

Aucune prescription n'est obligatoire pour le bâti existant. Il est néanmoins recommandé de respecter les règles fixées précédemment par l'article 1.4 ainsi que celles qui suivent.

Article 1.5.1 Règles d'urbanisme et de construction

Pour les travaux visant notamment à :

- **transformer le bâti existant ;**
- **entretenir ou gérer les biens implantés antérieurement à la publication du présent plan.** Il s'agit notamment des aménagements internes, des traitements de façades, de la réfection des toitures, de l'aménagement d'accès de sécurité.

Ces travaux devront dans la mesure où cela est techniquement possible **respecter les prescriptions fixées à l'article 1.4.1, sous réserve que le surcoût qu'elles engendrent soit inférieur à 10% de la valeur vénale ou estimée des biens concernés**, appréciée à la date de publication du plan.

Dans le cas contraire, le propriétaire ne pourra mettre en œuvre que certaines de ces mesures de prévention de façon à rester dans la limite de 10% de la valeur vénale ou estimée des biens concernés. Ces mesures seront choisies par le propriétaire sous sa propre responsabilité, selon un ordre de priorité lié à la nature et à la disposition des biens visant à :

- en premier lieu, à assurer la sécurité des personnes ;
- en second lieu, à minimiser le montant des dommages potentiellement entraînés par les inondations.

La nature et les conditions d'exécution des mesures de prévention sont définies et mises en œuvre sous la responsabilité du maître d'ouvrage et du maître d'œuvre concernés par les constructions, travaux et installations visés. Ceux-ci sont également tenus d'assurer les opérations de gestion et d'entretien nécessaires pour maintenir la pleine efficacité de ces mesures.

Article 1.5.2 Règles d'exploitation et d'utilisation

- Il serait souhaitable que les constructions, avec sous-sol, existantes à la date de publication du présent plan soient pourvues d'une pompe de relèvement ;
- Il serait souhaitable que les ouvertures (portes, etc.) des constructions, existantes à la date de publication du présent plan, soient munies d'un **atardeau de 1m**.

Article 1.6 Recommandation d'ordre général

Il est fortement recommandé que l'entretien du cours d'eau soit réalisé collectivement (afin de préserver la logique amont/aval) par l'intermédiaire d'un regroupement privé (association syndicale pouvant répondre aux obligations des propriétaires riverains, qu'ils ont en matière de gestion des cours d'eau, rappelées à l'article 1.2) ou public (communes, communauté de communes).

CHAPITRE DEUXIEME : DISPOSITIONS APPLICABLES EN ZONE BLEUE

Le zonage BLEU concerne les zones déjà aménagées, urbanisées ou à urbaniser, moyennement ou faiblement inondables par les crues du Lange, de l'Oignin ou du bras du lac,

L'implantation de nouvelles activités humaines et la mise en sécurité de celles existantes imposent la mise en œuvre de mesures de prévention, de protection et de sauvegarde.

Article 2.1 Interdictions

Sont interdits tous les travaux, aménagements et constructions non autorisés à l'article suivant, notamment **toute opération de remblai ou de dépôt**.

Article 2.2 Obligations

Les propriétaires riverains du Lange, de l'Oignin, du Bras du lac ont obligation :

- d'entretenir le lit, les talus et les berges du dit cours d'eau (conformément à l'article 114 du Code Rural) ;
- d'évacuer hors du lit et des berges du cours d'eau les végétaux coupés ;
- de réparer toute atteinte par le cours d'eau sur les berges. Une vérification et une réparation de la berge devront être effectuées dans un délai d'un mois après chaque crue.

Article 2.3 Autorisations

Sous réserve du respect des dispositions définies aux article 2.4 et 2.5 afin d'assurer la sécurité des occupants et de réduire la vulnérabilité des biens face aux crues du Lange, de l'Oignin, du bras du lac **sont autorisés :**

- **les aménagements ou utilisation du sol ne générant pas de remblai**, (exemples : cultures annuelles, chemins de randonnées/pistes cyclables, infrastructures de transport strictement transparente à la crue centennale, citernes enterrées etc.) ;
- **les travaux et aménagements destinés à réduire les risques** à l'échelle du bassin versant, à l'exception de nouvelles digues le long des lits mineurs ;
- **les travaux d'entretien ou de reconstruction des digues existantes** (également celles le long des lits mineurs) à la date d'approbation du présent plan ;
- **les ouvrages, aménagements et travaux hydrauliques légalement autorisés ;**
- **les constructions et installations directement liées à l'exploitation agricole** (y compris les installations classées) **ou forestière ;**
- **les travaux d'infrastructures, les équipements de service public ou d'intérêt général** (transformateur E.D.F., pylônes, boîte P.T.T., toilettes publiques, mobilier urbains, voirie, réseaux, station d'épuration, etc.) et les installations ou constructions strictement indispensables à leur gestion ;

- les aménagements de terrains de plein air, de sport et de loisirs, les espaces verts et les installations ou constructions strictement indispensables à leur gestion ;
- les reconstructions ou constructions nouvelles ne créant pas de planchers habitables sous la côte de référence, ainsi que les remblais strictement nécessaires à leur mise hors d'eau et à l'accès de ces constructions ;
- les parkings publics en sous-sol ;
- les parkings privés en sous-sol à condition qu'ils soient strictement nécessaires au fonctionnement d'établissements recevant du public (hôpital etc.) ;
- les bâtiments à vocation industrielle ou commerciale ;
- les bâtiments publics ;
- la création d'aires de stationnement des gens du voyage et les installations ou constructions strictement nécessaires à leur gestion ;
- la création de terrains de campings, de caravanage et les installations ou constructions strictement nécessaires à leur gestion. Les dispositions du décret du 13 juillet 1994 concernant la sécurité des campings contre les inondations seront appliquées (limitation des jours d'ouvertures, évacuation du terrain hors zone inondable possible en cas de crue etc.) ;
- les carrières et le stockage de matériaux à condition que l'emprise des stocks soit inférieure à 50% de la surface du terrain et que les cordons de découvertes soient implantés en fonction de l'écoulement de l'eau ;
- les piscines et bassins, sous réserve qu'ils ne produisent pas de remblais ;
- les abris de jardin ;
- les clôtures ;
- les réparations effectuées sur un bâtiment sinistré (quelque en soit l'origine) ;
- les travaux strictement nécessaires à la mise en sécurité des constructions recevant du public (ERP), par exemple établissements d'accueil des jeunes enfants ou des personnes à mobilité réduite ;
- les travaux d'entretien et de gestion courants des constructions et aménagements (aménagements internes, traitements de façades, réfections de toitures, etc.) ;
- tout aménagement ou extension de constructions existantes, ainsi que les remblais strictement nécessaires à la mise hors d'eau et à l'accès de ces aménagements ou extensions ;
- l'extension des constructions industrielles (y compris les installations classées) ou commerciales existantes à la date de publication du présent plan ;
- l'extension des bâtiments publics existants à la date de publication du présent plan comprenant notamment les équipements administratifs, culturels, sportifs, sociaux et scolaires sous réserve que soient organisées des possibilités d'évacuation des populations accueillies pour se mettre à l'abri dans les étages ou hors des zones inondées.

Article 2.4 Règles applicables aux constructions et aménagements autorisés à l'article 2.3

Dans la mesure où cela est techniquement possible, toutes les dispositions devront être prises dès la conception des constructions ou aménagements pour **limiter leur impact sur le libre écoulement des eaux d'une crue centennale, limiter la vulnérabilité des biens matériels et assurer la sécurité des personnes face à cette même crue.**

Article 2.4.1. Règles d'urbanisme et de construction

- Toutes les mesures nécessaires devront être prises pour que tout nouvel ouvrage résiste à la pression liée aux écoulements ;
- Toute nouvelle construction ou aménagement doit avoir un recul par rapport au sommet de berge des cours d'eau (**entre 4 et 10m**) sans clôture fixe pour permettre l'entretien ;
- Tout nouvel aménagement ou construction devra dans la mesure où cela est techniquement possible être mis hors d'eau pour une crue centennale. **La cote plancher devra se situer au-dessus de la cote de référence** ;
- Les réseaux techniques (eau, gaz, électricité) seront équipés d'un dispositif de mise hors service de leurs parties inondables ou seront installés hors d'eau, de manière à assurer la continuité du service en période d'inondation ;
- Les matériels électriques, électroniques, électromécaniques et appareils de chauffage seront placés hors d'eau (pas dans les sous-sols et à une hauteur suffisante en rez-de-chaussée) de manière à autoriser le fonctionnement des installations en période d'inondation ;
- Des matériaux insensibles à l'eau ou traités avec des produits hydrofuges ou non corrosifs seront utilisés pour toute partie de construction inondable ;
- Les citernes enterrées seront étanches, lestées ou fixées au sol et protégées contre les affouillements. Les citernes extérieures seront étanches, fixées au sol support et équipées de murets de protection pour les protéger contre les affouillements ;
- Les nouvelles constructions seront **sans sous-sol**, de manière à en éviter l'inondation ;
- Les ouvertures inondables (portes de garages, portes d'entrées etc.) seront équipées de dispositif d'étanchéité d'une **hauteur de 50 cm** (par exemple des batardeau) afin d'éviter les entrées d'eau ;
- Les parkings souterrains autorisés devront être munis de batardeaux d'une **hauteur de 50 cm** et de pompe de relevage des eaux ;
- Le mobilier urbain, le mobilier d'extérieur et le matériel d'accompagnement des espaces verts ne pouvant être rangés rapidement devront être transparents vis à vis des écoulements et, le cas échéant, être ancrés au sol ou lestés de manière à ne pas être emportés par les eaux ;
- Lors de la mise en place ou de l'adaptation des transformateurs, armoires de répartition, etc. ces équipements devront être mis hors d'atteinte par les eaux (pas dans les sous-sols et à une hauteur suffisante en rez-de-chaussée) d'une crue centennale ;
- Dans la mesure du possible, les chaussées situées en zones inondables seront conçues et réalisées avec des matériaux peu ou pas sensibles à l'eau ;
- Les réseaux d'assainissement seront adaptés pour éviter l'aggravation des risques d'inondation des zones urbanisées par refoulement à partir des cours d'eau ou des zones inondées (clapet anti-retour sur les exutoires, dispositifs anti-refoulement sur le réseau) ;
- Les clôtures devront être sans mur-bahut et ne pas faire obstacle à l'écoulement ou à l'expansion des crues. Sur les parcelles agricoles, les clôtures seront constituées de quatre fils superposés au maximum avec des poteaux espacés d'au moins trois mètres.

Article 2.4.2. Règles d'exploitation et d'utilisation

- Les plantations d'arbres à haute tige devront être espacés d'au moins six mètres et les arbres devront être régulièrement élagués. Les produits de coupe et d'élagage devront être évacués, broyés sur place ou détruits, au fur et à mesure de l'exploitation ;
- Le stockage de tout produit dangereux, toxique, polluant ou sensible à l'eau devra être réalisé dans un récipient étanche, lesté ou arrimé afin qu'il ne soit emporté par la crue centennale ;
- Le stockage de tout produit flottant devra être organisé afin qu'il ne soit pas emporté par la crue centennale ou une crue moins importante, pour éviter toute formation d'obstacle ou de gêne à l'écoulement des eaux ;
- Le stationnement des caravanes habitées hors terrains de campings ou aires de stationnement des gens du voyage ainsi que le stationnement nocturne des camping-cars est interdit ;
- Les abris de jardin devront être lestés ou arrimés pour ne pas être emporté en cas de crue. Ils ne devront pas être utilisés pour stocker du matériel et des produits sensibles à l'eau ;
- Les cheptels doivent pouvoir être évacués rapidement sur des terrains non submersibles.

Article 2.5 Règles applicables aux constructions et aménagements autorisés à l'article 2.3

Aucune prescription n'est obligatoire pour le bâti existant. Il est néanmoins recommandé de respecter les règles fixées par le présent article ainsi que celles fixées par l'article 2.4.

2.5.1 Règles d'urbanisme et de construction

Pour les travaux visant notamment à :

- **transformer le bâti existant ;**
- **entretenir ou gérer les biens implantés antérieurement à la publication du présent plan.** Il s'agit notamment des aménagements internes, des traitements de façades, de la réfection des toitures, de l'aménagement d'accès de sécurité.

Ces travaux devront dans la mesure où cela est techniquement possible **respecter les prescriptions fixées à l'article 2.4.1, sous réserve que le surcoût qu'elles engendrent soit inférieur à 10% de la valeur vénale ou estimée des biens concernés**, appréciée à la date de publication du plan.

Dans le cas contraire, le propriétaire ne pourra mettre en œuvre que certaines de ces mesures de prévention de façon à rester dans la limite de 10% de la valeur vénale ou estimée des biens concernés. Ces mesures seront choisies par le propriétaire sous sa propre responsabilité, selon un ordre de priorité lié à la nature et à la disposition des biens visant à :

- en premier lieu, à assurer la sécurité des personnes ;
- en second lieu, à minimiser le montant des dommages potentiellement entraînés par les inondations.

La nature et les conditions d'exécution des mesures de prévention sont définies et mises en œuvre sous la responsabilité du maître d'ouvrage et du maître d'œuvre concerné par les constructions, travaux et installations visés. Ceux-ci sont également

tenus d'assurer les opérations de gestion et d'entretien nécessaires pour maintenir la pleine efficacité de ces mesures.

Article 2.5.2 - Règles d'exploitation et d'utilisation

- Il serait souhaitable que les constructions, avec sous-sol, existantes à la date de publication du présent plan, soient équipées d'une pompe de relèvement des eaux ;
- Il serait souhaitable que les ouvertures (portes, etc.) des constructions, existantes à la date de publication du présent plan, soient munies d'un batardeau **de 50 cm**.

CHAPITRE TROISIEME : DISPOSITIONS APPLICABLES SUR L'ENSEMBLE DU TERRITOIRE COMMUNAL

En dehors des zones rouges et bleues définies ci-dessus, les risques d'inondation par les crues du Lange, de l'Oignin et du bras du lac ou d'aggravation de ces risques sont inexistants en l'état des connaissances actuelles sur le secteur.

Article 3.1 Recommandation

Maîtriser les rejets des eaux usées, pluviales et de drainage dans les réseaux existants ou dans un exutoire superficiel capable de recevoir un débit supplémentaire sans provoquer un risque d'inondation.

Article 3.2 Mesures de prévention, de protection et de sauvegarde

Article 3.2.1 Information du citoyen et culture du risque

En application de l'article 40 de la loi n° 2003-699 du 30 juillet 2003, relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages : **le maire doit informer la population au moins une fois tous les deux ans**, par des réunions publiques communales ou tout autre moyen approprié **sur les caractéristiques des risques naturels** connus sur le territoire communal, **les mesures** de prévention et de sauvegarde possibles, **les dispositions du PPR**, **les modalités d'alerte**, **l'organisation des secours**, les mesures prises par la commune pour gérer les risques ainsi que sur **les garanties prévues à l'article L. 125-1 du code des assurances**.

En application de l'article 42 de la loi n° 2003-699 du 30 juillet 2003, relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages : le maire avec l'assistance des services de l'État compétents (en matière de police de l'eau) doit **procéder à l'inventaire des repères de crues existant sur le territoire communal et établir les repères correspondant aux crues historiques, aux nouvelles crues exceptionnelles**. La commune ou le groupement de collectivités territoriales compétent matérialisent, entretiennent et protègent ces repères.

Article 3.2.2 Plan Communal de Secours (PCS)

En application de l'article L. 2212 - 2 du code général des collectivités territoriales : **la police municipale a pour objectif d'assurer le bon ordre, la sûreté, la sécurité et la salubrité publiques**.

Sur la base des informations portées à la connaissance de la commune par les services de l'État, **le Plan Communal de Secours existant, à la date de publication du présent plan, devra être mis à jour régulièrement par la commune**, en liaison avec les services de la Protection Civile d'Incendie et de Secours et les services déconcentrés de l'État. Il comprendra notamment :

- Un plan d'évacuation des populations, des cheptels et de tous les biens pouvant ou devant être déplacés en cas de crue du Lange, de l'Oignin et du bras du lac dans les zones d'aléas forts ;
- Un plan de circulation et des déviations routières à établir avec la direction des routes du Conseil Général ;
- Un plan d'information et d'alerte de la population.



Plan de Prévention des Risques Crues torrentielles

Commune de Brion

Plan de zonage



Le présent document a été arrêté le 29 MAI 2009
à Brion-en-Bresse, le 29 MAI 2009
signé Régis GUYOT

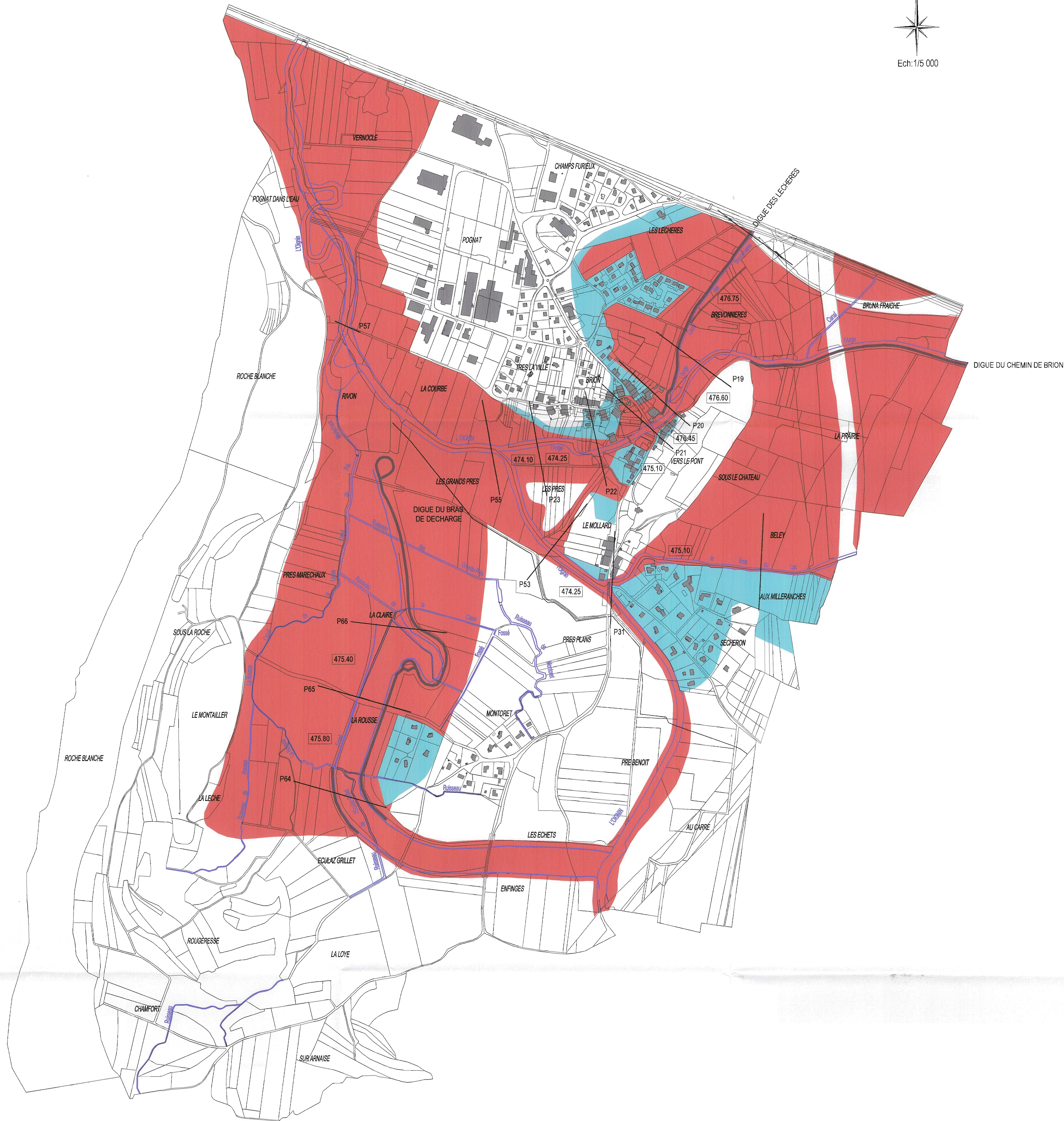
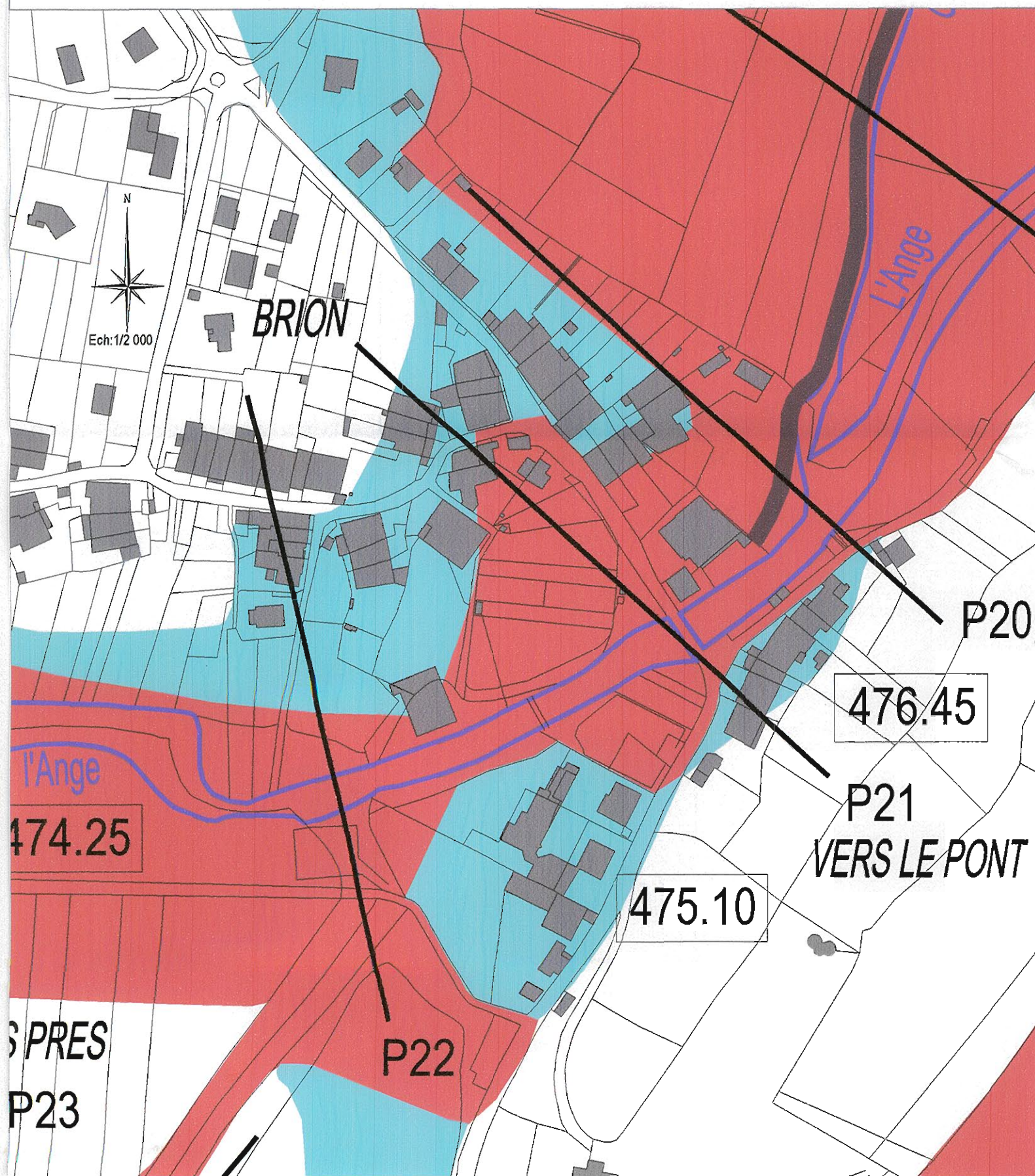
Direction Départementale
de l'Équipement de l'An
Service Risques et Prévention
Cellule Prévention des Risques
23 RUE BOURGMAYER
BP 410
01012 BOURG EN BRESSE CEDEX

Prescrit le : 10 novembre 2000
Modifié le : 9 novembre 2006
Mis à l'enquête publique
du : 19 janvier 2009
au : 20 février 2009
Approuvé le : 29 MAI 2009

LEGENDE :

- Zone rouge non constructible.
- Zone Bleue constructible sous prescriptions et recommandations.
- Zone blanche sans prescriptions.

P19 P20
476.60 Côte de référence





Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE



direction
départementale
de l'équipement
Ain

DIRECTION DEPARTEMENTALE DE L'EQUIPEMENT

PREFECTURE DE L'AIN

ARRETE
portant approbation du plan de prévention des risques
inondations et crues torrentielles
de la commune de Dortan

Le préfet de l'Ain
Chevalier de la légion d'honneur
Chevalier de l'ordre national du mérite

Vu la loi n° 82-600 du 13 juillet 1982 relative à l'indemnisation des victimes des catastrophes naturelles,

Vu le décret n° 95-1089 du 5 octobre 1995 relatif à l'élaboration des plans de prévention des risques naturels prévisibles, et notamment l'article 7,

Vu l'arrêté préfectoral du 8 juin 2004 prescrivant l'établissement d'un plan de prévention des risques inondations et crues torrentielles pour la commune de Dortan,

Vu l'arrêté préfectoral du 12 janvier 2005 prescrivant l'ouverture d'une enquête publique sur le plan de prévention des risques inondations et crues torrentielles de la commune de Dortan,

Vu le procès-verbal de l'enquête publique à laquelle il a été procédé du 1er février 2005 au 17 février 2005 et l'avis du commissaire enquêteur du 17 mars 2005,

Vu la délibération avec avis favorable du conseil municipal de la commune de Dortan en date du 3 mars 2005,

Vu l'avis du 9 février 2005 de la chambre d'agriculture,

Vu l'avis du 10 février 2005 du centre régional de la propriété foncière,

Vu l'avis du 2 mars 2005 du syndicat du parc naturel régional du Haut Jura,

Sur proposition de la directrice départementale de l'équipement

ARRETE

Article 1

Est approuvé, tel qu'il est annexé au présent arrêté le plan de prévention des risques inondations et crues torrentielles de la commune de Dortan.

Ce plan se compose d'un dossier comprenant un rapport de présentation, une carte des aléas, un plan de zonage réglementaire à l'échelle 1/5000 et un règlement.

Article 2

Il est tenu à la disposition du public avec l'ensemble des documents de la procédure :

- 1- à la mairie de Dortan,
- 2- dans les locaux de la préfecture de l'Ain (SID-PC) aux horaires suivants : de 9h30 à 11h45 et de 14h à 16h du lundi au vendredi.

Article 3

Le présent arrêté sera publié au recueil des actes administratifs de la préfecture et mention en sera faite en caractères apparents dans les deux journaux ci-après désignés : "Le Progrès" et "Voix de l'Ain".

Cet avis sera affiché notamment en mairie de Dortan pendant un mois et porté à la connaissance du public par tout autre procédé en usage dans la commune de Dortan. Ces mesures de publicité seront justifiées par un certificat du maire et un exemplaire des journaux sera annexé à la copie du présent arrêté affiché en mairie.

Article 4

Des copies du présent arrêté seront adressées :

- au maire de la commune de Dortan,
- à la directrice départementale de l'équipement de l'Ain,
- au directeur départemental de l'agriculture et de la forêt,
- au délégué militaire départemental,
- au délégué aux risques majeurs,
- au directeur régional de l'environnement,
- au directeur régional de l'industrie, de la recherche et de l'environnement,
- au directeur du centre régional de la propriété forestière,
- au président de la chambre d'agriculture,
- au sous-préfet de Nantua
- au directeur du parc naturel du haut Jura

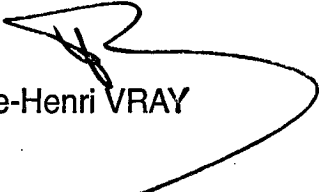
Article 5

Le secrétaire général de la préfecture, la directrice départementale de l'équipement sont chargés, chacun en ce qui le concerne de l'exécution du présent arrêté.

A BOURG-en-BRESSE, le 22 JUL. 2005

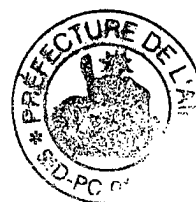
Le Préfet,

Pour le Préfet
Le Secrétaire Général,


Pierre-Henri VRAY



VU pour rester annexé à notre
arrêté de ce jour,



Bourg-en-Bresse, le: 22 JUIL. 2005

Pour le Préfet
Le Secrétaire Général
Signé : Pierre-Henri

Plan de Prévention des Risques

"Inondation et crues torrentielles"

Commune de Dortan

Rapport de présentation

Prescrit le : 8 juin 2004

Mis à l'enquête publique

du : 01 février 2005

au : 17 février 2005

Approuvé le : 22 JUIL. 2005



Service Ingénierie Environnement
Cellule Environnement et Paysage
23 RUE BOURGMAYER
BP 410
01012 BOURG EN BRESSE CEDEX

hydratec
20, boulevard Eugène Deruelle
69432 LYON CEDEX 03
Tél : 04 78 60 90 07
Fax : 04 78 60 74 89



échelle :

référence

date : 22 JUIL. 2005

SOMMAIRE

<u>I - QU'EST CE QU'UN PPR ?</u>	3
1-1 - OBJECTIFS	3
1-1-1 - Informer	3
1-1-2 - Limiter les dommages	3
1-1-3 - Protéger les personnes	4
1-2 - CHAMP D'APPLICATION	4
1-3 - CONTENU	5
1-3-1 - Une note de présentation	5
1-3-2 - Le plan de zonage	5
1-3-3 - Un règlement	5
1-4 - EFFETS DU PPR	6
1-5 - PROCEDURE	6
1-5-1 - Arrêté de prescription	6
1-5-2 - Elaboration du dossier par le service déconcentré de l'Etat	6
1-5-3 - Avis des conseils municipaux	6
1-5-4 - Avis de la Chambre d'Agriculture et du Centre Régional de la Propriété Forestière	6
1-5-5 - Arrêté de mise à l'enquête publique - rapport du commissaire enquêteur	7
1-5-6 - Approbation par arrêté préfectoral	7
<u>II - LES RAISONS DE LA PRESCRIPTION DU PPR</u>	8
<u>III - PRESENTATION DU SECTEUR D'ETUDE</u>	9
3-1 - L'AIN	9
3-2 - LE LAC DE COISELET	9
3-3 - LA BIENNE	11
3-4 - LE MERDANSON	11
<u>IV - ANALYSE HYDROLOGIQUE</u>	12
4-1 - LE MERDANSON	12
4-1-1 - Caractéristiques du bassin versant	12
4-1-2 - Circulations karstiques	14
4-1-3 - Apports de la ZI Nord d'Oyonnax	14
4-1-4 - Estimation des débits de crue caractéristique	14
4-1-5 - Synthèse pluviométrique	15
4-1-6 - Estimation des temps de concentration et durées de crue	15
4-1-7 - Calcul du débit décennal	16
4-1-8 - Calcul du débit centennal	16
4-1-9 - Hydrologie des crues de 1990 et 1991	16
4-1-10 - Synthèse des résultats hydrologiques	18
4-2 - LA BIENNE, L'AIN, LE LAC DE COISELET	19
4-2-1 - Résultats des études antérieures	20
4-2-2 - Prises en compte des données plus récentes	20
4-2-3 - Valeurs retenues	21
<u>V- CRUES HISTORIQUES</u>	23
<u>VI - ANALYSE HYDROGEOMORPHOLOGIQUE</u>	24
6-1 - L'AIN, LE LAC DE COISELET	24
6-1-1 - Description générale	24
6-1-2 - Conséquences de l'aménagement du barrage de Coiselet	25
6-2 - LA BIENNE	26
6-2-1 - Description générale	26
6-2-2 - Transport solide	27
6-2-3 - Le risque de brèche dans la digue	28

6-3 - LE MERDANSON.....	28
6-3-1 - <i>Présentation par secteur</i>	28
6-3-2 - <i>Caractéristiques des ouvrages</i>	31
6-3-3 - <i>Les glissements de terrains</i>	33
VII - ANALYSE HYDRAULIQUE	33
7-1 - LE MERDANSON.....	33
7-2 - LA BIENNE	34
VIII - ESTIMATION ET LOCALISATION DES ENJEUX.....	36
8-1 - SECTEUR DU LAC DE COISELET	36
8-2 - SECTEUR DE LA BIENNE	36
8-3 - SECTEUR DU MERDANSON	36
IX - ELABORATION DE LA CARTE DES ALEAS.....	38
9-1 - SECTEUR DU LAC DE COISELET ET BIENNE AVAL.....	38
9-2 - SECTEUR DU MERDANSON EN AMONT DE LA RD 936.....	39
9-3 - LA PLAINE DE DORTAN.....	39
9-4 - CRITIQUE DES DONNEES	40
X - TRANSCRIPTION DE LA CARTE D'ALEA EN CARTE REGLEMENTAIRE	41
10-1 - TOUTES LES ZONES D'ALEAS SONT A PRIORI INCONSTRUCTIBLES POUR LES RAISONS SUIVANTES.....	41
10-2 - DES EXCEPTIONS A CES PRINCIPES PEUVENT ETRE ENVISAGEES EN ZONES D'ALEA MOYEN ET FAIBLE NOTAMMENT EN ZONE URBANISEE.....	41
XI - DESCRIPTION DU REGLEMENT DE CHACUNE DES ZONES.....	43
11-1 - EN ZONE ROUGE.....	43
11-2 - EN ZONE BLEUE.....	43
11-3 - EN ZONE BLANCHE.....	43

PREAMBULE

La répétition d'événements catastrophiques au cours des 15 dernières années a conduit l'Etat à renforcer la politique de prévention des risques naturels et en particulier des inondations.

Les principes présentés dans les circulaires du 24 janvier 1994 et du 24 avril 1996 et renforcés par la circulaire du 30 avril 2002 reposent sur 2 principaux objectifs :

- interdire les implantations humaines dans les zones les plus dangereuses ;
- réduire la vulnérabilité.

Les PPR sont prévus par le Code de l'Environnement (article L. 562-1 à L. 562-9, L. 563-1 et L. 563-2) - Loi n° 87-565 du 22 juillet 1987 modifiée par la loi n° 95-101 du 02 février 1995 et par le décret n° 95-1089 du 5 octobre 1995.

I - QU'EST CE QU'UN PPR ?

1-1 - Objectifs

Etabli à l'initiative du Préfet, le PPR constitue un **document de prévention** qui a pour objet de délimiter, à l'échelle communale, voire intercommunale, des zones exposées aux risques naturels prévisibles tels les tremblements de terre, les inondations, les avalanches ou les mouvements de terrain.

Il répond à plusieurs objectifs :

1-1-1 - Informer

Mis à disposition du public, le PPR est un document d'information. Il permet à chaque citoyen de connaître les secteurs soumis à un risque naturel dans sa commune.

1-1-2 - Limiter les dommages

En limitant les possibilités d'aménagement en zone inondable, en préservant les zones d'expansion de crues et éventuellement en prescrivant la réalisation de travaux de protection, le PPR permet :

- de réduire les dommages aux biens et activités existants ;
- d'éviter un accroissement des dommages dans le futur.

1-1-3 - Protéger les personnes

En réduisant les risques, en prescrivant une organisation des secours pour les secteurs sensibles le PPR permet de limiter les risques pour la sécurité de personnes

C'est dorénavant le **seul document permettant de prendre en compte les risques naturels dans l'occupation des sols**. Il remplace les anciens PSS, R111-3, PER et PZIF.

1-2 - Champ d'application

Le PPR offre les possibilités suivantes :

- **Il couvre l'ensemble du champ de la prise en compte des risques dans l'aménagement**

Le PPR peut prendre en compte la quasi-totalité des risques naturels (liste indicative de l'article 40-1 de la loi N°87-565 du 22 juillet 1987). Il rassemble les possibilités et les objectifs d'intervention répartis dans les divers documents antérieurs. Il prend en compte la prévention du risque humain (danger et conditions de vie des personnes).

Il fixe les mesures aptes à prévenir les risques et à en réduire les conséquences ou à les rendre supportables, tant à l'égard des biens que des activités implantées ou projetées.

- **Il est doté de possibilités d'intervention extrêmement larges**

Le PPR peut notamment :

- **réglementer les zones directement exposées aux risques** avec un champ d'application très étendu, avec des moyens d'action souples en permettant la prise en compte de mesures de prévention, de protection et de sauvegarde par les collectivités publiques et par les particuliers ;
- **réglementer les zones non exposées directement aux risques** mais dont l'aménagement pourrait aggraver les risques ;
- **intervenir sur l'existant**, avec un champ d'application équivalent à celui ouvert pour les projets. Toutefois, il est prévu de s'en tenir à des "aménagements limités" (10% de la valeur vénale ou estimée des biens) pour les constructions ou aménagements régulièrement construits.

- **Il dispose de moyens d'application renforcés**

Pour les interdictions et les prescriptions applicables aux projets, la loi ouvre la possibilité de rendre opposables certaines mesures par anticipation en cas d'urgence. Par ailleurs, le non-respect de ces règles est sanctionné sur le plan pénal, par référence aux dispositions pénales du code de l'urbanisme.

Pour les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde et les mesures applicables à l'existant, le PPR peut les rendre obligatoires, avec un délai de mise en conformité de 5 ans pouvant être réduit en cas d'urgence.

La procédure d'annexion au PLU des servitudes d'utilité publique est renforcée (article 88 de la loi du 2 février 1995).

Son application a été simplifiée par rapport aux démarches antérieures

A la différence des anciens PSS et PERI, la procédure est totalement déconcentrée au niveau départemental, quel que soit le résultat des consultations entreprises.

1-3 - Contenu

Le présent PPR comprend au moins 3 documents :

1-3-1 - Une note de présentation

qui indique :

- le secteur géographique concerné ;
- la nature des phénomènes pris en compte ;
- les conséquences possibles et les enjeux compte tenu de l'état des connaissances.

1-3-2 - Le plan de zonage

qui délimite :

- **les zones rouges exposées aux risques où il est interdit de construire ;**
- **les zones bleues exposées aux risques où il est possible de construire sous conditions ;**
- les zones blanches qui ne sont pas directement exposées aux risques mais où des constructions, des ouvrages, des aménagements ou des exploitations agricoles, forestières, artisanales, commerciales ou industrielles pourraient aggraver des risques ou en provoquer de nouveaux.

1-3-3 - Un règlement

qui précise :

- les mesures d'interdiction et les prescriptions applicables dans chacune de ces zones ;
- les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde ; les mesures relatives à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des constructions, des ouvrages, des espaces mis en culture ou plantés existants à la date de l'approbation du plan. Le règlement mentionne, le cas échéant, celle de ces mesures dont la mise en oeuvre est obligatoire et le délai fixé pour leur mise en oeuvre.

A ces trois documents peuvent s'ajouter des documents complémentaires (carte des événements historiques, carte des enjeux...).

1-4 - Effets du PPR

Un PPR constitue une servitude d'utilité publique devant être respectée par la réglementation locale d'urbanisme. Ainsi il doit être annexé au PLU dont il vient compléter les dispositions. Il est annexé au PLU conformément à l'article L. 126.1 du code de l'urbanisme.

1-5 - Procédure

La procédure d'élaboration du PPR est précisée par le décret N°95-1089 du 05 octobre 1995. Les différentes étapes sont :

1-5-1 - Arrêté de prescription

Il détermine le périmètre mis à l'étude, la nature des risques pris en compte et le service déconcentré de l'Etat chargé d'instruire le projet.

Il est notifié aux maires des communes concernées et publié au Recueil des Actes Administratifs de l'Etat dans le département.

1-5-2 - Elaboration du dossier par le service déconcentré de l'Etat

Cette phase d'élaboration du dossier, en collaboration avec la commune est détaillée plus loin.

1-5-3 - Avis des conseils municipaux

Le projet de PPR est soumis à l'avis des conseils municipaux des communes sur le territoire desquelles le plan sera applicable.

Tout avis demandé qui n'est pas rendu dans un délai de 2 mois est réputé favorable.

1-5-4 - Avis de la Chambre d'Agriculture et du Centre Régional de la Propriété Forestière

Si le projet de plan concerne des terrains agricoles ou forestiers.

Tout avis demandé qui n'est pas rendu dans un délai de 2 mois est réputé favorable.

1-5-5 - Arrêté de mise à l'enquête publique - rapport du commissaire enquêteur

Dans les formes prévues par les articles R 11-4 à R 11-14 du Code de l'expropriation pour cause d'utilité publique. Il appartient au DDE (par délégation du Préfet) de désigner le commissaire enquêteur ou les membres de la commission d'enquête dont la rémunération sera imputée sur les crédits ouverts pour l'élaboration des PPR.

L'avis doit être affiché 8 jours au moins avant l'ouverture de l'enquête et pendant toute la durée de celle-ci.

La publication dans les journaux doit être faite 8 jours avant le début de et rappelé dans les premiers jours de celle-ci (dans 2 journaux : Le Progrès + La Voix de l'Ain).

1-5-6 - Approbation par arrêté préfectoral

A l'issue de ces consultations, le plan, éventuellement modifié pour tenir compte des avis recueillis est approuvé par arrêté préfectoral. Cet arrêté fait l'objet d'une mention au recueil des actes administratifs de l'Etat dans le département ainsi que dans deux journaux régionaux ou locaux diffusés dans le département.

Une copie de l'arrêté est ensuite affichée en mairie pendant un mois au minimum. (La publication du plan est réputée faite le 30 ème jour de l'affichage en mairie de l'acte d'approbation).

Le plan approuvé est tenu à la disposition du public en préfecture et en mairie. Cette mesure de publicité fait l'objet d'une mention avec les publications et l'affichage prévus aux deux alinéas précédents.

II - LES RAISONS DE LA PRESCRIPTION DU PPR

L'élaboration des PPR couvrant les risques d'inondation par les crues de l'Ain et de ses affluents, dont la Bienne est un volet de la programmation de la prise en compte des risques naturels dans le département de l'Ain.

La commune de Dortan est affectée par les crues torrentielles du Merdanson (inondation de 1990 et 1991). Le bas de la commune est protégé par une digue le long de la Bienne.

La Municipalité conduit une procédure de révision de son PLU et a souhaité connaître les aléas inondations liés aux crues dans les zones à enjeux .

M. le préfet de l'Ain a prescrit le PPR de Dortan le 08 juin 2004.

En concertation avec les élus, le PPR est élaboré et instruit parallèlement à la procédure de révision du PLU en cours.

L'étude technique et la cartographie a été confié au bureau d'études *Hydratec*.

III - PRESENTATION DU SECTEUR D'ETUDE

Le secteur d'étude comprend le Merdanson, la Bienne et le Lac de Coiselet dans la traversée de la commune de Dortan :

- le ruisseau du Merdanson depuis sa confluence avec la Bienne jusqu'à la limite amont de la commune (lieu dit les Clavins), soit un linéaire de cours d'eau de 4.7 km ;
- la rive gauche de la Bienne, puis de l'Ain (Lac de Coiselet) depuis la limite amont de la commune (lieu dit Sous le Lioux) jusqu'à la limite aval de la commune 2km en amont du barrage de Coiselet, soit un linéaire de près de 10km.

Le périmètre d'étude est présenté sur la figure page suivante.

3-1 - L'Ain

La rivière d'Ain prend sa source dans le Jura sur le plateau de Nozeroy et se jette dans le Rhône au terme d'un parcours de 200 km. Au droit du barrage de Vouglans, l'Ain draine un bassin versant de 1120 km².

Situé en amont du lac de Coiselet, le barrage de Vouglans a été mis en service en 1970 et est exploité par EDF.

Il génère une retenue de près de 35km de long sur l'Ain et retient près de 605 millions de m³. Le barrage de Vouglans est le 3^{ème} réservoir artificiel français. Il conditionne tout le fonctionnement hydrologique de la rivière d'Ain.

Le débit d'évacuation des crues est de 2050 m³/s, avec un débit de prise de 353 m³/s, et un débit de vidange de 450 m³/s. L'évacuation des crues s'effectue par 4 pertuis de surface avec vanne segment.

Plus en aval se trouve le Lac de Coiselet, retenue artificielle créée par le barrage de Coiselet.

3-2 - Le lac de Coiselet

La retenue du Coiselet sur l'Ain borde au Nord et à l'Ouest la commune de Dortan. Le barrage se situe en aval de la confluence de l'Ain et de la Bienne. Il a été mis en service en 1971 et est exploité par EDF. Il s'agit d'un ouvrage poids en béton. L'évacuation des crues s'effectue par deux clapets de surface et 4 pertuis de fond équipés de vannes segments.

II - LES RAISONS DE LA PRESCRIPTION DU PPR

L'élaboration des PPR couvrant les risques d'inondation par les crues de l'Ain et de ses affluents, dont la Bienne est un volet de la programmation de la prise en compte des risques naturels dans le département de l'Ain.

La commune de Dortan est affectée par les crues torrentielles du Merdançon (inondation de 1990 et 1991). Le bas de la commune est protégé par une digue le long de la Bienne.

La Municipalité conduit une procédure de révision de son PLU et a souhaité connaître les aléas inondations liés aux crues dans les zones à enjeux .

M. le préfet de l'Ain a prescrit le PPR de Dortan le 08 juin 2004.

En concertation avec les élus, le PPR est élaboré et instruit parallèlement à la procédure de révision du PLU en cours.

L'étude technique et la cartographie a été confié au bureau d'études *Hydratec*.

III - PRESENTATION DU SECTEUR D'ETUDE

Le secteur d'étude comprend le Merdançon, la Bienne et le Lac de Coiselet dans la traversée de la commune de Dortan :

- le ruisseau du Merdançon depuis sa confluence avec la Bienne jusqu'à la limite amont de la commune (lieu dit les Clavins), soit un linéaire de cours d'eau de 4.7 km ;
- la rive gauche de la Bienne, puis de l'Ain (Lac de Coiselet) depuis la limite amont de la commune (lieu dit Sous le Lioux) jusqu'à la limite aval de la commune 2km en amont du barrage de Coiselet, soit un linéaire de près de 10km.

Le périmètre d'étude est présenté sur la figure page suivante.

3-1 - L'Ain

La rivière d'Ain prend sa source dans le Jura sur le plateau de Nozeroy et se jette dans le Rhône au terme d'un parcours de 200 km. Au droit du barrage de Vouglans, l'Ain draine un bassin versant de 1120 km².

Situé en amont du lac de Coiselet, le barrage de Vouglans a été mis en service en 1970 et est exploité par EDF.

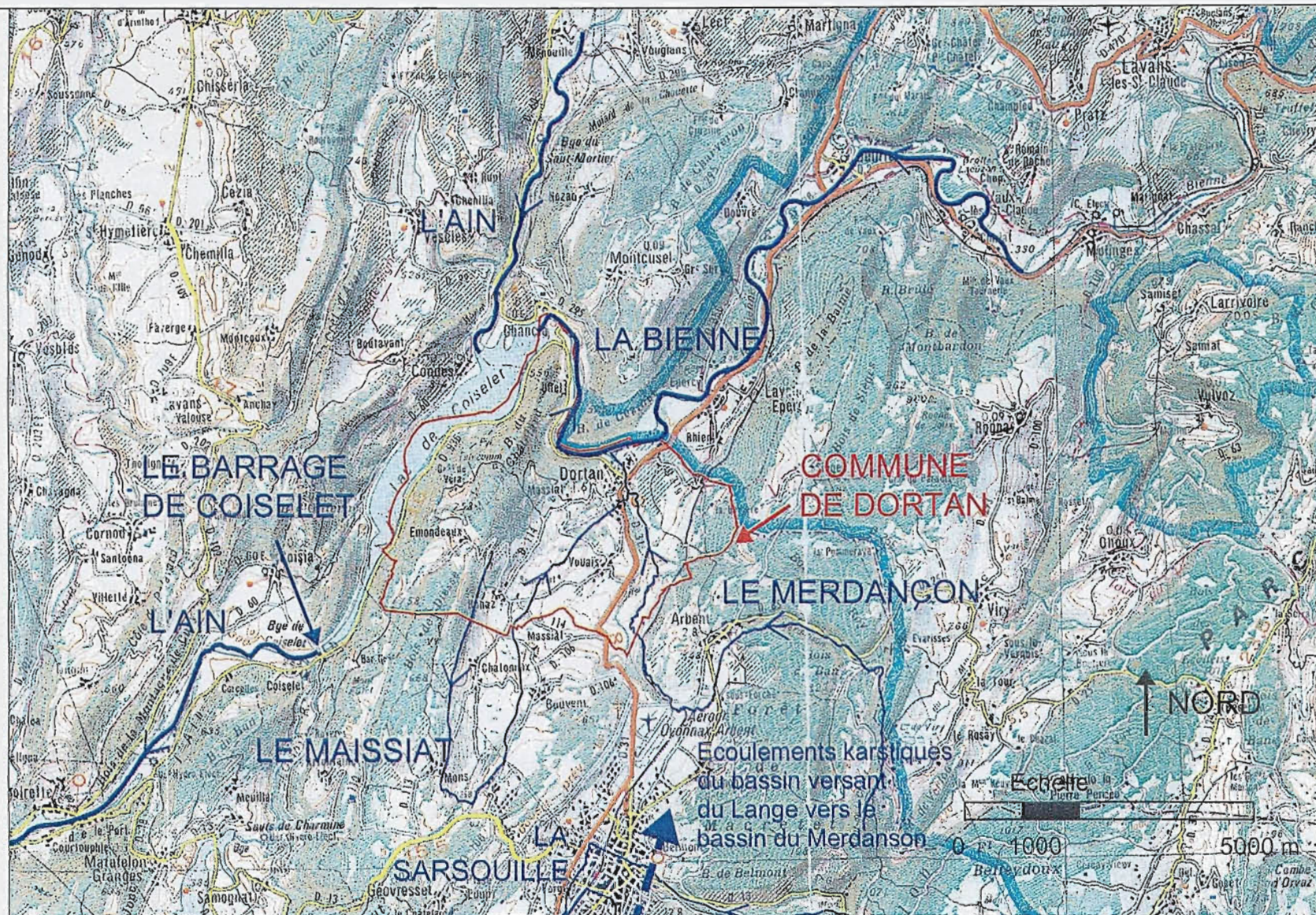
Il génère une retenue de près de 35km de long sur l'Ain et retient près de 605 millions de m³. Le barrage de Vouglans est le 3^{ème} réservoir artificiel français. Il conditionne tout le fonctionnement hydrologique de la rivière d'Ain.

Le débit d'évacuation des crues est de 2050 m³/s, avec un débit de prise de 353 m³/s, et un débit de vidange de 450 m³/s. L'évacuation des crues s'effectue par 4 pertuis de surface avec vanne segment.

Plus en aval se trouve le Lac de Coiselet, retenue artificielle créée par le barrage de Coiselet.

3-2 - Le lac de Coiselet

La retenue du Coiselet sur l'Ain borde au Nord et à l'Ouest la commune de Dortan. Le barrage se situe en aval de la confluence de l'Ain et de la Bienne. Il a été mis en service en 1971 et est exploité par EDF. Il s'agit d'un ouvrage poids en béton. L'évacuation des crues s'effectue par deux clapets de surface et 4 pertuis de fond équipés de vannes segments.



hydratec, 20, boulevard Eugène Deruelle,
69432 LYON Cedex 03
Tél : 04 78 60 90 07, Fax : 04 78 60 74 89

ETUDE PREALABLE A L'ETABLISSEMENT DU PLAN DE PREVENTION DES RISQUES INONDATIONS
SUR LA COMMUNE DE DORTAN, RIVIERE DU MERDANSON, DE LA BIENNE, DE L'AIN (LAC DE COISELET)

Ech: 1/100000

PLAN DE SITUATION

Direction Départementale de l'Equipement de l'Ain

Date: Juin 2004

3-3 - La Bienne

La Bienne prend sa source près des Rousses à 1100 m d'altitude et conflue dans l'Ain au droit du lac de Coiselet après un parcours de 62km.

En amont du lac de Coiselet, la Bienne draine un bassin versant géographique proche de 730 km², de 45km de long et de largeur comprise entre 15 et 23 km.

La Bienne draine le plateau calcaire jurassien, qui se caractérise par des circulations d'eau souterraines importantes (écoulement karstique), avec de nombreuses résurgences.

En amont de Dortan on note la présence du barrage d'Etables créé en 1932.

Sur tout le périmètre de la commune, la Bienne présente un régime fluvial, elle est largement influencée par le barrage du Coiselet. Le barrage impose une cote variant entre 303 et 304 mNGF dans la retenue. Cette condition limite aval sur la Bienne provoque un exhaussement de la ligne d'eau sensible jusqu'en amont de la commune.

La construction du barrage de Coiselet par EDF en 1970 (voir caractéristiques ci-après) a imposé la mise en place de mesures de protection au droit de Dortan. Ainsi une digue de près de 1km de long, a été érigée afin d'isoler la plaine de Dortan des influences de la retenue de Coiselet. Cette digue de protection contre les inondations protège le bas de Dortan contre les crues de la Bienne pour une période de retour compris entre 25 et 50 ans suivant le niveau de la retenue du lac de Coiselet.

La Bienne a fait l'objet d'un contrat de rivière (1995 – 2000), dont le suivi a été assuré par le Parc Naturel du Haut Jura. Les aménagements hydrauliques réalisés ont concerné notamment la réhabilitation de berges, la lutte contre l'érosion, la restauration d'ouvrage, la création de passe à poissons, le nettoyage du cours d'eau, la réhabilitation de carrière et la renaturation de cours d'eau.

3-4 - Le Merdançon

D'une longueur voisine de 13.7km (dont 4.7km dans la traversée de Dortan), le Merdançon draine un bassin versant géographique de 54 km² (inclus les 6 km² de la Zone Industrielle d'Oyonnax). Des écoulements karstiques ont lieu et on note la présence de nombreuses résurgences, dont la principale est la source Bleue qui draine un bassin versant estimé à 16km². Les altitudes du bassin sont comprises entre 1101m NGF et 298m NGF à la confluence.

Le Merdançon traverse la commune de Dortan dans un axe Sud-Nord. La pente générale est voisine de 2.8% et comprise entre 3.5 % à l'amont de la commune et 0.4% à l'aval. On note la présence de nombreuses chutes. Sur la partie amont de la commune de Dortan, son lit est relativement encaissé et n'autorise que des débordements localisés. Dans la partie basse de Dortan, en aval du pont de la RD 936, le Merdançon est chenalisé dans un canal en béton, dont les berges sont calées à la même cote que la crête de digue sur la Bienne.

Son principal affluent, le ruisseau de Maissiat, a une longueur de 11.5 km et draine un bassin versant de 15.4 km². La confluence du Maissiat et du Merdançon se produit 600m en amont de la confluence du Merdançon et de la Bienne.

IV - ANALYSE HYDROLOGIQUE

4-1 - Le Merdançon

4-1-1 - Caractéristiques du bassin versant

Le Merdançon est un affluent rive droite de la Bienne, elle-même affluent de l'Ain. Il prend sa source à l'Est d'Oyonnax à plus de 750 mètres d'altitude.

Il draine un bassin versant géographique d'une superficie de 54 km² (dont 15.4 km² pour le ruisseau de Maissiat). Cette superficie inclut la surface drainée (environ 6 km²) par le collecteur d'eaux pluviales de la zone industrielle d'Oyonnax qui se rejette dans le Merdançon. Le plan page suivante présente l'ensemble du bassin versant du Merdançon.

Le bassin versant est de forme compacte (voisin de 8 km de long et de large). Le bassin versant a une superficie de 20 km² à l'amont de la commune de Dortan, et de 35.5 km² à l'aval de la confluence avec le ruisseau des Bourbes.

Les altitudes sont comprises entre 298 mNGF à la confluence avec la Bienne et 1101 mNGF. La pente moyenne du bassin versant est de 5.8%, pour une longueur totale de 13.9 km.

Le Merdançon draine des plateaux calcaires jurassien, qui se caractérisent par des circulations d'eau souterraines importantes (écoulement karstique), avec de nombreuses résurgences. La Source Bleue au château de Dortan est la résurgence la plus importante du Merdançon. (voir paragraphe ci-après). L'étendue exacte du bassin versant n'est pas connue avec précision.

Le bassin versant est à dominante rurale. Il draine cependant un certain nombre de zones urbanisées de superficie totale voisine de 6 km², soit plus de 11% de la superficie totale. La zone industrielle d'Oyonnax et Marchon représente près de 2.8 km².

Les principales zones urbanisées sont les suivantes : Arbent, Marchon, zone industrielle d'Oyonnax, Veyziat, Dortan.

Les principaux affluents et apports du Merdançon sont les suivants :

- le collecteur de la ZI d'Oyonnax (6.2 km²) ;
- le ruisseau de Clavins (1.6 km²) ;
- le ruisseau de l'Etang (2.5 km²) ;
- le ruisseau des Bourbes (9.4 km²) ;
- le Maissiat (15.4 km²) ;
- résurgence karstique de la Source Bleue (estimée à 16 km² par Ain Géotechnique).

(*) (X km²) : indication des superficies des bassins versant drainés

4-1-2 - Circulations karstiques

Les circulations karstiques vers le Merdançon sont estimées à près de 16 km² au droit de la Source Bleue d'après le bureau d'étude Ain Géotechnique (Voir Annexe 2 : Bibliographie : Etude « quartier de la Cité Inondation » juin 1992), et à 20 km² sur l'ensemble du bassin versant.

Lors de la crue du Merdançon de décembre 1991, l'analyse des photographies au droit du seuil de la Source Bleue a permis d'estimer le débit à environ 24 m³/s.

Il est cependant difficile de connaître l'origine exacte de ces résurgences. Il peut s'agir :

- d'apports extérieurs au bassin versant géographique ;
- de pertes internes du bassin versant amont avec restitution plus en aval.

Les circulations karstiques connus concernent les écoulements du bassin versant du Lange vers le bassin du Merdançon (voir plan de situation ci-avant).

Des circulations karstiques peuvent avoir lieu vers d'autres bassins versants situés à proximité comme la Sarsouille ou en direction du lac de Coiselet.

La réaction du réseau karstique est difficile à appréhender surtout pour les événements hydrologiques exceptionnels.

Ainsi une marge de sécurité sera adoptée afin de prendre en compte l'action du karst qui a tendance à écrêter les petites crues, mais à aggraver les crues importantes par saturation du karst et mise en charge du réseau karstique.

4-1-3 - Apports de la ZI Nord d'Oyonnax

Le Merdançon draine une grande partie des eaux pluviales générées par la Zone Industrielle Nord d'Oyonnax.

Le réseau a été dimensionné pour des événements pluviométriques décennaux.

En cas d'événement pluviométrique de période de retour supérieure à la décennale :

- une partie des eaux pluviales transite par le réseau vers le Merdançon ;
- l'autre partie ruisselle en direction de la Sarsouille, puis vers l'Ange.

Le collecteur principal qui se rejette dans le Merdançon est une canalisation de 2 m de diamètre.

Le débit capable de la canalisation est estimé à 5 m³/s pour une pente moyenne de 1‰ (vitesse d'écoulement de 1.6 m/s).

En cas de mise en charge, la capacité de la canalisation pourrait atteindre des valeurs supérieures à 10 m³/s (vitesses d'écoulement supérieures à 3.2 m/s).

4-1-4 - Estimation des débits de crue caractéristique

En raison des fortes incertitudes évoquées précédemment, les valeurs représentent des ordres de grandeurs. On considérera plus un intervalle de débit dans lequel le débit moyen est susceptible de se trouver.

Le bassin versant a été découpé en sous bassins versants selon le découpage présenté sur la carte page ci-avant. Ce découpage permet le calcul des grandeurs hydrologiques en différents points du Merdançon et notamment :

- à l'amont de commune de Dortan ;
- en aval du ruisseau des Bourbes ;
- dans la plaine de Dortan.

Le bassin du Merdançon est équipé d'une station limnigraphique au droit du château de Dortan. Cette station mesure les hauteurs d'eau du Merdançon et de la Source Bleue.

A titre de comparaison, les débits caractéristiques adoptés sur le Lange à Pré Luquain (Autorisation au titre de la loi sur l'Eau, Aménagement du Parc Industriel de Pré Luquain, juin 2003) sont les suivants pour une superficie de 80.5 km² :

- Q_{10} Ange = 42.7 m³/s, soit un débit spécifique de l'ordre de 0.53 m³/s/km².
- Q_{100} Ange = 80 m³/s, soit un débit spécifique de l'ordre de 0.994 m³/s/km².

4-1-5 - Synthèse pluviométrique

Les grandeurs caractéristiques correspondent aux valeurs adoptées pour le bassin versant du Lange et ont été estimées à partir des mesures effectuées à la station d'Oyonnax.

Les caractéristiques pluviométriques sont les suivantes :

Pluie journalière de fréquence décennale	$P_{j10} = 120 \text{ mm}$
Pluie journalière de fréquence centennale	$P_{j100} = 160 \text{ mm}$

L'intensité pluviométrique est calculée à l'aide la formule de Montana calée à la station d'Ambérieu en Bugey :

Intensité pluviométrique : $I \text{ (mm/h)} = a.t \text{ (min)}^{-b}$

Pour une période de retour décennal : - $a = 4.97$ - $b = 0,609$

4-1-6 - Estimation des temps de concentration et durées de crue

Le temps de concentration du bassin versant est généralement assimilé au temps de montée de la crue. Il a été estimé à l'aide des formules empiriques classiques (Ventura, Turazza, Giandotti, Passini).

Les tableaux récapitulatifs sont présentés à la fin du chapitre hydrologie. Les temps de concentration retenus correspondent à la moyenne des valeurs obtenues à l'aide des différentes formules.

Les temps de concentration retenus pour le Merdançon sont de l'ordre de 2h20 à l'amont de Dortan, de 3h06 en aval du ruisseau des Bourbes, et de 3h54 à la confluence avec la Bienne.

Il s'agit de grandeurs théoriques représentatives du bassin versant géographique.

La durée de la crue peut être estimée à l'aide de la méthode SOCOSE qui donne une estimation de la durée pendant laquelle le débit est supérieur à la moitié du débit de pointe.

Les durées caractéristiques du Merdançon sont de l'ordre de 15h à l'amont de Dortan, de 18h en aval du ruisseau des Bourbes, et de 20h à la confluence.

4-1-7 - Calcul du débit décennal

L'estimation des débits de crues décennales s'appuie d'une part sur les formules classiques de l'hydrologie : Crupédix – Socose – Sogreah – Rationnelle et Transition (pour les petits bassins versants) et d'autre part sur l'analyse des débits mesurés sur des bassins versants jaugés voisins de caractéristiques similaires (la Sarsouille, le Lange à Oyonnax).

Les débits caractéristiques du Merdançon sont déduits des débits des autres cours d'eau en multipliant par le rapport des surfaces à la puissance 0,8.

La synthèse des résultats est présentée dans le tableau au paragraphe 4-1-10.

Les apports de la ZI d'Oyonnax ont été estimés à 4 m³/s.

4-1-8 - Calcul du débit centennal

Le débit centennal a été estimé à l'aide de la méthode du Gradex, et par comparaison avec les valeurs obtenues sur des bassins versants jaugés (Lange).

Les valeurs adoptées correspondent à un ratio $\frac{Q_{100}}{Q_{10}}$ compris entre 1.8 et 2.1, cohérent avec ce type de bassin versant.

Les apports de la ZI d'Oyonnax ont été estimés à près de 7 m³/s.

Les apports et/ou perte dus aux circulations du réseau karstique ont été pris en compte par l'adoption d'un intervalle de valeur (majoration du débit moyen obtenu par les méthodes classiques).

Ainsi une majoration du débit comprise entre 5 et 10 m³/s a été adoptée pour prendre en compte les apports karstiques provenant d'autres bassins versants et notamment du Lange.

La synthèse des résultats est présentée dans le tableau paragraphe 4-1-10

4-1-9 - Hydrologie des crues de 1990 et 1991

Les crues de février 1990 et de décembre 1991 représentent les deux événements récents marquants depuis la mise en service du barrage de Coiselet et qui ont engendré des débordements dans le canal du Merdançon.

Les caractéristiques de la pluviométrie observées sont les suivantes :

- février 1990 : pluie de 180 mm en 48h, 93mm en 24h ;
- décembre 1991 : pluie de 115 mm en 12h.

La pluie de 1990 a été moins intense que celle de 1991. En revanche sa durée a favorisé la saturation du réseau karstique et augmenté le débit des résurgences karstiques.

Lors de la crue, le débit capable du canal a été estimé à plus de 60 m³/s (profondeur normale).

En 1990, le débordement semble s'être produit en amont de la partie canalisée correspondant à un changement de nature de fond, la présence d'un convergent, d'un coude et d'un seuil.

La hauteur d'eau en amont de la passerelle de la station de pompage a été estimée à plus de 2.20m (+/- 5cm). Le débit correspondant est estimé entre 49 et 52 m³/s.

Le débit de pointe de la crue de février 1990 peut être estimé à plus de 50 m³/s dans la partie basse de Dortan.

Concernant la crue de décembre 1991, les riverains indiquent une hauteur d'eau supérieure, donc un débit encore plus important.

Une évaluation du débit de la Source Bleue a été réalisée à partir des photographies prises lors de la crue de 1991. La hauteur d'eau a été estimée voisine de 0.9m sur le déversoir (longueur de 9m). Pour une charge correspondante de 1.5m, le débit a été évalué à 24 m³/s (+/- 4 m³/s, incertitudes dues à l'évaluation de la hauteur d'eau).

Les débits du Merdançon et du Maissiat ont été évalués à 15 m³/s chacun, soit un débit total voisin de 55 m³/s.

4-1-10 - Synthèse des résultats hydrologiques

La synthèse des résultats hydrologiques est indiquée dans le tableau et le graphe ci-après :

Ruisseau		Merdançon			Maissiat
		Amont commune	aval Bourbes	amont Bienne	Confluence
PK modèle	km	10.000	11.906	14.700	14.075
Surface du bassin versant géographique	km ²	20	35.5	5.43 + 16 pour la source Bleue	15.4
Pourcentage de zone urbanisée	%	20.6%	11.6%	11.5%	10%
Longueur bassin versant	km	9.55	11.67	13.90	11.89
Maximum	mNGF	1101	1101	1101	758
Minimum	mNGF	438	390	298	310
Pente	%	6.9%	6.1%	5.8%	3.8%
Temps de concentration	hh:mm	2h20	3h06	3h54	3h
Durée Socose	hh:mm	15h	18h	20h30	13h30
Débit décennal	m ³ /s	17	27	38	14
Débit centennal	m ³ /s	34 compris entre 30 et 38	54 compris entre 50 et 58	70 compris entre 65 et 80	26 compris entre 25 et 30
Débit de crue de février 1990 (*)	m ³ /s		de 15 à 25	55 compris entre 50 à 60	15 compris entre 10 et 20
Débit de crue de décembre 1991 (*)	m ³ /s		de 15 à 25	supérieur à 60	15 compris entre 10 et 20
* Il s'agit d'ordre de grandeur					

Les caractéristiques des principaux affluents sont présentées dans le tableau ci-après :

Ruisseau		ZI Oyonnax	Clavins	Etang	Bourbes
PK modèle	km	8.948	10.97	11.906	12.364
Surface du bassin versant	km ²	6.22	1.63	5.43	15.4
Pourcentage de zone urbanisée	%	45.2%	0%	0%	0%
Longueur bassin versant	km	4.7	2.57	2.45	9.43
Maximum	mNGF	1000	650	568	960
Minimum	mNGF	532	409	320	378
Pente	%	10%	9.4%	7.5%	8.0%
Temps de concentration	hh:mm	1h06	0h38	0h51	1h33
Durée Socose	hh:mm	10h12	6h36	7h36	11h36

Les périodes de retour estimées sont de **34 ans pour la crue de 1990** et de **69 ans pour la crue de 1991**, **ceci dans la configuration actuelle de l'urbanisation et des infrastructures sur le bassin versant**

4-2 - La Bienne, l'Ain, le lac de Coiselet

Les régimes de l'Ain et de la Bienne sont de type pluvio nival, avec des crues en automne et en hiver et des étiages et en été (de juin à septembre).

En amont du lac de Coiselet, la Bienne draine un bassin versant de 733 km² situé dans la chaîne du Jura (plateau karstique). Le point culminant se situe à 1495 mNGF au Crêt Pelé. Le bassin versant est principalement occupé par des forêts, et dans une moindre mesure par des prairies et pâturages.

Pour sa part, l'Ain draine un bassin de 1120 km² en amont du lac de Coiselet et de 1910 km² en aval. Son régime est influencé par le barrage de Vouglans situé en amont du lac de Coiselet.

Les données sont issues des études disponibles (cf. Bibliographie) et comparées aux ajustements statistiques aux stations de Chancia et Jeurre pour la Bienne et de Vouglans et Cize Bolozon pour l'Ain.

Les données disponibles sont indiquées aux stations suivantes :

Rivière	Lieu	Surface de bassin versant	Années d'observation	Débit maximum observé
		km ²	(exploitées)	
la Bienne amont Coiselet	Chancia	733	de 1961 à 1970	750 m ³ /s (déc 1961) débit instantané
	Jeurre	650	de 1971 à 2002	822 m ³ /s en déc 1991
Ain à Cernon (Vouglans)		1120	de 1933 à 2002	800 m ³ /s (fév. 1957) débit journalier
Ain amont Coiselet		1910		
Ain à Cize Bolozon		2560	de 1930 à 2003	
Ain à Pont d'Ain		2760	de 1959 à 2004	1900 m ³ /s (déc.1961)

4-2-1 - Résultats des études antérieures

Les valeurs indiquées par SOGREAH dans son rapport de juin 1986 sont les suivantes sur 23 années d'observation sur la Bienne et 23 années à Vouglans, 56 années à Cize Bolozon et 65 années à Pont d'Ain :

	Superficie	Q10	Q100	Q100/Q10	Qi/Qj (*)	Q100/S
Rivière	km ²	m ³ /s	m ³ /s			m ³ /s/km ²
la Bienne amont Coiselet	733	670	1050	1.57	1.5	1.432
Ain à Cernon (Vouglans)	1120	725	1250	1.72	1.25	1.116
Ain amont Coiselet	1910	1200	1900	1.58		0.995
Ain à Cize Bolozon	2560	1400	2450	1.75	1.16	0.957
Ain à Pont d'Ain	2760	1750	2500	1.43		0.906

(*) Qi= débit de pointe instantanée; Qj = débit journalier

Les lois suivantes ont été adoptées lors des études pour calculer les rapports entre les débits de crue et la surface de bassin versant :

$$Q_a = Q_b \cdot (S_a/S_b)^{0.75}$$

$$Q_{10} = 4 \times S^{0.75}$$

$$Q_{100} = 6.65 \times S^{0.75}$$

Avec :

- Q_a (m³/s) : débit de crue en point a du bassin versant de superficie S_a (km²)
- Q_{10} (resp. Q_{100}) débit de période de retour décennal (resp. centennal)
- S superficie du bassin versant en km²

4-2-2 - Prises en compte des données plus récentes

Le 15 février 1990, le débit maximal journalier a été estimé à 680 m³/j à Jeurre, pour un débit maximal instantané de 764 m³/s. Le temps de montée de la crue a été de l'ordre de 24h. La durée de la crue a été de 2 jours au-dessus de 400 m³/s et de 8 jours au-dessus de 50 m³/s.

Le 22 décembre 1991, le débit maximal instantané a été estimé à 822 m³/s, pour un débit journalier de 646 m³/s. Le temps de montée de la crue a été de l'ordre de 12h. La durée de la crue a été de 1 jour et 3h au-dessus de 400 m³/s et de 6 jours au-dessus de 50 m³/s.

En appliquant les ratios théoriques précédents, on obtient les valeurs suivantes sur la Bienne au droit de Dortan (aval Merdançon):

Rivière	JEURRE		DORTAN	
Débit	journalier	instantané	journalier	instantané
Crue de février 1990	680 m³/s	764 m³/s	744 m³/s	841 m³/s
Crue de décembre 1991	646 m³/s	822 m³/s	707 m³/s	905 m³/s

Concernant l'Ain les valeurs des crues de février 1990 et décembre 1991 sont les suivantes :

Rivière	Vouglans		Coiselet	
Débit	journalier	instantané	journalier	instantané
Crue de février 1990	701 m³/s	877 m³/s	934 m³/s	1264 m³/s
Crue de décembre 1991	622 m³/s	933 m³/s	816 m³/s	1345 m³/s

4-2-3 - Valeurs retenues

Le tableau ci-dessous récapitule les données actualisées pour les stations concernées :

Rivière	Bienne		Ain					
Lieu	Chancia		Vouglans		Coiselet		Pont d'Ain	
journalier ou instantané	journ	inst	journ	inst	journ	inst	journ	inst
Débit décennal (m³/s)	425	640	500	725	720	1200	1040	1750
Débit centennal (m³/s)	940	1050	870	1250	1350	1900	2000	2500

L'ajustement aux fréquences élevées est délicat et on retiendra plutôt des intervalles de valeurs pour les débits centennaux.

Rivière	Bienne		Ain					
Lieu	Chancia		Vouglans		Coiselet		Pont d'Ain	
journalier ou instantané	journ	inst	journ	inst	journ	inst	journ	inst
Débit centennal minimum (m³/s)	940	1050	820	1150	1250	1750	1900	2400
Débit centennal maximum (m³/s)	1100	1200	1000	1300	1400	1900	2500	2850
Débit centennal retenu (m³/s)	940	1050	870	1250	1350	1900	2200	2600

Les périodes de retour estimées des crues de 1990 et de 1991 sont les suivantes :

Rivière	Crue de février 1990			Crue de décembre 1991	
journalier ou instantané	journalier	instantané	volume	journalier	instantané
Bienne à Dortan	41 ans	31 ans	de 50 à 60 ans	35 ans	44 ans
Ain à Vouglans	34 ans	20 ans		21 ans	25 ans
Ain à Coiselet	22 ans	18 ans		14 ans	23 ans

V- CRUES HISTORIQUES

Deux évènements météorologiques marquants se sont produits coup sur coup en février 1990 et décembre 1991. Des pluies d'une très forte intensité ont entraîné des inondations importantes le long de la Bienne et sur le Merdançon.

L'intensité des pluies a été de 180mm/48 heures en février 1990 et 115mm/12 heures en décembre 1991.

Les photos au droit de la source Bleue indiquent une hauteur d'eau de 0.9 m sur le déversoir (lame déversante de 9m) et un débit de 24 m³/s.

En 1990 et en 1991, le canal du Merdançon a débordé dans sa partie amont en aval du pont de la RD 936.

Il s'agit d'un endroit où on trouve :

- un changement de la nature du fond ;
- un rétrécissement sous le pont de la RD936 ;
- un convergent à l'entrée du canal ;
- un changement de pente (de 0.62% à 0.4%) ;
- un coude ;
- un seuil de 35 cm.

Cette configuration favorise la surélévation de la ligne d'eau. La hauteur d'eau moyenne dans le canal a été estimée à environ 2.20 m.

Le passage d'un régime torrentiel en amont de la RD936 à un régime fluvial engendre la création d'un ressaut et la surélévation locale de la ligne d'eau.

La plaine de Dortan a reçu de nombreux ruissellements avec notamment :

- une émergence karstique qui traverse en aqueduc le CD936 à la sortie nord de Dortan (au-dessus des Ets Serrand, 12 rue de la Bienne) ;
- des arrivées importantes au-dessous du cimetière qui empruntent le fossé sud du CD936, traversent la chaussée et inondent le secteur situé en rive gauche du canal du Merdançon.

L'ensemble des apports dus au débordement du Merdançon, aux apports des résurgences karstiques (source nord et sous cimetière) et du ruissellement de la plaine a totalement saturé la capacité de la station de refoulement et a engendré l'inondation de la plaine de Dortan.

Concernant la Bienne, les riverains indiquent que la cote de crue de 1991 était quasiment au niveau de la cote de la digue 250m en amont de la confluence avec le Merdançon.

Ces crues sont les plus fortes observées depuis la mise en place de la station limnimétrique à Chancia en 1956.

La cote maximale enregistrée a été de 304.03 m NGF au barrage de Coiselet le 16.02.1990 à 14h.

VI - ANALYSE HYDROGEOMORPHOLOGIQUE

Cette méthode est fondée sur la géomorphologie qui permet d'interpréter la genèse et le fonctionnement de réseaux hydrographiques. Dans la pratique, une analyse détaillée du milieu alluvial a été effectuée ainsi qu'une interprétation des relations entre les formes de ce milieu et le comportement hydrologique des cours d'eau qui le draine. Les informations ont été complétées par les documents existants.

6-1 - L'Ain, le lac de Coiselet

6-1-1 - Description générale

Le lac de Coiselet se situe à la confluence de l'Ain et de la Bienne en aval du barrage de Vouglans sur l'Ain (mis en service en 1970, exploitation EDF).

La retenue du Coiselet sur l'Ain borde la commune de Dortan depuis 2km en amont du barrage jusqu'à l'avancé du Lioux.

Le barrage a été mis en service en 1971 et est exploité par EDF. Il s'agit d'un ouvrage poids en béton. L'évacuation des crues s'effectue par deux clapets de surface et 4 pertuis de fond équipés de vannes segments.

Les principales caractéristiques du barrage sont résumées dans le tableau ci-dessous :

Hauteur sur terrain naturel	25.5	m
Longueur en crête	200	m
Altitude en crête	305.50	mNGF
Altitude des PHE	304.00	mNGF
Surface du bassin versant drainé	1910	km ²
Volume de la retenue	36.0	hm ³
Longueur de retenue jusqu'à Chancia	7.5	km
Débit d'évacuation des crues	3080	m ³ /s
Débit de prise	240	m ³ /s
Débit de vidange	2660	m ³ /s
Surface de la retenue	3.8	km ²

La plaine de Dortan se situe à des niveaux compris entre 304 et 306 m NGF. La cote du lit Merdançon se situe à 302.50 m NGF.

Le tableau ci-dessous présente les cotes d'eau de la Bienne au droit du Merdançon pour un débit de 800 m³/s en l'état initial sans barrage et avec le barrage (cote de retenue de 304mNGF).

	Etat naturel	Avec barrage	"avec – sans" barrage
Débit de la Bienne	Cote d'eau	Cote d'eau	incidence
m ³ /s	m NGF	m NGF	m
100	302.90	304.05	1.15
200	303.40	304.20	0.80
400	304.10	304.80	0.70
520	304.50	305.10	0.60
600		305.30	
800		305.80	
1000		306.15	

Pour les débits plus élevés, l'impact décroît pour quasiment disparaître vers 1000 m³/s.

6-1-2 - Conséquences de l'aménagement du barrage de Coiselet

La réalisation de la retenue a généré le rehaussement des lignes d'eau à Dortan et a nécessité la réalisation des aménagements suivants au droit de Dortan :

- création d'une digue d'un kilomètre le long de la Bienne à la cote variant de 307.80 à l'amont à 306.50 NGF à l'aval calée à la cote de crue 800 m³/s plus une revanche de 0.75m. Un drain longitudinal situé à 14m de l'axe de la digue et parallèle à la digue permet d'assainir la plaine située derrière la digue. La digue ainsi que le drain sont des propriétés EDF. La capacité d'exhaure du drain est de 540 m³/h, soit 0.15 m³/s. La profondeur des drains est au minimum de 2m ;
- création d'une passerelle de franchissement de la digue au droit de la confluence du Merdançon avec la Bienne (propriété de la commune) ;
- création d'un canal de drainage de la zone du Bas Dortan d'une longueur de 150m de long (propriété de la commune). Le drainage a lieu à la cote de 303 m NGF et les eaux sont pompées vers le Merdançon ;
- remblaiement des points bas de la plaine à la cote de 305.25 m NGF ;
- endiguement du Merdançon pour éviter les inondations par remontée des eaux de la Bienne. Les berges se raccordent à la digue de la Bienne à la cote de 306.65 m NGF. Le Merdançon est un cours d'eau non domanial. A ce titre les berges et le lit pour moitié appartiennent aux propriétaires riverains;
- station de relevage des eaux de drainage, des eaux usées, et des collecteurs d'eaux pluviales (propriété de la commune). La station de relevage a une capacité limitée à 450 m³/h, soit 0.125 m³/s ;
- collecte des ruissellements de la partie haute de Dortan vers le Merdançon ;

- déversoir d'orage au pont du Merdançon sur l'égout unitaire. Le débit vers la plaine devrait être limité au débit de temps sec. En fait, il semble que le réseau se mette en charge à l'aval du déversoir en temps de crue.

Ainsi les eaux de pluie et de ruissellement situées dans la partie haute de Dortan sont évacuées vers le Merdançon. Les eaux pluviales de la plaine sont drainées et pompées au-dessus des digues avec un débit maximum de 0.125 m³/s.

Le dimensionnement du débit de pompage est basé sur une pluie de référence décennale et une surface de 5 ha correspondant à la superficie de la Cité du Bas Dortan. Il a été admis que la totalité de la pluie sur le reste de la plaine s'infiltrait pour rejoindre le drainage de l'aquifère.

L'urbanisation de la zone artisanale située dans la plaine a engendré une augmentation importante de l'imperméabilisation et des débits ruisselés et collectés en temps de pluies. La station de pompage se trouve ainsi rapidement saturé.

6-2 - La Bienne

6-2-1 - Description générale

En amont de Dortan on note la présence du barrage d'Etables créé en 1932. Cette retenue a une capacité de 550 000 m³ et n'a pas d'impact sur les débits de crue de la Bienne en aval.

Sur tout le périmètre de la commune la Bienne présente un régime fluvial, elle est largement influencée par le barrage du Coiselet. Le barrage impose une cote variant entre 303 et 304 m NGF dans la retenue. Cette condition limite aval sur la Bienne provoque un exhaussement de la ligne d'eau sensible jusqu'en amont de la commune.

La digue a été dimensionnée pour une protection contre les crues de la Bienne pour une période de retour comprise entre 25 et 50 ans suivant le niveau de la retenue du Coiselet.

La Bienne s'écoule dans une vallée plus ou moins étroite de largeur comprise entre 70m à plus 300m de large au droit du secteur. La vallée a été restreinte au droit du secteur par l'aménagement de la digue sur une longueur de près d'1 km. La largeur du champ d'inondation derrière la digue est comprise entre 250m et 300m.

La pente moyennée est faible et voisine de 0.12% au droit de la digue et de 0.17% de l'amont de la commune jusqu'au lac de Coiselet.

Au droit de Dortan, la Bienne conflue avec le Merdançon. La cote de retenue est de 305.80 m NGF au droit de la confluence avec le Merdançon pour une cote de 304.0 m NGF au droit du barrage.

En aval du bourg de Dortan la vallée de la Bienne se ressert et forme deux coudes marqués. La largeur de la plaine inondable atteint alors près de 250 mètres en amont du lieu dit le Perret.

Sur le secteur compris entre « Le Perret » et la confluence de la Bienne dans le lac du Coiselet au lieu dit « le Lioux », la Bienne présente un lit mineur relativement encaissé avec des berges

d'une hauteur de plus de 4 mètres au-dessus de la cote de retenue normale. Sur tout ce secteur la plaine qui borde la Bienne n'est pas inondable même en cas de fortes crues.

Peu avant le lac, se trouve le pont de Chancia. Il s'agit d'un pont en maçonnerie composé de deux arches principales et 11 petites. En raison du faible tirant d'air dû au niveau d'eau imposé par le barrage, le pont est sujet aux risques d'embâcles qui peuvent obstruer une partie des arches (voir paragraphe 6-3-2).

Au niveau de la retenue du Coiselet, la cote d'eau est relativement indépendante des débits de crue de l'Ain et de la Bienne, et celle-ci ne varie en pratique qu'entre 303 et 304 mNGF. De plus les berges sont en pied de versant, le marnage de la retenue n'expose alors qu'une petite surface aux inondations. La RD936 reste hors d'eau.

6-2-2 - Transport solide

Le barrage de Coiselet a un impact sur le transport solide de la Bienne notamment en réduisant les vitesses d'écoulement dans la Bienne au droit de Dortan pour les débits moyens. Cette situation a pour impact un engravement de la Bienne en amont du lac de Coiselet.

La granulométrie du fond du lit de la Bienne est composée de sables grossiers, graves grossières et galets, l'ensemble d'un diamètre moyen de 2cm.

Afin de suivre l'évolution du profil en long de la Bienne, EDF contrôle régulièrement l'évolution de l'engravement au droit de profils en travers topographiques (P8B à P18B) de la Bienne et du lac de Coiselet (P7 à P1), ainsi que de l'Ain.

Une comparaison des profils effectués en 1965 et en 2004 met en évidence un engravement de la Bienne en amont du lac qui peut s'avérer important.

Cet engravement a un impact modéré sur les lignes d'eau de la Bienne et engendre un léger rehaussement de l'ordre de 20cm au droit de la digue de Dortan pour une crue de 800 m³/s dans la Bienne, associée à une crue de 1100 m³ /s dans l'Ain sans remettre en cause les fonctionnalités de la digue. L'influence sur les lignes d'eau est négligeable sur les lignes d'eau au delà de 900 m³ /s sur la Bienne.

Le tableau ci-après récapitule les principaux résultats :

Profil	Différence d'épaisseur 1996 / 1965	Différence de surface d'écoulement
P18B	érosion du lit	- 12.37 m ²
P17B	érosion du lit	- 2.42 m ²
P16B	engravement 1m	
P14B	engravement 0.75m	+ 5.74 m ²
P11B	engravement 1m	+ 22.1 m ²
P10B	érosion du lit	- 12.68 m ²
Volume total	remblai de 85000 m³	

On observe une légère érosion du lit dans le secteur amont de la commune. Le barrage a peu d'influence sur les conditions hydrauliques de la Bienne en amont de Dortan.

Plus en aval, on observe un engravement important qui peut atteindre près de 1m jusqu'au pont de Chancia. En aval du pont on note une reprise d'érosion certainement due à l'étranglement de la section d'écoulement.

6-2-3 - Le risque de brèche dans la digue

EDF assure le niveau d'entretien nécessaire au maintien en conditions opérationnelles de cette digue. De plus cet ouvrage est visité régulièrement afin de s'assurer du bon fonctionnement de son étanchéité, de son comportement et de l'absence de dégradations.

Cependant le risque de brèche dans le corps de digue n'est pas nul en raison du caractère submersible de la digue pour une crue de période de retour centennale et en raison de la constitution du corps de digue. On note un secteur d'érosion dû au passage des piétons et cyclistes en amont du stade.

La digue a une largeur en crête de 4m, pour une hauteur voisine de 1.5 à 2m du côté de la plaine et à plus de 2.5m voire 3m du côté de la Bienne.

6-3 - Le Merdançon

6-3-1 - Présentation par secteur

Le Merdançon s'écoule dans une vallée plus ou moins étroite et de pente moyenne à forte (de 2% à 4%) qui s'élargit véritablement uniquement dans la plaine de Dortan 300m en amont de la confluence avec la Bienne.

Le domaine d'étude de la vallée se décompose en trois secteurs homogènes :

Le secteur amont, depuis la limite communale jusqu'à l'entrée du domaine du château, soit un linéaire de 2.6 km.

Sur ce secteur, le Merdançon s'écoule dans un lit naturel occupé principalement par des pâturages hormis la présence de trois ouvrages de franchissement routiers transversaux et de quelques remblais anthropiques localisés.

Les berges sont caractérisées par une végétation importante de feuillus et de conifères. La limite entre les bois en bordure du cours d'eau et les prairies environnantes marque généralement la limite des zones inondables.

Le lit majeur est relativement étroit (de 20 à 50 mètres) et la pente globale du secteur reste importante (supérieure à 3%), laissant présager des écoulements torrentiels.

On note la présence de deux ouvrages de capacité variable (voir paragraphe 6.3.2) qui desservent des chemins ruraux.

Le secteur central, depuis l'entrée du domaine du château jusqu'à la RD936, soit un linéaire de 1.7 km.

Sur ce secteur, le Merdançon a subi de nombreux réaménagements et comporte de nombreux ouvrages.

Le Merdançon reçoit ses principaux apports hydrauliques avec le ruisseau de Bourbes en amont immédiat du parc du château, la Source Bleue dans le Parc du château et le ruisseau de Maissiat plus en aval.

Le lit majeur n'est pas très étendu (de 30 à 70 m) et la pente globale du secteur reste relativement importante (voisine de 3%). En revanche la pente locale est moins importante en raison de la présence nombreuse de chutes et seuils. La pente locale est comprise entre 0.5 et 1.5 %.

Les écoulements sont perturbés en raison de nombreux ouvrages de franchissement (5 ponts et 2 passerelles) et ouvrages hydrauliques (14 seuils, 3 canaux de dérivation) de capacité hydraulique variable et de l'artificialisation des berges.

En amont du secteur, une plage de dépôts a été aménagée à l'amont du parc du château, par le propriétaire afin de lutter contre l'engrèvement du lit qui s'est accéléré depuis le glissement de terrain d'Arbent (voir paragraphe 6-3-3).

En aval du parc du château, le Merdançon effectue un angle à 90° au droit du pont sous la RD31.

Entre les ponts de la RD 31 et de la RD 936, le Merdançon coule dans un lit encaissé, une chute importante d'une hauteur de l'ordre de 5 mètres marque une rupture juste à l'aval du pont de la RD 31.

Une conduite forcée traverse la rivière avant de rejoindre l'usine hydroélectrique située en aval.

Sur ce secteur la largeur du lit majeur varie de 15 mètres en aval de cette chute, à 50 mètres au niveau de la confluence avec le ruisseau de Maissiat, à 20 mètres au niveau du pont de la RD 936.

Le Merdançon effectue de nouveau un coude à 90° au droit de la confluence avec le Maissiat. En aval on note la présence d'un ancien seuil partiellement détruit.

Le secteur aval, du pont de la RD936 jusqu'à la confluence (soit un linéaire de 0.38 km).

En aval du pont de la RD 936, le Merdançon entre dans la plaine inondable de la Bienne, la pente du lit mineur diminue pour atteindre 4.3%.

Le Merdançon a été chenalisé dans un canal en béton de 5m de large qui se retrouve progressivement perché au-dessus du terrain naturel. Cet aménagement fait partie des réalisations effectuées dans le cadre de la construction du barrage de Coiselet. Les berges du

canal se raccordent sur la digue de la Bienne à la cote de 306.65 mNGF. Le canal a une longueur de 270 m et une pente moyenne de 0.4%.

Les cotes de berge ont été rehaussées de l'ordre d'1m dans la partie amont en aval du pont de la RD936 suite aux crues de février 1990 et décembre 1991.

La confluence avec la Bienne se caractérise par une vaste plaine anciennement inondable de 300m de long par 1km de large. Cette plaine est maintenant protégée par les ouvrages EDF (canal du Merdançon et digue de la Bienne, voir description ci-après).

Le franchissement de la digue de la Bienne s'effectue par une passerelle.

Une échelle de crue est présente au droit de l'ouvrage en rive gauche depuis 1992.

6-3-2 - Caractéristiques des ouvrages

Sur le secteur d'étude, on dénombre :

- 12 ouvrages de franchissement ;
- plus de 14 seuils anthropiques ;
- plus de 5 chutes naturelles.

Le tableau ci-après récapitule les principales caractéristiques des principaux ouvrages de franchissement. La capacité des ouvrages est évaluée à l'aide de la formule de Manning Strickler qui permet une évaluation sommaire de début de mise en charge.

L'ensemble des seuils et chutes totalisent une hauteur de plus 25 m.

Le pont de la RD31 a une capacité limitée et se met en charge pour un débit voisin de 40 à 45 m³/s. Son emplacement au droit d'un coude à 90° génère des pertes de charge importantes.

Concernant le pont de la RD936, il semble largement dimensionné au-delà de la crue centennale.

Ces résultats appellent les principales remarques ci-après :

- le pont de la RD 31 est insuffisant pour assurer le passage d'une crue centennale, il en est probablement de même pour le pont situé en sorti du parc du château. La période d'insuffisance est comprise entre 35 et 50 ans. Un projet de rectification et d'augmentation de la section du lit au niveau du pont est à l'étude.
- le pont de la RD936 sur le Merdançon est largement dimensionné pour le passage d'une crue centennale et ne présente pas de risques particuliers.

ESTIMATION DE LA CAPACITE DES OUVRAGES DE FRANCHISSEMENT													
											Débit à faire passer		
NOM	pont	PK	Type	Hauteur	Largeur	Epaisseur tablier	section	périmètre mouillé	pente moy	Débit capable moyen	Q10	Q100	Diagnostic
		km		m	m	m	m2	m	%	m³/s	m³/s	m³/s	
chemin rural de clavins	OH1	10.000	carré	1.9	3.5	0.9	6.5	10.7	3.2%	21	17.0	31.5	insuffisant au delà de 20 ans
chemin des prés	OH2	11.390	voute	3.9	5.7	1.6	15.5	12.2	2.1%	61	17.7	32.8	largement dimensionné
pont château 1	OH4	12.630	voute	6.0	8.0	1.0	40.0	28.0	1.5%	137	23.0	42.5	largement dimensionné
pont château 2	OH6	13.105	voute	2.5	5.0	1.0	11.3	15.0	1.5%	35	29.7	54.7	limite au delà 25 ans
passerelle 1 château	OH7	13.660	rectangulaire	1.9	6.8	0.3	12.8	17.3	1.5%	39	29.7	54.7	limite au delà de 35 ans
passerelle 2 château	OH8	13.750	rectangulaire	1.8	6.8	0.3	11.8	17.0	1.5%	35	29.7	54.7	limite au delà de 25 ans
pont château 3	OH9	13.850	voute	3.4	4.0	1.0	10.0	13.0	1.5%	32	29.7	54.7	limite au delà de 15 ans
pont mairie	OH10	13.900	voute	3.4	4.7	1.0	13.6	10.5	1.0%	42	29.7	54.7	limite au delà de 35 ans
pont RD36	OH11	14.320	voute	1.8	6.8	1.3	29.6	15.5	0.6%	88	36.5	67.2	largement dimensionné
passerelle digue	OH12	14.673		1.8	6.8	0.3	11.8	17.0		60	38.0	70.0	limite au delà de 50 ans
source bleue	OH5		buse phi 2000	2.0	2.0	0.5	3.1	3.1	2.0%	12	15.0	30.0	insuffisant dès 10 ans

6-3-3 - Les glissements de terrains

Un glissement de terrain de terrain important a eu lieu en novembre – décembre 2002 sur la commune d'Arbent au Point B au droit du magasin Intersport au lieu dit Truchebenate, en rive gauche du Merdançon.

Le volume global du glissement a été estimé à 8000 m³, dont 2500 m³ ont obstrué le lit du Merdançon créant un barrage formé de matériaux divers : moraines, bois, ferraille et déblais de chantier. Le barrage a créé une petite rétention d'eau en amont. Le Merdançon a recreusé un chenal au travers des éboulis.

Le secteur est difficile d'accès et rend toute intervention délicate.

Le processus semble se produire plus ou moins régulièrement sur les bassins versants de la région.

Le principal risque est le transfert des matériaux à l'aval, avec un risque d'embâcle accru et un ensablement potentiel des secteurs à pente plus faible, comme c'est le cas dans la traversée du parc du château. Le propriétaire du château se plaint de l'apport accru de matériaux (sables, galets et graviers) qui l'a amené à aménager une plage de dépôt en amont du parc qu'il cure régulièrement. D'après ce dernier les crues amènent de 800 à 900 m³ de gravier et sable par crue.

VII - ANALYSE HYDRAULIQUE

7-1 - Le Merdançon

Les seules données hydrauliques disponibles concernent la modélisation des écoulements du Merdançon en aval de la RD936 par EDF pour un débit de 61 m³/s.

La modélisation a été bâtie à l'aide 12 profils en travers du Merdançon depuis le pont de la RD936 jusqu'à la confluence (P1 à P12).

Les coefficients de rugosité du lit pris en compte sont de 35 dans le Merdançon amont et de 55 dans le canal béton.

La cote à la confluence est de 305.74m NGF et correspond à la cote de la Bienne pour un débit de 800 m³/s et une cote de retenue de 304m NGF au barrage.

Les principaux résultats sont indiqués dans les tableaux et les graphes ci-après.

Pour un débit de 61 m³/s, des débordements ont lieu en rive droite et gauche et ceci en dépit de la rehausse des berges de 1m à l'amont du secteur.

La cote de charge est supérieure à la cote des berges depuis l'aval du pont de la RD936 jusqu'à la confluence avec la Bienne.

Les vitesses d'écoulement sont comprises entre 2.2 m/s à l'amont et 4.5 à 5. m/s à l'aval.

7-2 - La Bienne

Deux simulations ont été réalisées sur la Bienne à Dortan. Il s'agit des résultats hydrauliques indiqués dans le contrat de rivière de 1992 et des simulations réalisées par EDF en 1996.

L'étude "Analyse de l'influence des crues et des inondations" issue du contrat de rivière Bienne de 1992 précise les débits de débordement de la Bienne au droit de Dortan en fonction de la cote de retenue dans le barrage du Coiselet, d'après les informations fournies par EDF.

On peut noter :

- pour un plan d'eau à la cote de 303 m NGF, le débit de débordement est de $900 \text{ m}^3/\text{s}$, ce qui correspond à une période de retour de 43 ans ;
- pour un plan d'eau à la cote de 304 m NGF, le débit de débordement est de $800 \text{ m}^3/\text{s}$, ce qui correspond à une période de retour de 25 ans.

La modélisation s'appuie sur la prise en compte d'une série de 18 profils sur la Bienne et le Lac de Coiselet et pour deux valeurs de débits : $800 \text{ m}^3/\text{s}$ (période de retour 24 ans) et $1000 \text{ m}^3/\text{s}$ (période de retour environ 75 ans).

Des simulations ont été réalisées afin de déterminer :

- l'impact hydraulique de l'engravement de la retenue et de la Bienne, basé sur les levés topographiques de 1965 et de 1996 ;
- les pertes de charge dues à l'obstruction partielle du pont de Chancia : soit une arche, soit une demi arche.

Les simulations montrent qu'il n'y pas de risque de submersion même avec engravement et obstruction partielle du pont. La revanche par rapport au sommet des digues est de 50 cm en prenant le cas le plus défavorable.

Les résultats sont basés sur des cotes d'eau. La prise en compte de la cote de charge réduit cette revanche de 20 à 30 cm (pour une vitesse moyenne d'écoulement comprise entre 1.8 et 2.5 m/s).

Les pertes de charges dues au pont de Chancia sont faibles tant qu'il n'y pas obstruction. Avec obstruction d'une arche, la perte de charge est de

- 13 cm (resp. 24cm) pour $800 \text{ m}^3/\text{s}$ (resp. $1000 \text{ m}^3/\text{s}$) au droit du confluent avec le Merdançon ;
- 63 cm (resp. 97cm) pour $800 \text{ m}^3/\text{s}$ (resp. $1000 \text{ m}^3/\text{s}$) au droit du pont de Chancia.

Concernant l'impact de l'engravement de la retenue et de la Bienne entre 1965 et 1996, l'impact est le suivant :

- 17 cm au droit du confluent avec le Merdançon pour un débit de 800 ou $1000 \text{ m}^3/\text{s}$.

EDF a proposé des consignes de dragage afin de restituer la capacité hydraulique de la Bienne de 1965.

Les propositions concernent le dragage de la Bienne sur 75cm de hauteur. Les volumes de matériaux extraits sont les suivants pour différentes longueurs de curage.

- pour une longueur de curage de 1km depuis la confluence du canal du Merdançon (environ pk100.8 au pk101.8) le volume d'extraction est estimé à 48500 m^3 ;
- pour un curage sur une longueur de 3.74km depuis P18 (pk100.24) jusqu'au pont de Chancia (pk103.98), le volume total de curage serait de 85000 m^3

Extrapolation des résultats aux fréquences supérieures

Les observations réalisées lors des crues de 1990 et 1991 montrent que la Bienne était à 20cm du sommet des digues.

Le débit de pointe estimé était de 905 m³/s.

La crue centennale est estimée à 1050 m³/s au droit de Dortan. Les simulations hydrauliques montre qu'une augmentation du débit de 200 m³/s se traduit par une augmentation de 30cm de la ligne d'eau au droit de Dortan.

On peut estimer en première approche qu'une crue centennale de 1050 m³/s aura une ligne d'eau supérieure de 15 à 20cm par rapport à la crue de 1991 et sera en limite de submersion des digues. L'augmentation des lignes d'eau accroît d'autant plus le risque d'obstruction du pont de Chancia dont le tirant d'air est faible.

Le risque de submersion d'une digue augmente très fortement le risque de brèche en favorisant l'érosion du corps de digue en raison des vitesses d'écoulement importantes au-dessus du corps de digue.

La rupture d'une digue en terre s'effectue généralement très brutalement et engendre la formation d'une véritable vague de submersion qui se propage très rapidement derrière la digue.

La configuration de la digue qui se referme soit sur le coteau, soit sur le canal du Merdançon empêche l'eau de s'évacuer normalement et génère un vaste champ d'inondation en liaison avec la Bienne.

VIII - ESTIMATION ET LOCALISATION DES ENJEUX

8-1 - Secteur du lac de Coiselet

Il n'existe pas d'enjeu important concerné par les inondations dans la retenue du lac de Coiselet. La RD936 est hors d'eau et il n'existe pas d'autres aménagements sous la cote d'influence du lac dont la consigne est de 304 m NGF au barrage.

8-2 - Secteur de la Bienne

Le secteur à enjeu concerné par les inondations de la Bienne correspond à la plaine de Dortan située derrière la digue.

Il s'agit :

- de la zone artisanale "sous le Lioux" regroupant plus d'une quinzaine d'entreprises ;
- des installations sportives ;
- une partie de la cité du Bas Dortan regroupant plus de cinquante logements. Il s'agit d'habitations de plein pied ;
- une zone pavillonnaire le long du canal du Merdançon, regroupant une quinzaine de logements.

En aval, il n'existe plus de secteur à enjeux concerné par les inondations.

8-3 - Secteur du Merdançon

Le secteur amont, depuis la limite communale jusqu'à l'entrée du domaine du château, soit un linéaire de 2.6 km.

Sur ce secteur, le Merdançon s'écoule dans un lit naturel occupé principalement par des pâturages hormis la présence de deux ouvrages de franchissement routiers transversaux et de quelques remblais anthropiques localisés.

En dehors du chemin d'accès à l'ouvrage amont (OH1) qui est submersible au droit de l'ouvrage, les enjeux potentiels sont situés hors zone inondable du Merdançon.

On notera la présence d'une décharge automobile située à proximité du lit.

Le secteur central, depuis l'entrée du domaine du château jusqu'à la RD936, soit un linéaire de 1.7 km.

Dans la traversée du parc du château, le chemin en rive droite est submersible au droit du franchissement de la source Bleue en raison d'un sous dimensionnement de l'ouvrage de franchissement (buse de diamètre 2m).

Plus en aval, une annexe du château située au pk13.75 est inondable pour des crues de période de retour élevée.

A l'aval du château, le pont de la mairie est de capacité insuffisante pour la crue centennale et la configuration des écoulements qui effectuent un coude à 90° pourrait entraîner des débordements en raison des pertes de charge importantes en amont du pont. Ces débordements devraient être limités.

Entre les ponts de la RD 31 et de la RD 936, le Merdançon coule dans un lit encaissé, et seule la centrale hydroélectrique et le bâtiment situé en aval sont en limite d'inondation.

Le secteur aval, situé en aval du pont de la RD936 jusqu'à la confluence (soit un linéaire de 0.38 km).

En aval du pont de la RD 936, le Merdançon entre dans la plaine inondable de la Bienne et touche les mêmes secteurs à enjeux que la Bienne.

IX - ELABORATION DE LA CARTE DES ALEAS

La cartographie des aléas repose sur l'interprétation semi-quantitative qui intègre à la démarche hydrogéomorphologique qualitative, la connaissance hydrologique de la rivière ainsi que des calculs hydrauliques simplifiés et les résultats des études antérieures.

La crue de référence correspond

- à la crue centennale lorsqu'une modélisation a été réalisée ;
- à la crue dite exceptionnelle basée sur l'analyse hydrogéomorphologique et les témoignages de crue, en absence de données.

Trois niveaux d'aléa ont été considérés :

la zone d'Aléa fort correspond :

- aux terrains inondés pour des crues fréquentes de l'ordre de la décennale ;
- aux terrains inondables avec une hauteur d'eau ou des vitesses d'écoulement importantes supérieure à 1m et/ou 1 m/s) ;
- aux terrains situés derrière la digue de la Bienne (à moins de 75m de distance) ou situés à proximité du canal du Merdançon (à moins de 50m de distance).

la zone d'Aléa moyen correspond :

- aux terrains inondés dans la plaine de Dortan situés à l'écart de la digue de Dortan et du canal du Merdançon (à plus de 75 m de distance, resp. 50m) et avec une hauteur d'inondation élevée pour la crue de référence (supérieure à 0.5m).

la zone d'Aléa faible correspond :

- aux terrains inondés pour des périodes de retour élevées et avec des faibles hauteurs d'eau et situés à l'écart de la digue de la Bienne.

Du fait de la présence des digues les cotes de la crue de référence sont définies comme suit:

En zone d'aléa fort: cote du terrain naturel + 2m (TN+2).

En zone d'aléa fort: cote du terrain naturel + 1m (TN+1).

En zone d'aléa fort: cote du terrain naturel + 0.5m (TN+0.5).

9-1 - Secteur du lac de Coiselet et Bienne Aval

Les zones d'aléa fort et faible suivent les contours des plus hautes eaux du lac de Coiselet dont la cote est imposée par le barrage.

Concernant la Bienne, les hauteurs d'eau ont été étudiées dans les rapports EDF (voir bibliographie).

9-2 - Secteur du Merdançon en amont de la RD 936

Le secteur est classé quasiment uniquement en zone d'aléa fort sur une bande de 30m à 70m de large, en raison des vitesses d'écoulement élevées et du caractère torrentiel des écoulements.

A l'aval du château, le pont de la mairie est de capacité insuffisante pour la crue centennale et la configuration des écoulements qui effectuent un coude à 90° pourrait entraîner des débordements en raison des pertes de charge importantes en amont du pont. Ces débordements devraient être limités et pour des périodes de retour exceptionnelles.

Dans l'état actuel des connaissances il n'est pas possible d'évaluer ce risque. Des levés topographiques complémentaires et des calculs de lignes d'eau plus précis au droit du secteur seraient nécessaires pour évaluer le risque de débordement.

De même la centrale hydroélectrique et le bâtiment situé en aval sont en limite d'inondation.

9-3 - La plaine de Dortan

Les aménagements protègent la zone jusqu'à des périodes de retour élevées au-delà de la crue trentennale, mais la rend encore plus vulnérable vis-à-vis des inondations exceptionnelles.

Concernant la plaine de Dortan, elle est soumise à plusieurs risque d'inondation.

- inondation par déversement au-dessus de la digue de la Bienne pour des périodes de retour voisines de la crue centennale. En cas d'inondation tous les points bas sont inondés sous plus 1m à 1.5m d'eau, avec des vitesses d'écoulement importantes derrière la digue, et l'impossibilité d'évacuer les eaux. La durée des inondations de la Bienne (1 à 3 jours) est un facteur aggravant en raison des volumes de crue importants mis en jeu ;
- inondation par brèche dans le corps de la digue : la violence et l'importance des phénomènes nécessitent la prise en compte d'une bande de sécurité de 75m à 100m derrière la digue classée en aléa fort. En cas de brèche, une vague d'une hauteur supérieure au mètre déferle rapidement dans la plaine. Cette bande sécurité a été ramenée au niveau de la voie de desserte de zone d'activité vu sa position topographique surélevée par rapport au terrain naturel.
- inondation par déversement au-dessus des berges du canal du Merdançon. Le risque a lieu pour des périodes de retour élevées supérieure à la crue trentennale. Comme pour la Bienne, les déversements peuvent se propager avec des vitesses importantes à proximité du canal. Les déversements sont stockés derrière la digue dans la plaine avec impossibilité de les évacuer rapidement. Les hauteurs d'inondation peuvent être importantes et dépasser localement le mètre. En revanche les volumes d'inondation sont beaucoup moins importants que pour la Bienne. Les phénomènes d'inondation sur le Merdançon ont des durées caractéristiques d'une dizaine d'heures pour le débit de pointe au lieu de quelques jours sur la Bienne. Les volumes de crues mis en jeu sont donc beaucoup moins importants que pour la Bienne.

9-4 - Critique des données

Les secteurs à enjeux où des incertitudes fortes existent concernent principalement :

- le risque potentiel de débordement au droit du pont de la RD31 et en amont du pont de la RD936 ;
- le contour exact de la zone d'aléa faible dans la plaine de Dortan en raison de l'étendue de la plaine et de l'absence de données topographiques transmises par les différents protagonistes.

X - TRANSCRIPTION DE LA CARTE D'ALEA EN CARTE REGLEMENTAIRE

Le zonage réglementaire résulte du croisement **Aléa/Enjeux**

La carte des aléas constitue la base pour la délimitation des zones réglementairement inconstructibles ou constructibles sous prescriptions. Les principes de base sont les suivants :

10-1 - Toutes les zones d'aléas sont à priori inconstructibles pour les raisons suivantes

- l'aménagement en zones d'aléa fort serait de nature à augmenter directement les risques pour les biens et les personnes ;
- l'aménagement en zones d'aléa modéré (qui constitue des zones d'expansion des crues) serait de nature par effet cumulatif à aggraver les risques pour les habitations situées à l'aval.

10-2 - Des exceptions à ces principes peuvent être envisagées en zones d'aléa moyen et faible notamment en zone urbanisée

Des aménagements peuvent être admis sous réserve que :

- la superficie de la zone soit limitée ;
- l'impact sur le volume d'expansion de crues soit limité ;
- les remblais soient limités aux bâtiments et à leur accès ;
- l'impact sur les écoulements des eaux soit nul et le remblai envisagé ne compromette pas un ressuyage des terrains ;
- l'accessibilité aux terrains se fasse hors d'eau (projet situé à la limite de la zone inondable).

Aléa	Hauteur d'eau Vitesse d'écoulement Secteurs endigués	Zonage		
		Zone d'expansion de crue	Secteurs urbanisés	Autres secteurs
Fort	H > 1 m et/ou V > 0,5m/s Secteurs à moins de 75m de distance de la digue de la Bienne et/ou à moins de 50m de distance du Merdançon	Inconstructible (zone rouge)	Inconstructible (zone rouge)	Inconstructible (zone rouge)
Moyen	H > 0,5m Secteurs à plus de 75m de distance de la digue de la Bienne et/ou à plus de 50m de distance du Merdançon	Inconstructible (zone rouge)	Constructible (zone bleue)	Inconstructible (zone rouge)
Faible	H < 1 m et/ou V < 0,5m/s	Inconstructible (zone rouge)	Constructible (zone bleue)	Inconstructible (zone rouge)

Tableau de définition du zonage réglementaire

XI - DESCRIPTION DU REGLEMENT DE CHACUNE DES ZONES

Le plan de zonage permet de délimiter trois grands types de zones :

- **les zones rouges plutôt inconstructibles** à l'exception de certains types d'aménagement légers ;
- **les zones bleues, constructibles sous réserve** du respect d'un certain nombre de règles ;
- **les zones blanches** ou aucune règle supplémentaire aux règles de l'art ne s'applique.

Pour chacune des zones le règlement précise les aménagements qui sont interdits ou autorisés et pour les aménagements autorisés, les règles d'urbanisme, de construction et d'exploitation qui doivent être respectées.

11-1 - En zone rouge

Le règlement, sous réserve qu'il n'y ait ni impact sur les écoulements ni risque d'aggravation des dommages pour les biens, limite les aménagements :

- aux infrastructures d'intérêt général ;
- aux espaces verts ou aux aires de loisirs ne créant aucun remblai ;
- aux extensions limitées du bâti existant ;
- aux activités nécessitant la proximité des terrains inondables (agriculture...).

11-2 - En zone bleue

Outre les aménagements autorisés en zone rouge, le règlement autorise les nouveaux aménagements sous réserve que leur côte plancher soit calée au-dessus de la côte de la crue de référence.

11-3 - En zone blanche

Le règlement ne prévoit aucune disposition contraignante mais recommande de prendre en compte les nappes d'eaux souterraines pour les garages enterrés et de prévoir des mesures de limitation des rejets d'eaux pluviales pour tout nouvel aménagement.

ANNEXES

ANNEXE 1 : REPORTAGE PHOTOGRAPHIQUE

ANNEXE 2 : BIBLIOGRAPHIE

ANNEXE 3 : DONNEES HYDROLOGIQUES

ANNEXE 4 : LOI

ANNEXE 5 : DECRET

ANNEXE 6 : CIRCULAIRES

ANNEXE 7 : ARRETE PREFECTORAL

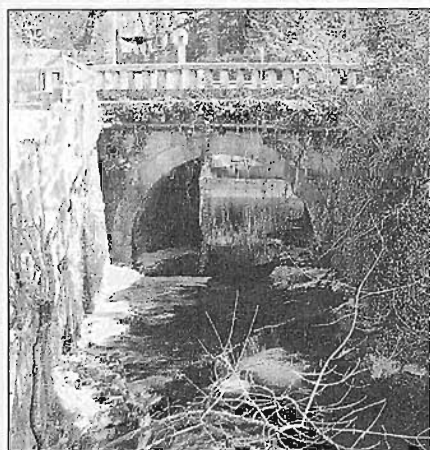
ANNEXE 1 : PHOTOGRAPHIE



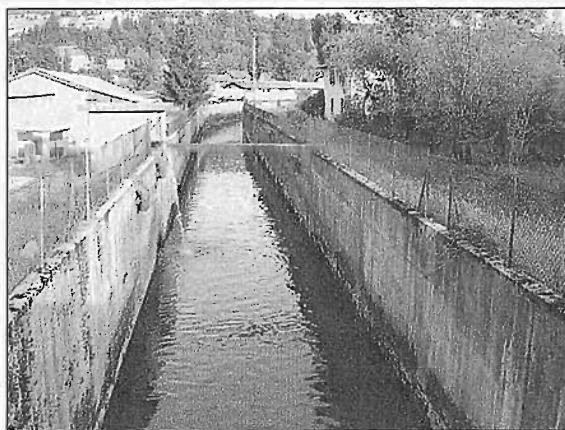
Merdanson dans le secteur amont



Merdanson : Pont sur la RD31 vue amont



Merdanson : Pont sur la RD31 vue aval



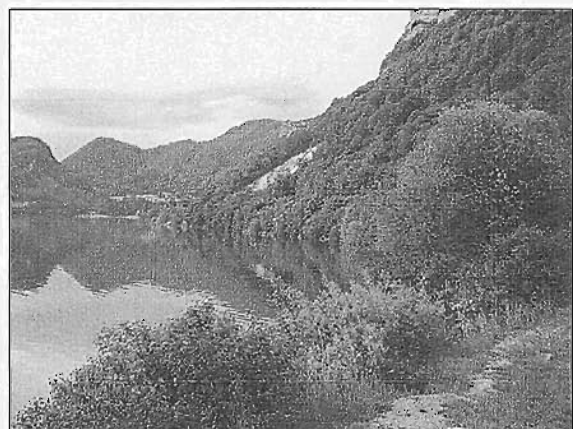
Merdanson : Canal du Merdanson amont Blenne



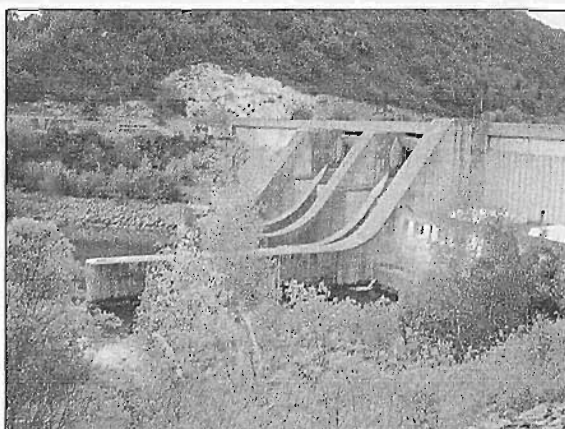
Bienne : digue de la Bienne depuis la confluence avec le Merdanson



Bienne : Pont de Chancia sur la Bienne



Lac de Coiselet



Barrage de Coiselet

ANNEXE 2 : BIBLIOGRAPHIE

- (1) Etablissement du plan des surfaces submersibles de la vallée de l'Ain entre l'entrée dans le Département (confluent de la Bienne) et le barrage d'Allement – DDE de l'Ain – SOGREAH – Juin 1986
- (2) Quartier de la Cité – inondations – Aménagements Hydrauliques - Commune de Dortan – Ain Géotechnique – juin 1992
- (3) Contrat de rivière Bienne – Parc Naturel du Haut Jura – 1996
- (4) Etude diagnostique des réseaux d'assainissement – Plan et caractéristiques des réseaux - District Urbain D'Oyonnax – CEREC – EPTEAU – Mars 1994
- (5) Etude des débits extrêmes de crues du Merdanson à Dortan – EDF – DTG – 1998 (*)
- (6) Etude de la ligne d'eau dans le canal du Merdanson – EDF –CNEH – 07.1998 (*)
- (7) Détermination des débits de crues extrêmes de l'Ain à Vouglans et à Cize Bolozon – EDF –DTG – 05/2002 (*)
- (8) Calage d'un modèle pluie débit sur la Bienne à Jeurre par la méthode DPFT – EDF – DTG – 1998 (*)
- (9) Détermination des débits de crues extrêmes de la Bienne à Rocheblanche (200km²), Saint Claude (426 km²), Jeurre (676 km²) Dortan (746 km²) par la méthode du gradex – EDF – DTG – 1998 (*)
- (10) Etude des conditions d'écoulement des crues de la Bienne au droit de la ville de Dortan – ETF DER – 1996 (*)
- (11) Etude des conditions d'écoulement des crues de la Bienne au droit de la ville de Dortan – ETF DER – 1996 (*)
- (12) Bathymétrie de la Bienne – profil en travers année 1965 – 1996 – 2004 – GEH Jura Bourgogne (*)
- (13) Glissement du Merdanson – commune d'Arbent – rapport d'expertise établi pour le compte du Parc Naturel Régional du Haut Jura – Université Lumière 2 – Institut de Recherche en Géographie – Laboratoire Rhodanien de Géographie et de l'Environnement – 06-2003

(*) Etudes consultables sur demande au barrage EDF de Cize Bolozon sur l'Ain

	Bienne Jeurre	Bienne Jeurre		Bienne Chancia	Bienne Chancia	
Surface		1.60				
bassin versant	650	650		733	733	km²
	Débit	Débit	pointe	Débit	Débit	pointe
	moyen journ	instantané	Qi/Qj	moyen journ	inst	Qi/Qj
année						
	m³/s	m³/s		m³/s	m³/s	
1961	411	685	1.67	450	750	1.67
1962	320	475	1.49	350	520	1.49
1963	180	345	1.91	197	377	1.91
1964	263	338	1.28	288	370	1.28
1965	305	503	1.65	334	550	1.65
1966	274	402	1.47	300	440	1.47
1967	236	349	1.48	258	382	1.48
1968	252	480	1.90	276	525	1.90
1969						
1970	325	451	1.38	356	496	1.39
1971	206	335	1.63	225	369	1.64
1972	236	315	1.33	258	347	1.34
1973	236	272	1.15	258	299	1.16
1974	294	432	1.47	322	476	1.48
1975	203	256	1.26	222	282	1.27
1976	306	428	1.40	335	471	1.41
1977	352	740	2.10	385	815	2.11
1978	331	370	1.12	362	407	1.12
1979	358	464	1.30	392	511	1.30
1980	362	561	1.55	396	618	1.56
1981	353	441	1.25	386	486	1.26
1982	287	450	1.57	314	495	1.58
1983	259	383	1.48	283	422	1.49
1984	348	504	1.45	381	555	1.46
1985	264	390	1.48	289	429	1.49
1986	263	399	1.52	288	439	1.53
1987	249	308	1.24	272	339	1.24
1988	325	477	1.47	356	525	1.48
1989	680	764	1.12	744	841	1.13
1990	212	321	1.51	232	353	1.52
1991	646	822	1.27	707	905	1.28
1992	281	414	1.47	308	456	1.48
1993	284	411	1.45	311	452	1.46
1994	290	399	1.38	317	439	1.38
1995	334	381	1.14	366	419	1.15
1996	241	390	1.62	264	429	1.63
1997	255	353	1.38	279	389	1.39
1998	363	460	1.27	397	506	1.27
1999	248	368	1.48	271	405	1.49
2000	260	448	1.72	285	493	1.73
2001	189	273	1.44	207	301	1.45
2002	179	206	1.15	196	227	1.16
min	179	206	1.12	196	227	1.12
max	680	822	2.10	744	905	2.11
moy	299	428	1.45	327	471	1.46

Les valeurs en intalique ont été interpolées à l'aide du rapport des surface (S^0.75)

Les valeurs en italique ont été interpolées à l'aide du rapport des surface ($S^{0.75}$)

TABLEAU DES CRUES SUR L'AIN A VOUGLANS, PONT D'AIN ET COISELET										
							179.0			
	Ain Vouglans	Ain Vouglans		Ain Pont d'Ain		Ain Pont d'Ain		Ain Coiselet		Ain Coiselet
Surface										
bassin versant	1 210	1 210	1 210	2 760	2 760	2 760	2 760	1 910	1 910	1 910
Année	Débit	Débit	pointe	Année	Débit	Débit	pointe	Débit	Débit	points
	moyen jour	instantané	QV/Qj		moyen jour	inst	QV/Qj	moyen jour	instantané	
	m³/s	m³/s			m³/s	m³/s		m³/s	m³/s	
1 934	234	328	1.40	1 934	472	660	1.40	337	472	1.40
1 935	432	605	1.40	1 935	871	1 219	1.40	622	871	1.40
1 935	444	622	1.40	1 935	895	1 253	1.40	640	896	1.40
1 936	346	484	1.40	1 936	697	976	1.40	499	698	1.40
1 937	299	419	1.40	1 937	603	844	1.40	431	603	1.40
1 939	342	479	1.40	1 939	689	965	1.40	493	690	1.40
1 939	478	669	1.40	1 939	963	1 349	1.40	689	964	1.40
1 940	360	504	1.40	1 940	726	1 016	1.40	519	726	1.40
1 942	293	410	1.40	1 942	591	827	1.40	422	591	1.40
1 942	200	280	1.40	1 942	403	564	1.40	288	403	1.40
1 943	167	234	1.40	1 943	337	471	1.40	241	337	1.40
1 944	642	899	1.40	1 944	1 294	1 812	1.40	925	1 295	1.40
1 946	279	391	1.40	1 946	562	787	1.40	402	563	1.40
1 946	285	399	1.40	1 946	574	804	1.40	411	575	1.40
1 948	254	356	1.40	1 948	512	717	1.40	366	512	1.40
1 949	164	230	1.40	1 949	331	463	1.40	236	331	1.40
1 950	359	503	1.40	1 950	724	1 013	1.40	517	724	1.40
1 950	713	998	1.40	1 950	1 437	2 012	1.40	1 027	1 438	1.40
1 952	350	490	1.40	1 952	705	988	1.40	504	706	1.40
1 953	399	559	1.40	1 953	804	1 126	1.40	576	805	1.40
1 954	292	409	1.40	1 954	589	824	1.40	421	589	1.40
1 955	441	617	1.40	1 955	889	1 244	1.40	635	890	1.40
1 955	202	283	1.40	1 955	407	570	1.40	291	407	1.40
1 957	800	1 120	1.40	1 957	1 612	2 257	1.40	1 153	1 614	1.40
1 958	265	371	1.40	1 958	534	748	1.40	382	535	1.40
1 959	237	332	1.40	1 959	478	669	1.40	341	478	1.40
1 960	348	478	1.37	1 960	960	1 220	1.27	501	688	1.37
1 960	308	439	1.42	1 960	910	1 200	1.32	444	632	1.42
1 961	500	622	1.24	1 961	1 650	1 900	1.15	720	896	1.24
1 962	394	545	1.38	1 962	890	1 140	1.28	568	785	1.38
1 963	273	420	1.54	1 963	520	741	1.43	393	605	1.54
1 965	346	442	1.28	1 965	905	1 070	1.18	499	637	1.28
1 965	428	596	1.39	1 965	1 040	1 340	1.29	617	858	1.39
1 966	349	499	1.43	1 966	770	1 020	1.32	503	719	1.43
1 967	375	522	1.39	1 967	745	960	1.29	540	752	1.39
1 968	326	510	1.56	1 968	670	970	1.45	470	734	1.56
1 970	416	513	1.23	1 970	885	1 010	1.14	599	739	1.23
1 970	395	550	1.39	1 970	620	800	1.29	569	793	1.39
1 971	193	345	1.79	1 972	239	396	1.66	278	498	1.79
1 972	389	526	1.35	1 972	381	477	1.25	560	758	1.35
1 973	273	400	1.47	1 973	322	437	1.36	393	577	1.47
1 975	261	366	1.40	1 974	550	715	1.30	376	528	1.40
1 975	269	371	1.38	1 975	435	555	1.28	388	534	1.38
1 977	364	494	1.36	1 977	1 010	1 270	1.26	524	712	1.36
1 978	484	707	1.46	1 978	895	1 210	1.35	697	1 018	1.46
1 979	463	638	1.38	1 979	870	1 110	1.28	667	919	1.38
1 980	394	519	1.32	1 980	1 000	1 220	1.22	568	748	1.32
1 981	444	881	1.98	1 981	626	1 150	1.84	640	1 269	1.98
1 982	331	575	1.74	1 982	802	1 290	1.61	477	828	1.74
1 983	390	516	1.32	1 983	1 200	1 470	1.23	562	743	1.32
1 983	414	573	1.39	1 984	779	999	1.28	596	826	1.39
1 985	375	488	1.30	1 985	855	1 030	1.20	540	703	1.30
1 986	349	429	1.23	1 986	682	776	1.14	503	618	1.23
1 986	329	390	1.18	1 987	807	885	1.10	474	561	1.18
1 988	292	409	1.40	1 988	507	658	1.30	421	590	1.40
1 988	334	467	1.40	1 988	633	820	1.30	481	673	1.40
1 990	701	877	1.25	1 990	1 070	1 240	1.16	1 010	1 264	1.25
1 991	285	360	1.26	1 991	341	399	1.17	411	519	1.26
1 991	622	933	1.50	1 991	914	1 270	1.39	896	1 345	1.50
1 992	340	468	1.38	1 992	768	979	1.27	490	674	1.38
1 994	389	503	1.29	1 994	702	841	1.20	560	725	1.29
1 995	384	532	1.39	1 995	694	890	1.28	553	766	1.39
1 995	342	494	1.44	1 996	649	868	1.34	493	712	1.44
1 996	392	557	1.42	1 996	527	693	1.31	565	802	1.42
1 997	332	599	1.80	1 997	415	693	1.67	478	863	1.80
1 999	575	718	1.25	1 999	1 020	1 180	1.16	828	1 035	1.25
1 999	415	632	1.52	2 000	516	728	1.41	598	911	1.52
2 001	333	413	1.24	2 001	691	794	1.15	480	595	1.24
2 001	336	489	1.45	2 001	306	412	1.35	484	704	1.45
2 002	435	535	1.23	2 002	807	920	1.14	626	771	1.23
min	164	230	1.18	1 934	239	396	1.10	236	331	1.18
max	800	1 120	1.98	2 002	1 650	2 257	1.84	1 153	1 614	1.98
moy	371	519	1.40	1 968	733	970	1.34	534	748	1.40
Les valeurs en italique ont été interpolées à l'aide du rapport des surface (S/Y 75)										

a. ANNEXE 4 : CODE DE L'ENVIRONNEMENT- Partie législative

(Loi n° 95-101 du 2 février 1995 modifiant la loi du 22 juillet 1987)

Extraits

"Art. L.562-1- L'Etat élabore et met en application des plans de prévention des risques naturels prévisibles tels que les inondations, les mouvements de terrain, les avalanches, les incendies de forêts, les séismes, les éruptions volcaniques, les tempêtes ou les cyclones.

"Ces plans ont pour objet, en tant que de besoin :

"1° de délimiter les zones exposées aux risques en tenant compte de la nature et de l'intensité du risque encouru, d'y interdire tout type de construction, d'ouvrage, d'aménagement ou d'exploitation agricole, forestière, artisanale, commerciale ou industrielle ou, dans le cas où des constructions, ouvrages, aménagements ou exploitations agricoles forestières, artisanales, commerciales ou industrielles pourraient y être autorisés, prescrire les conditions dans lesquelles ils doivent être réalisés, utilisés ou exploités ;

"2° de délimiter les zones qui ne sont pas directement exposées aux risques mais où des constructions, des ouvrages, des aménagements ou des exploitations agricoles, forestières, artisanales, commerciales ou industrielles pourraient aggraver des risques ou en provoquer de nouveaux et y prévoir des mesures d'interdiction ou des prescriptions telles que prévues au 1° du présent article ;

"3° de définir les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde qui doivent être prises, dans les zones mentionnées au 1° et 2° du présent article, par les collectivités publiques dans le cadre de leurs compétences, ainsi que celles qui peuvent incomber aux particuliers ;

"4° de définir, dans les zones mentionnées au 1° et 2° du présent article, les mesures relatives à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des constructions, des ouvrages, des espaces mis en culture ou plantés existants à la date de l'approbation du plan qui doivent être prises par les propriétaires, exploitants ou utilisateurs.

"La réalisation des mesures prévues aux 3° et 4° du présent article peut être rendue obligatoire en fonction de la nature et de l'intensité du risque dans un délai de cinq ans, pouvant être réduit en cas d'urgence. A défaut de mise en conformité dans le délai prescrit, le représentant de l'Etat dans le département peut après mise en demeure non suivie d'effet, ordonner la réalisation de ces mesures aux frais du propriétaire, de l'exploitant ou de l'utilisateur.

"La réalisation des mesures prévues aux 3° et 4° ci-dessus, concernant les terrains boisés, lorsqu'elles imposent des règles de gestion et d'exploitation forestière ou la réalisation de travaux de prévention concernant les espaces boisés mis à la charge des propriétaires et exploitants forestiers, publics ou privés, sont prises conformément aux dispositions du titre II du livre III et du livre IV du code forestier.

"Les travaux de prévention imposés en application du 4° à des biens construits ou aménagés conformément aux dispositions du code de l'urbanisme avant approbation du

plan et mis à la charge des propriétaires, exploitants ou utilisateurs ne peuvent porter que sur des aménagements limités.

"Art. L.562-2- Lorsqu'un projet de plan de prévention des risques contient certaines des dispositions mentionnées au 1° et au 2° de l'article 40-1 et que l'urgence le justifie, le représentant de l'Etat dans le département peut, après consultations des maires concernés, les rendre immédiatement opposables à toute personne publique ou privée par une décision rendue publique.

"Ces dispositions cessent d'être opposables si elles ne sont pas reprises dans le plan approuvé ou si le plan n'est pas approuvé dans un délai de trois ans.

"Art. L.562-3- Après enquête publique et après avis des conseils municipaux des communes sur le territoire desquelles il doit s'appliquer, le plan de prévention des risques est approuvé par arrêté préfectoral.

"Art. L.562-4- Le plan de prévention des risques approuvé vaut servitude d'utilité publique. Il est annexé au plan d'occupation des sols, conformément à l'article L.126-1 du code de l'urbanisme.

"Le plan de prévention des risques approuvé fait l'objet d'un affichage en mairie et d'une publicité par voie de presse locale en vue d'informer les populations concernées.

"Art. L.562-5- Le fait de construire ou d'aménager un terrain dans une zone interdite par un plan de prévention des risques ou de ne pas respecter les conditions de réalisation, d'utilisation ou d'exploitation prescrites par ce plan est puni des peines prévues à l'article L.480-4 du code de l'urbanisme .

"Les dispositions des articles L.460-1, L.480-1, L.480-2, L.480-3, L.480-5, L.480-9, L.480-12 du code de l'urbanisme sont également applicables aux infractions visées au premier alinéa du présent article, sous la seule réserve des conditions suivantes :

- "1° Les infractions sont constatées, en outre, par les fonctionnaires et agents commissionnés à cet effet par l'autorité administrative compétente et assermentés ;
- "2° Pour l'application de l'article L.480-5, le tribunal statue au vu des observations écrites ou après audition du maire ou du fonctionnaire compétent, même en l'absence d'avis de ces derniers, soit sur la mise en conformité des lieux ou des ouvrages avec les dispositions du plan, soit sur leur rétablissement dans l'état antérieur ;
- "3° Le droit de visite prévu l'article L.460-1 du code de l'urbanisme est ouvert aux représentants de l'autorité administrative compétente.

"Art. L.562-6- Les plans d'exposition aux risques naturels prévisibles approuvés en application du I de l'article 5 de la loi n° 82-600 du 13 juillet 1982 relative à l'indemnisation des victimes de catastrophes naturelles valent plan de prévention des risques naturels prévisibles à compter de la publication du décret prévu à l'article 40-7. Il en est de même des plans de surfaces submersibles établis en application de l'article R.111-3 du code de

l'urbanisme, ainsi que des plans de zones sensibles aux incendies de forêt établis en application de l'article 21 de la loi n° 91-5 du 3 janvier 1991 modifiant diverses dispositions intéressant l'agriculture et la forêt. Leur modification ou leur révision est soumise aux dispositions de la présente loi.

"Les plans ou périmètres visés à l'alinéa précédent en cours d'élaboration à la date de promulgation de la loi n° 95-101 du 2 février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement sont considérés comme des projets de plans de prévention des risques naturels, sans qu'il soit besoin de procéder aux consultations ou enquêtes publiques déjà organisées en application des procédures antérieures propres à ces documents.

"Art. L.562-7- Un décret en Conseil d'Etat précise les conditions d'application des articles 40-1 à 40-6. Il définit notamment les éléments constitutifs et la procédure d'élaboration et de révision des plans de prévention des risques, les conditions dans lesquelles sont prises les mesures prévues aux 3° et 4° de l'article L.562-1".

Art. L.563-1- Dans les zones particulièrement exposées à un risque sismique ou cyclonique, des règles particulières de construction parasismique ou paracyclonique peuvent être imposées aux équipements, bâtiments et installations.

" Si un plan de prévention des risques est approuvé dans l'une des zones mentionnées au premier alinéa, il peut éventuellement fixer, en application de l'article 40-1 de la présente loi, des règles plus sévères.

"Un décret en Conseil d'Etat définit les modalités d'application du présent article."

b. ANNEXE 5 : DECRET N° 95-1089 DU 05.10

relatif aux plans de prévention des risques naturels prévisibles

Le Premier ministre

Sur le rapport du ministre de l'environnement,

Vu le code de l'expropriation pour cause d'utilité publique ;

Vu le code de l'urbanisme ;

Vu le code forestier ;

Vu le code pénal ;

Vu le code de procédure pénale ;

Vu le code de la construction et de l'habitation, notamment son article L.111-4 ;

Vu la loi n°87-565 du 22 juillet 1987 relative à l'organisation de la sécurité civile, à la protection de la forêt contre l'incendie et à la prévention des risques majeurs naturels, notamment ses articles 40-1 à 40-7 issus de la loi du 2 février 1995 ;

Vu la loi n°92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau, et notamment son article 16 ;

Vu le décret n° 90-918 du 11 octobre 1990 relatif à l'exercice du droit à l'information sur les risques majeurs ;

Vu le décret n° 91-461 du 14 mai 1991 relatif à la prévention du risque sismique ;

Vu le décret n° 95-630 du 5 mai 1995 relatif au commissionnement et à l'assermentation d'agents habilités à rechercher et à constater les infractions à la loi n° 92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau

Le Conseil d'Etat (section des travaux publics) entendu,

Décète :

TITRE I

DISPOSITIONS RELATIVES A L'ELABORATION DES

PLANS DE PREVENTION DES RISQUES NATURELS PREVISIBLES

Art 1er - L'établissement des plans de prévention des risques naturels prévisibles mentionnés aux articles 40-1 à 40-7 de la loi du 22 juillet 1987 susvisé est prescrit par arrêté du préfet. Lorsque le périmètre mis à l'étude s'étend sur plusieurs départements, l'arrêté est pris conjointement par les préfets de ces départements et précise celui des préfets qui est chargé de conduire la procédure.

Art. 2. - L'arrêté prescrivant l'établissement d'un plan de prévention des risques naturels prévisibles détermine le périmètres mis à l'étude et la nature des risques pris en compte ; il désigne le service déconcentré de l'Etat qui sera chargé d'instruire le

projet. L'arrêté est notifié aux maires des communes dont le territoire est inclus dans le périmètre ; il est publié au Recueil des actes administratifs de l'Etat dans le département.

Art. 3. - Le projet de plan comprend :

- 1° Une note de présentation indiquant le secteur géographique concerné, la nature des phénomènes naturels pris en compte et leurs conséquences possibles compte tenu de l'état des connaissances ;
- 2° Un ou plusieurs documents graphiques délimitant les zones mentionnées aux 1° et 2° de l'article 40-1 de la loi du 22 juillet 1987 susvisée ;
- 3° Un règlement précisant en tant que de besoin :
 - les mesures d'interdiction et les prescriptions applicables dans chacune de ces zones mentionnées aux 1° et 2° de l'article 40-1 de la loi du 22 juillet 1987 susvisée ;
 - les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde mentionnées au 3° de l'article 40-1 de la loi du 22 juillet 1987 susvisée et les mesures relatives à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des constructions, des ouvrages, des espaces mis en culture ou plantés existants à la date de l'approbation du plan, mentionnés au 4° du même article. Le règlement mentionne le cas échéant, celles de ces mesures dont la mise en oeuvre est obligatoire et le délai fixé pour leur mise en oeuvre.

Art. 4. - En application du 3° de l'article 40-1 de la loi du 22 juillet 1987 susvisée, le plan peut notamment :

- définir des règles relatives aux réseaux et infrastructures publics desservant son secteur d'application et visant à faciliter les éventuelles mesures d'évacuation ou l'intervention des secours ;
- prescrire aux particuliers ou à leurs groupements la réalisation de travaux contribuant à la prévention des risques et leur confier la gestion de dispositifs de prévention des risques ou d'intervention en cas de survenance des phénomènes considérés ;
- subordonner la réalisation de constructions ou d'aménagements nouveaux à la constitution d'associations syndicales chargées de certains travaux nécessaires à la prévention des risques, notamment l'entretien des espaces et, le cas échéant, la réalisation ou l'acquisition, la gestion et le maintien en condition d'ouvrages ou de matériels.

Le plan indique si la réalisation de ces mesures est rendue obligatoire et, si oui, dans quel délai.

Art. 5. - En application du 4° de l'article 40-1 de la loi du 22 juillet 1987 susvisée, pour les constructions, ouvrages, espaces mis en culture ou plantés, existants à la date d'approbation du plan, le plan peut définir des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde. Ces mesures peuvent être rendues obligatoires dans un délai de cinq ans, pouvant être réduit en cas d'urgence.

Toutefois le plan ne peut pas interdire les travaux d'entretien et de gestion courants des bâtiments implantés antérieurement à l'approbation du plan ou, le cas échéant, à la publication de l'arrêté mentionné à l'article 6 ci-dessous, notamment les aménagements internes, les traitements de façade de réfection des toitures, sauf s'ils

augmentent les risques ou en créent de nouveaux, ou conduisent à une augmentation de la population exposée.

En outre les travaux de prévention imposés à des biens construits ou aménagés conformément aux dispositions du code de l'urbanisme avant l'approbation du plan et mis à la charge des propriétaires, exploitants ou utilisateurs ne peuvent porter que sur des aménagements limités dont le coût est inférieur à 10p.100 de la valeur vénale ou estimée du bien à la date d'approbation du plan.

Art. 6. - Lorsque, en application de l'article 40-2 de la loi du 22 juillet 1987 susvisée, le préfet à l'intention de rendre immédiatement opposables certaines des prescriptions d'un projet de plan relatives aux constructions, ouvrages, aménagements ou exploitations nouveaux, il en informe le maire de la ou des communes sur le territoire desquelles ces prescriptions seront applicables. Ces maires disposent d'un délai d'un mois pour faire part de leurs observations.

A l'issue de ce délai, ou plus tôt s'il dispose de l'avis des maires, le préfet rend opposables ces prescriptions, éventuellement modifiées, par un arrêté qui fait l'objet d'une mention au Recueil des actes administratifs de l'Etat dans le département et dont une copie est affichée dans chaque mairie concernée pendant un mois au minimum.

Les documents relatifs aux prescriptions rendues ainsi opposables dans une commune sont tenus à la disposition du public en préfecture et en mairie. Mention de cette mesure de publicité est faite avec insertion au Recueil des actes administratifs et avec l'affichage prévus à l'alinéa précédent.

L'arrêté mentionné en deuxième alinéa du présent article rappelle les conditions dans lesquelles les prescriptions cesseraient d'être opposables conformément aux dispositions de l'article 40-2 de la loi du 22 juillet 1987 susvisée.

Art. 7. - Le projet de plan de prévention des risques naturels prévisibles est soumis à l'avis des conseils municipaux des communes sur le territoire desquelles le plan sera applicable.

Si le projet de plan contient des dispositions de prévention des incendies de forêt ou de leurs effets, ces dispositions sont aussi soumises à l'avis des conseils généraux et régionaux concernés.

Si le projet de plan concerne des terrains agricoles ou forestiers, les dispositions relatives à ces terrains sont soumises à l'avis de la chambre d'agriculture et du centre régional de la propriété forestière.

Tout avis demandé en application des trois alinéas ci-dessus qui n'est pas rendu dans un délai de deux mois est réputé favorable.

Le projet de plan est soumis par le préfet à une enquête publique dans les formes prévues par les articles R.11-4 à R. 11-14 du code de l'expropriation pour cause d'utilité publique.

A l'issue de ces consultations, le plan éventuellement modifié pour tenir compte des avis recueillis, est approuvé par arrêté préfectoral. Cet arrêté fait l'objet d'une mention au Recueil des actes administratifs de l'Etat dans le département ainsi que dans deux journaux régionaux ou locaux diffusés dans le département.

Une copie de l'arrêté est affichée dans chaque mairie sur le territoire de laquelle le plan est applicable pendant un mois au minimum.

Le plan approuvé est tenu à la disposition du public en préfecture et dans chaque mairie concernée. Cette mesure de publicité fait l'objet d'une mention avec les publications et l'affichage prévus aux deux alinéas précédents.

Art. 8. - Un plan de prévention des risques naturels prévisibles peut être modifié selon la procédure décrite aux articles 1er à 7 ci-dessus. Toutefois, lorsque la modification n'est que partielle, les consultations et l'enquête publique mentionnées à l'article 7 ne sont effectuées que dans les communes sur le territoire desquelles les modifications proposées seront applicables. Les documents soumis à consultation ou enquête publique comprennent alors :

1° Une note synthétique présentant l'objet des modifications envisagées ;

2° Un exemplaire du plan tel qu'il serait après modification avec l'indication, dans le document graphique et le règlement, des dispositions faisant l'objet d'une modification et le rappel, le cas échéant, de la disposition précédemment en vigueur.

L'approbation du nouveau plan emporte abrogation des dispositions correspondantes de l'ancien plan.

TITRE II

DISPOSITIONS PENALES

Art. 9. - Les agents mentionnés au 1° de l'article 40-5 de la loi du 22 juillet 1987 susvisée sont commissionnés et assermentés dans les conditions fixées par le décret du 5 mai 1995 susvisé.

TITRE III

DISPOSITIONS DIVERSES

Art. 10. - Le code l'urbanisme est modifié ainsi qu'il suit :

I. - L'article R.111-3 est abrogé.

II. - L'article R.123-24 est complété par un 9° ainsi rédigé :

"9° Les dispositions d'un projet de plan de prévention des risques naturels prévisibles rendues opposables en application de l'article 40-2 de la loi n° 87-565 du 22 juillet 1987 relative à l'organisation de la sécurité civile, à la protection de la forêt contre l'incendie et à la prévention des risques majeurs."

III. - L'article R. 421-38-14, le 4° de l'article R442-6-4 et l'article R. 442-14 du code de l'urbanisme sont abrogés. Ils demeurent toutefois en vigueur en tant qu'ils sont nécessaires à la mise en oeuvre des plans de surface submersibles valant plan de prévention des risques naturels prévisibles en application de l'article 40-6 de la loi du 22 juillet 1987 susvisée.

IV. - Le dernier alinéa de l'article R. 460-3 est complété par le *d* ainsi rédigé :

"d) Lorsqu'il s'agit de travaux réalisés dans un secteur couvert par un plan de prévention des risques naturels prévisibles établi en application de la loi n° 87-565 du 22 juillet 1987 relative à l'organisation de la sécurité civile, à la protection de la forêt contre l'incendie et à la prévention des risques majeurs."

V - Le B du IV (Servitudes relatives à la salubrité et à la sécurité publique) de la liste des servitudes d'utilité publique annexée à l'article R. 126-1 est remplacé par les dispositions suivantes :

"B. - Sécurité Publique

"Plans de prévention des risques naturels prévisibles établis en application de la loi n° 87-565 du 22 juillet 1987 relative à l'organisation de la sécurité civile, à la protection de la forêt contre l'incendie et à la prévention des risques majeurs.

"Document valant plans de prévention des risques naturels prévisibles en application de l'article 40-6 de la loi n° 87-565 du 22 juillet 1987 précitée.

"Servitudes instituées, en ce qui concerne la Loire et ses affluents, par les articles 55 et suivants du code du domaine public fluvial et de la navigation intérieure.

"Servitudes d'inondation pour la rétention des crues du Rhin résultant de l'application de la loi n° 91-1385 du 31 décembre 1991 portant diverses dispositions en matières de transports.

"Servitudes résultant de l'application des articles 7-1 à 7-4 de la loi n° 76-663 du 19 juillet 1976 relative aux installations classées pour la protection de l'environnement."

Art. 11.- Il est créé à la fin du titre II du livre 1er du code de la construction et de l'habitation un chapitre VI intitulé :

"Protection contre les risques naturels" et comportant l'article suivant :

Art. R.126-1. - Les plans de prévention des risques naturels prévisibles établis en application des articles 40-1 à 40-7 de la loi n° 87-565 du 22 juillet 1987 relative à l'organisation de la sécurité civile, à la protection de la forêt contre l'incendie et à la prévention des risques majeurs peuvent fixer des règles particulières de construction, d'aménagement et d'exploitation en ce qui concerne la nature et les caractéristiques des bâtiments ainsi que leurs équipements et installations."

Art. 12. - A l'article 2 du décret du 11 octobre 1990 susvisé, le 1° est remplacé par les dispositions suivantes :"

"1° Où existe un plan particulier d'intervention établi en application du titre II du décret du 6 mai 1988 susvisé ou un plan de prévention des risques naturels prévisibles établi en application de la loi du 22 juillet 1987 susvisée ;".

Art. 13. - Sont abrogés :

1° Le décret du 20 octobre 1937 relatif aux plans de surfaces submersibles ;

2° Le décret n° 92-273 du 23 mars 1992 relatif aux plans de zones sensibles aux incendies de forêt ;

Ces décrets demeurent toutefois en vigueur en tant qu'ils sont nécessaires à la mise en oeuvre des plans de surfaces submersibles, des plans de zones sensibles aux incendies de forêt et des

plans d'exposition aux risques naturels prévisibles valant plan de prévention des risques naturels prévisibles en application de l'article 40-6 de la loi du 22 juillet 1987 susvisée.

Art. 14. - Le garde des sceaux, ministre de la justice, le ministre de l'aménagement du territoire, de l'équipement et des transports, le ministre de l'intérieur, le ministre de l'agriculture, de la pêche et de l'alimentation, le ministre du logement et le ministre de l'environnement, sont chargés chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent décret qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait à Paris, le 5 octobre 1995.

c. ANNEXE 6 : Circulaires du 24 janvier 1994, du 24 avril 1996 et du 30 avril 2002

Circulaire du 24 janvier 1994 relative à la prévention des inondations et à la gestion des zones inondables

Ministère de l'Intérieur
et de l'Aménagement du territoire

Ministère de l'Équipement,
des Transports
et du Tourisme

Ministère de l'Environnement

Paris, le 24 janvier 1994

Le 13 juillet 1993, à l'occasion de la communication sur l'eau du ministre de l'Environnement élaborée en concertation avec le ministre de l'Équipement, des Transports et du Tourisme, le Gouvernement a arrêté une politique ferme en matière de gestion des zones inondables.

Cette politique répond aux objectifs suivants :

- interdire les implantations humaines dans les zones les plus dangereuses où, quels que soient les aménagements, la sécurité des personnes ne peut être garantie intégralement et les limiter dans les autres zones inondables ;
- préserver les capacités d'écoulement et d'expansion des crues pour ne pas aggraver les risques pour les zones situées en amont et en aval ;
- sauvegarder l'équilibre des milieux dépendant des petites crues et la qualité des paysages souvent remarquables du fait de la proximité de l'eau et du caractère encore naturel des vallées concernées.

La présente circulaire est destinée à vous préciser certains aspects de cette politique et notamment ceux relatifs à la prévention des inondations. Elle indique les moyens de la mettre en œuvre dans le cadre de vos prérogatives en matière de risques majeurs et d'urbanisme.

Les principes à mettre en œuvre

Le premier principe vous conduira, à l'intérieur des zones inondables soumises aux aléas les plus forts, à veiller à ce que soit interdite toute construction nouvelle et à saisir toutes les opportunités pour réduire le nombre des constructions exposées. Dans les autres zones inondables où les aléas sont moins importants, vous veillerez à ce que les dispositions nécessaires soient prises pour réduire la vulnérabilité des constructions qui pourront éventuellement être autorisées. Vous inciterez les autorités locales et les particuliers à prendre des mesures adaptées pour les habitations existantes.

Le second principe qui doit guider votre action est la volonté de contrôler strictement l'extension de l'urbanisation dans les zones d'expansion des crues, c'est-à-dire les secteurs non urbanisés ou peu urbanisés et peu aménagés où la crue peut stocker un volume d'eau important. Elles jouent en effet un rôle déterminant en réduisant momentanément le débit à l'aval, mais en allongeant la durée de l'écoulement. La crue peut ainsi dissiper son énergie au prix de risques limités pour les vies humaines et les biens. Ces zones d'expansion de crues jouent également le plus souvent un rôle important dans la structuration du paysage et l'équilibre des écosystèmes.

Il convient donc de veiller fermement à ce que les constructions qui pourront éventuellement être autorisées soient compatibles avec les impératifs de la protection des personnes, de l'écoulement des eaux, et avec les autres réglementations existantes en matière d'occupation et d'utilisation du sol (notamment celles concernant la protection des paysages et la sauvegarde des milieux naturels).

Le troisième principe est d'éviter tout endiguement ou remblaiement nouveau qui ne serait pas justifié par la protection de lieux fortement urbanisés. En effet, ces aménagements sont susceptibles d'aggraver les risques en amont et en aval.

La cartographie des zones inondables

La mise en œuvre de ces principes implique tout d'abord une bonne connaissance du risque d'inondation. La priorité de votre action sera donc d'établir une cartographie des zones inondables qui pourra prendre la forme d'un atlas.

Doivent être identifiés et délimités, d'une part les couloirs d'écoulement des eaux où devront être prohibés toutes les activités et aménagements susceptibles d'aggraver les conditions d'écoulement et d'autre part les zones d'expansion des crues.

Le ministère de l'Environnement conduit un programme de détermination des zones soumises à des risques naturels majeurs et en particulier au risque d'inondation. Ces actions ont permis d'élaborer des méthodologies. Si vous n'avez pas encore conduit ces études dans votre département nous vous demandons de les engager rapidement.

Dans les zones de plaines, la méthodologie mise en œuvre pour établir l'atlas des zones inondables de la vallée de la Loire en aval de son confluent avec l'Allier pourra être utilement transposée à d'autres cours d'eau.

Elle aboutit, dans ce cas particulier, à distinguer 4 niveaux d'aléas en fonction de la gravité des inondations à craindre en prenant comme critères

la hauteur de submersion et la vitesse du courant pour la plus forte crue connue et, dans le cas où celle-ci serait plus faible qu'une crue de fréquence centennale, à prendre en compte cette dernière.

Les zones soumises à des crues torrentielles ou au ruissellement pluvial urbain constituent un cas particulier, un programme spécifique est en cours sur vingt-quatre départements du Sud-Est, afin de réaliser un diagnostic rapide des secteurs soumis à ces deux types de phénomènes.

L'objectif est de recenser, pour des petits bassins versants de quelques dizaines à quelques centaines de kilomètres carrés, toutes les informations historiques et hydrologiques utiles, afin d'établir des fiches techniques par commune, indiquant les caractéristiques hydrauliques des cours d'eau et des ouvrages, l'hydrologie du bassin concerné et l'emprise des lits majeurs, et de déterminer les zones à risque, les constructions et équipements publics sensibles, les campings... ainsi que les mesures de prévention à mettre en place.

Les premiers résultats de ce programme seront disponibles au printemps de 1994. Des instructions particulières ont été adressées aux préfets concernés. Un guide méthodologique sera prochainement envoyé aux préfets des autres départements touchés par ce type d'aléa, afin d'engager de telles études.

Par ailleurs, par circulaire NOR/INT/E/93/0026516 en date du 13 décembre 1993 signée sous le double timbre de la direction de la prévention des pollutions et des risques, et de la direction de la sécurité civile, il vous a été demandé de créer des cellules départementales d'analyse des risques et d'information préventive. En vue de garantir une entière coordination entre l'évaluation du risque inondation, que prescrit la présente circulaire, et l'appréciation générale des risques, que vont entreprendre les cellules départementales citées, vous reprendrez telle quelle, l'évaluation particulière du risque inondation dans l'appréciation générale des risques.

Les champs d'inondation à préserver

Il est aussi nécessaire pour assurer la conservation des champs d'inondation qui ne sont pas actuellement urbanisés de procéder à un relevé de leurs limites.

Sauf si un plan d'exposition aux risques est approuvé, ou publié, ou seulement prescrit mais si son élaboration est suffisamment avancée pour pouvoir aboutir rapidement à une publication, vous ferez procéder par un service de l'État, au constat sur le terrain des parties des champs d'inondation non urbanisés.

Les opérations de construction et les aménagements autorisés seront pris en compte, cependant vous examinerez s'il est possible d'infléchir les opérations et aménagements non achevés pour tenter de réduire leur vulnérabilité, dans l'intérêt même des bénéficiaires de ces opérations et vous

veillerez à ce qu'ils soient exactement informés du niveau du risque.

L'existence de constructions dispersées n'implique pas l'exclusion de la zone du champ d'inondation à préserver. Il vous appartiendra d'apprécier les situations locales pour tracer la limite du champ d'inondation où l'extension de l'urbanisation devra être interdite. Lorsque les inondations éventuelles sont caractérisées par une montée lente des eaux et un faible risque pour les personnes, les espaces libres inondables à l'intérieur des périmètres urbains devraient être prioritairement, chaque fois que cela est possible, réservés pour constituer des espaces naturels, aménagés ou non, pour la ville : parcs urbains, jardins, squares, terrains de jeux, de sports... L'utilité sociale de tels espaces en milieu urbain n'est pas contestable.

Les modalités de mise en œuvre

La cartographie des zones inondables et le constat de l'occupation des sols vous serviront de base pour établir les règles générales de la gestion de ces espaces les plus adaptées pour l'application des principes énoncés ci-dessus. Vous porterez cette cartographie et ces règles à la connaissance des collectivités locales dès qu'elles seront établies et vous donnerez une large publicité à cette information aussitôt après.

Vous veillerez également à les transmettre au préfet coordonnateur de bassin qui en liaison avec le président du comité de bassin, les versera au volet inondation du projet de schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) en cours d'élaboration. Dans le même esprit, vous les porterez à la connaissance des présidents des commissions locales de l'eau lorsqu'elles existent.

Il vous appartiendra ensuite de faire usage des outils juridiques à votre disposition pour que les règles que vous aurez déterminées soient effectivement mises en œuvre.

La circulaire 88/67 relative à la prise en compte des risques naturels dans le droit des sols, que nous vous avons adressée le 20 juin 1988 décrit les conditions de mise en œuvre et l'articulation de ces différents outils :

- les plans d'exposition aux risques (PER) ;
- les plans des surfaces submersibles (PSS) ;
- l'application de la procédure définie à l'article R. 111-3 du code de l'urbanisme ;
- la procédure des projets d'intérêt général (PIG) qui permet d'inclure les dispositions souhaitées dans les schémas directeurs (SD), les plans d'occupation des sols (POS) ou les plans d'aménagement de zone (PAZ) élaborés sous la responsabilité des collectivités locales.

Si un PER inondation est déjà en vigueur, vous aurez à vérifier que les documents d'urbanisme SD et POS respectent les dispositions du PER et s'il existait des divergences importantes à informer les autorités compétentes de la nécessité de remanier leur document d'urbanisme, en tant que

de besoin vous pourrez faire dans ce cas application des dispositions relatives au PIG.

Nous attirons votre attention sur le fait qu'en l'état actuel du droit la différenciation de la constructibilité selon que le terrain est situé à l'intérieur d'un espace urbanisé ou à l'extérieur de celui-ci, n'est possible qu'en adaptant le zonage d'un POS ; c'est pourquoi nous vous demandons de vous engager dans cette voie, même s'il existe un PSS en vigueur sur le même territoire.

Vous constituerez un projet de protection qui comportera l'atlas des zones inondables, une notice dans laquelle figureront les objectifs de la politique de l'État et les principes à mettre en œuvre qui sont exposés dans la présente circulaire ainsi que les prescriptions générales qui conditionnent leur application et la carte des champs d'inondation à préserver. Ce projet sera mis à la disposition du public et vous formaliserez par une décision cette publicité. Vous prendrez ensuite un arrêté le qualifiant de projet d'intérêt général de protection (PIG) et le porterez à la connaissance des collectivités concernées dans le cadre des procédures des SD, des POS et des PAZ. Vous vous assurerez ensuite de sa prise en compte dans ces documents d'urbanisme.

Nous vous rappelons que, hors le cas prévu à l'article L. 123-7-1 2^e alinéa du code de l'urbanisme que vous serez amené à mettre en œuvre en cas de nécessité, l'État est associé à la procédure d'élaboration des POS et que les périmètres à définir pour les zones urbanisables doivent être arrêtés en concertation entre les collectivités locales responsables et les services de l'État.

Compte tenu de l'urgence qui s'attache à ces procédures concourant à la sécurité de la population et à la limitation du risque de dommages aux biens, il convient que les services de l'État engagent rapidement les études nécessaires à la définition du projet de protection pour être en mesure de présenter dans les meilleurs délais les propositions de l'État aux collectivités locales dès le début de la procédure.

En attendant la mise en œuvre de ces différents outils juridiques, vous vous appuyerez dans toute la mesure du possible sur les PSS en vigueur et sur les dispositions du règlement national d'urbanisme. Vous pourrez en particulier faire application de l'article R. 111.2. Si les atlas et les règles de gestion que vous aurez arrêtées ne sont pas directement opposables aux tiers, elles peuvent vous permettre de motiver et de justifier vos décisions.

Enfin vous ferez usage du contrôle de légalité à l'égard des documents d'urbanisme ou à l'égard d'autorisations de construire ou d'occuper le sol dont il vous apparaîtrait qu'ils ne respectent pas les principes énoncés ici, alors que vous auriez fait usage des différentes voies de droit susmentionnées, ou si vous estimez qu'il aurait dû être fait application de l'article R. 111.2.

Nous vous demandons de nous rendre régulièrement compte de l'application de la présente instruction sous les timbres de la direction générale des collectivités locales, de la direction centrale de la sécurité civile, de la direction de l'architecture et de l'urbanisme de la direction de la prévention des pollutions et des risques et de la direction de l'eau.

*Le ministre d'État,
ministre de l'Intérieur
et de l'Aménagement
du Territoire*

Charles Pasqua

*Le ministre
de l'Équipement,
des Transports
et du Tourisme*

Bernard Bosson

Le ministre de l'Environnement

Michel Barnier

Annexe à la circulaire du 24 janvier 1994 : Inondations de plaine

PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES VISANT À INTERDIRE L'EXTENSION DE L'URBANISATION DANS LES ZONES INONDABLES ET À LIMITER LA VULNÉRABILITÉ DES CONSTRUCTIONS NOUVELLES AUTORISÉES

Les prescriptions ci-après constituent un exemple qui devra être adapté aux diverses situations locales et à l'outil juridique utilisé.

Elles supposent l'établissement préalable d'une cartographie du risque d'inondation pouvant prendre la forme d'un atlas des zones inondables et une délimitation des champs d'inondation non urbanisés à préserver.

Ces prescriptions pourraient être reprises dans un projet d'intérêt général, dans des règlements de plans d'occupations des sols, ou dans des arrêtés pris en application de l'article R. 111-3 du code de l'urbanisme, ou des plans d'exposition aux risques d'inondation.

- Aucune construction nouvelle, ni extension de l'emprise du sol des constructions existantes ne sera autorisée dans les zones où l'aléa est le plus fort, seuls seront admis les travaux et ouvrages destinés à réduire les risques.

- Dans les champs d'inondation à préserver en dehors des parties actuellement urbanisées, seules pourront être autorisées, à condition de ne pas aggraver les risques, ni d'en provoquer de nouveaux :

- l'adaptation, la réfection et l'extension mesurée des constructions existantes ;

- les constructions et installations nécessaires à des équipements collectifs, à l'exploitation agricole, à la mise en valeur des ressources naturelles, sous réserve qu'elles ne fassent pas l'objet d'une occupation humaine permanente dans les zones où l'aléa rendrait cette situation dangereuse.

• Pour toutes les constructions et ouvrages qui seront autorisés les constructeurs devront prendre toutes les mesures nécessaires pour que les constructions et ouvrages résistent aux forces exercées par les écoulements de la crue de référence telle qu'elle est définie dans l'atlas des zones inondables :

- Les sous-sols sont interdits dans toute la zone inondable.

- L'emprise au sol des constructions ne dépassera pas le quart de la surface des terrains ¹.

- Le premier niveau de plancher de toutes les constructions sera au minimum à 1 m au-dessus de la cote moyenne du terrain naturel environnant ².

- Le premier niveau habitable des immeubles à usage d'habitation collective sera placé au moins au niveau de la crue de référence.

- Les constructions à usage d'habitation isolées, ou groupées, comporteront un second niveau habitable au premier étage.

- Les clôtures formant obstacles à l'écoulement des eaux sont interdites ³.

Circulaire du 24 avril 1996 relative aux dispositions applicables au bâti et ouvrages existants en zones inondables

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Ministère de l'Équipement,
du Logement, des Transports
et du Tourisme

Ministère de
l'Environnement

Réf. :

- loi n° 87-565 du 22 juillet 1987 relative à l'organisation de la sécurité civile, à la protection de la forêt contre l'incendie et à la prévention des risques majeurs, modifiée par la loi n° 95-101 du 2 février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement.
- loi n° 92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau

L'article 16 de la loi du 2 février 1995 institue les plans de prévention des risques naturels prévisibles, dits PPR. Le décret no 95-1089 du 5 octobre 1995 en précise les modalités d'application. Pour leur mise en œuvre, nous avons engagé conjointement la réalisation de guides méthodologiques. Les premiers guides seront disponibles dans les prochains mois et concerneront notamment les risques les plus fréquents : inondations et mouvements de terrain.

En matière d'inondation, la gestion globale à l'échelle d'un bassin versant doit conduire à une certaine homogénéité dans les mesures que vous prescrirez, même s'il faut tenir compte de la variété de l'aléa et de l'occupation humaine le long d'un même cours d'eau ou entre les cours d'eau. C'est pourquoi, sans attendre la publication du guide relatif à l'inondation, vous trouverez dans la présente circulaire, après un rappel de la politique à mettre en œuvre, des indications relatives aux mesures applicables aux constructions et aménagements existants à la date d'approbation des plans.

1. La politique à mettre en œuvre

La circulaire interministérielle du 24 janvier 1994, parue au Journal Officiel du 10 avril 1994, définit les objectifs arrêtés par le gouvernement en matière de gestion des zones inondables, qui sont d'arrêter les nouvelles implantations humaines dans les zones les plus dangereuses, de préserver les capacités de stockage et d'écoulement des crues et de sauvegarder l'équilibre et la qualité des milieux naturels. Ces objectifs doivent vous conduire à mettre en œuvre les principes suivants :

- veiller à ce que soit interdite toute nouvelle construction dans les zones inondables soumises aux aléas les plus forts ;
- contrôler strictement l'extension de l'urbanisation, c'est-à-dire la réalisation de nouvelles constructions, dans les zones d'expansion des crues ;
- éviter tout endiguement ou remblaiement nouveau qui ne serait pas justifié par la protection de lieux fortement urbanisés.

Il nous semble nécessaire de souligner que le respect de ces objectifs et l'application de ces principes conduisent à abandonner certaines pratiques préconisées pour l'établissement des anciens plans d'exposition aux risques, et notamment la délimitation des zones rouges, bleues et blanches à partir de la gravité des aléas et de la vulnérabilité des terrains exposés.

La réalisation des PPR implique donc de délimiter notamment :

- les zones d'expansion de crues à préserver, qui sont les secteurs non urbanisés ou peu urbanisés et peu aménagés où la crue peut stocker un volume d'eau important, comme les terres agricoles, espaces verts, terrains de sport, etc.
- les zones d'aléas les plus forts, déterminées en plaine en fonction notamment des hauteurs d'eau atteintes par une crue de référence qui est la plus forte crue connue ou, si cette crue était plus faible qu'une crue de fréquence centennale, cette dernière.

Le développement urbain de ces deux types de zones sera soit interdit, soit strictement contrôlé. Toutefois, dans ces zones, les mesures d'interdiction ou de contrôle strict ne doivent pas vous conduire à remettre en cause la possibilité pour leurs occupants actuels de mener une vie ou des activités normales, si elles sont compatibles avec les objectifs de sécurité recherchés.

2. Dispositions applicables aux constructions existantes

L'article 5 du décret no 95-1089 du 5 octobre 1995 relatif aux plans de prévention des risques précise dans quelles limites les mesures relatives à l'existant peuvent être prises.

Ainsi ne peuvent être interdits les travaux d'entretien et de gestion courants des bâtiments implantés antérieurement à l'approbation du PPR, notamment les aménagements internes, les traitements de façade et la réfection des toitures, sauf s'ils augmentent les risques ou en créent de nouveaux, ou conduisent à une augmentation de la population exposée.

En outre, les travaux qui seraient imposés à des biens régulièrement construits ou aménagés sont limités à un coût inférieur à 10 p 100 de la valeur des biens concernés.

Par ailleurs, les réparations ou reconstructions de biens sinistrés ne peuvent être autorisées que si

la sécurité des occupants est assurée et la vulnérabilité de ces biens réduite. En conséquence, la reconstruction après destruction par une crue torrentielle ne pourra être autorisée.

2.1 RÉDUCTION DE LA VULNÉRABILITÉ

Les PPR doivent viser à assurer la sécurité des personnes et à réduire la vulnérabilité des biens et des activités dans les zones exposées.

Vous veillerez donc à permettre, et, le cas échéant, à imposer les travaux et les aménagements du bâti et de ses accès permettant de réduire le risque et à l'inverse à interdire les aménagements nouveaux de locaux à usage d'habitation ou des extensions significatives à rez-de-chaussée.

Les aménagements autorisés ne doivent toutefois pas conduire à augmenter la population exposée dans les zones soumises aux aléas les plus forts, et en particulier à créer de nouveaux logements. Dans ces mêmes zones il est utile d'imposer la mise hors d'eau des réseaux et équipements et l'utilisation de matériaux insensibles à l'eau lors d'une réfection ou d'un remplacement.

Par ailleurs, il est nécessaire d'imposer dans les mêmes conditions, et sur l'ensemble des zones inondables, les dispositifs visant à empêcher la dispersion d'objets ou de produits dangereux, polluants ou flottants.

Nous vous rappelons que sur certains aménagements existants susceptibles de perturber l'écoulement ou le stockage des eaux de crue (ouvrages d'art, ouvrages en rivière, remblais), vous pouvez, dans le cadre du PPR, imposer des travaux susceptibles de réduire les risques en amont comme en aval de ces ouvrages. En application de l'article 10 de la loi du 3 janvier 1992 sur l'eau, pour les ouvrages soumis au régime d'autorisation ou de déclaration, qu'ils se situent ou non dans l'emprise d'un PPR, vous pouvez imposer par arrêté toutes prescriptions spécifiques permettant de garantir les principes mentionnés à l'article 2 de la même loi.

2.2 MAINTIEN DE LA CAPACITÉ D'ÉCOULEMENT ET D'EXPANSION DES CRUES

Cet objectif vous conduira à interdire, dans les zones d'aléa le plus fort, toute augmentation d'emprise au sol des bâtiments (à l'exception de celles visant à la création des locaux à usage sanitaire, technique ou de loisirs indispensables) ainsi que les clôtures dont la conception constituerait un obstacle à la libre circulation des eaux.

Il vous conduira aussi en dehors de ces zones à ne permettre que des extensions mesurées dans des limites strictes tenant compte de la situation locale.

*
**

Des adaptations peuvent être apportées aux dispositions applicables à l'existant décrites ci-dessus :

- dans les zones d'expansion des crues, pour tenir compte des usages directement liés aux terrains inondables ; c'est le cas des usages agricoles et de ceux directement liés à la voie d'eau lorsque ces activités ne peuvent s'exercer sur des terrains moins exposés ;

- dans les autres zones inondables, pour les centres urbains ; ceux-ci se caractérisent notamment par leur histoire, une occupation du sol de fait importante, une continuité bâtie et la mixité des usages entre logements, commerces et services.

Les dispositions de la présente circulaire doivent être mises en œuvre dès à présent dans les projets de PPR en cours d'étude. Nous vous rappelons également qu'à titre de mesure de sauvegarde, vous devez faire application de l'article R. 111-2 du code de l'urbanisme.

<i>Le directeur de l'architecture et de l'urbanisme</i>	<i>Le directeur de la prévention des pollutions et des risques Délégué aux risques majeurs</i>
Catherine Bersani	Gustave Defrance

Le directeur de l'eau
Jean-Luc Laurent

Opérations	Zones d'expansion à préserver		Autres zones (secteurs urbains...)		Observations
	Aleas forts	Autres aleas	Aleas forts	Autres aleas	
1. Dispositions générales					
1.1. « Travaux d'entretien et de gestion courants notamment les aménagements internes, les traitements de façade et de réfection des toitures, sauf s'ils augmentent les risques ou en créent de nouveaux ou conduisent à une augmentation de la population exposée »	A	A	A	A	décret 95-1089 du 5-10-95, art. 5. 2° alinea
1.2. Reconstruction sous réserve d'assurer la sécurité des personnes et de réduire la vulnérabilité des biens	A (1)	A	A (1)	A	<i>exemple</i> : avec rehaussement du plancher habitable, avec les adaptations nécessaires des matériaux et des équipements... 1. on interdira toutefois la reconstruction dans ces secteurs si la destruction est due à une crue torrentielle.
2. Mise en sécurité des personnes et réduction de la vulnérabilité des biens et des activités					
2.1. Construction et aménagement d'accès de sécurité extérieurs en limitant l'encombrement de l'écoulement	A	A	A	A	<i>exemple</i> : plate-forme, voirie, escaliers, passages hors d'eau, talus ou batardeaux localement
2.2. Adaptation ou réfection pour la mise hors d'eau des personnes, des biens et activités	A	A	A	A	<i>exemple</i> : accès à l'étage ou au toit, rehaussement du premier niveau utile y compris avec construction d'un étage...
2.3. Augmentation du nombre de logements par aménagement, rénovation...	A	A (2)	A	A (2)	2. sous réserve de la limitation de l'emprise au sol (voir 3.1).
2.4. Changement de destination sous réserve d'assurer la sécurité des personnes et de ne pas augmenter la vulnérabilité ni les nuisances	I (3)	A	A	A	3. sauf si le changement est de nature à réduire les risques.
2.5. Aménagement des sous-sols existants	I	I	I	I	concerne les locaux non habités situés sous le rez-de-chaussée.
2.6. Mise hors d'eau des réseaux et mise en place de matériaux insensibles à l'eau sous le niveau de la crue de référence.	P	P	P	P	
2.7. Mesures d'étanchéité du bâtiment sous le niveau de la crue de référence.	P	P	P	P	<i>exemple</i> : dispositifs d'obturation des ouvertures, relèvement des seuils...
3. Maintien du libre écoulement et de la capacité d'expansion des eaux					
3.1. Extension mesurée à définir localement sous réserve de prendre en compte les impératifs de l'écoulement des crues	I (4)	A (5)	I (4)	A (6)	4. sauf extension limitée à 10 m² pour locaux sanitaires, techniques, de loisirs. 5. dans la limite de 20 m² d'emprise au sol ou, pour l'extension d'activités économiques d'une augmentation maximale de 20 % de l'emprise au sol, à condition d'en limiter la vulnérabilité – avec publicité foncière pour éviter la répétition des demandes. 6. dans les mêmes limites que les projets nouveaux autorisés.
3.2. Déplacement ou reconstruction des clôtures sous réserve de prendre en compte les impératifs de l'écoulement des crues.	A	A	A	A	<i>exemple</i> : mur remplacé par une clôture ajoutée ou un grillage...
4. Limitation des effets induits					
4.1. Dispositions pour empêcher la libération d'objets et de produits dangereux, polluants ou flottants.	P	P	P	P	<i>exemple</i> : arrimage, étanchéité, mise hors d'eau...

Signification des symboles : A : autoriser ; I : interdire ; P : prescrire la mise en œuvre obligatoire lors d'une première réfection ou d'un remplacement.

30 AVR. 2002

CIRCULAIRE RELATIVE A
LA POLITIQUE DE L'ÉTAT EN MATIÈRE DE RISQUES NATURELS PREVISIBLES
ET DE GESTION DES ESPACES SITUÉS DERRIÈRE LES DIGUES DE PROTECTION
CONTRE LES INONDATIONS ET LES SUBMERSIONS MARINES

A L'ATTENTION DE MESDAMES ET MESSIEURS LES PRÉFETS

OBJECTIF DE CETTE CIRCULAIRE

Cette circulaire a pour objectif de rappeler et de préciser la politique de l'Etat en matière d'information sur les risques naturels prévisibles et en matière d'aménagement dans les espaces situés derrière les digues maritimes et fluviales afin d'expliquer les choix retenus et de faciliter le dialogue avec les différents acteurs territoriaux.

LA POLITIQUE DE L'ÉTAT EN MATIÈRE D'INFORMATION SUR LES RISQUES NATURELS PREVISIBLES

De par la loi, les citoyens ont un droit à l'information sur les risques naturels prévisibles (art. L.125-2 du code de l'environnement). Il est donc de votre responsabilité de porter à la connaissance de tous, les risques naturels prévisibles dont vous avez vous-même connaissance. Vous utiliserez tous les moyens disponibles pour diffuser les atlas des zones inondables ou submersibles, les cartes informatives ou réglementaires, sous forme papier ou numérique en recourant notamment aux sites internet, conformément aux recommandations du CIADT du 9 juillet 2001.

Les cartes en couleur doivent être reproductibles de manière lisible en noir et blanc afin d'en faciliter la reproduction et donc la diffusion.

LA POLITIQUE DE L'ÉTAT EN MATIÈRE DE RÉDUCTION DU RISQUE DE SUBMERSION MARINE OU D'INONDATION

La doctrine de l'Etat qui est notamment présentée dans les circulaires du 24 janvier 1994 et du 24 avril 1996, toujours applicables, repose sur deux principaux objectifs :

- interdire les implantations humaines dans les zones les plus dangereuses,
- réduire la vulnérabilité.

Ces objectifs imposent de mettre en œuvre les principes suivants tant en matière de submersion marine que d'inondation :

- veiller à interdire toute construction et saisir les opportunités pour réduire le nombre des constructions exposées dans les zones d'aléa les plus forts,
- éviter tout endiguement ou remblaiement nouveau qui ne serait pas justifié par la protection de lieux fortement urbanisés.

Plus particulièrement en matière d'inondation, nous vous rappelons de mettre également en œuvre les principes suivants :

- contrôler strictement l'urbanisation dans les zones d'expansion des crues et préserver les capacités d'écoulement pour ne pas aggraver les risques pour les zones situées en amont et en aval,
- sauvegarder la qualité et l'équilibre des milieux naturels.

Ces objectifs et principes sont destinés à permettre une meilleure gestion des zones submersibles ou inondables en termes de vulnérabilité humaine et économique. Ils demeurent plus que jamais d'actualité, alors que les événements dramatiques continuent à se succéder chaque année (inondations dans la vallée de l'Aude ayant entraîné plusieurs dizaines de morts en novembre 1999, submersions marines sur la côte Atlantique lors des tempêtes de fin 1999, inondations de Bretagne en 2000 et 2001 et de la Somme en 2001).

LES MOTIVATIONS DE L'ÉTAT

La première priorité de l'Etat est de préserver les vies humaines

La deuxième priorité est de réduire le coût des dommages liés à une submersion marine ou une inondation qui est reporté in fine sur la collectivité

La collectivité nationale assure, au travers de la loi sur l'indemnisation des victimes de catastrophes naturelles (articles L.121-16 et L.125-1 et suivants du code des assurances), une solidarité financière vis-à-vis des occupants des zones exposées aux risques naturels. Dès lors, toute installation nouvelle en zone soumise au risque de submersion marine ou d'inondation représenterait une acceptation tacite de la collectivité nationale de prendre en charge le coût des dommages.

Nous vous rappelons que de 1982 à 1999, le dispositif « catastrophes naturelles » a versé 7,3 milliards d'euros d'indemnités, dont 1,2 milliard en 1999.

De ce fait, l'Etat, garant de l'intérêt national, doit être très vigilant en matière d'accroissement de l'urbanisation et de développements nouveaux en zone soumise à un risque de submersion marine ou d'inondation, même endiguée, pour réduire la vulnérabilité humaine et économique.

Aussi, vous devez veiller à ne pas accepter une aggravation de la vulnérabilité dans les zones à risque, sans justification stricte, et ainsi éviter que soit « gagé » le fonds d'indemnisation des catastrophes naturelles.

En conclusion, l'urbanisation et le développement des collectivités territoriales doivent être recherchés hors zones soumises au risque de submersion marine ou d'inondation

La France est un pays disposant, contrairement à certains de ses voisins européens, notamment la Hollande, de beaucoup d'espace. Il est très généralement possible de trouver des opportunités de développement, notamment intercommunales, hors des zones soumises au risque de submersion marine ou d'inondation et hors des zones endiguées qui demeurent potentiellement des zones à risque.

En conséquence, il est tout à fait justifié de rechercher systématiquement à assurer l'urbanisation et le développement des collectivités territoriales hors de ces zones à risques.

Ces choix de développement de l'urbanisation doivent être étudiés dans une perspective territoriale à une échelle large, en privilégiant le cadre de l'intercommunalité. Ils devront être pris en compte dans les documents d'urbanisme, conformément aux dispositions de l'article L.121-1 du code de l'urbanisme qui prévoient que: « Les schémas de cohérence territoriale, les plans locaux d'urbanisme et les cartes communales déterminent les conditions permettant d'assurer (...)3° (...) la prévention des risques naturels prévisibles ».

LES OUTILS DE MISE EN ŒUVRE DES OBJECTIFS ET PRINCIPES DE L'ÉTAT

Nous vous demandons de poursuivre la mise en œuvre déjà bien engagée des objectifs et principes rappelés ci-dessus, par la prescription de Plans de Prévention des Risques (PPR) Littoraux ou Inondation (article L.562-1 du code de l'environnement et décret n° 95-1089 du 5 octobre 1995), qui permettent de délimiter les zones directement exposées à des risques, et celles qui ne sont pas directement exposées mais où certaines occupations du sol pourraient aggraver des risques ou en provoquer de nouveaux.

L'élaboration d'un PPR passe par la détermination préalable d'un aléa de référence qui doit être la plus forte crue ou submersion connue ou la crue ou submersion centennale si celle-ci est supérieure. Dans certains cas, vous pouvez envisager de baser cet aléa de référence sur une analyse « géomorphologique ». C'est à partir de cet aléa de référence que vous devez déterminer les prescriptions qui s'appliqueront ou non aux éventuelles implantations dans la zone étudiée.

Le PPR est une servitude d'utilité publique annexée au PLU. La loi SRU a supprimé la disposition imposant la mise en conformité du PLU avec la servitude. L'un et l'autre s'appliquent séparément. Toutefois, pour des raisons pratiques, il est recommandé de veiller à ce que ces documents ne comportent pas de dispositions contradictoires.

Nous vous rappelons enfin que certaines des dispositions d'un projet de PPR peuvent être rendues immédiatement opposables en application de l'article L.562-2 du code de l'environnement dans un délai fixé qui ne peut dépasser 5 ans.

Les guides PPR (parus en 1997 pour le littoral et en 1999 pour les inondations) complètent le dispositif en précisant les règles et prescriptions qu'il vous convient d'adopter dans les zones submersibles ou inondables situées derrière un ouvrage de protection.

LA POSITION DE L'ÉTAT EN MATIÈRE D'URBANISATION DANS LES ZONES ENDIGUÉES SOUMISES À UN RISQUE DE SUBMERSION MARINE OU D'INONDATION

Les principes rappelés plus haut pour l'ensemble des zones submersibles ou inondables demeurent applicables dans les zones endiguées.

En effet, les zones endiguées sont des zones soumises à un risque de submersion marine ou d'inondation où le risque de ruptures brutales ou de submersion des digues, avec des conséquences catastrophiques, demeure, quel que soit le degré de protection théorique de ces digues.

Cette protection est assurée en effet dans les limites d'une fréquence de submersion ou d'inondation choisie qui peut être dépassée et de la résistance de l'ouvrage aux ruptures de brèches et autres dysfonctionnements, qui dépend notamment de la conception même de l'ouvrage ou de son entretien. Par ailleurs, la zone peut également être exposée aux inondations par contournement, remontée de nappes phréatiques, etc. Pour ces raisons, il convient d'afficher clairement l'aléa et le risque lié soit au dépassement de la submersion marine ou de l'inondation pour laquelle la digue a été conçue, soit au dysfonctionnement de l'ouvrage, et d'en informer les élus et la population.

A cet égard, il convient de cesser de considérer comme des digues de protection les remblais des ouvrages conçus et réalisés pour d'autres objectifs (infrastructures de transport, chemins piétonniers, ...), hormis s'ils ont été également conçus à cet effet.

La prescription d'un PPR est d'autant plus nécessaire que ces zones, lorsqu'elles sont urbanisées, présentent de très forts enjeux.

La gestion du risque dans les zones endiguées doit prendre en compte leurs particularités, notamment le fait qu'elles sont protégées contre les crues les plus fréquentes mais que le risque est augmenté en cas de surverse et de rupture de digue, notamment pour les secteurs situés juste derrière les digues.

En conséquence, dans les secteurs déjà urbanisés et dans le respect du principe de limitation de l'extension de l'urbanisation en zone inondable ou submersible, des constructions peuvent être autorisées dans les conditions suivantes :

- Qu'elles ne soient pas situées dans des zones où l'aléa représente une menace pour les vies humaines, tout particulièrement dans les zones à proximité immédiate des digues pouvant subir l'impact d'une rupture ou d'une submersion et dans les zones d'écoulement préférentiel des déversoirs des digues de protection contre les crues. A titre indicatif, par exemple, pourraient être considérées comme telles, les zones où les hauteurs d'eau peuvent atteindre plus de 1 mètre en cas de rupture ou submersion ou encore les zones situées à une distance inférieure à 50 m du pied de digue. L'évaluation précise de ces zones reste cependant liée à chaque situation particulière.
- L'ouvrage de protection devra avoir été conçu avec cet objectif et dans les règles de l'art, dûment dimensionné pour un événement de référence adapté aux enjeux, et faire l'objet d'un entretien pérenne et d'un contrôle périodique régulier.

A ce titre, vous demanderez systématiquement aux collectivités territoriales de mettre en œuvre l'article L.211-7 du code de l'environnement (ex article 31 de la loi sur l'eau) et son décret d'application n°93-1182 du 21 octobre 1993 modifié par le décret n°2001-1206 du 12 décembre 2001, qui apportent une clarification et une sécurité juridique aux possibilités d'intervention des collectivités territoriales en matière de défense contre la mer et de protection contre les inondations.

- Les implantations les plus sensibles, tels que les bâtiments, équipements et installations dont le fonctionnement est primordial pour la sécurité civile, pour la défense ou pour le maintien de l'ordre public, ou encore dont la défaillance présente un risque élevé pour les personnes ou présentant le même risque en raison de leur importance socio-économique doivent être refusées ;

- Les constructions éventuellement autorisées devront prévoir des niveaux de plancher hors crue ou submersion pour servir de refuge aux personnes et stocker les matériels sensibles, des types de matériaux et des installations d'équipements adaptés.
- Une qualification des aléas devra être établie pour les terrains protégés, en fonction de leur exposition potentielle aux inondations ou aux submersions dans le cas où la digue ne jouerait pas son rôle de protection.
- Enfin, vous appellerez aux collectivités ou à leurs groupements qui portent les documents d'urbanisme, l'importance de l'établissement de plans décrivant l'organisation des secours dès lors que les hauteurs d'eau ou la vitesse du courant derrière la digue peuvent compromettre la sécurité des personnes.

Nous vous rappelons qu'à titre de sauvegarde et dans l'attente de l'approbation du PPR, qui doit être systématiquement prescrit, ou de son application par anticipation, la position des autorités compétentes au regard des demandes d'autorisations d'urbanisme dans les zones à risque doit être déterminée en appliquant les principes précédemment rappelés. Dans ce cadre, ces demandes pourront se voir opposer un refus fondé sur les dispositions de l'article R. 111-2 du code de l'urbanisme qui devra être motivé en fonction des recommandations ci-dessus. Cet article, dont les dispositions sont d'ordre public, trouve à s'appliquer dans des secteurs couverts ou non par un document d'urbanisme opposable.

Il vous revient de reprendre l'ensemble des règles rappelées ou précisées dans cette circulaire dans le cadre de la mise en œuvre ou de la révision des Plans de Préventions des Risques Littoraux ou d'Inondation.

Vous voudrez bien porter la présente circulaire à la connaissance de l'ensemble des maires de votre département en appelant leur attention sur les enjeux de sécurité publique qui y sont attachés.

Bernard BAUDOT

Directeur de l'eau

Philippe VESSERON

Directeur de la prévention des
pollutions et des risques,
délégué aux risques majeurs

Alain GILIE

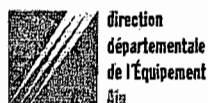
Directeur du transport maritime,
des ports et du littoral

François DELARUE Pour le Directeur Général,
la Directrice, Adjointe au
Directeur Général de l'Urbanisme,
de l'Habitat et de la Construction

Pol/ Directeur général de
l'urbanisme, de l'habitat et de
la construction

Nicole KLEIN

d. ANNEXE 7 : ARRETE PREFECTORAL en date du 08 juin 2004



DIRECTION DÉPARTEMENTALE DE L'EQUIPEMENT

PREFECTURE DE L'AIN

Arrêté

prescrivant l'établissement d'un plan de prévention des risques naturels prévisibles inondations et crues torrentielles sur la commune de Dortan

**Le préfet de l'Ain
Chevalier de la légion d'honneur
Chevalier de l'ordre national du mérite**

Vu la loi n° 82-600 du 13 juillet 1982 relative à l'indemnisation des victimes des catastrophes naturelles,

Vu la loi n° 95-101 du 2 février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement et notamment les articles 16 à 22 modifiant la loi n° 87-565 du 22 juillet 1987 relative à l'organisation de la protection civile, à la protection de la forêt contre l'incendie et à la prévention des risques majeurs,

Vu le décret n° 95-1089 du 5 octobre 1995 relatif à l'élaboration des plans de prévention des risques naturels prévisibles,

Sur proposition de la directrice départementale de l'équipement,

A R R E T E

Article 1er

L'établissement d'un plan de prévention des risques naturels prévisibles est prescrit pour la commune de Dortan.

Article 2

Le périmètre mis à l'étude est délimité sur le plan annexé au présent arrêté.

Article 3

Les risques pris en compte sont les suivants :

- risques liés aux inondations et crues torrentielles de la Bienne et du Merdançon.

Accueil du public
8h30 à 11h30 et 13h30 à 16h30

23 RUE BOURGMAYER
BP 410
01012 BOURG EN BRESSE
CEDEX
téléphone :
04 74 45 62 37
télécopie :
04 74 45 24 48
mél. service-ingenierie-
environnement.dde-ain
@equipement.gouv.fr

Article 4

La directrice départementale de l'équipement est chargée d'instruire et d'élaborer les plans.

Article 5

Le présent arrêté sera publié au recueil des actes administratifs de la préfecture.

Article 6

Des copies du présent arrêté seront adressées

- au :
 - maire de Dortan,
 - sous-préfet de Nantua,
 - directeur départemental de l'agriculture et de la forêt,
 - délégué militaire départemental,
 - délégué aux risques majeurs du ministère de l'environnement,
 - président de la chambre d'agriculture,
 - directeur du CRPF,
 - directeur régional de l'environnement,
- à la :
 - directrice départementale de l'équipement,

Article 7

Le présent arrêté ainsi que le plan qui lui est annexé seront tenus à la disposition du public :

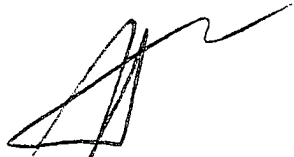
- 1- à la mairie,
- 2- dans les bureaux de la préfecture de l'Ain à Bourg.

Article 8

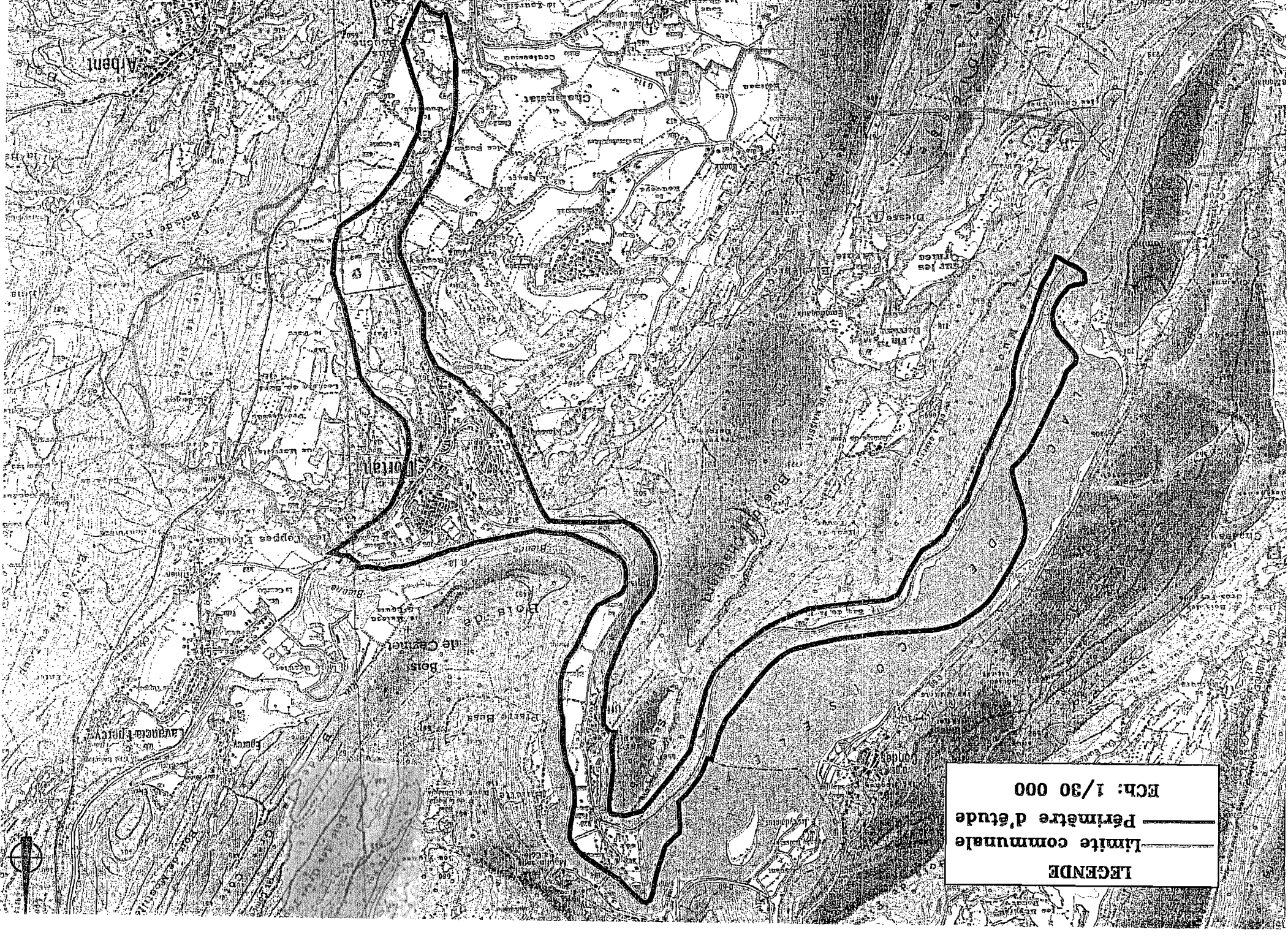
Le secrétaire général de la préfecture de l'Ain et la directrice départementale de l'équipement sont chargés, chacun en ce qui le concerne de l'exécution du présent arrêté.

Bourg-en-Bresse, le 18 JUIN 2004

Le Préfet de l'Ain,



Michel FUZEAU



LEGENDE

— Limite communale

— Périmètre d'étude

Ech: 1/30 000

Plan de Prévention des Risques "Inondation et crues torrentielles"

Commune de Dorton

Carte des aléas

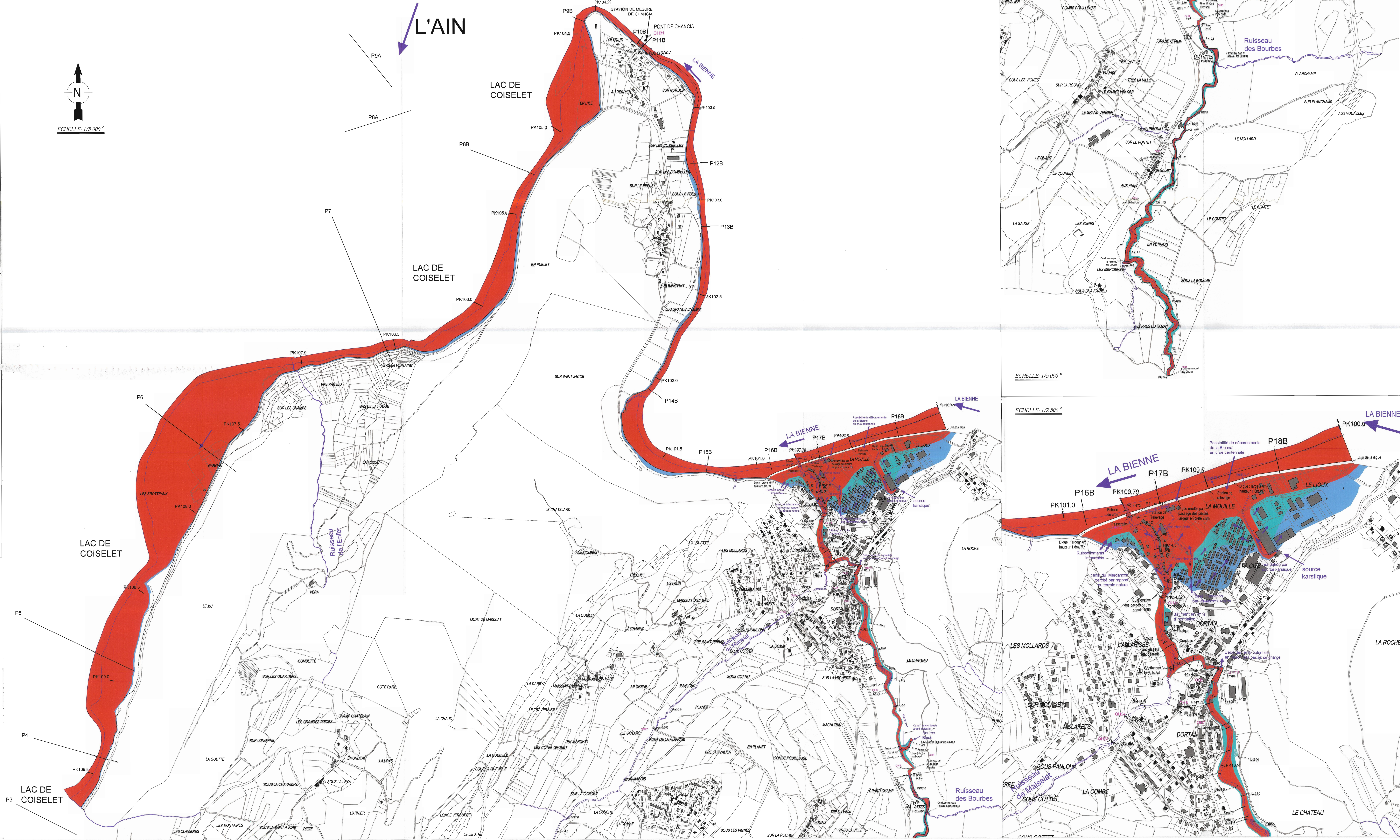
Prescrit le : 8 juin 2004
Mis à l'enquête publique
du : 01 février 2005
au : 17 février 2005
Approuvé le : 22 JUIL. 2005

échelle :
référence
date : 22 JUIL. 2005

LEGENDE

ECHELLE: 1/5 000 °

- PK100
- Cours d'eau (Merdanson, Bienne, Massiat,...)
pk modèle (exprimé en Km)
- ZONE ALEA NUL
- ZONE ALEA FAIBLE : zone inondable pour des périodes de retour élevées avec des hauteurs d'eau et des vitesses d'écoulement faibles et en dehors des zones situées à proximité du canal du Merdanson et de la digue de la Bienne.
- ZONE ALEA MOYEN : zone inondable située dans la plaine de Dorton de hauteur d'eau et/ou de vitesse importante (supérieure à 0.5m et/ou 0.5 m/s) située à l'écart de la digue de la Bienne, et du canal du Merdanson (à plus de 75m, resp.50m de distance)
- ZONE ALEA FORT : 1) terrains inondés pour des crues fréquentes (environ décennale),
ou 2) zone inondable de hauteur d'eau et/ou de vitesse importantes supérieures à 1m et/ou 1m/s),
ou 3) zone située à proximité derrière la digue de la Bienne. (à moins de 75m de distance)
ou situés à proximité du canal du Merdanson (à moins de 50 m de distance).
- OH 31: Ouvrage de franchissement du cours d'eau.
- Profil en travers EDF sur le canal du Merdanson et la Bienne.





VU pour rester annexé à notre
arrêté de ce jour,

Bourg-en-Bresse, le: 22 JUIL. 2005

Pour le Préfet
Le Secrétaire Général,
Signé : Pierre-Henri VRAY



Plan de Prévention des Risques "Inondation et crues torrentielles"

Commune de Dortan

Carte des enjeux

Prescrit le : 8 juin 2004

Mis à l'enquête publique
du : 01 février 2005
au : 17 février 2005

Approuvé le : 22 JUIL. 2005



Service Ingénierie Environnement
Cellule Environnement et Paysage
23 RUE BOURGMAYER
BP 410
01012 BOURG EN BRESSE CEDEX

échelle :

référence

date : 22 JUIL. 2005

LEGENDE

ECHELLE: 1/2 500^e



ZONES URBANISEES



ZONES D'URBANISATION FUTURE



ZONES INDUSTRIELLES OU ARTISANALES



ZONES DE LOISIRS



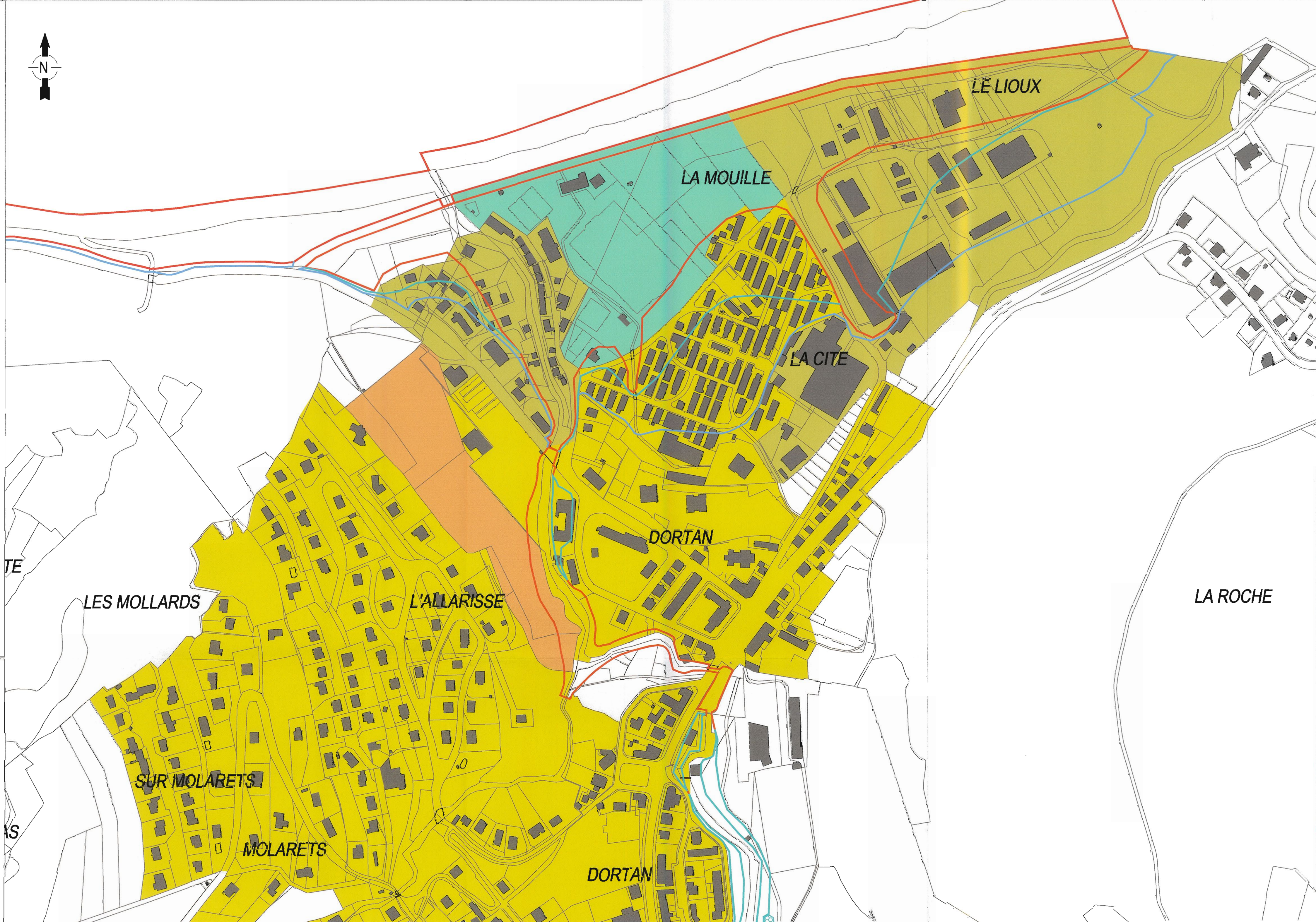
ALEA FORT



ALEA MOYEN



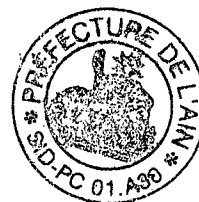
ALEA FAIBLE





VU pour rester annexé à notre
arrêté de ce jour,

Bourg-en-Bresse, le: **22 JUIL. 2005**



Pour le Préfet
Le Secrétaire Général,
Signé : Pierre-Henri VRAY

Plan de Prévention des Risques

"Inondation et crues torrentielles"

Commune de Dortan

Règlement

Prescrit le : 8 juin 2004

Mis à l'enquête publique

du : 01 février 2005

au : 17 février 2005

Approuvé le : **22 JUIL. 2005**



Service Ingénierie Environnement
Cellule Environnement et Paysage
23 RUE BOURGMAYER
BP 410
01012 BOURG EN BRESSE CEDEX

échelle :

référence

date : **22 JUIL. 2005**

SOMMAIRE

<u>1 – INTRODUCTION - REFERENCES TECHNIQUES</u>	2
<u>2 - DISPOSITIONS APPLICABLES EN ZONE ROUGE</u>	3
<u>2-1 – Interdictions</u>	3
<u>2-2 – Autorisations</u>	3
<u>2-3 – Dispositions particulières</u>	5
2-3-1 Biens et activités existants	5
2-3-2 Biens et activités futurs ou temporaires	6
<u>3 - DISPOSITIONS APPLICABLES EN ZONE BLEUE B1</u>	8
<u>3-1 – Interdictions</u>	8
<u>3-2 – Autorisations</u>	8
<u>3-3 – Dispositions particulières</u>	8
3-3-1 Biens et activités existants	8
3-3-2 Biens et activités futurs et temporaires	8
<u>4 - DISPOSITIONS APPLICABLES EN ZONE BLEUE B2</u>	9
<u>4-1 – Dispositions particulières</u>	9
4-1-1 Biens et activités existants	9
4-1-2 Biens et activités futurs et temporaires	9
<u>5. MESURES DE PREVENTION, DE PROTECTION ET DE SAUVEGARDE</u>	10
<u>5-1 Plan de secours communal</u>	10
<u>5-2 Reconquête des lits majeurs le long des cours d'eau</u>	11
<u>5-3 Réduction du risque de formation d'embâcles</u>	11
<u>5-4 Réduction de la vulnérabilité des biens publics existants</u>	12

1 – INTRODUCTION - REFERENCES TECHNIQUES

Sur un terrain, le **coefficient d'emprise au sol (CES)** est défini par le rapport de la projection au sol des bâtiments et remblais de ce terrain sur la surface totale de celui-ci.

Sur une parcelle dont le zonage est homogène au titre du présent PPR, le CES s'applique à la totalité de la parcelle.

Sur une parcelle comprenant plusieurs zones au titre du présent PPR, le CES s'applique indépendamment sur chacune de ces zones.

Sur un ensemble de parcelles contiguës (tènement) appartenant au même propriétaire ou à une même copropriété, le CES pourra être calculé globalement sur chacune des zones identiques au titre du présent Plan de Prévention des Risques, sous réserve du respect des dispositions de l'article L111-5 du code de l'urbanisme.

La présente définition porte sur les parcelles et tènements existant à la date d'approbation du présent Plan de Prévention des Risques.

Un niveau refuge est un niveau situé au-dessus de la cote de référence. Il doit être accessible rapidement et aisément et doit permettre d'accueillir le nombre d'occupants habituels des locaux. Ce niveau refuge doit disposer d'une ouverture aisément accessible de l'extérieur (ouverture de façade ou de toit) permettant l'évacuation par les secours.

2 - DISPOSITIONS APPLICABLES EN ZONE ROUGE

En zone rouge délimitée sur le plan de zonage, les travaux, constructions, installations et activités sont très strictement réglementés en vue de ne pas accroître la vulnérabilité des biens et des personnes et afin de préserver les champs d'écoulement et d'expansion des crues.

2-1 – Interdictions

Sont interdits tous types de constructions, d'ouvrages, d'aménagements ou d'exploitations agricoles, forestières, artisanales, commerciales ou industrielles à l'exception de ceux visés au paragraphe 2-2 ci-après, et notamment :

- les constructions à usage d'habitations ;
- les installations classées ;
- les remblais ;
- tous travaux de terrassement, d'excavation ou de dessouchage ayant pour effet d'affouiller les berges naturelles, de mettre en danger la stabilité des talus de rive ou de faire obstacle au libre écoulement des eaux ;
- la création de sous-sols ;
- les changements de destination des locaux situés sous la cote de référence conduisant à augmenter la vulnérabilité des biens et/ou des personnes ;
- le stationnement temporaire ou permanent des véhicules, engins, caravanes ou mobil-homes, sur des parkings ou terrains de camping privés ou publics en période de crue (niveau d'alerte de l'annonce de crue sur la Bienne).

2-2 - Autorisations

Sont admis, à condition de ne pas aggraver les risques et ne pas en provoquer de nouveaux, et sous réserve du respect des dispositions du paragraphe 2-3 :

- les espaces verts, les aires de jeux et de sport et les installations sanitaires nécessaires à ces équipements, conçus de manière à ne pas être endommagés par les crues jusqu'aux cotes de référence ;
- les installations ou constructions strictement nécessaires à la gestion des terrains de camping et de caravanage, implantés à la date de publication du plan, sous réserve que toutes les dispositions techniques soient prises dès la conception pour que l'inondation jusqu'au niveau de la crue centennale ne leur crée aucun dommage et que les dispositions du décret du 13 juillet 1994 concernant la sécurité dans les terrains de campings contre les inondations soient strictement appliquées (limitation des jours d'ouverture, évacuation du terrain hors zone inondable en cas de crue...) ;

- les installations ou implantations directement liées aux exploitations agricoles, de type hangar ouvert, ne servant qu'à stocker des récoltes ou du matériel susceptibles d'être évacués dès les premiers débordements et conçus de manière à ne subir ni occasionner de dommages lors des crues jusqu'aux cotes de référence ;
- l'extension non renouvelable plus d'une fois par unité foncière des constructions d'habitation existantes à la date de publication du présent plan, sous réserve que l'extension projetée :
 - soit à usage technique ou sanitaire ou de loisirs dans une limite de 10 m² ;
 - soit inférieure à 40 m² d'emprise au sol et ne crée pas de pièce de sommeil en niveau inondable.
- l'extension non renouvelable plus d'une fois par unité foncière des constructions industrielles (y compris les installations classées soumises à déclaration) ou commerciales existantes à la date de publication du présent plan sous réserve que cette extension soit limitée à 20% de l'emprise au sol initiale et que toutes les dispositions techniques soient prises dans leur conception pour limiter les dommages et l'impact sur l'écoulement des eaux pour une inondation jusqu'au niveau de la crue de référence ;
- les travaux de réparation, d'entretien et de gestion courants des constructions et des installations implantées antérieurement à l'approbation du présent plan ;
- la reconstruction totale des bâtiments existants à la date d'approbation du présent Plan de Prévention des Risques dans le cas où la cause des dommages n'a pas de lien avec le risque inondation et sous réserve du respect des dispositions de l'article 2-3 ;
- l'exercice des activités autorisées avant la date d'approbation du présent PPR ;
- les clôtures à quatre fils superposés au maximum avec poteaux espacés d'au moins trois mètres sans fondation faisant saillie sur le sol naturel ;
- les cultures annuelles ;
- les vignes et les plantations d'arbres fruitiers ;
- les plantations d'arbres non fruitiers espacés d'au moins six mètres, à l'exclusion des acacias et plus généralement des arbres à enracinement superficiels, à la condition que les arbres soient régulièrement élagués jusqu'à un mètre au-dessus de la cote de référence et que les produits de coupe et d'élagage soient évacués.

Sans préjudice des articles L214-1 à L214-6 du code de l'environnement, pourront également être autorisés :

- tous les travaux prévus à l'article L211-7 du code de l'environnement :
 - d'aménagement d'un bassin ou d'une fraction de bassin hydrographique ;
 - d'entretien et d'aménagement d'un cours d'eau non domanial, y compris les accès à ce cours d'eau ;
 - d'approvisionnement en eau ;
 - de maîtrise des eaux pluviales et de ruissellement ;
 - de défense contre les inondations ;
 - de lutte contre la pollution ;
 - de protection et de conservation des eaux souterraines ;

- de protection et de restauration des sites, des écosystèmes aquatiques et des zones humides ainsi que les formations boisées riveraines ;
- d'aménagements hydrauliques concourant à la sécurité civile.
- les équipements et infrastructures nécessaires au fonctionnement des services publics, y compris la pose de lignes et de câbles ;
- les carrières autorisées au titre de la législation sur les installations classées ;
- les déblais qui constituent une mesure compensatoire ou améliorent l'écoulement ou l'expansion des crues.

2-3 – Dispositions particulières

2-3-1 Biens et activités existants

Selon l'exposition aux inondations de certaines habitations, des travaux ou dispositifs de protection peuvent être efficaces pour en réduire la vulnérabilité. **Sans que le présent PPR ne les rende obligatoires, les mesures suivantes pourront être prises :**

- création d'un niveau refuge au-dessus de la **cote de référence (TN+2m)** ou d'une ouverture sur le toit ;
- mise à l'abri d'une entrée des eaux, par des dispositifs d'étanchéité, des ouvertures de bâtiments telles que portes, baies, soupiraux, orifices, conduits... situées sous la cote de référence ;
- en complément à ces obturations, mise en place de pompes d'épuisement d'un débit suffisant permettant l'évacuation des eaux d'infiltration ;
- étanchéité ou tout au moins isolation par vannages de tous les réseaux techniques d'assainissement et d'eau potable ;
- installation au-dessus de la cote de référence de tous les dispositifs de commande des réseaux électriques et techniques ;
- installation au-dessus de la cote de référence de tous les appareillages fixes sensibles à l'eau ;
- les matériels et matériaux employés pour les locaux et installations situés sous la cote de référence devront être de nature à résister aux dégradations par immersion.

L'opportunité de ces travaux relève de la responsabilité des maîtres d'ouvrage et des maîtres d'œuvre, qui peuvent prendre conseil auprès des professionnels compétents.

Cependant, le maître d'ouvrage devra se conformer aux mesures ci-dessus mentionnées chaque fois qu'il décidera de procéder à des travaux se rapportant à ces locaux et installations, même s'ils ne sont pas motivés par le risque inondation.

Dans tous les cas, les produits, matériels, matériaux, cheptels, récoltes, mobilier et équipements extérieurs des espaces publics ou privés, doivent être :

- soit placés au-dessus de la cote de référence ;
- soit déplacés hors de portée des eaux lors des crues ;
- soit arrimés ou stockés de manière à ne pas être entraînés par les crues, à ne pas polluer les eaux, à ne pas subir ni occasionner de dégradations.

2-3-2 Biens et activités futurs ou temporaires

Les constructions sont interdites sur remblai.

Pour tout aménagement nouveau, afin de ne pas aggraver le risque ni en provoquer de nouveaux, on **interdira** les remblais dans les zones inondables, l'objectif étant de conserver au maximum les capacités d'écoulement et d'expansion;

Les aménagements et exploitations temporaires sont autorisés avec un premier niveau utilisable inférieur à la cote de référence, à condition que toutes les dispositions techniques soient prises pour que ces installations soient évacuées en cas de crue ou, lorsque cela ne sera pas possible, qu'ils ne soient pas entraînés et qu'ils ne subissent ni n'occasionnent aucun dommage jusqu'à la cote de référence;

Les équipements nouveaux permanents, visés à l'article 2.2, ne pourront être autorisés que sous les conditions suivantes :

- en cas de reconstruction totale d'un bâtiment, le CES ne devra pas dépasser celui de la construction existante à la date d'approbation du présent plan et le premier plancher utilisable devra être situé à un niveau supérieur à la cote de référence, à l'exception des hangars agricoles ouverts. Les reconstructions sont interdites sur remblai;
- les clôtures, cultures, plantations, hangars agricoles et espaces verts et de jeux s'effectueront sans remblaiement ;
- les réseaux et équipements électriques, électroniques, micro-mécaniques et les installations de chauffage, à l'exception de ceux conçus pour être immergés, doivent être placés au-dessus de la cote de référence. Dans tous les cas, leurs dispositifs de coupure doivent être placés 0,50 m au-dessus de cette cote de référence ;
- les installations d'assainissement doivent être réalisées de telle sorte que leur fonctionnement ne soit pas perturbé et qu'elles n'occasionnent ni ne subissent de dommages lors des crues ;
- les constructions doivent être fondées dans le sol de manière à résister aux affouillements, tassements ou érosions localisées ;
- les constructeurs prendront toutes les mesures nécessaires pour que les constructions et ouvrages résistent aux forces dynamiques et statiques engendrées par la crue de référence et que tous les matériaux employés sous la cote de référence définie soient de nature à résister aux dégradations par immersion ;
- toutes les dispositions doivent être prises pour éviter que l'eau ne remonte dans les murs des bâtiments par capillarité.

Tous les produits, matériels, matériaux, cheptels, récoltes, mobilier et équipements extérieurs des espaces publics ou privés, doivent être :

- soit placés au-dessus de la cote de référence ;
- soit déplacés hors de portée des eaux lors des crues ;
- soit arrimés ou stockés de manière à ne pas être entraînés par les crues, à ne pas polluer les eaux, à ne pas subir ni occasionner de dégradations.

3 - DISPOSITIONS APPLICABLES EN ZONE BLEUE B1

En zone bleue B1, délimitée sur le plan de zonage, les travaux, constructions, installations et activités sont très strictement réglementés en vue de ne pas accroître la vulnérabilité des biens et des personnes.

3-1 – Interdictions

- les remblais ;
- tous travaux de terrassement, d'excavation ou de dessouchage ayant pour effet d'affouiller les berges naturelles, de mettre en danger la stabilité des talus de rive ou de faire obstacle au libre écoulement des eaux ;
- la création de sous-sols ;
- les changements de destination des locaux situés sous la cote de référence conduisant à augmenter la vulnérabilité des biens et/ou des personnes.

3-2 – Autorisations

Sont admis en zone bleue B1 tous les ouvrages, constructions et activités sous réserve du respect des dispositions du paragraphe suivant

3-3 – Dispositions particulières

3-3-1 Biens et activités existants

Les dispositions émises pour la zone rouge s'appliquent en zone bleue.

3-3-2 Biens et activités futurs et temporaires

Les aménagements et exploitations temporaires sont autorisés avec un premier niveau utilisable inférieur à la cote de référence.

Les constructions nouvelles ou extensions, devront se conformer aux prescriptions suivantes :

- Les sous-sols sont interdits ;
- Le premier plancher habitable, édifié sur pilotis ou sur vide sanitaire ouvert, devra être situé au moins au niveau de la **côte de référence (TN+1m)** par rapport au terrain naturel ;
- création d'un niveau refuge au-dessus de la cote de référence ou d'une ouverture sur le toit.

4 - DISPOSITIONS APPLICABLES EN ZONE BLEUE B2

En zone bleue B2, délimitée sur le plan de zonage, les travaux, constructions, installations et activités sont réglementés en vue de ne pas accroître la vulnérabilité des biens et des personnes.

4-1 – Interdictions

- les remblais ;
- tous travaux ayant pour effet de faire obstacle au libre écoulement des eaux ;
- la création de sous-sols ;
- les changements de destination des locaux situés sous la cote de référence conduisant à augmenter la vulnérabilité des biens et/ou des personnes.

4-2 – Dispositions particulières

4-2-1 Biens et activités existants

Néant

4-2-2 Biens et activités futurs et temporaires

Les aménagements et exploitations temporaires sont autorisés avec un premier niveau utilisable inférieur à la cote de référence.

Les constructions nouvelles ou extensions, devront se conformer aux prescriptions suivantes :

- le premier plancher habitable, édifié sur pilotis ou sur vide sanitaire ouvert, devra être situé au moins au niveau de la **côte de référence (TN+0.5m)** par rapport au terrain naturel.

5. MESURES DE PREVENTION, DE PROTECTION ET DE SAUVEGARDE

5-1 Plan de secours communal

Le règlement d'annonce des crues de la Bienne approuvé par Mr le Préfet du Jura et diffusé à MM. les Maires des communes de l'Ain concernées notamment, prescrit les dispositions selon lesquelles seront transmis les avis destinés aux localités du département, relatifs aux crues.

Sur la base de ces informations, un plan de secours communal **devra** être réalisé par le Maire (éventuellement assisté par un bureau d'études spécialisé en hydraulique), en liaison avec les services de la Protection Civile d'Incendie et de Secours et les services déconcentrés de l'Etat.

Il comprendra notamment :

- un plan d'évacuation des populations, des cheptels, et de tous les objets pouvant ou devant être déplacés en cas de crue dans les zones d'aléas très forts;
- un plan de circulation et des déviations routières, à établir avec la subdivision de la D.D.E.;
- un plan d'information de la population.

Parallèlement, il appartient au Maire de faire connaître à la population les zones soumises à des risques prévisibles d'inondation par les moyens à sa disposition (affichage et publicité notamment).

5-2 Prise en compte des aménagements amonts

Les projets d'aménagement (infrastructures routières, urbanisme, divers) prévus à l'amont des bassins versants ne devront pas générer des débits supplémentaires. Les procédures "loi sur l'eau" devront être strictement appliquées et bien prendre en compte la situation du bourg de DORTAN.

5-3 Entretien du lit, des berges et des digues

5-3-1 La Bienne

EDF assurera la surveillance régulière (étanchéité, dégradations éventuelles,...), l'entretien annuel, et le contrôle après les crues importantes de la digue de DORTAN ;

La digue sera contrôlée également par la DRIRE lors de la visite décennale programmée en 2005 ;

EDF effectuera, sur 1 ou plusieurs secteurs tests au droit de la digue, un suivi de l'évolution de la cote du fond du lit tous les 10 ans. Le dernier contrôle a été réalisé en 2004 ;

EDF effectuera un suivi complet de l'évolution de la cote du fond du lit tous les 30 ans. Le prochain suivi complet est fixé en 2026 ;

Si les résultats de ces contrôles montraient un impact sur le risque d'inondation du bas-DORTAN, EDF prendra des mesures pour rétablir l'état initial ;

La commune, propriétaire des ouvrages annexes à la digue (station de relevage des eaux , canal de drainage de la zone du Bas-Dortan), veillera au bon fonctionnement de ces installations.

La commune limitera l'accès du sommet de la digue aux seuls piétons au moyen de panneaux et profitera de ceux-ci pour informer les usagers du rôle de protection contre les inondations de la digue.

5-3-2 Le Merdançon

Les propriétaires des berges et les maîtres d'ouvrage ou leurs maîtres d'oeuvre des travaux réalisés (digues, murs, pompes de relèvement,etc...) doivent assurer le contrôle et l'entretien ;

Un état des lieux sera effectué après chaque crue, afin de prévenir la formation d'embâcles.

5-4 Reconquête des lits majeurs le long des cours d'eau

Il est recommandé que toute opportunité soit saisie pour reconquérir les lits majeurs des cours d'eau permettant l'écoulement et la libre expansion des eaux et restaurant ainsi l'autorégulation des cours d'eau en période de crues, dans le respect du fonctionnement écologique des cours d'eau.

Il convient de noter que la restauration des lits majeurs des cours d'eau préserve aussi les possibilités d'écoulement pour les crues d'intensité supérieure à la crue de référence.

Cette reconquête, qui doit être recherchée prioritairement sur les zones d'aléas forts, passe par :

- la suppression des remblais existants, le déplacement des dépôts de matériaux ou matériels faisant obstacle à l'écoulement ou l'expansion des crues et tous les obstacles divers à l'écoulement (clôtures, grillages, haies denses, muret, remblais,...);
- le contrôle strict des demandes de reconstruction de biens détruits par sinistre autre qu'inondation.

5-5 Réduction du risque de formation d'embâcles

- il est recommandé que les produits flottants disposés en zone rouge soient, dans la mesure du possible, organisés afin qu'ils ne soient pas emportés en période de crue ou être supprimés;
- les abris de jardin existants situés en zone rouge dont la résistance au courant n'est pas assuré pourront être consolidés ou supprimés.

5-6 Réduction de la vulnérabilité des biens publics existants

Toute nouvelle intervention sur les biens publics existants (chaussées, réseau, mobiliers urbains...) doit être l'occasion d'une réflexion visant à en réduire la vulnérabilité pour une crue à la côte de référence.



Vu pour rester annexé à notre
service de ce jour,
Beurg-en-Bresse, le: 2 2 JUL 2005

Pour le Préfet
Le Secrétaire Général,
Signé : Pierre-Henri Vigny

Plan de Prévention des Risques "Inondation et crues torrentielles"

Commune de Dortan

Plan de zonage

Prescrit le: 8 juin 2004
Mis à l'enquête publique
du: 01 février 2005
au: 17 février 2005
Approuvé le: 2 2 JUL 2005

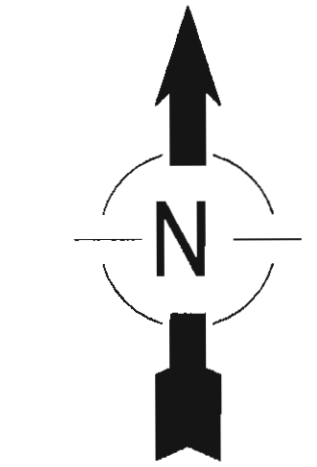


échelle:
référence
date: 2 2 JUL 2005

LEGENDE

ECHELLE: 1/5 000 °

- ZONE ROUGE : (inconstructible)
Côte de référence: TN+2m
- B1 ZONE BLEUE : (constructible sous conditions)
Côte de référence: TN+1m
- B2 ZONE BLEUE : (constructible sous conditions)
Côte de référence: TN+0.5m



ECHELLE: 1/5 000 °

LAC DE
COISELET

LAC DE
COISELET

LAC DE
COISELET

LAC DE
COISELET

L'AIN

LA BIENNE

LA BIENNE

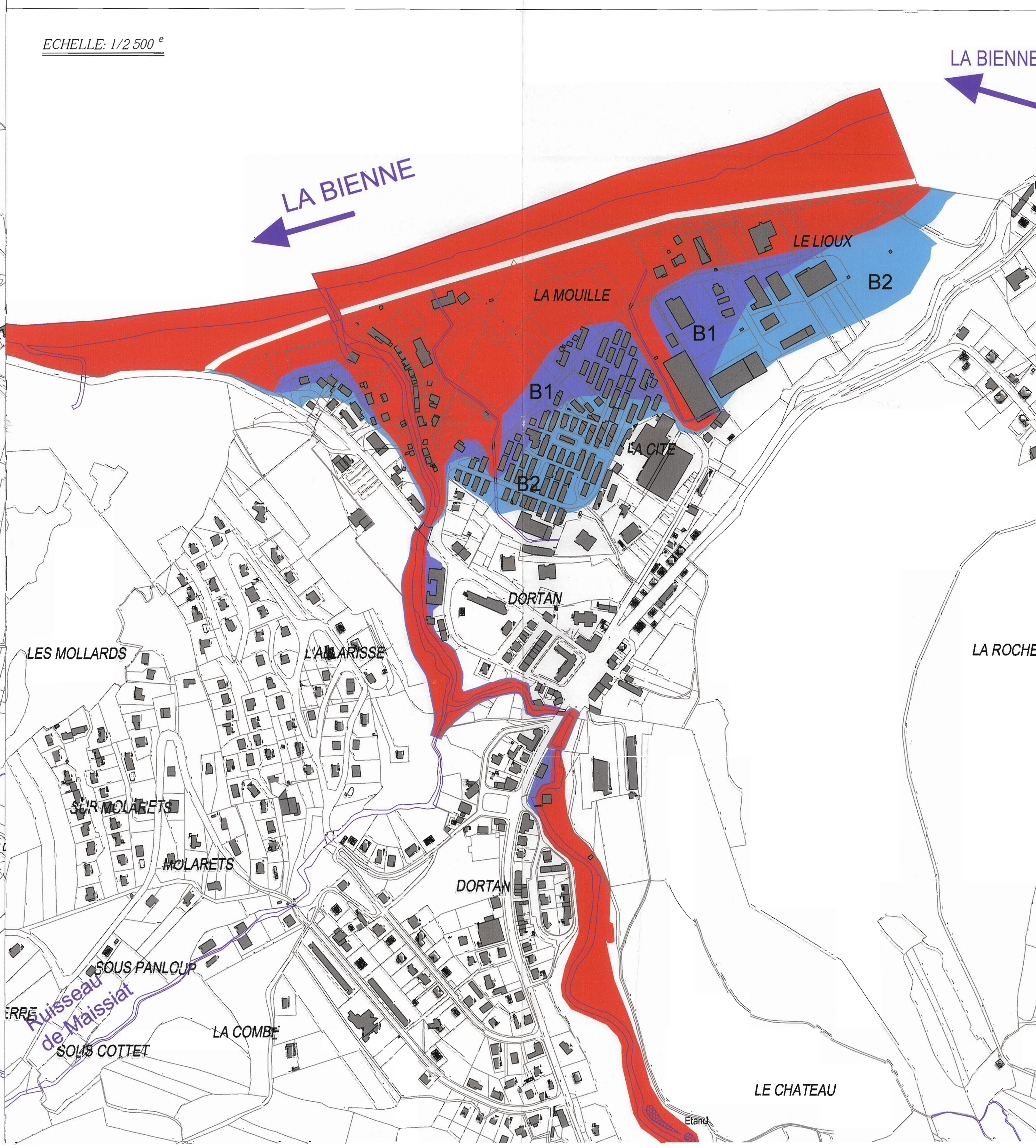
LA BIENNE

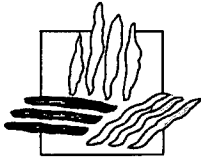
LA BIENNE

LA BIENNE

ECHELLE: 1/5 000 °

ECHELLE: 1/2 500 °





PREFECTURE DE L'AIN

Direction Départementale
de l'Agriculture
et de la Forêt de l'Ain

ARRETE PREFECTORAL
portant approbation
du Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles
inondations du Lange et de l'Oignin
sur la commune de GROISSIAT

Le Préfet de l'Ain,
Chevalier de la Légion d'Honneur.

VU la loi n° 82-600 du 13 juillet 1982 relative à l'indemnisation des victimes des catastrophes naturelles ;

VU le décret n° 95-1089 du 5 octobre 1995 relatif à l'élaboration des plans de prévention des risques naturels prévisibles et notamment l'article 7 ;

VU l'arrêté préfectoral du 10 novembre 2000 prescrivant l'établissement d'un plan de prévention aux risques naturels prévisibles inondations du Lange et de l'Oignin sur la commune de GROISSIAT ;

VU l'arrêté préfectoral du 2 mai 2005 prescrivant la mise à l'enquête publique du plan de prévention des risques naturels prévisibles inondations du Lange et de l'Oignin sur la commune de GROISSIAT ;

VU le procès-verbal de l'enquête publique à laquelle il a été procédé du 30 mai 2005 au 30 juin 2005 et l'avis du commissaire enquêteur du 28 juillet 2005 ;

VU la délibération du conseil municipal de la commune de GROISSIAT en date du 13 juin 2005 ;

VU les avis en date des 14 et 28 juin 2005 de la chambre d'agriculture et du centre régional de la propriété forestière ;

SUR proposition du directeur départemental de l'agriculture et de la forêt de l'Ain.

ARRETE

ARTICLE 1er :

Est approuvé, tel qu'il est annexé au présent arrêté le plan de prévention des risques naturels prévisibles inondations du Lange et de l'Oignin sur la commune de GROISSIAT.

Ce plan de prévention des risques naturels comporte un rapport de présentation, une carte informative des crues historiques, une carte des ouvrages existants sur le réseau hydrographique, une carte des aléas, une carte des enjeux, un plan de zonage réglementaire et un règlement.

ARTICLE 2 :

Il est tenu à la disposition du public avec l'ensemble des documents de la procédure :

- à la mairie de GROISSIAT ;
- au siège de la communauté de communes d'OYONNAX – 57, rue René Nicod – BP 809 – 01108 OYONNAX Cedex ;
- dans les locaux de la préfecture de l'Ain (SID-PC) aux horaires suivants : de 9h30 à 11h45 et de 14h à 16h du lundi au vendredi.

ARTICLE 3 :

Le présent arrêté sera publié au recueil des actes administratifs de la préfecture et mention en sera faite en caractères apparents dans le journal ci-après désigné : « Le Progrès édition de l'Ain »

Cet avis sera affiché notamment :

- en mairie de GROISSIAT
- au siège de la communauté de communes d'OYONNAX – 57, rue René Nicod – BP 809 – 01108 OYONNAX Cedex ;
- pendant un mois et porté à connaissance du public par tout autre procédé en usage dans la commune de GROISSIAT et à la communauté de communes d'OYONNAX. Ces mesures de publicité seront justifiées par un certificat du maire et du président de la communauté de communes et un exemplaire des journaux sera annexé à la copie du présent arrêté affiché en mairie.

ARTICLE 4 :

Des ampliations du présent arrêté seront adressées :

- au maire de la commune de GROISSIAT ;
- au directeur départemental de l'agriculture et de la forêt ;
- à la directrice départementale de l'équipement de l'Ain ;
- au directeur régional de l'environnement ;
- au directeur régional de l'industrie, de la recherche et de l'environnement ;
- au délégué militaire départemental,
- au délégué aux risques majeurs du ministère de l'environnement,
- au président de la communauté de communes d'OYONNAX ;
- au président de la chambre d'agriculture ;
- au directeur du centre régional de la propriété forestière,

ARTICLE 5 :

Le secrétaire général de la préfecture et le directeur départemental de l'agriculture et de la forêt sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

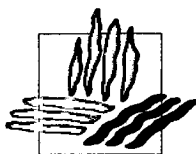
Fait à BOURG-en-BRESSE, le **20 SEP. 2008**

Le Préfet,


Pierre SOUBELET



PREFECTURE DE L'AIN



DDAF de l'Ain

Service Protection et Gestion de l'Environnement

Cellule Hydraulique

4 Boulevard Voltaire - BP 40 414

01012 BOURG-EN-BRESSE

Plan de Prévention Des Risques Naturels

Crues du Lange et de l'Oignin

Commune de GROISSIAT

RAPPORT DE PRESENTATION

VU pour rester annexé à notre
arrêté de ce jour,

Bourg-en-Bresse, le: **20 SEP. 2006**

signé **Pierre SOUBELET**



Prescrit le : 10 NOVEMBRE 2000

Mis à l'enquête publique du 30 mai au 30 juin 2005

Approuvé le : 20 SEP. 2006

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION : PERIMETRE DU PPRN ET RAISON DE SA PRESCRIPTION.....	2
CHAPITRE PREMIER : LA DEMARCHE PPRN INONDATIONS	4
1.1- OBJECTIFS.....	4
1.2- CHAMP D'APPLICATION	4
1.3- CONTENU	5
1.4- EFFETS DU PPR.....	6
1.5- PROCEDURE	6
CHAPITRE DEUXIEME : QUALIFICATION DES ALEAS.....	9
2.1- CARACTERISTIQUES DES RESEAUX HYDROGRAPHIQUES GENERANT DES INONDATIONS.....	9
2.1.1 – Hydrologie du Lange.....	9
2.1.2 – Caractéristiques morphologiques du Lange.....	22
2.1.3 Les crues historiques	32
2.1.4 – La crue de référence.....	32
2.2- SPATIALISATION ET HIERARCHISATION DES ALEAS.....	32
2.2.1- Aléas « crues du Lange»	33
CHAPITRE TROISIEME : IDENTIFICATION DES ENJEUX COMMUNAUX.....	35
3.1- LES ENJEUX FACE AUX INONDATIONS	35
3.1.1- Les champs d'expansion des crues à préserver.....	35
3.1.2- Les espaces urbanisés/urbanisables	35
3.1.3- Les infrastructures et les équipements	35
CHAPITRE QUATRIEME : PRINCIPES DE LA TRANSCRIPTION REGLEMENTAIRE	36
4.1- PRINCIPES DE CONSTRUCTIBILITE POUR LES INONDATIONS PAR LES CRUES DU LANGE	36
4.2- PRINCIPES DE DELIMITATION A L'ECHELLE DU PARCELLAIRE	36
BIBLIOGRAPHIE.....	38
GLOSSAIRE.....	40
TABLE DES TABLEAUX.....	41
TABLE DES FIGURES.....	41
TABLE DES ANNEXES.....	41

INTRODUCTION : PERIMETRE DU PPRN ET RAISON DE SA PRESCRIPTION

La commune de Groissiat est située au nord du département de l'Ain, à quelques kilomètres au sud d'Oyonnax au cœur de la Plastic Vallée.

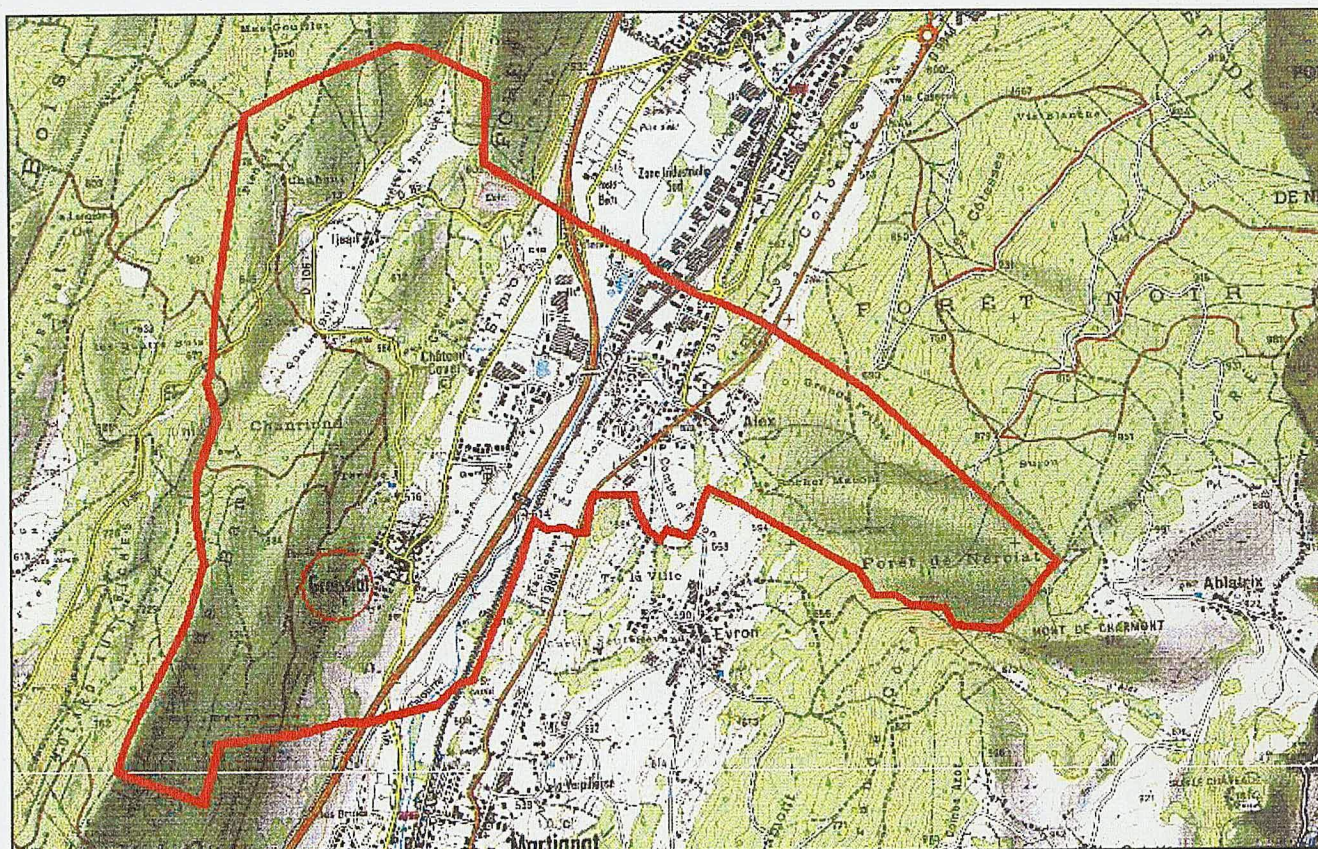
La partie urbanisée de la commune est située dans la vallée du Lange juste en aval de la commune d'Oyonnax à une altitude moyenne de 530 mètres.

Le territoire communal comporte également une partie « versant montagneux » sur les parties est et ouest de la commune dont les sommets culminent à 900 mètres environ. Ces versants sont essentiellement boisés.

La totalité du territoire communal de Groissiat est couverte par le présent Plan de Prévention des Risques Naturels (cf. figure 1).

Le présent Plan de Prévention des Risques Naturels a été prescrit en raison de l'existence de risques avérés (retour d'expériences) directement liés aux crues du Lange (inondations).

Figure 1 : périmètre du PPRN



CHAPITRE PREMIER : LA DEMARCHE PPRN INONDATIONS

Les Plans de Prévention des Risques Naturels sont prévus par le code de l'Environnement (article L. 562-1 à L. 562-9, L. 563-1 et L. 563-2) – Loi n° 87-565 du 22 juillet 1987 modifiée par la loi n° 95-101 du 02 février 1995, le décret n° 95-1089 du 05 octobre 1995 et par la loi n° 2003-699 du 30 juillet 2003.

1.1- OBJECTIFS

Etabli à l'initiative du Préfet, le PPRN constitue un document de prévention ayant pour objectif la délimitation, à l'échelle communale, voire intercommunale, des zones exposées aux risques naturels prévisibles tels que les tremblements de terre, les inondations, les avalanches ou les mouvements de terrain¹.

Il répond aux objectifs suivants :

☐ Informer

Mis à disposition du public, le PPRN est un document d'information. Il permet à **chaque citoyen** de connaître les secteurs soumis à un risque naturel dans sa commune.

☐ Limiter les dommages

En limitant et/ou en conditionnant les possibilités d'aménagement des zones soumises à des aléas (crues, mouvements de terrains etc.), en préservant les zones permettant la régulation des processus naturels (champ d'expansion des crues, zone boisée d'infiltration des eaux de ruissellement sur les versants etc.) et éventuellement en prescrivant la réalisation de travaux de protection, le PPRN permet :

- de réduire les dommages aux biens et activités existantes ;
- d'éviter un accroissement des dommages dans le futur.

☐ Protéger les personnes

En réduisant les risques et en prescrivant une organisation des secours pour les secteurs sensibles le PPRN permet de limiter les risques pour la sécurité des personnes.

C'est dorénavant le seul document permettant de prendre en compte les risques naturels dans l'occupation des sols. Il remplace les anciens PSS, R111-3, PER et PZIF.

1.2- CHAMP D'APPLICATION

Le PPR offre les possibilités suivantes :

☐ Il couvre l'ensemble du champ de la prise en compte des risques dans l'aménagement

Il peut prendre en compte la quasi-totalité des risques naturels². Il rassemble les possibilités et les objectifs d'intervention répartis dans les divers documents antérieurs. Il prend en compte la prévention du risque humain (danger et conditions de vie des personnes).

¹ Liste indicative de l'article 40-1 de la loi N° 87-565 du 22 juillet 1987

Il fixe les mesures aptes à prévenir les risques et à en réduire les conséquences ou à les rendre supportables, tant à l'égard des biens que des activités implantées ou projetées.

☐ Il est doté de possibilités d'intervention extrêmement larges

Il peut notamment :

- réglementer les zones directement exposées aux risques avec un champ d'application très étendu, avec des moyens d'action souples en permettant la prise en compte de mesures de prévention, de protection et de sauvegarde par les collectivités publiques et par les particuliers ;
- réglementer les zones non exposées directement aux risques mais dont l'aménagement pourrait aggraver les risques ;
- intervenir sur l'existant, avec un champ d'application équivalent à celui ouvert pour les projets. Toutefois, il est prévu de s'en tenir à des aménagements dont le coût n'excède pas 10% de la valeur vénale ou estimée des biens concernés.

☐ Il dispose de moyens d'application renforcés

Pour les interdictions et les prescriptions applicables aux projets, la loi ouvre la possibilité de rendre opposables certaines mesures par anticipation en cas d'urgence. Par ailleurs, le non-respect de ces règles est pénalement sanctionné en référence aux dispositions pénales du code de l'urbanisme.

Le PPRN peut rendre obligatoire, avec un délai de mise en conformité de 5 ans pouvant être réduit en cas d'urgence, les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde et les mesures applicables à l'existant.

La procédure d'annexion au PLU des servitudes d'utilité publique est renforcée (article 88 de la loi du 2 février 1995).

☐ Son application a été simplifiée par rapport aux démarches antérieures

A la différence des anciens PSS et PER, la procédure est totalement déconcentrée au niveau départemental, quelque soit le résultat des consultations entreprises.

1.3- CONTENU

Le présent PPR comprend 5 documents :

☐ Une note de présentation indiquant :

- Le secteur géographique concerné ;
- La nature des phénomènes pris en compte ;
- Le détail de ce que comprend et implique une procédure PPRN ;
- La méthodologie suivie pour qualifier les différents aléas et la qualification résultante ;
- L'identification des enjeux actuels ou futurs présents sur le territoire communal ;
- Les principes de la transcription réglementaire ;
- Un glossaire des mots clés ou techniques ;

- Une bibliographie des ouvrages et études consultés lors de l'élaboration du PPRN.
- ☐ Une carte informative des phénomènes historiques connus.
- ☐ Une carte des ouvrages existants sur le réseau hydrographique.
- ☐ Une carte des aléas délimitant et hiérarchisant les différents aléas sur le territoire communal.
- ☐ Une carte des enjeux communaux associés aux modes d'occupation des sols.
- ☐ Un plan de zonage délimitant :
 - Les zones rouges exposées aux risques, où il est interdit de construire ;
 - Les zones bleues exposées aux risques, où il est possible de construire sous respect de certaines conditions ;
- ☐ Un règlement précisant :
 - Les mesures d'interdiction et les prescriptions applicables dans chacune de ces zones ;
 - Les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde ;
 - Les mesures relatives à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des constructions, des ouvrages, des espaces mis en culture ou plantés existants à la date de l'approbation du présent plan. Le règlement mentionne, le cas échéant, celles de ces mesures dont la mise en œuvre est obligatoire et le délai fixé pour leur mise en œuvre.

1.4- EFFETS DU PPR

Un PPRN constitue une **Servitude d'Utilité Publique** devant être respectée par la réglementation locale d'urbanisme. Ainsi, il doit être **annexé au PLU**, dont il vient compléter les dispositions, conformément à l'article L. 126.1 du code de l'urbanisme.

1.5- PROCEDURE

La procédure d'élaboration du PPRN est précisée par le décret N°95-1089 du 5 octobre 1995. Les différentes étapes sont :

- ☐ Un arrêté de prescription détermine le périmètre mis à l'étude, la nature des risques pris en compte et le service déconcentré de l'Etat chargé d'instruire le projet. Il est notifié aux maires des communes concernées et publié au Recueil des Actes Administratifs de l'Etat dans le département de l'Ain.
- ☐ Phase d'élaboration du dossier par le service déconcentré de l'Etat.
 - Constitution d'une base documentaire ;
 - Analyse morphologique du secteur (géologie, topographie, hydrologie, etc.) – réalisation d'une carte des ouvrages existants sur le réseau hydrographique ;
 - Recensement et analyse des phénomènes historiques connus – réalisation d'une carte informative des phénomènes historiques ;
 - Qualification des aléas – réalisation d'une carte des aléas ;

- Identification des enjeux présents et à venir – réalisation d'une carte des enjeux communaux ;
- Transcription réglementaire – réalisation d'un plan de zonage et d'un règlement d'urbanisme associé.

☐ Le projet de PPRN est soumis à l'avis des conseillers municipaux des communes sur le territoire desquelles le plan sera applicable.

Tout avis demandé qui n'est pas rendu dans un délai de 2 mois est réputé favorable.

☐ Le projet de PPRN est soumis à l'avis des organes délibérants des établissements publics de coopération intercommunale compétents pour l'élaboration de documents d'urbanisme sur le territoire desquelles le plan sera applicable.

Tout avis demandé qui n'est pas rendu dans un délai de 2 mois est réputé favorable.

☐ Le projet de PPRN est soumis à l'avis de la Chambre d'Agriculture et du Centre Régional de la Propriété Forestière, si le projet de plan concerne des terrains agricoles ou forestiers.

Tout avis demandé qui n'est pas rendu dans un délai de 2 mois est réputé favorable.

☐ Arrêté de mise à l'enquête publique – rapport du commissaire enquêteur

Vu la loi du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages ;

Vu le décret du 4 janvier 2005 modifiant le décret du 5 octobre 1995 relatif aux plans de prévention des risques naturels prévisibles.

Le projet de plan est soumis par le préfet à une enquête publique dans les formes prévues par les articles 6 à 21 du décret n° 85-453 du 23 avril 1985 pris pour l'application de la loi n° 83-630 du 12 juillet 1983 relative à la démocratisation des enquêtes publiques et à la protection de l'environnement, sous réserve des dispositions des deux alinéas qui suivent :

- Les avis recueillis (conseil municipal, établissement public de coopération intercommunale, chambre de l'agriculture et Centre Régional de la Propriété Forestière), cités précédemment, sont consignés ou annexés au registre d'enquête par le commissaire enquêteur.
- Le maire est entendu par le commissaire enquêteur une fois consigné et annexé au registre d'enquête l'avis du conseil municipal.

Une publication dans deux journaux régionaux doit être faite au moins 15 jours avant le début de l'enquête et rappelée dans les 8 premiers jours de celle-ci.

La durée de l'enquête ne peut être inférieure à 1 mois.

Le rapport et les conclusions motivées du commissaire enquêteur sont rendus publics.

☐ Approbation du PPRN par arrêté préfectoral

A l'issue de ces consultations, le plan, éventuellement modifié pour tenir compte des avis recueillis, est approuvé par arrêté préfectoral.

Cet arrêté fait l'objet d'une mention au recueil des actes administratifs de l'Etat dans le département ainsi que dans un journal diffusé dans le département.

Une copie de l'arrêté est ensuite affichée en mairie ainsi qu'au siège de chaque établissement public de coopération intercommunale consulté pendant un mois au minimum.

La publication du plan est réputée faite le 30^{ème} jour de l'affichage en mairie de l'acte d'approbation.

Le plan approuvé est tenu à la disposition du public en préfecture, en mairie et au siège de chaque établissement public de coopération intercommunale ci-dessus mentionné.

Cette mesure de publicité fait l'objet d'une mention avec les publications et l'affichage prévus aux deux alinéas précédents.

- ☐ Le PPRN approuvé est annexé par la commune au PLU. IL vaut dès lors Servitude d'Utilité Publique et est opposable aux tiers.

CHAPITRE DEUXIEME : QUALIFICATION DES ALEAS

2.1- CARACTERISTIQUES DES RESEAUX HYDROGRAPHIQUES GENERANT DES INONDATIONS

Le Lange, principal affluent de l'Oignin prend sa source près d'Apremont, coule du nord vers le sud et capte la Sarsouille, les biefs d'Alex et d'Ijean, les sources de Martignat et du Martinet, le Landeyron avant de se jeter dans l'Oignin sur la commune de Brion.

Son bassin versant représente une superficie de 80 km². En amont d'Oyonnax, le Lange se présente sous la forme d'un petit cours d'eau de montagne. Après sa confluence avec la Sarsouille, il devient une véritable rivière. Son parcours jusqu'à la confluence avec l'Oignin est de 19,7 km. Le Lange s'écoule dans une vallée étroite encadrée par des versants pentus forestiers.

La vallée du Lange est très urbanisée. Les zones industrielles et habitées se succèdent d'Oyonnax à Martignat. Ces zones industrielles débordent de plus en plus largement sur les versants et reliefs avoisinants.

2.1.1 – Hydrologie du Lange

La cartographie de l'aléa inondation repose entre autre sur l'évaluation de la crue de référence de la rivière concernée (crue centennale ou crue historique). Il est donc important de bien estimer les débits de référence à prendre en compte.

Il apparaît que le secteur d'Oyonnax et des communes voisines a déjà fait l'objet de nombreuses études hydrologiques et hydrauliques. Dans le cadre de l'élaboration du PPRN, une synthèse critique des différentes études a été établie en identifiant pour chacune d'elles le contexte général de l'époque et les objectifs fixés par le maître d'ouvrage.

☐ Description des bassins versants

Afin de caractériser les écoulements du Lange et de la Sarsouille sur les communes d'Oyonnax, Bellignat, Groissiat et Martignat, il est nécessaire de déterminer les débits de référence en plusieurs points du bassin versant.

Les caractéristiques géométriques des bassins versants étudiés sont les suivantes :

BASSIN VERSANT	POINT DE CONTROLE	SUPERFICIE (ha)	LONGUEUR (m)	PENTE MOYENNE (%)
Sarsouille amont	Parc René Nicod	680	5800	7.7
Lange amont	Rue Pasteur	1230	7520	6.2
Sarsouille amont confluence	Confluence Lange/Sarsouille	1430	8700	5.4
Lange amont confluence	Confluence Lange/Sarsouille	1390	9220	5.3
Lange aval confluence	Confluence Lange/Sarsouille	2820	9220	5.3
Lange à Nerciat	Verrou rocheux de Nerciat	4210	12020	4.1
Lange à Martignat	Pont centre bourg	5290	14700	3.4
Lange à Martinet	Limite communale Martignat/Montréal-La- Cluse	6520	18150	2.9

Tableau 1 : caractéristiques géométriques des bassins versants étudiés

Au niveau de la confluence Lange/Sarsouille, il apparaît que les deux bassins versants présentent des caractéristiques similaires. L'estimation des débits de crue à la confluence pourra donc être réalisée par addition des deux débits.

Une attention particulière a été apportée à l'estimation des débits de la Sarsouille et du Lange en amont immédiat d'Oyonnax. Les caractéristiques précises de ces bassins versants sont décrites ci-après.

Sarsouille amont :

TRONÇON	LONGUEUR (m)	ALTITUDES (m IGN)		PENTE DU TRONÇON (%)	PENTE MOYENNE (%)
		MAXI	MINI		
1	1500	992	910	5.5	5.5
2	3500	910	570	9.7	8.4
3 – Sarsouille amont	800	570	547	2.9	7.7
4	1200	547	531	1.3	6.6
5- Sarsouille confluence	1700	531	524	0.4	5.4

Tableau 2 : caractéristiques du bassin versant de la Sarsouille amont

Lange amont :

TRONÇON	LONGUEUR (m)	ALTITUDES (m IGN)		PENTE DU TRONÇON (%)	PENTE MOYENNE (%)
		MAXI	MINI		
1	320	1010	960	15.6	15.6
2	300	960	950	3.3	9.7
3	385	950	940	2.6	7.0
4	1480	940	824	7.8	7.5
5	1715	824	640	10.7	8.8
6	590	640	598	7.1	8.6
7	515	598	583	2.9	8.0
8	1150	583	562	1.8	6.9
9	325	562	555	2.2	6.7
10 – Lange amont	740	555	545	1.4	6.2
11 – Lange confluence	1700	545	524	1.2	5.3
12	1400	524	518	1.4	4.6
13 – Lange Nerciat	1400	518	515	1.2	4.1
14	870	515	511	0.5	3.9
15 – Lange Martignat	1810	511	504	0.4	3.4
16 – Lange Martinet	3450	504	490	0.4	2.9

Tableau 3 : caractéristiques du bassin versant du Lange amont

☐ Pluviométrie

La mise en œuvre des méthodes dites classiques ou de la méthode rationnelle afin d'estimer les débits décennaux nécessite la connaissance de certains paramètres pluviométriques :

- la pluviométrie moyenne annuelle P_a ,
- la pluie journalière de fréquence décennale P_{j10} ,
- les coefficients a et b de Montana afin de caractériser les pluies de courtes durées.

Pluie moyenne annuelle

Cette donnée est une donnée générale nécessaire pour l'application de la formule de SOCOSE.

La source d'information utilisée est le livre suivant : "la météo de la France – tous les climats localité par localité" réalisé par J. Kessler de Météo France. Ce document, qui intègre 30 ans d'observation, permet de connaître la pluie moyenne annuelle pour certaines localités.

Les valeurs mesurées sont les suivantes :

- Pa Nantua = 1430 mm/an,
- Pa Izernore (vallée de l'Oignin, 4 km à l'ouest de Martignat) = 1510 mm/an,
- Pa Thoirette (vallée de l'Ain, 10 km à l'ouest d'Oyonnax) = 1440 mm/an,
- Pa Cernon (lac de Voulan) = 1500 mm/an.

Nous retenons de manière sécuritaire :

Pa = 1500 mm/an

Pluie décennale journalière

Les données de pluies journalières décennales sont issues des stations de Météo France.

POSTE	ANNEES D'OBSERVATION	Pj10 (mm)	Pj 100 (mm)
Ambérieu	27 ans	83.5	115
Chambéry	18 ans	81	102.5
Arbent (Oyonnax)	17 ans	77	104
Nantua	25 ans	80	109

Tableau 4 : caractéristiques des pluies journalières décennales

Les données pluviométriques de Météo France sont issues de relevés à intervalles réguliers (7h/7h). Afin de tenir compte de cette restriction et de caractériser un épisode pluvieux dont l'origine est variable, une correction est apportée aux valeurs précédentes par multiplication du coefficient de Weiss ($C_w = 24/21$)

On obtient donc les valeurs centrées suivantes :

POSTE	ANNEES D'OBSERVATION	Pj 10 centrée (mm)	Pj 100 centrée (mm)
Ambérieu	27 ans	95	131
Chambéry	18 ans	93	117
Arbent (Oyonnax)	17 ans	88	119
Nantua	25 ans	91	125

Tableau 5 : caractéristiques des pluies journalières décennales centrées

Notre zone d'étude se situe entre Arbent (banlieue nord d'Oyonnax) et Nantua, nous retenons donc les valeurs suivantes :

Pj 10 = 90 mm

Pj 100 = 125 mm

Coefficients de Montana

La connaissance des paramètres a et b de Montana permet de caractériser les pluies de courtes durées. La détermination de ces paramètres nécessite des pas de temps d'enregistrement faibles, ces données sont disponibles uniquement à un nombre limité de stations (généralement une par département).

Les données des deux stations les plus proches sont les suivantes, pour une durée³ de pluie comprise entre 15 et 360 min :

PERIODE DE RETOUR	AMBERIEU		CHAMBERY-AIX	
	a	b	a	b
T = 10-ans	7.076	0.667	7.56	0.674
T = 100 ans	11.462	0.702	13.169	0.718

Tableau 6 : coefficient de Montana d'Ambérieu et Chambéry

Avec $h = a \cdot t^{1-b}$ t en minutes et h en mm

Nous avons retenu comme pluie journalière décennale la valeur de 90 mm (voir plus haut). Les valeurs de pluies journalières décennales aux stations d'Ambérieu et de Chambéry diffèrent légèrement, nous avons ainsi ajusté le coefficient à extrapoler à la zone d'étude à partir des rapports des pluies journalières décennales.

A partir d'Ambérieu : $(Pj\ 10\ zone\ d'étude) / (Pj\ 10\ Ambérieu) = 90/95 = 0.95$.

A partir de Chambéry : $(Pj\ 10\ zone\ d'étude) / (Pj\ 10\ Chambéry) = 90/93 = 0.97$.

PERIODE DE RETOUR	COEFFICIENTS EXTRAPOLÉS A PARTIR D'AMBERIEU		COEFFICIENTS EXTRAPOLÉS A PARTIR DE CHAMBERY	
	a	b	a	b
T = 10 ans	6.722	0.667	7.333	0.674

Tableau 7 : coefficient de Montana extrapolés à partir des stations d'Ambérieu et Chambéry

Evènements historiques

Les données du présent chapitre sont issues des rapports réalisés par Ain Géotechnique à l'issue des crues de février 90 et décembre 91 pour le compte de la ville d'Oyonnax.

Crue de février 1990 :

Les précipitations quotidiennes ont été enregistrées à Oyonnax par les services techniques de la ville :

³ Le temps de concentration des bassins versants contrôlés est de l'ordre de quelques heures, il est donc compris entre 15 et 360 mn.

- 94 mm sur 24 h (le 14 février 1990),
- 150 mm sur 48 h,
- 172 mm sur 72 h.

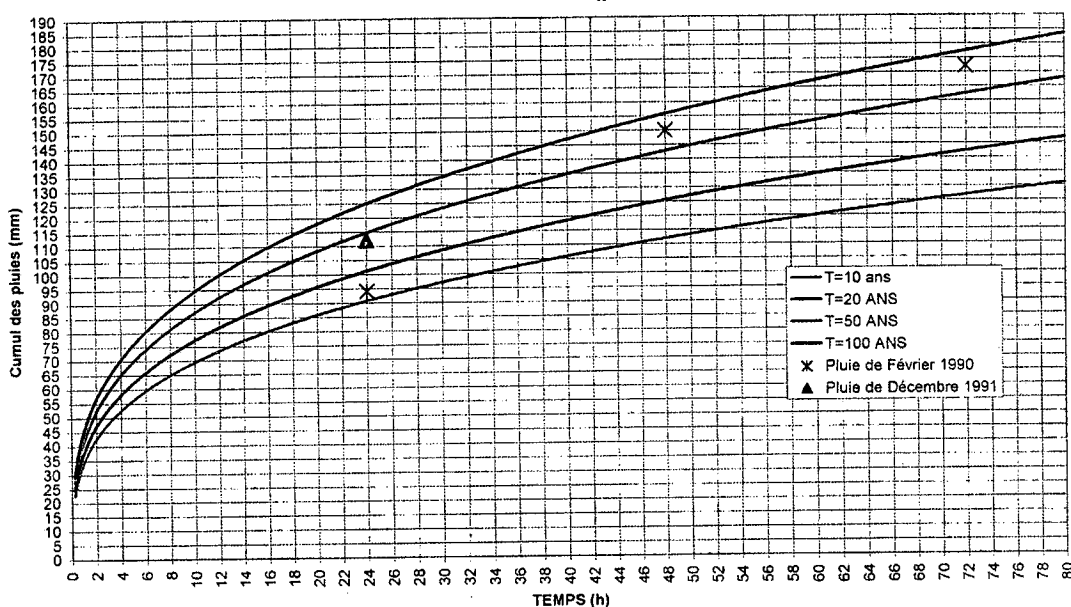
Afin d'estimer la période de retour de ces pluies historiques, nous avons reconstitué, à partir des coefficients de Montana d'Ambérieu, les courbes hauteur de pluie/durée/fréquence sur la zone d'étude.

Les courbes qui apparaissent sur la figure 2 retraduisent les éléments de pluviométrie arrêtés plus haut : 90 mm pour la pluie journalière décennale (pluie centrée) et 125 mm pour la pluie journalière centennale.

montana-amberieu-oyonnax.xls

Pluviométrie - Graphique

**PLUVIOMETRIE EXTRAPOLEE SUR LA ZONE D'ETUDE A PARTIR DES
DONNEES D'AMBERIEU (pluies centrées)**



SILENE/D2065/R908/PJS

7

Figure 2 : courbe hauteur des précipitations/durée/fréquence recalée à Oyonnax

Il apparaît alors que l'événement pluviométrique des 13, 14 et 15 février 1990 présente une période de retour :

- compris entre 10 et 20 ans sur 24 h,
- compris entre 50 et 100 ans sur 48 et 72h.

Crue de décembre 1991 :

Il est tombé un cumul de précipitation de 112 mm à la station des services techniques d'Oyonnax en 24 h le samedi 21 décembre 1991.

Cette précipitation est la plus forte enregistrée sur 24 h depuis 1971, date de mise en service de la station d'Oyonnax.

D'après les courbes hauteur des précipitations/durée/fréquence de la figure 2, l'épisode pluvieux du 21 décembre 1991 présenterait une période de retour proche de 50 ans.

□ Estimation des débits décennaux de référence

Afin d'estimer le débit de référence du Lange et de la Sarsouille en divers points caractéristiques de la zone d'étude, nous avons mis en service les méthodes suivantes :

- méthode rationnelle,
- méthodes dites "classiques" : Socose, Crupedix et abaque SOGREAH,
- analogie régionale avec les stations de jaugeage voisines.

Méthode rationnelle

L'application de cette méthode nécessite le calcul préalable du temps de concentration du bassin versant ainsi que le choix du coefficient de ruissellement.

$$Q = 1/3.6 \text{ C.I.A.}$$

avec Q : débit en m³/s

C : coefficient de ruissellement

I : intensité de l'averse sur le temps de concentration du bassin versant (mm/h)

A : superficie du bassin versant en km²

Estimation du temps de concentration

Là encore plusieurs formules empiriques permettent d'estimer le temps de concentration d'un bassin versant.

Compte tenu de l'occupation du sol des bassins versants étudiés (zone urbanisée uniquement en fond de vallée) les formules de Passini et Dujardin ont été appliquées.

Les résultats sont les suivants :

BASSIN VERSANT	Tc PASSINI (mn)	Tc DUJARDIN (mn)	Tc RETENU (mn)	VITESSE D'ECOULEMENT CORRESPONDANTE (m/s)
Sarsouille amont	79	67	73	1.3
Lange amont	136	92	114	1.1
Sarsouille confluence	203	81	142	1.0
Lange amont confluence	176	93	135	1.1
Lange aval confluence	222	111	167	0.9
Lange Nerciât	422	147	285	0.7
Lange Martignat	555	175	365	0.7
Lange Martinet	714	208	461	0.7

Tableau 8 : estimation des temps de concentration sur le bassin versant

Le temps de concentration retenu est une moyenne des formules de Passini et de Dujardin. La vitesse moyenne d'écoulement qui en résulte (de 0.7 à 1.3 m/s) est cohérente, nous retenons donc ces valeurs.

Estimation du coefficient de ruissellement :

Conformément à l'instruction technique relative aux réseaux d'assainissement des agglomérations, nous avons retenu les valeurs de coefficient de ruissellement suivantes :

- zone boisée : $c = 0.1$,
- terrain naturel boisé en fond de vallée : $c = 0.3$,
- zone urbaine dense : $c = 0.7$,
- zone urbaine moyenne densité : $c = 0.5$,
- zone urbaine faible densité : $c = 0.3$.

Coefficients de Montana :

Nous avons estimé des coefficients de Montana à partir des stations d'Ambérieu et de Chambéry dans le paragraphe sur la pluviométrie. Le calcul du débit par la méthode rationnelle a été réalisé avec les deux séries de coefficients afin de voir la sensibilité sur le résultat final.

Application :

Les résultats sont les suivants :

BASSIN VERSANT	Q10 RATIONNELLES (m³/s)	
	Avec a et b extrapolés depuis Ambérieu	Avec a et b extrapolés depuis Chambéry
Sarsouille amont	5.2	5.5
Lange amont	7.0	7.4
Sarsouille confluence	14.1	14.9
Lange amont confluence	9.5	10.0
Lange aval confluence	20.8	21.9
Lange Nerciat	20.7	21.7
Lange Martignat	22.0	23.0
Lange Martinet	22.0	23.0

Tableau 9 : débits décennaux calculés par la méthode rationnelle

Compte tenu des écarts minimes entre les deux calculs, nous retenons, pour chaque point de contrôle, le débit le plus important.

Méthodes "classiques"

Il s'agit de l'application des méthodes empiriques : Socose, crupedix et abaque Sogreah. Les paramètres généraux nécessaires à l'application de ces méthodes sont les suivants :

- la pluie journalière décennale $P_j 10 = 90 \text{ mm}$,
- la pluviométrie moyenne annuelle $P_a = 1500 \text{ mm}$,
- la température moyenne annuelle $t_a = 12^\circ \text{ C}$,
- le coefficient b de Montana $b = 0.674$ (Chambéry),
- le coefficient régional de Crupedix $R = 1$.

Les résultats sont les suivants :

BASSIN VERSANT	DEBIT DECENNAL (m^3/s)		
	SOCOSE	CRUPEDIX	ABAQUE SOGREAH
Sarsouille amont	5.9	6.9	7.5
Lange amont	9.4	10.4	11.0
Sarsouille confluence	10.6	11.7	12.0
Lange amont confluence	10.4	11.7	12.0
Lange aval confluence	18.3	17.7	21.0
Lange Nerciat	25.2	23.8	29.0
Lange Martignat	30.3	28.4	33.0
Lange Martinet	35.8	33.6	35.0

Tableau 10 : débits décennaux calculés par les méthodes classiques

Analogie avec les cours d'eau jaugés

Suite aux crues de 90/91 une station limnimétrique a été mise en place en 1994 sur le Lange en aval immédiat de la confluence Lange/Sarsouille.

Les stations hydrométriques les plus proches apparaissent dans le tableau ci-dessous. Les périodes d'observation étant relativement courtes, l'analyse statistique des débits à ces stations est à prendre avec précaution.

NOM DE LA STATION	COURS D'EAU	SUPERFICIE CONTROLEE	ANNEES D'OBSERVATION	DEBIT DECENNAL Q10 (m^3/s)
Brion	Lange	80.5 km^2	1978 – 1983 (6 années)	40.7
Maillat	L'Oignin	92 km^2	1987 – 2000	62.1

			(9 années)	
Oyonnax	Lange	28 km ²	1994 – 2002 (9 années)	13.9

Tableau 11 : débits décennaux estimés aux stations hydrométriques

A partir de cette analyse statistique, il est possible d'extrapoler les débits de crue au droit de la zone d'étude en utilisant la formule de Myer :

$$Q_a = (S_a/S_b)^{0.8} \times Q_b$$

Q = débit (m³/s)

S = superficie du bassin versant (km²)

Les résultats sont les suivants :

BASSIN VERSANT	Q10 (m ³ /s) – EXTRAPOLATION DU DEBIT DECENNAL PAR ANALOGIE AUX STATIONS		
	D'OYONNAX (28 km ²)	DE BRION (80.5 km ²)	DE MAILLAT (92 km ²)
Sarsouille amont	4.5	5.6	7.7
Lange amont	7.2	9.1	12.4
Sarsouille confluence	8.1	10.2	14.0
Lange amont confluence	7.9	10.0	13.7
Lange aval confluence	13.9	17.6	24.1
Lange Nerciât	19.3	24.2	33.2
Lange Martignat	23.1	29.1	39.9
Lange Martinet	27.3	34.4	47.1

Tableau 12 : débits décennaux extrapolés par rapport aux débits décennaux estimés aux stations hydrométriques

Etudes antérieures

De nombreuses études hydrologiques et hydrauliques ont été entreprises sur le district d'Oyonnax.

On distingue trois catégories d'études pour chacune desquelles les valeurs de débit sont relativement homogènes :

- les études hydrologiques qui se placent dans le cadre global de la gestion ou de l'aménagement du Lange (contrat de rivière...),
- les études hydrologiques caractérisant le régime des crues des rivières de la région (Lange, Oignin, ...) et qui s'intéressent aux valeurs de débit de crue extrême (jusqu'au débit de période de retour 1000 ans),
- les études hydrologiques qui étudient l'interaction du Lange ou de l'un de ses affluents avec un projet spécifique (autoroute...) dans lequel des valeurs sécuritaires sont privilégiées.

Les résultats d'hydrologie sont les suivants (en m³/s) :

BASSIN VERSANT	Sud Aménagement 1989 – Schéma d'aménagement	Sogreah – 1994 – Construction A404	Ain Géotechniques et Sud Aménagement – 1996 - Contrat de rivière	Cemagref – 2000 – Expertise hydrologique	DDAF – 2002 – Aménagement Sarsouille	Hydrétudes – 2002 - Plage dépôt Lange
Sarsouille amont	7		10	10		
Lange amont	9.2		10			9
Sarsouille confluence	8.7				10	
Lange amont confluence	9.2					
Lange aval confluence	16.5		20	20		
Lange Nerciat	27		25	34		
Lange Martignat	33	54				
Lange Martinet						

Tableau 13 : débits décennaux estimés d'après les études antérieures

Débits décennaux - Conclusions

L'ensemble des calculs hydrologiques entrepris est synthétisé dans le tableau ci-dessous (Q10 en m³/s) :

BASSIN VERSANT	SUPERFICIE (KM ²)	METHODE RATIONNELLE	METHODES CLASSIQUES			ANALOGIE	ETUDES ANTERIEURES	Q10 RETENU
			SOCOSE	CRUPEDIX	ABAUQUE SOGREAH			
Sarsouille amont	6.8	5.5	5.9	6.9	7.5	4.5 à 7.7	7 à 10	7
Lange amont	12.3	7.4	9.4	10.4	11	7.2 à 12.4	9 à 10	10
Sarsouille confluence	14.3	14.9	10.6	11.7	12	8.1 à 14	8.7 à 10	11
Lange amont confluence	13.9	10	10.4	11.7	12	7.9 à 13.7	9.2	11
Lange aval confluence	28.2	21.9	18.3	17.7	21	13.9 à 24.1	16.5 à 20	19

Lange Nerciat	42.1	21.7	25.2	23.8	29	19.3 à 33.2	25 à 27	26
Lange Martignat	52.9	23	30.3	28.4	33	23.1 à 39.9	33 à 54	31
Lange Martinet	65.2	23	35.8	33.6	35	27.3 à 47		35

Tableau 14 : débits décennaux retenus

Nous proposons de retenir la moyenne des méthodes classiques, arrondie à 1 m³/s près. Le débit ainsi estimé reste pleinement cohérent avec les débits extrapolés par analogie avec les stations limnimétriques ainsi qu'avec les études antérieures.

Les résultats issus de la méthode rationnelle sont assez hétérogènes par rapport aux autres méthodes (valeur la plus forte sur certains points de contrôle et valeur la plus faible sur d'autres). Cette méthode est en effet délicate à mettre en œuvre en raison de la difficulté d'estimation des coefficients de ruissellement et des temps de concentration.

□ Estimation des débits centennaux de référence

Dans le cadre du PPRI il est nécessaire de prendre en compte comme référence la pluie centennale ou la plus forte crue historique connue si celle-ci est supérieure à la crue centennale.

A partir de l'estimation des débits décennaux, il est possible d'estimer les débits centennaux de référence :

- par application d'un coefficient multiplicateur égal à 2 (sécuritaire, généralement utilisé pour les petits bassins versants non jaugés),
- par application de la méthode du gradex basée sur le principe que l'évolution des débits suit directement celle des précipitations à partir d'un certain seuil,
- par application d'un coefficient régional Q100/Q10 estimé à partir des stations hydrométriques voisines.

Méthode du gradex :

Nous partons ici du principe que le pivot se situe à t = 10 ans. Nous avons alors :

$$Q_{100} = Q_{10} + G_{\text{débit}} \cdot C_p \cdot \ln(\ln(F_{10}/F_{100}))$$

Avec $G_{\text{débit}}$: gradex des débits en m³/s

C_p : coefficient de pointe = débit de pointe/débit moyen sur le temps de base de l'hydrogramme

F : fréquence = (T-1)/T

Dans le cas présent, l'expression s'écrit :

$$Q_{100} = Q_{10} + 2.35 \cdot C_p \cdot G_{\text{débit}}$$

$$G \text{ débit} = \frac{1}{3.6} \cdot \frac{S}{T} \cdot G \text{ pluie}$$

Avec G_{pluie} : gradex des pluies en mm, ici 14.9 mm

S : superficie du bassin versant en km²

T : temps de base de calcul du gradex des pluies

Coefficient régional :

Comme nous l'avons vu précédemment, il existe 3 stations jaugées à proximité. Compte tenu des périodes d'observation relativement courtes (14 ans au maximum pour la station de Maillat sur l'Oignin), l'estimation du débit centennal par analyse statistique des débits paraît peu réaliste.

Cette analyse statistique conduit alors à des rapports (Q100 / Q10) de 1.3 à 1.4 ce qui paraît faible pour la région, nous ne prenons donc pas en compte cette méthode.

Estimation des débits centennaux – Application

Les résultats sont les suivants :

BASSIN VERSANT	SUPERFICIE (km ²)	Q10 RETENU (m ³ /s)	COEFFICIENT DE 2 Q100 (m ³ /s)	METHODE DU GRADEX		
				GRADEX DES DEBITS (m ³ /s)	Q100 (m ³ /s)	RAPPORT Q100/Q10
Sarsouille amont	6.8	7	14	1.8	11	1.6
Lange amont	12.3	10	20	3.2	18	1.8
Sarsouille confluence	14.3	11	22	3.7	20	1.8
Lange amont confluence	13.9	11	22	3.6	19	1.7
Lange aval confluence	28.2	19	38	7.3	36	1.9
Lange Nerciat	42.1	26	52	10.9	51	2
Lange Martignat	52.9	31	62	13.7	63	2
Lange Martinet	65.2	35	70	16.9	74	2.1

Tableau 15 : débits centennaux estimés par différentes méthodes

Nous proposons de retenir de débit centennal estimé par la méthode du gradex. Les débits ainsi estimés restent cohérents avec ceux adoptés dans les études précédentes pour les secteurs aval d'Oyonnax. Les débits estimés

pour les secteurs amont sont également cohérents avec l'étude récente réalisée par Hydrétudes dans le cadre de l'aménagement d'une plage de dépôt sur le Lange amont.

Les débits centennaux de référence sont donc les suivants :

BASSIN VERSANT	SUPERFICIE (km²)	Q100 RETENU (m³/s)
Sarsouille amont	6.8	11
Lange amont	12.3	18
Sarsouille confluence	14.3	20
Lange amont confluence	13.9	19
Lange aval confluence	28.2	36
Lange Nerciat	42.1	51
Lange Martignat	52.9	63
Lange Martinet	65.2	74

Tableau 16 : débits centennaux retenus

2.1.2 – Caractéristiques morphologiques du Lange

□ Bief d'Ijean :

A proximité immédiate de la Mairie s'écoule le bief d'Ijean. En aval de la départementale, le bief est canalisé sous le parking et l'usine existante, il redevient aérien le long de l'impasse interne à la ZAC, puis est à nouveau busé sous l'entreprise qui longe le Lange.

Le bief se rejette directement dans le Lange par un dalot béton de 1m x 1m en amont immédiat de la partie rescindée.

□ Bief d'Apremont :

Le bief d'Apremont (Alex) est un affluent rive gauche du Lange au droit du verrou rocheux de Nerciat. En amont immédiat de la confluence avec le Lange, ce ruisseau longe en amont de la voie SNCF deux maisons qui sont calées relativement bas par rapport aux berges du cours d'eau.

Jusqu'à présent, ces deux parcelles n'ont pas été inondées mais pour une crue centennale, il est possible qu'elles le soient.

Plus en amont, au droit du carrefour entre la RD31i et la RD984d le bief d'Apremont a déjà débordé.

Un risque d'affouillement de berges et de débordement le long du bief d'Alex existe ainsi qu'un risque d'inondation par le karst (notamment sur les bas de pente côté est au hameau d'Alex). Ces risques doivent être pris en compte dans tout projet d'aménagement dans ces secteurs.

□ Rescindement du Lange :

La gare de péage de l'autoroute A404 se situe sur une ancienne zone de marais. Le re-calibrage du lit du Lange à cet endroit permet de faire transiter le débit centennal du Lange sans débordement. Le re-calibrage a été réalisé avec mise en place de risbermes intermédiaires (cf. description des travaux dans le paragraphe sur les aménagements liés à l'autoroute).

Aménagements hydrauliques liés à l'autoroute A404

L'autoroute A404 qui fait la liaison entre l'A40 (Lyon – Genève) et Oyonnax s'inscrit partiellement dans la vallée du Lange. Sur la commune de Groissiat, plusieurs aménagements du Lange ont été nécessaires lors de la construction de l'autoroute A404. Les sites concernés sont les suivants :

- le verrou rocheux de Nerciat (commune de Groissiat),
- la zone de la gare de péage de Groissiat
- le tronçon aval appelé «Bief de Talours » (limite Groissiat / Martignat).

L'autoroute a été ouverte en 1997, c'est à dire après les crues historiques de 90 et 91. L'efficacité des aménagements hydrauliques réalisés n'a donc pas été éprouvée sur des crues extrêmes.

La zone de Nerciat représente un verrou hydraulique naturel où la largeur de la vallée inondable est extrêmement réduite (de 20 à 50 m environ contre 200 m à 300 m sur les sections amont et aval) et où s'inscrit actuellement la barrière de péage de Groissiat en limite rive droite de la zone inondable.

Le bief de Talours, appelé ainsi car il correspond à la confluence du Lange et du ruisseau secondaire de rive gauche «le Talours », est une zone naturelle d'expansion des crues en amont immédiat du bourg de Martignat. Sur ce bief, deux zones de rétention des crues ont été aménagées dans le cadre de la construction de l'autoroute afin de limiter le débit à l'aval.

L'aménagement du Lange au droit de Groissiat (rescindement et calibrage sur 1400 m entre la barrière de Groissiat et le verrou de Nerciat) et l'aménagement des deux zones de rétention du Talours sont intimement liés.

Rappel de l'état avant construction de l'autoroute

La rivière présentait un tracé relativement rectiligne entre l'aval d'Oyonnax et le lieu dit «Moulin de Nerciat» d'une part puis entre le lieu dit « Champ d'Arbent » et « Sous les roches» d'autre part.

Entre le lieu dit «Moulin de Nerciat» et «Champ d'Arbent» le Lange passait de l'extrémité rive gauche (le long de la voie ferrée) à l'extrémité rive droite de la vallée inondable.

La capacité du lit mineur du Lange était insuffisante pour faire transiter les crues sans débordement. La zone inondable en amont de Nerciat s'étendait⁴ en rive droite dans les marais de Bellignat, dans le secteur de la station d'épuration et de l'usine d'incinération, ainsi qu'en rive gauche dans la zone d'activité. Plus en aval, les écoulements se concentraient sous le pont de la VC2 (Verrou de Nerciat) dont le gabarit était nettement insuffisant et qui constituait un obstacle important à l'écoulement des crues.

Le pont de la VC2 était une voûte maçonnée de 6.3 m de large à la base et de 4.7 m de hauteur maximale. Cet ouvrage fonctionnait en charge lors de la crue centennale.

⁴ Nous reviendrons plus loin sur la limite actuelle de la zone inondable de référence.

En aval de Nerciat jusqu'à Martignat tout le fond de la vallée était inondé fréquemment. La VC 1 qui relie Groissiat était submersible, l'ouvrage hydraulique était une voûte maçonnée de 6.8 m de large et de 2,3 m de hauteur maximale.

Nota :

Les plans d'occupation des sols (POS) des communes concernées par l'Autoroute A404 n'ont pas été remis à jour depuis la construction de l'infrastructure. Les fonds de plan des cartes d'aléa et de risque ont donc été modifiés en conséquence afin d'intégrer les modifications apportées sur le secteur.

Description des aménagements réalisés

L'ensemble des données concernant les caractéristiques des aménagements ainsi que les conditions d'écoulement des crues du Lange sont issues des études réalisées par SOGREAH pour le compte de la SAPRR en 1995 (référence 30 0191).

Aménagements hydrauliques du verrou de Nerciat

Sur certains secteurs, le tracé autoroutier empiète sur la zone naturelle d'expansion des crues du Lange:

- Remblai autoroutier entre le lieu dit « sous les roches » et l'échangeur d'Oyonnax Sud,
- Barrière de péage et aires de parking au lieu dit « Champs Ardent »,
- Reprise de la VC 1 d'accès à Groissiat.

Ces divers aménagements ont pour effet d'augmenter localement le niveau de crue du Lange. Ainsi, afin de limiter l'impact de la création de l'Autoroute sur les niveaux extrêmes du Lange en crue, il a été proposé de rescinder le lit du Lange sur environ 1400 m de linéaire, entre le verrou rocheux de Nerciat et le lieu dit « Sous les Roches ».

Ce rescindement consiste à:

- élargir le lit mineur pour augmenter la capacité hydraulique de la rivière. Le lit mineur réaménagé fait alors 15 m de large au total avec une largeur de 8 m pour le chenal préférentiel,
- reconstruire les ponts de la VC2 (Nerciat) et de la VC1 (Groissiat) qui tous deux faisaient obstacles aux crues.

Cet aménagement du cours d'eau a une incidence hydraulique positive sur la ligne d'eau de crue du Lange (abaissement des niveaux extrêmes au droit de Nerciat) mais a par contre une incidence hydraulique négative en aval (bourg de Martignat notamment) vis à vis de la propagation de l'onde de crue. En effet, la suppression de certaines zones naturelles inondables et l'élargissement du lit mineur ont pour effets d'augmenter les débits à l'aval et d'accélérer l'apparition du pic de crue.

C'est pourquoi il a été proposé, comme mesure compensatoire complémentaire, de créer deux zones de rétention des crues du Lange au lieu dit « Sous les Roches » en amont immédiat du centre bourg de Martignat. Le but de cet aménagement est de stocker temporairement les débordements du Lange entre les digues et ainsi écrêter les crues débordantes pour protéger l'aval.

En résumé, le rescindement du Lange (première mesure compensatoire) permet de limiter l'impact de l'autoroute sur les niveaux d'eau amont en période de crue, la création des deux zones de rétention (mesure compensatoire complémentaire) permet de limiter le débit de crue à l'aval et permet d'éviter toute accélération de l'onde de crue.

Ces mesures compensatoires permettent même d'améliorer la situation de celle avant aménagement pour les crues débordantes sur certains secteurs sensibles.

Caractéristiques du rescindement

Le lit mineur du Lange est réaménagé depuis environ le verrou rocheux jusqu'au lieu dit « Sous les Roches », ce qui représente un linéaire de l'ordre de 1400 m. Le descriptif de l'aménagement apparaît ci-après.

Le gabarit du lit est augmenté et, à l'exception du passage du verrou rocheux, au sein du lit, un chenal préférentiel d'écoulement de type « naturel » est aménagé (largeur: 8 m, profondeur: 0,5 m environ). Ce lit d'étiage évite un étalement excessif de la lame d'eau; il favorise les communications piscicoles. La largeur en fond de la section aménagée est de 15 m.

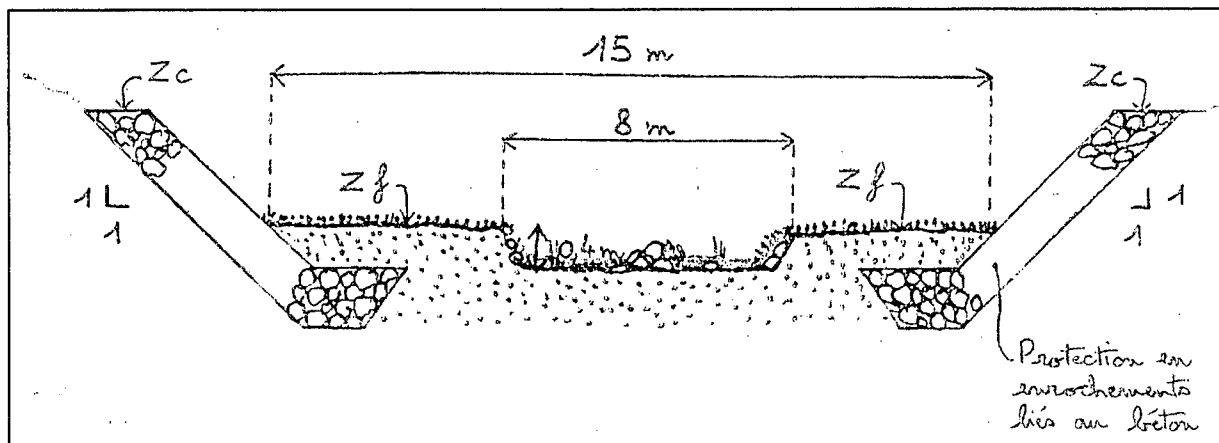


Figure 3 : aménagement du rescindement

Les anciens ponts de la VC 1 et de la VC2 ont été détruits. Le tracé du Lange est légèrement plus court du fait du rescindement (coupure d'un méandre) au droit du Champ d'Arbent. Pour éviter toute déstabilisation du profil en long du cours d'eau, un tapis d'enrochements libres a été placé dans le fond du lit sur 10 m, à l'amont du rescindement.

□ Caractéristiques des zones de rétention

Il s'agit de deux zones successives de rétention des crues débordantes du lange constituées chacune :

- D'une digue qui barre la totalité du lit majeur (digue transversale),
- D'un dalot au niveau du lit mineur dans le corps de digue, afin de limiter le débit véhiculé vers l'aval,
- D'un seuil de déversement pour les crues extrêmes sur la digue transversale,
- D'une digue latérale pour éviter les débordements sur la voie SNCF existante.

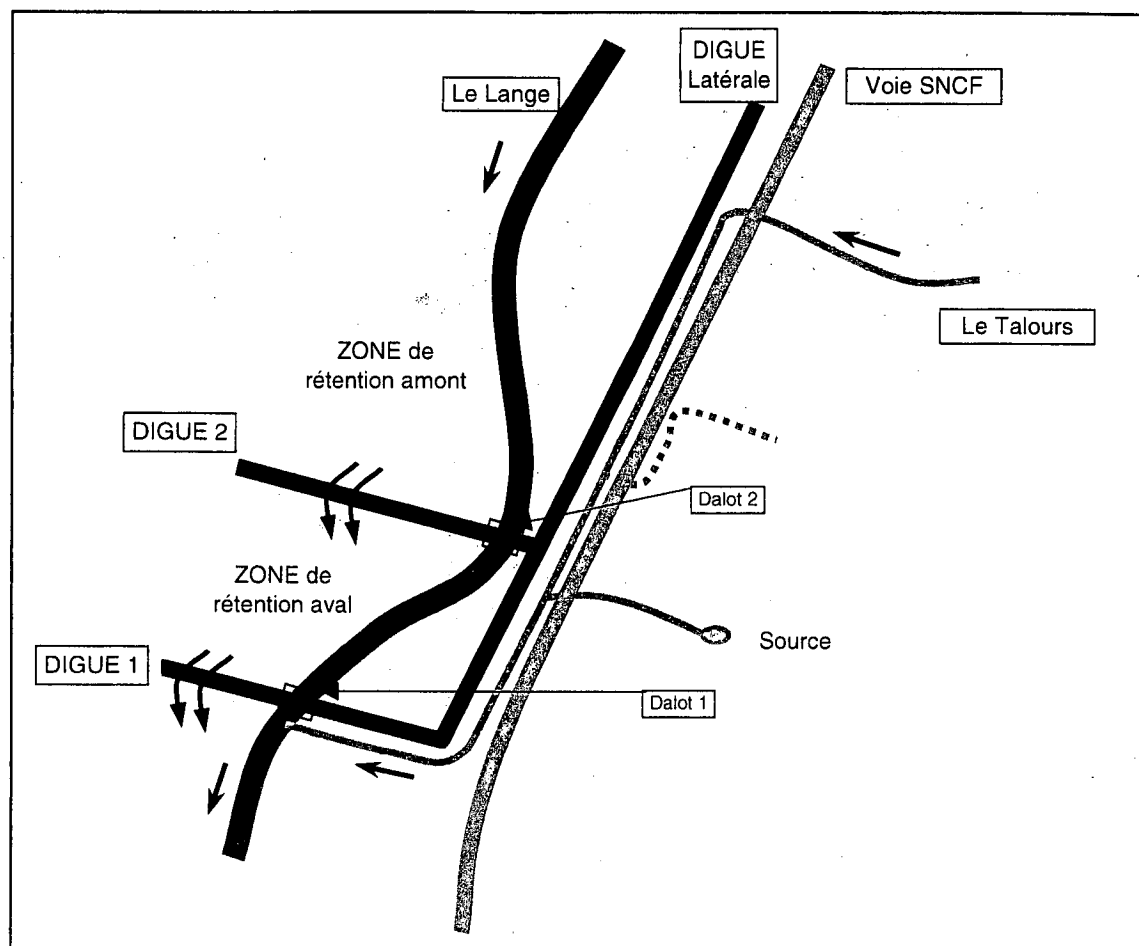


Figure 4 : caractéristiques des zones de rétention

- Les caractéristiques des aménagements sont les suivantes (repris dans l'arrêté préfectoral du 3 avril 1996 portant autorisation de réalisation des deux zones de rétention) :

	Digue transversale aval	Digue transversale amont
Cote de la crête de digue	511.50 m IGN	512.50 m IGN
Dalot :		
Largeur	3m	4m
Hauteur	2.6m	2.7m
Hauteur (au dessus du fond du lit)	2.3m	2.4m
Cote amont du radier béton	505.9m IGN	506.9m IGN
Cote amont du fond reconstitué	506.2m IGN	507.2m IGN
Seuil :		
Largeur de surverse	25m	25m
Cote de la crête de seuil	509.6m IGN	510.8m IGN

Tableau 17 : caractéristiques des zones de rétention créées dans le cadre de l'A404

- Impacts des aménagements hydrauliques pour la construction de l'A404

La mesure adoptée afin de ne pas modifier l'écoulement de crues du Lange en aval (non-augmentation des niveaux et non-augmentation des débits) est la création de deux zones de rétention en aval. Le croquis ci-dessous illustre l'aménagement réalisé :

- L'impact hydraulique de ces aménagements complémentaires apparaît ci-dessous (issu des études SOGREAH) :

Point de calcul	Cote ligne d'eau en situation actuelle	Etat aménagé sans mesure compensatoire	Etat aménagé avec mesure compensatoire
Secteur du Marais de Bellignat (P130)			
Q10	519.08 m IGN	0 cm	0 cm
Q100	519.43 m IGN	0 cm	0 cm
Verrou rocheux de Nerciat au droit du pont actuel de la VC2 (030)			
Q10	517.56 m IGN	-161 cm	-161 cm
Q100	517.81 m IGN	-163 cm	-163 cm
Amont immédiat du pont de Martignat (U08)			
Q10	505.95 m IGN	+48 cm	-5 cm
Q100	506.69 m IGN	+22 cm	-1 cm

Tableau 18 : impact hydraulique des aménagements liés à l'A404

La mise en place de ces zones de rétention permet également de diminuer le débit véhiculé à l'aval:

- à 30 m³/s pour la crue décennale (idem qu'en l'état actuel)
- à 85 m³/s pour la crue centennale (au lieu de 95 m³/s en l'état actuel).

En pratique, les bassins de rétention du Talours ne se sont mis en eau qu'une seule fois depuis leur mise en service (1998).

- Aménagements réalisés ou à réaliser dans le cadre du contrat de rivière

Le contrat de rivière du Lange et de l'Oignin a fait l'objet d'un rapport définitif daté de juillet 2000. Préalablement à l'élaboration de ce dossier définitif, plusieurs études sur la qualité des eaux, la qualité piscicole, l'hydraulique, l'écologie, le paysage et le tourisme ont été entreprises entre 1994 et 1997.

Le contrat de rivière englobe les 28 communes du bassin versant. Sur ces 28 communes, 22 sont adhérentes du SIVU Lange Oignin (Syndicat Intercommunal à Vocation Unique).

Le contrat de rivière, qui doit s'échelonner sur sept ans, comprend quatre volets d'action avec des sous-objectifs. Pour chacun d'entre eux, des opérations d'aménagement sont programmées.

Le tableau récapitulatif est le suivant :

Volet	Sous-objectifs	Nombre d'opérations
A	Reconquérir la qualité de l'eau	
	A1 Poursuivre l'assainissement des collectivités locales	20
	A2 Limiter les problèmes liés aux rejets industriels	4
BI	Gestion des crues et protection localisée des lieux habités contre les inondations	
	BI1 Gestion de la crue centennale dans la zone de confluence	5
	BI2 Gestion des crues torrentielles	6
	BI3 Gestion des crues décennales et trentenaires en zone urbaine	4
	BI4 Autres aménagements	9
BII	Restaurer et mettre en valeur des potentialités naturelles	
	BII1 Restaurer les berges, le lit et la ripisylve	6
	BII2 Améliorer la qualité des domaines halieutiques et la gestion piscicole	7
	BII3 Mettre en valeur le patrimoine paysager et touristique	12
C	Entretenir et gérer les cours d'eau	
	C1 Suivre et coordonner les opérations du contrat de rivière	1
	C2 Sensibiliser au fonctionnement et à la gestion de la rivière	9
	C3 Mesurer l'évolution globale du milieu	4

Tableau 19 : objectifs du contrat de rivière du Lange et de l'Oignin

- De façon pratique, les opérations qui nous intéressent dans le cadre du Plan de Prévention des Risques Inondation du Lange et de la Sarsouille sur le district d'Oyonnax, sont les suivantes :

N°	Commune	Cours d'eau	Descriptif	Avancement
BI-2L1	Oyonnax	Lange amont	Création d'une plage de dépôt et d'un bassin à sec d'écêtement	Travaux réalisés
BI-3L1	Oyonnax	Sarsouille	Création d'un petit bassin écrêteur en eau servant également de plage de dépôt	
BI-3L2	Oyonnax	Lange amont	Création d'un bassin à sec d'écêtement	
BI-3L3	Martignat	Lange aval	Conservation des zones inondables et augmentation de leur capacité : en aval immédiat de la ZA du Borrey et au lieu dit « Martinet »	
BI-4BV1	Groissiat	Lange aval	Création d'une station hydrométrique au seuil de Nerciat relié au système global d'alerte des crues (à créer)	Station mise en service
BI-4L1	Oyonnax	Lange amont et Sarsouille	Rénovation des parties couvertes	Etude diagnostique en cours de réalisation
BI-4L2	Oyonnax	Sarsouille	Recalibrage du lit au droit de l'étréture	Le recalibrage a été réalisé en aval immédiat du cours de Verdun mais pas jusqu'à l'étréture – En effet, les discussions avec EDF n'ont pas abouti car EDF ne veut pas participer financièrement au déplacement de ses installations, il a d'autres priorités départementales en cas d'inondations.
BI-4L4	Martignat	Lange aval	Aménagement des berges et création d'un chenal de crue	Cette opération est réalisée en partie par décaissement de la berge en rive gauche.
BII-1L1	Oyonnax	Sarsouille	Stabilisation du fond de lit et confortement des murs riverains	Création de seuils de 20 à 40 cm de hauteur entre la rue Gabriel PERI et le cours de Verdun

Tableau 20 : opérations prévues dans le cadre du contrat de rivière du Lange et de l'Oignin

Un aménagement de zones d'écêtement ou de plages de dépôts a été réalisé en 2005 sur Le Lange en amont d'Oyonnax. Cet ouvrage contribue à réduire les débits de pointe à l'entrée d'Oyonnax. Pour la crue centennale, crue de référence pour le PPR, l'écêtement sera léger mais non négligeable (abaissement de 10 cm de la ligne d'eau sur le tirant d'air de l'ouvrage de recouvrement d'Oyonnax (10 cm initialement).

Cependant, ces ouvrages sont optimisés pour améliorer les conditions d'écoulement pour des crues décennales voire trentennales mais en aucun cas pour une crue centennale. Lors d'un tel événement, les ouvrages seront transparents à l'écoulement. En revanche, pour les crues de moindre intensité, les conditions d'écoulement seront nettement améliorées lorsque ces ouvrages seront réalisés.

2.1.3 Les crues historiques

La région d'Oyonnax a connu deux crues historiques qui restent dans les mémoires :

- La crue des 14 et 15 février 1990, suite à des cumuls importants de pluviométrie conjugués à la fonte des neiges. Sa période de retour est estimée entre 50 et 100 ans.
- La crue du 22 décembre 1991 suite à des pluies d'extrême intensité sur 24 heures. Sa période de retour est estimée à 50 ans.

D'autres crues ont eu lieu avant guerre : décembre 1925, février 1928, octobre 1935 et juillet 1942. La configuration de la vallée du Lange était alors bien différente en terme d'occupation du sol. En effet, sous la pression économique de la « Plastic Vallée », les terrains situés en lits majeurs du Lange et de la Sarsouille ou sur le bassin versant ont été fortement urbanisés ces dernières décennies avec de nombreuses implantations d'habitations et d'entreprises.

2.1.4 – La crue de référence

La crue de référence du PPRN est selon les textes, soit la crue centennale (Q 100), soit la plus forte crue vécue si cette dernière est supérieure à la crue centennale. L'analyse hydrologique montre que les crues vécues ne sont pas des événements supérieurs à la crue centennale. Les débits de référence de ce présent PPRN sont donc ceux d'une **crue centennale**.

La période de mesure des débits (une vingtaine d'années) est insuffisante pour permettre une estimation des débits de crues rares tel que ceux d'une crue centennale. L'application d'un coefficient multiplicatif de 2 au débit décennal de pointe, valeur régionale usuelle, **conduit à estimer le débit centennal de pointe à 51 m³/s à Groissiat.**

Remarques :

- La crue de référence n'est pas la plus forte crue qui pourra être observée. Une plus importante peut survenir sur la commune.
- La crue de référence est de période de retour 100 ans. Cette définition probabiliste signifie qu'une telle crue a tous les ans 1 chance sur 100 de se produire. Cela ne veut pas dire que la crue de référence se produira tous les 100 ans. Une crue centennale peut se répéter deux fois de suite dans un laps de temps beaucoup plus court.

2.2- SPATIALISATION ET HIERARCHISATION DES ALEAS

Les investigations techniques menées par le bureau d'études SILENE concernent le recensement des phénomènes historiques connus, l'identification des aléas et leur qualification.

La carte des aléas élaborée sur un fond cadastral à l'échelle du 1/5000^e vise à localiser et à qualifier les zones exposées à des risques actifs et potentiels. Elle synthétise la connaissance des risques évalués de manière qualitative à partir des études existantes, des données collectées, complétées par des levées de terrains et reportées sur la carte informative des phénomènes historiques connus et la carte informative des ouvrages du réseau hydrographique.

Le "passage" des cartes informatives à la carte des aléas est qualitatif. Aucune étude quantitative des phénomènes, de type modélisation hydraulique n'a été menée.

On retiendra que les secteurs protégés par des ouvrages (digues, bassins de rétention, travaux de renforcement, etc.) sont considérés comme restant soumis aux aléas, c'est à dire vulnérables. On ne peut en effet assurer leur efficacité totale à plus ou moins long terme et, en général, ils ne sont pas prévus pour un événement d'occurrence centennale.

Les probabilités d'occurrence des aléas ont été hiérarchisées, en fonction de leur gravité, selon 4 degrés :

- aléa fort
- aléa moyen
- aléa faible
- aléa considéré comme nul

Il est important de noter qu'un aléa nul n'implique pas l'absence totale de phénomènes, mais que les connaissances actuelles ne permettent pas de les détecter.

2.1.1- Aléas « crues du Lange »

Les aléas « crues du Lange » sont qualifiés à partir du croisement des paramètres hauteur d'eau/vitesse d'écoulement, selon la classification suivante⁵ :

Vitesse d'écoulement	Faible	Moyenne	Fort
Hauteur d'eau	(stockage)	(écoulement)	(grand écoulement)
$H < 0.5 \text{ m}$	Faible	Moyen	Fort
$0.5 \text{ m} < H < 1 \text{ m}$	Moyen	Moyen	Fort
$H > 1 \text{ m}$	Fort	Fort	Fort

Tableau 21 : grille de qualification des aléas crues



Aléas forts crues du Lange

Ils concernent les zones où l'inondation atteint des hauteurs supérieures à 1 m et/ou les zones où la vitesse d'écoulement est forte quelque soit la hauteur d'eau.



Aléas moyens crues du Lange

Ils concernent les zones où l'inondation atteint des hauteurs d'eau comprises entre 0.5 et 1 m avec une vitesse d'écoulement faible à moyenne, et/ou les zones où la hauteur d'eau est inférieure à 0.5 m mais la vitesse d'écoulement moyenne.

⁵ Guide méthodologique « PPR inondation » du ministère de l'équipement et du ministère de l'écologie et du développement durable.

***Aléas faibles crues du Lange***

Ils concernent les zones où l'inondation atteint des hauteurs d'eau inférieures à 0.5 m et où la vitesse d'écoulement est faible.

Principes de qualification :

Les secteurs « protégés » par des digues ou des merlons sont considérés comme restant soumis aux inondations.

L'appréciation sur les vitesses demeure essentiellement qualitative. On retiendra que la vitesse est considérée comme forte pour des valeurs de 0,5 à 1 m/s.

CHAPITRE TROISIEME : IDENTIFICATION DES ENJEUX COMMUNAUX

L'identification des enjeux résulte de l'analyse des modes d'occupation des sols actuels et à venir (consultation du PLU et observations de terrain).

(Cf. Carte des enjeux communaux – annexe 4)

3.1- LES ENJEUX FACE AUX INONDATIONS

3.1.1- Les champs d'expansion des crues à préserver

Les champs d'expansion des crues sont définis par la circulaire du 24 janvier 1994, relative à la prévention des inondations et à la gestion des zones inondables, comme étant des secteurs non urbanisés ou peu urbanisés et peu aménagés (terrains agricoles, espaces verts urbains, terrains de sports, espaces « naturels », etc.) pouvant stocker un volume d'eau important pendant la crue.

Sur le Lange, hormis en amont d'Oyonnax ou en aval de Martignat, il ne reste plus de champ d'expansion de crue compte tenu de l'urbanisation. Sur Bellignat, il reste une zone humide le long du Lange qui a été mise en connexion avec la rivière par le biais de buses.

3.1.2- Les espaces urbanisés/urbanisables

☐ LES ESPACES URBANISES INONDABLES

Est inondable par la crue centennale du Lange :

- Les terrains en face de la station d'épuration d'Oyonnax,

☐ LES ESPACES URBANISABLES INONDABLES

Est inondable par la crue centennale du Lange :

- Les terrains autour de la station d'épuration d'Oyonnax,

3.1.3- Les infrastructures et les équipements

☐ VOIES SUSCEPTIBLES D'ETRE COUPEES PAR LES CRUES DU LANGE ET AYANT UN ROLE DE DESSERTE NOTABLE

- Aucune.

CHAPITRE QUATRIEME : PRINCIPES DE LA TRANSCRIPTION REGLEMENTAIRE

La carte des aléas (présentée au chapitre deuxième) constitue la base pour la délimitation des zones réglementairement inconstructibles ou constructibles sous prescription. La carte des enjeux communaux entre en ligne de compte pour adapter le zonage réglementaire ainsi que le règlement d'urbanisme aux réalités locales.

4.1- PRINCIPES DE CONSTRUCTIBILITE POUR LES INONDATIONS PAR LES CRUES DU LANGE

Aléas	Espaces boisés ou agricoles Zones d'expansion de crue	Espaces équipés prévus à l'urbanisation dans le PLU (Zone NA ou AU)	Espaces urbanisés		
			Centre urbain	Zone moins densément bâtie	Protégé par une digue
Fort	Zone Rouge Inconstructible	Zone Rouge Inconstructible	Zone Rouge Inconstructible avec gestion de l'existant	Zone Rouge Inconstructible avec gestion de l'existant	Zone Rouge Inconstructible avec gestion de l'existant
Moyen	Zone Rouge Inconstructible	Zone Bleue constructible sous prescription	Zone Bleue constructible sous prescription	Zone Bleue constructible sous prescription	Zone Bleue constructible sous prescription
Faible	Zone Rouge Inconstructible	Zone Bleue constructible sous prescription	Zone Bleue constructible sous prescription	Zone Bleue constructible sous prescription	Zone Bleue constructible sous prescription

Tableau 22: principes de délimitation et constructibilité pour les zones soumises aux inondations par les crues du Lange

L'intégralité des espaces soumis à un aléa fort est classé en Zone Rouge Inconstructible en raison de l'intensité des paramètres physiques (hauteur d'eau, vitesse d'écoulement, etc.) pour lesquels, en l'état actuel de la connaissance du site, il est difficile d'affirmer qu'il existe des mesures de protection et de prévention économiquement opportunes pour y permettre l'implantation de nouvelles constructions sans mettre en péril les biens et les personnes.

L'intégralité des espaces agricoles ou boisés soumis aux aléas (quelque soit leur intensité) est classée en Zone Rouge Inconstructible puisque ces zones constituent des champs d'expansion des crues utiles à la régulation de ces dernières au bénéfice des zones déjà urbanisées en aval. Leur urbanisation reviendrait par effet cumulatif à aggraver les risques à l'amont ou à l'aval et notamment dans les zones urbanisées déjà fortement exposées.

4.2- PRINCIPES DE DELIMITATION A L'ECHELLE DU PARCELLAIRE

□ DANS LES ESPACES URBANISES

- La totalité de la parcelle est classée à partir du moment où une portion importante (scindant notamment une maison en deux) est exposée à un aléa, afin de faciliter les instructions de permis de construire ou de travaux.

- Si une faible partie d'une parcelle est exposée (un morceau de jardin par exemple), elle seule sera classée (afin d'éviter de classer une maison alors qu'elle n'est pas exposée et de ne pas trop pénaliser le propriétaire lors d'aménagements futurs).

□ DANS LES ESPACES NON URBANISES

- Le zonage est calqué sur les limites des zones d'aléas.

BIBLIOGRAPHIE

OUVRAGES GENERAUX

Agence de l'eau, Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, 1998, *Guide pratique de la méthode inondabilité - étude inter-agences N°60*, 158 p.

DIREN, 2002, *Analyse des Plans de Préventions des Risques Inondations en Rhône-Alpes*, Compte-rendu du Club Risques du 17 octobre, 33p.

DIREN, 2003, *Définitions des aléas – Prise en compte des ouvrages existants – Prise en compte des ouvrages à construire*, Compte-rendu du Club Risques du 12 juin.

Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, Ministère de l'Équipement, des transports et du Logement, 1996, *Cartographie des zones inondables : approche hydrogéomorphologique*, Les éditions Villes et Territoires, 100 p.

Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, Ministère de l'Équipement, des transports et du Logement, 1999, *PPR Risques d'inondation : guide méthodologique*, La Documentation française, 123 p.

Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, Ministère de l'Équipement, des transports et du Logement, 1998, *Ruissellement urbain et POS – Approche et prise en compte des risques*, CERTU, 99 p.

Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, Ministère de l'Équipement, des transports et du Logement, 2000, *Organiser les espaces publics pour maîtriser le ruissellement urbain*, CERTU, 123 p.

Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, Ministère de l'Équipement, des transports et du Logement, 2002, *PPR Risques d'inondation : mesure de prévention*, La Documentation française, 159 p.

Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, Ministère de l'Équipement, des transports et du Logement, 2003, *PPR Risques d'inondation ruissellement péri-urbain : note complémentaire*, La Documentation française, 68 p.

DOCUMENTS UTILISES LORS DE L'ELABORATION DE L'ATLAS MULTIRISQUES

Sud Aménagement, 1989, Syndicat pour l'Aménagement et la mise en valeur des bassins du Lange et de l'Oignin - Schéma d'aménagement hydraulique du Lange, de la Sarsouille et du Merdanson

Ain Géotechnique, 1990, Ville d'Oyonnax - Enquête hydraulique et hydrogéologique de la crue des 14 et 15 février 1990 sur Oyonnax

Ain Géotechnique, 1992, Ville d'Oyonnax - Enquête hydraulique et hydrogéologique de la crue du 22 décembre 1991 sur Oyonnax

Ain Géotechnique, 1993, District d'Oyonnax - Etude hydrogéologique – Infiltration des eaux pluviales de la combe du Moulin

Ain Géotechnique, 1993, District d'Oyonnax - Délimitation de sites à risques naturels hydrauliques et hydrogéologiques – Révision 1993 du POS

Sogreah, 1995, SAPRR - Etudes hydrauliques diverses réalisées dans le cadre de l'antenne autoroutière d'Oyonnax (A404)

Ain Géotechnique et Sud Aménagement, 1996, Syndicat pour l'Aménagement et la mise en valeur des bassins du Lange et de l'Oignin - Etudes préliminaires au contrat de rivière – Etude hydraulique et géomorphologique

SIVU du Lange et de l'Oignin, 1998, SIVU du Lange et de l'Oignin - Cartographie des zones inondable du Lange et de l'Oignin (1/5000)

Cemagref, 1999, DDAF 01 - Expertise des crues du Lange et de l'Oignin

Cemagref, 1999, DDAF 01 - Etude du régime des crues du bassin versant de l'Oignin

IRAP, CSP, Ain Géotechnique, Sud Aménagement, Etapes, 2000, SIVU du Lange et de l'Oignin - Contrat de rivière du Lange et de l'Oignin

Cemagref, 2000, DDAF 01 - Expertise des crues du Lange et de l'Oignin – Etude hydraulique et cartographie des zones inondables

CNR, 2002, DDAF 01 - Etude hydraulique de la confluence du Lange et de l'Oignin

DDAF 01, 2002 - Etude hydraulique préalable au projet d'implantation d'un commissariat à Oyonnax en bord de Sarsouille

Hydrétudes, 2002, SIVU du Lange et de l'Oignin - Le Lange de la source de la Doye à l'entrée d'Oyonnax - Etude hydraulique préliminaire

DOCUMENTS SPECIFIQUES A LA COMMUNE

Plan d'Occupation des Sols – devenu Plan Local Urbain.

GLOSSAIRE

Aléa : Un aléa naturel est la manifestation d'un phénomène naturel. Il est caractérisé par sa probabilité d'occurrence (décennal, centennale, etc.) et l'intensité de sa manifestation (hauteur d'eau, vitesse, largeur de bande pour les glissements, etc.).

Anthropique : Qui est dû directement ou indirectement à l'action de l'homme.

Bassin versant (BV) : Ensemble des pentes inclinées vers un même cours d'eau et y déversant leurs eaux de ruissellement.

Charriage : transport de matériaux (minéraux et/ou végétaux) par les torrents en crue.

Crue : Période de hautes eaux, de durée plus ou moins longue, consécutive à des événements pluviométriques plus ou moins longs et intenses (Orages, longues pluies etc.).

Crue de référence : Plus hautes eaux connues pour laquelle on dispose d'un maximum d'informations, permettant notamment le tracé du zonage d'aléa.

Embâcles : Accumulation de matériaux transportés par les flots (végétations, rochers, véhicules, etc.) en amont d'un ouvrage (pont, passage sous un axe de transport, etc.) ou bloqué dans des parties resserrées d'une vallée, qui provoque une coulée violente (liquide + solide) lors de sa rupture.

Exutoire : Point le plus bas en aval d'un réseau hydrographique, où passent toutes les eaux de ruissellement drainées par le bassin.

Hydrogramme de crue : Variation du débit d'un cours d'eau pendant une crue. Il représente la réaction connue ou calculée (pour une crue de projet) d'un bassin versant à un événement pluviométrique.

Hydrologie : Toute action, étude ou recherche, qui se rapporte à l'eau, au cycle de l'eau et à leurs propriétés.

Lithologie : Nature du matériau constituant le sol.

Ruissellement : Circulation d'eau à la surface du sol, qui prend un aspect diffus sur les terrains ayant une topographie homogène et qui se concentre lorsqu'elle rencontre des dépressions topographiques.

Talweg : Ligne qui relie les points les plus bas d'une vallée.

TABLE DES TABLEAUX

<u>Tableau 1</u> : caractéristiques géométriques des bassins versants étudiés.....	10
<u>Tableau 2</u> : caractéristiques du bassin versant de la Sarsouille amont	10
<u>Tableau 3</u> : caractéristiques du bassin versant du Lange amont	11
<u>Tableau 4</u> : caractéristiques des pluies journalières décennales	12
<u>Tableau 5</u> : caractéristiques des pluies journalières décennales centrées.....	12
<u>Tableau 6</u> : coefficient de Montana d'Ambérieu et Chambéry	13
<u>Tableau 7</u> : coefficient de Montana extrapolés à partir des stations d'Ambérieu et Chambérieu	13
<u>Tableau 8</u> : estimation des temps de concentration sur le bassin versant	15
<u>Tableau 9</u> : débits décennaux calculés par la méthode rationnelle	16
<u>Tableau 10</u> : débits décennaux calculés par les méthodes classiques.....	17
<u>Tableau 11</u> : débits décennaux estimés aux stations hydrométriques.....	18
<u>Tableau 12</u> : débits décennaux extrapolés par rapport aux débits décennaux estimés aux stations hydrométriques	18
<u>Tableau 13</u> : débits décennaux estimés d'après les études antérieures.....	19
<u>Tableau 14</u> : débits décennaux retenus.....	20
<u>Tableau 15</u> : débits centennaux estimés par différentes méthodes.....	21
<u>Tableau 16</u> : débits centennaux retenus.....	22
<u>Tableau 17</u> : caractéristiques des zones de rétention créées dans le cadre de l'A404.....	27
<u>Tableau 18</u> : impact hydraulique des aménagements liés à l'A404.....	28
<u>Tableau 19</u> : objectifs du contrat de rivière du Lange et de l'Oignin	29
<u>Tableau 20</u> : opérations prévues dans le cadre du contrat de rivière du Lange et de l'Oignin.....	30
<u>Tableau 21</u> : grille de qualification des aléas crues.....	33
<u>Tableau 22</u> : principes de délimitation et constructibilité pour les zones soumises aux inondations par les crues du Lange ..	36

TABLE DES FIGURES

<u>Figure 1</u> : périmètre du PPRN.....	3
<u>Figure 2</u> : courbe hauteur des précipitations/durée/fréquence recalée à Oyonnax	14
<u>Figure 3</u> : aménagement du rescindement.....	25
<u>Figure 4</u> : caractéristiques des zones de rétention.....	26

TABLE DES ANNEXES

ANNEXE. 1 : CARTE INFORMATIVE DES PHENOMENES HISTORIQUES

ANNEXE. 2 : CARTE DES OUVRAGES EXISTANTS SUR LE RESEAU HYDROGRAPHIQUE

ANNEXE. 3 : CARTES DES ALEAS

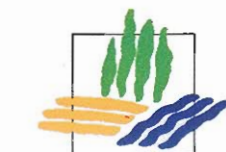
ANNEXE. 4 : CARTE DES ENJEUX

ANNEXE. 5 : ZONAGE REGLEMENTAIRE

ANNEXE. 6 : REGLEMENT



PREFECTURE DE L'AIN



DDAF de l'Ain
Service Protection et Gestion de l'Environnement
4 Boulevard Voltaire - BP 40414
01012 BOURG-EN-BRESSE

Plan de Prévention Des Risques Naturels Crues du Lange et de l'Oignin

Commune de GROISSIAT

CARTE DES ALEAS

ANNEXE 3

ECHELLE : 1/5 000

Le plan est mis à jour
à la date de ce jour,

Bourg-en-Bresse, le : 20 SEP. 2005



signé Pierre SOUBELET

Prescrit le : 10 NOVEMBRE 2000

Mis à l'enquête publique du : 30 MAI au 30 JUIN 2005

Approuvé le : 20 SEP. 2005

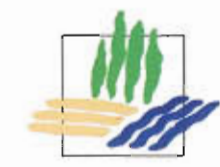
LEGENDE

- Aléa fort
- Aléa moyen
- Aléa faible





PREFECTURE DE L'AIN



DDAF de l'Ain
Service Protection et Gestion de l'Environnement
4 Boulevard Voltaire - BP 40414
01012 BOURG-EN-BRESSE

Plan de Prévention Des Risques Naturels

Crues du Lange et de l'Oignin

Commune de GROISSIAT

CARTE DES ENJEUX

VU pour rendre avis à nous
arrêté de ce jour,
Bourg-en-Bresse, le 20 SEP. 2006

signé Pierre SOUBELET

ANNEXE 4
Echelle : 1/5 000



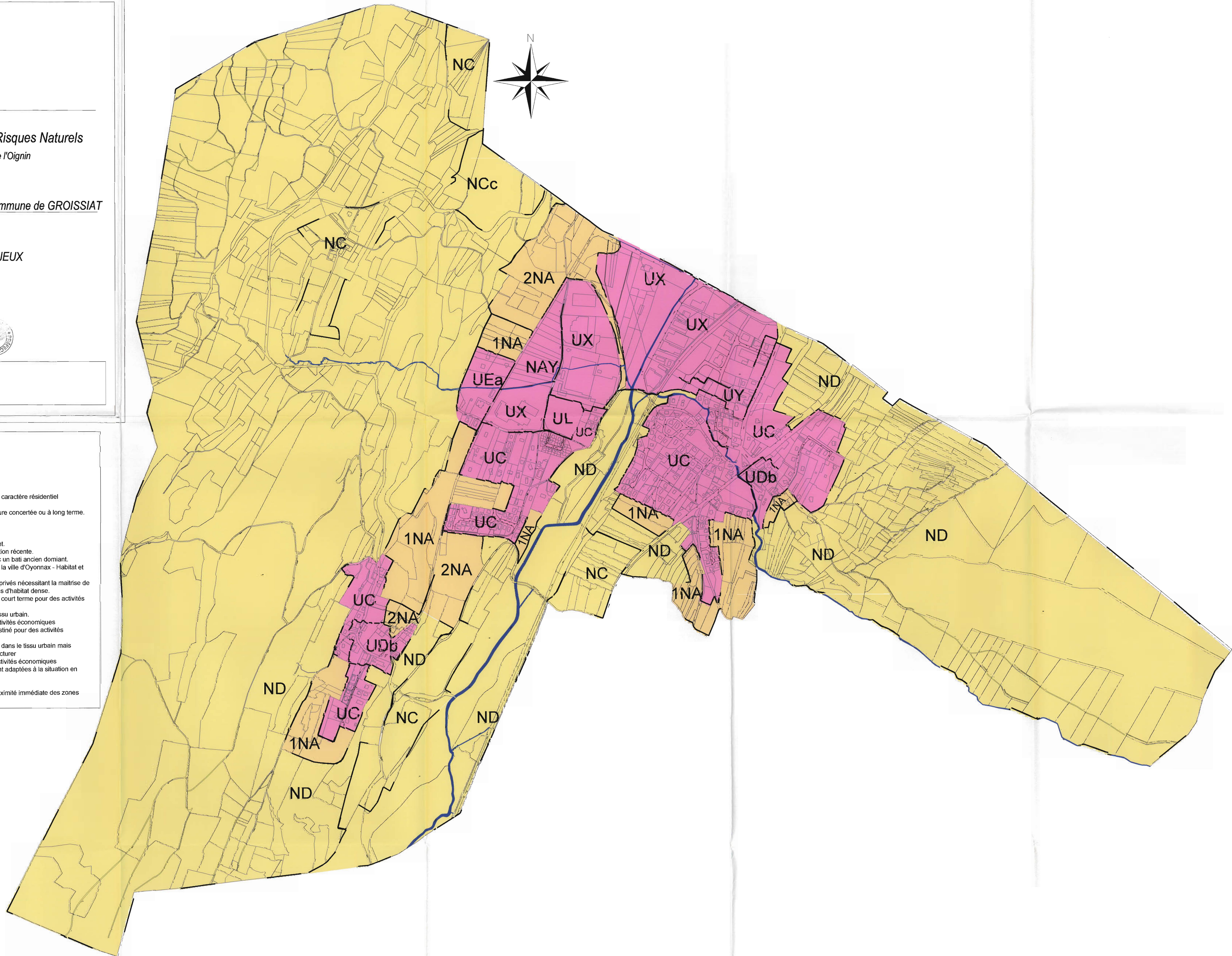
Prescrit le : 10 NOVEMBRE 2000

Mis à l'enquête publique du : 30 MAI au 30 JUIN 2005

Approuvé le : 20 SEP. 2006

LEGENDE

- Enjeux Faibles:**
- Zones NC : Zone naturelle à usage spécifique.
 - Zone ND : Zone naturelle.
- Enjeux moyens:**
- Zones 1NA : Zone d'extension de l'urbanisation; caractère résidentiel dominant.
 - Zone 2NA : Zone réservée à l'urbanisation future concertée ou à long terme.
- Enjeux forts:**
- Zone UA : Partie urbaine centrale, dense.
 - Zone UB : Quartiers d'habitat collectif dominant.
 - Zone UC : Quartiers périphériques d'urbanisation récente.
 - Zone UD : Partie de villages et hameaux avec un bâti ancien dominant.
 - Zone UE : Quartier d'extension spontanée de la ville d'Oyonnax - Habitat et activités artisanales conjoints.
 - Zone UL : Equipements collectifs, publics ou privés nécessitant la maîtrise de larges espaces à proximité des sites d'habitat dense.
 - Zone UX : Zone viabilisée ou aménageable à court terme pour des activités artisanales et industrielles.
 - Zone UY : Zone d'activités insérées dans le tissu urbain.
 - Zone UZ : Zone réservée à l'implantation d'activités économiques
 - Zones NAX : Espace insuffisamment équipé destiné pour des activités artisanales et industrielles.
 - Zone NAY : Zones d'activité mineures, insérée dans le tissu urbain mais insuffisamment équipée ou à restructurer
 - Zone NAZ : Zone réservée à l'implantation d'activités économiques qualitatives ou plus particulièrement adaptées à la situation en entrée de ville.
- Bâtiment particulièrement sensible dans ou à proximité immédiate des zones inondables**





Commune de GROISSIAT

CARTE DES INFORMATIVE DES CRUES HISTORIQUES

ANNEXE 1

ECHELLE : 1/5 000

Bourg-en-Bresse, le: 20/SEP. 2006

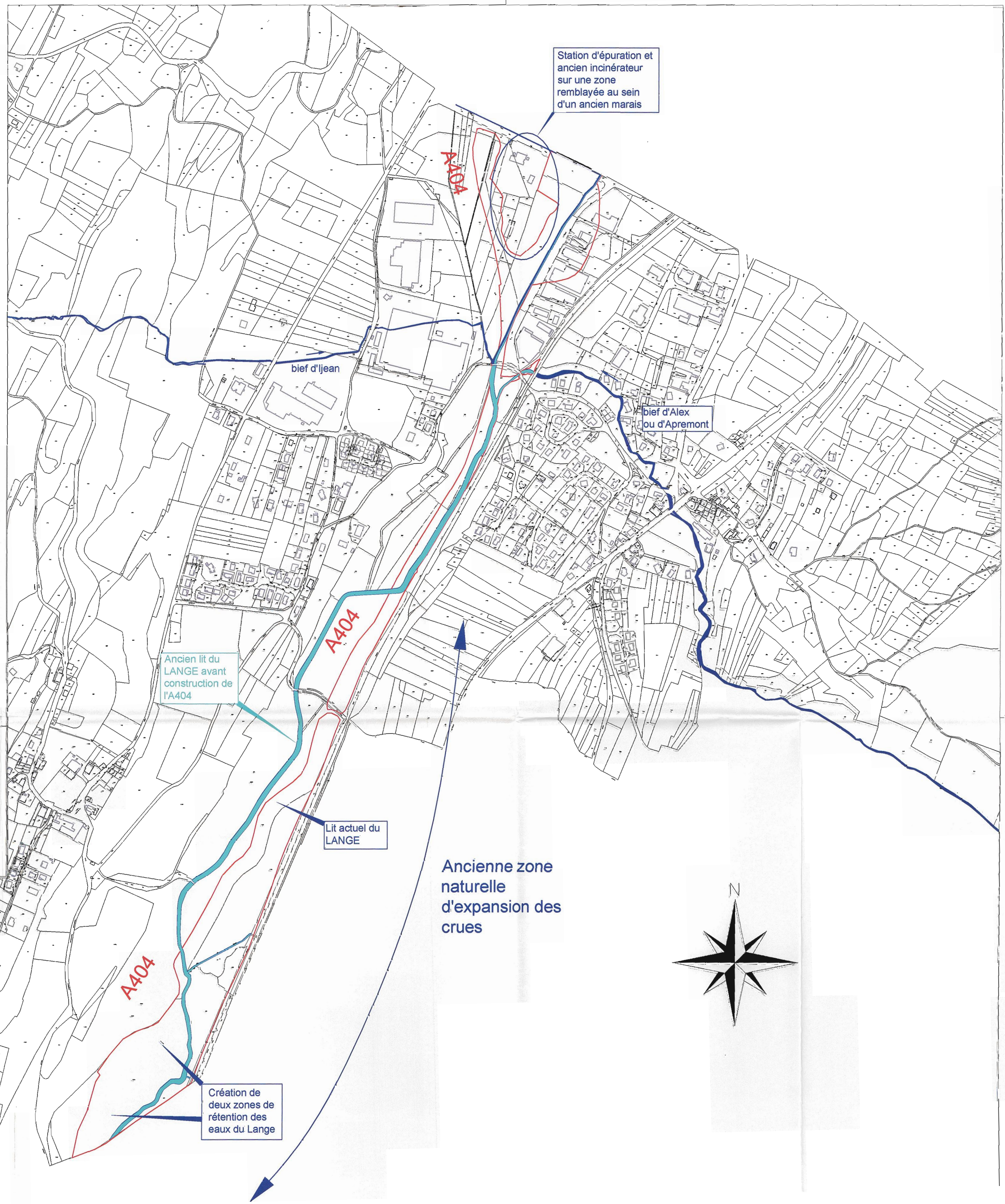
signé Pierre SOUBELET



Prescrit le : 10 NOVEMBRE 2000
Mis à l'enquête publique du : 30 MAI au 30 JUIN 2005
Approuvé le : 20 SEP. 2006

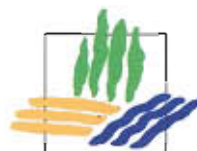
LEGENDE

- Limite de la crue centennale
- Depuis 90/91
Construction
d'une école
- Aménagements construits depuis 90/91
- Crues de 90/91
Débordements
rive gauche
zone de friches
- Information sur les crues historiques





PREFECTURE DE L'AIN



DDAF de l'Ain
Service Protection et Gestion de l'Environnement
4 Boulevard Voltaire - BP 40414
01012 BOURG-EN-BRESSE

Plan de Prévention Des Risques Naturels

Crues du Lange et de l'Oignin

Commune de GROISSIAT

CARTE DES OUVRAGES EXISTANTS SUR LE RESEAU HYDROGRAPHIQUE

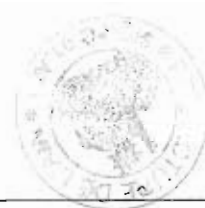
ANNEXE 2

ECHELLE : 1/10 000

VU pour être annexé à notre
arrêté de ce jour,

Bourg-en-Bresse, le: 20 SEP. 2006

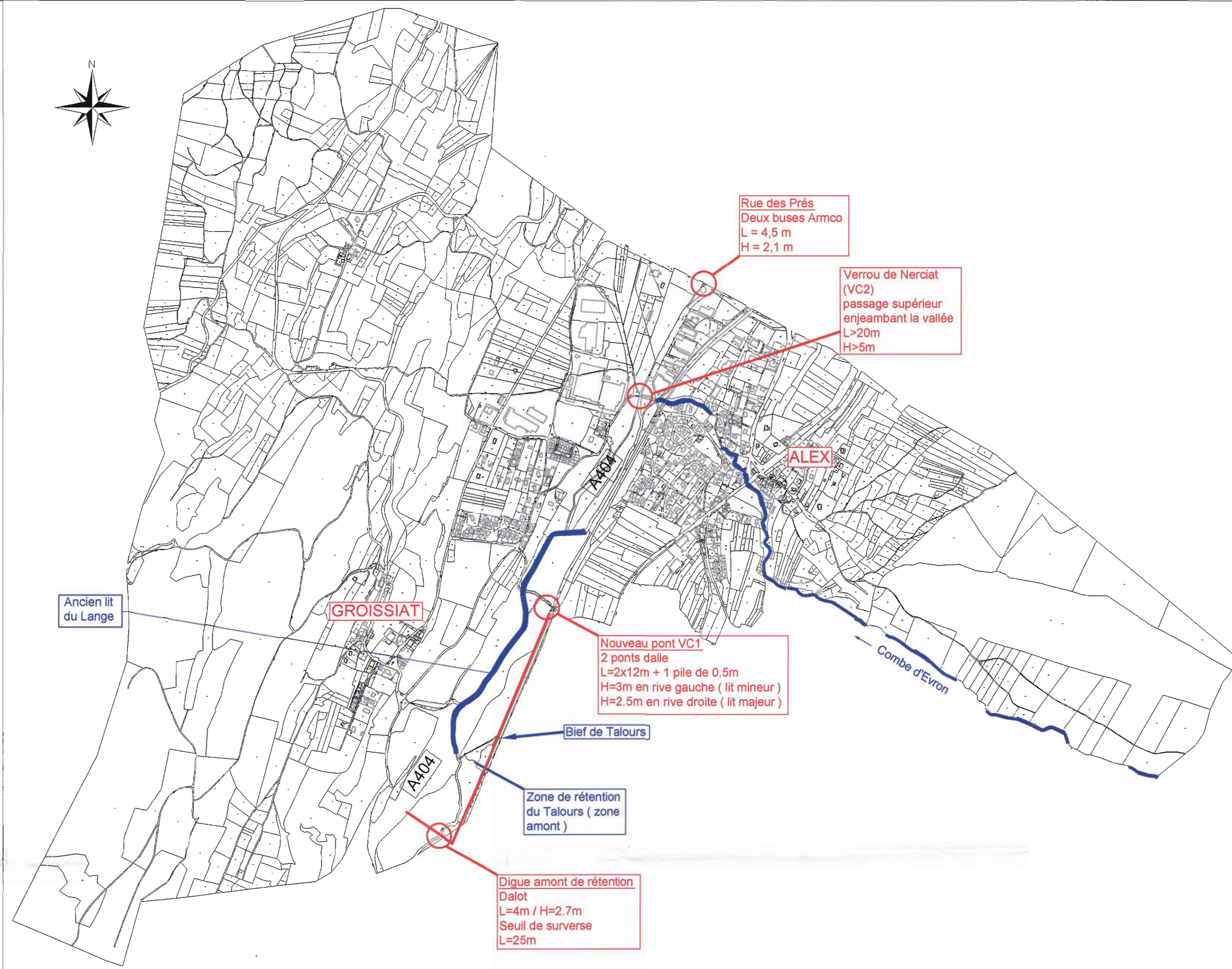
signé FLORENCE SOUBELET

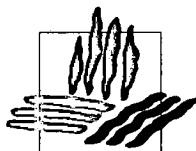


Prescrit le : 10 NOVEMBRE 2000

Mis à l'enquête publique du : 30 MAI au 30 JUIN 2005

Approuvé le : 20 SEP. 2006





Plan de Prévention Des Risques Naturels

Crues du Lange et de l'Oignin

Commune de GROISSIAT

REGLEMENT

VU pour rester annexé à notre
arrêté de ce jour,

ANNEXE 6

Bourg-en-Bresse, le: 20 SEP. 2006

signé Pierre SOUBELET



Prescrit le : 10 NOVEMBRE 2000

Mis à l'enquête publique du 30 mai au 30 juin 2005

Approuvé le : 20 SEP. 2006

TABLE DES MATIERES

CHAPITRE PREMIER - DISPOSITIONS APPLICABLES EN ZONE ROUGE (Ri)	2
Article 1.1 - Interdictions	2
Article 1.2 - Obligations	2
Article 1.3 - Autorisations	2
1.3.1. Construction, reconstruction de bâtiments et aménagements	2
1.3.2. Actions sur le bâti existant	3
Article 1.4 - Prescriptions applicables aux constructions et aménagements autorisés au paragraphe 1.3.1.	4
1.4.1. Règles d'urbanisme et de construction	4
1.4.2. Règles d'exploitation et d'utilisation	5
Article 1.5 - Recommandations applicables aux actions sur les biens et les activités existants mentionnées au paragraphe 1.3.2.	5
1.5.1. Règles d'urbanisme et de construction	5
1.5.2. Règles d'exploitation et d'utilisation	6
Article 1.6 - Recommandation d'ordre général	6
CHAPITRE DEUXIEME - DISPOSITIONS APPLICABLES EN ZONE BLEUE (Bi)	7
Article 2.1 - Interdictions	7
Article 2.2 - Obligations	7
Article 2.3 - Autorisations	7
2.3.1. Construction, reconstruction de bâtiments et aménagements	7
2.3.2. Actions sur le bâti existant	8
Article 2.4 - Règles applicables aux constructions et aménagements autorisés au paragraphe 2.3.1	9
2.4.1. Règles d'urbanisme et de construction	9
2.4.2. Règles d'exploitation et d'utilisation	10
Article 2.5 - Recommandations applicables aux actions sur les biens et les activités existants mentionnés au paragraphe 2.3.2	10
2.5.1. Règles d'urbanisme et de construction	10
2.5.2. Règles d'exploitation et d'utilisation	11
Article 2.6 - Recommandation d'ordre général	11
CHAPITRE TROISIEME - DISPOSITIONS APPLICABLES SUR L'ENSEMBLE DE LA COMMUNE	12
Article 3.1 - Recommandations	12
Article 3.2 - Mesures de prévention, de protection et de sauvegarde	12
Article 3.2.1 Information du citoyen et culture du risque	12
Article 3.2.2 Plan Communal de Secours (PCS)	12

CHAPITRE PREMIER - DISPOSITIONS APPLICABLES EN ZONE ROUGE (Ri)

Le zonage ROUGE Ri concerne les zones inondables par les crues du LANGE qu'il convient de conserver comme telles pour les raisons suivantes :

- elles sont exposées à des aléas forts en raison de l'intensité des paramètres physiques (hauteur d'eau, vitesse du courant, fréquence de retour important) et pour lesquels, quels que soient les aménagements, la sécurité des personnes ne peut être garantie ;
- elles constituent des champs d'expansion des crues utiles à la régulation de ces dernières au bénéfice des zones urbanisées en aval ;
- elles sont exposées à des aléas moyens ou faibles mais leur suppression (remblaiement, ouvrages de protection etc.) ou leur urbanisation reviendraient par effet cumulatif à aggraver les risques à l'amont ou à l'aval et notamment dans les zones urbanisées déjà fortement exposées.

Article 1.1 - Interdictions

Sont interdits tous les travaux, aménagements et constructions non autorisés à l'article 1.3, notamment toute opération de remblai ou de dépôt.

Article 1.2 - Obligations

Les propriétaires riverains du Lange ont obligation, conformément à l'article L 215-14 du code de l'environnement :

- d'entretenir le lit, les talus et les berges du dit cours d'eau ;
- d'évacuer hors du lit et des berges du cours d'eau les végétaux coupés ;
- de réparer à l'identique toute atteinte par le cours d'eau sur les berges. Toutefois, ces réparations ne pourront être effectuées qu'après autorisation au titre de la police de la pêche conformément à l'article L 432-3 du code de l'environnement. Si des réparations plus conséquentes s'avéraient nécessaires (modification de l'état de la berge), l'avis du service police des eaux sera requis. Une vérification et une réparation de la berge devront être effectuées dans un délai d'un mois après chaque crue.

Article 1.3 - Autorisations

Sous réserve du respect des dispositions définies aux articles 1.4 et 1.5 et à condition de ne pas aggraver les risques et leurs effets, sont autorisés :

1.3.1. Construction, reconstruction de bâtiments et aménagements

- les aménagements ou utilisation du sol ne générant ni remblai, ni construction (exemples : cultures annuelles, chemins de randonnées/pistes cyclables, infrastructures de transport strictement transparentes à la crue centennale, citernes enterrées etc.) ;

- les travaux et aménagements destinés à réduire les risques à l'échelle du bassin versant, à l'exception des nouvelles digues le long des lits mineurs ;
- les ouvrages, aménagements et travaux hydrauliques légalement autorisés ;
- les reconstructions après destruction totale ou partielle d'un bâtiment par un phénomène non lié directement ou indirectement à une crue ;
- les travaux d'infrastructures, les équipements de service public ou d'intérêt général (transformateur E.D.F., pylônes, boîte P.T.T., toilettes publics, mobilier urbain, voirie, réseaux, station d'épuration, etc.) et les installations ou constructions strictement indispensables à leur gestion ;
- les aménagements de terrains de plein air, de sports et de loisirs, les espaces verts et les installations ou constructions strictement indispensables à leur gestion ;
- les équipements collectifs de loisirs liés à l'eau, à condition qu'ils n'apportent pas de gêne à la libre circulation des eaux (pas de digue ou de remblai par exemple) ;
- les plans d'eau sous réserve que les déblais produit soient évacués en dehors de toute zone Ri ou Rt et que l'aménagement ne nécessite aucun remblai ;
- les abris de jardin ;
- les clôtures, sous réserve que l'unité foncière soit lotie en partie ou à vocation d'élevage.

1.3.2. Actions sur le bâti existant

- les travaux d'entretien et de gestion courants des biens et activités (aménagements internes, traitements de façades, réfections de toitures, etc.) implantés antérieurement à la publication du présent plan, à condition que ceux-ci n'augmentent pas le nombre des personnes exposées (augmentation de la capacité d'accueil ou changement d'affectation des locaux), excepté lors du développement futur de la famille (naissance par exemple) ;
- l'extension non renouvelable plus d'une fois par unité foncière des constructions d'habitation existantes à la date de publication du présent plan, sous réserve que l'extension projetée :
 - soit à usage technique, sanitaire ou de loisirs (garage, buanderie) dans une limite de 20m²
- l'extension des constructions industrielles (excepté les installations classées) ou commerciales existantes à la date de publication du présent plan sous réserve que cette extension soit limitée à 20 % de l'emprise au sol initiale et que toutes les dispositions techniques soient prises dans leur conception pour limiter les dommages et l'impact sur l'écoulement des eaux pour une inondation jusqu'au niveau de la crue de référence.
- l'extension des bâtiments publics existant à la date de publication du présent plan comprenant notamment les équipements administratifs, culturels, sportifs, sociaux et scolaires, sous réserve que :
 - il n'y ait pas de création de logement ou de structure d'hébergement supplémentaire,
 - soient organisées des possibilités d'évacuation des populations accueillies pour se mettre à l'abri dans les étages ou hors des zones inondées.
- les reconstructions ainsi que les remblais strictement nécessaires à la mise hors d'eau et à l'accès de ces reconstructions, à l'exclusion des reconstructions de biens détruits par des crues, sous réserve qu'il n'y ait pas d'extension de l'emprise au sol ;
- les réparations effectuées sur un bâtiment sinistré (quelque en soit l'origine) ;
- les travaux strictement nécessaires à la mise en sécurité des établissements recevant du public (ERP) ;

- les installations ou constructions strictement nécessaires à la gestion des terrains de camping et de caravanage, implantés à la date de publication du plan, sous réserve que les dispositions du décret du 13 juillet 1994 concernant la sécurité dans les terrains de campings contre les inondations soient strictement appliquées (limitation des jours d'ouverture, évacuation du terrain hors zone inondable en cas de crue etc.) ;

Article 1.4 - Prescriptions applicables aux constructions et aménagements autorisés au paragraphe 1.3.1.

Dans la mesure où cela est techniquement possible, toutes les dispositions devront être prises dès la conception des constructions ou aménagements pour **limiter leur impact sur le libre écoulement des eaux d'une crue centennale**, limiter la vulnérabilité des biens matériels et assurer la sécurité des personnes face à cette même crue.

1.4.1. Règles d'urbanisme et de construction

- Toutes les mesures nécessaires devront être prises pour limiter l'impact sur le libre écoulement des eaux de crues de tout nouvel ouvrage ou aménagement.
- Toutes les mesures nécessaires devront être prises pour que tout nouvel ouvrage ou aménagement résiste à la pression liée aux forts écoulements et soit le moins possible vulnérable à la submersion.
- Toute nouvelle construction ou aménagement autorisé au paragraphe 1.3.1 doit être distant de 10 mètres par rapport à la berge non maçonnée du cours d'eau.
- Les réseaux techniques (eau, gaz, électricité) seront équipés d'un dispositif de mise hors service de leurs parties inondables ou seront installés hors d'eau, de manière à assurer la continuité du service en période d'inondation.
- Les matériels électriques, électroniques, électromécaniques et appareils de chauffage seront placés hors d'eau (pas dans les sous-sols et à une hauteur suffisante en rez-de-chaussée, de manière à autoriser le fonctionnement des installations en période d'inondation).
- Des matériaux insensibles à l'eau ou traités avec des produits hydrofuges ou non corrosifs seront utilisés pour toute partie de construction inondable.
- Les citernes enterrées seront étanches, lestées ou fixées au sol et protégées contre les affouillements. Les citernes extérieures seront étanches, fixées au sol support et équipées de murets de protection pour les protéger contre les affouillements.
- Les constructions seront sans sous-sol, de manière à en éviter l'inondation.
- Les ouvertures inondables (portes de garages, portes d'entrées etc.) seront équipées de dispositifs d'étanchéité d'une hauteur minimum de 50 cm (par exemple des batardeaux) afin d'éviter les entrées d'eau.
- Le mobilier urbain, les mobiliers d'extérieur et le matériel d'accompagnement des espaces verts ne pouvant être rangés rapidement devront être transparents vis à vis des écoulements et, le cas échéant, être ancrés au sol ou lestés de manière à ne pas être emportés par les eaux.
- Lors de la mise en place ou de l'adaptation des transformateurs, armoires de répartition, etc. ces équipements devront être mis hors d'atteinte par les eaux d'une crue centennale (pas dans les sous-sols et à une hauteur suffisante en rez-de-chaussée).
- Lors de leur construction ou de leur réfection les chaussées en zones inondables devront dans la mesure où cela est techniquement possible et économiquement viable, être conçues et réalisées avec des matériaux

peu ou pas sensibles à l'eau. Elles devront être équipées d'ouvrages permettant la transparence (ouvrage de décharge etc.) face aux écoulements et protégées contre les érosions.

- Les réseaux d'assainissement seront étanches, protégés contre les affouillements et adaptés pour éviter l'aggravation des risques d'inondation des zones urbanisées par refoulement à partir des cours d'eau ou des zones inondées (clapet anti-retour sur les exutoires, dispositifs anti-refoulement sur le réseau).
- Les clôtures devront être sans mur-bahut et ne pas faire obstacle à l'écoulement ou à l'expansion des crues. Sur les parcelles agricoles, pour le pacage des animaux, les clôtures traditionnelles constituées de quatre fils superposés au maximum avec des poteaux espacés d'au moins trois mètres ainsi que les clôtures électriques sont autorisées.

1.4.2. Règles d'exploitation et d'utilisation

- Toute nouvelle construction ne devra pas faire l'objet d'une occupation humaine permanente.
- Les plantations d'arbres à haute tige devront être espacées d'au moins six mètres et les arbres devront être régulièrement élagués. Les produits de coupe et d'élagage devront être évacués, broyés sur place ou détruits au fur et à mesure de l'exploitation.
- Le stockage de tout produit dangereux, toxique, polluant ou sensible à l'eau devra être réalisé dans un récipient étanche, lesté ou arrimé afin qu'il ne soit emporté par la crue centennale.
- Le stockage de tout produit flottant devra être organisé afin qu'il ne soit pas emporté par la crue centennale et éviter toute formation d'obstacle ou de gêne à l'écoulement des eaux.
- Le stationnement des caravanes habitées hors terrains de campings ou aires de stationnement des gens du voyage ainsi que le stationnement nocturne des camping-cars est interdit.
- Les abris de jardin devront être lestés ou arrimés pour ne pas être emportés en cas de crue. Ils ne devront pas être utilisés pour stocker du matériel et des produits sensibles à l'eau.
- Les cheptels doivent pouvoir être évacués rapidement sur des terrains non submersibles.

Article 1.5 - Recommandations applicables aux actions sur les biens et les activités existants mentionnées au paragraphe 1.3.2.

Aucune prescription n'est obligatoire pour le bâti existant. Il est néanmoins recommandé de respecter les règles fixées précédemment par l'article 1.4, ainsi que celles qui suivent.

1.5.1. Règles d'urbanisme et de construction

Pour les travaux visant notamment à :

- **transformer le bâti existant ;**
- **entretenir ou à gérer les biens implantés antérieurement à la publication du présent plan.** *Il s'agit notamment des aménagements internes, des traitements de façades, de la réfection des toitures, de l'aménagement d'accès de sécurité.*

Ces travaux devront dans la mesure où cela est techniquement possible respecter les prescriptions fixées au paragraphe 1.4.1., sous réserve que le surcoût qu'elles engendrent soit inférieur à 10% de la valeur vénale ou estimée des biens concernés, appréciée à la date de publication du plan.

Dans le cas contraire, le propriétaire ne pourra mettre en œuvre que certaines de ces mesures de prévention de façon à rester dans la limite de 10% de la valeur vénale ou estimée des biens concernés. Ces mesures seront choisies par le propriétaire sous sa propre responsabilité, selon un ordre de priorité lié à la nature et à la disposition des biens visant à :

- *en premier lieu, à assurer la sécurité des personnes,*
- *en second lieu, à minimiser le montant des dommages potentiellement entraînés par les inondations.*

La nature et les conditions d'exécution des mesures de prévention sont définies et mises en œuvre sous la responsabilité du maître d'ouvrage et du maître d'œuvre concernés par les constructions, travaux et installations visés. Ceux-ci sont également tenus d'assurer les opérations de gestion et d'entretien nécessaires pour maintenir la pleine efficacité de ces mesures.

1.5.2. Règles d'exploitation et d'utilisation

- *Il serait souhaitable que les constructions, avec sous-sol, existantes à la date de publication du présent plan soient pourvues d'une pompe de relèvement.*
- *Il serait souhaitable que les ouvertures (portes, etc.) des constructions, existantes à la date de publication du présent plan, soient munies d'un batardeau de 50 cm minimum.*

D'une manière générale les règles fixées au paragraphe 1.4.2 devront être respectées, sous réserve que le surcoût qu'elles engendrent soit inférieur à 10% de la valeur vénale ou estimée des biens concernés, appréciée à la date de publication du plan.

Article 1.6 - Recommandation d'ordre général

Il est fortement recommandé que l'entretien du cours d'eau soit réalisé collectivement (afin de préserver la logique amont/aval) par l'intermédiaire d'un regroupement privé (association syndicale pouvant répondre aux obligations des propriétaires riverains, qu'ils ont en matière de gestion des cours d'eau, rappelées à l'article 1.2) ou public (communes, communauté de communes).

CHAPITRE DEUXIEME - DISPOSITIONS APPLICABLES EN ZONE BLEUE (Bi)

Le zonage BLEU **Bi** concerne les zones déjà aménagées ou urbanisées, moyennement ou faiblement inondables par les crues du LANGE.

L'implantation de nouvelles activités humaines et la mise en sécurité de celles existantes imposent la mise en œuvre de mesures de prévention, de protection et de sauvegarde.

Article 2.1 - Interdictions

Sont interdits tous les travaux, aménagements et constructions non autorisés à l'article suivant, notamment **toute opération de remblai ou de dépôt.**

Article 2.2 - Obligations

Les propriétaires riverains du Lange ont **obligation**, conformément à l'article L 215--14 du code de l'environnement :

- d'entretenir le lit, les talus et les berges du dit cours d'eau ;
- d'évacuer hors du lit et des berges du cours d'eau les végétaux coupés ;
- de réparer à l'identique toute atteinte par le cours d'eau sur les berges. Toutefois, ces réparations ne pourront être effectuées qu'après autorisation au titre de la police de la pêche conformément à l'article L 432-3 du code de l'environnement. Si des réparations plus conséquentes s'avéraient nécessaires (modification de l'état de la berge), l'avis du service police des eaux sera requis. Une vérification et une réparation de la berge devront être effectuées dans un délai d'un mois après chaque crue.

Article 2.3 - Autorisations

Sous réserve du respect des dispositions définies aux articles 2.4 et 2.5, afin d'assurer la sécurité des occupants et de réduire la vulnérabilité des biens face aux crues du Lange, **sont autorisés :**

2.3.1. Construction, reconstruction de bâtiments et aménagements

- les aménagements ou utilisation du sol ne générant ni remblai, ni construction (exemples : cultures annuelles, chemins de randonnées/pistes cyclables, infrastructures de transport strictement transparente à la crues centennale, citernes enterrées etc.) ;
- les travaux et aménagements destinés à réduire les risques à l'échelle du bassin versant, à l'exception de nouvelles digues le long des lits mineurs ;
- les travaux d'entretien ou de reconstruction des digues existantes à la publication du présent plan ;
- les ouvrages, aménagements et travaux hydrauliques légalement autorisés ;

- **les constructions et installations directement liées à l'exploitation agricole (y compris les installations classées) ou forestière ;**
- **les travaux d'infrastructures, les équipements de service public ou d'intérêt général** (transformateur E.D.F., pylônes, boîte P.T.T., toilettes publiques, mobilier urbains, voirie, réseaux, station d'épuration, etc.) **et les installations ou constructions strictement indispensables à leur gestion ;**
- **les aménagements de terrains de plein air, de sport et de loisirs, les espaces verts** et les installations ou constructions strictement indispensables à leur gestion ;
- **les reconstructions ou constructions nouvelles, ainsi que les remblais strictement nécessaires** à leur mise hors d'eau et à l'accès de ces constructions ;
- **les parkings publics en sous-sol ;**
- **les parkings privés en sous-sol** à condition qu'ils soient strictement nécessaires au fonctionnement d'établissements recevant du public (hôpital etc.) ;
- **les bâtiments à vocation industrielle ou commerciale ;**
- **les bâtiments publics ;**
- **la création d'aires de stationnement des gens du voyage** et les installations ou constructions strictement nécessaires à leur gestion ;
- **la création de terrains de campings, de caravanage** et les installations ou constructions strictement nécessaires à leur gestion. Les dispositions du décret du 13 juillet 1994 concernant la sécurité des campings contre les inondations seront appliquées (limitation des jours d'ouvertures, évacuation du terrain hors zone inondable possible en cas de crue etc.)
- **les carrières et le stockage de matériaux** à condition que l'emprise des stocks soit inférieure à 50% de la surface du terrain et que les cordons de découvertes soient implantés en fonction de l'écoulement de l'eau ;
- **les piscines et bassins, sous réserve qu'ils ne produisent pas de remblais ;**
- **les abris de jardin ;**
- **les clôtures.**

2.3.2. Actions sur le bâti existant

- **les réparations effectuées sur un bâtiment sinistré (quelque en soit l'origine) ;**
- **les travaux strictement nécessaires à la mise en sécurité des constructions recevant du public (ERP),** par exemple établissements d'accueil des jeunes enfants ou des personnes à mobilité réduite ;
- **les travaux d'entretien et de gestion courants des constructions et aménagements** (aménagement internes, traitements de façades, réfections de toitures, etc.) ;
- **tout aménagement ou extension de constructions existantes,** ainsi que les remblais strictement nécessaires à la mise hors d'eau et à l'accès de ces aménagements ou extensions ;
- **l'extension des constructions industrielles (y compris les installations classées) ou commerciales** existantes à la date de publication du présent plan ;
- **l'extension des bâtiments publics existants** à la date de publication du présent plan comprenant notamment les équipements administratifs, culturels, sportifs, sociaux et scolaires sous réserve que :
 - soient organisées des possibilités d'évacuation des populations accueillies pour se mettre à l'abri dans les étages ou hors des zones inondées.

Article 2.4 - Règles applicables aux constructions et aménagements autorisés au paragraphe 2.3.1

Dans la mesure où cela est techniquement possible, toutes les dispositions devront être prises dès la conception des constructions ou aménagements pour **limiter leur impact sur le libre écoulement des eaux d'une crue centennale, limiter la vulnérabilité des biens matériels et assurer la sécurité des personnes face à cette même crue.**

2.4.1. Règles d'urbanisme et de construction

- Toutes les mesures nécessaires devront être prises pour que tout nouvel ouvrage résiste à la pression liée aux écoulements.
- Toute nouvelle construction ou aménagement doit être distant de 5 mètres par rapport à la berge non maçonnée du cours d'eau.
- Tout nouvel aménagement ou construction devra dans la mesure où cela est techniquement possible être mis hors d'eau pour une crue centennale. La côte plancher devra (si cela est techniquement possible) être surélevée de 50 cm par rapport à la voirie de desserte au droit du dit aménagement.
- Les réseaux techniques (eau, gaz, électricité) seront équipés d'un dispositif de mise hors service de leurs parties inondables ou seront installés hors d'eau, de manière à assurer la continuité du service en période d'inondation.
- Les matériels électriques, électroniques, électromécaniques et appareils de chauffage seront placés hors d'eau (pas dans les sous-sols et à une hauteur suffisante en rez-de-chaussée) de manière à autoriser le fonctionnement des installations en période d'inondation.
- Des matériaux insensibles à l'eau ou traités avec des produits hydrofuges ou non corrosifs seront utilisés pour toute partie de construction inondable.
- Les citernes enterrées seront étanches, lestées ou fixées au sol et protégées contre les affouillements. Les citernes extérieures seront étanches, fixées au sol support et équipées de murets de protection pour les protéger contre les affouillements.
- Les nouvelles constructions seront sans sous-sol, de manière à en éviter l'inondation.
- Les ouvertures inondables (portes de garages, portes d'entrées etc.) seront équipées de dispositif d'étanchéité d'une hauteur minimum de 50 cm (par exemple des batardeaux) afin d'éviter les entrées d'eau.
- Les parkings souterrains autorisés devront être munis de batardeaux d'une hauteur minimum de 50 cm et de pompe de relevage des eaux.
- Le mobilier urbain, le mobilier d'extérieur et le matériel d'accompagnement des espaces verts ne pouvant être rangés rapidement devront être transparents vis à vis des écoulements et, le cas échéant, être ancrés au sol ou lestés de manière à ne pas être emportés par les eaux.
- Lors de la mise en place ou de l'adaptation des transformateurs, armoires de répartition, etc. ces équipements devront être mis hors d'atteinte par les eaux (pas dans les sous-sols et à une hauteur suffisante en rez-de-chaussée) d'une crue centennale.
- Dans la mesure du possible, les chaussées situées en zones inondables seront conçues et réalisées avec des matériaux peu ou pas sensibles à l'eau.

- Les réseaux d'assainissement seront adaptés pour éviter l'aggravation des risques d'inondation des zones urbanisées par refoulement à partir des cours d'eau ou des zones inondées (clapet anti-retour sur les exutoires, dispositifs anti-refoulement sur le réseau).
- Les clôtures devront être sans mur-bahut et ne pas faire obstacle à l'écoulement ou à l'expansion des crues. Sur les parcelles agricoles, pour le pacage des animaux, les clôtures traditionnelles constituées de quatre fils superposés au maximum avec des poteaux espacés d'au moins trois mètres ainsi que les clôtures électriques sont autorisées.

2.4.2. Règles d'exploitation et d'utilisation

- Les plantations d'arbres à haute tige devront être espacées d'au moins six mètres et les arbres devront être régulièrement élagués. Les produits de coupe et d'élagage devront être évacués, broyés sur place ou détruits, au fur et à mesure de l'exploitation.
- Le stockage de tout produit dangereux, toxique, polluant ou sensible à l'eau devra être réalisé dans un récipient étanche, lesté ou arrimé afin qu'il ne soit emporté par la crue centennale.
- Le stockage de tout produit flottant devra être organisé afin qu'il ne soit pas emporté par la crue centennale ou une crue moins importante, pour éviter toute formation d'obstacle ou de gêne à l'écoulement des eaux.
- Le stationnement des caravanes habitées hors terrains de campings ou aires de stationnement des gens du voyage ainsi que le stationnement nocturne des camping-cars est interdit.
- Les abris de jardin devront être lestés ou arrimés pour ne pas être emporté en cas de crue. Ils ne devront pas être utilisés pour stocker du matériel et des produits sensibles à l'eau.
- Les cheptels doivent pouvoir être évacués rapidement sur des terrains non submersibles.

Article 2.5 - Recommandations applicables aux actions sur les biens et les activités existants mentionnés au paragraphe 2.3.2

Aucune prescription n'est obligatoire pour le bâti existant. Il est néanmoins recommandé de respecter les règles fixées par le présent article ainsi que celles fixées par le précédent (2.4).

2.5.1. Règles d'urbanisme et de construction

Pour les travaux visant notamment à :

- **transformer le bâti existant ;**
- **entretenir ou à gérer les biens implantés antérieurement à la publication du présent plan.** Il s'agit notamment des aménagements internes, des traitements de façades, de la réfection des toitures, de l'aménagement d'accès de sécurité.

*Ces travaux devront dans la mesure où cela est techniquement possible **respecter les prescriptions fixées au paragraphe 2.4.1, sous réserve que le surcoût qu'elles engendrent soit inférieur à 10% de la valeur vénale ou estimée des biens concernés**, appréciée à la date de publication du plan.*

Dans le cas contraire, le propriétaire ne pourra mettre en œuvre que certaines de ces mesures de prévention de façon à rester dans la limite de 10% de la valeur vénale ou estimée des biens concernés. Ces mesures seront choisies par le propriétaire sous sa propre responsabilité, selon un ordre de priorité lié à la nature et à la disposition des biens visant à :

- en premier lieu, à assurer la sécurité des personnes,
- en second lieu, à minimiser le montant des dommages potentiellement entraînés par les inondations.

La nature et les conditions d'exécution des mesures de prévention sont définies et mises en œuvre sous la responsabilité du maître d'ouvrage et du maître d'œuvre concernés par les constructions, travaux et installations visés. Ceux-ci sont également tenus d'assurer les opérations de gestion et d'entretien nécessaires pour maintenir la pleine efficacité de ces mesures.

2.5.2. Règles d'exploitation et d'utilisation

- Il serait souhaitable que les constructions, avec sous-sol, existantes à la date de publication du présent plan soient équipées d'une pompe de relèvement des eaux.
- Il serait souhaitable que les ouvertures (portes, etc.) des constructions, existantes à la date de publication du présent plan, soient munies d'un batardeau de 50 cm minimum.

D'une manière générale la règle ci-dessus et celles fixées au paragraphe 2.4.2 devront être respectées, sous réserve que le surcoût qu'elles engendrent soit inférieur à 10% de la valeur vénale ou estimée des biens concernés, appréciée à la date de publication du plan.

Article 2.6 - Recommandation d'ordre général

Il est fortement recommandé que l'entretien du cours d'eau soit réalisé collectivement (afin de préserver la logique amont/aval) par l'intermédiaire d'un regroupement privé (association syndicale pouvant répondre aux obligations des propriétaires riverains, qu'ils ont en matière de gestion des cours d'eau, rappelées à l'article 1.2) ou public (communes, communauté de communes).

CHAPITRE TROISIEME - DISPOSITIONS APPLICABLES SUR L'ENSEMBLE DE LA COMMUNE

En dehors des zones rouges et bleue définies ci-dessus, les risques d'inondations par les crues du Lange ou d'aggravation de ces risques sont inexistantes ou non répertoriés en l'état actuel de la connaissance du territoire communal.

Article 3.1 - Recommandations

- **Maîtriser les rejets des eaux usées, pluviales, de drainage** dans les réseaux existants ou dans un exutoire superficiel capable de recevoir un débit supplémentaire sans provoquer un risque d'inondation.
- **Curer régulièrement** (après chaque gros orage ou crues) les ouvrages de types ponts, dalots ou buses afin de permettre le transit des débits de crue.

Article 3.2 - Mesures de prévention, de protection et de sauvegarde

Article 3.2.1 Information du citoyen et culture du risque

*En application de l'article 40 de la loi n° 2003-699 du 30 juillet 2003, relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages : **le maire doit informer la population au moins une fois tous les deux ans**, par des réunions publiques communales ou tout autre moyen approprié **sur les caractéristiques des risques naturels** connus sur le territoire communal, **les mesures de prévention et de sauvegarde possibles, les dispositions du PPR, les modalités d'alerte, l'organisation des secours**, les mesures prises par la commune pour gérer les risques ainsi que sur **les garanties prévues à l'article L. 125-1 du code des assurances**.*

*En application de l'article 42 de la loi n° 2003-699 du 30 juillet 2003, relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages : le maire avec l'assistance des services de l'Etat compétents (en matière de police de l'eau) doit **procéder à l'inventaire des repères de crues existant sur le territoire communal et établir les repères correspondant aux crues historiques, aux nouvelles crues exceptionnelles**. La commune ou le groupement de collectivités territoriales compétent matérialisent, entretiennent et protègent ces repères.*

Article 3.2.2 Plan Communal de Secours (PCS)

*En application de l'article L. 2212 - 2 du code général des collectivités territoriales : **la police municipale a pour objectif d'assurer le bon ordre, la sûreté, la sécurité et la salubrité publiques**.*

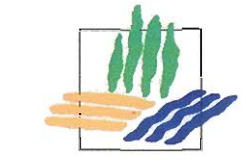
*Sur la base des informations portées à la connaissance de la commune par les services de l'Etat, **un Plan Communal de Secours devra être réalisé par le Maire et être mis à jour régulièrement par la commune**, en liaison avec les services de la Protection Civile d'Incendie et de Secours et les services déconcentrés de l'Etat. Il comprendra notamment :*

- *Un plan d'évacuation des populations, des cheptels et de tous les biens pouvant ou devant être déplacés en cas de crue du Lange dans les zones d'aléas très forts ;*
- *Un plan de circulation et des déviations routières à établir avec la subdivision de la D.D.E ;*
- *Un plan d'information et d'alerte de la population.*

Il appartiendra au maire de faire connaître à la population les zones soumises à des risques naturels prévisibles d'inondation par les moyens à sa disposition (affichage et publicité notamment).



PREFECTURE DE L'AIN



DDAF de l'Ain
Service Protection et Gestion de l'Environnement
4 Boulevard Voltaire - BP 40414
01012 BOURG-EN-BRESSE

Plan de Prévention Des Risques Naturels Crues du Lange et de l'Oignin

Commune de GROISSIAT

ZONAGE REGLEMENTAIRE

VU pour rester en vigueur à nouveau
arrêté de ce jour,
Bourg-en-Bresse, le: 20 SEP. 2006

ANNEXE 5
ECHELLE : 1/5 000

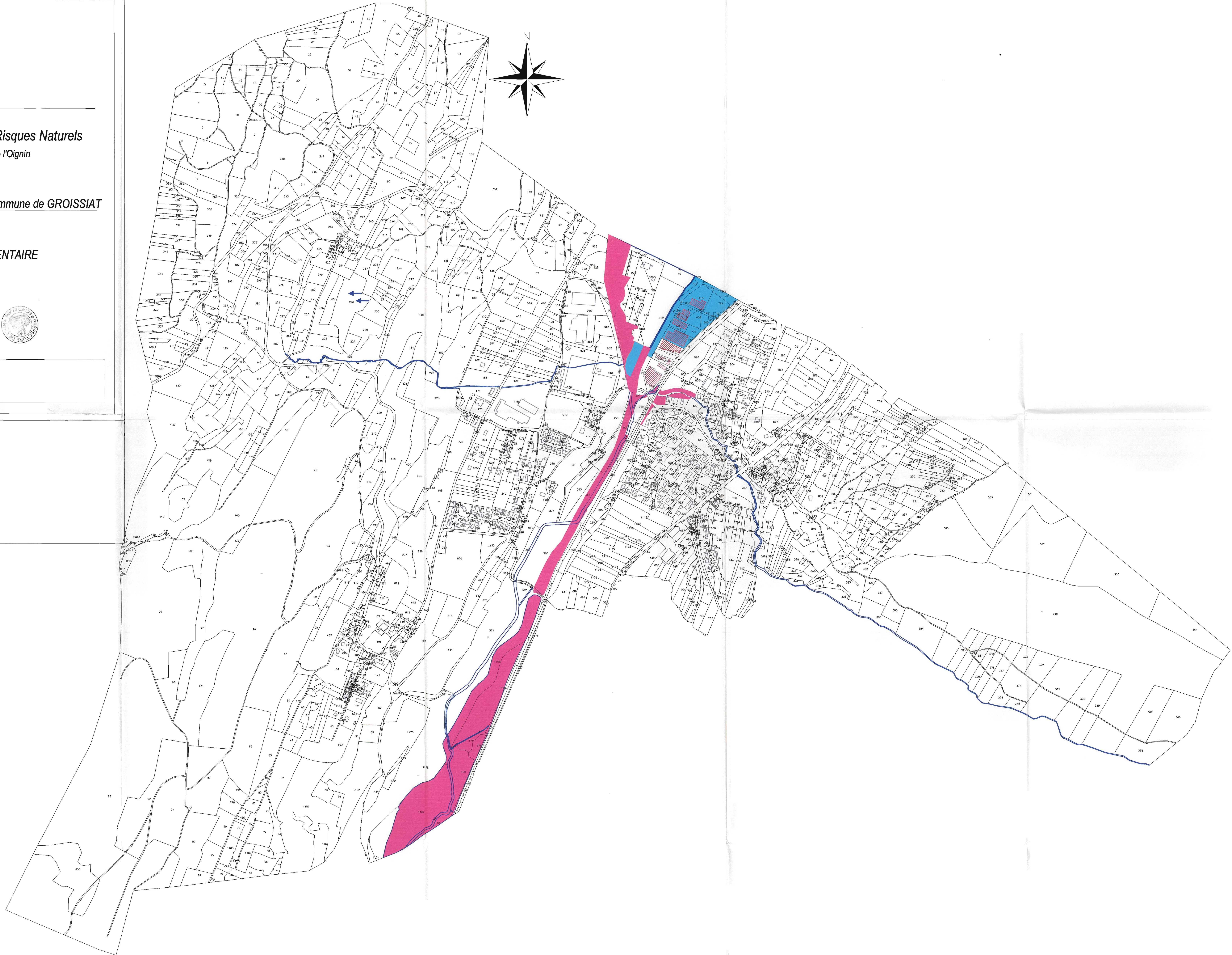
signé Pierre SOUBELET



Prescrit le : 10 NOVEMBRE 2000
Mis à l'enquête publique du : 30 MAI au 30 JUIN 2005
Approuvé le : 20 SEP. 2006

LEGENDE

- Limite d'inondabilité
- Zone Rouge
- Zone bleue





Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DE L'AIN

Direction départementale des territoires

Service Prospective Urbanisme Risques

Unité Prévention des Risques

AR R E T É
portant approbation du plan de prévention des risques
"crues torrentielles"
sur la commune de MAILLAT

Le préfet de l'Ain
Chevalier de la légion d'honneur

Vu le code de l'environnement (article L.125-5 et R125-23 à R125-27),

Vu la loi n° 82-600 du 13 juillet 1982 relative à l'indemnisation des victimes des catastrophes naturelles,

Vu le décret n° 91-461 du 14 mai 1991 modifié relatif à la prévention du risque sismique,

Vu le décret n° 95-1089 du 5 octobre 1995 relatif à l'élaboration des plans de prévention des risques naturels prévisibles, et notamment l'article 7,

Vu l'arrêté préfectoral n°2006-1 modifié relatif à la liste des communes où s'applique l'article L125-5 du code de l'environnement,

Vu l'arrêté préfectoral n° 2006-126 du 15 février 2006 relatif à l'information des acquéreurs et des locataires de biens immobiliers sur les risques majeurs sur la commune de Maillat,

Vu l'arrêté préfectoral du 10 novembre 2000 modifié le 09 novembre 2006 prescrivant l'établissement d'un plan de prévention des risques « crues torrentielles » sur la commune de Maillat,

Vu l'arrêté préfectoral du 21 septembre 2009 prescrivant l'ouverture d'une enquête publique sur le plan de prévention des risques « crue torrentielles » sur la commune de Maillat,

Vu le procès-verbal de l'enquête publique à laquelle il a été procédé du 19 octobre au 23 novembre 2009 et l'avis du commissaire enquêteur du 12 décembre 2009,

Vu la délibération avec avis favorable du conseil municipal de la commune de Maillat en date du 16 novembre 2009,

Vu l'avis de la communauté de communes du lac de Nantua en date du 08 octobre 2009,

Vu l'avis du 16 novembre 2009 de la chambre d'agriculture,

Vu l'avis du 19 octobre 2009 du syndicat intercommunal à vocation unique « Ange-Oignin »,

Vu l'avis du 28 octobre 2009 du centre régional de la propriété forestière,

Sur proposition du directeur départemental des territoires

ARRETE

Article 1

Est approuvé, tel qu'il est annexé au présent arrêté le plan de prévention des risques "crues torrentielles" sur la commune de Maillat.

Ce plan se compose d'un dossier comprenant un rapport de présentation, une carte des aléas, un plan de zonage réglementaire à l'échelle 1/5000 et un règlement.

Article 2

Il est tenu à la disposition du public avec l'ensemble des documents de la procédure :

- 1 - à la mairie de Maillat
- 2 - à la sous-préfecture de Nantua
- 3 - à la préfecture de l'Ain
- 4 - à la DDT de l'Ain.

Article 3

Le présent arrêté sera publié au recueil des actes administratifs de la préfecture et mention en sera faite en caractères apparents dans le journal ci-après désigné : « le progrès ».

Cet avis sera affiché notamment en mairie de Maillat pendant un mois et porté à la connaissance du public par tout autre procédé en usage dans la commune de Maillat. Ces mesures de publicité seront justifiées par un certificat du maire et un exemplaire du journal sera annexé à la copie du présent arrêté affiché en mairie.

Article 4

Les éléments nécessaires à l'établissement de l'état des risques destiné à l'information sur les risques naturels et technologiques majeurs des acquéreurs et des locataires de biens immobiliers situés dans la commune de Maillat et consignés dans le dossier communal d'informations sur les risques annexé à l'arrêté 2006-126 du 15 février 2009 sont modifiés en conséquence de la présente approbation.

Le directeur départemental des territoires est chargé de ces modifications qui seront transmises :

- à la préfecture et à la sous-préfecture de Nantua ,
- au maire de la commune,
- à la chambre départementale des notaires.

Les éléments du dossier communal d'information sur les risques seront consultables sur le site Internet de la préfecture de l'Ain (www.ain.pref.gouv.fr) et le dossier sera tenu à la disposition du public :

- 1- à la mairie,
- 2- à la préfecture de l'Ain.

Article 5

En application de l'article R 123-22 du code de l'urbanisme, un arrêté pris par le maire de Maillat, constatera qu'il a été procédé à la mise à jour du plan local d'urbanisme. A défaut d'accomplissement de cette procédure dans le délai de trois mois suivant la notification du présent arrêté, un arrêté préfectoral procédera à cette mise à jour.

.../...

Article 6

Des copies du présent arrêté seront adressées :

- au sous-préfet de Nantua
- au maire de la commune de Maillat
- au président de la communauté de communes du lac de Nantua
- au président du SIVU du Lange et de l'Oignin
- au directeur de la prévention de la pollution et des risques (ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer)
- au directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement
- au directeur du centre régional de la propriété forestière
- au président de la chambre d'agriculture
- au directeur départemental des territoires de l'Ain.

Article 7

Le secrétaire général de la préfecture et le directeur départemental des territoires sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Fait à Bourg en Bresse, le **26 FEV. 2010**



Régis GUYOT



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Plan de Prévention des Risques

"Crues torrentielles"

Commune de Maillat

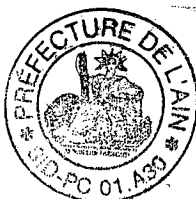
Rapport de présentation

Vu pour rester annexé à notre
arrêté de ce jour,
Bourg-en-Bresse, le: **26 FEV. 2010**

signé Régis GUYOT



HYDRETTUDES
Ingénierie de l'eau



Direction Départementale des Territoires
Service Prospective Urbanisme Risques
Unité Prévention des Risques
23 RUE BOURGMAYER
BP 410
01012 BOURG EN BRESSE CEDEX

Prescrit le : 10 novembre 2000

Modifié le : 9 novembre 2006

Mis à l'enquête publique

du : 19 octobre 2009

au : 23 novembre 2009

Approuvé le :

26 FEV. 2010

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	3
1 - QU'EST CE QU'UN PPR ?.....	5
1-1 - OBJECTIFS.....	5
1-1-1- <i>Informers</i>	5
1-1-2- <i>Limiter les dommages</i>	5
1-1-3- <i>Protéger les personnes</i>	5
1-3 - CONTENU.....	6
1-3-1 - <i>Une note de présentation qui indique :</i>	6
1-3-2 - <i>Le plan de zonage qui délimite :</i>	6
1-3-3 - <i>Un règlement qui précise :</i>	6
1-4 - EFFETS DU PPR.....	7
1-5 - PROCÉDURE.....	7
1-5-1- <i>La prescription</i>	7
1-5-2 - <i>Elaboration du dossier par le service déconcentré de l'Etat</i>	7
1-5-3 - <i>Avis des conseils municipaux et organes délibérant des établissements publics de coopération intercommunale</i>	7
1-5-4 - <i>Avis de la Chambre d'Agriculture et du Centre Régional de la Propriété Forestière</i>	8
1-5-5 - <i>Mise à l'enquête publique</i>	8
1-5-6 - <i>Approbation par arrêté préfectoral</i>	8
1-5-7- <i>Recours</i>	8
2 - QUALIFICATION DES ALÉAS	9
2-1- CARACTÉRISTIQUES DE L'OIGNIN ET DE SES AFFLUENTS LA DOYE ET LE CORBERAN.....	9
2-2- DONNÉES HYDRAULIQUES.....	10
2-2-1- <i>Crues historiques</i>	10
2-2-2- <i>L'événement de référence</i>	10
2-3- TRAVAUX RÉALISÉS SUR LE BORREY ET L'OIGNIN.....	11
2-4- DESCRIPTION DES ZONES INONDABLES DE LA CRUE CENTENNALE MODÉLISÉE.....	11
2-4-1- <i>Zone inondable de la Doye</i>	11
2-4-2- <i>Zones inondables du Borrey</i>	12
2-4-3- <i>Zones inondables de l'Oignin</i>	12
2-4-4- <i>Zones inondables du Corberan</i>	12
2-5- PRISE EN COMPTE DU RISQUE DE RUPTURE DES DIGUES.....	12
2-5-1- <i>Recensement des digues</i>	12
2-5-2- <i>Impact d'une rupture de digue</i>	13
3 – SPATIALISATION ET HIÉRARCHISATION DES ALÉAS.....	15
3-1- DÉFINITION.....	15
3-2- TYPOLOGIE DES ALÉAS.....	16
3-3- DESCRIPTION DES ZONES D'ALÉAS.....	16
4 - IDENTIFICATION DES ENJEUX COMMUNAUX	18
4-1- LES ENJEUX FACE AUX INONDATIONS.....	18

4-1-1- Les champs d'expansion des crues à préserver.....	18
4-1-2- Les espaces urbanisés/urbanisables.....	19
4-1-3- Les infrastructures et les équipements.....	20
4-1-4- Report de la crue de référence.....	20
4-1-5- Fiche communale d'enjeux.....	20
4-1-6- Les champs d'expansion des crues à préserver.....	23
5 - PRINCIPES DE LA TRANSCRIPTION RÉGLEMENTAIRE.....	24
5-1- PRINCIPES DE CONSTRUCTIBILITÉ.....	24
5-2- PRINCIPE DE DÉLIMITATION À L'ÉCHELLE DU PARCELLAIRE.....	25
6 - BIBLIOGRAPHIE.....	26
7 - GLOSSAIRE.....	27

INTRODUCTION : PERIMETRE DU PPR ET RAISON DE SA PRESCRIPTION

La commune de Maillat est située dans le département de l'Ain, dans le canton de Nantua (cf. plan de situation ci-contre).

La commune est traversée par plusieurs biefs et cours d'eau (le Corberan, le Borrey, la Doye) issus des plissements montagneux. Ils se rejoignent à Maillat. A l'aval de Maillat, le Borrey devient l'Oignin.

Le territoire communal est marqué par un relief de vallée en auge au fond plat drainé de rivières. L'urbanisation occupe principalement la confluence des rivières.

Ce territoire est exposé au phénomène d'inondation. Des crues importantes se sont produites au cours des dernières décennies, en particulier en janvier 1995, décembre 1991, février 1990, mai 1983. Les crues historiques qui restent dans les mémoires datent de 1928 et 1942.

La commune de Maillat appartient au bassin versant des rivières Lange et Oignin sur lequel le PPR "crues torrentielles" a été prescrit par arrêté préfectoral du 10 novembre 2000, modifié le 9 novembre 2006.

Le périmètre du PPR est celui du territoire communal.

Le présent PPR est ciblé sur le risque inondation par débordement de cours d'eau. Les ruissellements sur versant et les débordements des réseaux pluviaux ne sont pas pris en compte dans ce PPR, ce qui ne signifie pas qu'ils soient absents du territoire ni sans effet dommageable.

Commune de Maillat : cours d'eau et limites communales

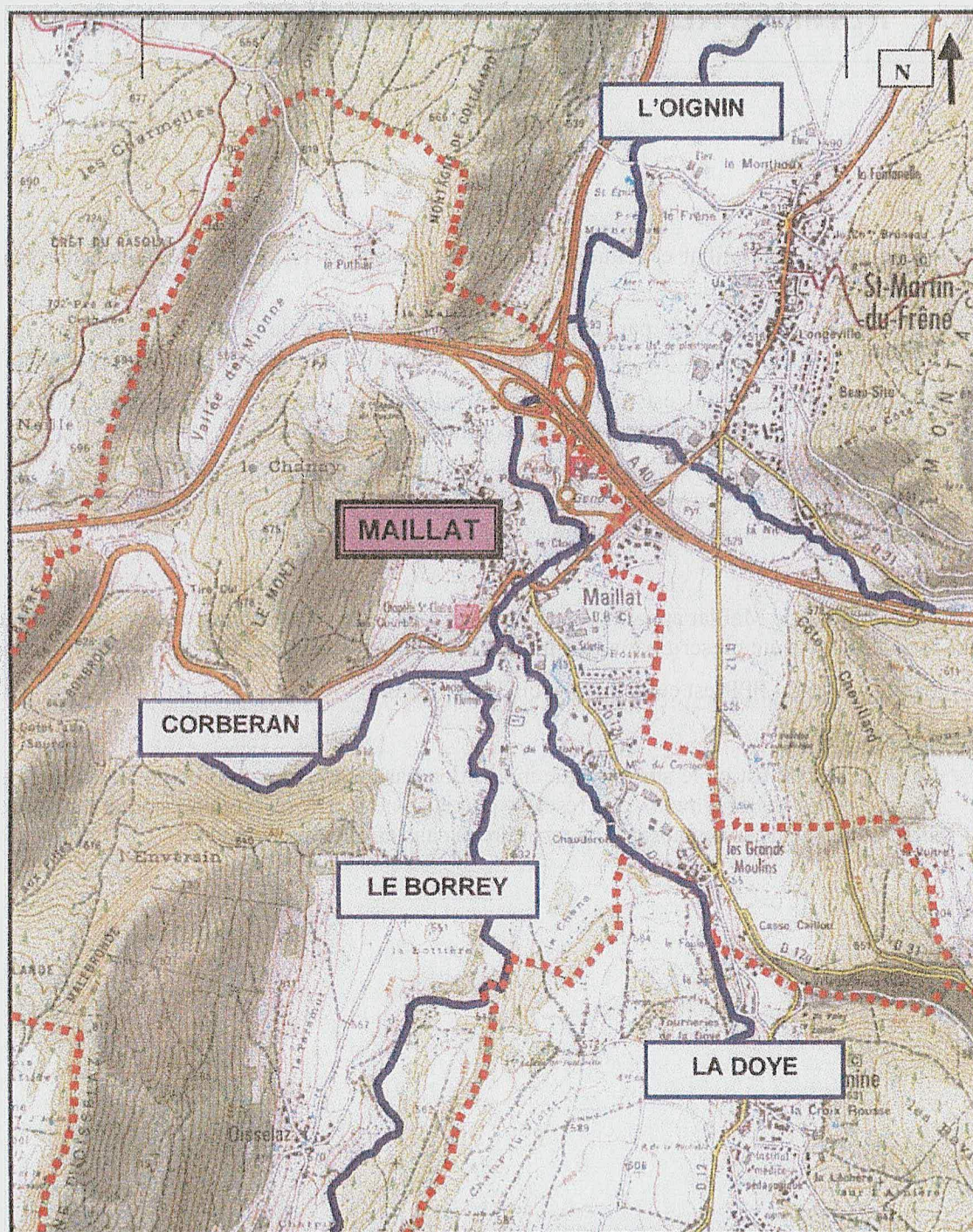


Figure 1

- Cours d'eau
- Limite communale et du zonage PPRI

1 - Qu'est ce qu'un PPR ?

Le plan de prévention des risques naturels (PPR) constitue un document de prévention qui a pour objet de délimiter, à l'échelle communale, voire intercommunale, des zones exposées aux risques naturels prévisibles tels les inondations ou les mouvements de terrain. Dans ces zones, les constructions et aménagements peuvent être interdits ou soumis à des règles particulières.

Le PPR est prévu par le code de l'environnement (article L.562-1 à L.562-8 et R.562-1 à R.562-10). Il est établi par le préfet.

1-1 - Objectifs

Le PPR répond à plusieurs objectifs :

1-1-1- Informer

Mis à la disposition du public, le PPR est une source d'informations sur la nature des aléas qui peuvent se produire, et sur les risques qu'ils présentent pour les personnes, les biens et la vie économique et sociale. Dans les communes qui disposent d'un PPR (prescrit ou approuvé), des mesures particulières d'information sont obligatoires : information des acquéreurs et locataires par les vendeurs et bailleurs de biens immobiliers, information de la population par le maire, etc.

1-1-2- Limiter les dommages

En limitant les possibilités d'aménagement en zone exposée aux aléas, en préservant les zones d'expansion de crues, et éventuellement en prescrivant la réalisation de travaux de protection, le PPR permet :

- de réduire les dommages aux biens et activités existants ;
- d'éviter un accroissement des dommages dans le futur.

1-1-3- Protéger les personnes

En prescrivant un Plan communal de sauvegarde (PCS), le PPR incite le maire à mieux se préparer à la gestion de crise, et limite ainsi les risques pour la sécurité des personnes

1-2 - Champ d'application

Le PPR offre les possibilités suivantes :

- Il couvre l'ensemble du champ des risques dans l'aménagement

Le PPR peut prendre en compte la quasi-totalité des risques naturels : crues de plaine, crues torrentielles, mouvements de terrain... Il prend en compte la prévention du risque humain (danger et conditions de vie des personnes).

Il fixe les mesures aptes à prévenir les risques et à en réduire les conséquences ou à les rendre supportables, tant à l'égard des biens que des activités implantées ou projetées.

- Il est doté de possibilités d'intervention extrêmement larges

Le PPR peut notamment :

- réglementer les zones directement exposées aux risques, avec des moyens d'action souples, en permettant la prise en compte de mesures de prévention, de protection et de sauvegarde par les collectivités publiques et par les particuliers ;
- réglementer les zones non exposées directement aux risques mais dont l'aménagement pourrait aggraver les risques ;
- intervenir sur l'existant, avec un champ d'application équivalent à celui ouvert pour les projets. Toutefois, il est prévu de s'en tenir à des "aménagements limités" (10 % de la valeur vénale ou estimée des biens) pour les constructions ou aménagements régulièrement construits.

- Il dispose de moyens d'application renforcés

Pour les interdictions et les prescriptions applicables aux projets, la loi ouvre la possibilité de rendre opposables certaines mesures par anticipation en cas d'urgence. Par ailleurs, le non-respect de ces règles est sanctionné sur le plan pénal, par référence aux dispositions pénales du code de l'urbanisme.

Pour les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde et les mesures applicables à l'existant, le PPR peut les rendre obligatoires, avec un délai de mise en conformité de 5 ans pouvant être réduit en cas d'urgence.

1-3 - Contenu

Un PPR comprend au moins 3 documents :

1-3-1 - Une note de présentation qui indique :

- le secteur géographique concerné ;
- la nature des phénomènes pris en compte (aléas) ;
- les conséquences possibles et les enjeux compte tenu de l'état des connaissances.

1-3-2 - Le plan de zonage qui délimite :

- les zones rouges exposées aux risques où il est interdit de construire ;
- les zones bleues exposées aux risques où il est possible de construire sous conditions ;
- les zones blanches qui ne sont pas directement exposées aux risques mais où des constructions, des ouvrages, des aménagements ou des exploitations agricoles, forestières, artisanales, commerciales ou industrielles pourraient aggraver des risques ou en provoquer de nouveaux.

1-3-3 - Un règlement qui précise :

- les mesures d'interdiction et les prescriptions applicables dans chacune de ces zones ;
- les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde ; les mesures relatives à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des constructions, des ouvrages, des espaces mis en culture ou plantés existants à la date de l'approbation du plan. Le règlement mentionne, le cas échéant, celle de ces mesures dont la mise en œuvre est obligatoire dans un délai fixé.

A ces trois documents peuvent s'ajouter des documents complémentaires (carte des événements historiques, carte des enjeux...).

1-4 - Effets du PPR

Un PPR est opposable aux tiers. Il constitue une **servitude d'utilité publique** devant être respectée par la réglementation locale d'urbanisme. Ainsi il doit être annexé au PLU dont il vient compléter les dispositions (article L.126.1 du code de l'urbanisme).

1-5 - Procédure

La procédure d'élaboration du PPR est précisée par le code de l'environnement (articles R.562-1 à R.562-10).

Les différentes étapes sont :

1-5-1- La prescription

Le PPR est prescrit par un arrêté préfectoral qui détermine le périmètre mis à l'étude et la nature des risques pris en compte ; il désigne le service déconcentré de l'Etat chargé d'instruire le projet ; il définit également les modalités de la concertation relative à l'élaboration du projet.

L'arrêté est notifié aux maires des communes ainsi qu'aux présidents des collectivités territoriales et des établissements publics de coopération intercommunale compétents pour l'élaboration des documents d'urbanisme dont le territoire est inclus en tout ou partie dans le périmètre du projet de plan. Cet arrêté est en outre affiché pendant un mois dans les mairies de ces communes et aux sièges de ces établissements publics. Mention de cet affichage est insérée dans un journal diffusé dans le département. Il est publié au Recueil des actes administratifs de l'Etat dans le département.

1-5-2 - Elaboration du dossier par le service déconcentré de l'Etat

L'élaboration du dossier est faite par le service instructeur à partir d'une étude des aléas et des enjeux présents sur le territoire concerné. Le plan de zonage et les dispositions réglementant les zones sont réalisés en collaboration avec les élus communaux au cours de réunions et visites de terrain.

1-5-3 - Avis des conseils municipaux et organes délibérant des établissements publics de coopération intercommunale

Le projet de PPR est soumis à l'avis des conseils municipaux des communes sur le territoire desquelles le plan sera applicable et des organes délibérant des établissements publics de coopération intercommunale.

Tout avis demandé qui n'est pas rendu dans un délai de 2 mois est réputé favorable.

1-5-4 - Avis de la Chambre d'Agriculture et du Centre Régional de la Propriété Forestière

Si le projet de plan concerne des terrains agricoles ou forestiers.

Tout avis demandé qui n'est pas rendu dans un délai de 2 mois est réputé favorable.

1-5-5 - Mise à l'enquête publique

Le projet de plan est soumis par le préfet à une enquête publique dans les formes prévues par les articles R123-1 à R123-33 du code de l'environnement

- Les avis recueillis (conseil municipal, établissement public de coopération intercommunale, chambre d'agriculture et centre régional de la propriété forestière), cités précédemment, sont consignés ou annexés aux registres d'enquête par le commissaire enquêteur.
- Le maire est entendu par le commissaire enquêteur une fois consigné et annexé au registre d'enquête l'avis du conseil municipal.

Une publication dans deux journaux régionaux doit être faite 15 jours avant le début de l'enquête et rappelée dans les huit premiers jours de celle-ci.

La durée de l'enquête ne peut être inférieure à un mois.

Le rapport et les conclusions motivées du commissaire enquêteur sont rendus publics.

1-5-6- Approbation par arrêté préfectoral

A l'issue de ces consultations, le plan, éventuellement modifié pour tenir compte des avis recueillis est approuvé par arrêté préfectoral. Cet arrêté fait l'objet d'une mention au recueil des actes administratifs de l'Etat dans le département ainsi que dans un journal diffusé dans le département.

Une copie de l'arrêté est ensuite affichée en mairie et au siège de chaque établissement public de coopération intercommunale pendant un mois au minimum. (La publication du plan est réputée faite le 30ème jour de l'affichage en mairie et au siège de chaque établissement public de coopération intercommunale de l'acte d'approbation).

Le plan approuvé est tenu à la disposition du public en mairie et au siège de chaque établissement public de coopération intercommunale ainsi qu'en Préfecture. Cette mesure de publicité fait l'objet d'une mention avec les publications et l'affichage prévus à l'alinéa précédent.

Le PPR approuvé est annexé par la commune au Plan Local d'Urbanisme. Il vaut, dès lors, Servitude d'Utilité Publique et est opposable aux tiers.

1-5-7- Recours

Il peut être fait recours de la décision d'approbation du PPR par un tiers, auprès du tribunal administratif dans un délai de 2 mois à compter de la publication de l'arrêté. La publication du plan est réputée faite le 30ème jour de l'affichage de l'acte d'approbation en mairie.

2 - Qualification des aléas

2-1- Caractéristiques de l'Oignin et de ses affluents La Doye et le Corberan

A l'amont du centre de Maillat, la Doye de Condamine, le Corberan, le Borrey confluent pour former l'Oignin, affluent de l'Ain qui se jette par la suite en rive gauche à l'aval du barrage de Coiselet. La superficie totale du bassin versant de l'Oignin est de 297 km² (92 km² au niveau de la commune de Maillat).

L'Oignin prend ainsi sa source à 900 m à Rougemont sur la commune d'Aranc. Le cours supérieur change de nom : à partir de Maillat c'est le ruisseau du Borrey.

L'Oignin est une rivière de plaine qui méandre. La pente moyenne de son lit est d'environ 0,4%. Ses berges sont la plupart du temps érodées et raides.

Le lit s'étend sur un linéaire d'environ 10,3 km. La largeur du lit mineur oscille entre 10 et 15 m.

La Doye, à la différence du Borrey possède de nombreux petits plans d'eau tout le long de son parcours. Ces retenues ont été créées par l'homme au début du siècle dernier pour alimenter en énergie hydraulique les entreprises situées en bordure du cours d'eau.

Dans la traversée de Maillat, la Doye s'écoule dans un lit mineur d'une largeur d'environ 5 m, les berges ne dépassent pas 1,5 à 2m de hauteur.

Les abords du Borrey sont moins urbanisés que ceux de la Doye, le cours d'eau s'écoule globalement dans un fond de vallon encaissé et fortement boisé sur la partie amont avant de cheminer à travers des terres agricoles (pâturage) sur la partie basse.

A partir de la confluence de la Doye et du Borrey, le lit de l'Oignin est endigué en rive droite et en rive gauche. Ses berges sont enrochées et emmurées. La présence d'un parking en bordure du cours d'eau en amont du Pont de Maillat en rive droite influe sur les écoulements en crue. Ceci conduit à un engravement important de l'Arche en rive droite.

A l'aval du Pont de Maillat, l'endiguement du lit est moins continu puis inexistant après la dernière habitation en rive droite. Le lit majeur s'étend en rive gauche dans un pré et localement en rive droite. Jusqu'au franchissement de l'A40, le lit est contenu entre deux talus, celui de la gare de péage de St-Martin-du-Frêne et celui du Château en rive gauche. Dans ce secteur le lit a été entièrement remanié pour la création de l'Autoroute A404, les berges sont minéralisées sur un linéaire de 700 m environ.

2-2- Données hydrauliques

2-2-1- Crues historiques

Des crues se sont produites au cours des dernières décennies. La plus récente est la crue de janvier 1995. Les crues historiques qui restent dans les mémoires sont celles de 1928, 1942, février 1990 et décembre 1991. Les crues mesurées depuis 1976 à Maillat par la Direction Régionale de l'Environnement (DIREN) sont les suivantes :

Etude des crues - Valeurs observées

Période	Maximum journalier		Maximum instantané	
	Débit (m3/s)	Mois d'occurrence	Débit (m3/s)	Mois d'occurrence
sept1976 - août1977	31.1	septembre	58.4	septembre
sept1981 - août1982	25.3	janvier	36.7	janvier
sept1982 - août1983	32.1	mai	63.3	mai
sept1986 - août1987	17.7	juin	25.3	février
sept1987 - août1988	26.6	mars	38.0	mars
sept1988 - août1989	31.9	octobre	47.2	octobre
sept1990 - août1991	22.7	mars	29.8	décembre
sept1992 - août1993	29.0	novembre	44.8	novembre
sept1993 - août1994	24.2	octobre	37.7	septembre
sept1994 - août1995	37.9	janvier	57.6	janvier
sept1999 - août2000	24.4	octobre	43.7	octobre
sept2000 - août2001	27.4	octobre	36.2	octobre
sept2001 - août2002	12.8	décembre	19.5	novembre
sept2002 - août2003	23.6	novembre	34.7	novembre
sept2003 - août2004	13.5	novembre	20.3	août

Source : Banque HYDRO DIREN Rhône-Alpes

Seuls les écoulements en crue sont pris en compte pour l'élaboration du PPR. Ainsi d'après l'étude hydraulique de la confluence de l'Ange et de l'Oignin réalisée par la C.N.R. en juillet 2002, les débits de crue de l'Oignin à Maillat sont :

Écoulements en crue à Maillat

	Q10	Q50	Q100
L'OIGNIN à MAILLAT	68 m3/s	97 m3/s	117 m3/s

Source : C.N.R. – Etude hydraulique de la confluence de l'Ange et de l'Oignin – juillet 2002

2-2-2- L'événement de référence

La référence pour l'élaboration des PPRN est la crue historique ou à défaut la crue centennale s'il est supérieure à la plus grosse crue connue.

La crue de référence n'est pas la plus forte crue qui pourra être observée. Une plus importante peut survenir sur la commune.

La crue de référence est de période de retour 100 ans. Cette définition probabiliste signifie qu'une telle crue a tous les ans 1 chance sur 100 de se produire. Cela ne veut pas dire que la crue de référence se produira tous les 100 ans. Une crue centennale peut se répéter deux fois de suite dans un laps de temps beaucoup plus court.

Le débit centennal de pointe est estimé à **117 m³/s**.

La crue de 1990 a été estimée à un débit de 80 à 85 m³/s./ Elle est donc inférieure à la crue centennale, elle ne peut donc être de référence .

Pour le bassin versant de l'Oignin **la crue de référence est la crue centennale modélisée** en prenant en compte certains aménagements du contrat de rivière, à laquelle a été rajouté l'impact d'une rupture des digues existantes sur le secteur d'étude. (cf. *Carte des crues de référence*)

2-3- Travaux réalisés sur le Borrey et l'Oignin

Dans les cadre des projets d'infrastructures A40, A404 et de la mise en place du contrat de rivière de l'Ange et de l'Oignin, de nombreuses études ont été réalisées confirmant l'importance des zones inondables urbanisées sur la commune de Maillat.

Le contrat de rivière a été mis en place en décembre 2000.

Des travaux de protection ont été réalisés suite à la crue de 1990, qui a occasionnées de lourds dégâts :

- ◆ Création d'un piège à cailloux sur le Borrey, à l'amont du cimetière de Maillat.
- ◆ Reprise de la confluence Doye/Borrey, protections de berges et digues.
- ◆ Création d'un bassin écrêteur sur le Borrey au niveau du cimetière et réaménagement du lit de l'Oignin à l'amont du Pont de Maillat. (2006)

Ce bassin d'un volume de 100000m³ a pour fonction de stocker les eaux du Borrey pendant 16h de façon à écrêter le pic de crues de temps de retour 15 à 20 ans.

Parallèlement, les travaux réalisés à l'amont du pont de la RD1084, avaient pour objectif d'améliorer le fonctionnement de cet ouvrage en élargissant le lit du cours d'eau en rive droite (les écoulements avaient du mal à emprunter l'arche rive droite.). Pour ce faire un bâtiment a été démoli, et le parking rétréci. Les berges ont été reconstruites et surmontées d'un mur de soutènement.

2-4- Description des zones inondables de la crue centennale modélisée

2-4-1- Zone inondable de la Doye

A l'amont, la zone inondable est circonscrite au fond de vallon relativement plat jusqu'à la hauteur de la scierie située au lieu-dit "Aux Grands Moulins". Plus bas le ruisseau est encaissé. Ensuite, deux moulins ont été aménagées avec les retenues associées. Ces bâtiments sont inondables. Ensuite, à l'amont immédiat de la zone habitée, une retenue a été aménagée. L'espace entre le ruisseau et la canal d'amenée est inondable ainsi que le secteur aménagé (école et

lotissement) du fait du lit peu profond de la rivière et de leur position dans le lit majeur du ruisseau.

2-4-2- Zones inondables du Borrey

Le fond de vallon est peu marqué et le ruisseau fait de nombreux méandres. Le Borrey déborde largement dans son lit majeur plat.

Le bassin écrêteur malgré son volume important est dimensionné pour les crues vingtennales. Il est transparent pour la crue centennale.

2-4-3- Zones inondables de l'Oignin

A son entrée dans le village, la rive gauche de l'Oignin est abrupte. Le ruisseau déborde donc à droite. La rive plus basse autorise des débordements en zone habitée. Le centre du village récent installé au plus près de la rivière en rive droite est inondé. La digue de long du parking est submergée par l'amont. Les zones protégées par les digues à l'aval du pont sont submergées par des entrées ponctuelles en rive gauche. En rive droite, l'inondation est causée par les débordements amonts franchissant la RD1084 mais aussi par les débordements directs de l'Oignin. A l'aval, le lit majeur rive gauche est largement inondé. En rive droite, l'aménagement de la zone dédiée à la gare de péage de l'A40 et la situation d'épuration communale située en remblai limite le champ d'inondation.

2-4-4- Zones inondables du Corberan

Le lit du Corberan relativement encaissé n'engendre pas de vastes zones inondées. Cependant, le bâtiment de l'ancien moulin Flument installé à flan de berge est inondé. La pente forte engendre des vitesses importantes.

2-5- Prise en compte du risque de rupture des digues

2-5-1- Recensement des digues

<i>Cours d'eau</i>	<i>localisation</i>		<i>date</i>	<i>longueur</i>	<i>hauteur/ TN</i>	<i>construction</i>	<i>Enjeux aval</i>
Oignin	Aval pont	Rive gauche		200m	1,50m	Mur béton	forts
Oignin	Aval pont	Rive droite		40m	1,5m	Mur béton	forts
Oignin	Amont pont	Rive gauche		30m	1,5m	béton	forts
Oignin	Amont pont	Rive Droite		100m	0,5à 1m	béton	forts

<i>Cours d'eau</i>	<i>localisation</i>		<i>date</i>	<i>longueur</i>	<i>hauteur/TN</i>	<i>construction</i>	<i>Enjeux aval</i>
La Doye	Amont confluence	Rive gauche		100m	0,5à 1m	enrochements	forts
La Doye	Amont confluence	Rive Droite		225m	0,5à 1m	enrochements	forts
La Doye	Amont école	Rive Droite		175m	1 à 3m	terre	forts
La Doye	En Marbray	Rive gauche		Retenue moulin			forts
La Doye	Vers la Fabrique			Retenue moulin			forts
Le Borrey	En Valliere	Rive gauche	2006	Bassin écrêteur		terre	forts

2-5-2- Impact d'une rupture de digue

Les digues et les écoulements aux abords de celles-ci ont chacun des caractéristiques très différentes :

- nature de digue (merlon de terre, mur, etc.),
- hauteur par rapport au terrain naturel,
- vitesse et sens d'écoulement en amont de la digue,
- revanche en crue centennale,
- pente du terrain naturel en aval de la digue, etc.

Chacun de ses éléments a une influence sur l'impact d'une rupture de la digue ou sur le risque de rupture. Le risque de rupture n'a pas été pris en compte pour déterminer l'étendue des zones inondables en aval de la digue par contre il est important pour la caractérisation des aléas.

Nous allons détailler dans le paragraphe suivant, digue par digue, l'impact d'une rupture en terme de zone inondable.

Digues de l'Oignin

A l'amont du pont (RD1084), en rive gauche les 2 propriétés situées directement à l'amont du pont sont protégées par un mur pour les crues courantes. Sa rupture n'entraînerait que l'inondation des dites propriétés.

En rive droite, à l'amont du pont, la berge est protégée par des enrochements et un mur la coiffe. Ce secteur a été modifié en 2006 de façon améliorer le fonctionnement hydraulique du pont. La rupture du mur n'a pas d'effet important. En effet, il n'est pas continu, et le secteur au dessus de la berge est inondé par l'amont.

A l'aval du pont, rive droite les deux premières parcelles sont séparées de la rivière par un mur. Cette zone est elle aussi inondée par l'amont.

En rive gauche, la berge est surélevée par un mur béton jusqu'à la passerelle d'accès à la plateforme Marmeth. Cependant sa hauteur n'est pas constante, la berge présente des signes d'érosion ponctuelle. Des brèches peuvent se produire et inondé la plateforme Marmeth. Les vitesses d'écoulement peuvent être importantes à proximité de la rivière.

Digues de la Doye

Trois retenues ont été créées à l'amont de l'agglomération. Deux sont utilisées par des entreprises. La troisième est implantée directement à l'amont de l'école maternelle. D'une hauteur supérieure à 2m, sa rupture engendrerait un risque élevé pour les parcelles situées à l'aval jusqu'à la confluence (lieu-dit Derrière le Moulin), du fait des vitesses importantes. En conséquence, tout l'espace à l'aval de la digue, jusqu'au talus de la route départementale n°12h, sera considéré comme inondable.

A l'aval de l'école, la Doye est endiguée par des enrochements (renforcé après les crues de 1991).Cependant ce secteur est inondé par le débordement de la Doye à l'amont : le lit mineur est très peu marqué.

Digues du Borrey

Un bassin écrêteur de crue a été aménagé en 2006 à l'amont des zones urbanisées. Le volume retenu est relativement important (100 000 m³) avec une digue aval de 4,20 m de hauteur.

En cas de rupture de la digue avec un bassin écrêteur plein, bien que les habitations soient à 200m de la digue, l'impact hydraulique pourrait être relativement fort. (étude d'incidence du dossier loi sur l'eau pour la création du bassin).

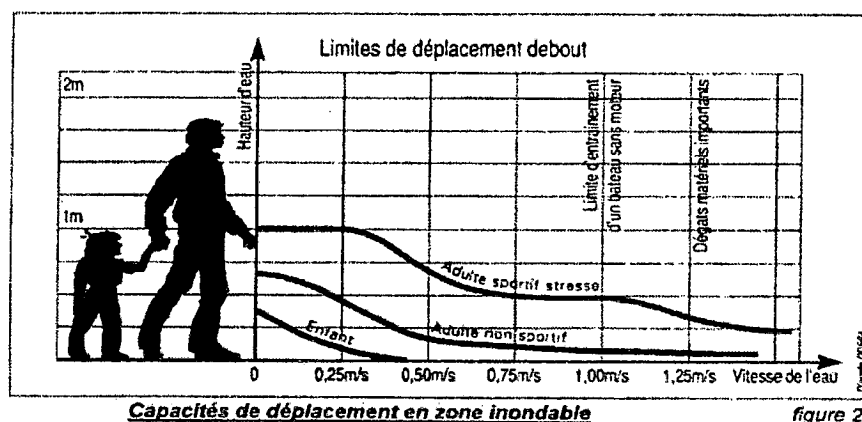
3 – spatialisation et hiérarchisation des aléas

3-1- Définition

Les cartes des zones inondables permettent de localiser les phénomènes liés aux crues sur les territoires communaux. Par contre, ces documents ne qualifient pas la menace que fait peser les écoulements sur ces terrains. En effet, la notion de danger sera différente selon que le terrain se situe sous 10 centimètres ou 2 mètres d'eau. C'est pour cela qu'un classement des aléas est réalisé en fonction des intensités associées aux paramètres physiques de la crue de référence (hauteur d'eau, vitesse d'écoulement, durée de submersion).

L'aléa inondation qui caractérise l'importance du phénomène est défini par sa fréquence et par son intensité, appréhendée par les deux paramètres suivants :

- La hauteur de submersion, qui en est le facteur dominant. Elle est représentative des risques pour les personnes et pour les biens. C'est un des paramètres les plus facilement quantifiables par mesure directe (relevé des laisses de crue) ou par modélisation mathématique des écoulements.
- La vitesse d'écoulement, plus difficile à appréhender du fait de l'hétérogénéité de ce paramètre et de la difficulté de le mesurer en période de crue. Toutefois, ce paramètre revêt une grande importance puisqu'il joue sur le risque de transport d'objets, le ravinement des berges mais aussi la sécurité des personnes . Les vitesses en lit majeur seront appréciées essentiellement de façon qualitative sur la base des modélisations hydrauliques (ne donnant cependant que des valeurs moyennes) et de calculs sommaires.



3-2- Typologie des aléas

C'est la combinaison des deux paramètres représentatifs du risque (définis précédemment) qui permet de classer chaque secteur du PPR selon un degré d'exposition au risque d'inondation selon le tableau suivant :

		Vitesse d'écoulement (en m/s)		
		Faible (stockage) $v < 0,2$	Moyenne (écoulement) $0,2 \leq v < 0,5$	Forte (grand écoulement) $v \geq 0,5$
Hauteur d'eau (en m)	$h < 0,5$	aléa faible	aléa moyen	aléa fort
	$0,5 \leq h < 1,0$	aléa moyen	aléa moyen	aléa fort
	$h \geq 1,0$	aléa fort	aléa fort	aléa fort

Critères de définition du niveau d'aléa inondation en crue centennale

Aléas forts : Ils concernent les zones où l'inondation atteint des hauteurs supérieures à 1 m et/ou les zones où la vitesse d'écoulement est forte quelque soit la hauteur d'eau.

Aléas moyens : Ils concernent les zones où l'inondation atteint des hauteurs d'eau comprises entre 0,5 et 1 m avec une vitesse d'écoulement faible à moyenne, et/ou les zones où la hauteur d'eau est inférieure à 0,5 m mais la vitesse d'écoulement moyenne.

Aléas faibles : Ils concernent les zones où l'inondation atteint des hauteurs d'eau inférieures à 0,5 m et/ou la vitesse d'écoulement est faible.

3-3- Description des zones d'aléas

Le Corberan

Le chemin d'accès au bassin écrêteur est en aléa fort sur environ 100m au niveau du franchissement du Corberan. A l'aval, les bâtiments du moulin Flumet sont en aléa fort (la pente est importante et les berges pentues entraînant hauteurs et vitesses importantes).

La Doye

En limite communale avec Condamine, le chemin rural est en aléa fort au droit du franchissement du ruisseau. Cependant la crue est contenue dans les prés entre le cours d'eau est le chemin. Néanmoins, les bâtiments situés en bordure du cours d'eau sont en aléa fort (le passage en contrebas de la scierie est relativement étroit et ne permet pas l'expansion de la crue : vitesse et hauteur peuvent être importantes).

Plus bas, 2 bâtiments sur les 3 installés à l'aval de la retenue au lieu-dit "Vers la Fabrique" sont en aléa moyen.

Ensuite, au lieu-dit "En Marbray", seul le bâtiment technique à proximité immédiate du ruisseau est en aléa moyen.

Plus bas, la Doye inonde la route d'accès à l'école maternelle en totalité et la voie communale "de Maillat à la Chanaz" sur environ 300m depuis la RD1084. Ces voies et les parcelles du secteur

"Derrière le Moulin" sont en aléa fort. (vitesse élevée en partie amont, hauteurs importantes en partie aval (vers la Poste).

Le Borrey, puis l'Oignin.

Le Borrey sort de son lit en amont du centre urbain. Au secteur "Au Crozet", les hauteurs d'eau sont importantes. Seule une habitation surélevée est en aléa moyen. Toutes les autres sont en aléa fort.

Entre la confluence avec la Doye et le pont de Maillat la zone inondable occupe tout le lit majeur et tout le secteur habité est classé en aléa fort.

A l'aval du pont de la RD1084, rive droite, les immeubles situés au bord de la RD sont tous touchés par les inondations, jusqu'à la voie communale qui dessert le secteur "sur le Mollard".

Rive gauche, l'Oignin sort de son lit depuis l'aval du pont de la RD1084 jusqu'à la station d'épuration de la commune. Cet espace est en aléa fort, hormis la partie de plateforme Marmeth qui a été surélevée.

4 - identification des enjeux communaux

La notion d'enjeu est une notion liée exclusivement à l'occupation du sol actuelle et projetée et à sa tolérance ou non aux inondations. Elle recouvre l'ensemble des dommages prévisibles en fonction de l'occupation des sols et des phénomènes naturels. Ces dommages correspondent aux dégâts causés aux personnes et aux biens.

L'analyse des enjeux et de la vulnérabilité est basée en grande partie sur les reconnaissances de terrain effectuées dans le cadre de l'élaboration de la cartographie des aléas. Une analyse des documents d'urbanisme des communes (PLU) croisée aux éléments de terrain a permis de définir les zones à enjeux plus ou moins fort du point de vue économique mais également humain. Enfin, des rencontres avec les élus en charge de l'urbanisme ont permis de soulever les incertitudes et d'intégrer les projets d'urbanisation des communes.

Les enjeux communaux ont fait l'objet d'une appréciation qualitative portant sur les modes d'occupation et d'utilisation du territoire dans la zone inondable : habitat, équipement sensibles, activités économiques, équipements publics. Cette analyse a conduit à une représentation cartographique spécifique distinguant les centres urbains et leur extension proche d'une part et les zones non ou peu urbanisées d'autre part.

Par **centres urbains**, il faut entendre les centres anciens, les centres-villes où il ne reste pratiquement plus de terrains disponibles en dehors de quelques "dents creuses" et où les seules possibilités d'évolution sont les agrandissements, les aménagements, les rénovations et les réhabilitations dont la gestion constitue un enjeu particulier. Il sont définis en fonctions de quatre critères qui sont : leur histoire, une occupation du sol de fait importante, une continuité bâtie et la mixité des usages entre logements, commerces, services et activités.

Les **autres zones urbanisées** répertoriées constituent le tissu succédant aux centres anciens et pouvant aller de l'habitat collectif au pavillonnaire diffus et aux zones industrielles. Ce tissu urbain est donc plus ou moins lâche et comporte des espaces non construits.

4-1- Les enjeux face aux inondations

4-1-1- Les champs d'expansion des crues à préserver

Les champs d'expansion des crues sont définis par la circulaire du 24 janvier 1994, relative à la prévention des inondations et à la gestion des zones inondables, comme étant des secteurs non urbanisés ou peu urbanisés et peu aménagés (terrain agricoles, espaces verts urbains, terrains de sports, espaces "naturels", etc.) pouvant stocker un volume d'eau important pendant la crue.

La commune de Maillat est dotée d'un champ d'expansion des crues notable notamment sur le Borrey en amont du village est sur l'Oignin depuis l'aval de l'entreprise MARMETH jusqu'à la traversée de l'A40.

Pour le Borrey, ces terrains ont déjà été judicieusement placés en zone agricole dans le P.L.U de la commune.

Pour l'Oignin, les terrains à l'aval de l'entreprise MARMETH sont également classés en zone non constructible,

4-1-2- Les espaces urbanisés/urbanisables

Les espaces urbanisés inondables

En amont de la RD 1084, la quasi totalité du centre de Maillat situé en rive droite est inondé pour la crue centennale. Des commerces, des habitations individuelles, un lotissement et une école sont concernés :

- ◆ la Doye sort de son lit derrière l'école maternelle et jusqu'à la confluence avec le Borrey. Elle s'écoule sur le lit majeur jusqu'à la RD1084.
- ◆ le Borrey sort de son lit bien en amont du centre urbain, les écoulements se propageant sur le lit majeur atteignent les habitations.
- ◆ l'Oignin sort également de son lit en rive droite affectant les habitations situées en bordure immédiat.

En aval de la RD 1084, la rive gauche est entièrement inondée affectant l'entreprise MARMETH.

En rive droite, le centre urbain est inondé sur environ 150 m de large, un restaurant et des habitations individuelles sont concernés :

- ◆ l'Oignin sort de son lit en rive gauche depuis l'aval du pont de la RD et jusqu'à la station d'épuration de la commune.
- ◆ en rive droite, l'inondation est occasionnée par les débordements ayant eu lieu en amont qui se propagent vers l'aval (traversant la RD1084) mais également par des débordements directs de l'Oignin.

Les espaces urbanisés inondés protégés par une "digue".

Globalement, les digues longeant la Doye et le Borrey ne peuvent assurer une protection pour la crue centennale et ceci pour deux raisons :

- ◆ digue sous dimensionnée pour la crue de référence,
- ◆ inondation se développant par l'amont et contournant les ouvrages de protection

Les espaces urbanisables inondables

Il n'y a pas d'espace devant être mis à l'urbanisation en zone inondable par les cours d'eaux concernés par le présent PPRI.

4-1-3- Les infrastructures et les équipements

Voies susceptibles d'être coupées par les crues et ayant un rôle de desserte

La route communale "de Maillat à la Chanaz" est la seule route permettant l'accès au lotissement et à l'école maternelle situés en rive droite de la Doye. Elle est inondable pour la crue centennale. Sur la partie amont les hauteurs d'eaux sont faibles ($h > 50\text{cm}$) mais les vitesses d'écoulements peuvent être importantes. Par contre sur la partie aval, au niveau de l'intersection avec la RD1084, les hauteurs d'eaux peuvent être importantes ($h > 1\text{m}$) avec des vitesses d'écoulements faibles.

La RD 1084 est également inondable, les hauteurs d'eaux et les vitesses d'écoulements sont cependant faibles.

La route d'accès à l'entreprise MARMETH est également inondable, les vitesses d'écoulements peuvent être importantes, les hauteurs d'eau moyennes.

Equipements publics

Le vieux centre urbain de Maillat qui comprend la quasi totalité des équipements publics n'est pas installé en bordure de l'Oignin mais sur les coteaux de la commune et donc non exposé aux crues du cours d'eau.

Seuls les équipements publics récents sont installés en bordure de cours d'eau à savoir :

- ◆ une école maternelle
- ◆ la poste

On notera également que le médecin généraliste installé dans la commune est situé en zone inondable pour la crue centennale.

4-1-4- Report de la crue de référence

Afin d'aider à une appréciation des enjeux en fonction de leur importance et de leur exposition aux risques d'inondation, le **champ d'expansion de la crue prise comme référence** a été reporté sur la cartographie des enjeux : il permet d'identifier à la fois les zones inondables sur des secteurs où l'urbanisation est faible ou inexistante, ainsi que la consistance des secteurs à enjeux réellement menacés.

4-1-5- Fiche communale d'enjeux

Sur la base de la hiérarchisation des enjeux décrite précédemment, une fiche communale d'enjeux a été établie. Elle explique page suivante le type d'aléa auquel est soumis chacun des enjeux ainsi identifié et rappelé entre parenthèse dans la fiche ci-après. Ce croisement d'informations permet d'apprécier le niveau d'enjeu auquel est soumis chaque secteur identifié.

Pour permettre une meilleure lisibilité, il est précisé la cause de l'aléa notamment le risque de rupture de digue

Globalement, la **caractérisation comme enjeux les plus forts** s'est appliquée dans les cas de croisements d'informations suivants :

- ◆ tout secteur urbanisé ou aménagé exposé à un aléa fort ;
- ◆ centre urbain exposé ;
- ◆ zone d'habitat dense (lotissement) ou zone d'activité exposée à un aléa moyen ;
- ◆ établissement public exposé ;
- ◆ équipement sensible exposé à un aléa fort ;
- ◆ voirie principale susceptible d'être coupée en crue centennale ;
- ◆ secteur avec forte volonté d'urbanisation ou d'aménagement exposé à un aléa moyen ou fort.

MAILLAT

Zones urbanisées (dont centre urbain)

Secteur aux Crozets : toutes (7) les habitations, 2 activités (menuiserie, garage) rive droite de l'Oignin sont soumises à l'aléa fort,

Secteur derrière le Moulin : toutes les habitations du lotissement à l'aval de la RD12h sont soumises à l'aléa fort (13)

Secteur au Sauget : 2 habitations en aléa fort, 2 en aléa moyen

Secteur au Pont : les habitations au bord de la RD1084 sont soumises à l'aléa : 3 à droite (1 activité (restaurant)) et 4 à gauche en aléa fort (3 activités (coiffeur, boucher, restaurant)), 6 en aléa faible côté droit)

Secteur au Clou : 1 bâtiment abandonné en aléa fort, 2 activités (dont 1 hôtel) et 3 habitations en aléa moyen

Secteur en Vallière : un ancien moulin (ancien moulin Flumet) en aléa fort

Secteur en Marbray : un bâtiment lié au moulin en aléa moyen

Secteur vers la Fabrique : 2 bâtiments en aléa moyen

Secteur aux Grands Moulins : une habitation en aléa moyen

Zone d'activité économique

au Pré Perret, rive gauche de l'Oignin : 2 bâtiments industriels en aléa fort, 2 en aléa moyen

Zones de loisirs

terrain de sport en aléa fort et pour partie en aléa moyen

Établissements publics, sensibles

Ecole : en aléa fort (et en aval d'une digue)

Poste en aléa fort

Voiries

RD 1084 en aléa fort (zone du Pont), puis l'aléa décroît jusqu'à hauteur de la passerelle desservant la zone d'activité (8650véh/j, dont 760PL)

RD12h en aléa fort sur 100m avant raccordement avec RD1084

3 VC en aléa fort

Zone d'expansion des crues

Au Pré Perret et aval de la zone d'activité actuelle jusqu'à A40,
A l'amont du bourg en Flumet, au Sauget

Document d'urbanisme

PLU approuvé le 17 déc 2001

4-1-6- Les champs d'expansion des crues à préserver

Les champs d'expansion des crues sont définis par la circulaire du 24 janvier 1994, relative à la prévention des inondations et à la gestion des zones inondables, comme étant des secteurs non urbanisés ou peu urbanisés et peu aménagés (terrains agricoles, espaces verts urbains, terrains de sports, espaces « naturels », etc.) pouvant stocker un volume d'eau important pendant la crue.

Sur la commune de Maillat sont identifiés deux champs d'expansion des crues :

- le lit majeur du Borrey entre le bassin écrêteur de crue et la confluence avec la Doye.
- le secteur de l'Oignin depuis l'aval de l'usine Marmeth, jusqu'à la traversée de l'A40.

5 - Principes de la transcription réglementaire

La carte des aléas constitue la base pour la délimitation des zones réglementairement inconstructibles ou constructibles sous prescription. La carte des enjeux communaux entre en ligne de compte pour adapter le zonage réglementaire ainsi que le règlement d'urbanisme aux réalités locales.

5-1- Principes de constructibilité

Aléas	Espaces boisés ou agricoles	Espaces prévus à l'urbanisation dans le PLU	Espaces urbanisés		
			Centre urbain	Zone moins densément bâtie	Protégé par une digue
Fort	Zone Rouge Inconstructible	Zone Rouge Inconstructible	Zone Rouge Inconstructible avec gestion de l'existant	Zone Rouge Inconstructible avec gestion de l'existant	Zone Rouge Inconstructible avec gestion de l'existant
Moyen	Zone Rouge Inconstructible	Zone Bleue constructible sous prescription	Zone Bleue constructible sous prescription	Zone Bleue constructible sous prescription	Zone Bleue constructible sous prescription
Faible	Zone Rouge Inconstructible	Zone Bleue constructible sous prescription	Zone Bleue constructible sous prescription	Zone Bleue constructible sous prescription	Zone Bleue constructible sous prescription

Tableau 1 : Principes de délimitation et constructibilité pour les zones soumises aux inondations

L'intégralité des espaces soumis à un aléa fort est classé en Zone Rouge Inconstructible en raison de l'intensité des paramètres physiques (hauteur d'eau, vitesse d'écoulement, etc.) pour lesquels, en l'état actuel de la connaissance du site, il est difficile d'affirmer qu'il existe des mesures de protection et de prévention économiquement opportunes pour y permettre l'implantation de nouvelles constructions sans mettre en péril les biens et les personnes.

L'intégralité des espaces agricoles ou boisés soumis aux aléas (quelque soit leur intensité) est classée en Zone Rouge Inconstructible puisque ces zones constituent des champs d'expansion des crues utiles à la régulation de ces dernières au bénéfice des zones déjà urbanisées en aval. Leur urbanisation reviendrait par effet cumulatif à aggraver les risques à l'amont ou à l'aval et notamment dans les zones urbanisées déjà fortement exposées.

5-2- Principe de délimitation à l'échelle du parcellaire

Dans les espaces urbanisés

- La totalité de la parcelle est classée à partir du moment où une portion importante (scindant notamment une maison en deux) est exposée à un aléa, afin de faciliter les instructions de permis de construire ou de travaux.
- Si une faible partie d'une parcelle est exposée (un morceau de jardin par exemple), elle seule sera classée (afin d'éviter de classer une maison alors qu'elle n'est pas exposée et de ne pas trop pénaliser le propriétaire lors d'aménagements futurs).
- Si une maison est exposée à deux risques la parcelle est classée pour les deux risques en même temps.

Dans les espaces non urbanisés

- Le zonage est calqué sur les limites des zones d'aléas.
- Si une parcelle non bâtie est exposée à deux aléas, la distinction est faite entre les deux aléas (2 zones).

6 - Bibliographie

Documents généraux

Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement et Ministère de l'Équipement du Transport et du Logement – Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles :

- Guide général – La Documentation Française – 1997 ;
- Guide méthodologique : risques d'inondation – La Documentation Française– 1999 ;
- Mesures de prévention : risques d'inondation – La Documentation Française – 2002.

Études existantes

- **Projet de PPRI – commune de MAILLAT - Hydrétudes 2004**
- **Contrat de rivière du Lange et de l'Oignin.**
Dossier définitif + carte des zones inondables – SIVU (07/2000)
- **Contrat de rivière du Lange et de l'Oignin. Étude hydraulique et géomorphologique**
Ain Géotechnique et Sud Aménagement Agronomie (08/1996)
- **Élaboration du projet de contrat de rivière du Lange et de l'Oignin**
SIVU (10/1998)
- **PLU de Maillat**

7 - Glossaire

Aléa : Un aléa naturel est la manifestation d'un phénomène naturel. Il est caractérisé par sa probabilité d'occurrence (décennal, centennale, etc.) et l'intensité de sa manifestation (hauteur d'eau, vitesse, etc.).

Bassin versant (BV) : ensemble des pentes inclinées vers un même cours d'eau et y déversant leurs eaux de ruissellement.

Crue : période de hautes eaux, de durée plus ou moins longue, consécutive à des événements pluviométriques plus ou moins longs et intenses (Orages, longues pluies etc.).

Crue de référence : plus hautes eaux connues pour laquelle on dispose d'un maximum d'informations, permettant notamment le tracé du zonage d'aléa.

Embâcles : accumulation de matériaux transportés par les flots (végétations, rochers, véhicules, etc.) en amont d'un ouvrage (pont, passage sous un axe de transport, etc.) ou bloqué dans des parties resserrées d'une vallée, qui provoque une coulée violente (liquide + solide) lors de sa rupture.

Enjeux : personnes, biens, activités, moyens, patrimoine susceptibles d'être affectés par un phénomène naturel.

Exutoire : point le plus bas en aval d'un réseau hydrographique, où passent toutes les eaux de ruissellement drainées par le bassin.

Hydrologie : toute action, étude ou recherche, qui se rapporte à l'eau, au cycle de l'eau et à leurs propriétés.

Inondation : envahissement par les eaux de zones habituellement hors d'eau pour une crue moyenne (dictionnaire d'hydrologie de surface).

Intensité : expression de la violence ou de l'importance d'un phénomène, évaluée ou mesurée par des paramètres physiques (hauteur ou vitesse de submersion).

Maître d'œuvre : concepteur ou directeur des travaux.

Maître d'ouvrage : propriétaire et financeur de l'ouvrage.

Modélisation : quantification et spatialisation d'une crue pour une occurrence donnée par le biais d'outils mathématiques.

Ripisylve : végétation du bord des rivières

Ruissellement : circulation d'eau à la surface du sol, qui prend un aspect diffus sur les terrains ayant une topographie homogène et qui se concentre lorsqu'elle rencontre des dépressions topographiques.

Vulnérabilité : au sens le plus large, exprime le niveau de conséquences prévisibles d'un phénomène naturel sur les enjeux.



Plan de Prévention des Risques "Crues torrentielles"

Commune de Maillat

Carte des aléas

VU pour rectifier annexé à notre
arrêté de ce jour, 2 6 FEV. 2010

Tourg-en-Bresse, le:

signé Régis GUYOT



Direction Départementale des Territoires
Service Prospective Urbanisme Risques
Unité Prévention des Risques
23 RUE BOURGMAYER
BP 410
01012 BOURG EN BRESSE CEDEX

Prescrit le : 10 novembre 2000
Modifié le : 9 novembre 2006
Mis à l'enquête publique
du : 19 octobre 2009
au : 23 novembre 2009
Approuvé le :

2 6 FEV. 2010

LEGENDE

ZONE ALEA FAIBLE

ZONE ALEA MOYEN

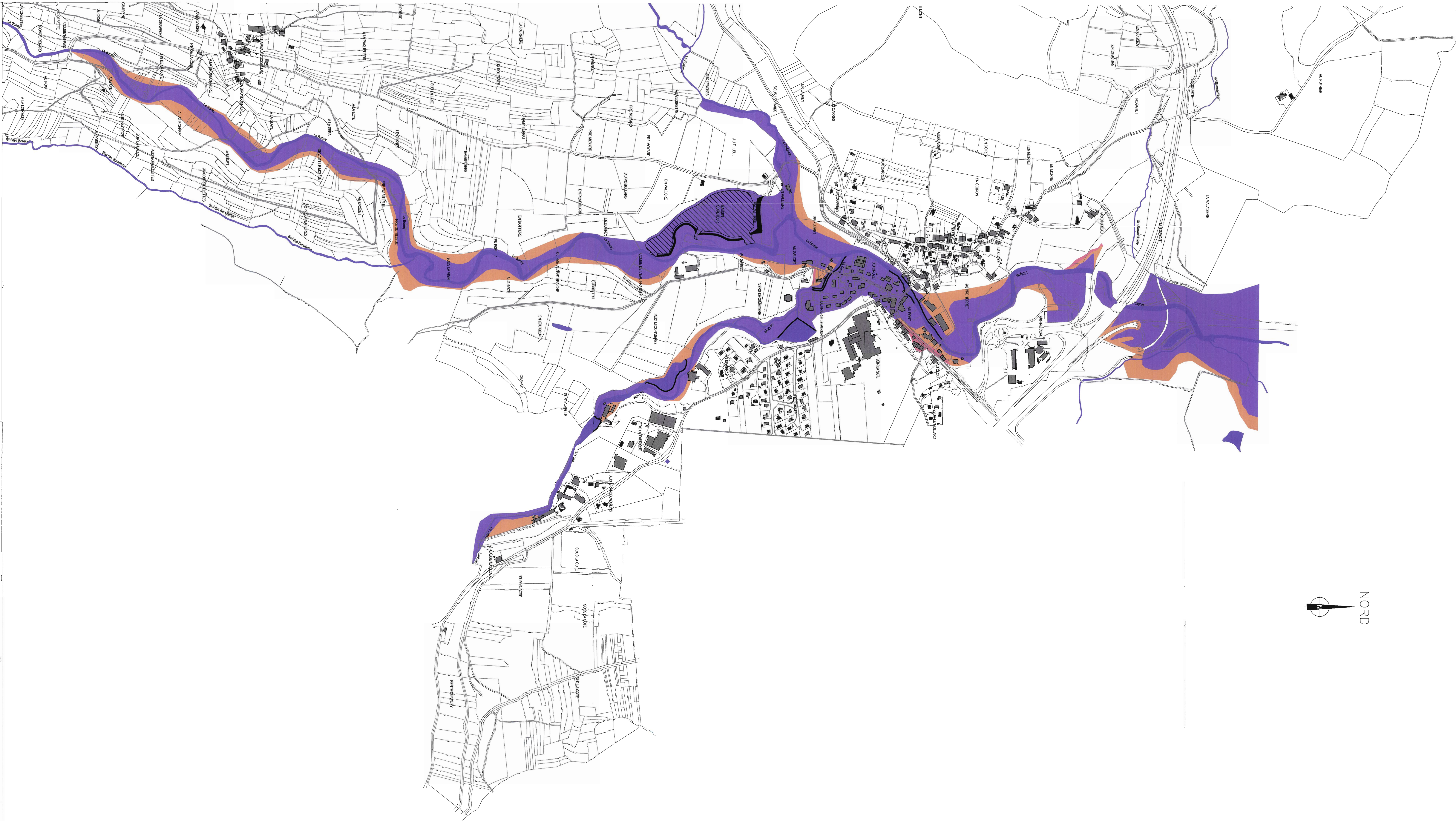
ZONE ALEA FORT

DIGUE

COURS D'EAU

BASSIN ECRETEUR

ECHELLE: 1/5 000^e





Plan de Prévention des Risques "crues torrentielles"

Commune de Maillat

Carte des enjeux



VU pour rester annexé à notre
arrêté de ce jour,

Bourg-en-Bresse, le: **26 FEV. 2010**

signé Régis GUYOT



Direction Départementale des Territoires
Service Prospective Urbanisme Risques
Unité Prévention et Risques
23 RUE BOURGMAYER

01012 BOURG EN BRESSE CEDEX

Prescrit le : 10 novembre 2000
Modifié le : 9 novembre 2006
Mis à l'enquête publique
du : 19 octobre 2009
au : 23 novembre 2009

Approuvé le :

26 FEV. 2010

LEGENDE

Zone habitation.

Zone d'activité économique.

Zone de loisirs.

Equipements publics.

Autoroute.

Route principale.

Champ d'expansion de la crue de référence.

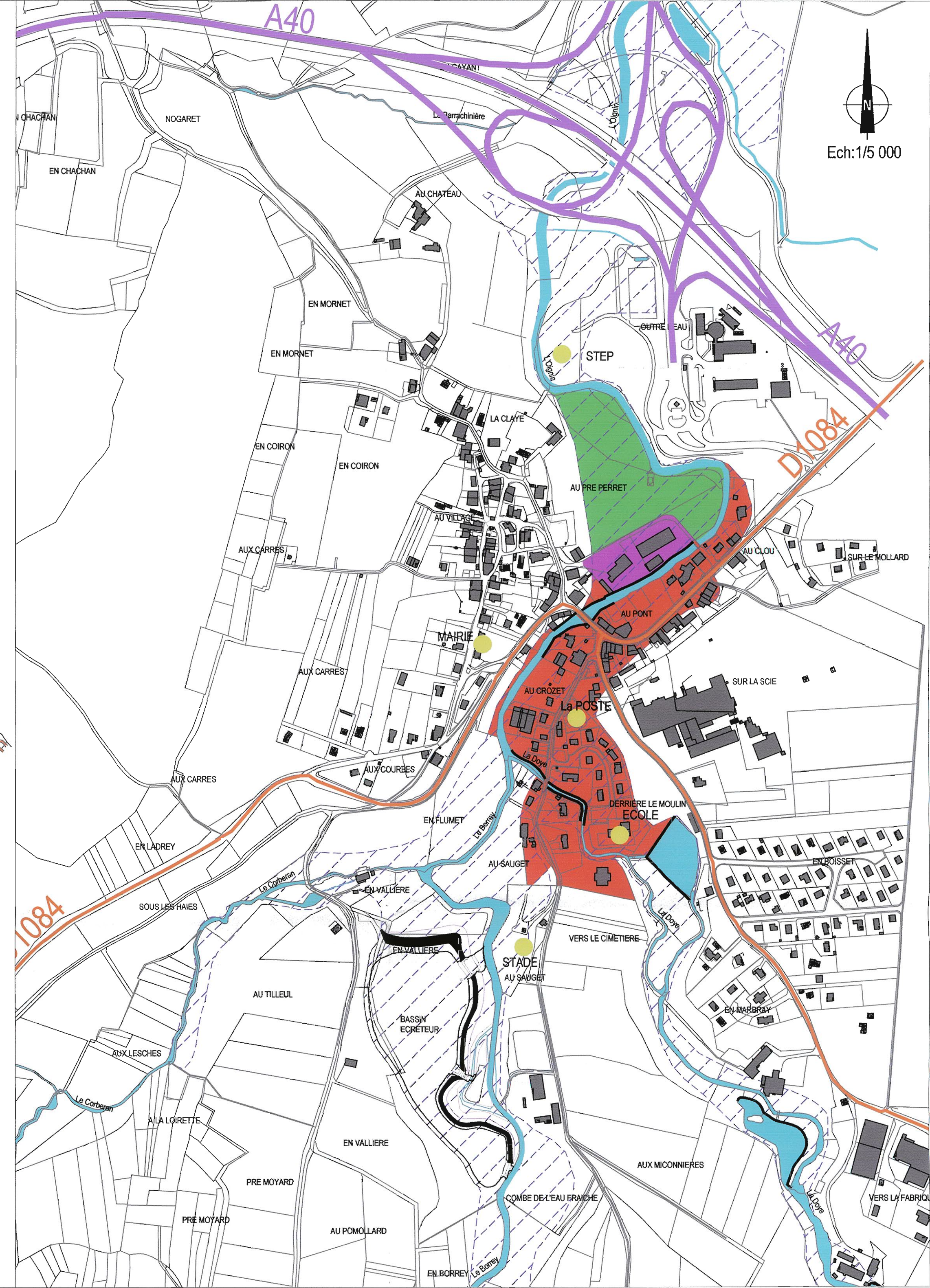
Lit mineur du cours d'eau.

Digue.

Bassin écrêteur.



Ech:1/15 000



Ech:1/5 000



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Plan de Prévention des Risques "Crues torrentielles"

Commune de Maillat

Règlement

et pour rester annexé à l'arrêté
arrêté de ce jour,

Bourg-en-Bresse, le:

26 FEV. 2010

signé Régis GUYOT

Direction Départementale des Territoires
Service Prospective Urbanisme Risques
Unité Prévention des Risques
23 RUE BOURGMAYER
BP 410
01012 BOURG EN BRESSE CEDEX



Prescrit le : 10 novembre 2000

Modifié le : 9 novembre 2006

Mis à l'enquête publique

du : 19 octobre 2009

au : 23 novembre 2009

Approuvé le :

26 FEV. 2010

TABLE DES MATIERES

CHAPITRE PREMIER – DISPOSITIONS APPLICABLES EN ZONE ROUGE.....	2
Article 1.1 - Interdictions.....	2
Article 1.2 - Obligations.....	2
Article 1.3 - Autorisations.....	2
Article 1.4 - Prescriptions applicables aux constructions et aménagements autorisés à l'article 1.3.....	4
Article 1.4.1 - Règles d'urbanisme et de construction.....	4
Article 1.4.2 - Règles d'exploitation et d'utilisation.....	5
Article 1.5 - Recommandations applicables aux actions sur les biens et les activités existants.....	5
Article 1.5.1 - Règles d'urbanisme et de construction.....	5
Article 1.5.2 - Règles d'exploitation et d'utilisation.....	6
Article 1.6 - Recommandation d'ordre général.....	6
CHAPITRE DEUXIEME – DISPOSITIONS APPLICABLES EN ZONE BLEUE.....	7
Article 2.1 - Interdictions.....	7
Article 2.2 - Obligations.....	7
Article 2.3 - Autorisations.....	7
Article 2.4 - Règles applicables aux constructions et aménagements autorisés à l'article 2.3.....	8
Article 2.4.1 - Règles d'urbanisme et de construction.....	9
Article 2.4.2 - Règles d'exploitation et d'utilisation.....	10
Article 2.5 - Recommandations applicables aux actions sur les biens et les activités existants.....	10
Article 2.5.1 - Règles d'urbanisme et de construction.....	10
Article 2.5.2 - Règles d'exploitation et d'utilisation.....	11
CHAPITRE TROISIEME – DISPOSITIONS APPLICABLES SUR L'ENSEMBLE DU TERRITOIRE COMMUNAL.....	12
Article 3.1 - Recommandation.....	12
Article 3.2 - Mesures de prévention, de protection et de sauvegarde.....	12
Article 3.2.1 - Information du citoyen et culture du risque.....	12
Article 3.2.2 - Plan Communal de Secours (PCS).....	12

CHAPITRE PREMIER : DISPOSITIONS APPLICABLES EN ZONE ROUGE

Le zonage ROUGE concerne les zones inondables par les crues de l'Oignin et de ses affluents qu'il convient de conserver comme telles pour les raisons suivantes :

- elles sont exposées à des aléas forts en raison de l'intensité des paramètres physiques (hauteur d'eau, vitesse du courant et/ou fréquence de retour importante) et pour lesquels, quels que soient les aménagements, la sécurité des personnes ne peut être garantie ;
- elles constituent des champs d'expansion des crues utiles à la régulation de ces dernières au bénéfice des zones urbanisées en aval ;
- elles sont exposées à des aléas moyens ou faibles mais leur suppression (remblaiement, ouvrages de protection etc.) ou leur urbanisation reviendraient par effet cumulatif à aggraver les risques à l'amont ou à l'aval et notamment dans les zones urbanisées déjà fortement exposées.

Article 1.1 Interdictions

Sont interdits tous les travaux, aménagements et constructions non autorisés à l'article 1.3 notamment **toute opération de remblai ou de dépôt**.

Article 1.2 Obligations

Les propriétaires riverains de l'Oignin et de ses affluents ont obligation :

- d'entretenir le lit, les talus et les berges des cours d'eau (conformément à l'article 114 du Code Rural) ;
- d'évacuer hors du lit et des berges du cours d'eau les végétaux coupés ;
- de réparer toute atteinte par le cours d'eau sur les berges. Une vérification et une réparation de la berge devront être effectuées dans un délai d'un mois après chaque crue.

Article 1.3 Autorisations

Sous réserve du respect des dispositions définies aux articles 1.4 et 1.5 et à condition de ne pas aggraver les risques et leurs effets, sont autorisés :

- **les aménagements ou utilisation du sol ne générant ni remblai, ni construction** (exemples : cultures annuelles, chemins de randonnées/pistes cyclables, infrastructures de transport strictement transparentes à la crue centennale, citernes enterrées etc.) ;
- **les travaux et aménagements destinés à réduire les risques à l'échelle du bassin versant, à l'exception des nouvelles digues le long des lits mineurs ;**
- **les travaux d'entretien ou de reconstruction des digues existantes (également celles le long des lits mineurs) à la date d'approbation du présent plan ;**

- **les ouvrages, aménagements et travaux hydrauliques légalement autorisés ;**
- **les travaux d'infrastructures, les équipements de service public ou d'intérêt général** (transformateurs et pylônes électriques, toilettes publiques, mobilier urbain, voirie, réseaux, station d'épuration, etc.) **et les installations ou constructions strictement indispensables à leur gestion ;**
- **les aménagements de terrains de plein air, de sports et de loisirs, les espaces verts et les installations ou constructions strictement indispensables à leur gestion ;**
- **les équipements collectifs de loisirs liés à l'eau**, à condition qu'ils n'apportent pas de gêne à la libre circulation des eaux (pas de digue ou de remblai par exemple) ;
- **les plans d'eau** (sous réserve que les déblais produits soient évacués en dehors de toute zone inondable et que l'aménagement ne nécessite aucun remblai) ;
- **les clôtures ;**
- **les travaux d'entretien et de gestion courants des biens et activités** (aménagements internes, traitements de façades, réfections de toitures, etc.) implantés antérieurement à la publication du présent plan ;
- **la création de logements dans un bâtiment existant** à condition que le premier plancher habitable soit au moins au premier étage ;
- **l'extension en plan non renouvelable plus d'une fois par unité foncière des constructions d'habitation existantes à la date de publication du présent plan**, sous réserve que l'extension projetée soit à usage technique, sanitaire ou de loisirs (garage, buanderie) dans une limite de **40m²** de Surface Hors Œuvre Nette (SHON) ;
Les constructions et installations directement liées à l'exploitation agricole ou forestière (hors logement de l'exploitant) sous réserve que les constructions projetées nécessitent la proximité des terrains agricoles ou forestiers ;
- **l'extension des constructions industrielles** (excepté les installations classées) soumises à autorisation) **ou commerciales existantes à la date de publication du présent plan ;**
- **l'extension et l'aménagement des bâtiments publics existant à la date de publication du présent plan** comprenant notamment les équipements administratifs, culturels, sportifs, sociaux et scolaires, sous réserve que soient organisées des possibilités d'évacuation des populations accueillies pour se mettre à l'abri dans les étages ou hors des zones inondées ;
- **les reconstructions ainsi que les remblais strictement nécessaires** à la mise hors d'eau et à l'accès de ces reconstructions, **à l'exclusion des reconstructions de biens détruit par des crues**, sous réserve qu'il n'y ait pas d'extension de l'emprise au sol ;
- **les réparations effectuées sur un bâtiment sinistré (quelqu'en soit l'origine) ;**
- **les travaux strictement nécessaires à la mise en sécurité des établissements recevant du public (ERP) ;**
- **les installations ou constructions strictement nécessaires à la gestion des terrains de camping et de caravanage, implantés à la date de publication du plan**, sous réserve que les dispositions du décret du 13 juillet 1994 concernant la sécurité dans les terrains de campings contre les inondations soient strictement appliquées (limitation des jours d'ouverture, évacuation du terrain hors zone inondable en cas de crue etc.).

Article 1.4 Prescriptions applicables aux constructions et aménagements autorisés à l'article 1.3

Dans la mesure où cela est techniquement possible, toutes les dispositions devront être prises dès la conception des constructions ou aménagements pour **limiter leur impact sur le libre écoulement des eaux d'une crue centennale, limiter la vulnérabilité des biens matériels et assurer la sécurité des personnes face à cette même crue.**

Article 1.4.1 Règles d'urbanisme et de construction

- Toutes les mesures nécessaires devront être prises pour limiter l'impact sur le libre écoulement des eaux de crues de tout nouvel ouvrage ou aménagement ;
- Toutes les mesures nécessaires devront être prises pour que tout nouvel ouvrage ou aménagement résiste à la pression liée aux forts écoulements et soit le moins possible vulnérable à la submersion ;
- Toute nouvelle construction ou aménagement autorisé à l'article 1,3 doit avoir un recul par rapport au sommet de berge des cours d'eau. **(entre 4 et 10m si possible)** sans clôture fixe pour permettre l'entretien ;
- Les réseaux techniques (eau, gaz, électricité) seront équipés d'un dispositif de mise hors service de leurs parties inondables ou seront installés hors d'eau, de manière à assurer la continuité du service en période d'inondation ;
- Les matériels électriques, électroniques, électromécaniques et appareils de chauffage seront placés hors d'eau (pas dans les sous-sols et à une hauteur suffisante en rez-de-chaussée, de manière à autoriser le fonctionnement des installations en période d'inondation ;
- Des matériaux insensibles à l'eau ou traités avec des produits hydrofuges ou non corrosifs seront utilisés pour toute partie de construction inondable ;
- Les citernes enterrées seront étanches, lestées ou fixées au sol et protégées contre les affouillements. Les citernes extérieures seront étanches, fixées au sol support et équipées de murets de protection pour les protéger contre les affouillements ;
- Les constructions seront **sans sous-sol**, de manière à en éviter l'inondation ;
- Les ouvertures inondables (portes de garages, portes d'entrées etc.) seront équipées de dispositifs d'étanchéité **d'une hauteur de 1m** (par exemple des batardeaux) afin d'éviter les entrées d'eau ;
- Le mobilier urbain, les mobiliers d'extérieur et le matériel d'accompagnement des espaces verts ne pouvant être rangés rapidement devront être transparents vis à vis des écoulements et être ancrés au sol ou lestés de manière à ne pas être emportés par les eaux ;
- Lors de la mise en place ou de l'adaptation des transformateurs, armoires de répartition, etc. ces équipements devront être mis hors d'atteinte par les eaux d'une crue centennale (pas dans les sous-sols et à une hauteur suffisante en rez-de-chaussée) ;
- Lors de leur construction ou de leur réfection les chaussées en zones inondables devront dans la mesure où cela est techniquement possible et économiquement viable, être conçues et réalisées avec des matériaux peu ou pas sensibles à l'eau. Elles devront être équipées d'ouvrages permettant la transparence (ouvrage de décharge etc.) face aux écoulements et protégées contre les érosions ;
- Les réseaux d'assainissement seront étanches, protégés contre les affouillements et adaptés pour éviter l'aggravation des risques d'inondation des zones urbanisées

par refoulement à partir des cours d'eau ou des zones inondées (clapet anti-retour sur les exutoires, dispositifs anti-refoulement sur le réseau).

- Les clôtures devront être sans mur-bahut et ne pas faire obstacle à l'écoulement ou à l'expansion des crues. Sur les parcelles agricoles, les clôtures seront constituées de quatre fils superposés au maximum avec des poteaux espacés d'au moins trois mètres

Article 1.4.2 Règles d'exploitation et d'utilisation

- Toute nouvelle construction ne devra pas faire l'objet d'une occupation humaine permanente ;
- Les plantations d'arbres à haute tige devront être espacés d'au moins six mètres et les arbres devront être régulièrement élagués. Les produits de coupe et d'élagage devront être évacués ;
- Le stockage de tout produit dangereux, toxique, polluant ou sensible à l'eau devra être réalisé dans un récipient étanche, lesté ou arrimé afin qu'il ne soit emporté par les eaux ;
- Le stockage de tout produit flottant devra être organisé afin qu'il ne soit pas emporté par la crue centennale et éviter toute formation d'obstacle ou de gêne à l'écoulement des eaux ;
- Le stationnement des caravanes habitées hors terrains de campings ou aires de stationnement des gens du voyage ainsi que le stationnement nocturne des camping-cars est interdit ;
- Les cheptels doivent pouvoir être évacués rapidement sur des terrains non submersibles.

Article 1.5 Recommandations applicables aux actions sur les biens et les activités existants

Aucune prescription n'est obligatoire pour le bâti existant. Il est néanmoins recommandé de respecter les règles fixées précédemment par l'article 1.4 ainsi que celles qui suivent.

Article 1.5.1 Règles d'urbanisme et de construction

Pour les travaux visant notamment à :

- **transformer le bâti existant ;**
- **entretenir ou gérer les biens implantés antérieurement à la publication du présent plan.** Il s'agit notamment des aménagements internes, des traitements de façades, de la réfection des toitures, de l'aménagement d'accès de sécurité.

Ces travaux devront dans la mesure où cela est techniquement possible **respecter les prescriptions fixées à l'article 1.4.1, sous réserve que le surcoût qu'elles engendrent soit inférieur à 10% de la valeur vénale ou estimée des biens concernés**, appréciée à la date de publication du plan.

Dans le cas contraire, le propriétaire ne pourra mettre en œuvre que certaines de ces mesures de prévention de façon à rester dans la limite de 10% de la valeur vénale ou estimée des biens concernés. Ces mesures seront choisies par le propriétaire sous sa

propre responsabilité, selon un ordre de priorité lié à la nature et à la disposition des biens visant à :

- en premier lieu, à assurer la sécurité des personnes ;
- en second lieu, à minimiser le montant des dommages potentiellement entraînés par les inondations.

La nature et les conditions d'exécution des mesures de prévention sont définies et mises en œuvre sous la responsabilité du maître d'ouvrage et du maître d'œuvre concernés par les constructions, travaux et installations visés. Ceux-ci sont également tenus d'assurer les opérations de gestion et d'entretien nécessaires pour maintenir la pleine efficacité de ces mesures.

Article 1.5.2 Règles d'exploitation et d'utilisation

- Il serait souhaitable que les constructions, avec sous-sol, existantes à la date de publication du présent plan soient pourvues d'une pompe de relèvement ;
- Il serait souhaitable que les ouvertures (portes, etc.) des constructions, existantes à la date de publication du présent plan, soient munies d'un **atardeau de 1m**.

Article 1.6 Recommandation d'ordre général

Il est fortement recommandé que l'entretien du cours d'eau soit réalisé collectivement (afin de préserver la logique amont/aval) par l'intermédiaire d'un regroupement privé (association syndicale pouvant répondre aux obligations des propriétaires riverains, qu'ils ont en matière de gestion des cours d'eau, rappelées à l'article 1.2) ou public (communes, communauté de communes).

CHAPITRE DEUXIEME : DISPOSITIONS APPLICABLES EN ZONE BLEUE

Le zonage BLEU concerne les zones déjà aménagées, urbanisées ou à urbaniser, moyennement ou faiblement inondables par les crues de l'Oignin et de ses affluents ;

L'implantation de nouvelles activités humaines et la mise en sécurité de celles existantes imposent la mise en œuvre de mesures de prévention, de protection et de sauvegarde.

Article 2.1 Interdictions

Sont interdits tous les travaux, aménagements et constructions non autorisés à l'article suivant, notamment **toute opération de remblai ou de dépôt**.

Article 2.2 Obligations

Les propriétaires riverains de l'Oignin et de ses affluents ont obligation :

- d'entretenir le lit, les talus et les berges des cours d'eau (conformément à l'article 114 du Code Rural) ;
- d'évacuer hors du lit et des berges du cours d'eau les végétaux coupés ;
- de réparer toute atteinte par le cours d'eau sur les berges. Une vérification et une réparation de la berge devront être effectuées dans un délai d'un mois après chaque crue.

Article 2.3 Autorisations

Sous réserve du respect des dispositions définies aux article 2.4 et 2.5 afin d'assurer la sécurité des occupants et de réduire la vulnérabilité des biens face aux crues de l'Oignin et de ses affluents **sont autorisés :**

- **les aménagements ou utilisation du sol ne générant pas de remblai**, (exemples : cultures annuelles, chemins de randonnées/pistes cyclables, infrastructures de transport strictement transparente à la crue centennale, citernes enterrées etc.) ;
- **les travaux et aménagements destinés à réduire les risques** à l'échelle du bassin versant, à l'exception de nouvelles digues le long des lits mineurs ;
- **les travaux d'entretien ou de reconstruction des digues existantes (également celles le long des lits mineurs) à la date d'approbation du présent plan ;**
- **les ouvrages, aménagements et travaux hydrauliques légalement autorisés ;**
- **les constructions et installations directement liées à l'exploitation agricole (y compris les installations classées) ou forestière ;**
- **les travaux d'infrastructures, les équipements de service public ou d'intérêt général** (transformateur E.D.F., pylônes, boîte P.T.T., toilettes publiques, mobilier urbains, voirie, réseaux, station d'épuration, etc.) et les installations ou constructions strictement indispensables à leur gestion ;
- **les aménagements de terrains de plein air, de sport et de loisirs, les espaces verts** et les installations ou constructions strictement indispensables à leur gestion ;

- **les reconstructions ou constructions nouvelles ne créant pas de planchers habitables inondables ainsi que les remblais strictement nécessaires à leur mise hors d'eau et à l'accès de ces constructions ;**
- **les parkings publics en sous-sol ;**
- **les parkings privés en sous-sol** à condition qu'ils soient strictement nécessaires au fonctionnement d'établissements recevant du public (hôpital etc.) ;
- **les bâtiments à vocation industrielle ou commerciale ;**
- **les bâtiments publics ;**
- **la création d'aires de stationnement des gens du voyage** et les installations ou constructions strictement nécessaires à leur gestion ;
- **la création de terrains de campings, de caravanage** et les installations ou constructions strictement nécessaires à leur gestion. Les dispositions du décret du 13 juillet 1994 concernant la sécurité des campings contre les inondations seront appliquées (limitation des jours d'ouvertures, évacuation du terrain hors zone inondable possible en cas de crue etc.) ;
- **les carrières et le stockage de matériaux** à condition que l'emprise des stocks soit inférieure à 50% de la surface du terrain et que les cordons de découvertes soient implantés en fonction de l'écoulement de l'eau ;
- **les piscines et bassins, sous réserve qu'ils ne produisent pas de remblais ;**
- **les abris de jardin ;**
- **les clôtures ;**
- **les réparations effectuées sur un bâtiment sinistré (quelque en soit l'origine) ;**
- **les travaux strictement nécessaires à la mise en sécurité des constructions recevant du public (ERP),** par exemple établissements d'accueil des jeunes enfants ou des personnes à mobilité réduite ;
- **les travaux d'entretien et de gestion courants des constructions et aménagements** (aménagements internes, traitements de façades, réfections de toitures, etc.);
- **tout aménagement ou extension de constructions existantes,** ainsi que les remblais strictement nécessaires à la mise hors d'eau et à l'accès de ces aménagements ou extensions ;
- **l'extension des constructions industrielles** (y compris les installations classées) **ou commerciales** existantes à la date de publication du présent plan ;
- **l'extension des bâtiments publics existants** à la date de publication du présent plan comprenant notamment les équipements administratifs, culturels, sportifs, sociaux et scolaires sous réserve que soient organisées des possibilités d'évacuation des populations accueillies pour se mettre à l'abri dans les étages ou hors des zones inondées.

Article 2.4 Règles applicables aux constructions et aménagements autorisés à l'article 2.3

Dans la mesure où cela est techniquement possible, toutes les dispositions devront être prises dès la conception des constructions ou aménagements pour **limiter leur impact sur le libre écoulement des eaux d'une crue centennale, limiter la vulnérabilité des biens matériels et assurer la sécurité des personnes face à cette même crue.**

Article 2.4.1. Règles d'urbanisme et de construction

- Toutes les mesures nécessaires devront être prises pour que tout nouvel ouvrage résiste à la pression liée aux écoulements ;
- Toute nouvelle construction ou aménagement doit avoir un recul par rapport au sommet de berge des cours d'eau (**entre 4 et 10m**) sans clôture fixe pour permettre l'entretien ;
- Tout nouvel aménagement ou construction devra être mis hors d'eau pour une crue centennale. **La cote du premier plancher habitable devra se situer 50 cm au-dessus du terrain naturel ;**
- Les réseaux techniques (eau, gaz, électricité) seront équipés d'un dispositif de mise hors service de leurs parties inondables ou seront installés hors d'eau, de manière à assurer la continuité du service en période d'inondation ;
- Les matériels électriques, électroniques, électromécaniques et appareils de chauffage seront placés hors d'eau (pas dans les sous-sols et à une hauteur suffisante en rez-de-chaussée) de manière à autoriser le fonctionnement des installations en période d'inondation ;
- Des matériaux insensibles à l'eau ou traités avec des produits hydrofuges ou non corrosifs seront utilisés pour toute partie de construction inondable ;
- Les citernes enterrées seront étanches, lestées ou fixées au sol et protégées contre les affouillements. Les citernes extérieures seront étanches, fixées au sol support et équipées de murets de protection pour les protéger contre les affouillements ;
- Les nouvelles constructions seront **sans sous-sol**, de manière à en éviter l'inondation ;
- Les ouvertures inondables (portes de garages, portes d'entrées etc.) seront équipées de dispositif d'étanchéité d'une **hauteur de 50 cm** (par exemple des batardeau) afin d'éviter les entrées d'eau ;
- Les parkings souterrains autorisés devront être munis de batardeaux d'une **hauteur de 50 cm** et de pompe de relevage des eaux ;
- Le mobilier urbain, le mobilier d'extérieur et le matériel d'accompagnement des espaces verts ne pouvant être rangés rapidement devront être transparents vis à vis des écoulements et, le cas échéant, être ancrés au sol ou lestés de manière à ne pas être emportés par les eaux ;
- Lors de la mise en place ou de l'adaptation des transformateurs, armoires de répartition, etc. ces équipements devront être mis hors d'atteinte par les eaux (pas dans les sous-sols et à une hauteur suffisante en rez-de-chaussée) d'une crue centennale ;
- Dans la mesure du possible, les chaussées situées en zones inondables seront conçues et réalisées avec des matériaux peu ou pas sensibles à l'eau ;
- Les réseaux d'assainissement seront adaptés pour éviter l'aggravation des risques d'inondation des zones urbanisées par refoulement à partir des cours d'eau ou des zones inondées (clapet anti-retour sur les exutoires, dispositifs anti-refoulement sur le réseau) ;
- Les clôtures devront être sans mur-bahut et ne pas faire obstacle à l'écoulement ou à l'expansion des crues. Sur les parcelles agricoles, les clôtures seront constituées de quatre fils superposés au maximum avec des poteaux espacés d'au moins trois mètres.

Article 2.4.2. Règles d'exploitation et d'utilisation

- Les plantations d'arbres à haute tige devront être espacés d'au moins six mètres et les arbres devront être régulièrement élagués. Les produits de coupe et d'élagage devront être évacués, broyés sur place ou détruits, au fur et à mesure de l'exploitation ;
- Le stockage de tout produit dangereux, toxique, polluant ou sensible à l'eau devra être réalisé dans un récipient étanche, lesté ou arrimé afin qu'il ne soit emporté par la crue centennale ;
- Le stockage de tout produit flottant devra être organisé afin qu'il ne soit pas emporté par la crue centennale ou une crue moins importante, pour éviter toute formation d'obstacle ou de gêne à l'écoulement des eaux ;
- Le stationnement des caravanes habitées hors terrains de campings ou aires de stationnement des gens du voyage ainsi que le stationnement nocturne des camping-cars est interdit ;
- Les abris de jardin devront être lestés ou arrimés pour ne pas être emporté en cas de crue. Ils ne devront pas être utilisés pour stocker du matériel et des produits sensibles à l'eau ;
- Les cheptels doivent pouvoir être évacués rapidement sur des terrains non submersibles.

Article 2.5 Règles applicables aux constructions et aménagements autorisés à l'article 2.3

Aucune prescription n'est obligatoire pour le bâti existant. Il est néanmoins recommandé de respecter les règles fixées par le présent article ainsi que celles fixées par l'article 2.4.

2.5.1 Règles d'urbanisme et de construction

Pour les travaux visant notamment à :

- **transformer le bâti existant ;**
- **entretenir ou gérer les biens implantés antérieurement à la publication du présent plan.** Il s'agit notamment des aménagements internes, des traitements de façades, de la réfection des toitures, de l'aménagement d'accès de sécurité.

Ces travaux devront dans la mesure où cela est techniquement possible **respecter les prescriptions fixées à l'article 2.4.1, sous réserve que le surcoût qu'elles engendrent soit inférieur à 10% de la valeur vénale ou estimée des biens concernés**, appréciée à la date de publication du plan.

Dans le cas contraire, le propriétaire ne pourra mettre en œuvre que certaines de ces mesures de prévention de façon à rester dans la limite de 10% de la valeur vénale ou estimée des biens concernés. Ces mesures seront choisies par le propriétaire sous sa propre responsabilité, selon un ordre de priorité lié à la nature et à la disposition des biens visant à :

- en premier lieu, à assurer la sécurité des personnes ;
- en second lieu, à minimiser le montant des dommages potentiellement entraînés par les inondations.

La nature et les conditions d'exécution des mesures de prévention sont définies et mises en œuvre sous la responsabilité du maître d'ouvrage et du maître d'œuvre concerné par les constructions, travaux et installations visés. Ceux-ci sont également

tenus d'assurer les opérations de gestion et d'entretien nécessaires pour maintenir la pleine efficacité de ces mesures.

Article 2.5.2 - Règles d'exploitation et d'utilisation

- Il serait souhaitable que les constructions, avec sous-sol, existantes à la date de publication du présent plan, soient équipées d'une pompe de relèvement des eaux ;
- Il serait souhaitable que les ouvertures (portes, etc.) des constructions, existantes à la date de publication du présent plan, soient munies d'un batardeau **de 50 cm**.

CHAPITRE TROISIEME : DISPOSITIONS APPLICABLES SUR L'ENSEMBLE DU TERRITOIRE COMMUNAL

En dehors des zones rouges et bleues définies ci-dessus, les risques d'inondation par les crues de l'Oignin et de ses affluents ou d'aggravation de ces risques sont inexistantes en l'état des connaissances actuelles sur le secteur.

Article 3.1 Recommandation

Maîtriser les rejets des eaux usées, pluviales et de drainage dans les réseaux existants ou dans un exutoire superficiel capable de recevoir un débit supplémentaire sans provoquer un risque d'inondation.

Article 3.2 Mesures de prévention, de protection et de sauvegarde

Article 3.2.1 Information du citoyen et culture du risque

En application de l'article 40 de la loi n° 2003-699 du 30 juillet 2003, relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages : **le maire doit informer la population au moins une fois tous les deux ans**, par des réunions publiques communales ou tout autre moyen approprié **sur les caractéristiques des risques naturels** connus sur le territoire communal, **les mesures de prévention et de sauvegarde possibles, les dispositions du PPR, les modalités d'alerte, l'organisation des secours**, les mesures prises par la commune pour gérer les risques ainsi que sur **les garanties prévues à l'article L. 125-1 du code des assurances**.

En application de l'article 42 de la loi n° 2003-699 du 30 juillet 2003, relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages : le maire avec l'assistance des services de l'État compétents (en matière de police de l'eau) doit **procéder à l'inventaire des repères de crues existant sur le territoire communal et établir les repères correspondant aux crues historiques, aux nouvelles crues exceptionnelles**. La commune ou le groupement de collectivités territoriales compétent matérialisent, entretiennent et protègent ces repères.

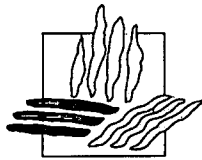
Article 3.2.2 Plan Communal de Secours (PCS)

En application de l'article L. 2212 - 2 du code général des collectivités territoriales : **la police municipale a pour objectif d'assurer le bon ordre, la sûreté, la sécurité et la salubrité publiques**.

Sur la base des informations portées à la connaissance de la commune par les services de l'État, **le Plan Communal de Secours existant, à la date de publication du présent plan, devra être mis à jour régulièrement par la commune**, en liaison avec les services de la Protection Civile d'Incendie et de Secours et les services déconcentrés de l'État. Il comprendra notamment :

- Un plan d'évacuation des populations, des cheptels et de tous les biens pouvant ou devant être déplacés en cas de crue de l'Oignin et de ses affluents dans les zones d'aléas forts ;
- Un plan de circulation et des déviations routières à établir avec la direction des routes du Conseil Général ;
- Un plan d'information et d'alerte de la population.





PREFECTURE DE L'AIN

Direction Départementale
de l'Agriculture
et de la Forêt de l'Ain

ARRETE PREFECTORAL
portant approbation
du Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles
inondations du Lange et de l'Oignin
sur la commune de MARTIGNAT

Le Préfet de l'Ain,
Chevalier de la Légion d'Honneur.

VU la loi n° 82-600 du 13 juillet 1982 relative à l'indemnisation des victimes des catastrophes naturelles ;

VU le décret n° 95-1089 du 5 octobre 1995 relatif à l'élaboration des plans de prévention des risques naturels prévisibles et notamment l'article 7 ;

VU l'arrêté préfectoral du 10 novembre 2000 prescrivant l'établissement d'un plan de prévention aux risques naturels prévisibles inondations du Lange et de l'Oignin sur la commune de MARTIGNAT ;

VU l'arrêté préfectoral du 2 mai 2005 prescrivant la mise à l'enquête publique du plan de prévention des risques naturels prévisibles inondations du Lange et de l'Oignin sur la commune de MARTIGNAT ;

VU le procès-verbal de l'enquête publique à laquelle il a été procédé du 30 mai 2005 au 30 juin 2005 et l'avis du commissaire enquêteur du 28 juillet 2005 ;

VU la délibération du conseil municipal de la commune de MARTIGNAT en date du 4 juillet 2005 ;

VU les avis en date des 14 et 28 juin 2005 de la chambre d'agriculture et du centre régional de la propriété forestière ;

SUR proposition du directeur départemental de l'agriculture et de la forêt de l'Ain.

ARRETE

ARTICLE 1er :

Est approuvé, tel qu'il est annexé au présent arrêté le plan de prévention des risques naturels prévisibles inondations du Lange et de l'Oignin sur la commune de MARTIGNAT.

Ce plan de prévention des risques naturels comporte un rapport de présentation, une carte informative des crues historiques, une carte des ouvrages existants sur le réseau hydrographique, une carte des aléas, une carte des enjeux, un plan de zonage réglementaire et un règlement.

ARTICLE 2 :

Il est tenu à la disposition du public avec l'ensemble des documents de la procédure :

- à la mairie de MARTIGNAT ;
- au siège de la communauté de communes d'OYONNAX – 57, rue René Nicod – BP 809 – 01108 OYONNAX Cedex ;
- dans les locaux de la préfecture de l'Ain (SID-PC) aux horaires suivants : de 9h30 à 11h45 et de 14h à 16h du lundi au vendredi.

ARTICLE 3 :

Le présent arrêté sera publié au recueil des actes administratifs de la préfecture et mention en sera faite en caractères apparents dans le journal ci-après désigné : « Le Progrès édition de l'Ain »

Cet avis sera affiché notamment :

- en mairie de MARTIGNAT
- au siège de la communauté de communes d'OYONNAX – 57, rue René Nicod – BP 809 – 01108 OYONNAX Cedex ;
- pendant un mois et porté à connaissance du public par tout autre procédé en usage dans la commune de MARTIGNAT et à la communauté de communes d'OYONNAX. Ces mesures de publicité seront justifiées par un certificat du maire et du président de la communauté de communes et un exemplaire des journaux sera annexé à la copie du présent arrêté affiché en mairie.

ARTICLE 4 :

Des ampliations du présent arrêté seront adressées :

- au maire de la commune de MARTIGNAT ;
- au directeur départemental de l'agriculture et de la forêt ;
- à la directrice départementale de l'équipement de l'Ain ;
- au directeur régional de l'environnement ;
- au directeur régional de l'industrie, de la recherche et de l'environnement ;
- au délégué militaire départemental,
- au délégué aux risques majeurs du ministère de l'environnement,
- au président de la communauté de communes d'OYONNAX ;
- au président de la chambre d'agriculture ;
- au directeur du centre régional de la propriété forestière,

ARTICLE 5 :

Le secrétaire général de la préfecture et le directeur départemental de l'agriculture et de la forêt sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Fait à BOURG-en-BRESSE, le **20 SEP. 2006**

Le Préfet,

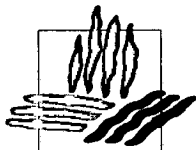

Pierre SOUBELET



Liberté. Egalité. Fraternité

REPUBLIQUE FRANCAISE

PREFECTURE DE L'AIN



DDAF de l'Ain

Service Protection et Gestion de l'Environnement

Cellule Hydraulique

4 Boulevard Voltaire - BP 40 414

01012 BOURG-EN-BRESSE

Plan de Prévention Des Risques Naturels

Crues du Lange et de l'Oignin

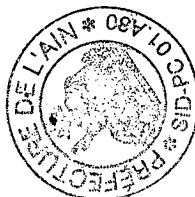
Commune de MARTIGNAT

RAPPORT DE PRESENTATION

Vu pour rester annexé à notre
arrêté de ce jour,

Bourg-en-Bresse, le: **20 SEP. 2006**

signé Pierre SOUBELET



Prescrit le : 10 NOVEMBRE 2000

Mis à l'enquête publique du 30 mai au 30 juin 2005

Approuvé le : 20 SEP. 2006

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION : PERIMETRE DU PPRN ET RAISON DE SA PRESCRIPTION.....	2
CHAPITRE PREMIER : LA DEMARCHE PPRN INONDATIONS	4
1.1- OBJECTIFS.....	4
1.2- CHAMP D'APPLICATION	4
1.3- CONTENU	5
1.4- EFFETS DU PPR.....	6
1.5- PROCEDURE	6
CHAPITRE DEUXIEME : QUALIFICATION DES ALEAS.....	9
2.1- CARACTERISTIQUES DES RESEAUX HYDROGRAPHIQUES GENERANT DES INONDATIONS.....	9
2.1.1 - Hydrologie du Lange	9
2.1.2 - Caractéristiques morphologiques du Lange.....	22
2.1.3 Les crues historiques	32
2.1.4 - La crue de référence	32
2.2- SPATIALISATION ET HIERARCHISATION DES ALEAS.....	33
2.2.1- - Aléas « crues du Lange»	33
CHAPITRE TROISIEME : IDENTIFICATION DES ENJEUX COMMUNAUX.....	35
3.1- LES ENJEUX FACE AUX INONDATIONS	35
3.1.1- Les champs d'expansion des crues à préserver.....	35
3.1.2- Les espaces urbanisés/urbanisables.....	35
3.1.3- Les infrastructures et les équipements	35
CHAPITRE QUATRIEME :	36
PRINCIPES DE LA TRANSCRIPTION REGLEMENTAIRE	36
4.1- PRINCIPES DE CONSTRUCTIBILITE POUR LES INONDATIONS PAR LES CRUES DU LANGE	36
4.2- PRINCIPES DE DELIMITATION A L'ECHELLE DU PARCELLAIRE	36
BIBLIOGRAPHIE.....	38
GLOSSAIRE	40
TABLE DES TABLEAUX.....	41
TABLE DES FIGURES.....	41
TABLE DES ANNEXES.....	42

INTRODUCTION : PERIMETRE DU PPRN ET RAISON DE SA PRESCRIPTION

La commune de Martignat est située au nord du département de l'Ain, à quelques kilomètres au sud d'Oyonnax au cœur de la Plaine Vallée.

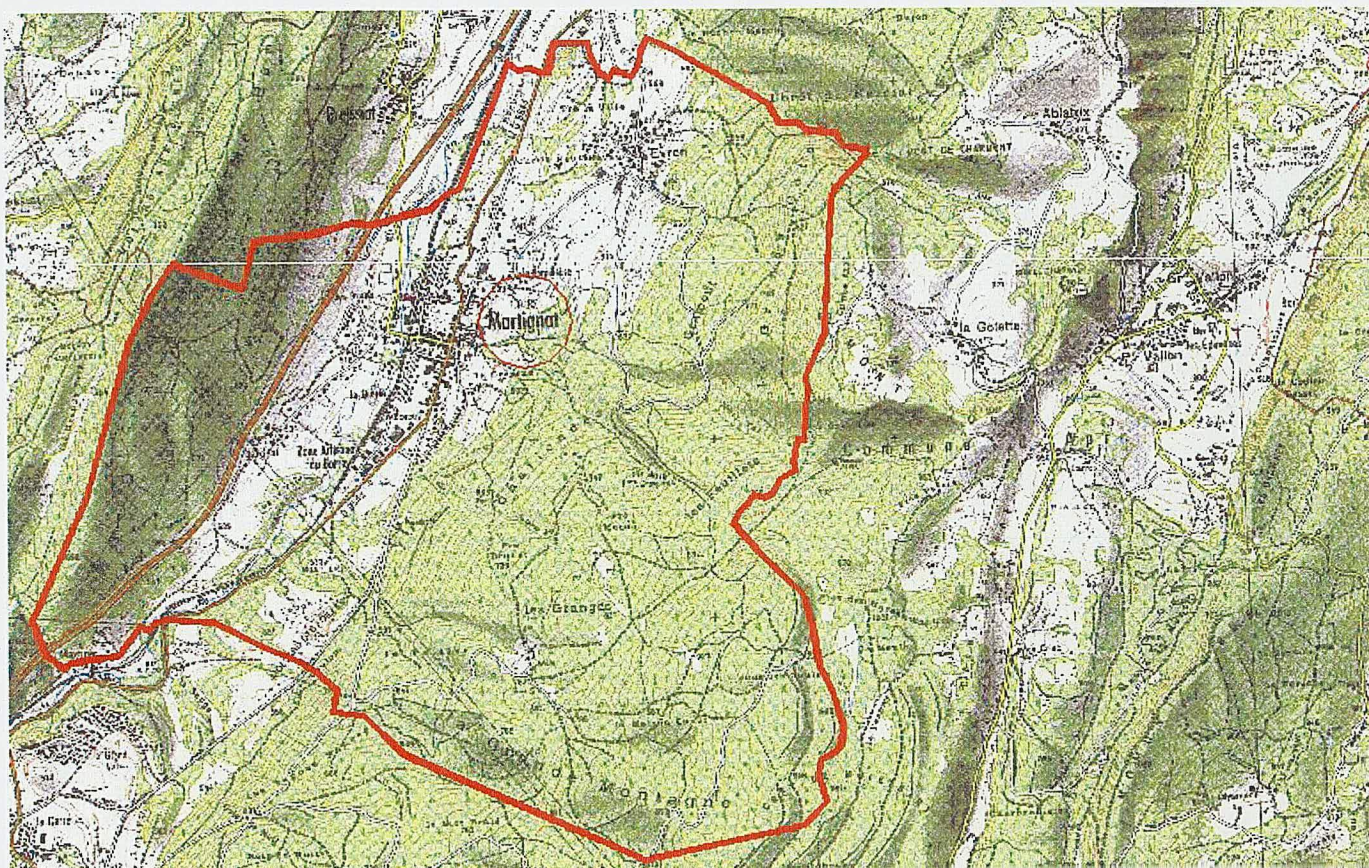
La partie urbanisée de la commune est située dans la vallée du Lange juste en aval de la commune d'Oyonnax à une altitude moyenne de 530 mètres.

Le territoire communal comporte également une partie « versant montagneux » sur les parties est et ouest de la commune dont les sommets culminent à 900 mètres environ. Ces versants sont essentiellement boisés.

La totalité du territoire communal de Martignat est couverte par le présent Plan de Prévention des Risques Naturels (cf. figure 1).

Le présent Plan de Prévention des Risques Naturels a été prescrit en raison de l'existence de risques avérés (retour d'expériences) directement liés aux crues du Lange (inondations).

Figure 1 : périmètre du PPRN



CHAPITRE PREMIER : LA DEMARCHE PPRN INONDATIONS

Les Plans de Prévention des Risques Naturels sont prévus par le code de l'Environnement (article L. 562-1 à L. 562-9, L. 563-1 et L. 563-2) – Loi n° 87-565 du 22 juillet 1987 modifiée par la loi n° 95-101 du 02 février 1995, le décret n° 95-1089 du 05 octobre 1995 et par la loi n°2003-699 du 30 juillet 2003.

1.1- OBJECTIFS

Etabli à l'initiative du Préfet, le PPRN constitue un document de prévention ayant pour objectif la délimitation, à l'échelle communale, voire intercommunale, des zones exposées aux risques naturels prévisibles tels que les tremblements de terre, les inondations, les avalanches ou les mouvements de terrain¹.

Il répond aux objectifs suivants :

☐ Informer

Mis à disposition du public, le PPRN est un document d'information. Il permet à chaque citoyen de connaître les secteurs soumis à un risque naturel dans sa commune.

☐ Limiter les dommages

En limitant et/ou en conditionnant les possibilités d'aménagement des zones soumises à des aléas (crues, mouvements de terrains etc.), en préservant les zones permettant la régulation des processus naturels (champ d'expansion des crues, zone boisée d'infiltration des eaux de ruissellement sur les versants etc.) et éventuellement en prescrivant la réalisation de travaux de protection, le PPRN permet :

- de réduire les dommages aux biens et activités existantes ;
- d'éviter un accroissement des dommages dans le futur.

☐ Protéger les personnes

En réduisant les risques et en prescrivant une organisation des secours pour les secteurs sensibles le PPRN permet de limiter les risques pour la sécurité des personnes.

C'est dorénavant le seul document permettant de prendre en compte les risques naturels dans l'occupation des sols. Il remplace les anciens PSS, R111-3, PER et PZIF.

1.2- CHAMP D'APPLICATION

Le PPR offre les possibilités suivantes :

☐ Il couvre l'ensemble du champ de la prise en compte des risques dans l'aménagement

Il peut prendre en compte la quasi-totalité des risques naturels². Il rassemble les possibilités et les objectifs d'intervention répartis dans les divers documents antérieurs. Il prend en compte la prévention du risque humain (danger et conditions de vie des personnes).

¹ Liste indicative de l'article 40-1 de la loi N° 87-565 du 22 juillet 1987

Il fixe les mesures aptes à prévenir les risques et à en réduire les conséquences ou à les rendre supportables, tant à l'égard des biens que des activités implantées ou projetées.

☐ Il est doté de possibilités d'intervention extrêmement larges

Il peut notamment :

- réglementer les zones directement exposées aux risques avec un champ d'application très étendu, avec des moyens d'action souples en permettant la prise en compte de mesures de prévention, de protection et de sauvegarde par les collectivités publiques et par les particuliers ;
- réglementer les zones non exposées directement aux risques mais dont l'aménagement pourrait aggraver les risques ;
- intervenir sur l'existant, avec un champ d'application équivalent à celui ouvert pour les projets. Toutefois, il est prévu de s'en tenir à des aménagements dont le coût n'excède pas 10% de la valeur vénale ou estimée des biens concernés.

☐ Il dispose de moyens d'application renforcés

Pour les interdictions et les prescriptions applicables aux projets, la loi ouvre la possibilité de rendre opposables certaines mesures par anticipation en cas d'urgence. Par ailleurs, le non-respect de ces règles est pénalement sanctionné en référence aux dispositions pénales du code de l'urbanisme.

Le PPRN peut rendre obligatoire, avec un délai de mise en conformité de 5 ans pouvant être réduit en cas d'urgence, les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde et les mesures applicables à l'existant.

La procédure d'annexion au PLU des servitudes d'utilité publique est renforcée (article 88 de la loi du 2 février 1995).

☐ Son application a été simplifiée par rapport aux démarches antérieures

A la différence des anciens PSS et PER, la procédure est totalement déconcentrée au niveau départemental, quelque soit le résultat des consultations entreprises.

1.3- CONTENU

Le présent PPR comprend 5 documents :

☐ Une note de présentation indiquant :

- Le secteur géographique concerné ;
- La nature des phénomènes pris en compte ;
- Le détail de ce que comprend et implique une procédure PPRN ;
- La méthodologie suivie pour qualifier les différents aléas et la qualification résultante ;
- L'identification des enjeux actuels ou futurs présents sur le territoire communal ;
- Les principes de la transcription réglementaire ;
- Un glossaire des mots clés ou techniques ;

- Une bibliographie des ouvrages et études consultés lors de l'élaboration du PPRN.
- ☐ Une carte informative des phénomènes historiques connus.
- ☐ Une carte des ouvrages existants sur le réseau hydrographique.
- ☐ Une carte des aléas délimitant et hiérarchisant les différents aléas sur le territoire communal.
- ☐ Une carte des enjeux communaux associés aux modes d'occupation des sols.
- ☐ Un plan de zonage délimitant :
 - Les zones rouges exposées aux risques, où il est interdit de construire ;
 - Les zones bleues exposées aux risques, où il est possible de construire sous respect de certaines conditions ;
- ☐ Un règlement précisant :
 - Les mesures d'interdiction et les prescriptions applicables dans chacune de ces zones ;
 - Les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde ;
 - Les mesures relatives à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des constructions, des ouvrages, des espaces mis en culture ou plantés existants à la date de l'approbation du présent plan. Le règlement mentionne, le cas échéant, celles de ces mesures dont la mise en œuvre est obligatoire et le délai fixé pour leur mise en œuvre.

1.4- EFFETS DU PPR

Un PPRN constitue une **Servitude d'Utilité Publique** devant être respectée par la réglementation locale d'urbanisme. Ainsi, il doit être **annexé au PLU**, dont il vient compléter les dispositions, conformément à l'article L. 126.1 du code de l'urbanisme.

1.5- PROCEDURE

La procédure d'élaboration du PPRN est précisée par le décret N°95-1089 du 5 octobre 1995. Les différentes étapes sont :

- ☐ Un arrêté de prescription détermine le périmètre mis à l'étude, la nature des risques pris en compte et le service déconcentré de l'Etat chargé d'instruire le projet. Il est notifié aux maires des communes concernées et publié au Recueil des Actes Administratifs de l'Etat dans le département de l'Ain.
- ☐ Phase d'élaboration du dossier par le service déconcentré de l'Etat.
 - Constitution d'une base documentaire ;
 - Analyse morphologique du secteur (géologie, topographie, hydrologie, etc.) – réalisation d'une carte des ouvrages existants sur le réseau hydrographique ;
 - Recensement et analyse des phénomènes historiques connus – réalisation d'une carte informative des phénomènes historiques ;
 - Qualification des aléas – réalisation d'une carte des aléas ;

- Identification des enjeux présents et à venir – réalisation d'une carte des enjeux communaux ;
- Transcription réglementaire – réalisation d'un plan de zonage et d'un règlement d'urbanisme associé.

☐ Le projet de PPRN est soumis à l'avis des conseillers municipaux des communes sur le territoire desquelles le plan sera applicable.

Tout avis demandé qui n'est pas rendu dans un délai de 2 mois est réputé favorable.

☐ Le projet de PPRN est soumis à l'avis des organes délibérants des établissements publics de coopération intercommunale compétents pour l'élaboration de documents d'urbanisme sur le territoire desquelles le plan sera applicable.

Tout avis demandé qui n'est pas rendu dans un délai de 2 mois est réputé favorable.

☐ Le projet de PPRN est soumis à l'avis de la Chambre d'Agriculture et du Centre Régional de la Propriété Forestière, si le projet de plan concerne des terrains agricoles ou forestiers.

Tout avis demandé qui n'est pas rendu dans un délai de 2 mois est réputé favorable.

☐ Arrêté de mise à l'enquête publique – rapport du commissaire enquêteur

Vu la loi du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages ;

Vu le décret du 4 janvier 2005 modifiant le décret du 5 octobre 1995 relatif aux plans de prévention des risques naturels prévisibles.

Le projet de plan est soumis par le préfet à une enquête publique dans les formes prévues par les articles 6 à 21 du décret n° 85-453 du 23 avril 1985 pris pour l'application de la loi n° 83-630 du 12 juillet 1983 relative à la démocratisation des enquêtes publiques et à la protection de l'environnement, sous réserve des dispositions des deux alinéas qui suivent :

- Les avis recueillis (conseil municipal, établissement public de coopération intercommunale, chambre de l'agriculture et Centre Régional de la Propriété Forestière), cités précédemment, sont consignés ou annexés au registre d'enquête par le commissaire enquêteur.
- Le maire est entendu par le commissaire enquêteur une fois consigné et annexé au registre d'enquête l'avis du conseil municipal.

Une publication dans deux journaux régionaux doit être faite au moins 15 jours avant le début de l'enquête et rappelée dans les 8 premiers jours de celle-ci.

La durée de l'enquête ne peut être inférieure à 1 mois.

Le rapport et les conclusions motivées du commissaire enquêteur sont rendus publics.

☐ Approbation du PPRN par arrêté préfectoral

A l'issue de ces consultations, le plan, éventuellement modifié pour tenir compte des avis recueillis, est approuvé par arrêté préfectoral.

Cet arrêté fait l'objet d'une mention au recueil des actes administratifs de l'Etat dans le département ainsi que dans un journal diffusé dans le département.

Une copie de l'arrêté est ensuite affichée en mairie ainsi qu'au siège de chaque établissement public de coopération intercommunale consulté pendant un mois au minimum.

La publication du plan est réputée faite le 30^{ème} jour de l'affichage en mairie de l'acte d'approbation.

Le plan approuvé est tenu à la disposition du public en préfecture, en mairie et au siège de chaque établissement public de coopération intercommunale ci-dessus mentionné.

Cette mesure de publicité fait l'objet d'une mention avec les publications et l'affichage prévus aux deux alinéas précédents.

- ☐ Le PPRN approuvé est annexé par la commune au PLU. IL vaut dès lors Servitude d'Utilité Publique et est opposable aux tiers.

CHAPITRE DEUXIEME : QUALIFICATION DES ALEAS

2.1- CARACTERISTIQUES DES RESEAUX HYDROGRAPHIQUES GENERANT DES INONDATIONS

Le Lange, principal affluent de l'Oignin prend sa source près d'Apremont, coule du nord vers le sud et capte la Sarsouille, les biefs d'Alex et d'Ijean, les sources de Martignat et du Martinet, le Landeyron avant de se jeter dans l'Oignin sur la commune de Brion.

Son bassin versant représente une superficie de 80 km². En amont d'Oyonnax, le Lange se présente sous la forme d'un petit cours d'eau de montagne. Après sa confluence avec la Sarsouille, il devient une véritable rivière. Son parcours jusqu'à la confluence avec l'Oignin est de 19,7 km. Le Lange s'écoule dans une vallée étroite encadrée par des versants pentus forestiers.

La vallée du Lange est très urbanisée. Les zones industrielles et habitées se succèdent d'Oyonnax à Martignat. Ces zones industrielles débordent de plus en plus largement sur les versants et reliefs avoisinants.

2.1.1 – Hydrologie du Lange

La cartographie de l'aléa inondation repose entre autre sur l'évaluation de la crue de référence de la rivière concernée (crue centennale ou crue historique). Il est donc important de bien estimer les débits de référence à prendre en compte.

Il apparaît que le secteur d'Oyonnax et des communes voisines a déjà fait l'objet de nombreuses études hydrologiques et hydrauliques. Dans le cadre de l'élaboration du PPRN, une synthèse critique des différentes études a été établie en identifiant pour chacune d'elles le contexte général de l'époque et les objectifs fixés par le maître d'ouvrage.

☐ Description des bassins versants

Afin de caractériser les écoulements du Lange et de la Sarsouille sur les communes d'Oyonnax, Bellignat, Groissiat et Martignat, il est nécessaire de déterminer les débits de référence en plusieurs points du bassin versant.

Les caractéristiques géométriques des bassins versants étudiés sont les suivantes :

BASSIN VERSANT	POINT DE CONTROLE	SUPERFICIE (ha)	LONGUEUR (m)	PENTE MOYENNE (%)
Sarsouille amont	Parc René Nicod	680	5800	7.7
Lange amont	Rue Pasteur	1230	7520	6.2
Sarsouille amont confluence	Confluence Lange/Sarsouille	1430	8700	5.4
Lange amont confluence	Confluence Lange/Sarsouille	1390	9220	5.3
Lange aval confluence	Confluence Lange/Sarsouille	2820	9220	5.3
Lange à Nerciat	Verrou rocheux de Nerciat	4210	12020	4.1
Lange à Martignat	Pont centre bourg	5290	14700	3.4
Lange à Martinet	Limite communale Martignat/Montréal-La- Cluse	6520	18150	2.9

Tableau 1 : caractéristiques géométriques des bassins versants étudiés

Au niveau de la confluence Lange/Sarsouille, il apparaît que les deux bassins versants présentent des caractéristiques similaires. L'estimation des débits de crue à la confluence pourra donc être réalisée par addition des deux débits.

Une attention particulière a été apportée à l'estimation des débits de la Sarsouille et du Lange en amont immédiat d'Oyonnax. Les caractéristiques précises de ces bassins versants sont décrites ci-après.

Sarsouille amont :

TRONÇON	LONGUEUR (m)	ALTITUDES (m IGN)		PENTE DU TRONÇON (%)	PENTE MOYENNE (%)
		MAXI	MINI		
1	1500	992	910	5.5	5.5
2	3500	910	570	9.7	8.4
3 – Sarsouille amont	800	570	547	2.9	7.7
4	1200	547	531	1.3	6.6
5- Sarsouille confluence	1700	531	524	0.4	5.4

Tableau 2 : caractéristiques du bassin versant de la Sarsouille amont

Lange amont :

TRONÇON	LONGUEUR (m)	ALTITUDES (m IGN)		PENTE DU TRONÇON (%)	PENTE MOYENNE (%)
		MAXI	MINI		
1	320	1010	960	15.6	15.6
2	300	960	950	3.3	9.7
3	385	950	940	2.6	7.0
4	1480	940	824	7.8	7.5
5	1715	824	640	10.7	8.8
6	590	640	598	7.1	8.6
7	515	598	583	2.9	8.0
8	1150	583	562	1.8	6.9
9	325	562	555	2.2	6.7
10 – Lange amont	740	555	545	1.4	6.2
11 – Lange confluence	1700	545	524	1.2	5.3
12	1400	524	518	1.4	4.6
13 – Lange Nerciat	1400	518	515	1.2	4.1
14	870	515	511	0.5	3.9
15 – Lange Martignat	1810	511	504	0.4	3.4
16 – Lange Martinet	3450	504	490	0.4	2.9

Tableau 3 : caractéristiques du bassin versant du Lange amont

☐ Pluviométrie

La mise en œuvre des méthodes dites classiques ou de la méthode rationnelle afin d'estimer les débits décennaux nécessite la connaissance de certains paramètres pluviométriques :

- la pluviométrie moyenne annuelle P_a ,
- la pluie journalière de fréquence décennale P_{j10} ,
- les coefficients a et b de Montana afin de caractériser les pluies de courtes durées.

Pluie moyenne annuelle

Cette donnée est une donnée générale nécessaire pour l'application de la formule de SOCOSE.

La source d'information utilisée est le livre suivant : "la météo de la France – tous les climats localité par localité" réalisé par J. Kessler de Météo France. Ce document, qui intègre 30 ans d'observation, permet de connaître la pluie moyenne annuelle pour certaines localités.

Les valeurs mesurées sont les suivantes :

- Pa Nantua = 1430 mm/an,
- Pa Izernore (vallée de l'Oignin, 4 km à l'ouest de Martignat) = 1510 mm/an,
- Pa Thoirette (vallée de l'Ain, 10 km à l'ouest d'Oyonnax) = 1440 mm/an,
- Pa Cernon (lac de Voulan) = 1500 mm/an.

Nous retenons de manière sécuritaire :

Pa = 1500 mm/an

Pluie décennale journalière

Les données de pluies journalières décennales sont issues des stations de Météo France.

POSTE	ANNEES D'OBSERVATION	Pj10 (mm)	Pj 100 (mm)
Ambérieu	27 ans	83.5	115
Chambéry	18 ans	81	102.5
Arbent (Oyonnax)	17 ans	77	104
Nantua	25 ans	80	109

Tableau 4 : caractéristiques des pluies journalières décennales

Les données pluviométriques de Météo France sont issues de relevés à intervalles réguliers (7h/7h). Afin de tenir compte de cette restriction et de caractériser un épisode pluvieux dont l'origine est variable, une correction est apportée aux valeurs précédentes par multiplication du coefficient de Weiss ($C_w = 24/21$)

On obtient donc les valeurs centrées suivantes :

POSTE	ANNEES D'OBSERVATION	Pj 10 centrée (mm)	Pj 100 centrée (mm)
Ambérieu	27 ans	95	131
Chambéry	18 ans	93	117
Arbent (Oyonnax)	17 ans	88	119
Nantua	25 ans	91	125

Tableau 5 : caractéristiques des pluies journalières décennales centrées

Notre zone d'étude se situe entre Arbent (banlieue nord d'Oyonnax) et Nantua, nous retenons donc les valeurs suivantes :

Pj 10 = 90 mm

Pj 100 = 125 mm

Coefficients de Montana

La connaissance des paramètres a et b de Montana permet de caractériser les pluies de courtes durées. La détermination de ces paramètres nécessite des pas de temps d'enregistrement faibles, ces données sont disponibles uniquement à un nombre limité de stations (généralement une par département).

Les données des deux stations les plus proches sont les suivantes, pour une durée³ de pluie comprise entre 15 et 360 min :

PERIODE DE RETOUR	AMBERIEU		CHAMBERY-AIX	
	a	b	a	b
T = 10 ans	7.076	0.667	7.56	0.674
T = 100 ans	11.462	0.702	13.169	0.718

Tableau 6 : coefficient de Montana d'Ambérieu et Chambéry

Avec $h = a \cdot t^{1-b}$ t en minutes et h en mn

Nous avons retenu comme pluie journalière décennale la valeur de 90 mm (voir plus haut). Les valeurs de pluies journalières décennales aux stations d'Ambérieu et de Chambéry diffèrent légèrement, nous avons ainsi ajusté le coefficient à extrapoler à la zone d'étude à partir des rapports des pluies journalières décennales.

A partir d'Ambérieu : $(Pj\ 10\ zone\ d'étude) / (Pj\ 10\ Ambérieu) = 90/95 = 0.95$.

A partir de Chambéry : $(Pj\ 10\ zone\ d'étude) / (Pj\ 10\ Chambéry) = 90/93 = 0.97$.

PERIODE DE RETOUR	COEFFICIENTS EXTRAPOLÉS A PARTIR D'AMBERIEU		COEFFICIENTS EXTRAPOLÉS A PARTIR DE CHAMBERY	
	a	b	a	b
T = 10 ans	6.722	0.667	7.333	0.674

Tableau 7 : coefficient de Montana extrapolés à partir des stations d'Ambérieu et Chambéry

Evènements historiques

Les données du présent chapitre sont issues des rapports réalisés par Ain Géotechnique à l'issue des crues de février 90 et décembre 91 pour le compte de la ville d'Oyonnax.

Crue de février 1990 :

Les précipitations quotidiennes ont été enregistrées à Oyonnax par les services techniques de la ville :

³ Le temps de concentration des bassins versants contrôlés est de l'ordre de quelques heures, il est donc compris entre 15 et 360 mn.

- 94 mm sur 24 h (le 14 février 1990),
- 150 mm sur 48 h,
- 172 mm sur 72 h.

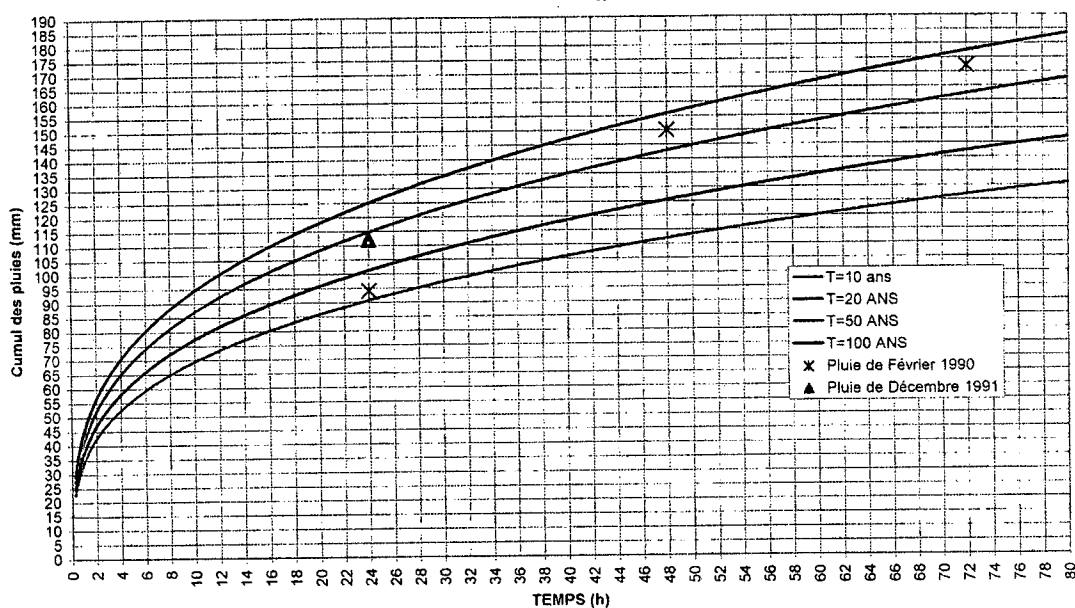
Afin d'estimer la période de retour de ces pluies historiques, nous avons reconstitué, à partir des coefficients de Montana d'Ambérieu, les courbes hauteur de pluie/durée/fréquence sur la zone d'étude.

Les courbes qui apparaissent sur la figure 2 retraduisent les éléments de pluviométrie arrêtés plus haut : 90 mm pour la pluie journalière décennale (pluie centrée) et 125 mm pour la pluie journalière centennale.

montana-amberieu-oyonnax.xls

Pluviométrie - Graphique

**PLUVIOMETRIE EXTRAPOLEE SUR LA ZONE D'ETUDE A PARTIR DES
DONNEES D'AMBERIEU (pluies centrées)**



SILENE/D2065/R906/PJS

7

Figure 2 : courbe hauteur des précipitations/durée/fréquence recalée à Oyonnax

Il apparaît alors que l'événement pluviométrique des 13, 14 et 15 février 1990 présente une période de retour :

- compris entre 10 et 20 ans sur 24 h,
- compris entre 50 et 100 ans sur 48 et 72h.

Crue de décembre 1991 :

Il est tombé un cumul de précipitation de 112 mm à la station des services techniques d'Oyonnax en 24 h le samedi 21 décembre 1991.

Cette précipitation est la plus forte enregistrée sur 24 h depuis 1971, date de mise en service de la station d'Oyonnax.

D'après les courbes hauteur des précipitations/durée/fréquence de la figure 2, l'épisode pluvieux du 21 décembre 1991 présenterait une période de retour proche de 50 ans.

□ Estimation des débits décennaux de référence

Afin d'estimer le débit de référence du Lange et de la Sarsouille en divers points caractéristiques de la zone d'étude, nous avons mis en service les méthodes suivantes :

- méthode rationnelle,
- méthodes dites "classiques" : Socose, Crupedix et abaque SOGREAH,
- analogie régionale avec les stations de jaugeage voisines.

Méthode rationnelle

L'application de cette méthode nécessite le calcul préalable du temps de concentration du bassin versant ainsi que le choix du coefficient de ruissellement.

$$Q = 1/3.6 \text{ C.I.A.}$$

avec Q : débit en m³/s

C : coefficient de ruissellement

I : intensité de l'averse sur le temps de concentration du bassin versant (mm/h)

A : superficie du bassin versant en km²

Estimation du temps de concentration

Là encore plusieurs formules empiriques permettent d'estimer le temps de concentration d'un bassin versant.

Compte tenu de l'occupation du sol des bassins versants étudiés (zone urbanisée uniquement en fond de vallée) les formules de Passini et Dujardin ont été appliquées.

Les résultats sont les suivants :

BASSIN VERSANT	Tc (mn)	PASSINI Tc DUJARDIN (mn)	Tc RETENU (mn)	VITESSE D'ECOULEMENT CORRESPONDANTE (m/s)
Sarsouille amont	79	67	73	1.3
Lange amont	136	92	114	1.1
Sarsouille confluence	203	81	142	1.0
Lange amont confluence	176	93	135	1.1
Lange aval confluence	222	111	167	0.9
Lange Nerciat	422	147	285	0.7
Lange Martignat	555	175	365	0.7

Lange Martinet	714	208	461	0.7
----------------	-----	-----	-----	-----

Tableau 8 : estimation des temps de concentration sur le bassin versant

Le temps de concentration retenu est une moyenne des formules de Passini et de Dujardin. La vitesse moyenne d'écoulement qui en résulte (de 0.7 à 1.3 m/s) est cohérente, nous retenons donc ces valeurs.

Estimation du coefficient de ruissellement :

Conformément à l'instruction technique relative aux réseaux d'assainissement des agglomérations, nous avons retenu les valeurs de coefficient de ruissellement suivantes :

- zone boisée : $c = 0.1$,
- terrain naturel boisé en fond de vallée : $c = 0.3$,
- zone urbaine dense : $c = 0.7$,
- zone urbaine moyenne densité : $c = 0.5$,
- zone urbaine faible densité : $c = 0.3$.

Coefficients de Montana :

Nous avons estimé des coefficients de Montana à partir des stations d'Ambérieu et de Chambéry dans le paragraphe sur la pluviométrie. Le calcul du débit par la méthode rationnelle a été réalisé avec les deux séries de coefficients afin de voir la sensibilité sur le résultat final.

Application :

Les résultats sont les suivants :

BASSIN VERSANT	Q10 RATIONNELLES (m³/s)	
	Avec a et b extrapolés depuis Ambérieu	Avec a et b extrapolés depuis Chambéry
Sarsouille amont	5.2	5.5
Lange amont	7.0	7.4
Sarsouille confluence	14.1	14.9
Lange amont confluence	9.5	10.0
Lange aval confluence	20.8	21.9
Lange Nerciat	20.7	21.7
Lange Martignat	22.0	23.0
Lange Martinet	22.0	23.0

Tableau 9 : débits décennaux calculés par la méthode rationnelle

Compte tenu des écarts minimes entre les deux calculs, nous retenons, pour chaque point de contrôle, le débit le plus important.

Méthodes "classiques"

Il s'agit de l'application des méthodes empiriques : Socose, crupedix et abaque Sogreah. Les paramètres généraux nécessaires à l'application de ces méthodes sont les suivants :

- la pluie journalière décennale $P_j 10 = 90 \text{ mm}$,
- la pluviométrie moyenne annuelle $P_a = 1500 \text{ mm}$,
- la température moyenne annuelle $t_a = 12^\circ \text{ C}$,
- le coefficient b de Montana $b = 0.674$ (Chambéry),
- le coefficient régional de Crupedix $R = 1$.

Les résultats sont les suivants :

BASSIN VERSANT	DEBIT DECENNAL (m^3/s)		
	SOCOSE	CRUPEDIX	ABAQUE SOGREAH
Sarsouille amont	5.9	6.9	7.5
Lange amont	9.4	10.4	11.0
Sarsouille confluence	10.6	11.7	12.0
Lange amont confluence	10.4	11.7	12.0
Lange aval confluence	18.3	17.7	21.0
Lange Nerciat	25.2	23.8	29.0
Lange Martignat	30.3	28.4	33.0
Lange Martinet	35.8	33.6	35.0

Tableau 10 : débits décennaux calculés par les méthodes classiques

Analogie avec les cours d'eau jaugés

Suite aux crues de 90/91 une station limnimétrique a été mise en place en 1994 sur le Lange en aval immédiat de la confluence Lange/Sarsouille.

Les stations hydrométriques les plus proches apparaissent dans le tableau ci-dessous. Les périodes d'observation étant relativement courtes, l'analyse statistique des débits à ces stations est à prendre avec précaution.

NOM DE LA STATION	COURS D'EAU	SUPERFICIE CONTROLEE	ANNEES D'OBSERVATION	DEBIT DECENNAL Q10 (m^3/s)
Brion	Lange	80.5 km^2	1978 – 1983	40.7

			(6 années)	
Maillat	L'Oignin	92 km ²	1987 – 2000 (9 années)	62.1
Oyonnax	Lange	28 km ²	1994 – 2002 (9 années)	13.9

Tableau 11 : débits décennaux estimés aux stations hydrométriques

A partir de cette analyse statistique, il est possible d'extrapoler les débits de crue au droit de la zone d'étude en utilisant la formule de Myer :

$$Q_a = (S_a/S_b)^{0.8} \times Q_b$$

Q = débit (m³/s)

S = superficie du bassin versant (km²)

Les résultats sont les suivants :

BASSIN VERSANT	Q10 (m ³ /s) – EXTRAPOLATION DU DEBIT DECENNAL PAR ANALOGIE AUX STATIONS		
	D'OYONNAX (28 km ²)	DE BRION (80.5 km ²)	DE MAILLAT (92 km ²)
Sarsouille amont	4.5	5.6	7.7
Lange amont	7.2	9.1	12.4
Sarsouille confluence	8.1	10.2	14.0
Lange amont confluence	7.9	10.0	13.7
Lange aval confluence	13.9	17.6	24.1
Lange Nerciat	19.3	24.2	33.2
Lange Martignat	23.1	29.1	39.9
Lange Martinet	27.3	34.4	47.1

Tableau 12 : débits décennaux extrapolés par rapport aux débits décennaux estimés aux stations hydrométriques

Etudes antérieures

De nombreuses études hydrologiques et hydrauliques ont été entreprises sur le district d'Oyonnax.

On distingue trois catégories d'études pour chacune desquelles les valeurs de débit sont relativement homogènes :

- les études hydrologiques qui se placent dans le cadre global de la gestion ou de l'aménagement du Lange (contrat de rivière...),

- les études hydrologiques caractérisant le régime des crues des rivières de la région (Lange, Oignin, ...) et qui s'intéressent aux valeurs de débit de crue extrême (jusqu'au débit de période de retour 1000 ans),
- les études hydrologiques qui étudient l'interaction du Lange ou de l'un de ses affluents avec un projet spécifique (autoroute...) dans lequel des valeurs sécuritaires sont privilégiées.

Les résultats d'hydrologie sont les suivants (en m³/s) :

BASSIN VERSANT	Sud Aménagement 1989 – Schéma d'aménagement	Sogreah – 1994 – Construction A404	Ain Géotechniques et Sud Aménagement – 1996 - Contrat de rivière	Cemagref – 2000 – Expertise hydrologique	DDAF – 2002 – Aménagement Sarsouille	Hydrétudes – 2002 - Plage dépôt Lange
Sarsouille amont	7		10	10		
Lange amont	9.2		10			9
Sarsouille confluence	8.7				10	
Lange amont confluence	9.2					
Lange aval confluence	16.5		20	20		
Lange Nerciat	27		25	34		
Lange Martignat	33	54				
Lange Martinet						

Tableau 13 : débits décennaux estimés d'après les études antérieures

Débits décennaux - Conclusions

L'ensemble des calculs hydrologiques entrepris est synthétisé dans le tableau ci-dessous (Q10 en m³/s) :

BASSIN VERSANT	SUPERFICIE (KM ²)	METHODE RATIONNELLE	METHODES CLASSIQUES			ANALOGIE	ETUDES ANTERIEURES	Q10 RETENU
			SOCOSE	CRUPEDIX	ABAQUE SOGREAH			
Sarsouille amont	6.8	5.5	5.9	6.9	7.5	4.5 à 7.7	7 à 10	7
Lange amont	12.3	7.4	9.4	10.4	11	7.2 à 12.4	9 à 10	10
Sarsouille confluence	14.3	14.9	10.6	11.7	12	8.1 à 14	8.7 à 10	11
Lange amont	13.9	10	10.4	11.7	12	7.9 à 13.7	9.2	11

confluence								
Lange aval confluence	28.2	21.9	18.3	17.7	21	13.9 à 24.1	16.5 à 20	19
Lange Nerciat	42.1	21.7	25.2	23.8	29	19.3 à 33.2	25 à 27	26
Lange Martignat	52.9	23	30.3	28.4	33	23.1 à 39.9	33 à 54	31
Lange Martinet	65.2	23	35.8	33.6	35	27.3 à 47		35

Tableau 14 : débits décennaux retenus

Nous proposons de retenir la moyenne des méthodes classiques, arrondie à 1 m³/s près. Le débit ainsi estimé reste pleinement cohérent avec les débits extrapolés par analogie avec les stations limnimétriques ainsi qu'avec les études antérieures.

Les résultats issus de la méthode rationnelle sont assez hétérogènes par rapport aux autres méthodes (valeur la plus forte sur certains points de contrôle et valeur la plus faible sur d'autres). Cette méthode est en effet délicate à mettre en œuvre en raison de la difficulté d'estimation des coefficients de ruissellement et des temps de concentration.

□ Estimation des débits centennaux de référence

Dans le cadre du PPRI il est nécessaire de prendre en compte comme référence la pluie centennale ou la plus forte crue historique connue si celle-ci est supérieure à la crue centennale.

A partir de l'estimation des débits décennaux, il est possible d'estimer les débits centennaux de référence :

- par application d'un coefficient multiplicateur égal à 2 (sécuritaire, généralement utilisé pour les petits bassins versants non jaugés),
- par application de la méthode du gradex basée sur le principe que l'évolution des débits suit directement celle des précipitations à partir d'un certain seuil,
- par application d'un coefficient régional Q100/Q10 estimé à partir des stations hydrométriques voisines.

Méthode du gradex :

Nous partons ici du principe que le pivot se situe à t = 10 ans. Nous avons alors :

$$Q_{100} = Q_{10} + G_{\text{débit}} \cdot C_p \cdot \ln(\ln(F_{10}/F_{100}))$$

Avec $G_{\text{débit}}$: gradex des débits en m³/s

C_p : coefficient de pointe = débit de pointe/débit moyen sur le temps de base de l'hydrogramme

F : fréquence = (T-1)/T

Dans le cas présent, l'expression s'écrit :

$$Q_{100} = Q_{10} + 2.35 \cdot C_p \cdot G_{\text{débit}}$$

$$G_{\text{débit}} = \frac{1}{3.6} \cdot \frac{S}{T} \cdot G_{\text{pluie}}$$

Avec G_{pluie} : gradex des pluies en mm, ici 14.9 mm

S : superficie du bassin versant en km²

T : temps de base de calcul du gradex des pluies

Coefficient régional :

Comme nous l'avons vu précédemment, il existe 3 stations jaugées à proximité. Compte tenu des périodes d'observation relativement courtes (14 ans au maximum pour la station de Maillat sur l'Oignin), l'estimation du débit centennal par analyse statistique des débits paraît peu réaliste.

Cette analyse statistique conduit alors à des rapports (Q100 / Q10) de 1.3 à 1.4 ce qui paraît faible pour la région, nous ne prenons donc pas en compte cette méthode.

Estimation des débits centennaux – Application

Les résultats sont les suivants :

BASSIN VERSANT	SUPERFICIE (km ²)	Q10 RETENU (m ³ /s)	COEFFICIENT DE 2 Q100 (m ³ /s)	METHODE DU GRADEX		
				GRADEX DES DEBITS (m ³ /s)	Q100 (m ³ /s)	RAPPORT Q100/Q10
Sarsouille amont	6.8	7	14	1.8	11	1.6
Lange amont	12.3	10	20	3.2	18	1.8
Sarsouille confluence	14.3	11	22	3.7	20	1.8
Lange amont confluence	13.9	11	22	3.6	19	1.7
Lange aval confluence	28.2	19	38	7.3	36	1.9
Lange Nerciat	42.1	26	52	10.9	51	2
Lange Martignat	52.9	31	62	13.7	63	2
Lange Martinet	65.2	35	70	16.9	74	2.1

Tableau 15 : débits centennaux estimés par différentes méthodes

Nous proposons de retenir de débit centennal estimé par la méthode du gradex. Les débits ainsi estimés restent cohérents avec ceux adoptés dans les études précédentes pour les secteurs aval d'Oyonnax. Les débits estimés

pour les secteurs amont sont également cohérents avec l'étude récente réalisée par Hydrétudes dans le cadre de l'aménagement d'une plage de dépôt sur le Lange amont.

Les débits centennaux de référence sont donc les suivants :

BASSIN VERSANT	SUPERFICIE (km ²)	Q100 RETENU (m ³ /s)
Sarsouille amont	6.8	11
Lange amont	12.3	18
Sarsouille confluence	14.3	20
Lange amont confluence	13.9	19
Lange aval confluence	28.2	36
Lange Nerciat	42.1	51
Lange Martignat	52.9	63
Lange Martinet	65.2	74

Tableau 16 : débits centennaux retenus

2.1.2 – Caractéristiques morphologiques du Lange

☐ Crues de 90/91

Lors de la crue de 1990, le pont de Martignat était en charge et faisait barrage. L'eau est alors passée sur la route en rive droite (rue du Château de l'Île) et est venue à la limite des garages de l'immeuble existant. L'eau empruntait ensuite le chemin aval pour rejoindre le Lange.

Depuis cette crue l'ouvrage a été refait en 95/96, l'arche a été remplacée par un pont à ouverture droite. La cote du pont ainsi que celle de la route sont par contre inchangées.

En aval immédiat rive droite du pont il existe deux maisons anciennes qui sont calées assez basses et qui ont été inondées en 90 et 91. Ces maisons ont toujours été en zone inondable.

Depuis 90/91 le lit du Lange a été également élargi en aval du pont pour présenter une largeur d'écoulement au moins égale à celle du pont.

Sur la zone d'activités du Borrey, l'eau du réseau d'eau pluvial avait du mal à s'évacuer, la route interne ainsi que l'entreprise ERCE située légèrement plus bas ont été inondées.

☐ Niveau de référence

Suite aux crues de 90/91, la commune se base sur le niveau maximal atteint lors de ces crues au droit des garages de l'immeuble rive droite pour fixer le niveau de construction des nouvelles habitations en aval du pont. La cote de référence est de 506 m IGN.

Ainsi le groupe de maisons et de petits immeubles construits en rive droite en aval du pont, sont calé au-dessus de la cote 506 m IGN.

☐ Occupation du sol

Depuis plusieurs années, de nombreuses parcelles agricoles qui étaient en prairies sur les bassins versants qui surplombent la vallée du Lange, redeviennent des zones boisées. A l'échelle de la vallée on peut considérer que le ruissellement sur les bassins versants amont diminue pour des événements réguliers. En revanche, pour des événements de fréquence rare dès que les sols sont saturés, la situation n'est guère modifiée.

☐ Zone du Borrey

Dans la partie aval de la commune de Martignat, la zone du Borrey constitue une zone naturelle d'expansion des crues. Son fonctionnement mériterait d'être amélioré. Cette opération devrait être réalisée dans le cadre du contrat de rivière Lange Oignin.

Le SIVU a en projet de créer une zone d'écêtement des crues à cet endroit en construisant une digue qui permette d'augmenter la capacité de stockage d'eau en crue. Ce projet sera alors l'occasion d'un meilleur suivi de la végétation dans cette zone naturelle.

☐ Voie SNCF

Sur l'ensemble de la partie basse de la commune (centre bourg et zone du Borrey), les inondations ne vont pas au-delà de la voie SNCF qui fait digue, mais par infiltration, les terrains situés sous le niveau d'eau sont inondés. La zone d'activité du Borrey notamment n'a pas été remblayée avant installation des entreprises.

☐ Zone de Karst :

Sur la commune de Martignat, il existe également un risque important d'inondation des sous sols par le karst. Ces inondations se produisent régulièrement sur tout le bas versant oriental de la Grange Montagne, depuis le ruisseau de Talour côté nord jusqu'à la ZA de Lavours côté Sud. Il conviendrait de tenir compte de ce risque dans les aménagements à venir dans ces secteurs.

☐ Aménagements hydrauliques liés à l'autoroute A404

L'autoroute A404 qui fait la liaison entre l'A40 (Lyon – Genève) et Oyonnax s'inscrit partiellement dans la vallée du Lange. Sur la commune de Groissiat, plusieurs aménagements du Lange ont été nécessaires lors de la construction de l'autoroute A404. Les sites concernés sont les suivants :

- le verrou rocheux de Nerciat (commune de Groissiat),
- la zone de la gare de péage de Groissiat
- le tronçon aval appelé « Bief de Talours » (limite Groissiat / Martignat).

L'autoroute a été ouverte en 1997, c'est à dire après les crues historiques de 90 et 91. L'efficacité des aménagements hydrauliques réalisés n'a donc pas été éprouvée sur des crues extrêmes.

La zone de Nerciat représente un verrou hydraulique naturel où la largeur de la vallée inondable est extrêmement réduite (de 20 à 50 m environ contre 200 m à 300 m sur les sections amont et aval) et où s'inscrit actuellement la barrière de péage de Groissiat en limite rive droite de la zone inondable.

Le bief de Talours, appelé ainsi car il correspond à la confluence du Lange et du ruisseau secondaire de rive gauche « le Talours », est une zone naturelle d'expansion des crues en amont immédiat du bourg de Martignat. Sur ce bief, deux zones de rétention des crues ont été aménagées dans le cadre de la construction de l'autoroute afin de limiter le débit à l'aval.

L'aménagement du Lange au droit de Groissiat (rescindement et calibrage sur 1400 m entre la barrière de Groissiat et le verrou de Nerciat) et l'aménagement des deux zones de rétention du Talours sont intimement liés.

☐ Rappel de l'état avant construction de l'autoroute

La rivière présentait un tracé relativement rectiligne entre l'aval d'Oyonnax et le lieu dit «Moulin de Nerciat» d'une part puis entre le lieu dit « Champ d'Arbent » et « Sous les roches» d'autre part.

Entre le lieu dit «Moulin de Nerciat» et «Champ d'Arbent» le Lange passait de l'extrémité rive gauche (le long de la voie ferrée) à l'extrémité rive droite de la vallée inondable.

La capacité du lit mineur du Lange était insuffisante pour faire transiter les crues sans débordement. La zone inondable en amont de Nerciat s'étendait⁴ en rive droite dans les marais de Bellignat, dans le secteur de la station d'épuration et de l'usine d'incinération, ainsi qu'en rive gauche dans la zone d'activité. Plus en aval, les écoulements se concentraient sous le pont de la VC2 (Verrou de Nerciat) dont le gabarit était nettement insuffisant et qui constituait un obstacle important à l'écoulement des crues.

Le pont de la VC2 était une voûte maçonnée de 6.3 m de large à la base et de 4.7 m de hauteur maximale. Cet ouvrage fonctionnait en charge lors de la crue centennale.

En aval de Nerciat jusqu'à Martignat tout le fond de la vallée était inondé fréquemment. La VC 1 qui relie Groissiat était submersible, l'ouvrage hydraulique était une voûte maçonnée de 6.8 m de large et de 2,3 m de hauteur maximale.

Nota :

Les plans d'occupation des sols (POS) des communes concernées par l'Autoroute A404 n'ont pas été remis à jour depuis la construction de l'infrastructure. Les fonds de plan des cartes d'aléa et de risque ont donc été modifiés en conséquence afin d'intégrer les modifications apportées sur le secteur.

☐ Description des aménagements réalisés

L'ensemble des données concernant les caractéristiques des aménagements ainsi que les conditions d'écoulement des crues du Lange sont issues des études réalisées par SOGREAH pour le compte de la SAPRR en 1995 (référence 30 0191).

☐ Aménagements hydrauliques du verrou de Nerciat

Sur certains secteurs, le tracé autoroutier empiète sur la zone naturelle d'expansion des crues du Lange:

- Remblai autoroutier entre le lieu dit « sous les roches» et l'échangeur d'Oyonnax Sud,
- Barrière de péage et aires de parking au lieu dit « Champs Ardent »,
- Reprise de la VC 1 d'accès à Groissiat.

Ces divers aménagements ont pour effet d'augmenter localement le niveau de crue du Lange. Ainsi, afin de limiter l'impact de la création de l'Autoroute sur les niveaux extrêmes du Lange en crue, il a été proposé de rescinder le lit du Lange sur environ 1400 m de linéaire, entre le verrou rocheux de Nerciat et le lieu dit « Sous les Roches ».

Ce rescindement consiste à:

- élargir le lit mineur pour augmenter la capacité hydraulique de la rivière. Le lit mineur réaménagé fait alors 15 m de large au total avec une largeur de 8 m pour le chenal préférentiel,

⁴ Nous reviendrons plus loin sur la limite actuelle de la zone inondable de référence.

- reconstruire les ponts de la VC2 (Nerciat) et de la VC1 (Groissiat) qui tous deux faisaient obstacles aux crues.

Cet aménagement du cours d'eau a une incidence hydraulique positive sur la ligne d'eau de crue du Lange (abaissement des niveaux extrêmes au droit de Nerciat) mais a par contre une incidence hydraulique négative en aval (bourg de Martignat notamment) vis à vis de la propagation de l'onde de crue. En effet, la suppression de certaines zones naturelles inondables et l'élargissement du lit mineur ont pour effets d'augmenter les débits à l'aval et d'accélérer l'apparition du pic de crue.

C'est pourquoi il a été proposé, comme mesure compensatoire complémentaire, de créer deux zones de rétention des crues du Lange au lieu dit « Sous les Roches » en amont immédiat du centre bourg de Martignat. Le but de cet aménagement est de stocker temporairement les débordements du Lange entre les digues et ainsi écrêter les crues débordantes pour protéger l'aval.

En résumé, le rescindement du Lange (première mesure compensatoire) permet de limiter l'impact de l'autoroute sur les niveaux d'eau amont en période de crue, la création des deux zones de rétention (mesure compensatoire complémentaire) permet de limiter le débit de crue à l'aval et permet d'éviter toute accélération de l'onde de crue. Ces mesures compensatoires permettent même d'améliorer la situation de celle avant aménagement pour les crues débordantes sur certains secteurs sensibles.

□ Caractéristiques du rescindement

Le lit mineur du Lange est réaménagé depuis environ le verrou rocheux jusqu'au lieu dit « Sous les Roches », ce qui représente un linéaire de l'ordre de 1400 m. Le descriptif de l'aménagement apparaît ci-après.

Le gabarit du lit est augmenté et, à l'exception du passage du verrou rocheux, au sein du lit, un chenal préférentiel d'écoulement de type « naturel » est aménagé (largeur: 8 m, profondeur: 0,5 m environ). Ce lit d'étiage évite un étalement excessif de la lame d'eau; il favorise les communications piscicoles. La largeur en fond de la section aménagée est de 15 m.

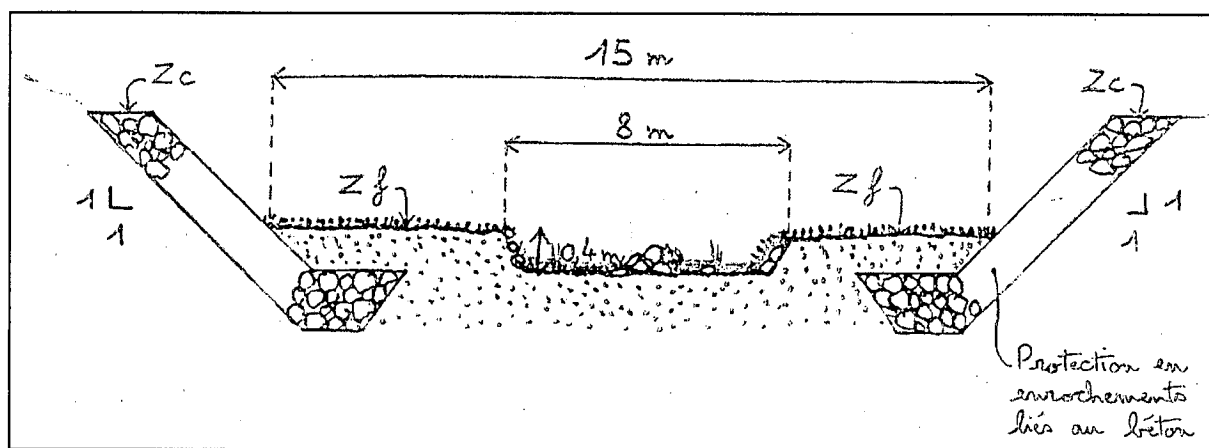


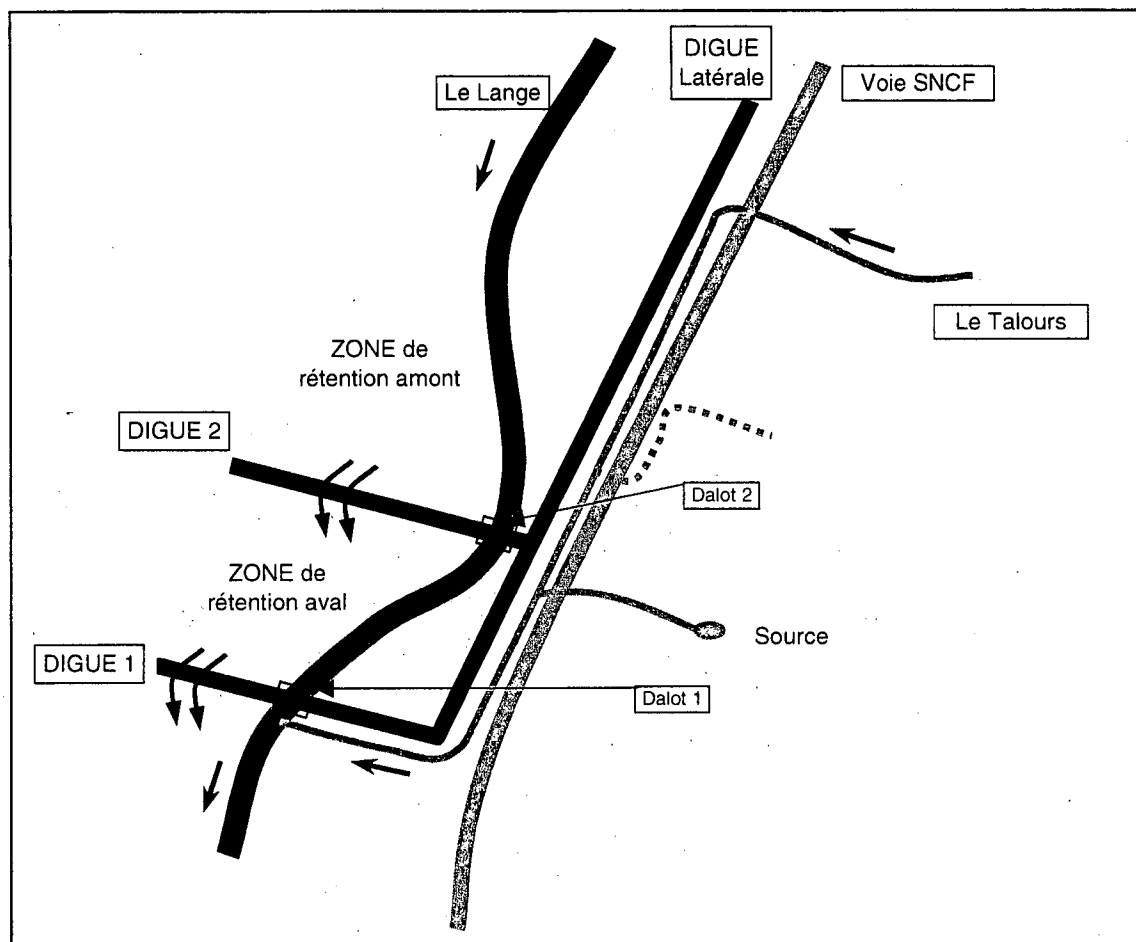
Figure 3 : aménagement du rescindement

Les anciens ponts de la VC 1 et de la VC2 ont été détruits. Le tracé du Lange est légèrement plus court du fait du rescindement (coupure d'un méandre) au droit du Champ d'Arbent. Pour éviter toute déstabilisation du profil en long du cours d'eau, un tapis d'enrochements libres a été placé dans le fond du lit sur 10 m, à l'amont du rescindement.

❑ Caractéristiques des zones de rétention

Il s'agit de deux zones successives de rétention des crues débordantes du lange constituées chacune :

- D'une digue qui barre la totalité du lit majeur (digue transversale),
- D'un dalot au niveau du lit mineur dans le corps de digue, afin de limiter le débit véhiculé vers l'aval,
- D'un seuil de déversement pour les crues extrêmes sur la digue transversale,



- D'une digue latérale pour éviter les débordements sur la voie SNCF existante.

Figure 4 : Caractéristiques des zones de rétention

- ☐ Les caractéristiques des aménagements sont les suivantes (repris dans l'arrêté préfectoral du 3 avril 1996 portant autorisation de réalisation des deux zones de rétention) :

	Digue transversale aval	Digue transversale amont
Cote de la crête de digue	511.50 m IGN	512.50 m IGN
Dalot :		
Largeur	3m	4m
Hauteur	2.6m	2.7m
Hauteur (au-dessus du fond du lit)	2.3m	2.4m
Cote amont du radier béton	505.9mIGN	506.9mIGN
Cote amont du fond reconstitué	506.2mIGN	507.2mIGN
Seuil :		
Largeur de surverse	25m	25m
Cote de la crête de seuil	509.6mIGN	510.8mIGN

Tableau 17 : caractéristiques des zones de rétention créées dans le cadre de l'A404

- ☐ Impacts des aménagements hydrauliques pour la construction de l'A404

La mesure adoptée afin de ne pas modifier l'écoulement de crues du Lange en aval (non-augmentation des niveaux et non-augmentation des débits) est la création de deux zones de rétention en aval. Le croquis ci-dessous illustre l'aménagement réalisé :

L'impact hydraulique de ces aménagements complémentaires apparaît ci-dessous (issu des études SOGREAH) :

Point de calcul	Cote ligne d'eau en situation actuelle	Etat aménagé sans mesure compensatoire	Etat aménagé avec mesure compensatoire
Secteur du Marais de Bellignat (P130)			
Q10	519.08 m IGN	0 cm	0 cm
Q100	519.43 m IGN	0 cm	0 cm
Verrou rocheux de Nerciat au droit du pont actuel de la VC2 (030)			
Q10	517.56 m IGN	-161 cm	-161 cm
Q100	517.81 m IGN	-163 cm	-163 cm
Amont immédiat du pont de Martignat (U08)			
Q10	505.95 m IGN	+48 cm	-5 cm

Q100	506.69 m IGN	+22 cm	-1 cm
------	--------------	--------	-------

Tableau 18 : impact hydraulique des aménagements liés à l'A404

La mise en place de ces zones de rétention permet également de diminuer le débit véhiculé à l'aval:

- à 30 m³/s pour la crue décennale (idem qu'en l'état actuel)
- à 85 m³/s pour la crue centennale (au lieu de 95 m³/s en l'état actuel).

En pratique, les bassins de rétention du Talours ne se sont mis en eau qu'une seule fois depuis leur mise en service (1998).

☐ Aménagements réalisés ou à réaliser dans le cadre du contrat de rivière

Le contrat de rivière du Lange et de l'Oignin a fait l'objet d'un rapport définitif daté de juillet 2000. Préalablement à l'élaboration de ce dossier définitif, plusieurs études sur la qualité des eaux, la qualité piscicole, l'hydraulique, l'écologie, le paysage et le tourisme ont été entreprises entre 1994 et 1997.

Le contrat de rivière englobe les 28 communes du bassin versant. Sur ces 28 communes, 22 sont adhérentes du SIVU Lange Oignin (Syndicat Intercommunal à Vocation Unique).

Le contrat de rivière, qui doit s'échelonner sur sept ans, comprend quatre volets d'action avec des sous-objectifs. Pour chacun d'entre eux, des opérations d'aménagement sont programmées.

Le tableau récapitulatif est le suivant :

Volet	Sous-objectifs	Nombre d'opérations
A	Reconquérir la qualité de l'eau	
	A1 Poursuivre l'assainissement des collectivités locales	20
	A2 Limiter les problèmes liés aux rejets industriels	4
BI	Gestion des crues et protection localisée des lieux habités contre les inondations	
	BI1 Gestion de la crue centennale dans la zone de confluence	5
	BI2 Gestion des crues torrentielles	6
	BI3 Gestion des crues décennales et trentenaires en zone urbaine	4
	BI4 Autres aménagements	9
BII	Restaurer et mettre en valeur des potentialités naturelles	
	BII1 Restaurer les berges, le lit et la ripisylve	6
	BII2 Améliorer la qualité des domaines halieutiques et la gestion piscicole	7
	BII3 Mettre en valeur le patrimoine paysager et touristique	12
C	Entretenir et gérer les cours d'eau	
	C1 Suivre et coordonner les opérations du contrat de rivière	1
	C2 Sensibiliser au fonctionnement et à la gestion de la rivière	9
	C3 Mesurer l'évolution globale du milieu	4

Tableau 19 : objectifs du contrat de rivière du Lange et de l'Oignin

- ☐ De façon pratique, les opérations qui nous intéressent dans le cadre du Plan de Prévention des Risques Inondation du Lange et de la Sarsouille sur le district d'Oyonnax, sont les suivantes :

N°	Commune	Cours d'eau	Descriptif	Avancement
BI-2L1	Oyonnax	Lange amont	Création d'une plage de dépôt et d'un bassin à sec d'écêtement	Travaux réalisés
BI-3L1	Oyonnax	Sarsouille	Création d'un petit bassin écrêteur en eau servant également de plage de dépôt	
BI-3L2	Oyonnax	Lange amont	Création d'un bassin à sec d'écêtement	
B1-3L3	Martignat	Lange aval	Conservation des zones inondables et augmentation de leur capacité : en aval immédiat de la ZA du Borrey et au lieu dit « Martinet »	
BI-4BV1	Groissiat	Lange aval	Création d'une station hydrométrique au seuil de Nerciat relié au système global d'alerte des crues (à créer)	Station mise en service
BI-4L1	Oyonnax	Lange amont et Sarsouille	Rénovation des parties couvertes	Etude diagnostique en cours de réalisation
BI-4L2	Oyonnax	Sarsouille	Recalibrage du lit au droit de l'étréture	Le recalibrage a été réalisé en aval immédiat du cours de Verdun mais pas jusqu'à l'étréture – En effet, les discussions avec EDF n'ont pas abouti car EDF ne veut pas participer financièrement au déplacement de ses installations, il a d'autres priorités départementales en cas d'inondations.
BI-4L4	Martignat	Lange aval	Aménagement des berges et création d'un chenal de crue	Cette opération est réalisée en partie par décaissement de la berge en rive gauche.
BII-1L1	Oyonnax	Sarsouille	Stabilisation du fond de lit et confortement des murs riverains	Création de seuils de 20 à 40 cm de hauteur entre la rue Gabriel PERI et le cours de Verdun

Tableau 20 : opérations prévues dans le cadre du contrat de rivière du Lange et de l'Oignin

Un aménagement de zones d'écêtement ou de plages de dépôts a été réalisé en 2005 sur Le Lange en amont d'Oyonnax. Cet ouvrage contribue à réduire les débits de pointe à l'entrée d'Oyonnax. Pour la crue centennale, crue de référence pour le PPR, l'écêtement sera léger mais non négligeable (abaissement de 10 cm de la ligne d'eau sur le tirant d'air de l'ouvrage de recouvrement d'Oyonnax (10 cm initialement).

Cependant, ces ouvrages sont optimisés pour améliorer les conditions d'écoulement pour des crues décennales voire trentennales mais en aucun cas pour une crue centennale. Lors d'un tel événement, les ouvrages seront transparents à l'écoulement. En revanche, pour les crues de moindre intensité, les conditions d'écoulement seront nettement améliorées lorsque ces ouvrages seront réalisés.

2.1.3 Les crues historiques

La région d'Oyonnax a connu deux crues historiques qui restent dans les mémoires :

- La crue des 14 et 15 février 1990, suite à des cumuls importants de pluviométrie conjugués à la fonte des neiges. Sa période de retour est estimée entre 50 et 100 ans.
- La crue du 22 décembre 1991 suite à des pluies d'extrême intensité sur 24 heures. Sa période de retour est estimée à 50 ans.

D'autres crues ont eu lieu avant guerre : décembre 1925, février 1928, octobre 1935 et juillet 1942. La configuration de la vallée du Lange était alors bien différente en terme d'occupation du sol. En effet, sous la pression économique de la « Plastic Vallée », les terrains situés en lits majeurs du Lange et de la Sarsouille ou sur le bassin versant ont été fortement urbanisés ces dernières décennies avec de nombreuses implantations d'habitations et d'entreprises.

2.1.4 – La crue de référence

La crue de référence du PPRN est selon les textes, soit la crue centennale (Q 100), soit la plus forte crue vécue si cette dernière est supérieure à la crue centennale. L'analyse hydrologique montre que les crues vécues ne sont pas des événements supérieurs à la crue centennale. Les débits de référence de ce présent PPRN sont donc ceux d'une **crue centennale**.

La période de mesure des débits (une vingtaine d'années) est insuffisante pour permettre une estimation des débits de crues rares tel que ceux d'une crue centennale. L'application d'un coefficient multiplicatif de 2 au débit décennal de pointe, valeur régionale usuelle, **conduit à estimer le débit centennal de pointe à 63 m³/s à Martignat.**

Remarques :

- La crue de référence n'est pas la plus forte crue qui pourra être observée. Une plus importante peut survenir sur la commune.
- La crue de référence est de période de retour 100 ans. Cette définition probabiliste signifie qu'une telle crue a tous les ans 1 chance sur 100 de se produire. Cela ne veut pas dire que la crue de référence se produira tous les 100 ans. Une crue centennale peut se répéter deux fois de suite dans un laps de temps beaucoup plus court.

2.2- SPATIALISATION ET HIERARCHISATION DES ALEAS

Les investigations techniques menées par le bureau d'études SILENE concernent le recensement des phénomènes historiques connus, l'identification des aléas et leur qualification.

La carte des aléas élaborée sur un fond cadastral à l'échelle du 1/5000^e vise à localiser et à qualifier les zones exposées à des risques actifs et potentiels. Elle synthétise la connaissance des risques évalués de manière qualitative à partir des études existantes, des données collectées, complétées par des levées de terrains et reportées sur la carte informative des phénomènes historiques connus et la carte informative des ouvrages du réseau hydrographique.

Le "passage" des cartes informatives à la carte des aléas est qualitatif. Aucune étude quantitative des phénomènes, de type modélisation hydraulique n'a été menée.

On retiendra que les secteurs protégés par des ouvrages (digues, bassins de rétention, travaux de renforcement, etc.) sont considérés comme restant soumis aux aléas, c'est à dire vulnérables. On ne peut en effet assurer leur efficacité totale à plus ou moins long terme et, en général, ils ne sont pas prévus pour un événement d'occurrence centennale.

Les probabilités d'occurrence des aléas ont été hiérarchisées, en fonction de leur gravité, selon 4 degrés :

- aléa fort
- aléa moyen
- aléa faible
- aléa considéré comme nul

Il est important de noter qu'un aléa nul n'implique pas l'absence totale de phénomènes, mais que les connaissances actuelles ne permettent pas de les déceler.

2.1.1- Aléas « crues du Lange »

Les aléas « crues du Lange » sont qualifiés à partir du croisement des paramètres hauteur d'eau/vitesse d'écoulement, selon la classification suivante⁵ :

Vitesse d'écoulement	Faible	Moyenne	Forte
Hauteur d'eau	(stockage)	(écoulement)	(grand écoulement)
H < 0.5 m	Faible	Moyen	Fort
0.5 m < H < 1m	Moyen	Moyen	Fort
H > 1m	Fort	Fort	Fort

Tableau 21 : grille de qualification des aléas crues

⁵ Guide méthodologique « PPR inondation » du ministère de l'équipement et du ministère de l'écologie et du développement durable.

***Aléas forts crues du Lange***

Ils concernent les zones où l'inondation atteint des hauteurs supérieures à 1 m et/ou les zones où la vitesse d'écoulement est forte quelque soit la hauteur d'eau.

***Aléas moyens crues du Lange***

Ils concernent les zones où l'inondation atteint des hauteurs d'eau comprises entre 0.5 et 1 m avec une vitesse d'écoulement faible à moyenne, et/ou les zones où la hauteur d'eau est inférieure à 0.5 m mais la vitesse d'écoulement moyenne.

***Aléas faibles crues du Lange***

Ils concernent les zones où l'inondation atteint des hauteurs d'eau inférieures à 0.5 m et où la vitesse d'écoulement est faible.

Principes de qualification :

Les secteurs « protégés » par des digues ou des merlons sont considérés comme restant soumis aux inondations.

L'appréciation sur les vitesses demeure essentiellement qualitative. On retiendra que la vitesse est considérée comme forte pour des valeurs de 0,5 à 1 m/s.

CHAPITRE TROISIEME : IDENTIFICATION DES ENJEUX COMMUNAUX

L'identification des enjeux résulte de l'analyse des modes d'occupation des sols actuels et à venir (consultation du PLU et observations de terrain).

(Cf. Carte des enjeux communaux – annexe 4)

3.1- LES ENJEUX FACE AUX INONDATIONS

3.1.1- Les champs d'expansion des crues à préserver

Les champs d'expansion des crues sont définis par la circulaire du 24 janvier 1994, relative à la prévention des inondations et à la gestion des zones inondables, comme étant des secteurs non urbanisés ou peu urbanisés et peu aménagés (terrains agricoles, espaces verts urbains, terrains de sports, espaces « naturels », etc.) pouvant stocker un volume d'eau important pendant la crue.

Sur le Lange, hormis en amont d'Oyonnax ou en aval de Martignat, il ne reste plus de champ d'expansion de crue compte tenu de l'urbanisation. Sur Bellignat, il reste une zone humide le long du Lange qui a été mise en connexion avec la rivière par le biais de buses.

3.1.2- Les espaces urbanisés/urbanisables

☐ LES ESPACES URBANISES INONDABLES

Est inondable par la crue centennale du Lange :

- Deux maisons anciennes situées sur la route du pont de Martignat,
- L'usine située en amont du pont de Martignat,
- Les immeubles situés en aval du pont de Martignat,
- Le lotissement et la zone industrielle situées en rive gauche du Lange au-delà de la voie SNCF.

☐ LES ESPACES URBANISABLES INONDABLES

Est inondable par la crue centennale du Lange :

- Les terrains du château de l'île classés en aléa fort.

3.1.3- Les infrastructures et les équipements

☐ VOIES SUSCEPTIBLES D'ETRE COUPEES PAR LES CRUES DU LANGE ET AYANT UN ROLE DE DESSERTE NOTABLE

- La route du pont de Martignat.

CHAPITRE QUATRIEME :

PRINCIPES DE LA TRANSCRIPTION REGLEMENTAIRE

La carte des aléas (présentée au chapitre deuxième) constitue la base pour la délimitation des zones réglementairement inconstructibles ou constructibles sous prescription. La carte des enjeux communaux entre en ligne de compte pour adapter le zonage réglementaire ainsi que le règlement d'urbanisme aux réalités locales.

4.1- PRINCIPES DE CONSTRUCTIBILITE POUR LES INONDATIONS PAR LES CRUES DU LANGE

Aléas	Espaces boisés ou agricoles Zones d'expansion de crue	Espaces équipés prévus à l'urbanisation dans le PLU (Zone NA ou AU)	Espaces urbanisés		
			Centre urbain	Zone moins densément bâtie	Protégé par une digue
Fort	Zone Rouge Inconstructible	Zone Rouge Inconstructible	Zone Rouge Inconstructible avec gestion de l'existant	Zone Rouge Inconstructible avec gestion de l'existant	Zone Rouge Inconstructible avec gestion de l'existant
Moyen	Zone Rouge Inconstructible	Zone Bleue constructible sous prescription	Zone Bleue constructible sous prescription	Zone Bleue constructible sous prescription	Zone Bleue constructible sous prescription
Faible	Zone Rouge Inconstructible	Zone Bleue constructible sous prescription	Zone Bleue constructible sous prescription	Zone Bleue constructible sous prescription	Zone Bleue constructible sous prescription

Tableau 22: principes de délimitation et constructibilité pour les zones soumises aux inondations par les crues du Lange

L'intégralité des espaces soumis à un aléa fort est classé en Zone Rouge Inconstructible en raison de l'intensité des paramètres physiques (hauteur d'eau, vitesse d'écoulement, etc.) pour lesquels, en l'état actuel de la connaissance du site, il est difficile d'affirmer qu'il existe des mesures de protection et de prévention économiquement opportunes pour y permettre l'implantation de nouvelles constructions sans mettre en péril les biens et les personnes.

L'intégralité des espaces agricoles ou boisés soumis aux aléas (quelque soit leur intensité) est classée en Zone Rouge Inconstructible puisque ces zones constituent des champs d'expansion des crues utiles à la régulation de ces dernières au bénéfice des zones déjà urbanisées en aval. Leur urbanisation reviendrait par effet cumulatif à aggraver les risques à l'amont ou à l'aval et notamment dans les zones urbanisées déjà fortement exposées.

4.2- PRINCIPES DE DELIMITATION A L'ECHELLE DU PARCELLAIRE

☐ DANS LES ESPACES URBANISES

- La totalité de la parcelle est classée à partir du moment où une portion importante (scindant notamment une maison en deux) est exposée à un aléa, afin de faciliter les instructions de permis de construire ou de travaux.

- Si une faible partie d'une parcelle est exposée (un morceau de jardin par exemple), elle seule sera classée (afin d'éviter de classer une maison alors qu'elle n'est pas exposée et de ne pas trop pénaliser le propriétaire lors d'aménagements futurs).

□ DANS LES ESPACES NON URBANISES

- Le zonage est calqué sur les limites des zones d'aléas.

BIBLIOGRAPHIE

OUVRAGES GENERAUX

Agence de l'eau, Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, 1998, *Guide pratique de la méthode inondabilité - étude inter-agences N°60*, 158 p.

DIREN, 2002, *Analyse des Plans de Préventions des Risques Inondations en Rhône-Alpes*, Compte-rendu du Club Risques du 17 octobre, 33p.

DIREN, 2003, *Définitions des aléas – Prise en compte des ouvrages existants – Prise en compte des ouvrages à construire*, Compte-rendu du Club Risques du 12 juin.

Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, Ministère de l'Équipement, des transports et du Logement, 1996, *Cartographie des zones inondables : approche hydrogéomorphologique*, Les éditions Villes et Territoires, 100 p.

Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, Ministère de l'Équipement, des transports et du Logement, 1999, *PPR Risques d'inondation : guide méthodologique*, La Documentation française, 123 p.

Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, Ministère de l'Équipement, des transports et du Logement, 1998, *Ruissellement urbain et POS – Approche et prise en compte des risques*, CERTU, 99 p.

Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, Ministère de l'Équipement, des transports et du Logement, 2000, *Organiser les espaces publics pour maîtriser le ruissellement urbain*, CERTU, 123 p.

Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, Ministère de l'Équipement, des transports et du Logement, 2002, *PPR Risques d'inondation : mesure de prévention*, La Documentation française, 159 p.

Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, Ministère de l'Équipement, des transports et du Logement, 2003, *PPR Risques d'inondation ruissellement péri-urbain : note complémentaire*, La Documentation française, 68 p.

DOCUMENTS UTILISES LORS DE L'ELABORATION DE L'ATLAS MULTIRISQUES

Sud Aménagement, 1989, Syndicat pour l'Aménagement et la mise en valeur des bassins du Lange et de l'Oignin - Schéma d'aménagement hydraulique du Lange, de la Sarsouille et du Merdanson

Ain Géotechnique, 1990, Ville d'Oyonnax - Enquête hydraulique et hydrogéologique de la crue des 14 et 15 février 1990 sur Oyonnax

Ain Géotechnique, 1992, Ville d'Oyonnax - Enquête hydraulique et hydrogéologique de la crue du 22 décembre 1991 sur Oyonnax

Ain Géotechnique, 1993, District d'Oyonnax - Etude hydrogéologique – Infiltration des eaux pluviales de la combe du Moulin

Ain Géotechnique, 1993, District d'Oyonnax - Délimitation de sites à risques naturels hydrauliques et hydrogéologiques – Révision 1993 du POS

Sogreah, 1995, SAPRR - Etudes hydrauliques diverses réalisées dans le cadre de l'antenne autoroutière d'Oyonnax (A404)

Ain Géotechnique et Sud Aménagement, 1996, Syndicat pour l'Aménagement et la mise en valeur des bassins du Lange et de l'Oignin - Etudes préliminaires au contrat de rivière – Etude hydraulique et géomorphologique

SIVU du Lange et de l'Oignin, 1998, SIVU du Lange et de l'Oignin - Cartographie des zones inondable du Lange et de l'Oignin (1/5000)

Cemagref, 1999, DDAF 01 - Expertise des crues du Lange et de l'Oignin

Cemagref, 1999, DDAF 01 - Etude du régime des crues du bassin versant de l'Oignin

IRAP, CSP, Ain Géotechnique, Sud Aménagement, Etapes, 2000, SIVU du Lange et de l'Oignin - Contrat de rivière du Lange et de l'Oignin

Cemagref, 2000, DDAF 01 - Expertise des crues du Lange et de l'Oignin – Etude hydraulique et cartographie des zones inondables

CNR, 2002, DDAF 01 - Etude hydraulique de la confluence du Lange et de l'Oignin

DDAF 01, 2002 - Etude hydraulique préalable au projet d'implantation d'un commissariat à Oyonnax en bord de Sarsouille

Hydrétudes, 2002, SIVU du Lange et de l'Oignin - Le Lange de la source de la Doye à l'entrée d'Oyonnax - Etude hydraulique préliminaire

DOCUMENTS SPECIFIQUES A LA COMMUNE

Plan d'Occupation des Sols – devenu Plan Local Urbain.

GLOSSAIRE

Aléa : Un aléa naturel est la manifestation d'un phénomène naturel. Il est caractérisé par sa probabilité d'occurrence (décennal, centennale, etc.) et l'intensité de sa manifestation (hauteur d'eau, vitesse, largeur de bande pour les glissements, etc.).

Anthropique : Qui est dû directement ou indirectement à l'action de l'homme.

Bassin versant (BV) : Ensemble des pentes inclinées vers un même cours d'eau et y déversant leurs eaux de ruissellement.

Charriage : transport de matériaux (minéraux et/ou végétaux) par les torrents en crue.

Crue : Période de hautes eaux, de durée plus ou moins longue, consécutive à des événements pluviométriques plus ou moins longs et intenses (Orages, longues pluies etc.).

Crue de référence : Plus hautes eaux connues pour laquelle on dispose d'un maximum d'informations, permettant notamment le tracé du zonage d'aléa.

Embâcles : Accumulation de matériaux transportés par les flots (végétations, rochers, véhicules, etc.) en amont d'un ouvrage (pont, passage sous un axe de transport, etc.) ou bloqué dans des parties resserrées d'une vallée, qui provoque une coulée violente (liquide + solide) lors de sa rupture.

Exutoire : Point le plus bas en aval d'un réseau hydrographique, où passent toutes les eaux de ruissellement drainées par le bassin.

Hydrogramme de crue : Variation du débit d'un cours d'eau pendant une crue. Il représente la réaction connue ou calculée (pour une crue de projet) d'un bassin versant à un événement pluviométrique.

Hydrologie : Toute action, étude ou recherche, qui se rapporte à l'eau, au cycle de l'eau et à leurs propriétés.

Lithologie : Nature du matériau constituant le sol.

Ruissellement : Circulation d'eau à la surface du sol, qui prend un aspect diffus sur les terrains ayant une topographie homogène et qui se concentre lorsqu'elle rencontre des dépressions topographiques.

Talweg : Ligne qui relie les points les plus bas d'une vallée.

TABLE DES TABLEAUX

<u>Tableau 1</u> : caractéristiques géométriques des bassins versants étudiés	10
<u>Tableau 2</u> : caractéristiques du bassin versant de la Sarsouille amont	10
<u>Tableau 3</u> : caractéristiques du bassin versant du Lange amont	11
<u>Tableau 4</u> : caractéristiques des pluies journalières décennales	12
<u>Tableau 5</u> : caractéristiques des pluies journalières décennales centrées	12
<u>Tableau 6</u> : coefficient de Montana d'Ambérieu et Chambéry	13
<u>Tableau 7</u> : coefficient de Montana extrapolés à partir des stations d'Ambérieu et Chambérieu	13
<u>Tableau 8</u> : estimation des temps de concentration sur le bassin versant	16
<u>Tableau 9</u> : débits décennaux calculés par la méthode rationnelle	16
<u>Tableau 10</u> : débits décennaux calculés par les méthodes classiques	17
<u>Tableau 11</u> : débits décennaux estimés aux stations hydrométriques	18
<u>Tableau 12</u> : débits décennaux extrapolés par rapport aux débits décennaux estimés aux stations hydrométriques	18
<u>Tableau 13</u> : débits décennaux estimés d'après les études antérieures	19
<u>Tableau 14</u> : débits décennaux retenus	20
<u>Tableau 15</u> : débits centennaux estimés par différentes méthodes	21
<u>Tableau 16</u> : débits centennaux retenus	22
<u>Tableau 17</u> : caractéristiques des zones de rétention créées dans le cadre de l'A404	27
<u>Tableau 18</u> : impact hydraulique des aménagements liés à l'A404	28
<u>Tableau 19</u> : objectifs du contrat de rivière du Lange et de l'Oignin	29
<u>Tableau 20</u> : opérations prévues dans le cadre du contrat de rivière du Lange et de l'Oignin	30
<u>Tableau 21</u> : grille de qualification des aléas crues	33
<u>Tableau 22</u> : principes de délimitation et constructibilité pour les zones soumises aux inondations par les crues du Lange ...	36

TABLE DES FIGURES

<u>Figure 1</u> : périmètre du PPRN	3
---	---

<i>Figure 2 : courbe hauteur des précipitations/durée/fréquence recalée à Oyonnax.....</i>	<i>14</i>
<i>Figure 3 : aménagement du rescindement.....</i>	<i>25</i>
<i>Figure 4 : Caractéristiques des zones de rétention.....</i>	<i>26</i>

TABLE DES ANNEXES

ANNEXE. 1 : CARTE INFORMATIVE DES PHENOMENES HISTORIQUES

ANNEXE. 2 : CARTE DES OUVRAGES EXISTANTS SUR LE RESEAU HYDROGRAPHIQUE

ANNEXE. 3 : CARTES DES ALEAS

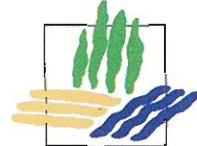
ANNEXE. 4 : CARTE DES ENJEUX

ANNEXE. 5 : ZONAGE REGLEMENTAIRE

ANNEXE. 6 : REGLEMENT



PREFECTURE DE L'AIN



DDAF de l'Ain
Service Protection et Gestion de l'Environnement
4 Boulevard Voltaire - BP 40414
01012 BOURG-EN-BRESSE

Plan de Prévention Des Risques Naturels Crues du Lange et de l'Oignin

Commune de **MARTIGNAT**

CARTE DES ALEAS

ANNEXE 3
ECHELLE : 1/5 000

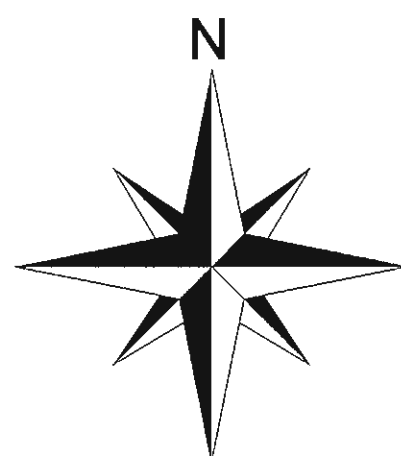
Bourg-en-Bresse, le: 20 SEP. 2006

signé Pierre SOUBELET

Prescrit le : 10 NOVEMBRE 2000
Mis à l'enquête publique du 30 MAI au 30 JUIN 2005
Approuvé le : 20 SEP. 2006

LEGENDE

- Aléa fort
- Aléa moyen
- Aléa faible

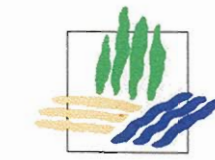


Zone de rétention aval





PREFECTURE DE L'AIN



DDAF de l'Ain
Service Protection et Gestion de l'Environnement
4 Boulevard Voltaire - BP 40414
01012 BOURG-EN-BRESSE

Plan de Prévention Des Risques Naturels Crues du Lange et de l'Oignin

Commune de MARTIGNAT

CARTE DES ENJEUX

ANNEXE 4

ECHELLE : 1/5 000

VU pour rester annexé à notre
arrêté de ce jour,

Bourg-en-Bresse, le : 20 SEP. 2006



signé Pierre SOUBELET

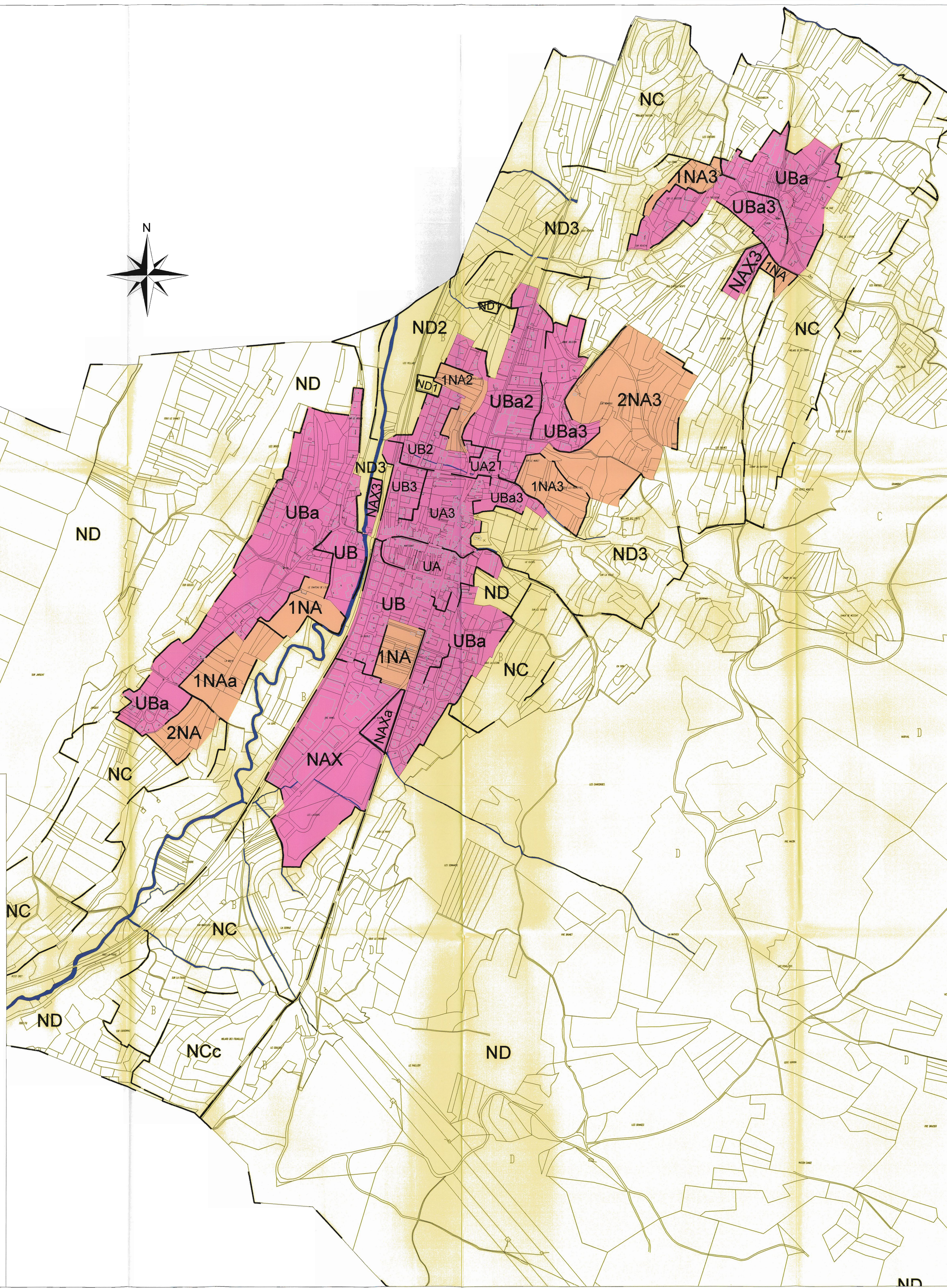
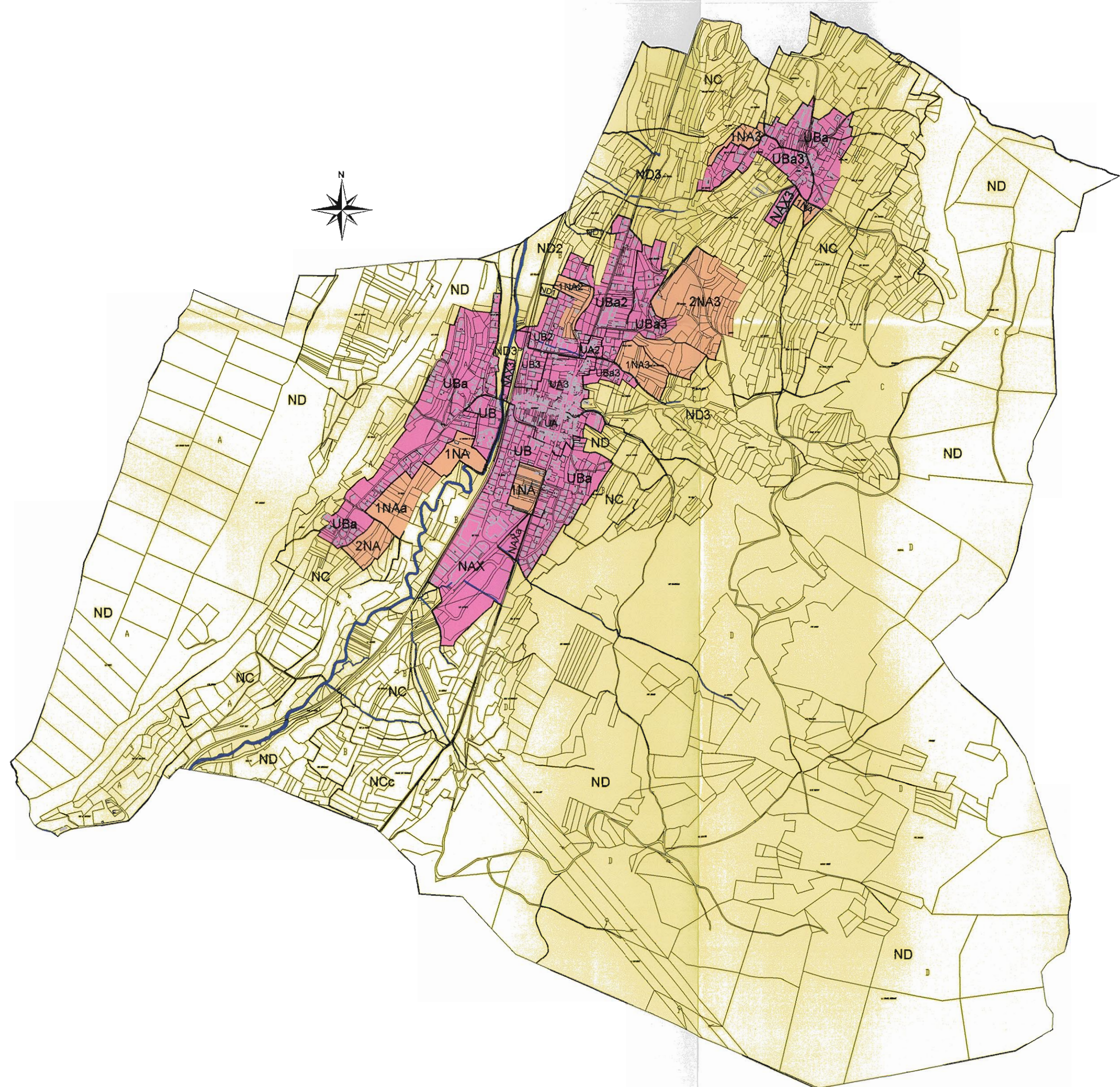
Prescrit le : 10 NOVEMBRE 2000

Mis à l'enquête publique du 30 MAI au 30 JUIN 2005

Approuvé le : 20 SEP. 2006

LEGENDE

- Enjeux Faibles:
 - Zones NC : Zone agricole.
 - Zone ND : Zone de protection des espaces naturels.
- Enjeux moyens:
 - Zones 1NA : Terrains libres incomplètement équipés.
 - Urbanisation future (logement ou activités).
 - Zone 2NA : Terrains libres incomplètement équipés.
 - Urbanisation sous forme groupée.
- Enjeux forts:
 - Zone UA : Ensembles urbains anciens.
 - Zone UB : Ensembles urbains récents.



Plan de Prévention Des Risques Naturels

Crues du Lange et de l'Oignin

Commune de MARTIGNAT

CARTE INFORMATIVE DES CRUES HISTORIQUES

ANNEXE 1

ECHELLE : 1/5 000

Vu pour rester annexé à notre
arrêté de ce jour,
Bourg-en-Bresse, le: 20-SEP-2006

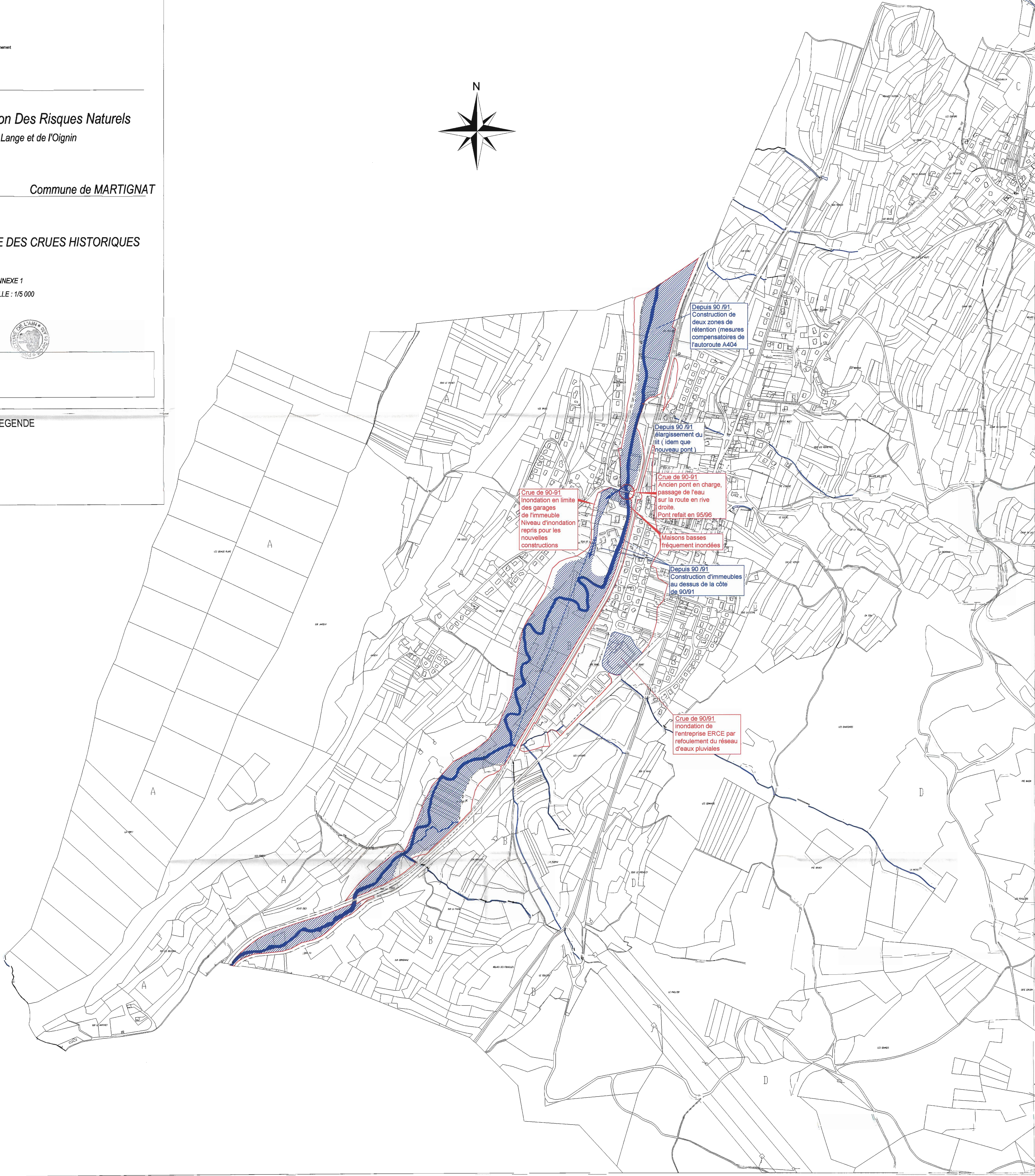
signé Pierre SOUBELET



Prescrit le : 10 NOVEMBRE 2000
Mis à l'enquête publique du 30 MAI au 30 JUIN 2005
Approuvé le : 20 SEP, 2006

LEGENDE

- Limite de la crue centennale
- Depuis 90/91
Construction
d'une école
- Aménagements construits depuis 90/91
- Crues de 90/91
Inondation
rive gauche
cote de l'école
- Information sur les crues historiques



Plan de Prévention Des Risques Naturels

Crues du Lange et de l'Oignin

Commune de MARTIGNAT

CARTE DES OUVRAGES EXISTANTS SUR LE RESEAU HYDROGRAPHIQUE

ANNEXE 2

ECHELLE : 1/5 000

VU pour être annexé à notre
arrêté de ce jour,

Bourg-en-Bresse, le: 20 SEP. 2006

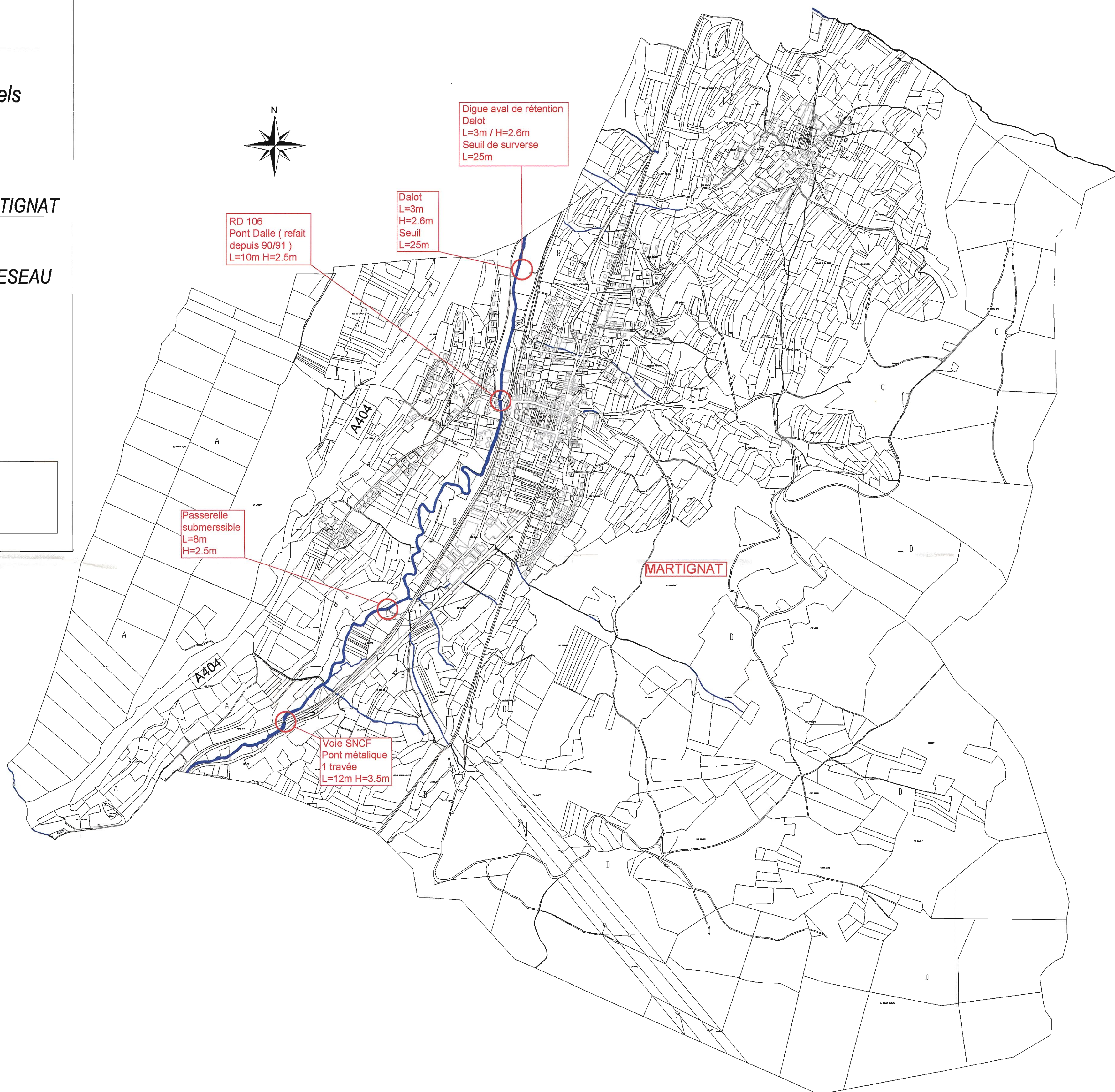
signé Pierre SOUBELET



Prescrit le : 10 NOVEMBRE 2000

Mis à l'enquête publique du 30 MAI au 30 JUIN 2005

Approuvé le : 20 SEP. 2006

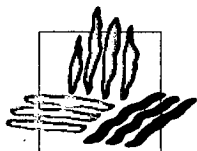




Liberté. Egalité. Fraternité

REPUBLIQUE FRANCAISE

PREFECTURE DE L'AIN



DDAF de l'Ain

Service Protection et Gestion de l'Environnement

Cellule Hydraulique

4 Boulevard Voltaire - BP 40 414

01012 BOURG-EN-BRESSE

Plan de Prévention Des Risques Naturels

Crues du Lange et de l'Oignin

Commune de MARTIGNAT

REGLEMENT

ANNEXE 6

VU pour rester annexé à notre
arrêté de ce jour,

Bourg-en-Bresse, le:

20 SEP. 2006

signé **Pierre SOUBELET**



Prescrit le : 10 NOVEMBRE 2000

Mis à l'enquête publique du 30 mai au 30 juin 2005

Approuvé le : 20 SEP. 2006

TABLE DES MATIERES

CHAPITRE PREMIER - DISPOSITIONS APPLICABLES EN ZONE ROUGE (Ri)	2
Article 1.1 - Interdictions	2
Article 1.2 - Obligations	2
Article 1.3 - Autorisations	2
1.3.1. Construction, reconstruction de bâtiments et aménagements	2
1.3.2. Actions sur le bâti existant	3
Article 1.4 - Prescriptions applicables aux constructions et aménagements autorisés au paragraphe 1.3.1.	4
1.4.1. Règles d'urbanisme et de construction	4
1.4.2. Règles d'exploitation et d'utilisation	5
Article 1.5 - Recommandations applicables aux actions sur les biens et les activités existants mentionnées au paragraphe 1.3.2.	5
1.5.1. Règles d'urbanisme et de construction	5
1.5.2. Règles d'exploitation et d'utilisation	6
Article 1.6 - Recommandation d'ordre général	6
CHAPITRE DEUXIEME - DISPOSITIONS APPLICABLES EN ZONE BLEUE (Bi)	7
Article 2.1 - Interdictions	7
Article 2.2 - Obligations	7
Article 2.3 - Autorisations	7
2.3.1. Construction, reconstruction de bâtiments et aménagements	7
2.3.2. Actions sur le bâti existant	8
Article 2.4 - Règles applicables aux constructions et aménagements autorisés au paragraphe 2.3.1	9
2.4.1. Règles d'urbanisme et de construction	9
2.4.2. Règles d'exploitation et d'utilisation	10
Article 2.5 - Recommandations applicables aux actions sur les biens et les activités existants mentionnés au paragraphe 2.3.2	10
2.5.1. Règles d'urbanisme et de construction	10
2.5.2. Règles d'exploitation et d'utilisation	11
Article 2.6 - Recommandation d'ordre général	11
CHAPITRE TROISIEME - DISPOSITIONS APPLICABLES SUR L'ENSEMBLE DE LA COMMUNE..	12
Article 3.1 - Recommandations	12
Article 3.2 - Mesures de prévention, de protection et de sauvegarde	12
Article 3.2.1 Information du citoyen et culture du risque	12
Article 3.2.2 Plan Communal de Secours (PCS)	12

CHAPITRE PREMIER - DISPOSITIONS APPLICABLES EN ZONE ROUGE (Ri)

Le zonage ROUGE Ri concerne les zones inondables par les crues du LANGE qu'il convient de conserver comme telles pour les raisons suivantes :

- elles sont exposées à des aléas forts en raison de l'intensité des paramètres physiques (hauteur d'eau, vitesse du courant, fréquence de retour important) et pour lesquels, quels que soient les aménagements, la sécurité des personnes ne peut être garantie ;
- elles constituent des champs d'expansion des crues utiles à la régulation de ces dernières au bénéfice des zones urbanisées en aval ;
- elles sont exposées à des aléas moyens ou faibles mais leur suppression (remblaiement, ouvrages de protection etc.) ou leur urbanisation reviendraient par effet cumulatif à aggraver les risques à l'amont ou à l'aval et notamment dans les zones urbanisées déjà fortement exposées.

Article 1.1 - Interdictions

Sont interdits tous les travaux, aménagements et constructions non autorisés à l'article 1.3, notamment **toute opération de remblai ou de dépôt.**

Article 1.2 - Obligations

Les propriétaires riverains du Lange ont **obligation**, conformément à l'article L 215-14 du code de l'environnement :

- d'entretenir le lit, les talus et les berges du dit cours d'eau ;
- d'évacuer hors du lit et des berges du cours d'eau les végétaux coupés ;
- de réparer à l'identique toute atteinte par le cours d'eau sur les berges. Toutefois, ces réparations ne pourront être effectuées qu'après autorisation au titre de la police de la pêche conformément à l'article L 432-3 du code de l'environnement. Si des réparations plus conséquentes s'avéraient nécessaires (modification de l'état de la berge), l'avis du service police des eaux sera requis. Une vérification et une réparation de la berge devront être effectuées dans un délai d'un mois après chaque crue.

Article 1.3 - Autorisations

Sous réserve du respect des dispositions définies aux articles 1.4 et 1.5 et à condition de ne pas aggraver les risques et leurs effets, **sont autorisés :**

1.3.1. Construction, reconstruction de bâtiments et aménagements

- **les aménagements ou utilisation du sol ne générant ni remblai, ni construction** (exemples : cultures annuelles, chemins de randonnées/pistes cyclables, infrastructures de transport strictement transparentes à la crue centennale, citernes enterrées etc.) ;
- **les travaux et aménagements destinés à réduire les risques à l'échelle du bassin versant, à l'exception des nouvelles digues le long des lits mineurs ;**

- **les ouvrages, aménagements et travaux hydrauliques légalement autorisés ;**
- **les reconstructions après destruction totale ou partielle d'un bâtiment par un phénomène non lié directement ou indirectement à une crue ;**
- **les travaux d'infrastructures, les équipements de service public ou d'intérêt général (transformateur E.D.F., pylônes, boîte P.T.T., toilettes publics, mobilier urbain, voirie, réseaux, station d'épuration, etc.) et les installations ou constructions strictement indispensables à leur gestion ;**
- **les aménagements de terrains de plein air, de sports et de loisirs, les espaces verts et les installations ou constructions strictement indispensables à leur gestion ;**
- **les équipements collectifs de loisirs liés à l'eau, à condition qu'ils n'apportent pas de gêne à la libre circulation des eaux (pas de digue ou de remblai par exemple) ;**
- **les plans d'eau sous réserve que les déblais produit soient évacués en dehors de toute zone Ri ou Rt et que l'aménagement ne nécessite aucun remblai ;**
- **les abris de jardin ;**
- **les clôtures, sous réserve que l'unité foncière soit lotie en partie ou à vocation d'élevage.**

1.3.2. Actions sur le bâti existant

- **les travaux d'entretien et de gestion courants des biens et activités** (aménagement internes, traitements de façades, réfections de toitures, etc.) **implantés antérieurement à la publication du présent plan**, à condition que ceux-ci n'augmentent pas le nombre des personnes exposées (augmentation de la capacité d'accueil ou changement d'affectation des locaux), excepté lors du développement futur de la famille (naissance par exemple) ;
- **l'extension non renouvelable plus d'une fois par unité foncière des constructions d'habitation existantes à la date de publication du présent plan**, sous réserve que l'extension projetée :
 - soit à usage technique, sanitaire ou de loisirs (garage, buanderie) dans une limite de 20m²
- **l'extension des constructions industrielles** (excepté les installations classées) **ou commerciales existantes à la date de publication du présent plan** sous réserve que cette extension soit **limitée à 20 % de l'emprise au sol initiale** et que toutes les dispositions techniques soient prises dans leur conception pour limiter les dommages et l'impact sur l'écoulement des eaux pour une inondation jusqu'au niveau de la crue de référence.
- **l'extension des bâtiments publics existant à la date de publication du présent plan** comprenant notamment les équipements administratifs, culturels, sportifs, sociaux et scolaires, sous réserve que :
 - il n'y ait pas de création de logement ou de structure d'hébergement supplémentaire,
 - soient organisées des possibilités d'évacuation des populations accueillies pour se mettre à l'abri dans les étages ou hors des zones inondées.
- **les reconstructions ainsi que les remblais strictement nécessaires à la mise hors d'eau et à l'accès de ces reconstructions, à l'exclusion des reconstructions de biens détruits par des crues**, sous réserve qu'il n'y ait pas d'extension de l'emprise au sol ;
- **les réparations effectuées sur un bâtiment sinistré (quelque en soit l'origine) ;**

- les travaux strictement nécessaires à la mise en sécurité des établissements recevant du public (ERP) ;
- les installations ou constructions strictement nécessaires à la gestion des terrains de camping et de caravanage, implantés à la date de publication du plan, sous réserve que les dispositions du décret du 13 juillet 1994 concernant la sécurité dans les terrains de campings contre les inondations soient strictement appliquées (limitation des jours d'ouverture, évacuation du terrain hors zone inondable en cas de crue etc.) ;

Article 1.4 - Prescriptions applicables aux constructions et aménagements autorisés au paragraphe 1.3.1.

Dans la mesure où cela est techniquement possible, toutes les dispositions devront être prises dès la conception des constructions ou aménagements pour **limiter leur impact sur le libre écoulement des eaux d'une crue centennale, limiter la vulnérabilité des biens matériels et assurer la sécurité des personnes face à cette même crue.**

1.4.1. Règles d'urbanisme et de construction

- Toutes les mesures nécessaires devront être prises pour limiter l'impact sur le libre écoulement des eaux de crues de tout nouvel ouvrage ou aménagement.
- Toutes les mesures nécessaires devront être prises pour que tout nouvel ouvrage ou aménagement résiste à la pression liée aux forts écoulements et soit le moins possible vulnérable à la submersion.
- Toute nouvelle construction ou aménagement autorisé au paragraphe 1.3.1 doit être distant de 10 mètres par rapport à la berge non maçonnée du cours d'eau.
- Les réseaux techniques (eau, gaz, électricité) seront équipés d'un dispositif de mise hors service de leurs parties inondables ou seront installés hors d'eau, de manière à assurer la continuité du service en période d'inondation.
- Les matériels électriques, électroniques, électromécaniques et appareils de chauffage seront placés hors d'eau (pas dans les sous-sols et à une hauteur suffisante en rez-de-chaussée, de manière à autoriser le fonctionnement des installations en période d'inondation).
- Des matériaux insensibles à l'eau ou traités avec des produits hydrofuges ou non corrosifs seront utilisés pour toute partie de construction inondable.
- Les citernes enterrées seront étanches, lestées ou fixées au sol et protégées contre les affouillements. Les citernes extérieures seront étanches, fixées au sol support et équipées de murets de protection pour les protéger contre les affouillements.
- Les constructions seront sans sous-sol, de manière à en éviter l'inondation.
- Les ouvertures inondables (portes de garages, portes d'entrées etc.) seront équipées de dispositifs d'étanchéité d'une hauteur minimum de 50 cm (par exemple des batardeaux) afin d'éviter les entrées d'eau.
- Le mobilier urbain, les mobiliers d'extérieur et le matériel d'accompagnement des espaces verts ne pouvant être rangés rapidement devront être transparents vis à vis des écoulements et, le cas échéant, être ancrés au sol ou lestés de manière à ne pas être emportés par les eaux.
- Lors de la mise en place ou de l'adaptation des transformateurs, armoires de répartition, etc. ces équipements devront être mis hors d'atteinte par les eaux d'une crue centennale (pas dans les sous-sols et à une hauteur suffisante en rez-de-chaussée).

- Lors de leur construction ou de leur réfection les chaussées en zones inondables devront dans la mesure où cela est techniquement possible et économiquement viable, être conçues et réalisées avec des matériaux peu ou pas sensibles à l'eau. Elles devront être équipées d'ouvrages permettant la transparence (ouvrage de décharge etc.) face aux écoulements et protégées contre les érosions.
- Les réseaux d'assainissement seront étanches, protégés contre les affouillements et adaptés pour éviter l'aggravation des risques d'inondation des zones urbanisées par refoulement à partir des cours d'eau ou des zones inondées (clapet anti-retour sur les exutoires, dispositifs anti-refoulement sur le réseau).
- Les clôtures devront être sans mur-bahut et ne pas faire obstacle à l'écoulement ou à l'expansion des crues. Sur les parcelles agricoles, pour le pacage des animaux, les clôtures traditionnelles constituées de quatre fils superposés au maximum avec des poteaux espacés d'au moins trois mètres ainsi que les clôtures électriques sont autorisées.

1.4.2. Règles d'exploitation et d'utilisation

- Toute nouvelle construction ne devra pas faire l'objet d'une occupation humaine permanente.
- Les plantations d'arbres à haute tige devront être espacées d'au moins six mètres et les arbres devront être régulièrement élagués. Les produits de coupe et d'élague devront être évacués, broyés sur place ou détruits au fur et à mesure de l'exploitation.
- Le stockage de tout produit dangereux, toxique, polluant ou sensible à l'eau devra être réalisé dans un récipient étanche, lesté ou arrimé afin qu'il ne soit emporté par la crue centennale.
- Le stockage de tout produit flottant devra être organisé afin qu'il ne soit pas emporté par la crue centennale et éviter toute formation d'obstacle ou de gêne à l'écoulement des eaux.
- Le stationnement des caravanes habitées hors terrains de campings ou aires de stationnement des gens du voyage ainsi que le stationnement nocturne des camping-cars est interdit.
- Les abris de jardin devront être lestés ou arrimés pour ne pas être emportés en cas de crue. Ils ne devront pas être utilisés pour stocker du matériel et des produits sensibles à l'eau.
- Les cheptels doivent pouvoir être évacués rapidement sur des terrains non submersibles.

Article 1.5 - Recommandations applicables aux actions sur les biens et les activités existants mentionnées au paragraphe 1.3.2.

Aucune prescription n'est obligatoire pour le bâti existant. Il est néanmoins recommandé de respecter les règles fixées précédemment par l'article 1.4, ainsi que celles qui suivent.

1.5.1. Règles d'urbanisme et de construction

Pour les travaux visant notamment à :

- ***transformer le bâti existant ;***
- ***entretenir ou à gérer les biens implantés antérieurement à la publication du présent plan. Il s'agit notamment des aménagements internes, des traitements de façades, de la réfection des toitures, de l'aménagement d'accès de sécurité.***

Ces travaux devront dans la mesure où cela est techniquement possible respecter les prescriptions fixées au paragraphe 1.4.1., sous réserve que le surcoût qu'elles engendrent soit inférieur à 10% de la valeur vénale ou estimée des biens concernés, appréciée à la date de publication du plan.

Dans le cas contraire, le propriétaire ne pourra mettre en œuvre que certaines de ces mesures de prévention de façon à rester dans la limite de 10% de la valeur vénale ou estimée des biens concernés. Ces mesures seront choisies par le propriétaire sous sa propre responsabilité, selon un ordre de priorité lié à la nature et à la disposition des biens visant à :

- *en premier lieu, à assurer la sécurité des personnes,*
- *en second lieu, à minimiser le montant des dommages potentiellement entraînés par les inondations.*

La nature et les conditions d'exécution des mesures de prévention sont définies et mises en œuvre sous la responsabilité du maître d'ouvrage et du maître d'œuvre concernés par les constructions, travaux et installations visés. Ceux-ci sont également tenus d'assurer les opérations de gestion et d'entretien nécessaires pour maintenir la pleine efficacité de ces mesures.

1.5.2. Règles d'exploitation et d'utilisation

- *Il serait souhaitable que les constructions, avec sous-sol, existantes à la date de publication du présent plan soient pourvues d'une pompe de relèvement.*
- *Il serait souhaitable que les ouvertures (portes, etc.) des constructions, existantes à la date de publication du présent plan, soient munies d'un batardeau de 50 cm minimum.*

D'une manière générale les règles fixées au paragraphe 1.4.2 devront être respectées, sous réserve que le surcoût qu'elles engendrent soit inférieur à 10% de la valeur vénale ou estimée des biens concernés, appréciée à la date de publication du plan.

Article 1.6 - Recommandation d'ordre général

Il est fortement recommandé que l'entretien du cours d'eau soit réalisé collectivement (afin de préserver la logique amont/aval) par l'intermédiaire d'un regroupement privé (association syndicale pouvant répondre aux obligations des propriétaires riverains, qu'ils ont en matière de gestion des cours d'eau, rappelées à l'article 1.2) ou public (communes, communauté de communes).

CHAPITRE DEUXIEME - DISPOSITIONS APPLICABLES EN ZONE BLEUE (Bi)

Le zonage BLEU Bi concerne les zones déjà aménagées ou urbanisées, moyennement ou faiblement inondables par les crues du LANGE.

L'implantation de nouvelles activités humaines et la mise en sécurité de celles existantes imposent la mise en œuvre de mesures de prévention, de protection et de sauvegarde.

Article 2.1 - Interdictions

Sont interdits tous les travaux, aménagements et constructions non autorisés à l'article suivant, notamment **toute opération de remblai ou de dépôt.**

Article 2.2 - Obligations

Les propriétaires riverains du Lange ont obligation, conformément à l'article L 215-14 du code de l'environnement :

- d'entretenir le lit, les talus et les berges du dit cours d'eau ;
- d'évacuer hors du lit et des berges du cours d'eau les végétaux coupés ;
- de réparer à l'identique toute atteinte par le cours d'eau sur les berges. Toutefois, ces réparations ne pourront être effectuées qu'après autorisation au titre de la police de la pêche conformément à l'article L 432-3 du code de l'environnement. Si des réparations plus conséquentes s'avèraient nécessaires (modification de l'état de la berge), l'avis du service police des eaux sera requis. Une vérification et une réparation de la berge devront être effectuées dans un délai d'un mois après chaque crue.

Article 2.3 - Autorisations

Sous réserve du respect des dispositions définies aux articles 2.4 et 2.5, afin d'assurer la sécurité des occupants et de réduire la vulnérabilité des biens face aux crues de la sereine, **sont autorisés :**

2.3.1. Construction, reconstruction de bâtiments et aménagements

- **les aménagements ou utilisation du sol ne générant ni remblai, ni construction** (exemples : cultures annuelles, chemins de randonnées/pistes cyclables, infrastructures de transport strictement transparentes à la crues centennale, citernes enterrées etc.) ;
- **les travaux et aménagements destinés à réduire les risques** à l'échelle du bassin versant, à l'exception de nouvelles digues le long des lits mineurs ;
- **les travaux d'entretien ou de reconstruction des digues existantes à la publication du présent plan ;**
- **les ouvrages, aménagements et travaux hydrauliques légalement autorisés ;**
- **les constructions et installations directement liées à l'exploitation agricole (y compris les installations classées) ou forestière ;**

- **les travaux d'infrastructures, les équipements de service public ou d'intérêt général** (transformateur E.D.F., pylônes, boîte P.T.T., toilettes publiques, mobilier urbain, voirie, réseaux, station d'épuration, etc.) et les installations ou constructions strictement indispensables à leur gestion ;
- **les aménagements de terrains de plein air, de sport et de loisirs, les espaces verts** et les installations ou constructions strictement indispensables à leur gestion ;
- **les reconstructions ou constructions nouvelles, ainsi que les remblais strictement nécessaires** à leur mise hors d'eau et à l'accès de ces constructions ;
- **les parkings publics en sous-sol ;**
- **les parkings privés en sous-sol** à condition qu'ils soient strictement nécessaires au fonctionnement d'établissements recevant du public (hôpital etc.) ;
- **les bâtiments à vocation industrielle ou commerciale ;**
- **les bâtiments publics ;**
- **la création d'aires de stationnement des gens du voyage** et les installations ou constructions strictement nécessaires à leur gestion ;
- **la création de terrains de campings, de caravanage** et les installations ou constructions strictement nécessaires à leur gestion. Les dispositions du décret du 13 juillet 1994 concernant la sécurité des campings contre les inondations seront appliquées (limitation des jours d'ouvertures, évacuation du terrain hors zone inondable possible en cas de crue etc.).
- **les carrières et le stockage de matériaux** à condition que l'emprise des stocks soit inférieure à 50% de la surface du terrain et que les cordons de découvertes soient implantés en fonction de l'écoulement de l'eau ;
- **les piscines et bassins, sous réserve qu'ils ne produisent pas de remblais ;**
- **les abris de jardin ;**
- **les clôtures.**

2.3.2. Actions sur le bâti existant

- **les réparations effectuées sur un bâtiment sinistré (quelque en soit l'origine) ;**
- **les travaux strictement nécessaires à la mise en sécurité des constructions recevant du public (ERP),** par exemple établissements d'accueil des jeunes enfants ou des personnes à mobilité réduite ;
- **les travaux d'entretien et de gestion courants des constructions et aménagements** (aménagements internes, traitements de façades, réfections de toitures, etc.);
- **tout aménagement ou extension de constructions existantes,** ainsi que les remblais strictement nécessaires à la mise hors d'eau et à l'accès de ces aménagements ou extensions ;
- **l'extension des constructions industrielles** (y compris les installations classées) **ou commerciales** existantes à la date de publication du présent plan ;
- **l'extension des bâtiments publics existants** à la date de publication du présent plan comprenant notamment les équipements administratifs, culturels, sportifs, sociaux et scolaires sous réserve que :

- soient organisées des possibilités d'évacuation des populations accueillies pour se mettre à l'abri dans les étages ou hors des zones inondées.

Article 2.4 - Règles applicables aux constructions et aménagements autorisés au paragraphe 2.3.1

Dans la mesure où cela est techniquement possible, toutes les dispositions devront être prises dès la conception des constructions ou aménagements pour **limiter leur impact sur le libre écoulement des eaux d'une crue centennale, limiter la vulnérabilité des biens matériels et assurer la sécurité des personnes face à cette même crue.**

2.4.1. Règles d'urbanisme et de construction

- Toutes les mesures nécessaires devront être prises pour que tout nouvel ouvrage résiste à la pression liée aux écoulements.
- Toute nouvelle construction ou aménagement doit être distant de 5 mètres par rapport à la berge non maçonnée du cours d'eau.
- Tout nouvel aménagement ou construction devra dans la mesure où cela est techniquement possible être mis hors d'eau pour une crue centennale. La côte plancher devra (si cela est techniquement possible) être surélevée de 50 cm par rapport à la voirie de desserte au droit du dit aménagement.
- Les réseaux techniques (eau, gaz, électricité) seront équipés d'un dispositif de mise hors service de leurs parties inondables ou seront installés hors d'eau, de manière à assurer la continuité du service en période d'inondation.
- Les matériels électriques, électroniques, électromécaniques et appareils de chauffage seront placés hors d'eau (pas dans les sous-sols et à une hauteur suffisante en rez-de-chaussée) de manière à autoriser le fonctionnement des installations en période d'inondation.
- Des matériaux insensibles à l'eau ou traités avec des produits hydrofuges ou non corrosifs seront utilisés pour toute partie de construction inondable.
- Les citernes enterrées seront étanches, lestées ou fixées au sol et protégées contre les affouillements. Les citernes extérieures seront étanches, fixées au sol support et équipées de murets de protection pour les protéger contre les affouillements.
- Les nouvelles constructions seront sans sous-sol, de manière à en éviter l'inondation.
- Les ouvertures inondables (portes de garages, portes d'entrées etc.) seront équipées de dispositif d'étanchéité d'une hauteur minimum de 50 cm (par exemple des batardeaux) afin d'éviter les entrées d'eau.
- Les parkings souterrains autorisés devront être munis de batardeaux d'une hauteur minimum de 50 cm et de pompe de relevage des eaux.
- Le mobilier urbain, le mobilier d'extérieur et le matériel d'accompagnement des espaces verts ne pouvant être rangés rapidement devront être transparents vis à vis des écoulements et, le cas échéant, être ancrés au sol ou lestés de manière à ne pas être emportés par les eaux.
- Lors de la mise en place ou de l'adaptation des transformateurs, armoires de répartition, etc. ces équipements devront être mis hors d'atteinte par les eaux (pas dans les sous-sols et à une hauteur suffisante en rez-de-chaussée) d'une crue centennale.

- Dans la mesure du possible, les chaussées situées en zones inondables seront conçues et réalisées avec des matériaux peu ou pas sensibles à l'eau.
- Les réseaux d'assainissement seront adaptés pour éviter l'aggravation des risques d'inondation des zones urbanisées par refoulement à partir des cours d'eau ou des zones inondées (clapet anti-retour sur les exutoires, dispositifs anti-refoulement sur le réseau).
- Les clôtures devront être sans mur-bahut et ne pas faire obstacle à l'écoulement ou à l'expansion des crues. Sur les parcelles agricoles, pour le pacage des animaux, les clôtures traditionnelles constituées de quatre fils superposés au maximum avec des poteaux espacés d'au moins trois mètres ainsi que les clôtures électriques sont autorisées.

2.4.2. Règles d'exploitation et d'utilisation

- Les plantations d'arbres à haute tige devront être espacées d'au moins six mètres et les arbres devront être régulièrement élagués. Les produits de coupe et d'élagage devront être évacués, broyés sur place ou détruits, au fur et à mesure de l'exploitation.
- Le stockage de tout produit dangereux, toxique, polluant ou sensible à l'eau devra être réalisé dans un récipient étanche, lesté ou arrimé afin qu'il ne soit emporté par la crue centennale.
- Le stockage de tout produit flottant devra être organisé afin qu'il ne soit pas emporté par la crue centennale ou une crue moins importante, pour éviter toute formation d'obstacle ou de gêne à l'écoulement des eaux.
- Le stationnement des caravanes habitées hors terrains de campings ou aires de stationnement des gens du voyage ainsi que le stationnement nocturne des camping-cars est interdit.
- Les abris de jardin devront être lestés ou arrimés pour ne pas être emporté en cas de crue. Ils ne devront pas être utilisés pour stocker du matériel et des produits sensibles à l'eau.
- Les cheptels doivent pouvoir être évacués rapidement sur des terrains non submersibles.

Article 2.5 - Recommandations applicables aux actions sur les biens et les activités existants mentionnés au paragraphe 2.3.2

Aucune prescription n'est obligatoire pour le bâti existant. Il est néanmoins recommandé de respecter les règles fixées par le présent article ainsi que celles fixées par le précédent (2.4).

2.5.1. Règles d'urbanisme et de construction

Pour les travaux visant notamment à :

- **transformer le bâti existant ;**
- **entretenir ou à gérer les biens implantés antérieurement à la publication du présent plan.** Il s'agit notamment des aménagements internes, des traitements de façades, de la réfection des toitures, de l'aménagement d'accès de sécurité.

*Ces travaux devront dans la mesure où cela est techniquement possible **respecter les prescriptions fixées au paragraphe 2.4.1, sous réserve que le surcoût qu'elles engendrent soit inférieur à 10% de la valeur vénale ou estimée des biens concernés, appréciée à la date de publication du plan.***

Dans le cas contraire, le propriétaire ne pourra mettre en œuvre que certaines de ces mesures de prévention de façon à rester dans la limite de 10% de la valeur vénale ou estimée des biens concernés. Ces mesures seront

choisies par le propriétaire sous sa propre responsabilité, selon un ordre de priorité lié à la nature et à la disposition des biens visant à :

- en premier lieu, à assurer la sécurité des personnes,
- en second lieu, à minimiser le montant des dommages potentiellement entraînés par les inondations.

La nature et les conditions d'exécution des mesures de prévention sont définies et mises en œuvre sous la responsabilité du maître d'ouvrage et du maître d'œuvre concernés par les constructions, travaux et installations visés. Ceux-ci sont également tenus d'assurer les opérations de gestion et d'entretien nécessaires pour maintenir la pleine efficacité de ces mesures.

2.5.2. Règles d'exploitation et d'utilisation

- Il serait souhaitable que les constructions, avec sous-sol, existantes à la date de publication du présent plan soient équipées d'une pompe de relèvement des eaux.
- Il serait souhaitable que les ouvertures (portes, etc.) des constructions, existantes à la date de publication du présent plan, soient munies d'un batardeau de 50 cm minimum.

D'une manière générale la règle ci-dessus et celles fixées au paragraphe 2.4.2 devront être respectées, sous réserve que le surcoût qu'elles engendrent soit inférieur à 10% de la valeur vénale ou estimée des biens concernés, appréciée à la date de publication du plan.

Article 2.6 - Recommandation d'ordre général

Il est fortement recommandé que l'entretien du cours d'eau soit réalisé collectivement (afin de préserver la logique amont/aval) par l'intermédiaire d'un regroupement privé (association syndicale pouvant répondre aux obligations des propriétaires riverains, qu'ils ont en matière de gestion des cours d'eau, rappelées à l'article 1.2) ou public (communes, communauté de communes).

CHAPITRE TROISIEME - DISPOSITIONS APPLICABLES SUR L'ENSEMBLE DE LA COMMUNE

En dehors des zones rouges et bleue définies ci-dessus, les risques d'inondations par les crues du Lange ou d'aggravation de ces risques sont inexistants ou non répertoriés en l'état actuel de la connaissance du territoire communal.

Article 3.1 - Recommandations

- **Maîtriser les rejets des eaux usées, pluviales, de drainage** dans les réseaux existants ou dans un exutoire superficiel capable de recevoir un débit supplémentaire sans provoquer un risque d'inondation.
- **Curer régulièrement** (après chaque gros orage ou crues) les ouvrages de types ponts, dalots ou buses afin de permettre le transit des débits de crue.

Article 3.2 - Mesures de prévention, de protection et de sauvegarde

Article 3.2.1 Information du citoyen et culture du risque

En application de l'article 40 de la loi n° 2003-699 du 30 juillet 2003, relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages : **le maire doit informer la population au moins une fois tous les deux ans**, par des réunions publiques communales ou tout autre moyen approprié **sur les caractéristiques des risques naturels** connus sur le territoire communal, **les mesures de prévention** et de sauvegarde possibles, **les dispositions du PPR**, **les modalités d'alerte**, **l'organisation des secours**, les mesures prises par la commune pour gérer les risques ainsi que **sur les garanties prévues à l'article L. 125-1 du code des assurances**.

En application de l'article 42 de la loi n° 2003-699 du 30 juillet 2003, relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages : le maire avec l'assistance des services de l'Etat compétents (en matière de police de l'eau) doit **procéder à l'inventaire des repères de crues existant sur le territoire communal et établir les repères correspondant aux crues historiques, aux nouvelles crues exceptionnelles**. La commune ou le groupement de collectivités territoriales compétent matérialisent, entretiennent et protègent ces repères.

Article 3.2.2 Plan Communal de Secours (PCS)

En application de l'article L. 2212 - 2 du code général des collectivités territoriales : **la police municipale a pour objectif d'assurer le bon ordre, la sûreté, la sécurité et la salubrité publiques**.

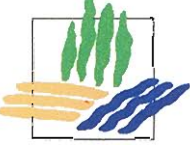
Sur la base des informations portées à la connaissance de la commune par les services de l'Etat, **un Plan Communal de Secours devra être réalisé par le Maire et être mis à jour régulièrement par la commune**, en liaison avec les services de la Protection Civile d'Incendie et de Secours et les services déconcentrés de l'Etat. Il comprendra notamment :

- Un plan d'évacuation des populations, des cheptels et de tous les biens pouvant ou devant être déplacés en cas de crue du Lange dans les zones d'aléas très forts ;
- Un plan de circulation et des déviations routières à établir avec la subdivision de la D.D.E ;
- Un plan d'information et d'alerte de la population.

Il appartiendra au maire de faire connaître à la population les zones soumises à des risques naturels prévisibles d'inondation par les moyens à sa disposition (affichage et publicité notamment).



PREFECTURE DE L'AIN



DDAF de l'Ain
Service Protection et Gestion de l'Environnement
4 Boulevard Voltaire - BP 40414
01012 BOURG-EN-BRESSE

Plan de Prévention Des Risques Naturels

Crues du Lange et de l'Oignin

Commune de MARTIGNAT

ZONAGE REGLEMENTAIRE

ANNEXE 5

ECHELLE : 1/5 000

VU pour rester annexé à nouveau
arrêté de ce jour,

Bourg-en-Bresse, le : 20 SEP. 2006

signé Pierre SOUBELET



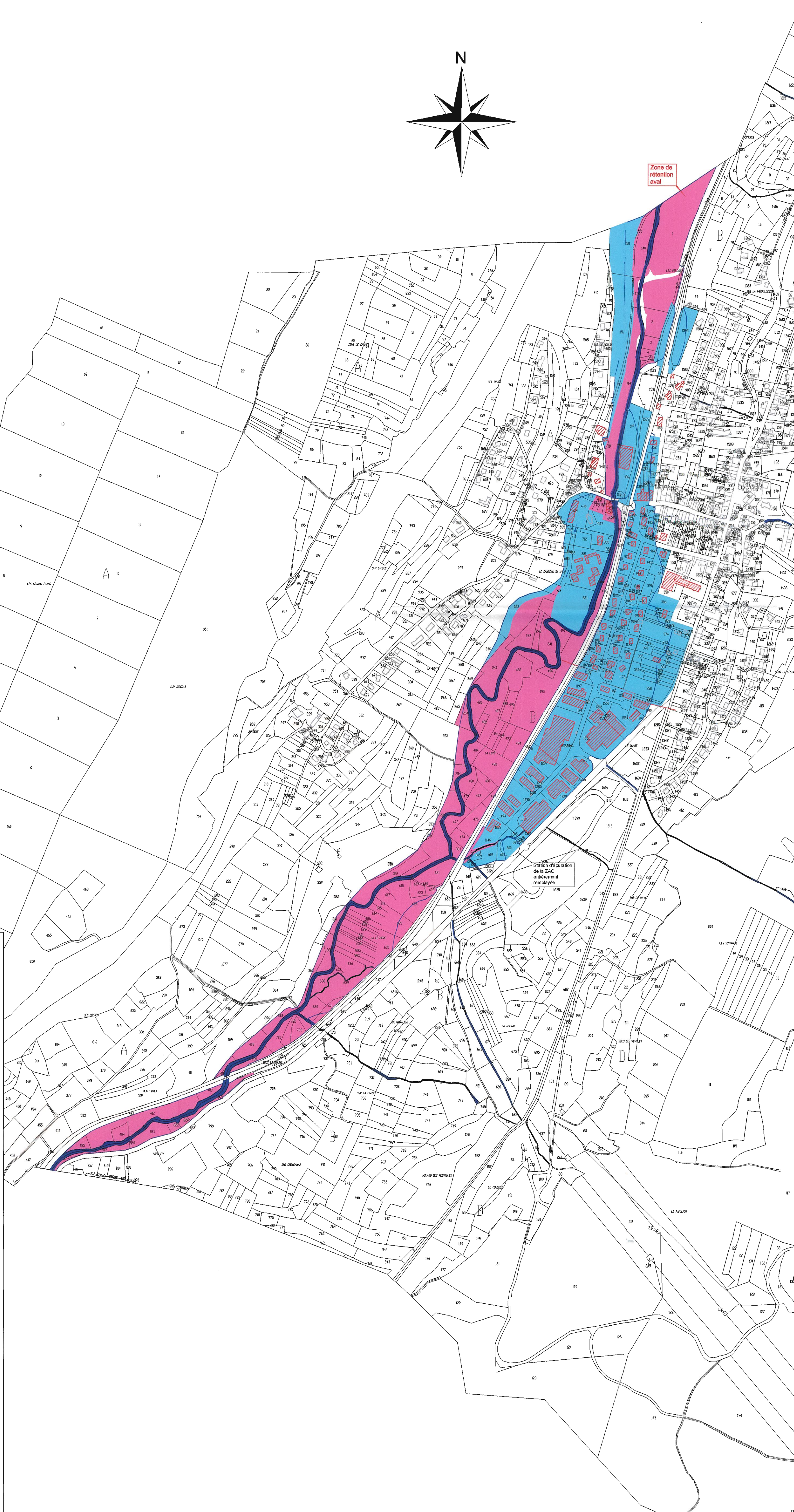
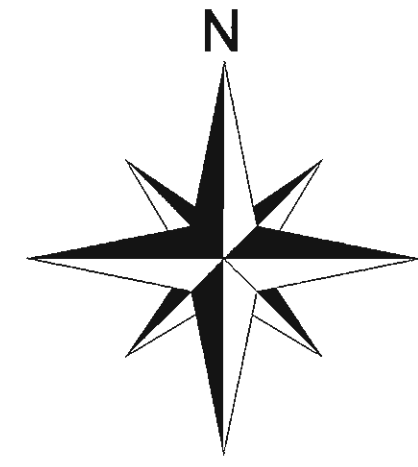
Prescrit le : 10 NOVEMBRE 2000

Mis à l'enquête publique du 30 MAI au 30 JUIN 2005

Approuvé le : 20 SEP. 2006

LEGENDE

- Limite d'inondabilité
- Zone Rouge
- Zone bleue





DIRECTION DÉPARTEMENTALE DE L'ÉQUIPEMENT

PRÉFECTURE DE L'AIN

A R R E T É
portant approbation du plan de prévention des risques
crues torrentielles
sur la commune de Montréal La Cluse

Le préfet de l'Ain
Chevalier de la légion d'honneur

Vu le code de l'environnement (article L.125-5 et R125-23 à R125-27),
Vu la loi n° 82-600 du 13 juillet 1982 relative à l'indemnisation des victimes des catastrophes naturelles,
Vu le décret n° 91-461 du 14 mai 1991 modifié relatif à la prévention du risque sismique,
Vu le décret n° 95-1089 du 5 octobre 1995 relatif à l'élaboration des plans de prévention des risques naturels prévisibles, et notamment l'article 7,
Vu l'arrêté préfectoral n° 2006-1 modifié relatif à la liste des communes où s'applique l'article L125-5 du code de l'environnement,
Vu l'arrêté préfectoral n° 2006-143 du 15 février 2006 relatif à l'information des acquéreurs et des locataires de biens immobiliers sur les risques majeurs sur la commune de Montréal La Cluse,
Vu l'arrêté préfectoral du 9 novembre 2006 prescrivant l'établissement d'un plan de prévention des risques crues torrentielles sur la commune de Montréal La Cluse,
Vu l'arrêté préfectoral du 12 février 2007 prescrivant l'ouverture d'une enquête publique sur le plan de prévention des risques crues torrentielles sur la commune de Montréal La Cluse,
Vu le procès-verbal de l'enquête publique à laquelle il a été procédé du 5 mars 2007 au 5 avril 2007 et l'avis du commissaire enquêteur du 11 avril 2007,
Vu la délibération avec avis réservé du conseil municipal de la commune de Montréal La Cluse du 2 avril 2007,
Vu l'avis du 2 avril 2007 de la chambre d'agriculture,
Vu l'avis du 5 avril 2007 du centre régional de la propriété foncière,
Sur proposition du directeur départemental de l'équipement

ARRETE

Article 1

Est approuvé, tel qu'il est annexé au présent arrêté le plan de prévention des risques crues torrentielles sur la commune de Montréal La Cluse.

Ce plan se compose d'un dossier comprenant un rapport de présentation, une carte des aléas, un plan de zonage réglementaire à l'échelle 1/5000 et un règlement.

Article 2

Il est tenu à la disposition du public avec l'ensemble des documents de la procédure :

1- à la mairie de Montréal La Cluse,

2- dans les locaux de la préfecture de l'Ain (SID-PC) aux horaires suivants : de 9h30 à 11h45 et de 14h à 16h du lundi au vendredi.

Article 3

Le présent arrêté sera publié au recueil des actes administratifs de la préfecture et mention en sera faite en caractères apparents dans le journal ci-après désigné : "Voix de l'Ain".

Cet avis sera affiché notamment en mairie de Montréal La Cluse pendant un mois et porté à la connaissance du public par tout autre procédé en usage dans la commune de Montréal La Cluse. Ces mesures de publicité seront justifiées par un certificat du maire et un exemplaire du journal sera annexé à la copie du présent arrêté affiché en mairie.

Article 4

Les éléments nécessaires à l'établissement de l'état des risques destiné à l'information sur les risques naturels et technologiques majeurs des acquéreurs et des locataires de biens immobiliers situés dans la commune de Montréal La cluse et consignés dans le dossier communal d'informations sur les risques annexé à l'arrêté n° 2006-143 du 15 février 2006 sont modifiés en conséquence de la présente approbation.

Le directeur départemental de l'équipement est chargé de ces modifications qui seront transmises :

- à la préfecture et à la sous-préfecture de Nantua,
- au maire de la commune de Montréal La cluse,
- à la chambre départementale des notaires.

Les éléments du dossier communal d'information sur les risques seront consultables sur le site Internet de la préfecture de l'Ain (www.ain.pref.gouv.fr) et le dossier sera tenu à la disposition du public :

- 1- à la mairie,
- 2- dans les bureaux de la préfecture de l'Ain à Bourg et de la sous-préfecture de Nantua.

Article 5

En application de l'article R 123-22 du code de l'urbanisme, un arrêté pris par le maire de Montréal La cluse, constatera qu'il a été procédé à la mise à jour du plan local d'urbanisme. A défaut d'accomplissement de cette procédure dans le délai de trois mois suivant la notification du présent arrêté, un arrêté préfectoral procédera à cette mise à jour.

Article 6

Des copies du présent arrêté seront adressées :

- au maire de la commune de Montréal La Cluse,
- au directeur départemental de l'équipement de l'Ain,
- au directeur départemental de l'agriculture et de la forêt,
- au délégué militaire départemental,
- au directeur de la prévention de la pollution et des risques,
- au directeur régional de l'environnement,
- au directeur régional de l'industrie, de la recherche et de l'environnement,
- au directeur du centre régional de la propriété forestière,
- au président de la chambre d'agriculture,
- au président de la communauté de communes d'Oyonnax,
- au directeur de réseau ferré de France,

Article 7

Le secrétaire général de la préfecture, le directeur départemental de l'équipement sont chargés, chacun en ce qui le concerne de l'exécution du présent arrêté.

A BOURG-en-BRESSE, le 03 JUIL. 2007

Le Préfet,


Pierre SOUBELET

ministère de l'Écologie du Développement
et de l'Aménagement durables



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

ministère de l'Écologie
du développement et de
l'Aménagement
durables

Plan de Prévention des Risques

Crues torrentielles

Commune de Montréal la Cluse

Rapport de présentation

VU pour rester annexé à notre
arrêté de ce jour,

Bourg-en-Bresse, le : **03 JUIL. 2007**

signé **Pierre SOUBELET**


Direction Départementale
de l'Agriculture et de la Forêt



Direction Départementale
de l'Équipement de l'Ain
Service Risques et Prévention
Cellule Prévention des Risques
23 RUE BOURGMAYER
BP 410
01012 BOURG EN BRESSE CEDEX

Prescrit le : 10 novembre 2000

Modifié le : 9 novembre 2006

Mis à l'enquête publique

du : 5 mars 2007

au : 5 avril 2007

Approuvé le : **03 JUIL. 2007**

SOMMAIRE

INTRODUCTION : PERIMETRE DU PPRI ET RAISON DE SA PRESCRIPTION 3

I - QU'EST CE QU'UN PPR ? 3

1-1 - OBJECTIFS 3

1-1-1-Informer 3

1-1-2-Limiter les dommages 4

1-1-3-Protéger les personnes 4

1-2 - CHAMP D'APPLICATION..... 4

1-3 - CONTENU 5

1-3-1 - Une note de présentation 5

1-3-2 - Le plan de zonage 5

1-3-3 - Un règlement 6

1-4 - EFFETS DU PPR 6

1-5 - PROCEDURE 6

1-5-1- Arrêté de prescription..... 6

1-5-2 - Elaboration du dossier par le service déconcentré de l'Etat..... 7

1-5-3 - Avis des conseils municipaux et organes délibérant des établissements publics de coopération intercommunale 7

1-5-4 - Avis de la Chambre d'Agriculture et du Centre Régional de la Propriété Forestière..... 7

1-5-5 - Mise à l'enquête publique 7

1-5-6- Approbation par arrêté préfectoral 8

2- QUALIFICATION DES ALEAS 9

2-1- ETUDE DE LA CONFLUENCE DU LANGE ET DE L'OIGNIN..... 9

2-1-1- Reprise de l'étude CNR 9

Débits caractéristiques retenus 9

crues historiques de 1990 et 1991..... 9

Description du Lange, de l'Oignin et du bras du Lac 11

2-1-2- Prise en compte de certains aménagements du contrat de rivière 13

2-1-3- Description des zones inondables de la crue centennale modélisée 15

2-2- Étude du Landeyron..... 18

2-2- ÉTUDE DU LANDEYRON 18

2-2-1- Bassin versant du Landeyron 18

2-2-2- Etude hydrologique 18

2-2-3- Crues de 1990 et 1991 19

2-2-4- Ouvrages hydrauliques..... 20

2-2-5- Champ d'expansion de la crue centennale..... 20

2-3- Prise en compte du risque de rupture des digues 22

2-3- PRISE EN COMPTE DU RISQUE DE RUPTURE DES DIGUES 22

2-3-1- Recensement des digues..... 22

2-3-2- Impact d'une rupture de digue 23

2-4- SPATIALISATION ET HIERARCHISATION DES ALEAS..... 25

2-4-1- Le Lange 26

2-4-2- Le Landeyron..... 27

2-4-3- Le Bras du Lac..... 27

3- IDENTIFICATION DES ENJEUX COMMUNAUX.....	28
3-1- DONNEES ET METHODOLOGIE.....	28
3-2- RESULTATS ET CARTOGRAPHIE.....	28
3-2-1- <i>Typologie des enjeux exposés</i>	28
3-2-2- <i>Report de la crue de référence</i>	29
3-2-3- <i>Fiche communale d'enjeux</i>	29
3-2-4- <i>Les champs d'expansion des crues à préserver</i>	32
4- PRINCIPES DE LA TRANSCRIPTION REGLEMENTAIRE.....	33
4-1- PRINCIPES DE CONSTRUCTIBILITE.....	33
4-2- PRINCIPES DE DELIMITATION A L'ECHELLE DU PARCELLAIRE	34
5- BIBLIOGRAPHIE	35
6- GLOSSAIRE.....	37

INTRODUCTION : PERIMETRE DU PPRI ET RAISON DE SA PRESCRIPTION

Le secteur d'étude concerne le territoire des communes de **Montréal La Cluse, Port, Brion et Saint Martin du Fresne**. Sur ce territoire, les zones étudiées sont celles exposées aux phénomènes d'inondation liés aux cours d'eau **du Lange, de l'Oignin, du Bras du Lac, de la vieille rivière et du Landeyron** (Cf. *annexe n°1 : Carte de localisation*).

Les débordements des autres affluents, les ruissellements sur versants et les débordements des réseaux pluviaux ne sont pas pris en compte dans ce PPRI.

Le présent PPRI a été prescrit sur le secteur aval du bassin versant en raison de l'existence de risques avérés (retour d'expériences) directement liés aux crues du Lange, de l'Oignin, du Bras du Lac et du Landeyron. Les communes de Montréal La Cluse, Port, Brion et Saint Martin du Fresne ont, en effet, subi le 14 février 1990 puis le 21 décembre 1991, deux crues (d'intensité équivalente évaluée à une période de retour de 30 ans) qui ont provoquées des désordres importants.

L'étude des crues est présentée dans le rapport pour les 4 communes. En revanche, la définition des aléas, la prise en compte des digues et l'estimation des enjeux qui conduisent au plan de zonage réglementaire sont réalisées par commune.

I - QU'EST CE QU'UN PPR ?

Les plans de prévention des risques naturels sont prévus par le code de l'environnement (article L.562-1 à L. 562-9, L. 563-1 et L. 563-2) – Loi n° 87-565 du 22 juillet 1987 modifiée par la loi n° 95-101 du 2 février 1995 et par la loi n° 2003-699 du 30 juillet 2003- le décret n° 95-1089 du 5 octobre 1995 modifié par le décret n° 2005-3 du 4 janvier 2005.

1-1 - OBJECTIFS

Etabli à l'initiative du Préfet, le PPR constitue un **document de prévention** qui a pour objet de délimiter, à l'échelle communale, voire intercommunale, des zones exposées aux risques naturels prévisibles tels les tremblements de terre, les inondations, les avalanches ou les mouvements de terrain. Dans le présent PPRI seul le risque d'inondation est pris en compte.

Il répond à plusieurs objectifs :

1-1-1-INFORMER

Mis à disposition du public, le PPRI est un document d'information. Il permet à chaque citoyen de connaître les secteurs soumis à un risque naturel dans sa commune.

1-1-2-LIMITER LES DOMMAGES

En limitant les possibilités d'aménagement en zone inondable, en préservant les zones d'expansion de crues et éventuellement en prescrivant la réalisation de travaux de protection, le PPR permet :

- de réduire les dommages aux biens et activités existants ;
- d'éviter un accroissement des dommages dans le futur.

1-1-3-PROTEGER LES PERSONNES

En réduisant les risques, en prescrivant une organisation des secours pour les secteurs sensibles le PPR permet de limiter les risques pour la sécurité de personnes.

C'est dorénavant le **seul document permettant de prendre en compte les risques naturels dans l'occupation des sols**. Il remplace les anciens PSS, R111-3, PER et PZIF.

1-2 - CHAMP D'APPLICATION

Le PPR offre les possibilités suivantes :

- **Il couvre l'ensemble du champ de la prise en compte des risques dans l'aménagement**

Le PPR peut prendre en compte la quasi-totalité des risques naturels (liste indicative de l'article 40-1 de la loi N°87-565 du 22 juillet 1987). Il rassemble les possibilités et les objectifs d'intervention répartis dans les divers documents antérieurs. Il prend en compte la prévention du risque humain (danger et conditions de vie des personnes).

Il fixe les mesures aptes à prévenir les risques et à en réduire les conséquences ou à les rendre supportables, tant à l'égard des biens que des activités implantées ou projetées.

- **Il est doté de possibilités d'intervention extrêmement larges**

Le PPR peut notamment :

- **réglementer les zones directement exposées aux risques** avec un champ d'application très étendu, avec des moyens d'action souples en permettant la prise en compte de mesures de prévention, de protection et de sauvegarde par les collectivités publiques et par les particuliers ;
- **réglementer les zones non exposées directement aux risques** mais dont l'aménagement pourrait aggraver les risques ;
- **intervenir sur l'existant**, avec un champ d'application équivalent à celui ouvert pour les projets. Toutefois, il est prévu de s'en tenir à des "aménagements limités" (10% de la valeur vénale ou estimée des biens) pour les constructions ou aménagements régulièrement construits.

- **Il dispose de moyens d'application renforcés**

Pour les interdictions et les prescriptions applicables aux projets, la loi ouvre la possibilité de rendre opposables certaines mesures par anticipation en cas d'urgence. Par ailleurs, le non-respect de ces règles est sanctionné sur le plan pénal, par référence aux dispositions pénales du code de l'urbanisme.

Pour les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde et les mesures applicables à l'existant, le PPR peut les rendre obligatoires, avec un délai de mise en conformité de 5 ans pouvant être réduit en cas d'urgence.

La procédure d'annexion au PLU des servitudes d'utilité publique est renforcée (article 88 de la loi du 2 février 1995).

Son application a été simplifiée par rapport aux démarches antérieures.

A la différence des anciens PSS et PERI, la procédure est totalement déconcentrée au niveau départemental, quel que soit le résultat des consultations entreprises.

1-3 - CONTENU

Le présent PPR comprend au moins 3 documents :

1-3-1 - UNE NOTE DE PRESENTATION

qui indique :

- le secteur géographique concerné ;
- la nature des phénomènes pris en compte ;
- les conséquences possibles et les enjeux compte tenu de l'état des connaissances.

1-3-2 - LE PLAN DE ZONAGE

qui délimite :

- **les zones rouges exposées aux risques où il est interdit de construire ;**
- **les zones bleues exposées aux risques où il est possible de construire sous conditions ;**
- les zones blanches qui ne sont pas directement exposées aux risques mais où des constructions, des ouvrages, des aménagements ou des exploitations agricoles, forestières, artisanales, commerciales ou industrielles pourraient aggraver des risques ou en provoquer de nouveaux.

1-3-3 - UN REGLEMENT

qui précise :

- les mesures d'interdiction et les prescriptions applicables dans chacune de ces zones ;
- les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde ; les mesures relatives à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des constructions, des ouvrages, des espaces mis en culture ou plantés existants à la date de l'approbation du plan. Le règlement mentionne, le cas échéant, celle de ces mesures dont la mise en oeuvre est obligatoire et le délai fixé pour leur mise en oeuvre.

A ces trois documents peuvent s'ajouter des documents complémentaires (carte des événements historiques, carte des enjeux...).

1-4 - EFFETS DU PPR

Un PPR constitue une **servitude d'utilité publique** devant être respectée par la réglementation locale d'urbanisme. Ainsi il doit être annexé au PLU dont il vient compléter les dispositions. Il est **annexé au PLU** conformément à l'article L. 126.1 du code de l'urbanisme.

1-5 - PROCEDURE

La procédure d'élaboration du PPR est précisée par le décret N°95-1089 du 05 octobre 1995, modifié par le décret n° 2005-3 du 4 janvier 2005.

Les différentes étapes sont :

1-5-1- ARRETE DE PRESCRIPTION

Il détermine le périmètre mis à l'étude, la nature des risques pris en compte, il désigne le service déconcentré de l'Etat chargé d'instruire le projet.

Cet arrêté définit également les modalités de la concertation relative à l'élaboration du projet.

L'arrêté est notifié aux maires des communes ainsi qu'aux présidents des collectivités territoriales et des établissements publics de coopération intercommunale compétents pour l'élaboration des documents d'urbanisme dont le territoire est inclus en tout ou partie dans le périmètre du projet de plan. Cet arrêté est en outre affiché pendant un mois dans les mairies de ces communes et aux sièges de ces établissements publics et publié au recueil des actes administratifs de l'Etat dans le département. Mention de cet affichage est insérée dans un journal diffusé dans le département.

Il est notifié aux maires des communes concernées et publié au Recueil des Actes Administratifs de l'Etat dans le département.

1-5-2 - ELABORATION DU DOSSIER PAR LE SERVICE DECONCENTRE DE L'ETAT

Cette phase d'élaboration du dossier, en collaboration avec la commune est détaillée plus loin.

1-5-3 - AVIS DES CONSEILS MUNICIPAUX ET ORGANES DELIBERANT DES ETABLISSEMENTS PUBLICS DE COOPERATION INTERCOMMUNALE

Le projet de PPR est soumis à l'avis des conseils municipaux des communes sur le territoire desquelles le plan sera applicable et des organes délibérant des établissements publics de coopération intercommunale.

Tout avis demandé qui n'est pas rendu dans un délai de 2 mois est réputé favorable.

1-5-4 - AVIS DE LA CHAMBRE D'AGRICULTURE ET DU CENTRE REGIONAL DE LA PROPRIETE FORESTIERE

Si le projet de plan concerne des terrains agricoles ou forestiers.

Tout avis demandé qui n'est pas rendu dans un délai de 2 mois est réputé favorable.

1-5-5 - MISE A L'ENQUETE PUBLIQUE

Le projet de plan est soumis par le préfet à une enquête publique dans les formes prévues par les articles 6 à 21 du décret n° 85-453 du 23 avril 1985 pris pour l'application de la loi n° 83-630 du 12 juillet 1983 relative à la démocratisation des enquêtes publiques et à la protection de l'environnement, sous réserve des dispositions des deux alinéas qui suivent.

- Les avis recueillis (conseil municipal, établissement public de coopération intercommunal, chambre d'agriculture et centre régional de la propriété forestière), cités précédemment, sont consignés ou annexés aux registres d'enquête par le commissaire enquêteur.
- Le maire est entendu par le commissaire enquêteur une fois consigné et annexé au registre d'enquête l'avis du conseil municipal.

Une publication dans deux journaux régionaux doit être faite 15 jours avant le début de l'enquête et rappelée dans les huit premiers jours de celle-ci.

La durée de l'enquête ne peut être inférieure à un mois.

Le rapport et les conclusions motivées du commissaire enquêteur sont rendus publics.

1-5-6- APPROBATION PAR ARRETE PREFECTORAL

A l'issue de ces consultations, le plan, éventuellement modifié pour tenir compte des avis recueillis est approuvé par arrêté préfectoral. Cet arrêté fait l'objet d'une mention au recueil des actes administratifs de l'Etat dans le département ainsi que dans un journal diffusé dans le département.

Une copie de l'arrêté est ensuite affichée en mairie et au siège de chaque établissement public de coopération intercommunale pendant un mois au minimum. (La publication du plan est réputée faite le 30ème jour de l'affichage en mairie et au siège de chaque établissement public de coopération intercommunale de l'acte d'approbation).

Le plan approuvé est tenu à la disposition du public en mairie et au siège de chaque établissement public de coopération intercommunale ainsi qu'en Préfecture. Cette mesure de publicité fait l'objet d'une mention avec les publications et l'affichage prévus à l'alinéa précédent.

Le PPR approuvé est annexé par la commune au Plan Local d'Urbanisme. Il vaut, dès lors, Servitude d'Utilité Publique et est opposable aux tiers.

2- QUALIFICATION DES ALEAS

2-1- ETUDE DE LA CONFLUENCE DU LANGE ET DE L'OIGNIN

2-1-1- REPRISE DE L'ETUDE CNR

Pour l'élaboration de ce PPRI, en prenant comme base la modélisation réalisée par la CNR, il est nécessaire de prendre en compte certains aménagements du contrat de rivière réalisés ou en cours de réalisation et la vulnérabilité à l'aval des digues du fait du risque de rupture.

Les données reprises ci-dessous sont donc issues de l'étude CNR.

DEBITS CARACTERISTIQUES RETENUS

Les débits retenus en crues décennale et centennale pour la modélisation sont les suivants :

Débits retenus (m ³ /s)	Crue décennale	Crues de 1990 et 1991	Crue centennale
L'Oignin à Maillat	68	90	117
Bassin intermédiaire de l'Oignin	13		21
L'amont du lac de Nantua	16	15	28
Le Lange à Martignat	30	45	60
Bassin intermédiaire du Lange	25		43

*Débits de référence du PPRI
(Source : étude CNR)*

CRUES HISTORIQUES DE 1990 ET 1991

Le **14 février 1990** puis le **21 décembre 1991**, se sont produits deux crues d'intensité équivalente évaluée à une **période de retour de 30 ans**.

Étonnamment, peu d'informations sont disponibles concernant ces crues.

Il existe uniquement trois laisses de crue basées sur des témoignages et mesurées en 2003.

Ces laisses correspondent aux deux crues, qui semblent avoir atteint des cotes très proches.

Cours d'eau	Lac	Bras du Lac	Lange
Secteur	Nantua	Port	Pont du Martinet
Relevés laisses de crue (m NGF)	476,67	476,69	492,17
	476,76	476,71	

Il apparaît que l'écart entre la modélisation réalisée par CNR et ces relevés de hauteur est important (40 cm à 1 m). Toutefois le manque d'information concernant ces laisses de crue ne permet aucune conclusion (présence d'un embâcle, incertitude sur les témoignages recueillis plus de 10 ans après l'évènement, confusion entre la crue de 1990 et celle de 1991, etc.)

Le modèle établi par la CNR a toutefois été calé sur des cotes de niveaux atteints par les crues de 1990 et 1991. Ces cotes ont été simulées lors de l'étude réalisée par Ain Géotechnique en 1996 et non pas mesurées suite à la crue. Ces simulations avaient été réalisées en se basant sur des observations, dont il est toutefois impossible de disposer.

Ces cotes sont situées au niveau des principaux ouvrages :

	Ouvrages	Cote (m NGF)
Lange	Seuil du Martinet	493,82
	Pont de Montréal	484,51
	Viaduc SNCF La Cluse	482,49
	Pont de Brion	479,18
Oignin	Pont Saint Martin	490,62
	Pont du Mollard	476,10
	Confluence Lange/Oignin	475,10
	Pont Royat	473,90

Il n'y a pas non plus d'information disponible permettant de savoir à laquelle des deux crues correspondent ces hauteurs.

Les niveaux atteints par la crue de période de retour 30 ans modélisée par CNR sont très proches des valeurs ci-dessus.

Dans un deuxième temps, le calage de leur modèle a été affiné par la comparaison de la carte des zones inondables obtenue avec les témoignages existants.

Remarque :

Seules les zones inondées du Lange, de l'Oignin, du Bras du Lac et du Landeyron ont été indiquées sur la carte des crues de 1990 et 1991. Les inondations du fait de débordement de petits affluents, de ruissellement sur versant ou de débordement de réseau pluvial ayant eu lieu lors des crues de 1990 et 1991 ne sont pas précisées.

DESCRIPTION DU LANGE, DE L'OIGNIN ET DU BRAS DU LAC

La description est faite de l'amont vers l'aval, successivement pour le Lange, l'Oignin et le Bras du Lac. *Les informations suivantes sont en partie issues de l'étude CNR.*

- **Le Lange de l'amont du secteur d'étude à Montréal La Cluse**

Sur ce secteur, la pente du cours d'eau est d'environ 0,7 %. Le Lange se caractérise par des lits mineur et majeur étroits, bordés par la voie SNCF en rive droite et la RD984d en rive gauche. La végétation est dense avec une ripisylve importante.

On note quelques zones d'élargissement du lit majeur, notamment au droit du Moulin du Martinet.

- **Le Lange à la traversée de Montréal La Cluse**

La pente du lit est plus faible (0,4 %). Le Lange traverse des zones urbanisées : Montréal, la zone industrielle de Montréal La Cluse, la Cluse et Brion.

A la traversée de Montréal, le Lange est entièrement endigué par des merlons de terre ou des murs. On note la présence d'un seuil correspondant au passage d'un égout sous le lit du Lange. En aval du Pont de Montréal, le Landeyron rejoint le Lange en rive gauche.

Le Lange longe ensuite la zone industrielle située en rive droite (en cours de réaménagement : travaux du Pré Luquin). Le lit est endigué par des merlons de terre en rive gauche jusqu'au pont de la Cluse. La rehausse de cette digue et son prolongement vers l'amont jusqu'à la confluence avec le Landeyron dans le cadre de l'aménagement du Pré Luquin a été réalisée.

Le pont de la Cluse est un ouvrage triple comprenant de l'amont vers l'aval : un pont routier, une passerelle piéton et un pont SNCF.

- **Le Lange du pont de la Cluse à la confluence avec l'Oignin**

A l'aval de ce pont, le lit mineur est limité en rive gauche par le chemin de Brion, surélevé par rapport au terrain naturel. L'ouvrage sous l'A404 a une ouverture suffisante pour ne pas faire obstacle aux écoulements.

Le Lange traverse ensuite le village de Brion, où il est franchi par la RD18c (Pont de Brion).

Au droit de la zone de confluence avec l'Oignin, en aval du Pont de Brion, les berges du Lange sont peu surélevées par rapport au cours d'eau.

- **L'Oignin dans la plaine de Saint Martin du Fresne**

La pente du cours d'eau est de 0,5 %.

Sur ce secteur, le lit mineur de l'Oignin possède une ripisylve peu abondante, on note plusieurs zones de dépôt et d'atterrissement. Les berges sont peu surélevées, hormis en quelques points (enrochements de protections à proximité de l'autoroute, etc.)

La plaine de Saint Martin du Fresne constitue un secteur d'expansion des crues, dont les eaux ne peuvent retourner dans le lit de l'Oignin du fait du remblai de l'autoroute qui ne dispose d'aucun ouvrage de décharge et s'évacuent donc par l'intermédiaire de la Vieille Rivière.

Le comblement partiel de l'ouverture gauche du pont de l'autoroute est susceptible d'augmenter les débordements.

- **L'Oignin du pont de l'autoroute à la confluence avec le Lange**

Ce secteur est sensible du fait de la confluence avec le Bras du Lac puis avec le Lange. Le pont du Mollard est situé à l'amont immédiat de la confluence avec le Bras du Lac. Il s'agit d'un double pont à deux arches qui franchit les deux cours d'eau. On note la présence de deux seuils à l'aval.

L'Oignin suit ensuite un parcours sinueux avec de nombreuses zones d'érosion et conflue avec le Lange dans une zone non urbanisée.

Tout ce secteur sera modifié par la création d'un canal de décharge permettant à une partie des eaux d'être déviée en rive gauche et ainsi de diminuer les débordements au niveau des deux confluences.

- **L'Oignin en aval de la confluence avec le Lange**

La pente de l'Oignin est d'environ 0,2%.

Ce secteur est caractérisé par un lit majeur très végétalisé.

Le pont Royat (double franchissement routier et ferroviaire) constitue la limite de la zone d'étude. Ce pont est constitué de trois arches et de deux ouvrages de décharge. Une zone de dépôt s'est créée en amont du pont.

- **Lac de Nantua et Bras du Lac**

Le lac de Nantua est alimenté par quatre affluents (le Merloz, le canal du Merloz, la Doye et la cascade du Palin).

Il n'existe actuellement aucun aménagement permettant de réguler le niveau du Lac.

L'exutoire unique du lac est constitué par le Bras du Lac, qui se déverse dans l'Oignin. Au droit de l'exutoire du lac, le Bras du Lac est franchi par deux ouvrages (le pont de la RD 1084 et le pont SNCF). La pente de son lit est très faible, voire nulle.

2-1-2- PRISE EN COMPTE DE CERTAINS AMENAGEMENTS DU CONTRAT DE RIVIERE

Le contrat de rivière a prévu la réalisation d'un certain nombre de travaux. Certains de ces travaux étant soit en cours, soit prévus à court terme, il a été jugé préférable de les intégrer dans le PPRI.

Dans le cadre de ce PPRI, seuls les aménagements suivants sont pris en compte :

- **Lange : aménagement de la zone industrielle du Pré Luquin et réalisation de mesures compensatoires**
- **Bras du Lac : gestion des débits du Bras du Lac par recalibrage du lit**
- **Oignin : création d'un bras de décharge permettant de dévier une partie des eaux au niveau de la confluence Oignin – Bras du Lac – Lange.**

Les travaux du bras de décharge sont actuellement terminés, ceux de l'aménagement de la zone industrielle du Pré Luquin sont en voie d'achèvement.. Par contre, la gestion des débits du Bras du Lac en est encore au stade d'avant-projet.

Remarques :

Actuellement peu de plans très précis des ouvrages prévus sont disponibles. La prise en compte des aménagements a donc été réalisée sur la base de plans provisoires. Pour que le PPRI représente correctement les zones inondables, il est nécessaire que la modélisation de la crue centennale après travaux corresponde à la modélisation réalisée par CNR. Les entreprises réalisant les études et travaux correspondants devront s'y attacher.

L'étude CNR avait pris en compte l'ensemble des aménagements prévus dans le cadre du contrat de rivière. Il a été nécessaire de réétudier ces aménagements afin de ne prendre en compte que ceux cités ci-dessus.

Les aménagements sont détaillés ci-dessous :

• Aménagement de la zone industrielle du Pré Luquin

La zone aménagée se situe dans la zone industrielle de Montréal La Cluse, en rive droite du Lange, entre les ponts de Montréal et de la Cluse.

Les travaux consistent principalement à réaliser dans le lit majeur du Lange, 4 plate-formes industrielles remblayées de manière à être hors d'eau en crue centennale.

Des mesures compensatoires aux remblaiements ont été prévues :

- recalibrage du Lange,
- construction d'un bassin écrêteur de 15 000 m³ en amont immédiat de la zone,
- construction d'un bassin écrêteur de 81 000 m³ au niveau du moulin du Martinet (2 km en amont).

Le recalibrage du Lange est réalisé par l'élargissement du lit mineur en rive droite de manière à augmenter sa capacité et par la rehausse de la digue présente en rive gauche, ainsi que par sa prolongation en amont jusqu'à la confluence avec le Landeyron.

- **Gestion des débits du Bras du Lac**

Les travaux consistent en :

- la suppression de la barre rocheuse en amont du pont du Mollard,
- l'abaissement du lit sous le pont de Port,
- l'élargissement du lit en rive droite entre les deux ponts (largeur de 20 à 25 m, berges talutées à 3/1,
- l'abaissement de 15 à 30 cm du fond du lit sur 600 m entre les deux ponts,
- la mise en place de 3 clapets entre le Lac et le Bras du Lac.

- **Création d'un bras de décharge**

La zone aménagée est située en rive gauche de l'Oignin entre le pont de l'A404 et la confluence Lange-Oignin.

Le bras de décharge d'une capacité de 100 m³/s présente un linéaire de 1900 m environ et comprend trois tronçons :

- tronçon 1 de 300 m de long où la profondeur de terrassement est d'environ 2,5 m,
- tronçon 2 de 200 m creusé de 0,8 à 1,5 m et légèrement endigué sur une hauteur de 50 cm,
- tronçon aval de 700 m, où le TN est endigué en rive droite sur une hauteur de 0,5 m à 2 m.

Le bras de décharge est alimenté par un seuil en enrochements de 100 m de long situé en rive gauche de l'Oignin à l'aval du pont de l'A404.

2-1-3- DESCRIPTION DES ZONES INONDABLES DE LA CRUE CENTENNALE MODELISEE

La description est faite de l'amont vers l'aval, successivement pour le Lange, l'Oignin et le Bras du Lac.

La crue centennale modélisée correspond à la crue modélisée dans l'étude CNR en prenant en compte une partie des aménagements (cf § 2-1-2). L'impact d'une rupture de digue n'est donc pas décrit ci-dessous. Ce risque sera pris en compte au paragraphe 2-3.

Les cotes obtenues sont précisées sur la *carte des crues de référence* et en *annexe n°2*.

Les zones inondables du Landeyron seront décrites au paragraphe 2-2

• Les zones inondables du Lange

Au nord de la commune de Montréal La Cluse, les zones inondables sont contenues en rive gauche par la RD984d. En rive droite, à l'extrémité de la commune, un ouvrage de décharge sous la voie SNCF provoque l'inondation des parcelles situées à l'arrière de la voie ferrée.

Le bassin écrêteur de 81 000 m³ réalisé en compensation à l'aménagement de la zone industrielle du Pré Luquin est situé en amont du pont du Martinet. Il est composé d'une digue en travers du lit avec un ouvrage de section importante permettant une mise en charge et un remplissage du bassin à partir d'un débit de crue défini. Il entraînera en crue centennale une rehausse de la ligne d'eau à l'amont de 1 m et l'inondation de la quasi-totalité du secteur.

En aval du barrage et à l'amont du pont, l'ensemble des habitations présentes est situé en zone inondable.

En aval du pont, la zone inondable s'étend de part et d'autre de la voie ferrée du fait de la présence d'un ouvrage de décharge.

Au niveau de Montréal, la digue, située en rive droite à la traversée de la zone urbaine en amont du pont, empêche les débordements. En rive gauche, l'ensemble de la zone comprise entre le Lange et la RD984d est inondable, même la partie située derrière la digue du fait des débordements amonts.

Le pont de Montréal se met en charge mais sans entraîner de submersion des digues.

A l'aval, en rive droite, la zone de loisirs est partiellement touchée par les inondations. La rive gauche sera décrite dans le paragraphe 2-2 concernant le Landeyron.

Le réaménagement de la zone industrielle de Pré Luquin et les mesures compensatoires mises en place entraînent une modification importante des zones inondables.

Le bassin écrêteur de crue de 15 000 m³ mis en place directement en amont de la zone industrielle devrait entraîner un abaissement local de la ligne d'eau d'environ 20 cm.

Le recalibrage du lit du Lange compense la mise en place des remblais dans le lit majeur du cours d'eau. La rehausse des digues en rive gauche empêche les débordements (sans tenir compte de la vulnérabilité à l'aval des digues).

A l'amont du pont de la Cluse, des débordements importants se produisent dans la zone d'activité économique en rives droite et gauche. La zone située derrière la voie SNCF est également touchée.

En aval du pont de la Cluse, le chemin de Brion est surélevé par rapport au terrain naturel et évite les débordements dans la plaine en rive gauche. Il semble que sans rupture de cette digue, des inondations se soient déjà produites, sans doute du fait des remontées de nappe. L'autoroute est largement surélevée et dispose de plusieurs ouvrages de décharge au niveau du remblai et ne fait donc pas obstacle à l'écoulement des crues

En aval du pont de l'A404, des débordements se produisent en rive gauche par-dessus la route. La rive droite est largement inondable.

La digue de Champ Furret mise en place pour protéger le quartier des Léchères est sous-dimensionnée, elle est en effet submersible en crue centennale, ce qui entraîne des risques forts pour les habitations situées à l'aval. A la traversée du centre de Brion, le Lange déborde largement de son lit ; une grande partie du centre-bourg, en rives droite et gauche, est en zone inondable.

- **Les zones inondables de l'Oignin**

L'amont du secteur d'étude pour l'Oignin correspond à l'échangeur A40/A404 situé à l'extrémité sud de la commune de Saint Martin du Fresne.

Le lit majeur de l'Oignin est large à la traversée de la commune mais heureusement très peu bâti, l'ensemble du village étant situé en hauteur, sur une colline. A l'aval du village, l'Oignin déborde dans la plaine de Saint Martin du Fresne menaçant quelques exploitations agricoles. La quasi-totalité de la plaine est classée en zone inondable. Les eaux débordant de l'amont ne s'écoulent pas vers le lit de l'Oignin mais créent un chenal secondaire dont les eaux sont ensuite bloquées par la RD18c. L'exutoire se fait par la **Vieille Rivière**, le débit y est toutefois très faible.

Le pont sous l'A404 est partiellement bouché, entraînant une mise en charge et une augmentation des zones inondables à l'amont.

Le bras de décharge a pour but de détourner une partie des eaux en crue de manière à ce qu'elles ne transitent pas par le lit de l'Oignin au niveau des confluences avec le Bras du Lac et avec le Lange. Il permet un abaissement de ligne d'eau de l'Oignin de 1 m au départ du bras et au niveau de la confluence avec le Bras du Lac et de 20 cm au niveau de la confluence avec le Lange.

Le bras de décharge est réalisé en déblai dans sa partie amont, les écoulements devraient rester confinés dans le chenal. Le lit est ensuite canalisé entre deux diguettes de 50 cm de haut, puis uniquement en rive droite avec une zone de divagation des eaux en rive gauche. Le hameau de la Rousse est protégé par la digue (dimensionnée pour éviter les débordements en rive droite en crue centennale). Dans la partie aval, en rive droite, la diguette est remplacée par une digue de 1 à 2 m de haut dimensionnée pour la crue centennale. Cette digue s'arrête 200 mètres avant la confluence avec l'Oignin, afin d'éviter de faire obstacle aux écoulements de ce dernier.

Les zones inondables de l'Oignin sont, dans la zone court-circuitée, largement diminuées, n'affectant plus que très localement des habitations. A la confluence avec le Lange, elles restent toutefois importantes mais sans toucher de zones à enjeux.

Le pont Royat se met en charge et la zone inondable s'élargit en amont de l'ouvrage, sans atteindre les bâtiments de la zone industrielle.

- **Les zones inondables du Bras du Lac**

Le recalibrage du Bras du Lac, dimensionné pour la crue centennale, est réalisé afin d'augmenter la capacité du lit par élargissement et abaissement du fond.

La mise en place des clapets devrait permettre une gestion du niveau du lac. Ces aménagements entraîneront un abaissement du niveau du lac en crue et donc une diminution de l'étendue des zones inondables. Seules 2 habitations restent menacées sur le territoire des communes étudiées.

Dans la partie amont de la zone aménagée, on n'observe plus de débordement du Bras du Lac, seul le premier bâtiment en rive gauche est susceptible d'être touché du fait de sa proximité avec le lit. Par contre, en amont et en aval de l'ouvrage sous l'autoroute, le Bras du Lac déborde en crue centennale.

Le recalibrage du Bras du Lac, en abaissant le fil d'eau, permet une meilleure évacuation des eaux à la confluence avec la Vieille Rivière et donc une diminution des zones inondables de celle-ci. Les constructions en rive droite de la vieille rivière, du fait de leur proximité immédiate avec le lit du cours d'eau, risquent toutefois de subir des inondations.

En aval du pont de l'A404, les eaux, débordant du Bras du Lac en rive droite, se mélangent à celles provenant des débordements du Lange et l'ensemble de la plaine est inondé.

En rive gauche, le recalibrage du Bras du Lac ainsi que la création du bras de décharge de l'Oignin permet de mettre hors d'eau un des quartiers de Brion (Sécheron).

Directement en amont de la confluence avec l'Oignin, quelques maisons en rives droite et gauche sont inondables.

2-2- ÉTUDE DU LANDEYRON

Pour la détermination de l'étendue des zones inondables du Landeyron, l'étude réalisée par Hydratec a été reprise et critiquée¹.

2-2-1- BASSIN VERSANT DU LANDEYRON

Les principales caractéristiques physiques du bassin versant sont présentées dans le tableau ci-dessous. Elles sont établies au niveau de l'exutoire, c'est-à-dire à la confluence avec le Lange.

Ce bassin versant, en forme de croissant très allongé, est essentiellement composé de terrains boisés et pentus (pente moyenne de 6 %) et dans sa partie aval d'une zone urbanisée à pente faible (de l'ordre de 1 %).

Surface (km ²)	Longueur (m)	Pente (%)	Temps de concentration (h)	Coefficient de ruissellement décennal
13,7	9200	6	2	0,15

2-2-2- ETUDE HYDROLOGIQUE

La pluie journalière utilisée est la **pluie mesurée à la station de Nantua**.

Pj2 (mm)	Pj10 (mm)	Pj100 (mm)
62	94	107

Tableau des pluies journalières de période de retour 2, 5 et 10 ans

Pour le calcul du **débit de pointe en crue décennale**, plusieurs méthodes de prédétermination ont été appliquées, critiquées et comparées afin de retenir une valeur pour chaque nœud étudié. Les résultats de cette analyse figurent dans le tableau ci-dessous.

Socose	Sogreah	Crupédix	Étude Hydratec	Retenu
10	14	11	14	14

Tableau des débits de pointe en crue décennale (m³/s)

¹ Aménagement du Landeyron, commune de Montréal-la-Cluse, avril 2004.

Les débits de crue de période de retour supérieure à 10 ans sont quant à eux déduits des débits décennaux par la méthode du Gradex partant de l'hypothèse qu'à partir d'une certaine hauteur de précipitation (de récurrence décennale bien souvent), tout accroissement de précipitation produit un accroissement de débit directement proportionnel (état de saturation du bassin atteint).

Gradex	Étude Hydratec	Retenu
26	25	25

Tableau des débits de pointe en crue centennale (m^3/s)

Les débits étant très proches, nous retenons le débit obtenu dans l'étude d'Hydratec afin de garder une bonne cohérence entre les études.

Les débits d'occurrences intermédiaires sont déduits des débits décennaux et centennaux par application de la théorie du Gradex sur les débits.

Q2 (m^3/s)	Q10 (m^3/s)	Q100 (m^3/s)
9	14	25

Tableau des débits de pointe retenus pour différentes occurrences

2-2-3- CRUES DE 1990 ET 1991

Lors des crues de 1990 et 1991, des débordements ont eu lieu en amont du village de Montréal et plus en aval au niveau d'un lotissement en construction. Depuis des digues ont été construites ou rehaussées dans ces secteurs (*carte des crues de référence*).

Il n'y a pas d'informations permettant d'évaluer la période de retour de ces crues pour le ruisseau du Landeyron.

2-2-4- OUVRAGES HYDRAULIQUES

Une estimation des capacités hydrauliques des ouvrages de franchissement dans leur état actuel a été réalisée sur l'ensemble du secteur d'étude.

Les résultats suivants ont été obtenus en terme à la fois de capacité hydraulique et de période de retour associée.

Ouvrage	Emplacement	Type	Capacité hydraulique (m ³ /s)	Période de retour associée (années)
1	Chemin de Covétan	Dalle béton sur culée 2 (2,2*1,7)	18	<100
2	Rue du Jura	Pont en béton (5*1,15)	17	<100
3	Chemin Pré Berthier	Dalle en béton (2,8*1,4)	10	<10
4	Rue du Québec	Pont en béton (7,5*1,5)	14	10

Remarques :

La capacité théorique du pont sous la rue du Québec est de 30 m³/s mais la présence du Lange directement en aval de l'ouvrage empêche une évacuation normale des écoulements. Sa capacité a été évaluée (grâce à une modélisation conjointe des deux rivières) à 14 m³/s par Hydratec avec une crue concomitante du Lange.

Il est important de noter que les capacités estimées le sont en ne considérant que des débits liquides (eaux chargées en sédiments fins). La prise en compte du transport solide ou de flottants peut conduire à réduire sensiblement ces capacités (obstruction partielle ou totale d'ouvrage du fait d'embâcles).

2-2-5- CHAMP D'EXPANSION DE LA CRUE CENTENNALE

Les calculs hydrauliques effectués, complétés par une analyse géomorphologique et historique des axes d'écoulement du Landeyron, permettent d'aboutir à la détermination du champ d'expansion de la crue centennale (**carte des crues de référence**). Les cotes indiquées sont issues de l'étude sur l'aménagement du Landeyron réalisée par Hydratec.

Dans un deuxième temps, l'impact d'une rupture de digue sera estimé (cf. §2-3) afin de caractériser les aléas (cf. § 2-4).

Le champ d'expansion de la crue centennale du ruisseau du Landeyron est étendu du fait de la prise en compte de plusieurs facteurs aggravants :

- lit surélevé avec terrain naturel en pente vers l'opposé du cours d'eau entraînant un étalement important des débordements,
- évacuation du débit du Landeyron très mauvaise en cas de crue concomitante du Lange,
- submersion des digues dans plusieurs secteurs.

En amont de la traversée de Montréal La Cluse, le Landeyron s'écoule sur un versant pentu entièrement naturel.

En bas du versant, le Landeyron longe une zone industrielle, une digue a été construite en rive gauche suite aux inondations de 1990 et 1991 de manière à protéger les bâtiments. Des débordements sont toutefois susceptibles de se produire en amont de cette digue et de

toucher la zone industrielle. La rive droite est en zone inondable, mais la pente du versant en limite l'étendue.

En aval du pont sous le chemin du Covétan, la mise en place ponctuelle de digues n'empêche pas les débordements en rives droite et gauche, et les maisons situées au bord du Landeyron sont susceptibles d'être inondées.

En aval du pont de la rue du Jura, la rive droite non endiguée est largement inondable. Des débordements peuvent également se produire ponctuellement en rive gauche, la digue est en effet submersible notamment directement en amont du pont des Chazottes.

En aval du pont des Chazottes, la digue en rive gauche est largement dimensionnée, par contre la rive droite est très basse et toute la zone (non urbanisée) est largement inondable.

La rue du Québec fait obstacle aux débordements entraînant un stockage en amont.

2-3- PRISE EN COMPTE DU RISQUE DE RUPTURE DES DIGUES

2-3-1- RECENSEMENT DES DIGUES

Les digues ont été répertoriées sur la *carte des crues de référence*, leur date de construction y est également précisée. L'*annexe n°3* détaille les caractéristiques de chacune des digues, permettant la détermination des zones inondables à l'aval.

Cours d'eau	Emplacement	Rive	Date de construction	Hauteur par rapport au TN	Longueur (m)	Nature	Enjeu à l'aval
Lange	quartier du grand Pont (Montréal)	droite	1993-1994	0,5 m à 1,5 m	480	merlon de terre puis murs	fort
Lange	quartier du grand Pont (Montréal)	gauche	1993-1994	Inférieure à 1 m	200	merlon de terre puis murs	fort
Lange	La Cluse (amont)	gauche	2004	0 à 0,5 m	300	merlon de terre	fort
Lange	La Cluse (milieu)	gauche	1993-1994	0,5 m à 2 m	300	merlon de terre	fort
Lange	La Cluse (aval)	gauche	2000	1 à 1,5 m	300	merlon de terre et murs	fort
Lange	chemin de Brion (amont autoroute)	gauche	antérieure à 1990	0,5 à 1 m	500	route bitumée	moyen
Landeyron	ZI en Covétan	gauche	1993-1994	de l'ordre de 1 m	180	merlon de terre	fort
Landeyron	amont de la rue du Jura	droite	1993-1994	0,5 à 2 m	110	murs	fort
Landeyron	aux Cleselles	droite	antérieure à 1990	0,5 m à 1 m	400	merlon de terre	moyen à faible
Landeyron	zone de loisirs et collège	gauche	antérieure à 1990	0,5 m à 1 m	500	merlon de terre	fort

La possibilité de rupture des digues des voies SNCF n'a pas été prise en compte du fait de la présence d'eau de part et d'autre de la voie (dalots et infiltration). De plus la hauteur des voies empêche tout risque de destruction par submersion.

De même, la vulnérabilité à l'aval de la digue formée par la RD18c à la traversée de Port n'a pas été prise en compte du fait de l'absence de vitesse d'écoulement (débordement dans la plaine de Saint Martin) et de la largeur de la route.

Enfin la rupture des digues de l'autoroute A404 et de la RD984d n'a pas non plus été envisagée du fait de leur largeur et de leur hauteur par rapport aux lignes d'eau.

2-3-2- IMPACT D'UNE RUPTURE DE DIGUE

Les digues et les écoulements aux abords de celles-ci ont chacun des caractéristiques très différentes :

- nature de digue (merlon de terre, mur, etc.),
- hauteur par rapport au terrain naturel,
- vitesse et sens d'écoulement en amont de la digue,
- revanche en crue centennale,
- pente du terrain naturel en aval de la digue, etc.

(cf. *annexe 3 : caractéristiques des digues*)

Chacun de ses éléments a une influence sur l'impact d'une rupture de la digue ou sur le risque de rupture. Le risque de rupture n'a pas été pris en compte pour déterminer l'étendue des zones inondables en aval de la digue par contre il est important pour la caractérisation des aléas.

Nous allons détailler dans le paragraphe suivant, digue par digue, l'impact d'une rupture en terme de zone inondable (*Carte des crues de référence*).

• Digues du Lange

A la traversée de Montréal, une digue a été construite en rive droite, afin de protéger le quartier du grand Pont des débordements du Lange. Une rupture de cette digue de hauteur importante entraînerait l'inondation de l'ensemble du quartier jusqu'à la voie SNCF. La destruction de la digue en rive gauche augmente les zones inondables à l'aval du fait de la vitesse des écoulements.

La rupture de la digue située en rive gauche du Lange entre la confluence avec le Landeyron et le pont de la Cluse, entraînerait l'inondation de l'ensemble du bourg de la Cluse puisque le terrain naturel est plat derrière la digue. Les eaux devraient s'évacuer dans le lac.

En aval du pont de la Cluse, en rive gauche, la rupture de la digue formée par le chemin de Brion est susceptible d'entraîner l'inondation de l'ensemble de la plaine.

- **Digues du Landeyron**

Les digues n'étant pas continues, des débordements importants se produisent en rives droite et gauche du Landeyron même sans rupture. L'impact d'une rupture est donc relativement faible en terme de zone inondable.

Une partie de la zone industrielle serait touchée du fait de la vitesse des écoulements. De même, une partie du bourg de la Cluse (collège, école, etc.), en rive gauche, pourrait être atteinte.

2-4- SPATIALISATION ET HIÉRARCHISATION DES ALEAS

La carte des aléas élaborée sur un fond cadastral à l'échelle du 1/5000^e vise à localiser et à qualifier les zones exposées à des risques actifs et potentiels.

Les probabilités d'occurrence des aléas ont été hiérarchisées, en fonction de leur gravité, selon quatre degrés :

- aléa fort
- aléa moyen
- aléa faible
- aléa considéré comme nul

Il est important de noter qu'un aléa nul n'implique pas l'absence totale de phénomènes, mais que les connaissances actuelles ne permettent pas de les déceler.

Dans le cadre de l'étude hydraulique de la confluence du Lange et de l'Oignin, la CNR a réalisé la cartographie des hauteurs d'eau en crue centennale. Par contre, les vitesses d'écoulement fournies sont des vitesses moyennes au droit de chaque profil. Pour déterminer la carte des aléas, il est donc nécessaire d'effectuer une appréciation qualitative des vitesses dans les lits mineur et majeur. Pour cela, les lits ont été séparés en trois parties distinctes :

- zone de grand écoulement,
- zone d'écoulement en lit majeur,
- zone de stockage.

La caractérisation des aléas pour le Landeyron s'est faite sur les mêmes bases.

La détermination des aléas se fait par croisement entre les hauteurs d'eau et les vitesses. La définition des niveaux d'aléas répond à la grille suivante :

Hauteur d'eau en m	Vitesse d'écoulement		
	Faible (stockage)	Moyenne (écoulement)	Forte (grand écoulement)
$h < 0,5$	faible	moyen	fort
$0,5 < h < 1$	moyen	moyen	fort
$h > 1$	fort	fort	fort

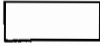
Critères de définition du degré d'aléa inondation

Cf. Carte des aléas.



Aléas forts

Ils concernent les zones où l'inondation atteint des hauteurs supérieures à 1 m et/ou les zones où la vitesse d'écoulement est forte quelque soit la hauteur d'eau.



Aléas moyens

Ils concernent les zones où l'inondation atteint des hauteurs d'eau comprises entre 0.5 et 1 m avec une vitesse d'écoulement faible à moyenne, et/ou les zones où la hauteur d'eau est inférieure à 0.5 m mais la vitesse d'écoulement moyenne.



Aléas faibles

Ils concernent les zones où l'inondation atteint des hauteurs d'eau inférieures à 0.5 m et où la vitesse d'écoulement est faible.

Principes de qualification :

L'appréciation sur les vitesses demeure essentiellement qualitative. On retiendra que la vitesse est considérée comme forte pour des valeurs de 0,5 à 1 m/s.

On retiendra également que les secteurs protégés par des ouvrages (digues, bassins de rétention, travaux de renforcement, etc.) sont considérés comme restant soumis aux aléas, c'est à dire vulnérables. On ne peut, en effet, assurer leur efficacité totale à plus ou moins long terme.

Une bande de largeur variable est classée en aléa fort derrière chacune des digues du fait des fortes vitesses d'écoulement en jeu lors d'une rupture.

La description est faite de l'amont vers l'aval, successivement pour le Lange, le Landeyron et le Bras du Lac.

2-4-1- LE LANGE

Les zones situées dans le lit du Lange entre la voie SNCF et la RD984d sont classées en aléa fort (zone de grand écoulement), par contre en aval de la voie ferrée, les zones inondables sont en aléa moyen.

L'ensemble des secteurs en aval immédiat des digues est en aléa fort du fait des fortes vitesses en cas de rupture. Dans le quartier du grand Pont, en rive droite, toute la partie située entre le Lange et la voie ferrée est en aléa fort.

En rive gauche, les zones inondables le long du Lange sont en aléa fort, et les zones inondables situées plus en retrait dans les lotissements en aléa moyen.

La zone de loisirs est classée en aléa moyen.

Entre la confluence avec le Landeyron et le pont de la Cluse :

- Au niveau du secteur amont, la digue est rehaussée dans le cadre de l'aménagement du Pré Luquin, les débordements sont très limités sans rehausse : le risque de rupture est faible et les dégâts seraient peu conséquents, le bande en aléa fort est donc très limitée, les zones en aléa moyen et faible sont essentiellement dues aux débordements du Landeyron (cf. paragraphe suivant).
- Plus à l'aval, la rehausse de la digue entraîne une revanche importante. Les digues restent toutefois hautes et les conséquences d'une rupture seraient importantes, la bande en aléa fort est donc relativement large (70 à 100 m), ainsi que le bande en

aléa moyen (180 à 250 m). Le reste du secteur risquant d'être inondé est en aléa faible.

L'aval immédiat (bande de 60 m) du chemin de Brion est en aléa fort. Plus à l'aval, les faibles vitesses d'écoulement associées à une hauteur d'eau limitée, ont conduit à un classement en aléa faible.

L'ensemble de la rive droite est par contre en aléa fort.

2-4-2- LE LANDEYRON

Les abords du Landeyron sont classés en aléa fort ainsi que des zones plus étendues à l'aval des digues (notamment de celles qui sont submergées en crue centennale).

La rue du Québec étant surélevée, il peut se produire un stockage important en amont avec des hauteurs d'eau élevées, d'où le classement de cette zone en aléa moyen.

Le collège et l'école de la rue du Québec sont en aléa faible à moyen suivant les hauteurs de submersion.

2-4-3- LE BRAS DU LAC

Le lit mineur du Bras du Lac est en aléa fort. D'après la modélisation, il ne devrait plus y avoir de débordement, une bande 10 m de chaque côté du lit en aléa faible a toutefois été définie. A la confluence avec la Vieille Rivière la zone d'aléa fort s'élargit.

Le lit de la Vieille Rivière est également en aléa fort, complété par une bande de 5 m de chaque côté en aléa moyen.

L'étendue de la zone en aléa fort du Bras du Lac est plus importante en aval du pont de l'A404 notamment en rive droite.

3- IDENTIFICATION DES ENJEUX COMMUNAUX

3-1- DONNEES ET METHODOLOGIE

La phase de "détermination des enjeux" consiste en une identification des secteurs à enjeux sur les zones exposées aux inondations, caractérisées dans la phase de détermination des aléas.

Cette identification s'est faite sur la base de l'occupation du sol existante mais aussi sur les éventuels projets ou réserves foncières inscrites dans les documents d'urbanisme des communes.

Cette analyse a été réalisée sur la base des éléments suivants :

- Réunions avec les élus.
- Carte IGN au 1/25 000 .
- Photographies aériennes récentes.
- Vérifications de terrain.
- Analyse du PLU en cours de révision.

3-2- RESULTATS ET CARTOGRAPHIE

La phase "Détermination des enjeux" aboutit à l'établissement d'une cartographie des enjeux exposés aux risques d'inondation sur le périmètre du PPRI. Cette cartographie a été établie sur fond cadastral à l'échelle du 1/5 000 (*Carte des enjeux*).

3-2-1- TYPOLOGIE DES ENJEUX EXPOSES

Selon la méthodologie générale d'élaboration des PPRI, déclinée à l'échelon départemental dans le département de l'Ain, les enjeux exposés aux risques d'inondation ont été caractérisés selon la typologie suivante :

- **Zones d'habitation** : distinction entre le centre urbain et les autres secteurs habités, qu'il s'agisse d'habitat dense (lotissements) ou dispersé (hameau ou maison isolée).
- **Zones d'activité économique** : zones industrielles, commerciales ou artisanales, usines, scieries, exploitations agricoles, etc.
- **Zones de loisirs** : terrains de sport, étangs. Les campings sont regroupés sous cette appellation mais font l'objet d'une localisation particulière.
- **Établissements publics** : mairies, écoles, maisons de retraite, etc.
- **Équipements sensibles** : équipements des collectivités pour l'assainissement, l'eau potable, etc.
- **Voiries** : distinction entre les autoroutes, la voirie principale (réseau national et départemental) et la voirie locale.

3-2-2- REPORT DE LA CRUE DE REFERENCE

Afin d'aider à une appréciation des enjeux en fonction de leur importance et de leur exposition aux risques d'inondation, le **champ d'expansion de la crue prise comme référence** a été reporté sur la cartographie des enjeux : il permet d'identifier à la fois les zones inondables sur des secteurs où l'urbanisation est faible ou inexistante, ainsi que la consistance des secteurs à enjeux réellement menacés.

La crue de référence est la crue centennale modélisée en prenant en compte certains aménagements du contrat de rivière, à laquelle a été rajouté l'impact d'une rupture des digues existantes sur le secteur d'étude. (*cf. Carte des crues de référence*)

3-2-3- FICHE COMMUNALE D'ENJEUX

Sur la base de la hiérarchisation des enjeux décrite précédemment, une fiche communale d'enjeux a été établie.

Le type d'aléa auquel est soumis chacun des enjeux ainsi identifiés est rappelé entre parenthèse dans la fiche ci-après. Ce croisement d'informations permet d'apprécier le niveau d'enjeu auquel est soumis chaque secteur identifié.

Pour permettre une meilleure lisibilité, il est précisé la cause de l'aléa notamment le risque de rupture de digue

Sur la fiche, les enjeux les plus forts identifiés apparaissent en caractère gras afin de faciliter l'appréciation des enjeux par commune.

Globalement, la **caractérisation comme enjeux les plus forts** s'est appliquée dans les cas de croisements d'informations suivants :

- Tout secteur urbanisé ou aménagé exposé à un aléa fort
- Centre urbain exposé
- Zone d'habitat dense (lotissement) ou zone d'activité exposée à un aléa moyen
- Établissement public exposé
- Équipement sensible exposé à un aléa fort
- Voirie principale susceptible d'être coupée en crue centennale
- Secteur avec forte volonté d'urbanisation ou d'aménagement exposé à un aléa moyen ou fort.

MONTREAL LA CLUSE

Zones urbanisées (dont centre urbain)

- **Le hameau du Martinet – 4 habitations** (aléa moyen à fort)
- **Quartier du Grand Pont – des HLM et de nombreuses habitations** (aléa fort : risque de rupture de digue)
- **Quartier rue de la Carré – nombreuses habitations** (aléa moyen : risque de rupture de digue)
- **Place Jean Coupat (entre Lange et RD 984) – plusieurs habitations** (aléa fort : risque de rupture de digue)
- **Quartiers Landeyron, la Latella** (aléa fort – débordement du Landeyron)
- **Centre de La Cluse et quartiers entre Lange et rue du Québec – nombreuses habitations** (aléa faible à fort : risque de rupture de digue)
- **Chemin des Peupliers – 2 habitations** (aléa faible) et 2 hangars (aléa fort) (risque de rupture de digue)
- **Quartier aux Cleselles : volonté d'urbanisation** (aléa moyen à fort)

Zones d'activité économique

- **Zone d'activité En Covetan** (aléa fort – débordement du Landeyron)
- **Zone industrielle du Pré Luquin** (limite de zone inondable après mise en place des bassins de compensation)
- **Zone d'activité entre rue des Narcisses et Lange** (aléa fort : risque de rupture de digue)
- **Zone d'activité Avenue de Bresse** (aléa moyen)
- **Zone industrielle de Musinet** (aléa faible à fort)

Zones de loisirs

- **Quartier du Paradis – Terrains de tennis et équipements sportifs** (aléa moyen)
- **Quartier du Pré Berthier – Stades et équipements sportifs du collège** (aléa fort)

Établissements publics

- **Mairie** (aléa moyen)
- **Collège de la rue du Jura** (aléa faible à fort – débordement du Landeyron)
- **École de l'avenue du Québec** (aléa faible à moyen – débordement du Landeyron)
- **École de la rue des Tilleuls** (limite de la crue)
- **Salle des fêtes et foyer paroissial** (aléa faible)

Équipements sensibles

- **Caserne des pompiers** (aléa fort)
- **Centre EDF** (aléa fort)

Voiries

- Avenue François Douglas (RD 31N) en rive droite du pont de Montréal (aléa moyen)
- Avenue du Grand Pont (RD 984) (aléa moyen)
- **Rue du Québec (RD 31)** (aléa faible à fort – débordement du Landeyron au nord et du Lange au sud)
- **Avenue de Bresse (RD 979)** (aléa faible à fort)
- RN 84 (aléa faible)
- Chemin de Brion (risque de submersion en Q100)
- Rue de Musinet (aléa faible)
- Voies locales

Zone d'expansion des crues

- Zone située entre le Lange et le Bras du Lac

Document d'urbanisme

- POS, révision en PLU en cours.

3-2-4- LES CHAMPS D'EXPANSION DES CRUES A PRESERVER

Les champs d'expansion des crues sont définis par la circulaire du 24 janvier 1994, relative à la prévention des inondations et à la gestion des zones inondables, comme étant des secteurs non urbanisés ou peu urbanisés et peu aménagés (terrains agricoles, espaces verts urbains, terrains de sports, espaces « naturels », etc.) pouvant stocker un volume d'eau important pendant la crue.

La commune de Montreal-la-Cluse est dotée d'un champ d'expansion des crues du Lange dans la zone située entre le Lange et le bras du lac. Cette zone est inondée sous une faible hauteur d'eau mais permet toutefois un stockage d'eau important, essentiel à conserver puisqu'il se situe en amont de la confluence de ces deux cours d'eau avec l'Oignin.

4- PRINCIPES DE LA TRANSCRIPTION REGLEMENTAIRE

La carte des aléas (présentée au chapitre deuxième) constitue la base pour la délimitation des zones réglementairement inconstructibles ou constructibles sous prescription. La carte des enjeux communaux entre en ligne de compte pour adapter le zonage réglementaire ainsi que le règlement d'urbanisme aux réalités locales.

4-1- PRINCIPES DE CONSTRUCTIBILITE

Aléas	Espaces boisés ou agricoles	Espaces prévus à l'urbanisation dans le PLU (Zone NA ou AU)	Espaces urbanisés		
			Centre urbain	Zone moins densément bâtie	Protégé par une digue
Fort	Zone Rouge Inconstructible	Zone Rouge Inconstructible	Zone Rouge Inconstructible avec gestion de l'existant	Zone Rouge Inconstructible avec gestion de l'existant	Zone Rouge Inconstructible avec gestion de l'existant
Moyen	Zone Rouge Inconstructible	Zone Bleue constructible sous prescription	Zone Bleue constructible sous prescription	Zone Bleue constructible sous prescription	Zone Bleue constructible sous prescription
Faible	Zone Rouge Inconstructible	Zone Bleue constructible sous prescription	Zone Bleue constructible sous prescription	Zone Bleue constructible sous prescription	Zone Bleue constructible sous prescription

Tableau 1 : Principes de délimitation et constructibilité pour les zones soumises aux inondations par les crues du Lange, de l'Oignin, du bras du lac et du Landeyron

L'intégralité des espaces soumis à un aléa fort est classé en **Zone Rouge Inconstructible** en raison de l'intensité des paramètres physiques (hauteur d'eau, vitesse d'écoulement, etc.) pour lesquels, en l'état actuel de la connaissance du site, il est difficile d'affirmer qu'il existe des mesures de protection et de prévention économiquement opportunes pour y permettre l'implantation de nouvelles constructions sans mettre en péril les biens et les personnes.

L'intégralité des espaces agricoles ou boisés soumis aux aléas (quelque soit leur intensité) est classée en **Zone Rouge Inconstructible** puisque ces zones constituent des champs d'expansion des crues utiles à la régulation de ces dernières au bénéfice des zones déjà urbanisées en aval. Leur urbanisation reviendrait par effet cumulatif à aggraver les risques à l'amont ou à l'aval et notamment dans les zones urbanisées déjà fortement exposées.

4-2- PRINCIPES DE DELIMITATION A L'ECHELLE DU PARCELLAIRE

Dans les espaces urbanisés

- La totalité de la parcelle est classée à partir du moment où une portion importante (scindant notamment une maison en deux) est exposée à un aléa, afin de faciliter les instructions de permis de construire ou de travaux.
- Si une faible partie d'une parcelle est exposée (un morceau de jardin par exemple), elle seule sera classée (afin d'éviter de classer une maison alors qu'elle n'est pas exposée et de ne pas trop pénaliser le propriétaire lors d'aménagements futurs).
- Si une maison est exposée à deux risques la parcelle est classée pour les deux risques en même temps.

Dans les espaces non urbanisés

- Le zonage est calqué sur les limites des zones d'aléas.
- Si une parcelle non bâtie est exposée à deux aléas, la distinction est faite entre les deux aléas (2 zones).

5- BIBLIOGRAPHIE

• Documents généraux

Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement et Ministère de l'Équipement du Transport et du Logement – Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles :

- Guide général – La Documentation Française – 1997 ;
- Guide méthodologique : risques d'inondation – La Documentation Française – 1999 ;
- Mesures de prévention : risques d'inondation – La Documentation Française – 2002.

• Études existantes

- **Étude hydraulique de la confluence du Lange et de l'Oignin** – CNR 2003
Cette étude aboutit à la cartographie suivante, sur fond de plan IGN agrandi au 1/5 000 :
 - enveloppes de crues décennale et centennale modélisées,
 - enveloppe des crues historiques de 1990 et 1991,
 - carte des hauteurs d'eau en crue décennale et centennale.Les modélisations ont été effectuées avec ou sans l'ensemble des aménagements.
- **Avant projet d'aménagement du Landeyron** – Hydratec 2003 :
Étude concernant le ruisseau du Landeyron à Montréal La Cluse
- **Plans d'exécution des travaux du bras de décharge** (07/2004)
- **Étude du régime des crues du bassin versant de l'Oignin** – CEMAGREF LYON (05/1999 et 10/1998)
- **Expertise des crues de Lange et de l'Oignin** – CEMAGREF LYON (01/1999 et 08/2000)
- **Étude hydraulique de la confluence du Lange et de l'Oignin + CARTO** – CNR (02/2003)
- **Contrat de rivière du Lange et de l'Oignin**. Dossier définitif + carte des zones inondables – SIVU (07/2000)
- **Contrat de rivière du Lange et de l'Oignin. Présentation du scénario 3**. Complément du dossier définitif – SIVU (?)
- **Contrat de rivière du Lange et de l'Oignin. Étude hydraulique et géomorphologique** – Ain Géotechnique et Sud Aménagement Agronomie (08/1996)
- **Élaboration du projet de contrat de rivière du Lange et de l'Oignin** – SIVU (10/1998)

- **Étude hydraulique A404** - Antenne autoroutière d'Oyonnax – SOGREAH (05/1994)
 - **Restauration du seuil de la Corbetta sur le Lange** – Hydratec 2001
 - **Gestion des débits du Lac (étude préliminaire)** – CNR 2002
 - **Aménagement de lutte contre les crues de l'Oignin (AVP)** – CNR 2001
 - **POS des différentes communes**
 - **Photographie aérienne de Port et de Montréal La Cluse.**
- **Données topographiques**
 - **Plan photogrammétrique sur la quasi-totalité du territoire d'étude**
 - **Profils en travers levés lors de plusieurs campagnes successives (mars 2000, janvier et mars 2002)**
 - **Levé de l'ensemble des ouvrages.**

6- GLOSSAIRE

Aléa : Un aléa naturel est la manifestation d'un phénomène naturel. Il est caractérisé par sa probabilité d'occurrence (décennal, centennale, etc.) et l'intensité de sa manifestation (hauteur d'eau, vitesse, etc.).

Bassin versant (BV) : Ensemble des pentes inclinées vers un même cours d'eau et y déversant leurs eaux de ruissellement.

Crue : Période de hautes eaux, de durée plus ou moins longue, consécutive à des événements pluviométriques plus ou moins longs et intenses (Orages, longues pluies etc.).

Crue de référence : Plus hautes eaux connues pour laquelle on dispose d'un maximum d'informations, permettant notamment le tracé du zonage d'aléa.

Embâcles : Accumulation de matériaux transportés par les flots (végétations, rochers, véhicules, etc.) en amont d'un ouvrage (pont, passage sous un axe de transport, etc.) ou bloqué dans des parties resserrées d'une vallée, qui provoque une coulée violente (liquide + solide) lors de sa rupture.

Enjeux : Personnes, biens, activités, moyens, patrimoine susceptibles d'être affectés par un phénomène naturel.

Exutoire : Point le plus bas en aval d'un réseau hydrographique, où passent toutes les eaux de ruissellement drainées par le bassin.

Hydrologie : Toute action, étude ou recherche, qui se rapporte à l'eau, au cycle de l'eau et à leurs propriétés.

Inondation : Envahissement par les eaux de zones habituellement hors d'eau pour une crue moyenne (dictionnaire d'hydrologie de surface).

Intensité : expression de la violence ou de l'importance d'un phénomène, évaluée ou mesurée par des paramètres physiques (hauteur ou vitesse de submersion).

Maître d'œuvre : concepteur ou directeur des travaux.

Maître d'ouvrage : propriétaire et financeur de l'ouvrage.

Modélisation : Quantification et spatialisation d'une crue pour une occurrence donnée par le biais d'outils mathématiques.

Ripisylve : Végétation du bord des rivières

Ruissellement : Circulation d'eau à la surface du sol, qui prend un aspect diffus sur les terrains ayant une topographie homogène et qui se concentre lorsqu'elle rencontre des dépressions topographiques.

Vulnérabilité : Au sens le plus large, exprime le niveau de conséquences prévisibles d'un phénomène naturel sur les enjeux.

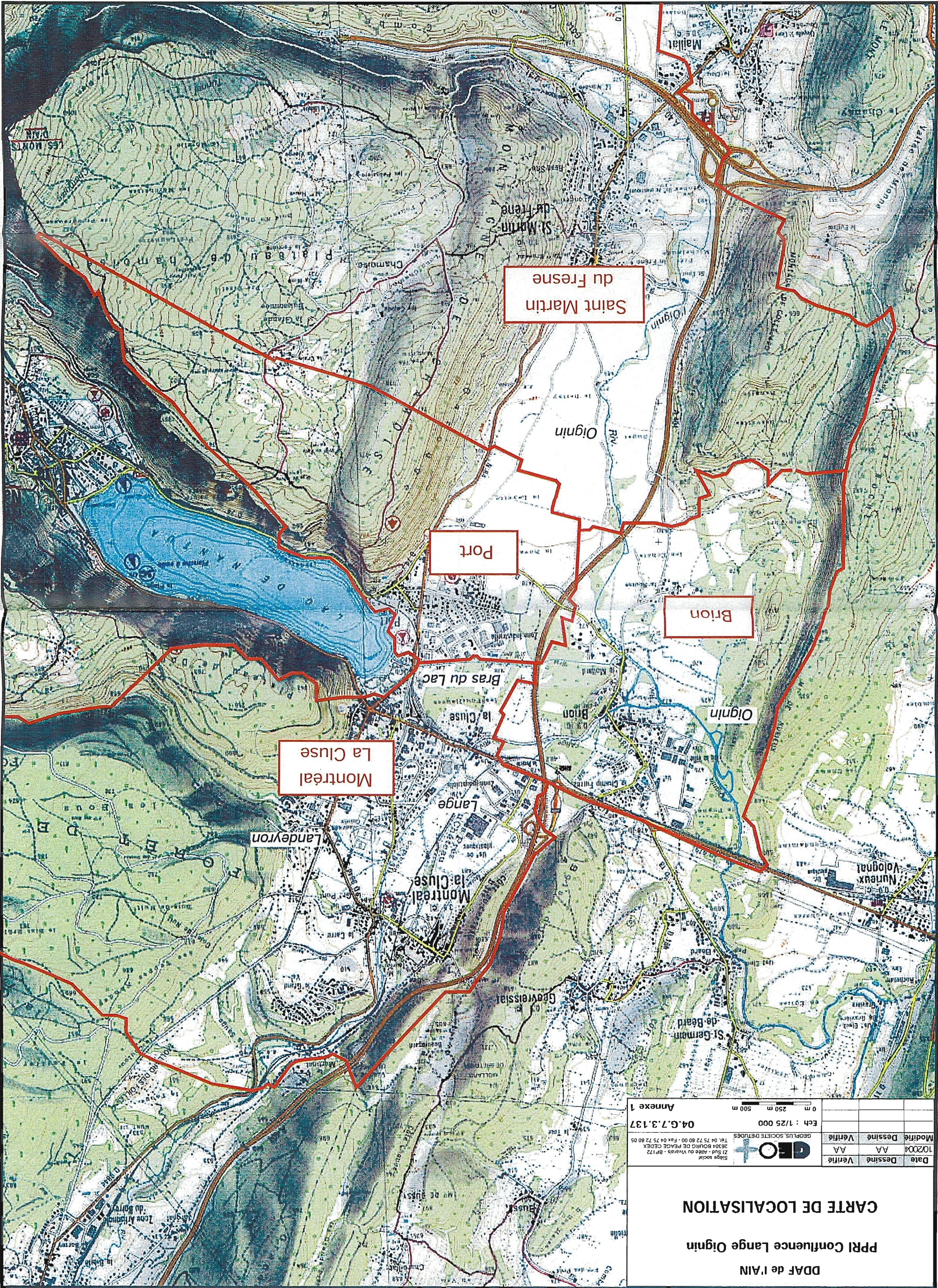
TABLE DES ANNEXES

ANNEXES :

- | | |
|-----------------|----------------------------------|
| Annexe 1 | Carte de localisation (1/25 000) |
| Annexe 2 | Tableau des cotes de référence |
| Annexe 3 | Caractéristiques des digues |

ANNEXE 1

CARTE DE LOCALISATION



CARTE DE LOCALISATION

PPRI Confluence Lange Oignin

DDAF de l'AIN

Date	10/2004	Dessiné	AA	Vérité	AA
Modifié		Dessiné		Vérité	

GEOPOLIS SOCIÉTÉ D'ÉTUDES
26304 BOURG DE PÉAGE CEDEX
Tél. 04 75 72 80 00 - Fax 04 75 72 80 05

04.G.7.3.137

Annexe 1

Ech : 1/25 000

0 m 250 m 500 m

ANNEXE 2

TABLEAU DES COTES DE REFERENCE

Annexe n°2
Tableau des cotes de reference

Profil	Cours d'eau	Cote de référence (m NGF)
P1	Lange	494.2
P2	Lange	493.7
P3 amont	Lange	493.6
P3 aval	Lange	491.7
P4	Lange	490.7
P5	Lange	489.6
P6	Lange	488.1
P7	Lange	487.0
P8 amont	Lange	484.4
P8 aval	Lange	483.9
P9	Lange	483.1
P10	Lange	481.8
P11	Lange	481.1
P12	Lange	480.6
P13	Lange	480.3
P14 amont	Lange	480.0
P14 aval	Lange	478.3
P15	Lange	478.2
P16	Lange	477.7
P17	Lange	477.2
P18	Lange	476.8
P19	Lange	476.7
P20	Lange	476.5
P21 amont	Lange	476.4
P21 aval	Lange	475.8
P22	Lange	474.4
P23	Lange	474.1
P24	Bras du lac	475.3
P25	Bras du lac	475.2
P26	Bras du lac	475.2
P27	Bras du lac	475.1
P28	Bras du lac	475.1
P29	Bras du lac	475.1
P30	Bras du lac	475.1
P31	Bras du lac	475.1
P32	Oignin	499.2
P33	Oignin	495.5
P34	Oignin	494.0
P35	Oignin	493.0
P36	Oignin	492.4
P37 amont	Oignin	492.1
P38	Oignin	490.0
P39	Oignin	488.5
P40	Oignin	487.1
P41	Oignin	486.1
P42	Oignin	485.4
P43	Oignin	483.1
P44	Oignin	481.8
P45	Oignin	480.7
P46	Oignin	479.6
P47	Oignin	479.5
P48	Oignin	477.9
P49	Oignin	477.5
P50	Oignin	476.7
P51 amont	Oignin	475.9
P52	Oignin	474.3
P53	Oignin	474.2
P54	Oignin	474.1
P55	Oignin	474.1
P56	Oignin	473.9
P57	Oignin	473.8
P58	Oignin	473.7
P59	Oignin	473.7
P60 amont	Oignin	473.5
P61	Bras de décharge	478.0
P62	Bras de décharge	477.7
P63	Bras de décharge	477.1
P64	Bras de décharge	476.0
P65	Bras de décharge	475.6
P66	Bras de décharge	475.2
P67	Bras de décharge	474.7
P68	Bras de décharge	474.1
P69	Landeyron	494.1
P70	Landeyron	492.9
P71	Landeyron	489.9
P72	Landeyron	488.4
P73	Landeyron	486.6
P74	Landeyron	485.2
P75	Landeyron	483.0
P76	Landeyron	481.8

ANNEXE 3

CARACTERISTIQUES DES DIGUES

Caractéristiques des digues

Cours d'eau	Emplacement	Rive	Date de construction	Hauteur par rapport au TN	Longueur (m)	Nature	Enjeu à l'aval	Vitesse en crue centennale (m/s)	Revanche (cm)	Caractéristiques du TN derrière la digue	Remarques
Lange	quartier du grand Pont (Montréal)	droite	1993-1994	0,5 m à 1,5 m	480	merlon de terre puis murs	fort	2 à 4	25 à 60	débordements bloqués par voie SNCF et versants qui remontent	
Lange	quartier du grand Pont (Montréal)	gauche	1993-1994	inférieure à 1 m	200	merlon de terre puis murs	fort	2 à 4	20 à 20	TN plat puis remonte légèrement dans le lotissement	sans rupture, débordements amonts ne revenant pas directement au lit à cause de la digue
Lange	La Cluse (amont)	gauche	2004	0 à 0,5 m	300	merlon de terre	fort	3 à 4	40	débordements bloqués par la RD31k	mise en place de la digue dans le cadre des aménagements du Pré Luquin
Lange	La Cluse (milieu)	gauche	1993-1994	0,5 m à 2 m	300	merlon de terre	fort	3 à 4	40 à 100	TN plat légèrement descendant, débordements s'étalent dans l'ensemble de la ville de Cluse	rehausse de la digue prévue dans le cadre des aménagements du Pré Luquin
Lange	La Cluse (aval)	gauche	2000	1 à 1,5 m	300	merlon de terre et murs	fort	4 à 5	40 minimum		rehausse de la digue prévue dans le cadre des aménagements du Pré Luquin
Lange	chemin de Brion (amont autoroute)	gauche	antérieure à 1990	0,5 à 1 m	500	route bitumée	moyen	1 à 2,5	30 à 100	TN en pente faible vers le bras du lac	possibilité d'inondation derrière la digue par remontée de nappe
Lange	chemin de Brion (aval autoroute)	gauche	antérieure à 1991	0 à 0,5 m	200	route bitumée	faible	1 à 2	10 puis débordement	TN en pente faible vers le bras du lac	débordement au-dessus de la route
Lange	digue de Champ Furret (Les Léchères)	droite	1995	de l'ordre de 1,5 m	600	merlon de terre	fort		débordement	TN plat, remontant vers la ZI	digue submergée en crue centennale
Landeyron	ZI en Covétan	gauche	1993-1994	de l'ordre de 1 m	180	merlon de terre	fort	2,6	30 à 100	versant pentu derrière la ZI	
Landeyron	amont de la rue du Jura	droite	1993-1994	0,5 à 2 m	110	murs	fort	2 à 2,5	0 à 150	TN en pente faible vers le Lange	débordements en amont
Landeyron	aux Cleselles	droite	antérieure à 1990	0,5 m à 1 m	400	merlon de terre	moyen à faible	1,5 à 3	débordement	TN en pente très faible vers le Lange, débordement s'étalent latéralement	digue submergée en partie en crue centennale
Landeyron	zone de loisirs et collège	gauche	antérieure à 1990	0,5 m à 1 m	500	merlon de terre	fort	1,5 à 3	débordements (amont pont des Chazottes) 40 à 100 (aval du pont)		débordements en amont
Bras de décharge	hameau de la Rousse	droite	2004	de l'ordre de 0,5 m	400	merlon de terre	fort	0,75 à 1,5	10 à 25	TN remontant au hameau de la Rousse	digue de très faible hauteur
Bras de décharge	hameau de la Rousse	gauche	2004	de l'ordre de 0,5 m	200	merlon de terre	faible	0,75 à 1,5	20 à 25	débordements bloqués par versants pentus	digue de très faible hauteur
Bras de décharge	aval du hameau de la Rousse	droite	2004	de l'ordre de 2 m	600	merlon de terre	faible	0,4 à 2		TN plat jusqu'à l'Oignin	



Plan de Prévention des Risques
Crues torrentielles

Commune de Montréal la Cluse

Carte des aléas

VU pour rester annexé à notre arrêté de ce jour,

Bourg-en-Bresse, le: 03/11/2007.

signé **Pierre SOURJET**

Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt

Prescrit le: 10 novembre 2000
Modifié le: 9 novembre 2006

Mis à l'enquête publique
du: 5 mars 2007
au: 5 avril 2007

Approuvé le: 03/11/2007

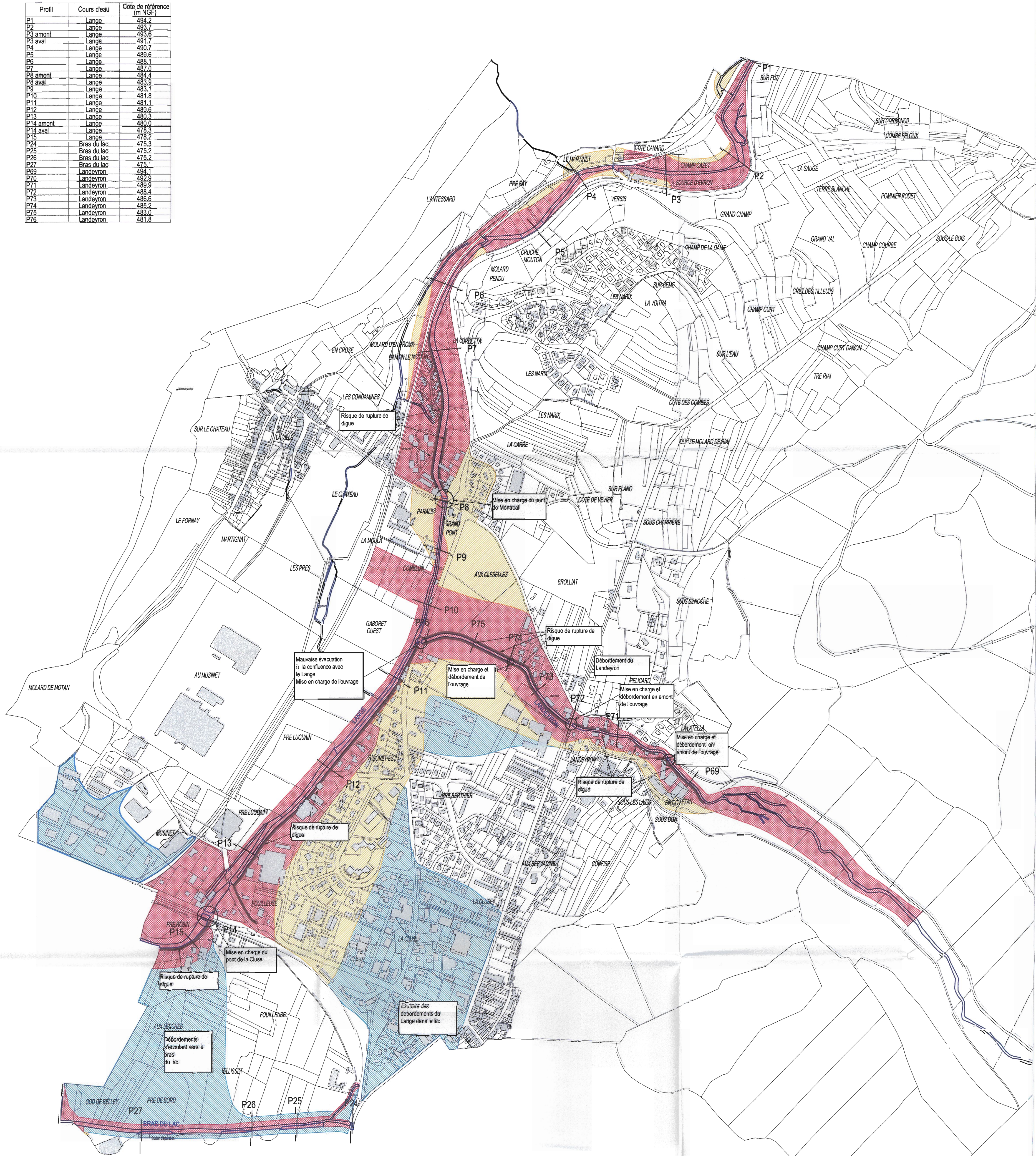
Direction Départementale de l'Équipement de l'An
Service Risques et Prévention
Cellule Prévention des Risques
23 RUE BOURGMAYER
BP 410
01012 BOURG EN BRESSE CEDEX

LEGENDE :

- Aléa fort
- Aléa moyen
- Aléa faible
- Risque de rupture de digue
- Facteur d'aggravation des débordements
- Digues

Critères de définition du degré d'aléa inondation :

Hauteur d'eau en m	Vitesse d'écoulement		
	Faible (stockage)	Moyenne (écoulement)	Forte (grand écoulement)
h < 0,5	Faible	Moyen	Fort
0,5 < h < 1	Moyen	Moyen	Fort
h > 1	Fort	Fort	Fort



Commune de Montréal la Cluse

Direction Départementale
de l'Agriculture et de la Forêt

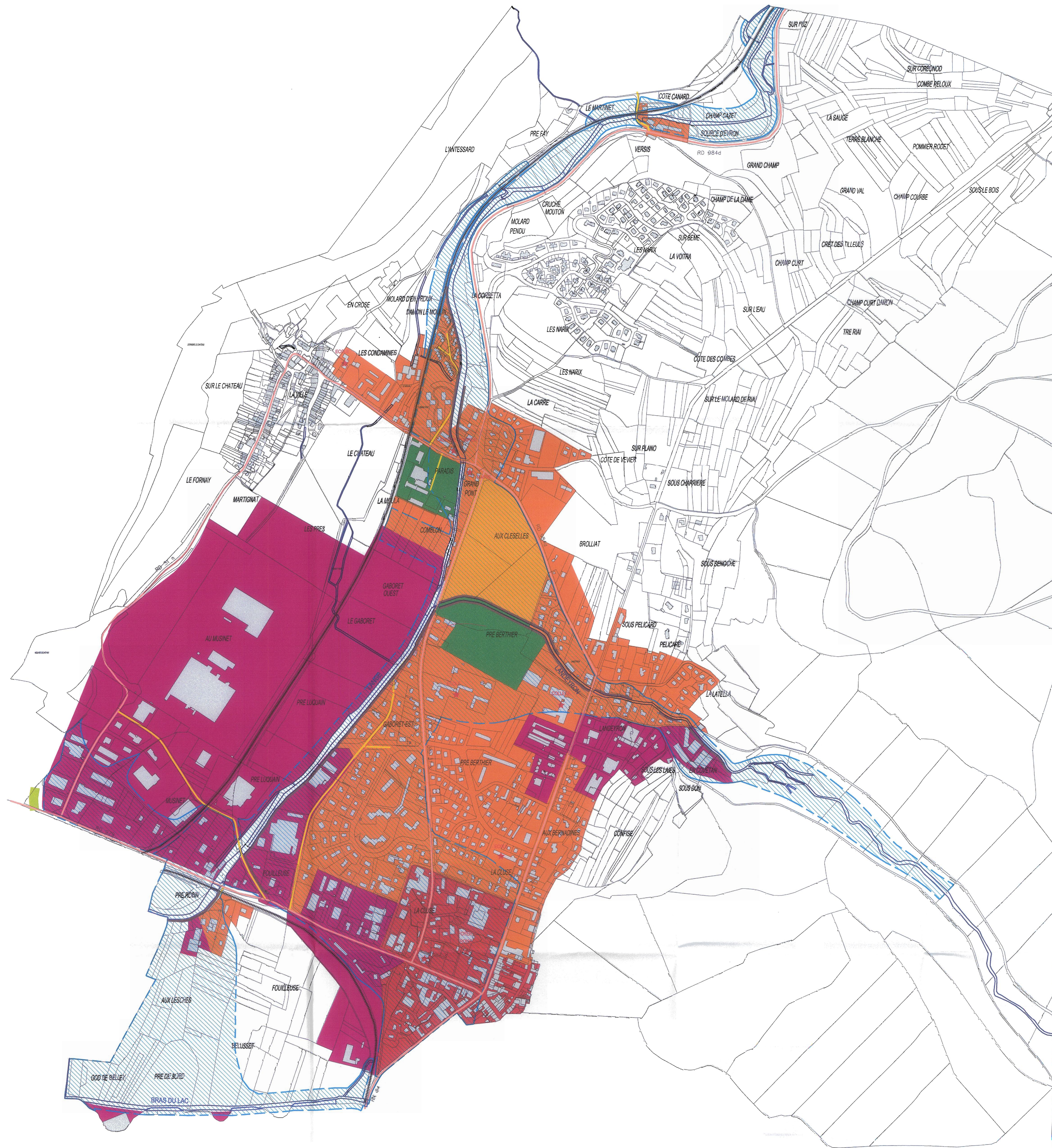
GEO+

Prescrit le : 10 novembre 2000
Modifié le : 9 novembre 2006
Mis à l'enquête publique
du : 5 mars 2007
au : 5 avril 2007
Approuvé le : 03 JUIL. 2007

- Centre urbain
- Zone d'habitation
- Zone d'urbanisation future
- Zone d'activité économique
- Zone de loisirs



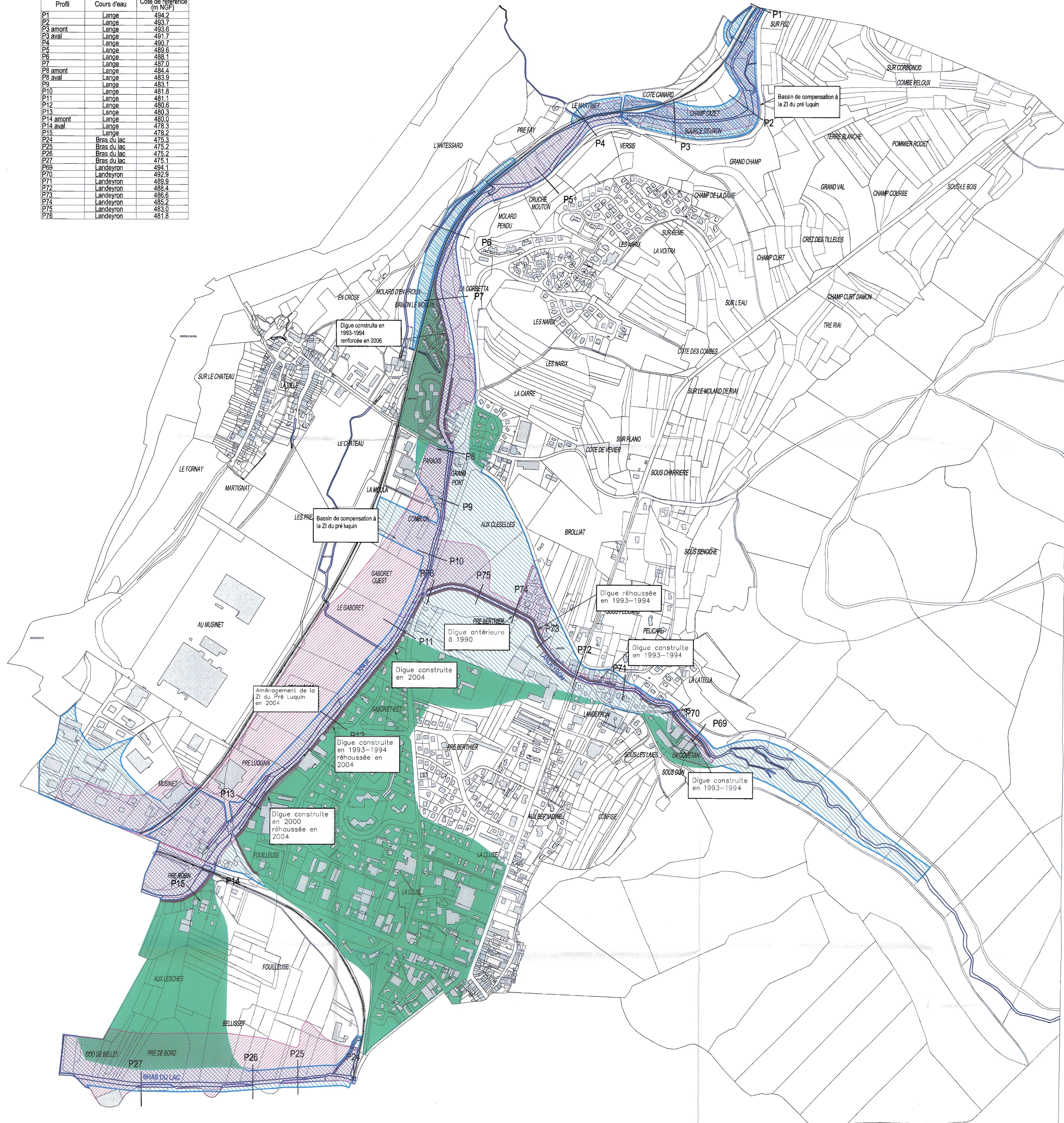
	Etablissement publics	
	Voie ferrée	
	Digue	
	Autoroute	
	Route principale	
	Route locale	
		Lit mineur du cours d'eau
	Champ d'expansion de la crue de référence	



Commune de Montréal la Cluse

Carte des crues de référence

Profil	Cours d'eau	Cote de référence (m NGF)
P1	Longe	494,2
P2	Longe	493,7
P3 amont	Longe	493,6
P3 aval	Longe	491,7
P4	Longe	490,7
P5	Longe	489,6
P6	Longe	488,1
P7	Longe	487,0
P6 amont	Longe	484,4
P8 aval	Longe	483,9
P9	Longe	483,1
P10	Longe	481,8
P11	Longe	481,1
P12	Longe	480,6
P13	Longe	480,3
P14 amont	Longe	480,0
P14 aval	Longe	478,3
P15	Longe	478,2
P24	Bras du lac	475,3
P25	Bras du lac	475,2
P26	Bras du lac	475,2
P27	Bras du lac	475,1
P67	Landeyron	484,1
P70	Landeyron	492,9
P71	Landeyron	489,9
P72	Landeyron	488,4
P73	Landeyron	486,6
P74	Landeyron	485,2
P75	Landeyron	483,0
P76	Landeyron	481,8



Vu pour rester annexé à notre
 arrêté de ce jour,
 Bourg-en-Bresse, le 03. JUILL. 2007.

signé Pierre SOUBLET
 Directeur Départemental
 de l'Équipement de l'Air
 Service Risques et Prévention
 Cellule Prévention des Risques
 23 RUE BOURGMAYER
 BP 410
 01012 BOURG EN BRESSE CEDEX

Prescrit le : 10 novembre 2000
Modifié le : 9 novembre 2006
Mis à l'enquête publique
du : 5 mars 2007
au : 5 avril 2007
Approuvé le : 03 JUIL. 2007

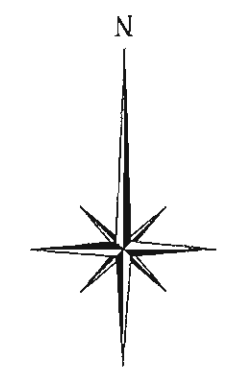
LEGENDE :

 Champ d'expansion des crues de 1990 et 1991
(basé sur des observations)

 Champ d'expansion de la crue centennale modélisée (sans prendre en compte le risque de rupture de digue mais en prenant en compte certains aménagements du contrat de rivière)

 Zones protégée par une digue et rendue inondable suite à sa rupture

Digue antérieure
à 1990



Echelle: 1/5000e



Plan de Prévention des Risques
Crues torrentielles

Commune de Montréal la Cluse

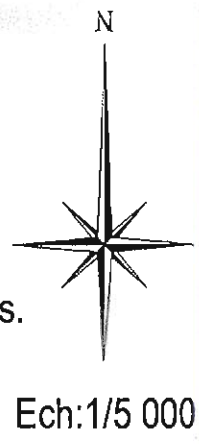
Plan de zonage

Vu pour rester annexé à notre arrêté de ce jour,
Bourg-en-Bresse, le: 03 JUN. 2007
signé Pierre SOUBELET

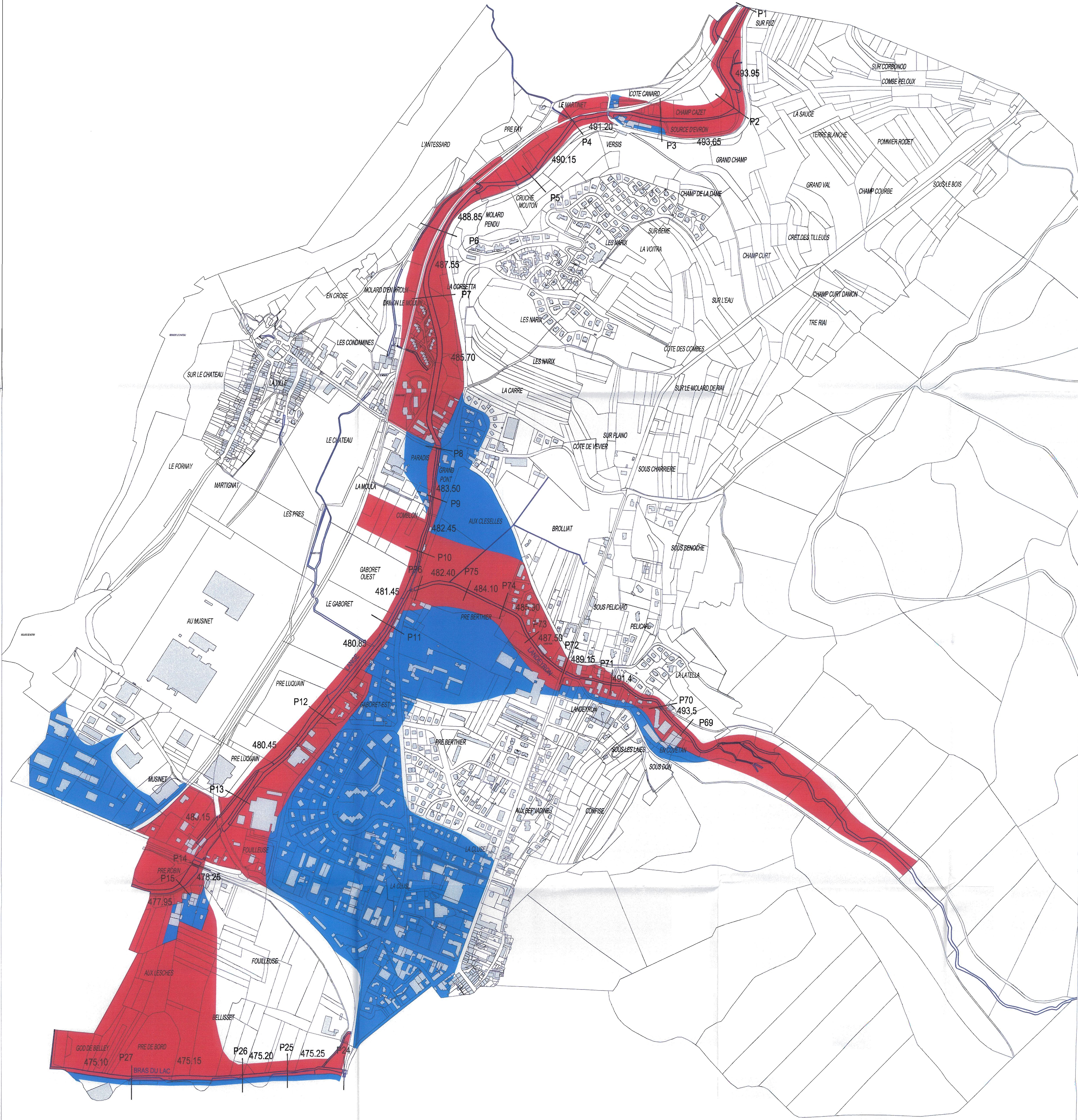
Prescrit le : 10 novembre 2000
Modifié le : 9 novembre 2006
Mis à l'enquête publique
du : 5 mars 2007
au : 5 avril 2007
Approuvé le: 03 JUL. 2007

Direction Départementale
de l'Équipement du Rhône
Service Risques et Prévention
Cellule Prévention des Risques
23 RUE BOURGOMAYER
BP 410
01012 BOURG EN BRESSE CEDEX

- LEGENDE :
- Zone rouge non constructible.
 - Zone bleue constructible sous prescriptions et recommandations.
 - Zone blanche sans prescriptions.



P11 480.85
P12 Côte de référence



PRÉFET DE L'AIN

Direction départementale des territoires

Service Urbanisme Risques

Unité Prévention des Risques

ARRÊTÉ
portant approbation de la révision partielle du plan de prévention des risques
"crues torrentielles du Landeyron"
sur la commune de MONTREAL LA CLUSE

Le Préfet de l'Ain,

Vu le code de l'environnement, notamment ses articles L.562-1 à L.562-9, L.125-5, et R.562-1 à R.562-10, R.563-1 à R.563-8, D.563-8-1, R.125-23 à R.125-27 ;

Vu la loi n° 82-600 du 13 juillet 1982 relative à l'indemnisation des victimes des catastrophes naturelles ;

Vu l'arrêté préfectoral n° IAL2011-01 du 19 avril 2011 relatif à la liste des communes où s'applique l'article L.125-5 du code de l'environnement ;

Vu l'arrêté préfectoral n° 2006-143 modifié relatif à l'information des acquéreurs et des locataires de biens immobiliers sur les risques majeurs sur la commune de Montréal la Cluse ;

Vu l'arrêté préfectoral du 03 juillet 2007 approuvant le plan de prévention des risques d'inondation "crues torrentielles du Landeyron" de Montréal la Cluse ;

Vu l'arrêté préfectoral du 22 octobre 2013 prescrivant la révision partielle du plan de prévention des risques d'inondation "crues torrentielles du Landeyron" de Montréal la Cluse ;

Vu l'arrêté préfectoral du 03 novembre 2014 prescrivant l'ouverture d'une enquête publique sur la révision partielle du plan de prévention des risques d'inondation "crues torrentielles du Landeyron" de Montréal la Cluse ;

Vu le rapport et l'avis du commissaire enquêteur du 06 février 2015 à l'issue de l'enquête publique à laquelle il a été procédé du 08 décembre 2014 au 09 janvier 2015 inclus ;

Vu la délibération du conseil municipal de Montréal la Cluse en date du 15 décembre 2014 ;

Vu l'avis de la communauté de communes du Haut Bugey du 27 novembre 2014 ;

Vu l'avis de la chambre d'agriculture du 19 décembre 2014 ;

Sur proposition du directeur départemental des territoires,

ARRÊTÉ

Article 1^{er}

Est approuvée, tel qu'elle est annexée au présent arrêté la révision partielle du plan de prévention des risques "crues torrentielles du Landeyron" de la commune de Montréal la Cluse.

.../...

Article 2

Ce plan se compose d'une note de présentation, d'une carte d'aléa, d'un plan de zonage et d'un règlement.

Le plan est tenu à la disposition du public avec l'ensemble des documents de la procédure :

- à la mairie de Montréal la Cluse,
- à la préfecture de l'Ain,
- à la sous-préfecture de Nantua,
- à la DDT de l'Ain.

Article 3

Le présent arrêté est publié au recueil des actes administratifs de la préfecture et mention en est faite en caractères apparents dans le journal ci-après désigné «Le Progrès». Un exemplaire du journal est annexé à la copie du présent arrêté.

Cet avis est affiché notamment en mairie de Montréal la Cluse pendant un mois et porté à la connaissance du public par tout autre procédé en usage dans ces communes. Ces mesures de publicité sont justifiées par un certificat du maire.

Article 4

Les éléments nécessaires à l'établissement de l'état des risques destiné à l'information sur les risques naturels et technologiques majeurs des acquéreurs et des locataires de biens immobiliers situés dans la commune de Montréal la Cluse et consignés dans le dossier communal d'informations sur les risques, annexé à l'arrêté n°2006-143, sont modifiés en conséquence de la présente approbation.

Le directeur départemental des territoires est chargé de ces modifications qui sont transmises :

- à la préfecture,
- à la mairie de Montréal la Cluse,
- à la chambre départementale des notaires.

Les éléments du dossier communal d'information sur les risques sont consultables sur le site Internet de l'Etat dans le département de l'Ain (www.ain.gouv.fr) et le dossier est tenu à la disposition du public :

1. à la mairie de Montréal la Cluse,
2. à la préfecture de l'Ain.

Article 5

Le plan de prévention des risques vaut servitude d'utilité publique en application de l'article L.562-4 du code de l'environnement.

Il devra être annexé au plan local d'urbanisme de la commune de Montréal la Cluse conformément à l'article L.126-1 du code de l'urbanisme.

Article 6

Des copies du présent arrêté sont adressées :

- au maire de Montréal la Cluse,
- au président de la communauté de communes du Haut Bugey,
- à la directrice régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement,
- au président de la chambre d'agriculture,
- au président du SIVU du Lange et de l'Oignin,
- au directeur départemental des territoires de l'Ain.

Article 7

Tout recours à l'encontre du présent arrêté pourra être porté devant le tribunal administratif de Lyon dans un délai de deux mois suivant son affichage. Dans ce même délai, un recours gracieux ou un recours hiérarchique peut être présenté respectivement devant l'auteur de la présente décision ou auprès du ministre en charge de la prévention des risques naturels et technologiques. Dans ce cas, le recours contentieux pourra alors être introduit dans les deux mois suivant la réponse (le silence gardé pendant les deux mois suivant le recours gracieux emporte rejet de cette demande).

Article 8

La sous-préfète de Nantua, le maire de Montréal la Cluse et le directeur départemental des territoires sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

A Bourg-en-Bresse, le 16 mars 2015

Le Préfet,
signé Laurent TOUVET



**Direction départementale
des territoires de l'Ain**
23 rue Bourgmayer CS 90410
01012 BOURG EN BRESSE CEDEX

***Service Prospective
Urbanisme Risques***

Révision partielle du plan de prévention des risques

"Crues torrentielles du Landeyron"

Commune de **Montréal la Cluse**

Note de présentation

Prescrit le 22 octobre 2013

***Mis à l'enquête publique :
du 08 décembre 2014
au 09 janvier 2015***

Approuvé le

Sommaire

1.La révision partielle du PPR de Montréal la Cluse.....	5
1.1.Les raisons de la prescription.....	5
1.2.L'élaboration du plan.....	5
1.3.Composition du dossier de révision du PPR.....	6
2.Présentation générale du Landeyron.....	6
2.1.Bassin versant du Landeyron.....	6
2.2.Régime hydrologique.....	6
2.3.Description morphologique du Landeyron.....	6
2.3.1.Généralités.....	6
2.3.2.Description morphologique du lit du Landeyron par secteur.....	7
<i>Amont du Pont de Covetan.....</i>	<i>7</i>
<i>Du Pont de Covetan à la rue du Jura.....</i>	<i>7</i>
<i>De la rue du Jura à la confluence avec le Lange.....</i>	<i>7</i>
<i>Aménagement de la zone des Cléselles.....</i>	<i>8</i>
3.Modélisation des écoulements du Landeyron.....	8
3.1.Scénarios de modélisation.....	9
3.1.1.Situation actuelle	9
3.1.2.Scénarios de brèches de digues.....	9
3.1.3.Scénario d'effacement des digues.....	10
3.2.Résultats de la modélisation-cartographie des zones inondables.....	10
3.2.1.Situation actuelle.....	10
<i>Amont du Pont de Covetan.....</i>	<i>10</i>
<i>Du Pont de Covetan à la rue du Jura.....</i>	<i>10</i>
<i>En aval de la route du Jura.....</i>	<i>11</i>
3.2.2.Scénarios de brèche.....	11
<i>Scénario de brèche 1 – ZI en Covetan – rive gauche.....</i>	<i>11</i>
<i>Scénario de brèche 2 – amont rue du Jura – rive droite.....</i>	<i>12</i>
<i>Scénario de brèche 3 – aval rue du Jura – rive gauche.....</i>	<i>12</i>
<i>Scénario de brèche 4 – aval rue du Jura – rive gauche.....</i>	<i>12</i>
3.2.3.Situation d'effacement des digues.....	12
<i>Amont du Pont de Covetan.....</i>	<i>12</i>
<i>Du Pont de Covetan à la rue du Jura.....</i>	<i>12</i>
<i>En aval de la route du Jura,</i>	<i>13</i>
4.Cartographie des aléas inondations.....	14
5.Identification des enjeux communaux.....	14
6.De la carte d'aléa à la carte réglementaire.....	15
6.1.Principes de définition du zonage.....	15
6.2.Principes de délimitation à l'échelle du parcellaire.....	15
6.2.1.Dans les espaces urbanisés.....	15
6.2.2.Dans les espaces non urbanisés.....	16
6.2.3.A la limite de la zone inondable.....	16
7.Description du règlement de chaque zone.....	16
7.1.En zone ROUGE.....	16
7.2.En zone BLEUE.....	16
7.3.En zone BLANCHE.....	16
Bibliographie.....	17
Annexe : planches photographiques.....	18

1. La révision partielle du PPR de Montréal la Cluse

1.1. Les raisons de la prescription

La commune de Montréal-la-Cluse fait partie du bassin de risque inondation « confluence Lange-Oignin » qui comprend les communes de Montréal-la-Cluse, Brion, Port et Saint Martin du Fresne. Elle a été la première de ces quatre communes à être dotée d'un PPR approuvé le 03 juillet 2007. Aujourd'hui, tous les PPR de ce bassin de risques sont approuvés.

La mise en œuvre du plan de prévention des risques de Montréal la Cluse a révélé que deux de ses dispositions devaient être réexaminées.

D'une part, une expertise hydraulique menée en 2012 sur les parcelles voisines du pont sur le Landeyron de la rue du Jura montre que celles-ci sont en aléa faible plutôt qu'en aléa fort.

Au vu de cette observation il a été décidé d'étendre l'expertise à tout le secteur concerné par l'aléa inondation provoquée par les crues du Landeyron. Cette étude confiée par la DDT de l'Ain au bureau d'études Hydratec a été rendue en août 2013. Elle met en évidence des modifications sur l'étendue de la zone inondable et les degrés d'aléa.

D'autre part, le règlement de la zone rouge précise que les travaux dans un bâtiment existant, s'ils ont pour but d'augmenter la capacité d'accueil (création de logements), ne sont pas autorisés, et que le changement d'affectation des locaux existants en vue de la création de logements est interdit.

Lors de l'élaboration des PPR des autres communes du bassin, ce point de règlement de la zone rouge interdisant l'aménagement en logements des bâtiments existants a été revu avec la mention suivante : *« est autorisée en zone rouge la création de logements dans un bâtiment existant à condition d'être au-dessus de la cote de référence »*.

En conséquence, compte-tenu des résultats des expertises et études réalisées et de la méthodologie d'élaboration des PPR, il a été décidé de procéder à la révision partielle du plan de prévention des risques de la commune.

Le périmètre de la révision partielle est celui des zones inondables du Landeyron.

La modification du règlement concerne le règlement des zones rouges du plan approuvé le 03 juillet 2007.

La première étape de la procédure est la prescription par arrêté préfectoral signé le 22 octobre 2013.

Cette procédure de révision partielle n'est pas soumise à évaluation environnementale (décision n°2013 DREALf08213PP0028 du 12 août 2013).

1.2. L'élaboration du plan

La révision partielle du PPR est établie sur la base des études et expertises menées en 2012 et 2013.

La direction départementale des territoires de l'Ain est chargée de l'élaboration de la révision du PPR.

Le périmètre d'étude est celui défini dans l'arrêté de prescription.

Les phases d'élaboration sont les suivantes :

- détermination des aléas issue des études hydrauliques ;
- analyse des enjeux en liaison avec la commune ;
- proposition d'un zonage et de la modification du règlement.

Le projet ainsi construit est ensuite soumis pour avis à la commune, puis soumis à l'enquête publique.

La DDT examinera les observations recueillies au cours de cette phase de consultations, modifiera le projet si nécessaire, et proposera l'approbation du PPR au préfet de l'Ain. L'arrêté d'approbation fera l'objet de mesures de publicité (affichage en mairie, insertion dans la presse).

1.3. Composition du dossier de révision du PPR.

Le dossier de révision partielle du PPR de Montréal la Cluse comprend :

- la présente note de présentation,
- la carte des zones inondables au 1/5 000,
- la carte des aléas au 1/5 000,
- le plan de zonage au 1/5 000,
- le règlement modifié.

2. Présentation générale du Landeyron

2.1. Bassin versant du Landeyron

Le Landeyron draine un bassin versant de 14,2 km², de forme allongée (1,8 km de large par 10 km de longueur). Les altitudes sont comprises entre 480 m à la confluence et 800 m à la source du Landeyron sur le plateau de Don. La pente moyenne générale est de 5,8 % ; la pente moyenne sur le secteur d'étude est comprise entre 1 et 2 %

Le Landeyron s'écoule dans un vallon relativement encaissé. Le bassin versant est occupé essentiellement par des forêts, en dehors du secteur du projet qui est partiellement aggloméré (longueur 1 km). Le bassin amont est de nature karstique.

Les études réalisées dans le cadre du contrat de rivière Lange-Oignin indiquent que « des circulations souterraines karstiques probables (non connues) peuvent avoir lieu de l'amont du bassin du Landeyron vers la Cluse de Nantua », et que « des circulations karstiques peuvent avoir lieu du bassin central du Lange vers le Landeyron ».

Les caractéristiques hydrologiques et hydrauliques du Landeyron en situation actuelle ont été calculées dans le rapport « Aménagement du Landeyron - Avant-Projet - Commune de Montréal-la-Cluse - Hydratec - Sotrec - R19330 - septembre 2003 ».

2.2. Régime hydrologique

Le Landeyron présente un régime pluvio-nival à crue hivernale et à étiage estival (juin - septembre). La petite taille du bassin versant le rend sensible aux orages estivaux. Le bassin versant du Landeyron est le siège d'écoulements karstiques. Le temps de réponse est de l'ordre de 2 h sur le secteur.

Les débits de crue caractéristiques ont été estimés à :

- crue décennale : $Q_{10} = 14 \text{ m}^3/\text{s}$,
- crue centennale : $Q_{100} = 25 \text{ m}^3/\text{s}$.

N'ayant pas connaissance d'une crue supérieure à la crue générée par ce débit centennal, **la crue de référence est la crue centennale avec un débit de 25 m³/s.**

Les dernières crues importantes datent de **février 1990 et décembre 1991**. Elles ont provoqué des débordements en amont du village et plus en aval au niveau d'un lotissement en construction. La période de retour de ces crues n'a pu être établie. La crue marquante du 20^e siècle date de 1951.

L'emprise estimée des crues après modélisation du scénario le plus défavorable a été reportée sur la carte des zones inondable au 1/5 000 hors texte.

2.3. Description morphologique du Landeyron

2.3.1. Généralités

Sur l'ensemble de la traversée jusqu'au Lange, on dénombre quelques secteurs endigués (digues en terre ou murs) et cinq ouvrages de franchissement dont une passerelle métallique.

Le Landeyron a été endigué en partie au siècle dernier afin de lutter contre les inondations. Les

derniers travaux d'endiguement dans la partie aval du Landeyron datent des années 1993-1994 (Covetan). Ces travaux ont conduit à canaliser le lit qui se trouve actuellement perché au-dessus du terrain naturel dans la plaine du Lange.

Sa pente moyenne est de 1,3 % dans la traversée de Montréal-la-Cluse. En amont du secteur, le cours présente une pente sensiblement supérieure d'environ 3 %.

Les reconnaissances de terrain mettent en évidence un transport solide qui peut être important en crue pouvant s'accompagner de production d'embâcles (présence de troncs d'arbres en travers du lit). Ce dernier phénomène est susceptible d'aggraver de façon sensible les débordements. Le secteur amont est en effet fortement boisé et des arbres sont présents en haut de berge sur le linéaire aval notamment avec un risque élevé de chute dans le lit.

Depuis les travaux d'endiguement entrepris dans les années 1950, le fond du lit s'est creusé d'environ 30 à 70 cm au droit des secteurs de Covetan jusqu'en aval du pont de Pré Berthier (Chazottes). Cet abaissement du fond du lit a engendré la destruction partielle des radiers du pont de Covetan et du pont de Pré Berthier et le déchaussement des protections de berges en rive gauche 100 m en amont du pont de la route du Jura.

2.3.2. Description morphologique du lit du Landeyron par secteur

Amont du Pont de Covetan

En amont de la traversée de Montréal-la-Cluse, le Landeyron s'écoule sur un versant pentu entièrement naturel avec de forts risques d'embâcles (annexe : photo P1).

En aval du secteur naturel, le Landeyron longe une zone industrielle. La berge rive gauche a été endiguée (merlon de terre de hauteur 1 m, longueur 180 m, photo P3) dans les années 1993/1994 suite aux inondations de 1990 et 1991 afin de protéger les bâtiments industriels.

Le pont de Covetan (photo P2) possède une pile centrale, avec une section de 7,3 m², une largeur de 2 × 2,20 m pour une hauteur sous tablier de 1,5 m. Sa capacité hydraulique a été estimée à 18 m³/s (en charge pour Q100). Il est particulièrement sensible aux embâcles en raison de sa section étroite, la pile centrale et sa situation en aval d'un secteur fortement boisé.

Du Pont de Covetan à la rue du Jura

Au droit du secteur de la rue du Jura, le lit du Landeyron est perché par rapport aux terrains avoisinants.

En amont de la route du Jura (photos P4, P5), les berges sont protégées par des murs en maçonnerie sèche et jointe et par des murs en béton en bon état sur plus de 80 m.

Ces murs forment localement un système de digue. La hauteur du mur en rive droite est comprise entre 0,5 et 2 m pour une longueur voisine de 110 m. Des blocs de béton sont présents dans le fond du lit qu'il conviendrait d'enlever.

Le pont de la route du Jura (photo P6) est un ouvrage voûté d'ouverture 6.6 m², de 5 m de large pour une hauteur de 1,5 m. Sa capacité hydraulique a été estimée à 17 m³/s (< crue centennale, 25 m³/s).

De la rue du Jura à la confluence avec le Lange

En aval immédiat du pont, les berges sont protégées par des murs en maçonnerie sèche en bon état sur une vingtaine de mètres, puis en état moyen à mauvais en rive droite sur 47 m et en rive gauche sur plus de 200 m (photo P8). En rive droite, la maçonnerie sèche est en bon état sur 68 m le long d'un hangar et en aval. Le tronçon en aval du pont de la route du Jura est fortement végétalisé avec des arbres de haute tige en haut de berge.

Une passerelle métallique (photo P7) est située à l'aval du hangar.

En aval de la passerelle, le lit est endigué en rive droite (antérieur à 1990, photo P8) par un muret béton puis un merlon de terre de 0,5 m à 1 m de hauteur sur une longueur de 400 m.

Le pont du chemin Pré Berthier (accès à la propriété Chazottes - photo P9) est situé 250 m en aval du pont du Jura. Il a une capacité hydraulique réduite (largeur 2,8 m x hauteur 1,4 m, section 3,9 m²). Le radier qui était affouillé et les berges partiellement démolies en 2004 ont été consolidées depuis. La capacité hydraulique de l'ouvrage a été estimée à 11,5 m³/s.

La berge rive gauche est endiguée (antérieur à 1990) par un merlon de terre de 0,5 à 1,4 m de haut (photo P10) sur 500 m de long.

Un petit fossé (photo P14) conflue en rive droite du Landeyron 100 m en amont de la confluence avec le Lange. Ce fossé draine plusieurs petits écoulements depuis l'amont de la rue du Landeyron qu'il traverse à l'aide de deux buses Ø400.

Un collecteur d'eaux pluviales (Ø800) est connecté au Landeyron 60 m en amont de la confluence avec le Lange.

En amont de la confluence avec le Lange, la section s'élargit, les berges sont protégées par des protections en gabions en état moyen (photo P12).

Le pont de l'avenue du Québec (photo P11) est situé en amont immédiat de la confluence avec le Lange (photo P13). Il s'agit d'un ouvrage rectangulaire de capacité hydraulique estimée à plus de 14 m³/s (largeur 5,25 m, hauteur 1,6 m, section 8,4 m²).

Il est important de noter que les capacités hydrauliques estimées le sont en ne considérant que des débits liquides (eaux chargées en sédiments fins). La prise en compte du transport solide ou de flottants peut conduire à réduire sensiblement ces capacités (obstruction partielle ou totale d'ouvrage du fait d'embâcles). Le pont Covetan se situe en aval du secteur boisé et est particulièrement vulnérable vis-à-vis du risque d'embâcle. La présence d'une pile centrale augmente d'autant plus le risque d'embâcle.

Aménagement de la zone des Cléselles

L'aménagement de la zone des Cléselles était en cours de réalisation lors de l'étude (juillet 2013). Les travaux ont été achevés fin 2013.

Les principaux aménagements impactant les écoulements du Landeyron sont les suivants :

- déviation de la route du Québec, avec création d'un remblai routier de 180 m de long et de 0,6 m à 1 m de hauteur dans le champ d'inondation rive gauche du Lange ;
- aménagement d'un carrefour à l'intersection avec les rues du Landeyron et de Broliat ;
- aménagement de fossés de drainage le long des remblais routiers avec exutoire dans le fossé existant, puis dans le Landeyron ;
- aménagement d'un chemin d'accès à la zone de loisir de 250 m de long, avec création d'une passerelle de franchissement du Landeyron 100 m en amont de la confluence avec la Lange,
- en mesure compensatoire au projet, le décaissement d'une surface de 4 600 m² sur 0,67 m de profondeur, soit un volume proche de 2 750 m³ a été réalisé le long de l'avenue du Québec à proximité du Landeyron en rive droite.

3. Modélisation des écoulements du Landeyron

Pour simuler la propagation des crues du Landeyron, une modélisation mathématique des écoulements en régime transitoire a été mise en œuvre avec le logiciel HYDRARIV d'Hydratec.

Le modèle a pris en compte les données de terrain actualisées par des visites de terrain préalables qui ont permis de préciser :

- l'état du lit et des berges du Landeyron,
- les ponts du Landeyron pouvant constituer des points singuliers pour les écoulements,
- les aménagements particuliers (seuils, digue, etc.),
- les secteurs faisant l'objet de désordres : incision ou engravement du lit, risque d'érosion et de déstabilisation des berges et protections de berge,
- les axes d'écoulement privilégiés des débordements du Landeyron sur le terrain naturel,
- les aménagements réalisés récemment ou en cours de réalisation. Il s'agit essentiellement de l'aménagement de la zone des Cléselles et place Jean Coupât en cours de réalisation lors des visites de terrains (juin 2013).

3.1. Scénarios de modélisation

Les scénarios qui ont été testés sont les suivants :

- situation actuelle (juillet 2013),
- scénarios avec brèches (1, 2, 3, 4),
- scénario d'effacement des digues.

3.1.1. Situation actuelle

La situation actuelle est simulée avec prise en compte des digues et des aménagements en cours (aménagement de la zone de Cléselles).

3.1.2. Scénarios de brèches de digues

4 scénarios de brèches ont été testés :

- Brèche 1 – merlon de terre en rive gauche à l'amont du pont de Covetan le long de la zone industrielle,
- Brèche 2 – mur en rive droite situé en amont du pont de la rue du Jura,
- Brèche 3 – mur en rive gauche situé en aval du pont de la rue du Jura,
- Brèche 4 – merlon de terre en rive gauche situé au droit des installations sportives.

Le logiciel de modélisation utilisé Hydrariv dispose d'une liaison binodale spécifique simulant l'ouverture d'une brèche dans une digue en terre. Les liaisons peuvent relier entre eux des éléments du domaine filaire et du domaine 2D.



Le logiciel effectue un calcul simplifié d'érosion progressive pour un matériau non cohésif et supposé homogène. Le débit solide, conditionnant l'ouverture progressive de la brèche, est déterminé à partir de la formule de MEYER-PETERMULLER et du débit s'écoulant par la brèche calculé à chaque pas de temps. Deux configurations de brèches peuvent être définies :

- **Brèche par surverse** ; le débit est alors calculé par une loi de seuil noyé ou dénoyé suivant l'évolution de la cote de seuil et des hauteurs d'eau amont et aval. La brèche est supposée rectangulaire ; elle s'approfondit sans s'élargir jusqu'à atteindre le pied de digue puis s'élargit jusqu'à atteindre la largeur cumulée des liaisons attachées au groupe considéré.
- **Brèche par renard** ; le débit est alors calculé par une loi d'orifice noyé ou dénoyé suivant l'évolution de la géométrie de la brèche et des hauteurs d'eau amont et aval. Le renard est schématisé par un orifice circulaire qui s'élargit progressivement (le point bas du cercle reste fixé au pied de digue) jusqu'à ce que son diamètre atteigne les 2/3 de la hauteur de la digue ; il y alors effondrement et la brèche devient rectangulaire (l'ouverture est alors traitée comme pour la brèche par surverse).

Les paramètres associés à l'élément brèche sont les suivants :

- cotes de crête et de pied de digue,

- largeur de la digue en crête et en pied,
- matériaux constitutifs de la digue : D_{50} , Strickler, densité, porosité,
- largeur et profondeur initiales de brèche ; en cas de renard, la largeur correspond au diamètre de l'amorce du renard, situé en pied de digue,
- la durée de formation des brèches est directement liée aux dimensions initiales de la brèche.

Les différents scénarios sont testés indépendamment afin d'éviter les éventuels impacts hydrauliques des scénarios entre eux (baisse des débits en aval des brèches, baisse locale des hauteurs d'eau, etc.). La localisation des ruptures est indiquée par une flèche sur la cartographie ci-jointe.

Les hypothèses de rupture pris en compte sont les suivantes :

- **pour les murs** : rupture quasi instantanée au moment du pic de crue centennale, brèche de largeur 10 m,
- **pour les digues en terre surversantes** : rupture rapide en 5 minutes, à compter du début de la surverse ; largeur finale de brèche de 20 m,
- **pour les digues non surversantes** : rupture progressive en 20 minutes (renard) au moment du pic de crue : largeur finale de brèche de 20 m,
- la rupture des digues s'effectue jusqu'au niveau du terrain naturel situé derrière la digue.

3.1.3. Scénario d'effacement des digues

L'objectif de ce scénario est d'étudier les conditions d'inondation pour la crue centennale en considérant l'ensemble des digues transparentes. Cela permet d'identifier les terrains réellement protégés par les digues et qui seraient inondables si elles n'existaient pas.

Les digues suivantes ont été effacées :

- digue soumise à une charge $\geq 50\text{cm}$,
- digue de premier rang uniquement,
- exclusion des voiries en raison de leur résistance par rapport à une crue du Landeyron.

La cartographie a été réalisée en abaissant les cotes de liaison au-dessus des digues au niveau du terrain naturel.

3.2. Résultats de la modélisation-cartographie des zones inondables

3.2.1. Situation actuelle

De façon générale, le lit du Landeyron est perché par rapport au terrain naturel depuis le pont de Covetan. Dès que des débordements ont lieu par-dessus les digues ou haut de berges, des écoulements diffus se propagent sur le terrain naturel en direction de la rue du Jura puis de la route du Québec en s'éloignant des berges lorsque le lit est perché.

Les débordements de rive gauche et de rive droite rejoignent le lit du Landeyron par l'intermédiaire des canalisations d'eaux pluviales ou du fossé rive droite, ou sont stockés en amont des obstacles, ou encore rejoignent le Lange plus en aval par l'intermédiaire des ouvrages sous chaussée.

Amont du Pont de Covetan

Le pont Covetan est submergé en crue centennale.

De légers débordements ont lieu en rive gauche au-dessus de la digue de la zone industrielle. Ces débordements s'écoulent ensuite en direction du chemin du Mont (en contrebas) et sont dissociés des écoulements de ceux du Landeyron.

De légers débordements ont lieu en rive droite et touchent l'habitation.

Du Pont de Covetan à la rue du Jura

De légers débordements ont lieu en rive gauche en aval du pont de Covetan. Ces débordements s'écoulent ensuite à l'ouest ($< 0,8 \text{ m}^3/\text{s}$) en direction de la rue du Jura qui est en léger remblai, mais aussi au sud ($< 2 \text{ m}^3/\text{s}$) par-dessus le chemin de Covetan puis de la rue des Noisetiers.

Il s'agit d'écoulements de nappe de faible hauteur d'eau ($< 20 \text{ cm}$). Des hauteurs plus importantes peuvent avoir lieu au droit d'obstacles (mur, remblais) ou dépressions qui empêchent le libre écoulement des eaux vers l'aval. Ces écoulements sont totalement dissociés des écoulements du Landeyron.

De même les débordements qui ont lieu en rive droite (env 1,5 m³/s) en amont du pont de la route du Jura sont dissociés des écoulements du Landeyron et s'écoulent en direction du carrefour de la rue Perrotot avec la route du Jura et la rue de Senoche. Les débordements s'orientent alors préférentiellement vers la rue de Senoche qui est en contrebas, et vers la rue du Landeyron.

Les vitesses d'écoulement sont globalement faibles sur les parcelles urbanisées et potentiellement élevées sur les axes routiers.

En aval de la route du Jura

La berge rive droite est en limite d'inondation. Des débordements potentiels peuvent avoir lieu. Ceux-ci s'écoulent ensuite le long de la rue du Landeyron. Les vitesses d'écoulement et les hauteurs de débordement (< 20 cm) sont faibles.

Ces débordements s'éloignent du lit en direction du nord-ouest vers le Lange et la rue du Landeyron et se diffusent sous forme de nappe de faible hauteur d'eau avec des vitesses faibles à modérées sur le terrain naturel et potentiellement élevées sur les axes routiers.

Une partie des habitations situées à l'est de la rue Sénoche sont touchées par les inondations, car situées en contrebas.

Les débordements situés à l'est de la rue du Landeyron se propagent sur plus de 550 m avec une faible hauteur d'eau (< 15 cm) le long de la rue en léger remblai. Ils la franchissent au droit du passage busé (Ø400) sous la route.

Des débordements plus importants ont lieu au droit du lotissement situé en amont du pont de la propriété Chazottes (2,5 m³/s). Ces débordements s'écoulent dans le lotissement et rejoignent le fossé en contrebas.

Les débordements n'atteignent pas le remblai de la déviation réalisé fin 2013. Ils rejoignent ensuite le lit du Landeyron en amont de l'avenue du Québec (non submergée par les écoulements du Landeyron), puis le lit du Lange.

La berge rive gauche n'est pas inondable sur plus de 130 m (digue), puis des débordements ont lieu (plus de 2 m³/s) sous 10 à 20 cm de hauteur d'eau. Les écoulements s'éloignent du lit en direction du sud-ouest (collège) et sont déconnectés des écoulements du Landeyron.

70 m en aval du pont, la digue en terre en rive gauche n'est pas submergée par la crue centennale. Les débordements amont sont alors bloqués entre la digue du Landeyron et l'avenue du Québec en remblai sur plus de 150 m. Les débordements se dirigent vers le sud-ouest où ils rejoignent localement le lit du Lange.

En dehors du secteur situé en amont de la confluence avec le Lange, les hauteurs d'eau sont inférieures à 20 cm.

Les vitesses d'écoulement sont globalement inférieures à 0,2 m/s en dehors des voiries et des secteurs situés à proximité immédiate du lit du Landeyron.

3.2.2. Scénarios de brèche

Scénario de brèche 1 – ZI en Covetan – rive gauche

Le scénario de brèche n°1 concerne la digue constituée par un merlon de terre de 1 m de hauteur en rive gauche du Landeyron en amont du pont de Covetan et protégeant la zone industrielle.

Un débit de 3 m³/s s'écoule par la brèche n°1 et provoque l'inondation de la zone industrielle avec des hauteurs d'eau comprises entre 30 et 40 cm et des vitesses d'écoulement de 0,2 à 0,4 m/s.

Ces débordements s'écoulent ensuite en direction du chemin du Mont (en contrebas) et sont dissociés des écoulements de ceux du Landeyron. Les vitesses d'écoulement restent élevées aux alentours du chemin de Covetan.

Ces débordements s'écoulent ensuite à l'ouest en direction de la rue du Jura (< 0,8 m³/s) (en léger remblai), mais aussi au sud par-dessus le chemin de Covetan puis de la rue des Noisetiers (env. 3 m³/s).

Il s'agit d'écoulement d'une hauteur d'eau comprise entre 10 et 40 cm. Ces écoulements sont totalement dissociés des écoulements du Landeyron.

Les débordements se dirigent vers le sud-Ouest où ils rejoignent localement le lit du Lange.

Scénario de brèche 2 – amont rue du Jura – rive droite

Le scénario de brèche n°2 concerne la digue constituée par un mur béton de 1 m à 2 m de hauteur en rive droite du Landeyron en amont du pont de la rue du Jura et protégeant la zone résidentielle.

Un débit de 1,1 m³/s s'écoule par la brèche n°2 et provoque l'inondation de la zone résidentielle avec des hauteurs d'eau comprises entre 20 et 60 cm et des vitesses d'écoulement de 0,2 à 0,5 m/s.

Les débordements s'écoulent en direction du carrefour de la rue Perrotot avec la route du Jura et la rue de Senoche. Ils s'orientent alors préférentiellement vers la rue de Senoche qui est en contrebas, et vers la rue du Landeyron. La majeure partie des débordements s'écoulent sur la rue du Landeyron. Une faible partie de ces écoulements inonde les parcelles situées en aval de la rue du Jura.

Ces écoulements s'effectuent sous forme de nappe de faible hauteur d'eau avec des vitesses potentiellement élevées sur les axes routiers et faibles sur les parcelles urbanisées.

Scénario de brèche 3 – aval rue du Jura – rive gauche

Le scénario de brèche n°3 concerne la digue constituée par un merlon de terre de 1 m de haut en rive gauche du Landeyron, en aval du pont de la rue du Jura et protégeant l'établissement scolaire.

Un débit de 3,2 m³/s s'écoule par la brèche n°3 et provoque l'inondation des établissements scolaires puis des installations sportives sous 20 à 30 cm d'eau et des vitesses d'écoulement de 0,2 à 0,5 m/s.

Les écoulements s'éloignent du lit en direction du sud-ouest et sont déconnectés des écoulements du Landeyron. Les écoulements sont bloqués par l'avenue du Québec en remblai sur plus de 150 m. Les débordements se dirigent vers le sud-ouest où ils rejoignent localement le lit du Lange.

Scénario de brèche 4 – aval rue du Jura – rive gauche

Le scénario de brèche n°4 concerne la digue constituée par un merlon de terre de 1 m de haut en rive gauche du Landeyron en aval du pont de la propriété Chazottes, protégeant les installations sportives.

Un débit de 5,3 m³/s s'écoule par la brèche n°4 et provoque l'inondation des installations sportives sous 20 à 30 cm d'eau et des vitesses d'écoulement de 0,2 à 0,5 m/s.

Le long de l'avenue du Québec et de la digue du Landeyron, les hauteurs d'eau sont localement supérieures à 50 cm, voire 1 m en amont du pont sur le Landeyron

Les écoulements s'éloignent du lit en direction du sud-ouest et sont déconnectés des écoulements du Landeyron. Les écoulements sont bloqués par l'avenue du Québec en remblai sur plus de 150m. Les débordements se dirigent vers le sud-ouest où ils rejoignent localement le lit du Lange.

3.2.3. Situation d'effacement des digues

L'ensemble des digues effacées est indiqué par un trait jaune épais sur la cartographie.

Par rapport à la situation actuelle, les débits de débordements sont plus importants et provoquent des inondations de plus grande ampleur avec des hauteurs d'eau et des vitesses d'écoulements plus élevées.

Amont du Pont de Covetan

L'ensemble de la zone industrielle rive gauche est inondée ($Q > 6 \text{ m}^3/\text{s}$) avec des vitesses globalement supérieures à 0,2 m/s et des hauteurs d'eau voisine de 25 cm. Ces débordements s'écoulent ensuite en direction du chemin du Mont (en contrebas) et sont dissociés des écoulements du Landeyron.

Du Pont de Covetan à la rue du Jura

De légers débordements ont lieu en rive gauche en aval du pont de Covetan (notamment avec prise en compte de la cote de charge ($H = Z + v^2/2g$), Z : cote d'inondation, v : vitesse d'écoulement). Ces débordements s'écoulent ensuite à l'ouest en direction de la rue du Jura ($< 0,8 \text{ m}^3/\text{s}$) (en léger remblai), mais aussi au sud par-dessus le chemin de Covetan puis de la rue des Noisetiers ($< 6 \text{ m}^3/\text{s}$).

Il s'agit d'écoulement de hauteurs d'eau comprises entre 10 et 50 cm. Ces écoulements sont totalement dissociés des écoulements du Landeyron.

Les débordements qui ont lieu en rive droite (env 1,7 m³/s) en amont du pont de la route du Jura rejoignent le lit du Landeyron (situation sans digue).

Une faible partie (0,1 m³/s) des écoulements du Landeyron se dirige en direction du carrefour de la rue Perrotot avec la route du Jura et la rue de Senoche.

Ces écoulements s'effectuent sous forme de nappe de faible hauteur d'eau avec des vitesses potentiellement élevées sur les axes routiers et faibles sur les parcelles urbanisées.

En aval de la route du Jura,

La berge rive droite est en limite d'inondation. Des débordements potentiels peuvent avoir lieu. Ceux-ci s'écoulent ensuite le long de la rue du Landeyron. Les vitesses d'écoulement et les hauteurs de débordement (< 20 cm) sont faibles. Ces débordements s'éloignent du lit en direction du nord-ouest vers le Lange et la rue du Landeyron et se diffusent sous forme de nappe de faible hauteur d'eau avec des vitesses faibles à modérées sur le terrain naturel et élevées sur les axes routiers.

Une partie des habitations situées à l'est de la rue Séroche sont touchées, car situées en contrebas.

Les débordements situés à l'est de la rue du Landeyron se propagent sur plus de 550 m avec une faible hauteur d'eau (< 15cm) le long de la rue en léger remblai. Ils la franchissent au droit du passage busé (Ø400) sous la route.

Des débordements plus importants ont lieu au droit du lotissement situé en amont du pont propriété Chazottes (2,5 m³/s). Ces débordements s'écoulent dans le lotissement et rejoignent le fossé en contrebas.

Les débordements n'atteignent pas le remblai de la déviation réalisée fin 2013. Ils rejoignent ensuite le lit du Landeyron en amont de l'avenue du Québec (non submergée par les écoulements du Landeyron) puis le lit du Lange.

L'effacement de la digue rive gauche provoque de larges inondations en direction des établissements scolaires (plus de 5 m³/s) puis des installations sportives sous 10 à 15 cm d'eau. Les écoulements s'éloignent du lit en direction du sud-ouest et sont déconnectés des écoulements du Landeyron. Les écoulements sont bloqués par l'avenue du Québec en remblai sur plus de 150 m. Les débordements se dirigent vers le sud-ouest où ils rejoignent localement le lit du Lange.

En dehors du secteur situé en amont de la confluence avec le Lange, les hauteurs d'eau sont inférieures à 50 cm.

Les vitesses d'écoulement sont plus importantes (> 0,2 m/s) en de nombreux secteurs en raison des débordements plus importants sur le terrain naturel.

La carte des zones inondables hors texte au 1/5000 présente les classes de hauteur d'inondation et de vitesse d'écoulement suivantes :

- hauteur d'eau : de 0 à 0,5 m, de 0,5 à 1 m, ≥ 1.5 m,
- vitesse d'écoulement : de 0 à 0,2 m/s, de 0,2 à 0,5 m/s, $\geq 0,5$ m/s.

Les cotes d'eau (Z) et cote de charge ($H = Z + v^2/2g$, v =vitesse d'écoulement) dans le lit mineur sont indiquées tous les 50 m.

La cote de charge est à prendre en compte pour estimer le risque de débordement au-dessus des berges et/ou des digues.

Cette carte représente la situation la plus impactante, l'enveloppe spatiale la plus importante compte tenu des données hydrologiques et hydrauliques introduite dans la modélisation. Elle montre une **étendue des zones inondables plus large que celle définie dans le PPR approuvé du 03 juillet 2007. En revanche les hauteurs d'eau sont plus faibles.**

4. Cartographie des aléas inondations

La cartographie des aléas résulte du croisement des paramètres de hauteur d'eau et vitesse d'écoulement, pour les écoulements débordant, selon la grille définie par la doctrine nationale et figurant ci-après :

Hauteurs Vitesses	H < 0.5 m	0.5 ≤ H < 1 m	H ≥ 1 m
	H < 0.5 m	0.5 ≤ H < 1 m	H ≥ 1 m
V < 0.2 m/s	Faible	Moyen	Fort
0.2 ≤ V < 0.5 m/s	Moyen	Moyen	Fort
V ≥ 0.5 m/s	Fort	Fort	Fort

La cartographie des aléas inondation pour la crue centennale (crue de référence du PPR) pris en compte dans la présente révision est celle du scénario le plus impactant :

aléas du Landeyron avec effacement des digues, conjugués aux aléas du Lange définis dans le PPR approuvé le 3 juillet 2007.

L'ensemble des zones inondables par le Landeyron est en zone d'aléa faible, en dehors des secteurs suivants :

- aléa moyen pour le secteur situé en amont du pont de Covetan en rive gauche, puis au voisinage de la rue Covetan, et pour le secteur situé à l'est de la rue du Jura jusqu'au carrefour avec la rue du Clair Midi en raison des vitesses d'écoulement ($> 0,2$ m/s),
- aléa moyen au voisinage du carrefour de la rue Perrotot, rue Sénoche et rue du Landeyron en raison des vitesses d'écoulement ($> 0,2$ m/s),
- aléa moyen en rive gauche pour le secteur situé en aval du pont de la rue du Jura au droit des établissements scolaires et des installations sportives en raison des vitesses d'écoulement ($> 0,2$ m/s),
- aléa moyen pour le secteur situé au voisinage de l'impasse des Pâquerettes et en aval en raison des vitesses d'écoulement ($> 0,2$ m/s),
- aléa fort pour les secteurs situés en rive droite et gauche en amont de l'avenue du Québec en raison des hauteurs d'eau (≥ 1 m).

Au de ces résultats il ressort que le classement en aléa moyen est dû aux vitesses d'écoulement, les hauteurs d'eau restant modestes (< 15 cm).

5. Identification des enjeux communaux

Les enjeux ont été définis et cartographiés dans le PPR approuvé le 03 juillet 2007. Ils n'ont pas connu d'évolution significative depuis cette date.

6. De la carte d'aléa à la carte réglementaire

6.1. Principes de définition du zonage

Le zonage réglementaire est défini comme le croisement des aléas et des enjeux cartographiés selon la superposition suivante

Aléas	Espaces verts boisés ou agricoles	Espaces prévus à l'urbanisation dans le PLU (Zones NA ou AU)	Espaces urbanisés		
			Centre urbain	Zone moins densément bâtie	Protégés par une digue
Fort	Zone Rouge Inconstructible	Zone Rouge Inconstructible	Zone Rouge Inconstructible avec gestion de l'existant	Zone Rouge Inconstructible avec gestion de l'existant	Zone Rouge Inconstructible avec gestion de l'existant
Moyen	Zone Rouge Inconstructible	Zone Bleue constructible sous prescription	Zone Bleue constructible sous prescription	Zone Bleue constructible sous prescription	Zone Bleue constructible sous prescription
Faible	Zone Rouge Inconstructible	Zone Bleue constructible sous prescription	Zone Bleue constructible sous prescription	Zone Bleue constructible sous prescription	Zone Bleue constructible sous prescription

Tableau de définition du zonage réglementaire

Quelle que soit la classe d'aléa une bande de terrain est cartographiée en rouge le long des berges rives droite et gauche du cours d'eau.

Les espaces soumis à un aléa fort sont classés en zone rouge inconstructible en raison de l'intensité des paramètres physiques (hauteur d'eau ou vitesse d'écoulement). En l'état actuel de nos connaissances, il n'existe pas de mesure de protection et de prévention efficace et économiquement supportable pour y implanter de nouvelles constructions sans mettre en péril les biens et les personnes.

L'intégralité des espaces verts, agricoles ou boisés soumis aux aléas (quelle que soit leur intensité) est classée en zone rouge inconstructible puisque ces zones constituent des champs d'expansion des crues utiles à la régulation de ces dernières au bénéfice des zones déjà urbanisées en aval. Leur urbanisation reviendrait par effet cumulatif à aggraver les risques à l'amont ou à l'aval et notamment dans les zones urbanisées déjà fortement exposées.

6.2. Principes de délimitation à l'échelle du parcellaire

6.2.1. Dans les espaces urbanisés

- Le zonage est tracé par croisement de l'aléa et des enjeux, en suivant autant que possible les limites de l'aléa mais également celles du parcellaire ou du bâti. Lorsqu'une construction est située à cheval sur deux zones d'aléas différents, la limite du zonage réglementaire a été tracée pour placer la construction dans une seule zone réglementaire, celle recouvrant le plus de surface bâtie. Ce choix doit permettre de faciliter l'instruction des actes d'urbanisme.
- La totalité de la parcelle est classée à partir du moment où une portion importante est exposée à un aléa, afin d'éviter toute ambiguïté lors de l'instruction de permis de construire ou de travaux.
- Si une faible partie d'une parcelle est exposée (un morceau de jardin par exemple), elle seule sera classée, afin d'éviter de classer une maison alors qu'elle n'est pas exposée et de ne pas pénaliser inutilement le propriétaire lors d'aménagements futurs.

6.2.2. Dans les espaces non urbanisés

Le zonage est calqué sur les limites des zones d'aléas.

6.2.3. A la limite de la zone inondable

La limite de la zone réglementée par le PPR est tracée en suivant la limite de la zone d'aléa. Si une construction est située sur la limite entre zone réglementée et zone blanche, le règlement applicable est celui de la zone bleue ou rouge.

7. Description du règlement de chaque zone

Les principes ci-dessus ont permis de délimiter trois types de zones :

- la **zone rouge** inconstructible à l'exception de certains types d'aménagement légers ;
- les **zones bleues** constructibles sous réserve du respect d'un certain nombre de règles ;
- la **zone blanche** où aucune règle supplémentaire aux règles de l'art ne s'applique.

Pour chacune des zones le règlement précise les aménagements qui sont interdits ou autorisés et, pour les aménagements autorisés, les règles d'urbanisme, de construction et d'exploitation qui doivent être respectées.

7.1. En zone ROUGE

Le règlement limite les aménagements :

- aux infrastructures d'intérêt général,
- aux espaces verts ou aux aires de loisirs ne créant aucun remblai,
- aux aménagements et aux extensions limitées du bâti existant,
- aux activités nécessitant la proximité des terrains inondables (agriculture notamment).

Ils doivent en outre ne générer ni impact sur les écoulements, ni aggravation des dommages pour les biens,

7.2. En zone BLEUE

Outre les aménagements prévus en zone rouge, le règlement admet les nouveaux aménagements sous réserve que leur cote de plancher soit calée au-dessus de la cote de référence.

Etant donné l'artificialisation du Landeyron (lit mineur perché, présence de digues) dans la traversée de l'agglomération, la cote de référence prise en compte dans le PPR n'est pas la cote NGF de la crue de référence au droit de chaque profil mais une hauteur par rapport au terrain actuel : $TN + 0,50$ cm en zone bleue et $TN + 0,20$ cm en zone bleue B1.

7.3. En zone BLANCHE

Le règlement ne prévoit aucune disposition contraignante mais recommande de prendre en compte les nappes d'eaux souterraines pour les garages enterrés, et de prévoir des mesures de limitation des rejets d'eaux pluviales pour tout nouvel aménagement.

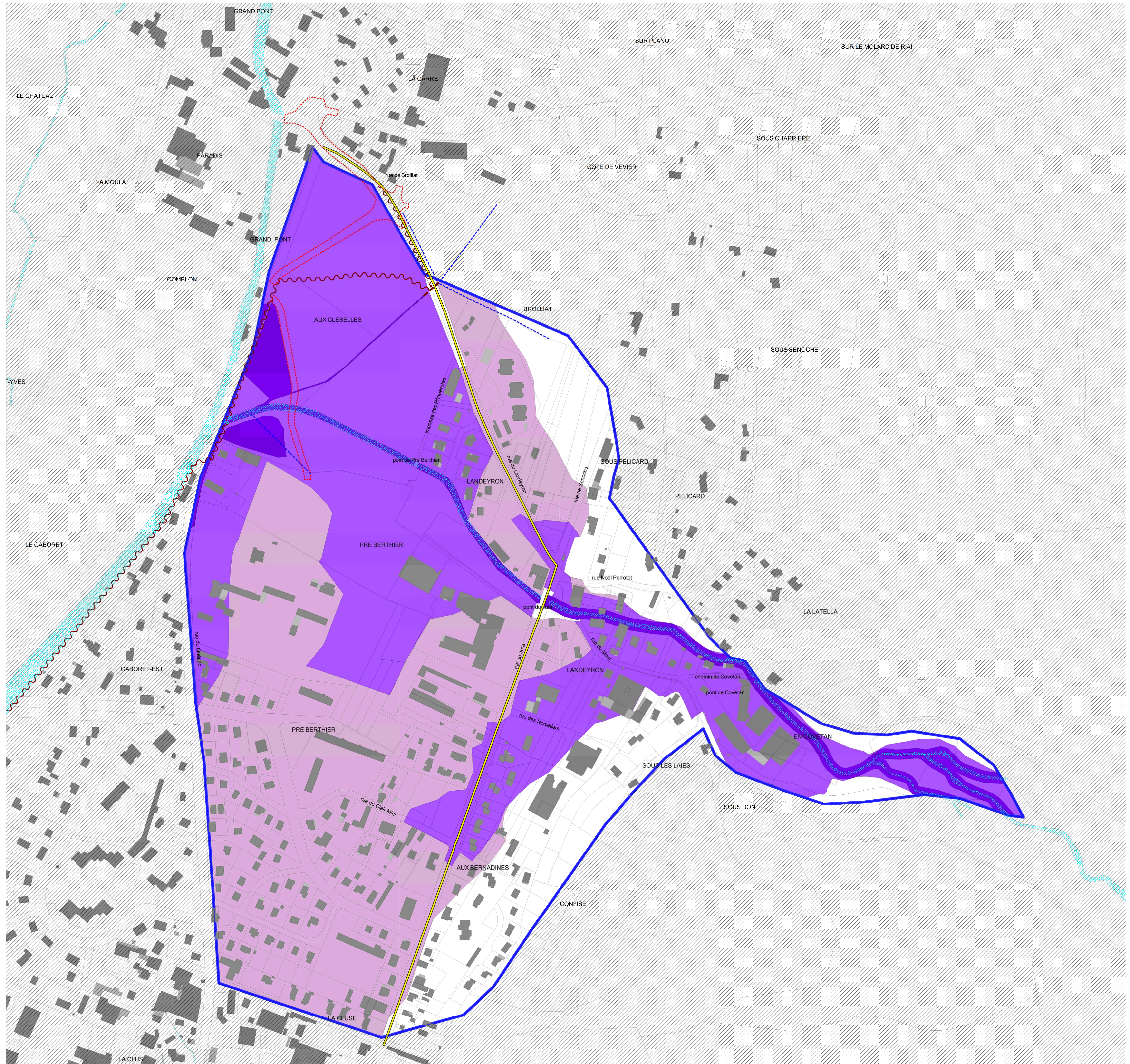
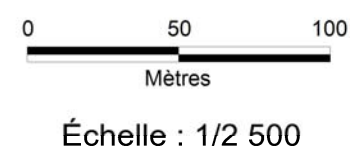
Bibliographie

- Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie (MEDDE)
 - Guide général – La Documentation Française – 1997,
 - Guide méthodologique : risques d'inondation – La Documentation Française – 1999,
- Expertise hydraulique – Crue du Landeyron – Parcelles 113-114-90-133 – HYDRATEC novembre 2012 ;
- Actualisation du PPRI Landeyron - Montréal la Cluse - HYDRATEC août 2013,

Annexe : planches photographiques

Carte des aléas

Approuvé le





Direction départementale
des territoires de l'Ain

23 rue Bourgmayer BP 90410
01012 BOURG EN BRESSE CEDEX

Service Prospective
Urbanisme Risques

Révision partielle du plan de prévention des risques

"Crues torrentielles du Landeyron"

Commune de Montréal la Cluse

Règlement

VU pour rester annexé à notre
arrêté de ce jour,

Bourg-en-Bresse, le:

16 MARS 2015

signé TOUVET Laurent



Prescrit le 22 octobre 2013

Mis à l'enquête publique :
du 08 décembre 2014
au 09 janvier 2015

Approuvé le 16 MARS 2015

Table des matières

1.Dispositions applicables en zone Rouge.....	5
1.1 Obligations.....	5
1.2 Interdictions.....	5
1.3 Réalisations admises.....	5
1.4 Règles applicables aux constructions et aménagements admis à l'article 1.36	
<i>Prescriptions d'urbanisme.....</i>	<i>6</i>
<i>Prescriptions de construction</i>	<i>6</i>
<i>Prescriptions d'exploitation et d'utilisation.....</i>	<i>8</i>
1.5 Règles applicables aux actions sur les biens et les activités existants.....	8
<i>Prescriptions.....</i>	<i>8</i>
<i>Recommandations.....</i>	<i>8</i>
2.Dispositions applicables en zone bleue.....	8
2.1 Interdictions.....	9
2.2 Réalisations admises.....	9
2.3 Règles applicables aux constructions et aménagements admis à l'article 2.29	
<i>Prescriptions de construction.....</i>	<i>10</i>
2.4 Règles applicables aux constructions et aménagements existants.....	11
<i>Prescriptions.....</i>	<i>11</i>
<i>Recommandations.....</i>	<i>11</i>
3.Dispositions applicables sur l'ensemble du territoire communal.....	12
3.1 Mesures de prévention, de protection et de sauvegarde.....	12
<i>Information du citoyen et culture du risque.....</i>	<i>12</i>
3.2 Recommandations.....	12
Glossaire.....	13

1. Dispositions applicables en zone Rouge

Le zonage ROUGE R concerne les zones inondables par les crues du Lange et du Landeyron qu'il convient de conserver comme telles pour les raisons suivantes :

- elles sont exposées à des aléas forts en raison de l'intensité des paramètres physiques (hauteur d'eau, vitesse du courant, fréquence de retour importante) et pour lesquels, quels que soient les aménagements, la sécurité des personnes ne peut être garantie ;
- elles constituent des champs d'expansion des crues utiles à la régulation de ces dernières au bénéfice des zones urbanisées en aval ;
- elles sont exposées à des aléas moyens ou faibles mais leur suppression (remblaiement, ouvrages de protection, etc.) ou leur urbanisation reviendraient par effet cumulatif à aggraver les risques à l'amont ou à l'aval et notamment dans les zones urbanisées déjà fortement exposées.

1.1 Obligations

Les propriétaires riverains du Lange et du Landeyron ont obligation :

- d'entretenir le lit, les talus et les berges des cours d'eau (conformément au code rural) ;
- d'évacuer hors du lit et des berges du cours d'eau les végétaux coupés.

1.2 Interdictions

Sont interdits tous les travaux, aménagements et constructions non admis à l'article 1.3 notamment **toute opération de remblai ou de dépôt sans compensation**.

1.3 Réalisations admises

Sous réserve du respect des dispositions définies aux articles 1.4 et 1.5, sont admis :

- la rénovation, la réparation d'un bâtiment existant, dans le volume et l'emprise au sol existants, moyennant la mise en œuvre de matériaux et dispositions rendant le bâtiment moins vulnérable et sous réserve d'assurer la sécurité des personnes et des biens ;
- la création de logement dans un bâtiment existant à condition que le premier plancher habitable soit au moins **au premier étage** ;
- la reconstruction ainsi que les remblais strictement nécessaires à la mise hors d'eau et à l'accès de cette reconstruction, à l'exclusion de la reconstruction de bien détruit par des crues, et sous réserve qu'il n'y ait pas d'extension de l'emprise au sol ;
- l'extension en plan non renouvelable plus d'une fois par unité foncière des constructions d'habitation existantes à la date de publication du présent plan, sous réserve que l'extension projetée soit à usage technique, sanitaire ou de loisirs (garage, buanderie par exemple) dans une limite de **40 m²** ;
- la construction et les installations directement liées à l'exploitation agricole ou forestière (hors logement de l'exploitant), sous réserve que les constructions projetées nécessitent la proximité des terrains agricoles ou forestiers ;
- l'extension des constructions industrielles (excepté les installations classées soumises à autorisation) ou commerciales existantes à la date de publication du présent plan ;
- l'extension et l'aménagement des bâtiments publics existants à la date de publication du présent plan sous réserve que soient organisées des possibilités d'évacuation des populations accueillies pour se mettre à l'abri dans les étages ou hors des zones inondées ;
- les travaux strictement nécessaires à la mise en sécurité des établissements recevant du public ;
- les aménagements ou utilisations du sol ne générant ni remblai, ni construction ;
- les travaux et aménagements destinés à réduire les risques à l'échelle du bassin versant, à l'exception des nouvelles digues destinées à la protection de terrains voués à l'urbanisation ;

- les travaux d'entretien des digues existantes à la date d'approbation du présent plan ;
- les ouvrages, aménagements et travaux hydrauliques légalement autorisés ;
- les travaux d'infrastructures, les équipements de service public ou d'intérêt général et les installations ou constructions strictement indispensables à leur gestion, s'il n'existe pas d'autre alternative en zone non concernée par l'aléa ;
- les aménagements de terrains de plein air, de sports et de loisirs, les espaces verts et les installations ou constructions strictement indispensables à leur gestion ;
- les installations ou constructions strictement nécessaires à la gestion des terrains de camping implantés à la date de publication du plan, sous réserve que les dispositions du décret du 13 juillet 1994 concernant la sécurité dans les terrains de campings contre les inondations soient strictement appliquées (limitation des jours d'ouverture, évacuation du terrain hors zone inondable en cas de crue, etc.) ;
- les équipements collectifs de loisirs liés à l'eau, à condition qu'ils n'apportent pas de gêne à la libre circulation des eaux (pas de digue ou de remblai par exemple) ;
- les plans d'eau, sous réserve que les déblais produits soient évacués en dehors de toute zone inondable et que l'aménagement ne nécessite aucun remblai ;
- les clôtures.

1.4 Règles applicables aux constructions et aménagements admis à l'article 1.3

Toutes les dispositions sont prises dès la conception des constructions ou aménagements pour **limiter leur impact sur le libre écoulement des eaux de la crue de référence, limiter la vulnérabilité des biens matériels et assurer la sécurité des personnes face à cette même crue.**

Prescriptions d'urbanisme

Toutes les mesures nécessaires sont prises pour limiter l'impact sur le libre écoulement des eaux de crues de tout nouvel ouvrage ou aménagement.

Toute construction ou tout aménagement nouveaux admis à l'article 1.3 respectent un recul par rapport au sommet de berge des cours d'eau de **10 m minimum** sans clôture fixe pour permettre l'entretien.

Prescriptions de construction

- Les réseaux techniques (eau, gaz, électricité) sont équipés d'un dispositif de mise hors service de leurs parties inondables ou sont installés hors d'eau, de manière à assurer la continuité du service pendant et après l'inondation ;
- les équipements et matériels électriques intérieurs et extérieurs (transformateur, armoire de répartition, etc.) sont mis hors d'atteinte par les eaux d'une crue centennale, de manière à autoriser le fonctionnement des installations pendant et après l'inondation ;
- des matériaux insensibles à l'eau ou traités avec des produits hydrofuges sont utilisés pour toute partie de construction inondable ;
- les citernes enterrées sont étanches, lestées ou fixées au sol et protégées contre les affouillements. Les citernes extérieures sont étanches, fixées au sol et équipées de murets de protection pour les protéger contre les affouillements ;
- les constructions sont **sans sous-sol**, de manière à en éviter l'inondation ;
- les ouvertures inondables (portes de garages, portes d'entrées, etc.) sont équipées de dispositifs d'étanchéité **d'une hauteur de 1 m** maximum (par exemple des batardeaux) afin d'éviter les entrées d'eau ;
- le mobilier urbain, les mobiliers d'extérieur et le matériel d'accompagnement des espaces verts ne pouvant être rangés rapidement sont transparents vis-à-vis des écoulements et ancrés au sol ou lestés de manière à ne pas être emportés par les eaux ;

- les chaussées nouvelles ou leur réfection sont, dans la mesure où cela est techniquement possible et économiquement viable, conçues et réalisées avec des matériaux peu ou pas sensibles à l'eau. Elles sont équipées d'ouvrages permettant la transparence face aux écoulements et protégées contre les érosions ;
- les réseaux d'assainissement sont étanches, protégés contre les affouillements et adaptés pour éviter l'aggravation des risques d'inondation des zones urbanisées par refoulement à partir des cours d'eau ou des zones inondées (clapet anti-retour sur les exutoires, dispositifs anti-refoulement sur le réseau, etc.);
- les clôtures sont sans mur-bahut et ne font pas obstacle à l'écoulement ou à l'expansion des crues.

Prescriptions d'exploitation et d'utilisation

- Aucune nouvelle construction ne fait l'objet d'une occupation humaine permanente ;
- les plantations d'arbres à haute tige sont espacés d'au moins six mètres, et les arbres sont régulièrement élagués. Les produits de coupe et d'élagage sont évacués ;
- le stockage de tout produit dangereux, toxique, polluant ou sensible à l'eau est réalisé dans un récipient étanche, lesté ou arrimé afin qu'il ne soit pas emporté par les eaux ;
- le stockage de tout produit flottant est organisé afin qu'il ne soit pas emporté par la crue centennale et évite toute formation d'obstacle ou de gêne à l'écoulement des eaux ;
- le stationnement des caravanes habitées hors terrains de campings ou aires de stationnement des gens du voyage ainsi que le stationnement nocturne des camping-cars est interdit ;
- les cheptels doivent pouvoir être évacués rapidement sur des terrains non submersibles.

1.5 Règles applicables aux actions sur les biens et les activités existants

Prescriptions

Les travaux visant notamment à transformer le bâti existant, ou à entretenir ou gérer les biens implantés antérieurement à la publication du présent plan (il s'agit notamment des aménagements internes, des traitements de façades, de la réfection des toitures, de l'aménagement d'accès de sécurité), **respectent les prescriptions fixées à l'article 1.4 sous réserve que le surcoût qu'elles engendrent soit inférieur à 10% de la valeur vénale ou estimée des biens concernés**, appréciée à la date de publication du plan.

Dans le cas contraire, le propriétaire peut ne mettre en œuvre que certaines de ces mesures de prévention de façon à rester dans la limite de 10% de la valeur vénale ou estimée des biens concernés, les mesures seront choisies par le propriétaire sous sa propre responsabilité, selon un ordre de priorité lié à la nature et à la disposition des biens visant à :

- en premier lieu, à assurer la sécurité des personnes,
- en second lieu, à minimiser le montant des dommages potentiellement entraînés par les inondations.

La nature et les conditions d'exécution des mesures de prévention sont définies et mises en œuvre sous la responsabilité du maître d'ouvrage et du maître d'œuvre concernés par les travaux et installations visés. Ceux-ci sont également tenus d'assurer les opérations de gestion et d'entretien nécessaires pour maintenir la pleine efficacité de ces mesures.

Recommandations

Il est souhaitable que les constructions, avec sous-sol, existantes à la date de publication du présent plan, soient équipées d'une pompe de relèvement des eaux.

Il est souhaitable que les ouvertures inondables (portes, etc.) des constructions, existantes à la date de publication du présent plan, soient munies d'un batardeau.

2. Dispositions applicables en zone bleue

La zone BLEUE Bi concerne les zones déjà aménagées, urbanisées ou à urbaniser, moyennement ou faiblement inondables par les crues du Lange et du Landeyron.

L'implantation de nouvelles activités humaines et la mise en sécurité de celles existantes imposent la mise en œuvre de mesures de prévention, de protection et de sauvegarde.

Étant donné l'artificialisation du Landeyron dans la traversée de l'agglomération, la cote de référence prise en compte dans le PPR n'est pas la cote NGF de la crue de référence au droit de chaque profil, mais une hauteur par rapport au terrain naturel :

- **zone bleue : TN + 0,50 m** et au moins le niveau de la voie de desserte.

- **zone bleue B1 : TN + 0,20 m** et au moins le niveau de la voie de desserte.

2.1 Interdictions

Sont interdits tous les travaux, aménagements et constructions non autorisés à l'article suivant, notamment **toute opération de remblai ou de dépôt**.

2.2 Réalisations admises

Sous réserve du respect des dispositions définies aux articles 2.3 et 2.4, sont admis :

- les bâtiments publics ;
- les reconstructions, rénovations, extensions ou constructions nouvelles à usage d'habitation ne créant pas de planchers habitables inondables, ainsi que les remblais strictement nécessaires à leur mise hors d'eau et à l'accès de ces constructions ;
- les bâtiments à vocation industrielle ou commerciale ;
- les constructions et installations directement liées à l'exploitation agricole (y compris les installations classées) ou forestière ;
- les travaux d'infrastructures, les équipements de service public ou d'intérêt général (transformateur E.D.F., pylône, équipement de télécommunication publique, toilettes publiques, mobilier urbain, voirie, réseaux, station d'épuration, etc.) et les installations ou constructions strictement indispensables à leur gestion ;
- les travaux et aménagements destinés à réduire les risques à l'échelle du bassin versant, à l'exception de nouvelles digues le long des lits mineurs ;
- les ouvrages, aménagements et travaux hydrauliques légalement autorisés ;
- les aménagements ou utilisations du sol ne générant pas de remblai, (exemples : cultures annuelles, chemins de randonnées, pistes cyclables, infrastructures de transport strictement transparentes à la crue centennale, citernes enterrées, etc.) ;
- les aménagements de terrains de plein air, de sport et de loisirs, les espaces verts et les installations ou constructions strictement indispensables à leur gestion ;
- la création de terrain de campings, de caravanage et les installations ou constructions strictement nécessaires à leur gestion. Les dispositions du décret du 13 juillet 1994 concernant la sécurité des campings contre les inondations seront appliquées (limitation des jours d'ouvertures, évacuation du terrain hors zone inondable possible en cas de crue, etc.) ;
- la création d'aires de stationnement des gens du voyage (aires d'accueil ou de grand passage) et les installations ou constructions strictement nécessaires à leur gestion ;
- les parkings publics en sous-sol ;
- les parkings en sous-sol pour les bâtiments d'habitat collectif ou à vocation industrielle ou tertiaire et pour les établissements publics ou privés recevant du public ;
- les carrières et le stockage de matériaux, granulats ou autres à condition que l'emprise des stocks soit inférieure à 50 % de la surface du terrain et que les cordons de découverte soient implantés en fonction de l'écoulement de l'eau ;

- les abris de jardin ;
- les clôtures.

2.3 Règles applicables aux constructions et aménagements admis à l'article 2.2

Toutes les dispositions sont prises dès la conception des constructions ou aménagements pour limiter leur impact sur le libre écoulement des eaux de la crue de référence, limiter la vulnérabilité des biens matériels et assurer la sécurité des personnes face à cette même crue.

Pour tout nouvel aménagement ou construction, la cote du premier plancher habitable se situe **au-dessus de la cote de référence et au moins au niveau de la voie de desserte**.

Toute nouvelle construction ou aménagement respecte un recul par rapport au sommet de berge des cours d'eau de **5 m minimum** sans clôture fixe pour permettre l'entretien.

Prescriptions de construction

- Toutes les mesures nécessaires sont prises pour que tout nouvel ouvrage résiste à la pression liée aux écoulements ;
- les réseaux techniques (eau, gaz, électricité) sont équipés d'un dispositif de mise hors service de leurs parties inondables ou sont installés hors d'eau, de manière à assurer la continuité du service pendant et après l'inondation ;
- les équipements et matériels électriques intérieurs et extérieurs (transformateur, armoire de répartition, etc.) sont mis hors d'atteinte par les eaux d'une crue centennale de manière à autoriser le fonctionnement des installations en période d'inondation ;
- des matériaux insensibles à l'eau ou traités avec des produits hydrofuges sont utilisés pour toute partie de construction inondable ;
- les citernes enterrées sont étanches, lestées ou fixées au sol et protégées contre les affouillements. Les citernes extérieures sont étanches, fixées au sol support et équipées de murets de protection pour les protéger contre les affouillements ;
- les nouvelles constructions individuelles sont **sans sous-sol** ;
- les ouvertures inondables (portes de garages, etc.) sont équipées de dispositif d'étanchéité d'une **hauteur de 0,50 m en zone B et 20cm en zone B1** (par exemple des batardeaux) afin d'éviter les entrées d'eau ;
- les parkings souterrains autorisés sont munis de batardeaux d'une **hauteur de 0.50 m en zone B et 20cm en zone B1** et de pompe de relevage des eaux ;
- le mobilier urbain, le mobilier d'extérieur et le matériel d'accompagnement des espaces verts ne pouvant être rangés rapidement sont transparents vis-à-vis des écoulements et, le cas échéant, ancrés au sol ou lestés de manière à ne pas être emportés par les eaux ;
- lors de la mise en place ou de l'adaptation des transformateurs, armoires de répartition, etc. ces équipements sont mis hors d'atteinte par les eaux (pas dans les sous-sols et à une hauteur suffisante en rez-de-chaussée) d'une crue centennale ;
- les chaussées situées en zones inondables sont conçues et réalisées avec des matériaux peu ou pas sensibles à l'eau ;
- les réseaux d'assainissement sont adaptés pour éviter l'aggravation des risques d'inondation des zones urbanisées par refoulement à partir des cours d'eau ou des zones inondées (clapet anti-retour sur les exutoires, dispositifs anti-refoulement sur le réseau) ;
- les clôtures sont sans mur-bahut et ne font pas obstacle à l'écoulement ou à l'expansion des crues.
- les plantations d'arbres à haute tige sont espacées d'au moins six mètres et les arbres sont régulièrement élagués. Les produits de coupe et d'élagage sont évacués, broyés sur place ou détruits, au fur et à mesure de l'exploitation ;

- le stockage de tout produit dangereux, toxique, polluant ou sensible à l'eau est réalisé dans un récipient étanche, lesté ou arrimé afin qu'il ne soit pas emporté par la crue centennale ;
- le stockage de tout produit flottant est organisé afin qu'il ne soit pas emporté par la crue centennale ou une crue moins importante, pour éviter toute formation d'obstacle ou de gêne à l'écoulement des eaux ;
- le stationnement des caravanes habitées hors terrains de campings ou aires de stationnement des gens du voyage ainsi que le stationnement nocturne des camping-cars est interdit ;
- les abris de jardin sont lestés ou arrimés pour ne pas être emporté en cas de crue. Ils ne sont pas utilisés pour stocker du matériel et des produits sensibles à l'eau ;
- les cheptels doivent pouvoir être évacués rapidement sur des terrains non submersibles.

2.4 Règles applicables aux constructions et aménagements existants

Prescriptions

Pour les travaux visant notamment à transformer le bâti existant, ou entretenir ou gérer les biens implantés antérieurement à la publication du présent plan (il s'agit notamment des aménagements internes, des traitements de façades, de la réfection des toitures, de l'aménagement d'accès de sécurité), devront **respecter les prescriptions fixées aux articles 2.3, sous réserve que le surcoût qu'elles engendrent soit inférieur à 10% de la valeur vénale ou estimée des biens concernés**, appréciée à la date de publication du plan.

Dans le cas contraire, le propriétaire pourra ne mettre en œuvre que certaines de ces mesures de prévention de façon à rester dans la limite de 10% de la valeur vénale ou estimée des biens concernés, les mesures seront choisies par le propriétaire sous sa propre responsabilité, selon un ordre de priorité lié à la nature et à la disposition des biens visant à :

- en premier lieu, à assurer la sécurité des personnes,
- en second lieu, à minimiser le montant des dommages potentiellement entraînés par les inondations.

La nature et les conditions d'exécution des mesures de prévention sont définies et mises en œuvre sous la responsabilité du maître d'ouvrage et du maître d'œuvre concerné par les constructions, travaux et installations visés. Ceux-ci sont également tenus d'assurer les opérations de gestion et d'entretien nécessaires pour maintenir la pleine efficacité de ces mesures.

Recommandations

Il est souhaitable que les constructions, avec sous-sol, existantes à la date de publication du présent plan, soient équipées d'une pompe de relèvement des eaux .

Il est souhaitable que les ouvertures inondables (portes, etc.) des constructions, existantes à la date de publication du présent plan, soient munies d'un batardeau.

3. Dispositions applicables sur l'ensemble du territoire communal

3.1 Mesures de prévention, de protection et de sauvegarde

Information du citoyen et culture du risque

Le maire informe la population au moins une fois tous les deux ans (conformément au code de l'environnement, [article L125-2](#)) sur les caractéristiques du ou des risques naturels connus dans la commune, les mesures de prévention et de sauvegarde possibles, les dispositions du plan, les modalités d'alerte, l'organisation des secours, les mesures prises par la commune pour gérer le risque*, ainsi que les garanties prévues à l'article [L125-1 du code des assurances](#).

Chaque commune ou groupement de communes assure l'alimentation en eau potable par temps de crue par l'une au moins des ressources disponibles : mise hors d'eau et/ou étanchéité des têtes de puits, mise hors d'eau des équipements sensibles (pompes, armoires électriques, systèmes de traitement, etc.).

Conformément à l'article [L563-3 du code de l'environnement](#), le maire procède, avec l'aide des services de l'État compétents, à l'inventaire des repères de crues existants. Il établit les repères correspondant aux crues historiques et aux nouvelles crues exceptionnelles. La commune ou un établissement intercommunal compétant matérialise, entretient et protège ces repères.

Le maire établit un **plan communal de sauvegarde** visant la mise en sécurité des personnes, en liaison avec le service départemental d'incendie et de secours, les services compétents de l'État et les collectivités concernées dans un délai de deux ans à compter de la date d'approbation du plan de prévention des risques. Ce plan recense les mesures particulières à prendre concernant les installations sensibles, les activités et occupations temporaires, et les personnes vulnérables.

3.2 Recommandations

Il est recommandé que l'entretien du cours d'eau soit réalisé collectivement (afin de préserver la logique amont/aval) par l'intermédiaire d'un regroupement privé (association syndicale, communes, ou communauté de communes).

Il est recommandé de maîtriser les rejets des eaux usées, pluviales, de drainage dans les réseaux existants ou dans un exutoire superficiel capable de recevoir un débit supplémentaire sans provoquer un risque d'inondation.

Glossaire

Affouillements : action de creusement due aux remous et aux tourbillons engendrés dans un courant fluvial butant sur un obstacle naturel (rive concave des méandres) ou artificiel (pile de pont, installations, constructions....).

Aléa : phénomène naturel d'occurrence et d'intensité données. L'occurrence est la probabilité de survenue d'un événement. L'intensité de l'aléa exprime l'importance d'un phénomène évaluée ou mesurée par des paramètres physiques (hauteur, vitesse de l'eau).

Aménagement des constructions : travaux d'intérieur ou de façade sur des constructions existantes, sans augmentation de l'emprise au sol.

Annexe : les annexes sont des constructions attenantes ou non attenantes à l'habitation, situées sur le même tènement, dont le fonctionnement est lié à cette habitation ; exemples : abris de jardin, bûchers, piscines ou garages, etc.

Batardeaux : dispositifs amovibles placés en partie basse des ouvertures afin de préserver un bâtiment de l'eau.

Crue : période de hautes eaux, de durée plus ou moins longue, consécutive à des averses plus ou moins importantes (dictionnaire de l'hydrologie de surface).

Digue : ouvrage de protection contre les inondations dont au moins une partie est construite en élévation au-dessus du terrain naturel et destiné à contenir épisodiquement un flux d'eau afin de protéger des zones naturellement inondables.

Emprise au sol : c'est la surface qu'occupe un bâtiment au sol, que cette surface soit close ou non. Par exemple, une terrasse soutenue par des piliers correspond à une surface non close constituant de l'emprise au sol ; par contre, un balcon en surplomb sans pilier porteur, ne constitue pas d'emprise au sol et il en est de même pour les débords de toit.

Enjeux : le terme d'enjeu regroupe toute personne, bien, activité quelle que soit leur nature, exposés à un aléa et pouvant à ce titre être affectés par un phénomène d'inondation.

Établissement recevant du public (ERP) : le terme établissement recevant du public, défini à l'article R.123-2 du [Code de la construction et de l'habitation](#), désigne les lieux publics ou privés accueillant des clients ou des utilisateurs autres que les employés. Cela regroupe un très grand nombre d'établissements tels que les [cinémas](#), [théâtres](#), [magasins](#), [bibliothèques](#), [écoles](#), [universités](#), [hôtels](#), [restaurants](#), [hôpitaux](#), et qu'il s'agisse de structures fixes ou provisoires ([chapiteau](#), structures gonflables). Les ERP sont classés suivant leur activité (type) et leur capacité (classe).

Niveau du terrain naturel : niveau du terrain avant travaux, sans remaniement préalable.

Plancher habitable : plancher d'une construction à usage d'habitation comportant une ou plusieurs pièces de vie servant de jour ou de nuit telles que séjour, chambre, bureau, cuisine, salle de bain....

Prescription : condition nécessaire à respecter pour que la construction soit envisageable.

Remblai : matériaux de terrassement destinés à surélever le profil du terrain naturel.

Risque : le risque résulte du croisement d'un aléa et d'un enjeu.

Sinistre : dommages pouvant être matériels, immatériels et corporels provoqués par un phénomène (phénomène d'inondation par exemple).

Sous sol : niveau situé sous le terrain naturel.

Unité foncière : ensemble des parcelles d'un même tenant appartenant à un même propriétaire.

Vulnérabilité : exprime le niveau de conséquence prévisible d'un phénomène naturel sur les enjeux.

Zone d'expansion des crues : secteur peu ou pas urbanisé où la crue peut stocker un volume d'eau important (espace agricole ou naturel, terrain de sport et de loisirs, espaces verts, etc.).



Direction départementale
des territoires de l'Ain
23 rue Bourgmayer CS 90410
01012 BOURG EN BRESSE CEDEX
Service Urbanisme Risques
Unité Prévention des Risques

Révision partielle du plan de prévention des risques

"Crues torrentielles du Landeyron"

Commune de Montréal la Cluse

Plan de zonage

VU pour rester annexé à notre
arrêté de ce jour,

Bourg-en-Bresse, le:
1^{er} MARS 2015



signé TOUVET Laurent

Prescrit le 22 octobre 2013

Mis à l'enquête publique
du 8 décembre 2014 au 9 janvier 2015

Approuvé le 1^{er} MARS 2015

Zonage

- Zone rouge (interdiction)
- Zone bleue (prescriptions)
- Zone bleue - B1 (prescriptions)

- Périmètre d'étude
- Fossés
- Aménagement

Cadastre

- Bâtiments durs
- Bâtiments légers
- Limite de parcelles
- Le Landeyron
- Déviations

Réseau routier

- Réseau départemental secondaire



0 50 100
Mètres

Échelle : 1/2 500

ID_MAP	PK	COTE_EAU_M/	COTE_CHARG
1 000 003	9.75	500.44	500.8
1 000 004	9.8	499.39	499.73
1 000 005	9.85	498.09	498.39
1 000 006	9.9	496.78	497.09
1 000 007	9.95	495.69	495.93
1 000 008	10	494.88	495.23
1 000 009	10.05	494.14	494.44
1 000 010	10.1	493.53	493.83
1 000 011	10.15	493	493.28
1 000 012	10.2	492.03	492.54
1 000 013	10.25	491.04	491.45
1 000 014	10.3	490.24	490.64
1 000 015	10.35	489.63	489.92
1 000 016	10.4	489.04	489.31
1 000 017	10.45	488.53	488.74
1 000 018	10.5	487.76	488.02
1 000 019	10.55	487	487.3
1 000 020	10.6	486.3	486.53
1 000 021	10.65	485.75	485.95
1 000 022	10.7	484.9	485.17
1 000 023	10.75	483.89	484.12
1 000 024	10.8	483.15	483.32
1 000 025	10.85	482.65	482.77
1 000 026	10.9	482.33	482.44
1 000 027	10.95	482.09	482.22
1 000 028	11	481.8	481.99



Direction départementale
des territoires de l'Ain
23 rue Bourgmayr CS 90410
01012 BOURG EN BRESSE CEDEX
Service Prospective Urbanisme Risques
Unité Prévention des risques

Révision partielle du plan de prévention des risques

"Crues torrentielles du Landeyron"

Commune de Montréal la Cluse

Carte de la zone inondable du Landeyron

Prescrit le 22 octobre 2013

Mis à l'enquête publique
du 8 décembre 2014 au 9 janvier 2015

Approuvé le

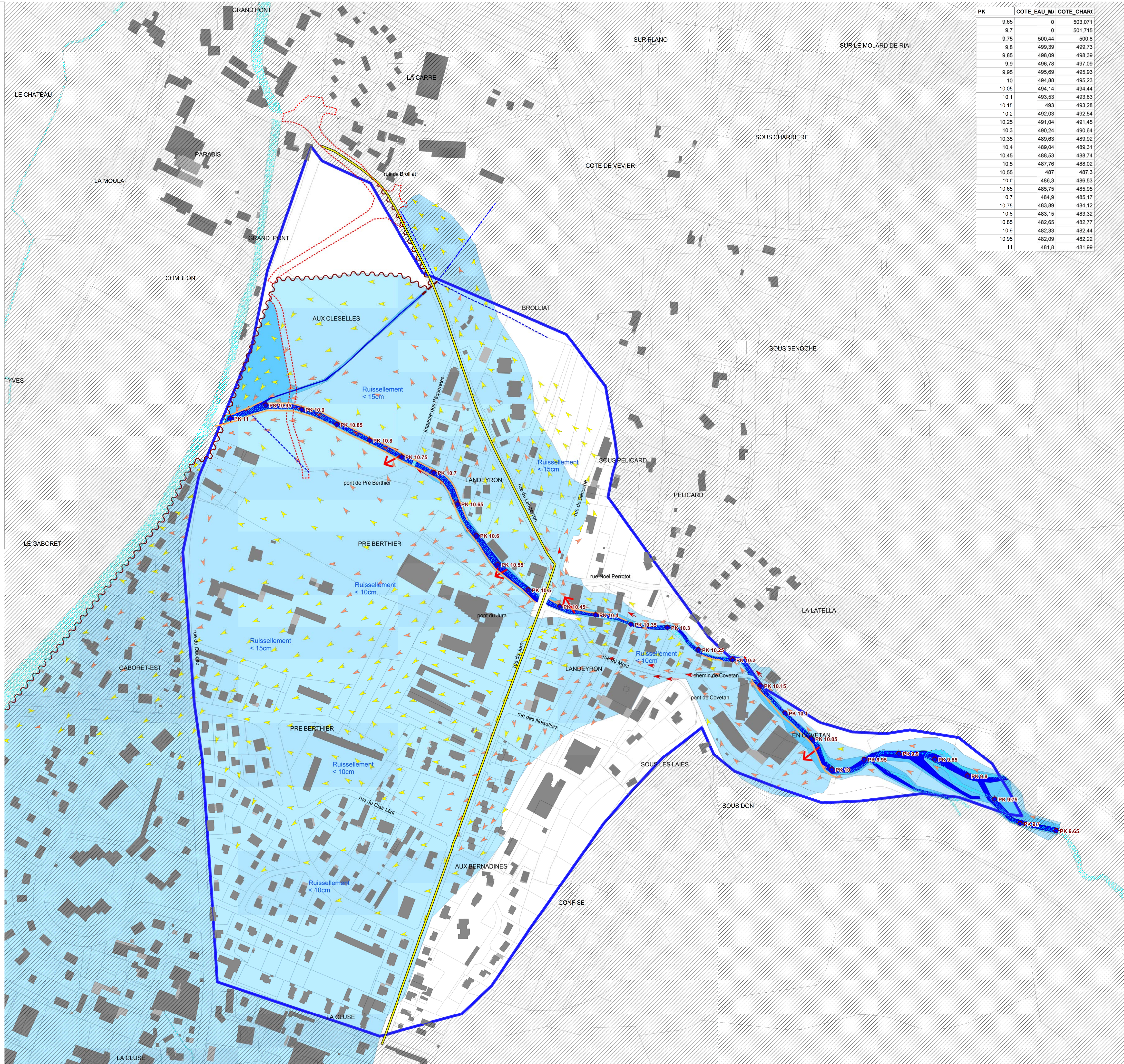


- Hauteur d'eau**
- supérieures à 1.5 m/s
 - comprise entre 0.5 et 1 m/s
 - inférieures à 0.5 m/s
- Vitesse d'écoulement**
- supérieures à 0.5 m/s
 - comprises entre 0.2 à 0.5 m/s
 - Inférieures à 0.2m/s
- Legend**
- Périmètre d'étude
 - Limite d'inondation du Landeyron
 - Brèche
 - Aménagement
 - Digues ou remblais
 - Fossés
- Cadastr**
- Bâtiments durs
 - Bâtiments légers
 - Limite de parcelles
 - Réseau départemental
 - Déviaton
 - Le Landeyron



0 50 100
Mètres
Échelle : 1/2 500

PK	COTE_EAU_M/	COTE_CHAR
9,65	0	503,071
9,7	0	501,715
9,75	500,44	500,8
9,8	499,39	499,73
9,85	498,09	498,39
9,9	496,78	497,09
9,95	495,69	495,93
10	494,88	495,23
10,05	494,14	494,44
10,1	493,53	493,83
10,15	493	493,28
10,2	492,03	492,54
10,25	491,04	491,45
10,3	490,24	490,64
10,35	489,63	489,92
10,4	489,04	489,31
10,45	488,53	488,74
10,5	487,76	488,02
10,55	487	487,3
10,6	486,3	486,53
10,65	485,75	485,95
10,7	484,9	485,17
10,75	483,89	484,12
10,8	483,15	483,32
10,85	482,65	482,77
10,9	482,33	482,44
10,95	482,09	482,22
11	481,8	481,99



Direction départementale des territoires

Service Prospective Urbanisme Risques

Unité Prévention des Risques

A R R E T É
portant approbation de la révision du plan de prévention des risques
« mouvements de terrain »
sur la commune de Nantua

Le préfet de l'Ain

Vu le code de l'environnement, notamment les articles L.125-5, R.125-23 à R.125-27 et R.562-1 à R.562-10,

Vu la loi n° 82-600 du 13 juillet 1982 relative à l'indemnisation des victimes de catastrophes naturelles,

Vu l'arrêté préfectoral du 28 septembre 2000 approuvant le plan de prévention des risques "mouvements de terrain" sur la commune de Nantua,

Vu l'arrêté préfectoral n° 2006-1 modifié relatif à la liste des communes où s'applique l'article L125-5 du code de l'environnement,

Vu l'arrêté préfectoral n° 2006-146 du 15 février 2006 relatif à l'information des acquéreurs et des locataires de biens immobiliers sur les risques majeurs sur la commune de Nantua,

Vu l'arrêté préfectoral du 08 avril 2010 prescrivant la révision du plan de prévention des risques "mouvements de terrain" sur la commune de Nantua,

Vu l'arrêté préfectoral du 12 juillet 2010 prescrivant l'ouverture d'une enquête publique sur la révision du plan de prévention des risques "mouvements de terrain" sur la commune de Nantua,

Vu le procès-verbal de l'enquête publique à laquelle il a été procédé du 30 août au 1^{er} octobre 2010, et l'avis favorable du commissaire enquêteur en date du 26 octobre 2010,

Vu l'avis favorable du 5 août 2010 de la chambre d'agriculture,

Vu l'avis favorable du 30 août 2010 du centre régional de la propriété forestière,

Vu l'avis favorable du 27 août 2010 de la communauté de communes du Lac de Nantua,

Vu l'avis favorable du 08 juillet 2010 du conseil municipal de la commune de Nantua,

Sur proposition du directeur départemental des territoires,

ARRETE

Article 1

L'arrêté préfectoral du 28 septembre 2000 approuvant le plan de prévention des risques "mouvements de terrain" sur la commune de Nantua est **abrogé.**"

Article 2

Est approuvée, telle qu'elle est annexée au présent arrêté, la révision du plan de prévention des risques "mouvements de terrain" sur la commune de Nantua,
Ce plan se compose d'un dossier comprenant un rapport de présentation, une carte des aléas, un plan de zonage réglementaire à l'échelle 1/10 000 et un règlement.

Article 3

Le plan est tenu à la disposition du public avec l'ensemble des documents de la procédure :

- 1 - à la mairie de Nantua,
- 2 - à la sous-préfecture de Nantua,
- 3 - à la préfecture de l'Ain,
- 4 - à la DDT de l'Ain.

Article 4

Le présent arrêté sera publié au recueil des actes administratifs de la préfecture et mention en sera faite en caractères apparents dans le journal ci-après désigné « Le Progrès ».
Cet avis sera affiché notamment en mairie de Nantua pendant un mois, et porté à la connaissance du public par tout autre procédé en usage dans la commune de Nantua. Ces mesures de publicité seront justifiées par un certificat du maire, et un exemplaire du journal sera annexé à la copie du présent arrêté affiché en mairie.

Article 5

Les éléments nécessaires à l'établissement de l'état des risques destiné à l'information sur les risques naturels et technologiques majeurs des acquéreurs et des locataires de biens immobiliers situés dans la commune de Nantua et consignés dans le dossier communal d'informations sur les risques annexé à l'arrêté 2006-146 du 15 février 2006 sont modifiés en conséquence de la présente approbation.

Le directeur départemental des territoires est chargé de ces modifications qui seront transmises :

- à la préfecture et à la sous-préfecture de Nantua
- au maire de la commune,
- à la chambre départementale des notaires.

Les éléments du dossier communal d'information sur les risques seront consultables sur le site Internet de la direction départementale des territoires (www.ain.developpement-durable.gouv.fr) et le dossier sera tenu à la disposition du public :

- 1- à la mairie,
- 2- à la préfecture de l'Ain.

Article 6

En application de l'article R.123-22 du code de l'urbanisme, un arrêté pris par le maire de la commune de Nantua constatera qu'il a été procédé à la mise à jour du plan local d'urbanisme. A défaut d'accomplissement de cette procédure dans le délai de trois mois suivant la notification du présent arrêté, un arrêté préfectoral procédera à cette mise à jour.

Article 7

Des copies du présent arrêté seront adressées :

- au sous-préfet de Nantua
- au maire de la commune de Nantua,
- au directeur général de la prévention des risques (ministère de l'écologie, du développement durable, des transports et du logement),
- au directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement,
- au directeur du centre régional de la propriété forestière,
- au président de la chambre d'agriculture de l'Ain,
- au directeur de réseau ferré de France,
- au directeur départemental des territoires de l'Ain.

Article 8

Le secrétaire général de la préfecture et le directeur départemental des territoires sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Fait à Bourg en Bresse, le 13 décembre 2010

Le préfet,

signé: Philippe GALLI



Révision du Plan de Prévention des Risques Naturels "Mouvements de terrains"

Commune de Nantua

Note de présentation

pour rester annexé à notre
arrêté de ce jour,

Bourg-en-Bresse, le: 13 DEC. 2010

signé : Philippe GALLI

Prescrit le : 8 avril 2010

Mis à l'enquête publique

du : 30 août 2010

au : 1 octobre 2010

Approuvé le :

13 DEC. 2010

Direction départementale des Territoires
Service Prospective urbanisme risques
Unité Prévention des Risques
23 RUE BOURGMAYER
BP 90 410
01012 BOURG EN BRESSE CEDEX

Table des matières

1 Qu'est ce qu'un PPR ?	3
1.1 Objectifs	3
1.1.2 Limiter les dommages :	3
1.1.3 Protéger les personnes :	3
1.2 Champ d'application :	4
1.3 Contenu :	4
1.3.1 Une note de présentation qui indique :	4
1.3.2 Le plan de zonage qui délimite :	4
1.3.3 Un règlement qui précise :	5
1.4 Effets du PPR :	5
1.5 Procédure :	5
1.5.1 La prescription :	5
1.5.2 Élaboration du dossier par le service déconcentré de l'État :	5
1.5.3 Avis des conseils municipaux et organes délibérant des établissements publics de coopération intercommunale :	5
1.5.4 Avis de la Chambre d'Agriculture et du Centre Régional de la Propriété Forestière :	6
1.5.5 Mise à l'enquête publique :	6
1.5.6 Approbation par arrêté préfectoral :	6
1.5.7 Recours :	7
2 Les raisons de la prescription de la révision du PPR :	7
3 Historique des évènements depuis l'année 2000	8
4 Définition et cartographie des aléas	9
5 Enjeux, vulnérabilité et protections existantes	9
5.1 Principaux enjeux et vulnérabilité	9
5.2 Dispositifs de protection et de surveillance et de prise en compte des aléas	9
5.2.1 Suivi de la barre des Fécles	9
5.2.2 Ouvrages de protection	9
5.2.3 Mise en œuvre des mesures d'expropriation des biens exposés aux risques naturels(loi Barnier)	10
6 Transcription de la carte d'aléa en plan de zonage réglementaire	10
7 Description du règlement des zones	10

Annexe

1 Qu'est ce qu'un PPR ?

Le plan de prévention des risques naturels (PPR) constitue un document de prévention qui a pour objet de délimiter, à l'échelle communale, voire intercommunale, des zones exposées aux risques naturels prévisibles tels les inondations ou les mouvements de terrain. Dans ces zones, les constructions et aménagements peuvent être interdits ou soumis à des règles particulières.

Le PPR est prévu par le code de l'environnement (article L.562-1 à L.562-8 et R.562-1 à R.562-10). Il est établi par le préfet.

1.1 Objectifs

Le PPR répond à plusieurs objectifs :

1.1.1 *Informer*

Mis à la disposition du public, le PPR est une source d'informations sur la nature des aléas qui peuvent se produire, et sur les risques qu'ils présentent pour les personnes, les biens et la vie économique et sociale. Dans les communes qui disposent d'un PPR (prescrit ou approuvé), des mesures particulières d'information sont obligatoires : information des acquéreurs et locataires par les vendeurs et bailleurs de biens immobiliers, information de la population par le maire, etc.

1.1.2 *Limiter les dommages :*

En limitant les possibilités d'aménagement en zone exposée aux aléas, en préservant les zones d'expansion de crues, et éventuellement en prescrivant la réalisation de travaux de protection, le PPR permet :

- de réduire les dommages aux biens et activités existants ;
- d'éviter un accroissement des dommages dans le futur.

1.1.3 *Protéger les personnes :*

En prescrivant un Plan communal de sauvegarde (PCS), le PPR incite le maire à mieux se préparer à la gestion de crise, et limite ainsi les risques pour la sécurité des personnes

1.2 Champ d'application :

Le PPR offre les possibilités suivantes :

- **Il couvre l'ensemble du champ des risques dans l'aménagement.**

Le PPR peut prendre en compte la quasi-totalité des risques naturels : crues de plaine, crues torrentielles, mouvements de terrain.... Il prend en compte la prévention du risque humain (danger et conditions de vie des personnes).

Il fixe les mesures aptes à prévenir les risques et à en réduire les conséquences ou à les rendre supportables, tant à l'égard des biens que des activités implantées ou projetées.

- **Il est doté de possibilités d'intervention extrêmement larges.**

Le PPR peut notamment :

- réglementer les zones directement exposées aux risques, avec des moyens d'action souples, en permettant la prise en compte de mesures de prévention, de protection et de sauvegarde par les collectivités publiques et par les particuliers ;
- réglementer les zones non exposées directement aux risques mais dont l'aménagement pourrait aggraver les risques ;
- intervenir sur l'existant, avec un champ d'application équivalent à celui ouvert pour les projets. Toutefois, il est prévu de s'en tenir à des "aménagements limités" (10 % de la valeur vénale ou estimée des biens) pour les constructions ou aménagements régulièrement construits.

- **Il dispose de moyens d'application renforcés.**

Pour les interdictions et les prescriptions applicables aux projets, la loi ouvre la possibilité de rendre opposables certaines mesures par anticipation en cas d'urgence. Par ailleurs, le non-respect de ces règles est sanctionné sur le plan pénal, par référence aux dispositions pénales du code de l'urbanisme.

Pour les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde et les mesures applicables à l'existant, le PPR peut les rendre obligatoires, avec un délai de mise en conformité de 5 ans pouvant être réduit en cas d'urgence.

1.3 Contenu :

Un PPR comprend au moins 3 documents :

1.3.1 *Une note de présentation qui indique :*

- le secteur géographique concerné ;
- la nature des phénomènes pris en compte (aléas) ;
- les conséquences possibles et les enjeux compte tenu de l'état des connaissances.

1.3.2 *Le plan de zonage qui délimite :*

- les zones rouges exposées aux risques où il est interdit de construire ;
- les zones bleues exposées aux risques où il est possible de construire sous condition ;
- les zones blanches qui ne sont pas directement exposées aux risques mais où des constructions, des ouvrages, des aménagements ou des exploitations agricoles, forestières, artisanales, commerciales ou industrielles pourraient aggraver des risques ou en provoquer de nouveaux.

1.3.3 *Un règlement qui précise :*

- les mesures d'interdiction et les prescriptions applicables dans chacune de ces zones ;
- les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde ;
- les mesures relatives à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des constructions, des ouvrages, des espaces mis en culture ou plantés existants à la date de l'approbation du plan.

Le règlement mentionne, le cas échéant, celle de ces mesures dont la mise en œuvre est obligatoire dans un délai fixé.

A ces trois documents peuvent s'ajouter des documents complémentaires (carte des événements historiques, carte des enjeux...).

1.4 Effets du PPR :

Un PPR est opposable aux tiers. Il constitue une **servitude d'utilité publique** devant être respectée par la réglementation locale d'urbanisme. Ainsi il doit être annexé au PLU dont il vient compléter les dispositions (article L.126.1 du code de l'urbanisme).

1.5 Procédure :

La procédure d'élaboration du PPR est précisée par le code de l'environnement (articles R.562-1 à R.562-10).

- **Les différentes étapes sont :**

1.5.1 *La prescription :*

Le PPR est prescrit par un arrêté préfectoral qui détermine le périmètre mis à l'étude et la nature des risques pris en compte ; il désigne le service déconcentré de l'État chargé d'instruire le projet ; il définit également les modalités de la concertation relative à l'élaboration du projet.

L'arrêté est notifié aux maires des communes ainsi qu'aux présidents des collectivités territoriales et des établissements publics de coopération intercommunale compétents pour l'élaboration des documents d'urbanisme dont le territoire est inclus en tout ou partie dans le périmètre du projet de plan. Cet arrêté est en outre affiché pendant un mois dans les mairies de ces communes et aux sièges de ces établissements publics. Mention de cet affichage est insérée dans un journal diffusé dans le département. Il est publié au Recueil des actes administratifs de l'État dans le département.

1.5.2 *Élaboration du dossier par le service déconcentré de l'État :*

L'élaboration du dossier est faite par le service instructeur à partir d'une étude des aléas et des enjeux présents sur le territoire concerné. Le plan de zonage et les dispositions réglementant les zones sont réalisés en collaboration avec les élus communaux au cours de réunions et visites de terrain.

1.5.3 *Avis des conseils municipaux et organes délibérant des établissements publics de coopération intercommunale :*

Le projet de PPR est soumis à l'avis des conseils municipaux des communes sur le territoire desquelles le plan sera applicable et des organes délibérant des établissements publics de coopération intercommunale.

Tout avis demandé qui n'est pas rendu dans un délai de 2 mois est réputé favorable.

1.5.4 Avis de la Chambre d'Agriculture et du Centre Régional de la Propriété Forestière :

Si le projet de plan concerne des terrains agricoles ou forestiers.

Tout avis demandé qui n'est pas rendu dans un délai de 2 mois est réputé favorable.

1.5.5 Mise à l'enquête publique :

Le projet de plan est soumis par le préfet à une enquête publique dans les formes prévues par les articles R123-1 à R123-33 du code de l'environnement

Les avis recueillis (conseil municipal, établissement public de coopération intercommunale, chambre d'agriculture et centre régional de la propriété forestière), cités précédemment, sont consignés ou annexés aux registres d'enquête par le commissaire enquêteur.

Le maire est entendu par le commissaire enquêteur une fois consigné et annexé au registre d'enquête l'avis du conseil municipal.

Une publication dans deux journaux régionaux doit être faite 15 jours avant le début de l'enquête et rappelée dans les huit premiers jours de celle-ci.

La durée de l'enquête ne peut être inférieure à un mois.

Le rapport et les conclusions motivées du commissaire enquêteur sont rendus publics.

1.5.6 Approbation par arrêté préfectoral :

A l'issue de ces consultations, le plan, éventuellement modifié pour tenir compte des avis recueillis est approuvé par arrêté préfectoral. Cet arrêté fait l'objet d'une mention au recueil des actes administratifs de l'Etat dans le département ainsi que dans un journal diffusé dans le département.

Une copie de l'arrêté est ensuite affichée en mairie et au siège de chaque établissement public de coopération intercommunale pendant un mois au minimum. (La publication du plan est réputée faite le 30ème jour de l'affichage en mairie et au siège de chaque établissement public de coopération intercommunale de l'acte d'approbation).

Le plan approuvé est tenu à la disposition du public en mairie et au siège de chaque établissement public de coopération intercommunale ainsi qu'en Préfecture. Cette mesure de publicité fait l'objet d'une mention avec les publications et l'affichage prévus à l'alinéa précédent.

Selon l'article L562- du code de l'environnement : **"le plan de prévention des risques naturels prévisibles approuvé vaut servitude d'utilité publique ; Il est annexé au plan local d'urbanisme, conformément à l'article L126-1 du code de l'urbanisme".**

En cas de carence du maire, le préfet, après mise en demeure, y procède d'office.

1.5.7 Recours :

L'arrêté préfectoral d'approbation du PPR peut faire l'objet, dans un délai de 2 mois à compter de sa notification à la commune de Nantua, de la part de cette dernière, soit d'un recours gracieux auprès du préfet de l'Ain, soit d'un recours hiérarchique auprès du ministre de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer en charge des technologies vertes et des négociations sur le climat, soit d'un recours contentieux auprès du tribunal administratif de Lyon.

Il peut également faire l'objet d'un recours contentieux auprès du tribunal administratif de Lyon de la part de tiers, soit :

- 1- directement en l'absence de recours préalable, dans le délai de 2 mois à compter de la plus tardive des mesures de publicités prévues.
- 2- à l'issue d'un recours préalable, dans les 2 mois à compter de la notification de la réponse obtenue de l'administration, ou au terme d'un silence gardé par celle-ci pendant 2 mois à compter de la réception de la demande.

2 Les raisons de la prescription de la révision du PPR :

Le PPR "mouvements de terrains" a été approuvé le 28 septembre 2000.

Depuis l'approbation du PPR et jusqu'à aujourd'hui la commune en liaison avec l'Etat a réalisé plusieurs opérations prescrites dans le PPR allant dans le sens de la prise en compte du risque dans l'urbanisme et de la sécurité des personnes et la protection des biens

Les opérations sont :

- allongement et surélévation du merlon protégeant l'entrée Nord-Ouest de la ville au-dessus de l'esplanade du lac protégeant les bâtiments existants ;
- expropriation de biens exposés au risque par la mise en œuvre des dispositions de la loi Barnier : bâtiments industriels situés sous le plateau de Chamoise entre le lac et le stade dans la zone rouge Rb3 du PPR ;
- étude fine avec trajectographies pour définir de façon plus précise les niveaux d'aléas dans la zone Bb3 dont une partie est prévue pour l'extension de l'urbanisation ;
- merlon de protection du site industriel Etna-Piron à proximité du stade situé dans la zone Bb2 du PPR.

Une étude précise des aléas a été réalisée en septembre 2002 sur la zone Bb3 afin de pouvoir l'ouvrir en partie à l'urbanisation. Les conclusions de celles-ci sont prises en compte dans la révision du PPR.

La commune de Nantua souhaite engager la mise en œuvre du plan d'aménagement des abords du lac de Nantua présenté en commission des sites et validé par le ministère en charge de l'environnement.

L'un des projets est la création d'un hôtel situé en zone bleue Bb5 du PPR dans une zone protégée par un merlon. Cet ouvrage a fait l'objet de travaux de confortement et de mise à niveau (rehaussement) suite aux derniers événements.

On peut considérer que le niveau de protection est suffisant et que les constructions sont possibles conformément à l'article 7 (zone Bb5) du règlement du PPR approuvé en 2000. Cependant un point du règlement stipule qu'aucune ouverture ne peut être pratiquée côté versant, et que la hauteur des bâtiments doit être limitée à deux étages. Or le projet d'hôtel ne peut être viable sans ouverture côté versant.

Vu le niveau de sécurité obtenu par le merlon, ce point du règlement est revu en assouplissant la règle des ouvertures et en supprimant la limitation de la hauteur des bâtiments.

Pour ces raisons il a été décidé de réviser le PPR.

La première phase de cette procédure est la prescription par arrêté préfectoral du **8 avril 2010**.

La révision du PPR est élaboré en concertation avec M. le maire et les élus.

La présente note décrit les phénomènes survenus depuis l'an 2000 et uniquement les modifications des cartes d'aléas et de zonage ainsi que les articles du règlement envisagés suite aux opérations décrites précédemment.

3 Historique des évènements depuis l'année 2000

Depuis l'approbation du PPR de nombreuses chutes de rochers ont eu lieu sur le secteur de la barre des Fécles affectant la RD 1084 et la zone correspondant à l'entrée nord ouest de la ville de Nantua.

Les principaux évènements sont :

- 26 juillet 2001 (planche photo n°1) :

Eboulement à partir d'une corniche au-dessus de la cascade de Palin dominant de plus de 100m la RD1084.

La rupture du banc a entraîné un effondrement sur une longueur de l'ordre de 20m correspondant à un volume de 80m³ de rochers compact et de l'ordre de 100m³ de roche plus tendre.

Une voiture en stationnement et vide a été écrasée, un bloc de 50 tonnes s'est arrêté dans le jardin d'une résidence secondaire en bordure du lac

Suite à cet évènement la jonction des 2 merlons existants a été réalisée.

- 24 novembre 2002 (planche photo n°2) :

Un volume de 800m³ environ, avec des blocs de 5 à 60m³ se sont arrêtés dans la fosse du merlon situé à l'entrée Est de la ville au-dessus de l'immeuble "la Résidence". Un bloc de 10m³ a franchi le merlon et a terminé sa course 30m plus bas.

Suite à cet évènement le merlon existant a été surélevé. Son parement amont a été raidi à 65° (technique du pneusol).

- 11 et 23 juillet 2004 :

Un bloc de 0,15m³ atteint la RD 1084 à la sortie de la commune de Montréal la Cluse ;

Deux blocs de 0,07m³ ont atteint la RD 1084 un peu avant le restaurant "Belles Rives".

Le grillage interceptant les petits blocs a été changé depuis ces évènements.

- 7 février 2005 (planche photo n°3) :

Un bloc isolé de 5m³ provenant d'une zone située à 150m au-dessus de la RD 1084 a franchi la fosse de réception et s'est immobilisé en bordure de la route sans la traverser, détruisant partiellement la barrière métallique de protection.

- 16 juin et 7 août 2006 (planche n°4) :

Plusieurs chutes de rochers sont constatées en amont du merlon situé au-dessus de "La Résidence" sous l'extrémité Est de la barre des Fécles.

4 Définition et cartographie des aléas

La notion d'aléa est assez complexe, et parmi les différentes définitions qui en ont été proposées nous retiendrons la suivante qui est une définition générale applicable à tous les phénomènes naturels :

"On entend par aléa, la probabilité d'occurrence en un point donné, d'un phénomène naturel de nature et d'intensité données."

D'une manière générale, la terminologie "mouvements de terrain" englobe les phénomènes suivants : les effondrements et affaissements, les tassements par retrait, les glissements de terrain, les chutes de pierres et éboulements.

Sur le territoire communal de Nantua on rencontre tous les type d'aléa cités ci-dessus .

La carte d'aléa reprend les données de celle réalisée lors de l'élaboration du PPR en 2000, (**voir en annexe le rapport de présentation du PPR du 28 septembre 2000**). Seul le secteur situé "Sous la Vierge" change compte tenu de l'étude réalisée par le bureau IMS en septembre 2002.

Cette carte ne tient pas compte des ouvrages de protection. Ceux-ci seront pris en compte dans le plan de zonage et dans le règlement des zones.

5 Enjeux, vulnérabilité et protections existantes

5.1 Principaux enjeux et vulnérabilité

La notion de vulnérabilité recouvre l'ensemble des dommages prévisibles en fonction de l'occupation des sols et des phénomènes naturels. Ces dommages correspondent aux dégâts causés aux bâtiments ou aux infrastructures, aux conséquences économiques et éventuellement aux préjudices causés aux personnes.

Les enjeux sont les mêmes que ceux définis en 2000, à savoir :

- la partie urbanisée de la commune de Nantua ;
- la RD 1084 ;
- la voie ferrée dit "ligne TGV des Carpathes".

5.2 Dispositifs de protection et de surveillance et de prise en compte des aléas

5.2.1 *Suivi de la barre des Fècles*

Un suivi des déplacement de la barre des Fècles est réalisé régulièrement par le CETE de Lyon qui effectue des mesures extensiométriques.

5.2.2 *Ouvrages de protection*

Les divers ouvrages de protection contre les chutes de rochers sont figurés sur le plan de zonage. Il s'agit de :

- trois merlons de protection situés sous la barre des Fècles protégeant la partie Nord de la ville. Le merlon situé au-dessus de l'entrée Nord/Est de la ville a été renforcé et réhaussé en 2008. Ce renforcement et ce rehaussement permettent de changer le zonage de ce secteur protégé et d'assouplir les règles de construction.
- un merlon en terre protégeant le camping ;
- un merlon protégeant le quartier des usines au Sud-ouest de la ville (Etna-Piron).

Ces ouvrages, prescrits par le règlement du PPR, ont été réalisés par le commune de Nantua.

- filets métalliques protégeant la voie ferrée (maitre d'ouvrage RFF) ;
- divers ouvrages protégeant la RD1084 : merlons, filets et barrières métalliques (maitre d'ouvrage Conseil Général).

5.2.3 Mise en œuvre des mesures d'expropriation des biens exposés aux risques naturels(loi Barnier)

Le PPR approuvé en 2000 avait mis en évidence une zone appelée Rb3 dans le quartier des usines au Sud-ouest de la ville sur lequel les ouvrages de protection étaient impossibles techniquement à réaliser ou très onéreux (dépassant largement la valeur des biens).

Les bâtiments ont été détruits et les terrains, devenus propriété communale, seront classés en zone naturelle stricte non aménageable.

6 Transcription de la carte d'aléa en plan de zonage réglementaire

Le plan de zonage reprend celui-réalisé en 2000 et tient compte des opérations (études et travaux) réalisés depuis l'approbation du PPR en 2000.

La zone Rb3 n'existe plus, suite à la démolition des bâtiments expropriés. Elle est incluse dans la zone Rbg4.

La zone Bb3 n'existe plus, suite à l'étude précise des aléas réalisée en 2002 . Elle est incluse en partie dans la zone Bb2 pour les secteurs soumis aux aléas et en zone blanche pour les secteurs non soumis aux aléas.

La partie de la zone Bb5 située à l'entrée Nord/Est de la ville, compte-tenu du niveau de protection assurée par le merlon renforcé et rehaussé en 2008 est incluse dans la zone Bbg6.

7 Description du règlement des zones.

Le règlement reprend l'essentiel des articles et leur contenu du règlement du PPR approuvé le 28 septembre 2000.

Les modifications sont :

- Les zones Rb3 et Bb3 n'existant plus, la réglementation propres à ces zones est supprimée.
- Le règlement de la zone Bbg6 comporte les prescriptions suivantes :
 - les accès aux bâtiments seront limités au minimum sur les façades côté versant. Ceux-ci devront être munies de dispositifs d'arrêt en cas de chutes de pierres;
 - les fenêtres à un ou deux vantaux ouvrant sont autorisées et celles situées au rez de chaussée devront être munies de dispositifs d'arrêt en cas de chutes de pierres.
- L'article 3 concernant la zone Bb2 est supprimé, étant donné que les ouvrages de protection sont réalisés.

Annexes

- planches photographiques
- rapport de présentation du PPR approuvé le 28 septembre 2000.



Bloc d'environ 5m³ arrêté sur le replat entre le pied
De falaise et la route

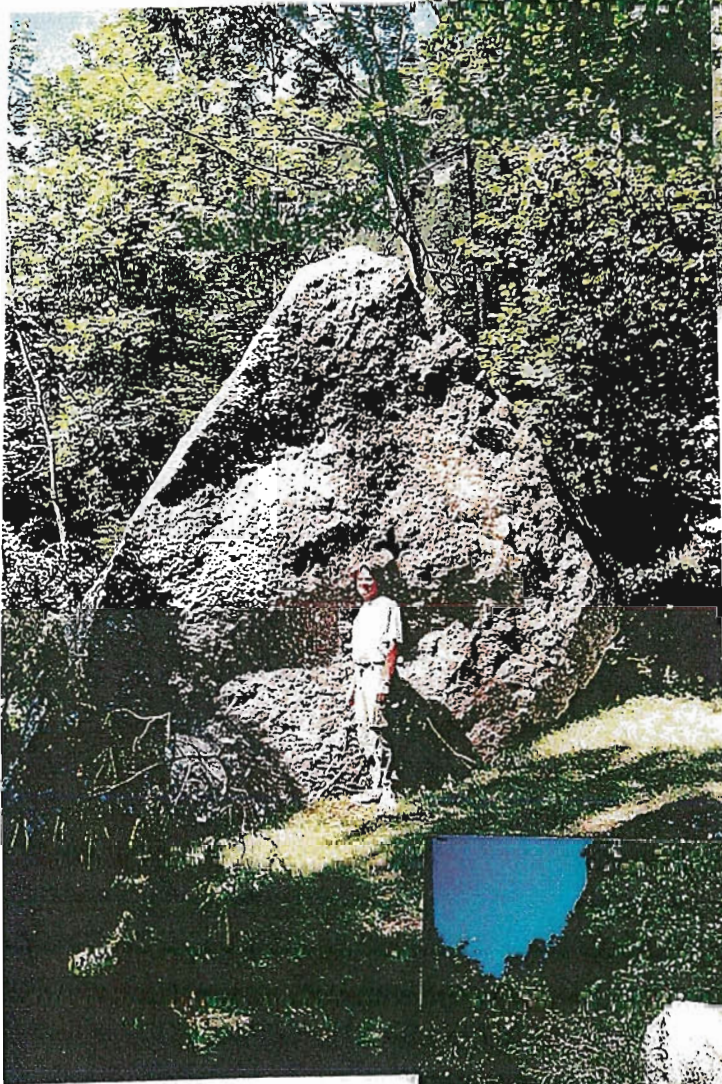


Planche photo n°1



Blocs de 20 et 15 m³

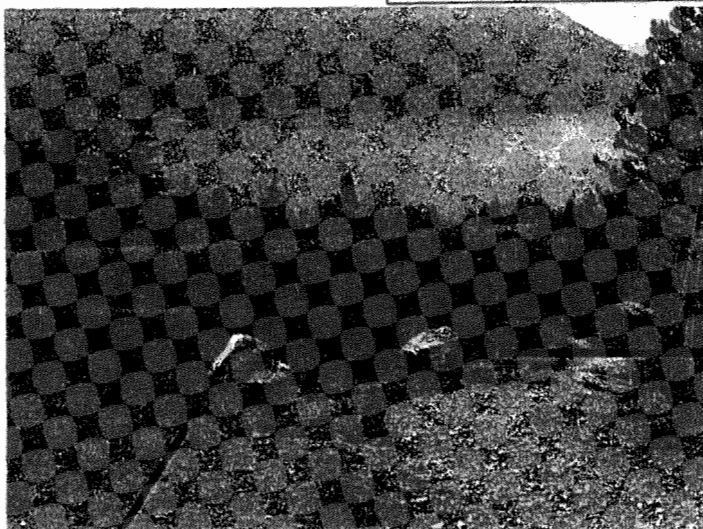
-A gauche : il a traversé la RN 84

A droite : il s'est immobilisé vers l'entrée de
- La fosse

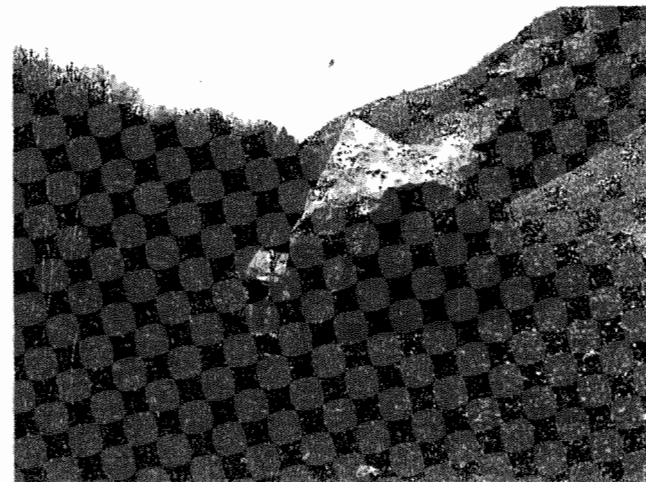
Planche photo n°2

barre des Fècles

Blocs situés dans la fosse de
reception:



Dimensions
du bloc (m) :
3x6x3



Dimensions du
bloc (m) :
2x6x5

Impacts de ces deux blocs au
niveau de la topographie





Nantua 7/02/2005

Planche photo n°3

Zone instable
plusieurs centaines de m3

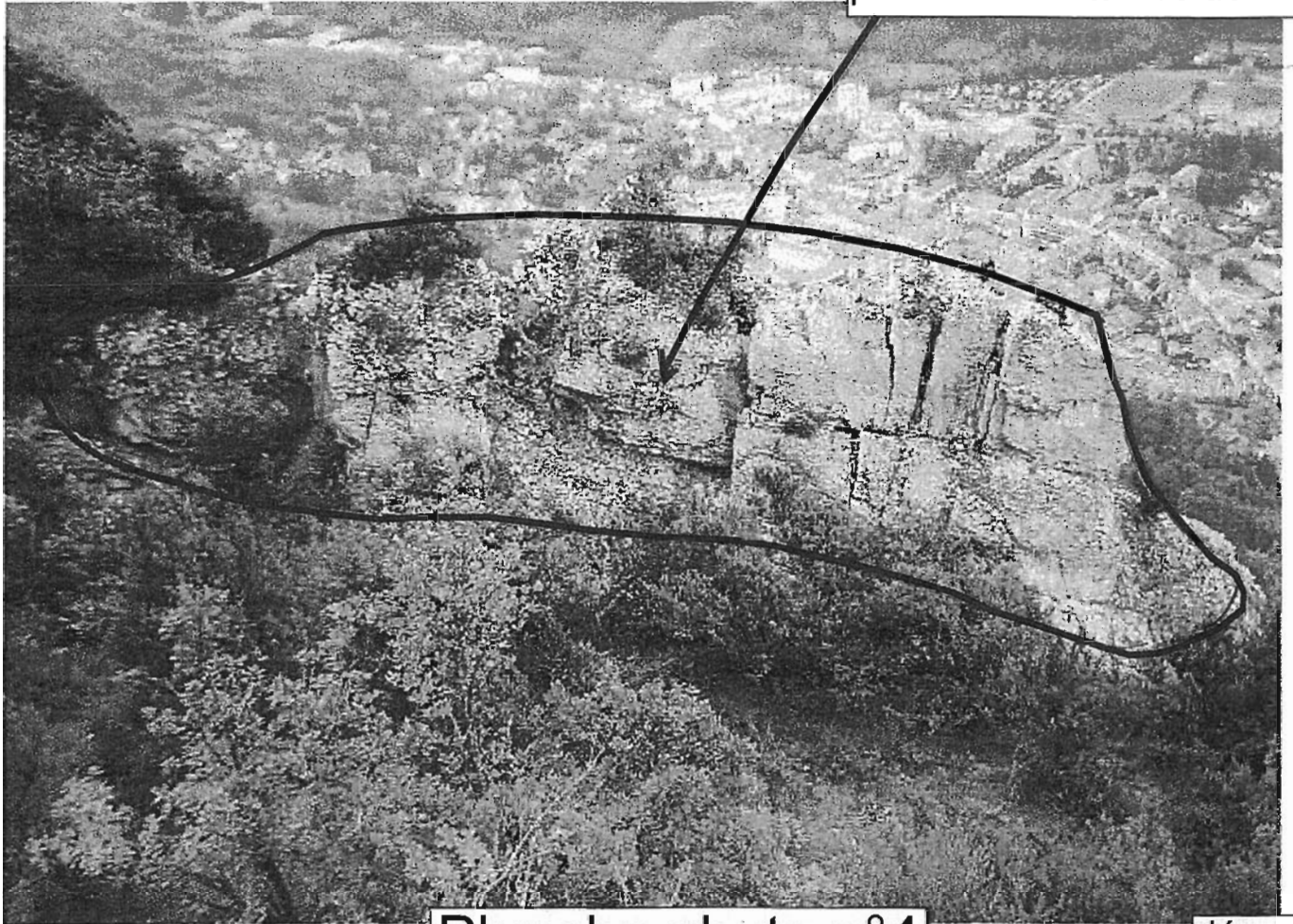
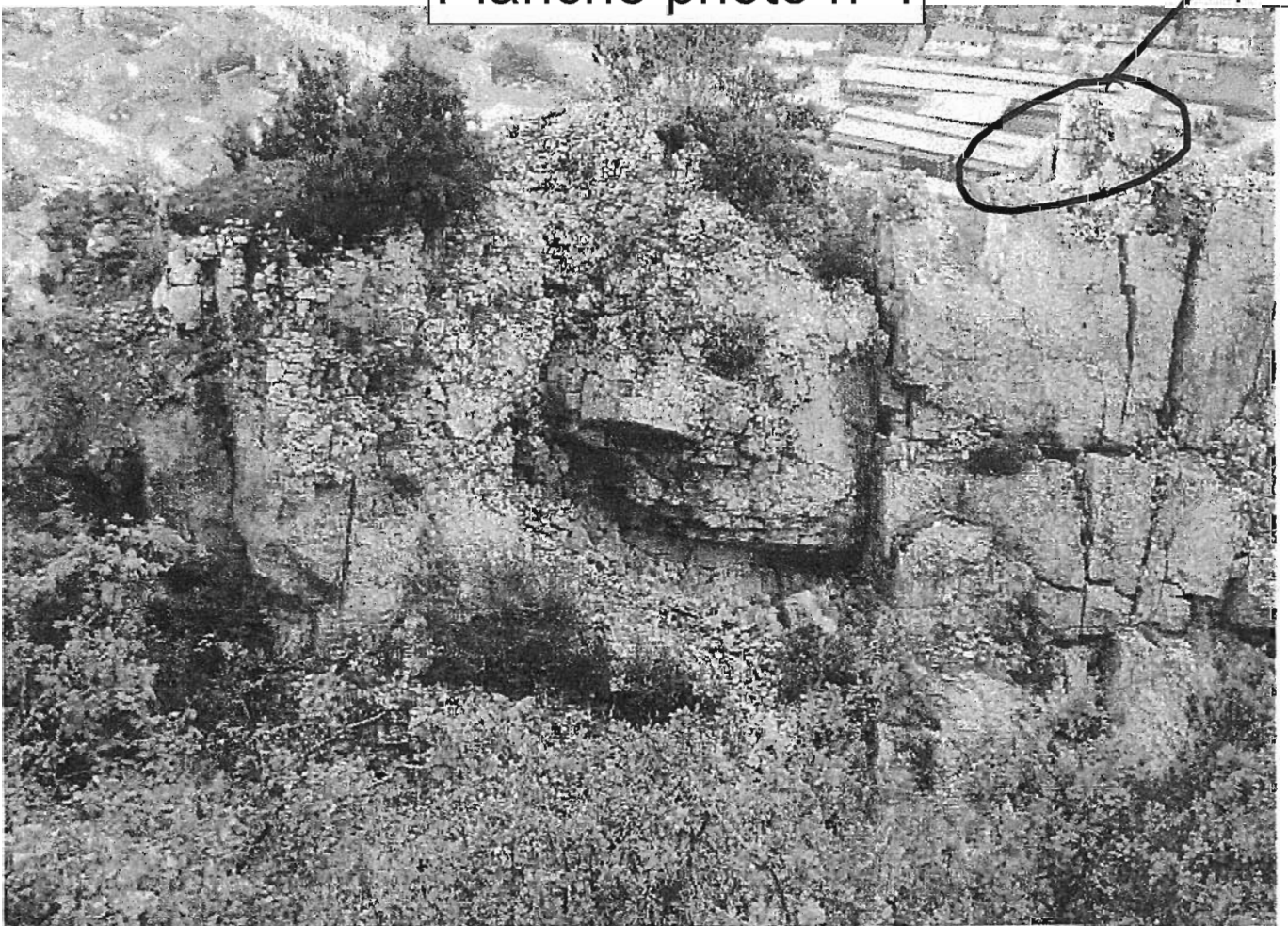


Planche photo n°4

départ



Vue côté plateau



PREFECTURE DE L'AIN

Préfecture de l'Ain

Ⓐ

Annexe

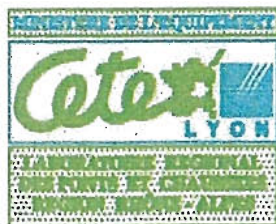
Plan de Prévention des Risques

"Mouvements de terrains"



Commune de NANTUA

RAPPORT DE PRESENTATION



Prescrit le :	02 Novembre 1998
Mis à l'enquête publique du :	13 juin 2000
Au :	30 juin 2000
Approuvé le :	28 septembre 2000

SOMMAIRE

PREAMBULE	2
PROCEDURE D'ELABORATION.....	2
OPPOSABILITE	3
INTRODUCTION	4
A- CONTEXTE DE L'ELABORATION DU PPR.....	6
I. DONNEES PHYSIQUES	6
I.1. <i>Cadre géographique et géologique de la commune de Nantua</i>	6
I.2. <i>Morphologie</i>	9
I.3. <i>Hydrogéologie - (Cf. fig. 4 ci-dessous)</i>	11
I.4. <i>Données climatiques</i>	12
II. LES PHENOMENES NATURELS	13
II.1. <i>Typologie des instabilités</i>	13
II.1.1. <i>Les chutes de blocs et les éboulements</i>	13
II.1.2. <i>Les effondrements</i>	13
II.1.3. <i>Les glissements de terrain</i>	15
II.1.4. <i>Les tassements</i>	15
II.2. <i>Historique des principaux événements survenus sur la commune de Nantua et à proximité</i>	17
III. LES ENJEUX ECONOMIQUES	20
III.1. <i>Urbanisation</i>	20
III.2. <i>Autoroute A.40</i>	22
IV. DISPOSITIFS DE PROTECTION ET DE SURVEILLANCE CONTRE LES RISQUES NATURELS	23
IV.1. <i>La falaise des Fécles</i>	23
Effondrement de l'ensemble de la barre des Fécles	23
Chutes de blocs ponctuelles	23
IV.2. <i>Le plateau de Chamoise</i>	25
IV.3. <i>La Tête Nord du tunnel de Chamoise</i>	25
B- MODALITES D'ELABORATION DU PPR	26
I. CARTE DES ALEAS	26
I.1. <i>Données générales - Carte de synthèse des données géologiques et des indices (Cf. pièce B)</i>	26
I.2. <i>Délimitation zones d' aléas (Cf. pièce C)</i>	28
a- Critères pris en compte	28
b- Niveau de précision des zones d'aléas	30
c- Description des zones	30
I.2.1. <i>Zones blanches</i>	31
I.2.2. <i>Zones violet-clair</i>	32
I.2.3. <i>Zones violet-moyen</i>	32
I.2.4. <i>Zones violet-foncé</i>	33
II-I. ZONAGE DES NIVEAUX DE RISQUE	34
II.1. <i>Détermination des enjeux économiques (Cf. carte D)</i>	34
II.2. <i>Niveaux de l'aléa (Cf. carte E)</i>	35
II-3- <i>Niveau de risque</i>	36
C- DESCRIPTION DES ZONES DE RISQUES ET DES REGLEMENTS ASSOCIES	38
1- <i>Le niveau de risque supposé nul : zones blanches</i>	38
2- <i>Le niveau de risque moyen à faible</i>	38
3- <i>Le niveau de risque fort</i>	39
4- <i>Prescriptions générales</i>	39
ANNEXE 1 - BIBLIOGRAPHIE	40
ANNEXE 2 - DECRET N° 95-1089 DU 5 OCTOBRE 1995.....	41
RELATIF AUX PLANS DE PREVENTION DES RISQUES NATURELS PREVISIBLES	

PLAN DE PREVENTION DES RISQUES NATURELS PREVISIBLES MOUVEMENTS DE TERRAIN SUR LA COMMUNE DE NANTUA (01)

Préambule

Le Plan de Prévention des Risques institué par la loi n° 95-101 du 2 février 1995 modifiant la loi 87-565 du 22 juillet 1987, et son décret d'application du 5 octobre 1995, détermine notamment les zones exposées à un risque majeur et les techniques de prévention à mettre en oeuvre, tant par les propriétaires que par les collectivités publiques ou les établissements publics.

Procédure d'élaboration

Elle résulte du décret n° 95-1089 du 5 octobre 1995 (annexe 2). L'Etat est compétent pour l'élaboration et la mise en oeuvre du PPR. Le préfet prescrit par arrêté la mise à l'étude du PPR et détermine le périmètre concerné, ainsi que la nature des risques pris en compte. Cet arrêté est notifié aux maires des communes dont le territoire est inclus dans le périmètre.

Le projet de plan est établi sous la conduite d'un service déconcentré de l'Etat désigné par l'arrêté de prescription.

Le projet de plan de prévention des risques naturels prévisibles est soumis à l'avis des conseils municipaux des communes sur le territoire desquelles le plan sera applicable.

Si le projet de plan concerne des terrains agricoles ou forestiers, les dispositions relatives à ces terrains sont soumises à l'avis de la chambre d'agriculture et du centre régional de la propriété forestière.

Tout avis demandé en application des alinéas ci-dessus qui n'est pas rendu dans un délai de deux mois est réputé favorable.

Le projet de plan est soumis par le préfet à une **enquête publique** dans les formes prévues par les articles R 11-4 à R 11-14 du code de l'expropriation pour cause d'utilité publique.

A l'issue de ces consultations, le plan éventuellement modifié pour tenir compte des avis recueillis, est approuvé par arrêté préfectoral. Cet arrêté fait l'objet d'une mention au recueil des actes administratifs de l'Etat dans le département ainsi que dans deux journaux régionaux ou locaux diffusés dans le département.

Une copie de l'arrêté est affichée dans chaque mairie sur le territoire de laquelle le plan est applicable pendant un mois minimum.

Le plan approuvé par le préfet est tenu à la disposition du public en préfecture et dans chaque mairie concernée.

Un plan de prévention des risques naturels prévisibles peut être modifié selon la procédure décrite aux articles 1er à 7 du décret n° 95-1089 du 5 octobre 1995.

Opposabilité

Les règles définies par le PPR valent **servitudes d'utilité publique opposables**, nonobstant toute indication contraire du POS, s'il existe, à toute personne publique ou privée :

- qui désire implanter des constructions ou installations nouvelles,
- qui gère un espace générateur d'aléas naturels.

Dans les communes dotées d'un POS, les dispositions du PPR doivent figurer en annexe de ce document. En cas de carence, le préfet peut, après mise en demeure, les annexer d'office (article L 126-1 du Code de l'Urbanisme).

Dans tous les cas, les dispositions du PPR doivent être respectées pour la délivrance des autorisations d'utilisation du sol (permis de construire, lotissement, camping, etc...).

INTRODUCTION

La commune de Nantua située dans le département de l'Ain, au pied du Jura (Cf. fig. 1) a déjà fait l'objet de cartographie des risques naturels de mouvement de terrain depuis 1976 (ex. carte ZERMOS *, une carte annexée au Plan d'Occupation des Sols).

Depuis, plusieurs événements se sont déclarés, principalement des chutes de blocs, et de nombreux travaux de protection et d'aménagement se sont réalisés et ont apporté quelques modifications morphologiques du site.

Face à la menace incessante de mouvement de terrain, un Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles a été prescrit par arrêté préfectoral en date du 2 novembre 1998. Les risques pris en compte et réglementés sont les risques liés aux mouvements de terrains

- chutes de blocs
- éboulements
- glissements de terrain
- effondrement par karstification
- tassements

* ZERMOS : Zones Exposées aux Risques liés aux Mouvements du Sol et du sous-sol

A l'inverse, n'ont pas été pris en compte les risques exceptionnels liés :

- à un séisme (le risque sismique faisant l'objet d'une réglementation spécifique),
- à l'écroulement de la barre des Fècles, compte tenu de :
 - l'absence de risques à court terme (conclusions du CETE suite au suivi mis en place),
 - la difficulté qu'il y aurait de prendre en compte un événement dont l'échéance est très incertaine, dont la zone d'aléa est vaste et imprévisible et qui aurait des conséquences très importantes sur l'occupation des sols et le développement de la ville de Nantua.

Pour ces raisons et en l'absence d'étude trajectographique spécifique liée à l'écroulement massif de la barre des Fècles, ce risque doit être géré par des mesures de surveillance, d'alerte et de secours dans le cadre du plan de secours communal dont le présent PPR prescrit la réactualisation.

Le présent dossier est constitué :

- du rapport de présentation (pièce A) qui présente le contexte et les modalités d'élaboration du PPR,
- de cartes intermédiaires nécessaires à l'élaboration du zonage :
 - carte de synthèse géologique et des indices d'instabilité (pièce B)
 - carte des enjeux économiques (pièce C)
 - carte des aléas (pièce D)
- de la carte de zonage des niveaux de risques (pièce E)
- d'un règlement qui précise les prescriptions et les recommandations pour chacune des zones définies (pièces F).

A- Contexte de l'élaboration du PPR

I. Données physiques

I.1. Cadre géographique et géologique de la commune de Nantua

L'ensemble du secteur étudié correspondant à l'ensemble du territoire de la commune de Nantua, appartient au Jura méridional, au Haut Bugey. Les chaînons du Jura orientés approximativement Nord-Sud sont entaillés par une cluse d'origine glaciaire, d'âge Quaternaire, permettant une communication ferroviaire, autoroutière et routière d'Est en Ouest transversalement aux chaînons, c'est-à-dire, assurant une liaison de Genève à la plaine de Bresse.

La cluse, vallée profonde et étroite, est dominée par deux plateaux calcaires, dont un au Nord, le plateau de Don s'étendant à l'Est par la barre des Fécles de 800 à 900 m d'altitude, et un au Sud, le plateau de Chamoise et les Monts d'Ain de 800 à 1.200 m d'altitude.

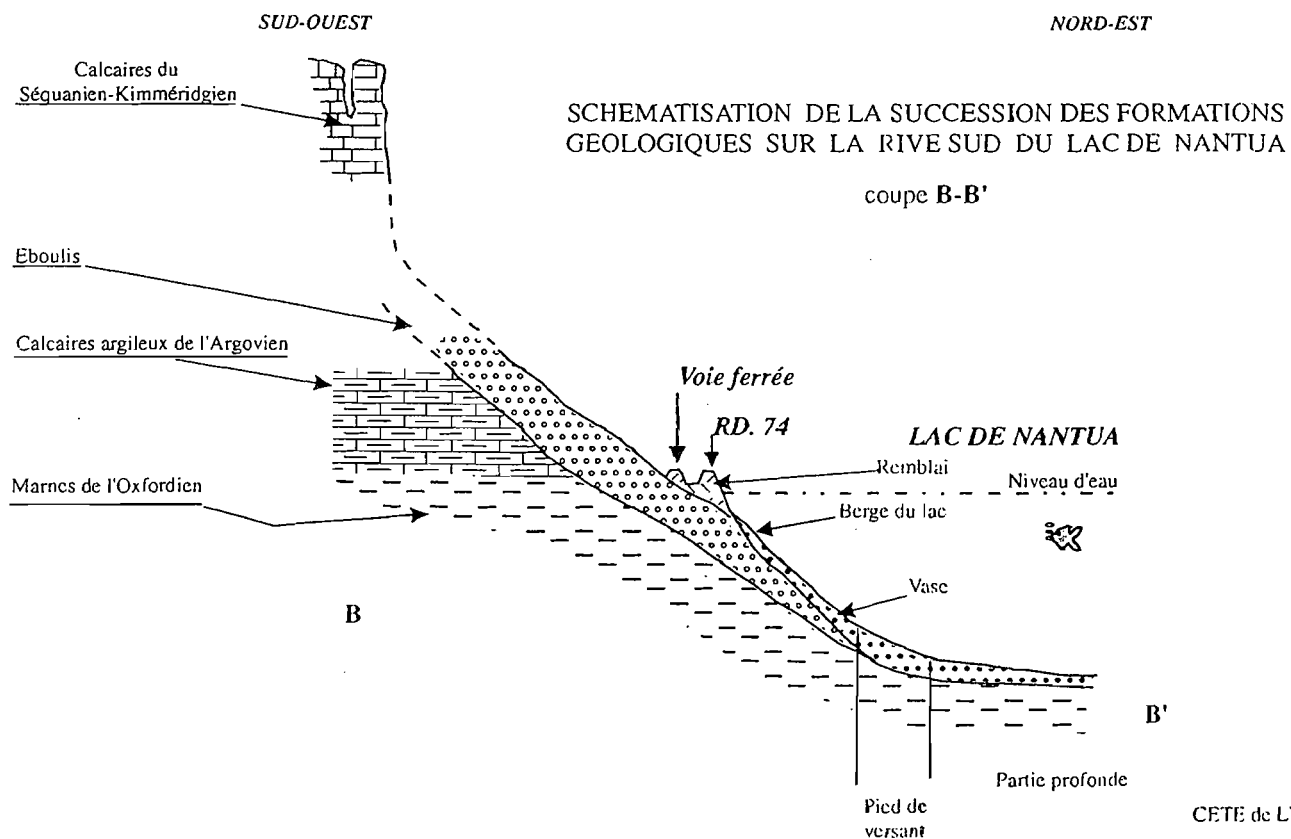
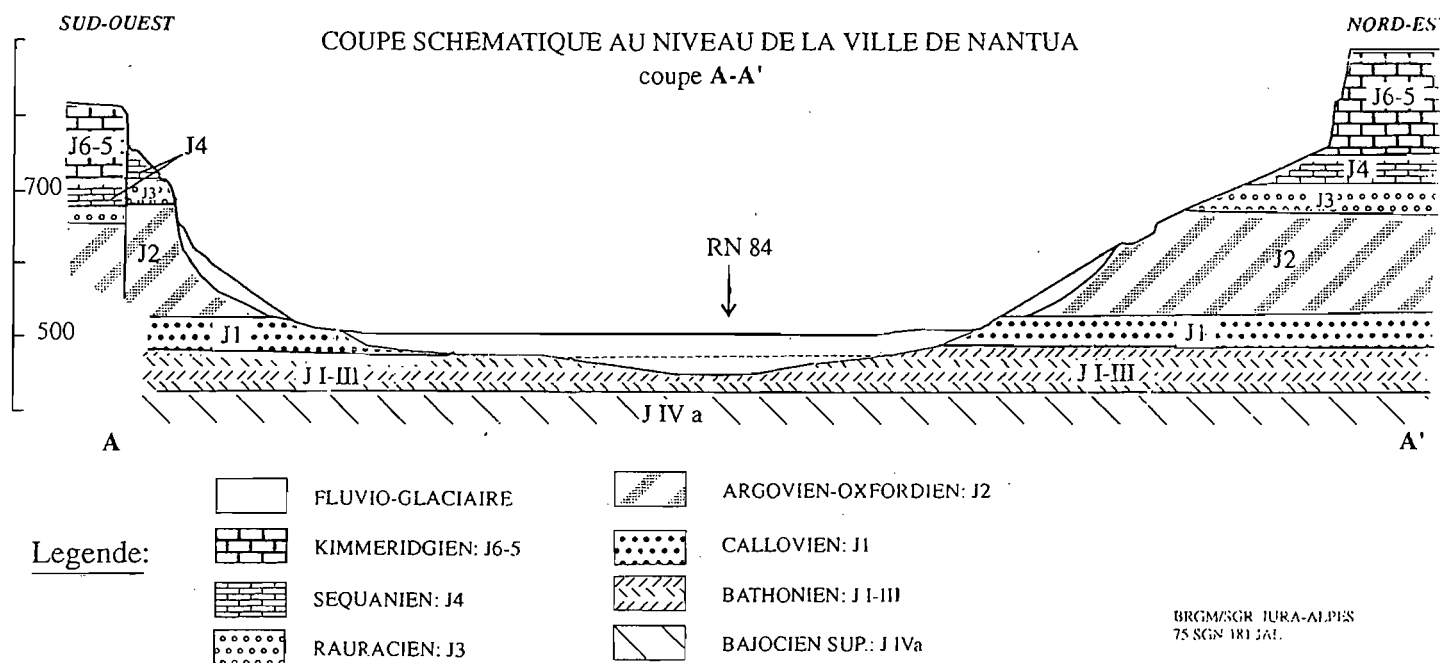
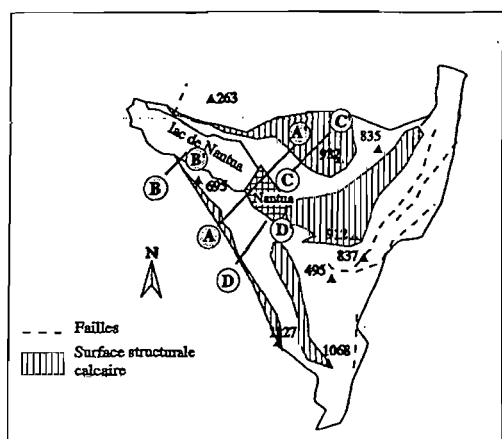
La série géologique rencontrée sur le site de l'étude est représentée essentiellement par les séries sédimentaires de l'ère Secondaire, du Crétacé au Jurassique moyen, correspondant à des successions de calcaires, de marno-calcaires et de marnes. Ce sont des formations d'origine marine, de mer épicontinentale mises en place au cours des temps géologiques. A la fin du Jurassique, la mer s'est retirée définitivement.

Les caractéristiques principales des formations géologiques du Secondaire sont décrites dans le tableau suivant, de la plus récente à la plus ancienne :

Tableau récapitulatif des formations associées aux étages géologiques :

	Etage géologique	Faciès lithologique	Epaisseur	Localisation
Crétacé	Hauterivien	Calcaires jaunâtres oolithiques avec intercalations marneuses	40 - 90 m	Petites falaises du fond de vallée des Neyrolles
	Valanginien	Calcaire oolithique à stratigraphie oblique de couleur gris à roux - Présence de lits marneux		
Jurassique Supérieur	Kimméridgien	Calcaires massifs cryptocristallins, oolithiques ou dolomitiques avec une tendance marneuse à la base	150-200 m	Falaise dominant la Cluse de Nantua + plateaux de Don, du Mont, de Chamoise
	Séquanien	Calcaires oolithiques et pisolithiques avec des niveaux dolomitisés	50 m	Nombreux surplombs
	Rauracien supérieur	Calcaires sublithographiques en petits bancs	50 - 70 m	des falaises (falaise des Fêcles)
	Argovien	Marnes et marno-calcaires avec des lits argilo-marneux	20 - 25 m	• Au Nord et au Sud du lac et de la ville de Nantua • Les pentes faibles, formant les soubassements des falaises calcaires, recouvertes par des éboulis
	Oxfordien	Marno-calcaires et marnes bleu-gris		
Jurassique moyen	Callovien	Alternance de calcaires oolithiques et de marno-calcaires	40 à 70 m	• Pente à l'Est de Nantua (route d'Apremont, CD 74) • Une partie de la ville de Nantua • Pente douce le long du chemin des Monts d'Ain
	Bathonien	Alternance de calcaires et de marno-calcaires, avec débit en plaquettes		
	Bajocien	Calcaires oolithiques, au sommet détritiques jaunâtres et marno-calcaires Bajocien moyen à tendance marneuse	200 m	Falaises au Nord et au Sud du hameau des Battoirs (limite des communes de Nantua et des Neyrolles), avec de nombreuses instabilités avec l'érosion des marno-calcaires du Bajocien moyen mettant en porte à faux les formations supérieures

Fig. 2: COUPES GEOLOGIQUES SCHEMATIQUES



Des éboulis de pente provenant du démantèlement des falaises par le biais des phénomènes de gélifraction et d'altération recouvrent fréquemment les formations marneuses sur les pentes (Cf. fig. 2 p. 8). La taille des éléments varie du petit bloc centimétrique (cailloux) au gros bloc de plusieurs dizaines de mètres cubes. Une matrice légèrement argileuse est présente lorsque les éléments sont fins.

Quelques placages glaciaires du Quaternaire recouvrent les reliefs des Monts d'Ain et le fond de la vallée, et sont représentés essentiellement par des alluvions fluvio-glaciaires. Elles ont été mises en place à la fin de la glaciation würmienne. Un faciès argilo-marneux à tendance plus ou moins tourbeuse ou limoneuse traduit quelques épisodes lacustres, fluviaux plus ou moins affirmés.

I.2. Morphologie

La Cluse de Nantua, d'origine glaciaire, est bordée de trois unités morpho-tectoniques (Cf. fig. 3 p.10) :

- La partie occidentale à l'extrémité de la commune se présente comme une série monoclinale inclinée à l'Ouest, qui correspond au flanc d'un anticlinal dissymétrique et faillé, de nature calcaire. Les bancs rocheux formés de calcaires du Jurassique supérieur créent des profils abrupts. A la base de ces reliefs, se développe un vaste talus à forte pente correspondant aux marnes argoviennes et oxfordiennes recouvertes d'éboulis.
- La partie orientale constituée de deux unités :
 - ⇒ à l'Ouest : des falaises calcaires avec des pans désolidarisés et parfois abaissés, orientées vers l'Ouest
 - ⇒ à l'Est : une zone très faillée présentant des glissements rocheux banc sur banc, à la limite extrême Est de la commune.

Au débouché de la cluse, à l'Ouest, la plaine de Port et de Brion borde le lac de Nantua à 475 m d'altitude et à l'Est du lac, le centre-ville est essentiellement construit sur des dépôts fluvio-glaciaires alors que la zone Nord-Est de la ville s'étend sur des assises marno-calcaires du Bathonien.

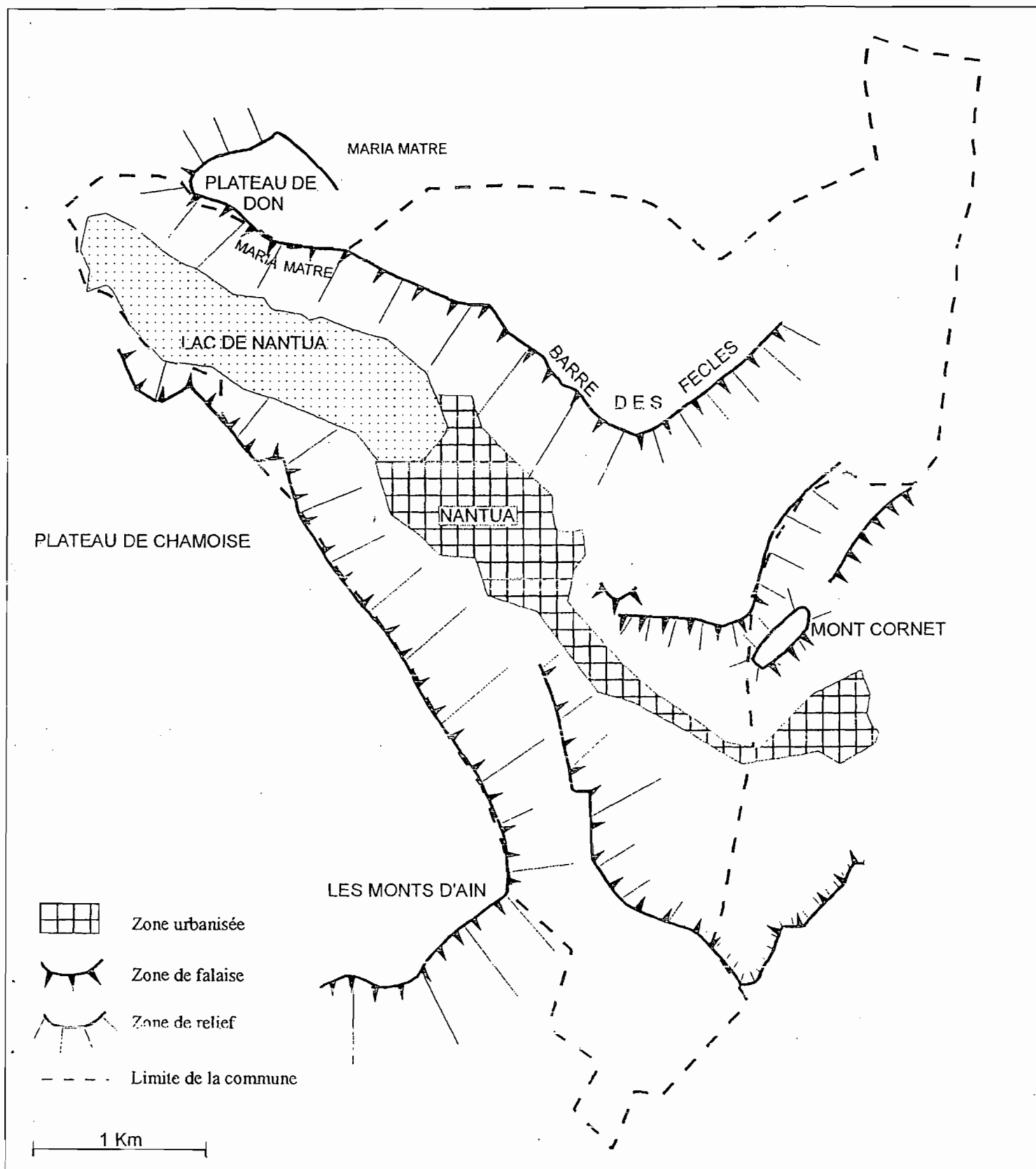


Fig. 3 - MORPHOLOGIE SIMPLIFIEE DE LA COMMUNE DE NANTUA

Station : OYONNAX
Commune : OYONNAX
Lieu dit : LES FOURCHES
Département : AIN

Latitude : 46°16' N
Longitude : 005°39' E
Altitude : 535 m
Indicatif : 01283001

RECAPITULATIF
1988 à 1997

	Janv.	Févr.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	ANNEE
Maximum absolu de la température (degrés Celsius) et date													
	15,7	20,8	25,0	25,6	29,3	31,0	36,0	35,0	29,2	26,1	21,8	20,4	36,0
	13-1993	24-1990	29-1989	24-1992	25-1993	07-1996	21-1989	09-1994	05-1991	09-1995	12-1995	16-1989	1989
Moyenne des températures maximales (degrés Celsius)													
	6,6	8,2	11,7	14,1	19,6	21,8	25,5	26,1	20,0	15,6	9,6	6,1	15,4
Température moyenne (Tn+Tx)/2 (degrés Celsius)													
	2,2	3,1	6,0	8,3	13,4	15,8	18,9	19,2	14,2	10,6	5,3	2,3	9,9
Moyenne des températures minimales (degrés Celsius)													
	-2,3	-2,1	0,3	2,6	7,2	9,9	12,4	12,3	8,5	5,6	1,0	-1,5	4,5
Minimum absolu de la température (degrés Celsius) et date													
	-19,4	-15,8	-12,4	-6,0	-2,8	2,4	3,6	2,6	-1,8	-6,0	-12,0	-14,0	-19,4
	05-1995	14-1991	10-1988	21-1997	15-1995	06-1994	13-1992	31-1995	30-1995	31-1997	23-1988	30-1996	1995
Nombre moyen de jours où													
Tx ≥ 30°C	.	.	.	.	.	0,8	5,5	6,7	.	.	.	.	13,0
Tx ≥ 25°C	.	.	0,1	0,2	4,1	9,2	18,8	19,5	4,8	0,8	.	.	57,5
Tx ≤ 0°C	3,0	1,8	0,1	.	.	.	.	.	.	.	1,1	2,9	8,9
Tn ≤ 0°C	20,2	18,5	14,4	7,4	0,7	.	.	.	0,2	3,7	12,9	19,1	97,1
Tn ≤ -5°C	10,1	8,2	3,6	0,6	.	.	.	.	.	0,3	3,5	8,5	34,8
Tn ≤ -10°C	1,6	1,4	0,5	.	.	.	.	.	.	.	0,4	1,2	5,1

Station : NANTUA
Commune : NANTUA
Lieu dit : RUE CHANAL
Département : AIN

Latitude : 46°09' N
Longitude : 005°36' E
Altitude : 479 m
Indicatif : 01269001

RECAPITULATIF
1988 à 1997

	Janv.	Févr.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	ANNEE
Maximum quotidien absolu de précipitations (millimètres) et date													
	65,5	88,5	41,0	32,5	46,8	90,5	68,5	60,9	96,4	60,0	85,0	110,7	110,7
	10-1995	14-1990	21-1991	04-1989	17-1988	21-1997	07-1996	23-1995	12-1994	11-1988	11-1997	21-1991	1991
Hauteur moyenne de précipitations (millimètres)													
	117,7	139,5	97,1	121,8	146,4	131,7	121,2	92,2	161,9	159,9	177,9	175,2	1642,4
Nombre moyen de jours où													
Pr ≥ 1 mm	11,1	13,1	11,6	12,2	13,7	12,0	9,4	8,4	10,1	12,6	12,6	13,0	139,8
Pr ≥ 10 mm	4,2	4,8	3,8	5,0	5,7	4,1	4,0	3,0	4,5	5,6	6,3	6,3	57,3
Nombre moyen de jours de													
Brouillard	1,6	0,6	1,1	0,8	0,6	0,2	0,2	0,5	1,0	1,4	1,2	1,7	/
Orage	0,4	0,6	0,4	1,6	6,6	5,2	5,6	3,8	2,8	1,4	0,3	0,2	/
Grêle	0,2	0,1	.	0,1	0,3	0,1	0,2	.	.	0,1	.	.	/
Gelée blanche	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Neige	1,9	3,3	1,8	0,4	0,1	.	.	.	.	.	1,2	1,8	10,5
Neige au sol	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

"." : zéro jour.

Case vide : pas de données.

"/" : données lacunaires.

Tx : température maximale.

Tn : température minimale.

Pr : précipitations.

Raf : rafale(s).

Direction du vent en degrés

(090° = Est, 180° = Sud,

270° = Ouest, 360° = Nord).

1 m/s = 3,6 km/h.

Brouillard : moins de 1 km.

Neige : chute(s) de neige.

Neige au sol : sol plus qu'à demi-couvert.

A partir du 1/7/96, les apports d'eau par dépôts (rosée, brouillard ...) sont inclus dans les cumuls de précipitations.

L4. Données climatiques

La commune de Nantua située dans le massif du Jura de 478 m à 1.127 m (Les Monts d'Ain) est soumise à un climat assez rude de moyenne montagne. L'exposition de la cluse dominée par de hautes falaises (Sud et Nord), limite l'ensoleillement en hiver du fond de vallée.

A partir des données statistiques de Météo France (Cf. ci-contre) sur la dernière décennie (1988 - 1997), les mois les plus pluvieux sur la commune de Nantua sont les mois de Novembre et de Décembre avec 177,9 mm et 175,2 mm en moyenne, et un maximum le 21 décembre 1991 de 110,7 mm.

Les précipitations neigeuses représentent 3,3 jours maximum en Février.

Les températures moyennes relevées à la station d'Oyonnax (par manque de données sur Nantua) donnent un maximum en Août avec 26,1° C et 25,5° C en Juillet et un minimum en Janvier avec - 19,4° C, alors qu'en moyenne la valeur de la température de ce mois est de 2,2°C, ce qui fait un écart de plus de 20° C pour un mois.

Ce sont les contrastes de température pendant la période hivernale qui créent les phénomènes de gélification dans les roches calcaires.

Les niveaux tendres, poreux et humides s'écaillent et éclatent et participent de ce fait à l'alimentation de la couverture d'éboulis sur les versants.

II. Les phénomènes naturels

II.1. Typologie des instabilités

Depuis de très nombreuses années, la commune de Nantua est soumise à des instabilités de terrain de petite ou de grande importance. En 1973, une colonne rocheuse de 12.000 tonnes menaçant de basculer a été détruite par minage. La SNCF a recensé des chutes de blocs sur la voie ferrée depuis 1919.

Les mouvements de terrain concernent d'une part les formations rocheuses calcaires sous la forme de chutes de blocs ou bien d'effondrements ; d'autre part les formations meubles sous la forme de tassements ou de glissement de terrain.

II.1.1. Les chutes de blocs et les éboulements

Ces phénomènes se rencontrent au niveau des falaises calcaires. La structure et la tectonique, ainsi que l'action de l'eau, du gel et du dégel favorisent ces instabilités dans ce secteur. Les volumes varient du pan de falaise au petit bloc inférieur au mètre cube (Cf. planche photographique 1 p.14- Falaise des Fécles).

Les éboulements peuvent aussi avoir pour origine des glissements rocheux banc sur banc, au niveau des calcaires stratifiés.

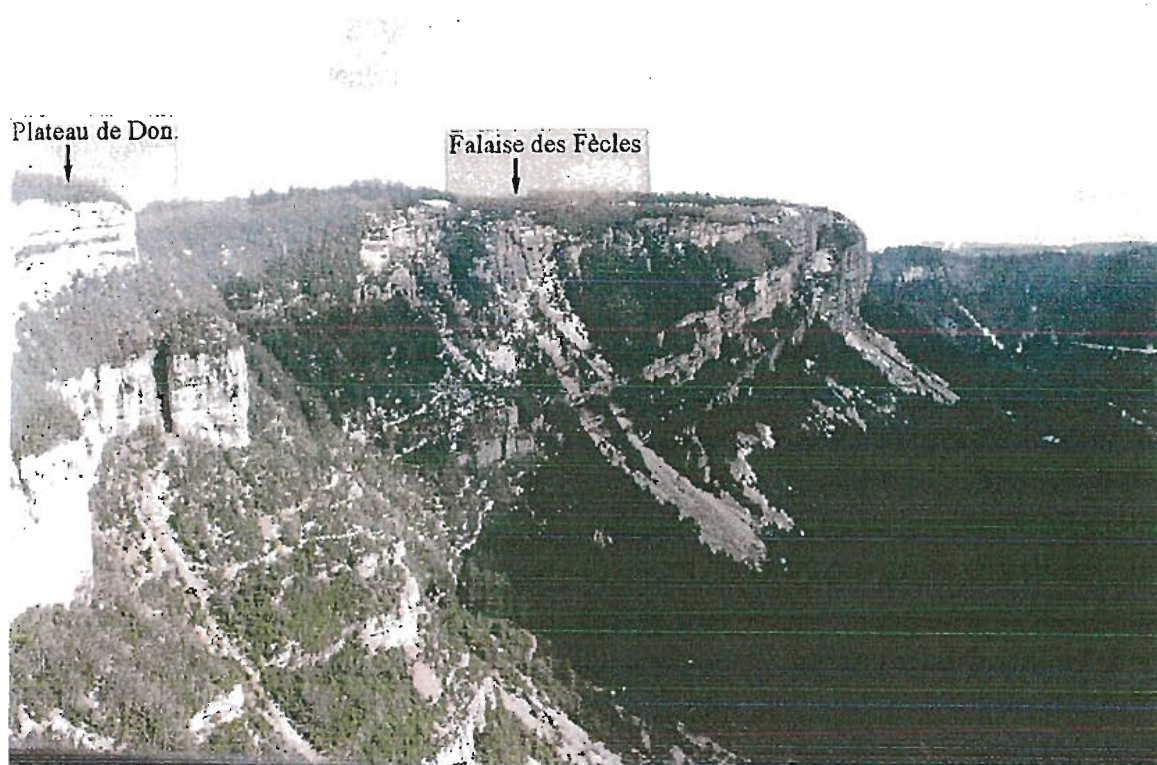
Ces instabilités rocheuses se caractérisent par des cônes d'éboulis et des couloirs dans le versant au pied des reliefs.

II.1.2. Les effondrements

Sous l'action de la dissolution des calcaires par l'action de l'eau souterraine, le phénomène karstique peut engendrer une évolution jusqu'à la surface topographique, créant des effondrements de terrain appelés dolines (Cf. planche photographique 1 p. 14).

Ces phénomènes se rencontrent préférentiellement au niveau des plateaux calcaires de la région (plateau des Fécles et plateau de Chamoise).

PLANCHE PHOTOGRAPHIQUE 1



Falaise des Fécles : Chutes de blocs et effondrement karstique

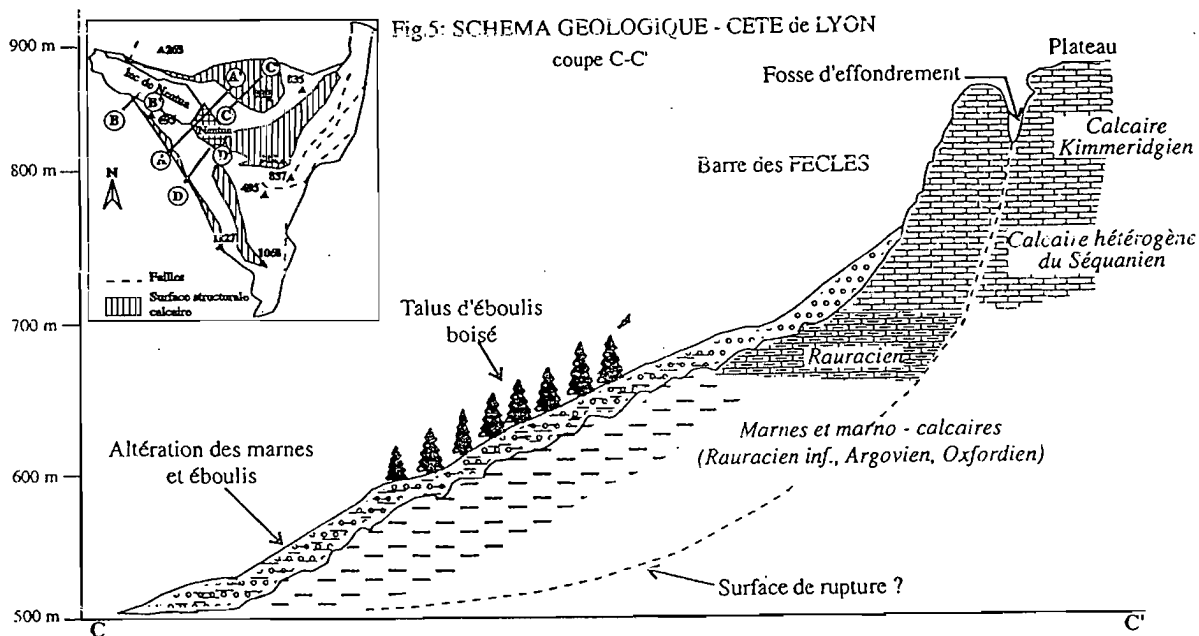


II.1.3. Les glissements de terrain

Les glissements de terrain et les fluages se développent dans les formations meubles à tendance marneuse ou argileuse, à la suite d'une arrivée d'eau importante ou une fonte des neiges brutale, comme il s'est passé en 1978 au Pradon (Cf. Planche photographique 2 p. 16 - Glissement du Pradon)

Les formations géologiques sensibles sont les marnes, les argiles d'altération des calcaires, ainsi que les marno-calcaires qui évoluent rapidement dans le cas de terrassement. Le phénomène n'est plus ici naturel, mais anthropique, c'est à dire directement lié à l'activité de l'homme.

Ce type d'instabilité est caractérisé principalement par des arrachements et des bourrelets dans le sol, dans le versant au niveau des éboulis qui reposent sur les marnes comme cela se produit actuellement dans le secteur aval de la falaise des Fêcles, et comme le montre la figure 5 ci-dessous). Certains ouvrages de soutènement le long de la route d'Apremont montrent des signes de bombement et de rupture (Cf. Planche photographique 2 p.16).



II.1.4. Les tassements

Les tassements de terrain se produisent dans les formations meubles compressibles. D'importants tassements ont été reconnus dans la ville de Nantua, dans le secteur du lycée, en fond de vallée, au niveau des formations fluvio-glaciaires du Quaternaire, où ils ont atteint 1,40m.

PLANCHE PHOTOGRAPHIQUE 2



Glissement du Pradon - 1978



Argiles de décalcification (altération des calcaires)
pouvant être instables selon leur épaisseur et leur
terrassement

Altération superficielle (argiles de décalcification)
sensibles aux glissements de terrain

- 1-bourrelet
- 2-arrachement
- 3-mur repris
- 4-route fissurée



II.2. Historique des principaux événements survenus sur la commune de Nantua et à proximité

Depuis le 19ème siècle, les journaux locaux relatent de nombreuses chutes de blocs de volume plus ou moins important.

A partir des données de la SNCF recueillies pour la réalisation de la carte ZERMOS, il a été recensées entre 1919 et 1972 (voie ferrée actuellement désaffectée), au moins 90 chutes de blocs dont les volumes varient de 0,004 m³ à 0,5 m³, sur les voies ferrées entre Port et le lac de Sylans, au pied des falaises du plateau de Chamoise, et des Monts d'Ain.

En 1920, un écoulement de 250.000 m³ environ a coupé la voie ferrée aux Neyrolles.

En 1937 ou 1938, un éboulement de 500 à 700 m³ s'est produit entre Port et Nantua, à proximité de la tête Est du tunnel SNCF au pied de la montagne de Chamoise.

Le 17 février 1963, un bloc de 43 tonnes a écrasé un garage (au Palin).

Le 19 février 1963, le cimetière de Nantua, situé sous un banc rocheux est ravagé par 400 T de rocher.

Le 11 avril 1963, il s'est produit la chute d'un bloc de 30 tonnes à la tête Est du tunnel SNCF entre Port et Nantua.

Le 31 mars 1964, un bloc de 7 tonnes a écrasé une villa (derrière la Résidence).

Le 9 avril 1964, 100 T de rocher se détachent et se répandent sur le cône d'éboulis.

Le 8 août 1973, dans la partie Est de la barre des Fècles, la colonne de 12.000 tonnes menaçant de tomber est abattue.

Le 20 février 1978, l'éboulement du "Signal", à l'amont du château du Pradon s'est produit à la suite de chutes de neiges importantes et de fortes pluies provoquées par un redoux pendant plusieurs jours.

Une masse importante de sol meuble, d'éboulis avec matrice s'est désolidarisée à 920 m d'altitude, de volume estimé à environ 150.000 m³, et a glissé jusque par-dessus les falaises avec destruction de 25 à 30 hectares de forêt.

Les trajectoires envisagées au cours des études précédentes n'ont pas été suivies exactement par le phénomène; la masse éboulée s'est séparée en deux, une partie dévalant la combe marneuse vers l'Ouest, et l'autre partie (10 % du volume total) franchissant le versant et les deux niveaux de falaises jusqu'à la rivière en obstruant la voie ferrée (Cf. fig. 6 - p. 19).

Actuellement, la zone d'arrachement est aménagée et végétalisée par l'ONF *.

En décembre 1992, une chute de bloc désolidarisé de la falaise d'Au Delà vers 660 m environ, d'un volume de 20 m³ dont 10 m³ environ s'est répandu à proximité de l'usine, sans dégât.

En janvier 1994, un volume initial de 5 m³ s'est détaché de la falaise des Fècles à 750 m d'altitude approximativement. Environ deux mètres cubes ont été bloqués en amont à l'extrémité Ouest du chemin des Gardes, et n'ont pas menacé la population.

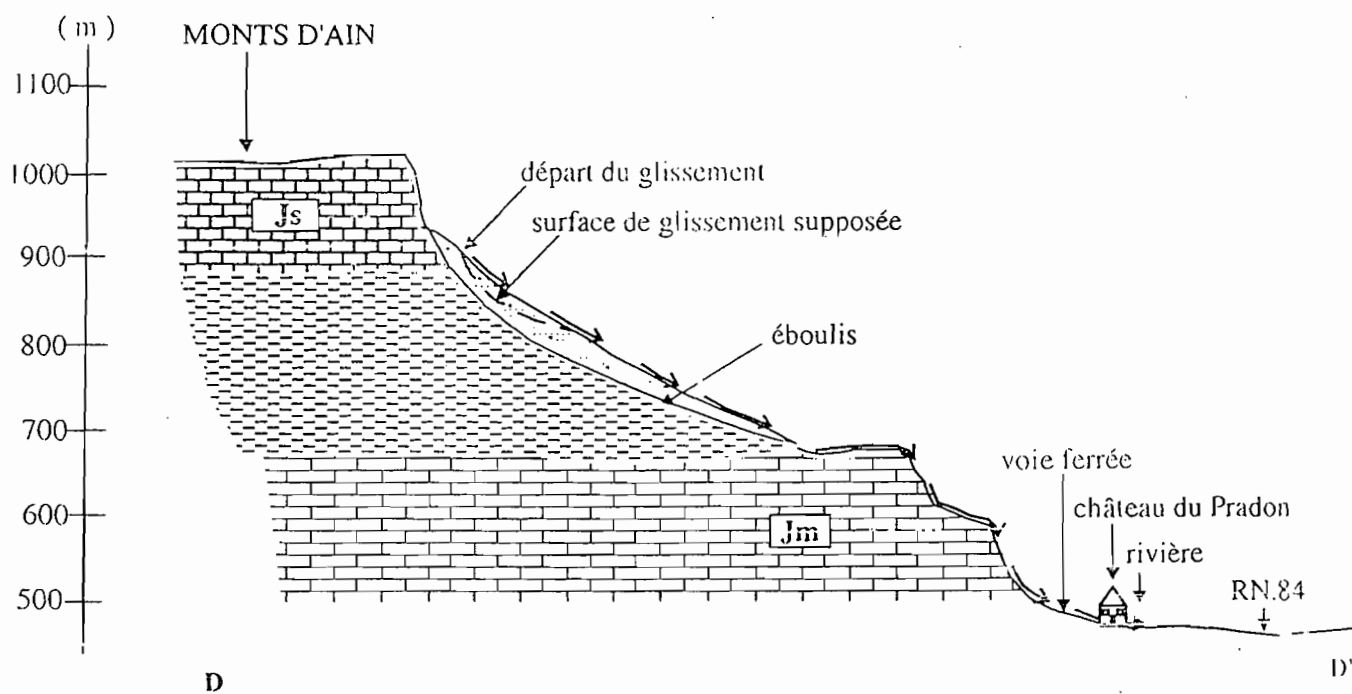
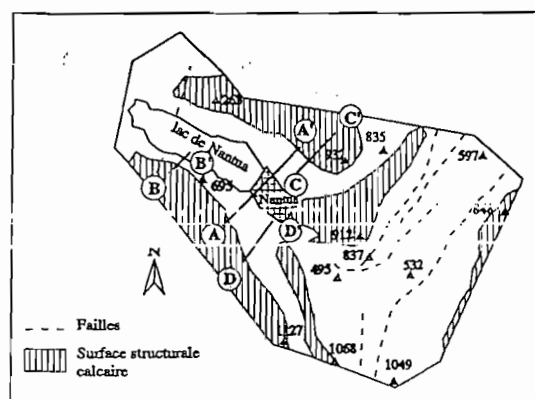
En avril 1995, un volume initial de 1 m³ (1 bloc de 150 l en amont), a atteint les limites aval du camping.

Il subsiste toujours une incertitude dans les prévisions de propagation d'un mouvement de terrain. On ne peut connaître exactement le moment et l'extension du phénomène qui dépendent de paramètres difficilement évaluables : le volume, l'énergie de départ, la part jouée par des obstacles sur le parcours.

* Office National des Eaux et Forêts

Fig. 6 : SCHEMATISATION DU GLISSEMENT DU SIGNAL

Coupe D-D'



III. Les enjeux économiques

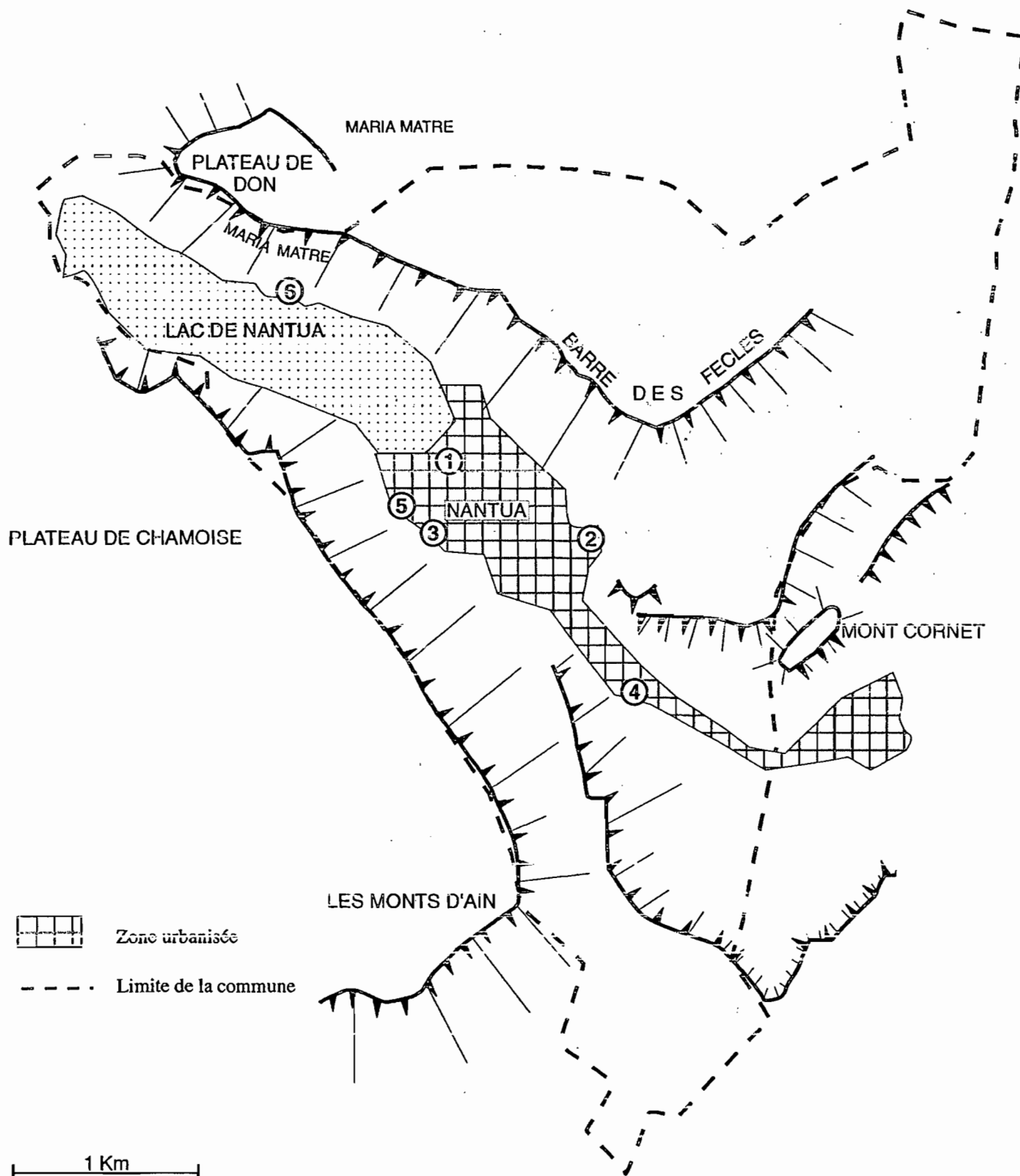
Depuis plusieurs siècles, Nantua est devenue un site de passage et de contrôle de marchandises suivant l'axe plaine de Bresse - Genève. Le développement des communications ferroviaires, routières puis récemment autoroutières s'est fait préférentiellement en fond de vallée.

III.1. Urbanisation

Ancien village de pêcheur, Nantua a vu son urbanisation se développer dans plusieurs secteurs (Cf. fig. 7 ci-après) que l'on a pu mettre en évidence avec la comparaison de plans relevés à des dates différentes (1949, utilisé pour la carte ZERMOS, et 1988) :

1. au bout du lac, le quartier de la ville basse sur un terrain marécageux avec des maisons individuelles, des bâtiments administratifs, hôtels, collèges, bâtiments artisanaux et industriels.
2. le coteau de la route d'Apremont avec des maisons individuelles et quelques immeubles collectifs.
3. le quartier des Monts d'Ain rénové (anciennes usines désaffectées).
4. le secteur des Battoirs et du Pradon dominé par le viaduc de l'A.40, avec des bâtiments industriels et quelques habitats et petits ensembles collectifs au pied du coteau exposé Sud.
5. au pied des Monts d'Ain, un camping récemment équipé (entre 1976 et 1981), des installations sportives, et une extension d'usine.
6. en bordure de la route nationale 84, un projet d'aménagement futur (parking).

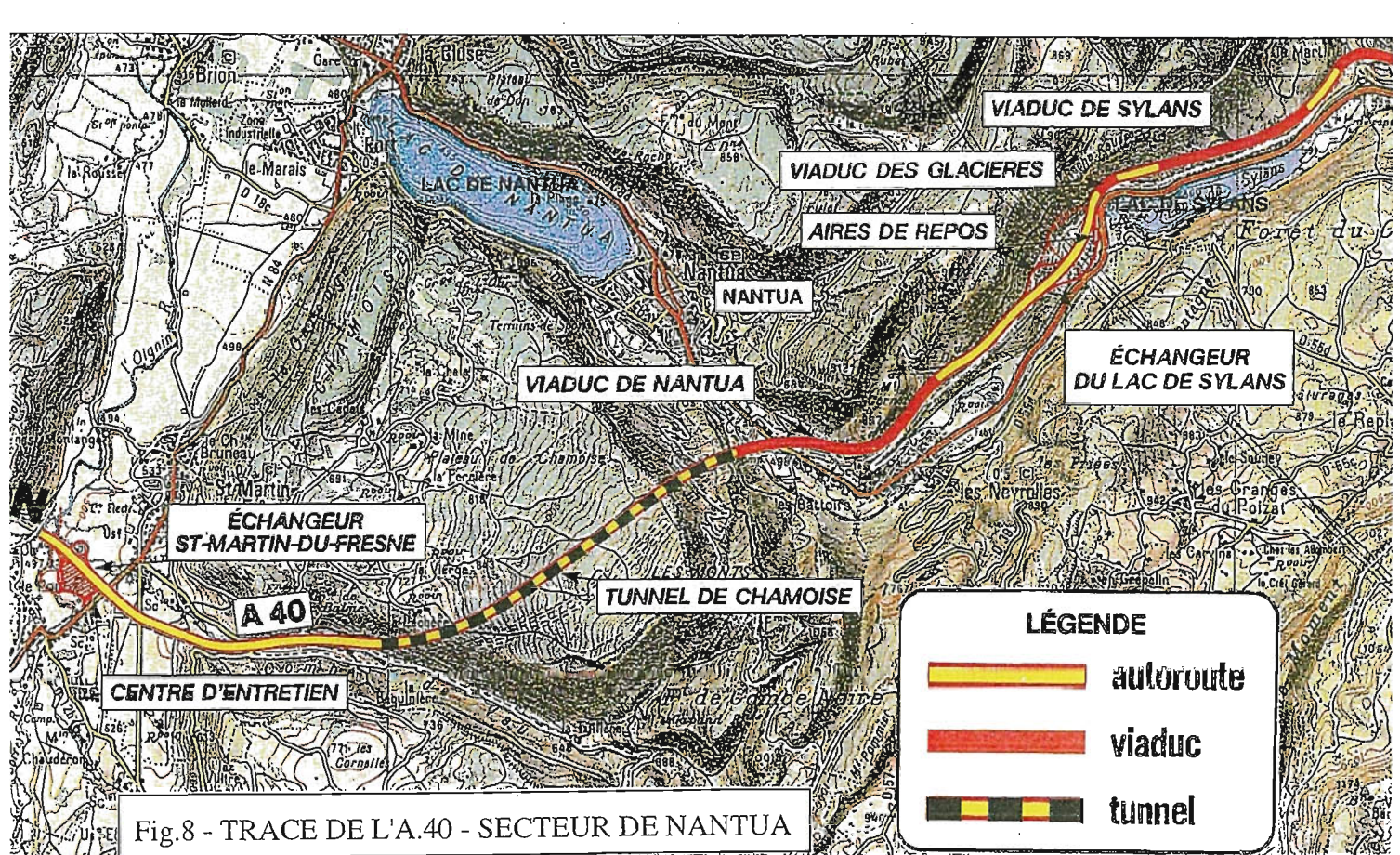
Fig. 7 : SCHEMATISATION DES TENDANCES EVOLUTIVES DE L'URBANISATION



III.2. Autoroute A.40

Depuis 1976, le plus grand bouleversement paysager et économique de la région étudiée est la réalisation de l'autoroute A.40. Les modifications sont morphologiques sur l'ensemble du tracé avec un passage en tunnel (le tunnel de Chamoise traversant les Monts d'Ain), un passage en viaduc (partant du tunnel de Chamoise jusqu'aux Platières), sur 1.750 m de long, afin d'éviter l'ensemble des agglomérations logées en fond de vallée. Les terrassements et les soutènements impressionnants des déblais ont changé l'esthétique de la vallée (Cf. figure n° 8 - tracé de l'A.40 ci-dessous).

Les rétablissements des chemins forestiers et des routes départementales conséquents au nouveau projet ont créé quelques modifications morphologiques, qui peuvent intervenir dans l'instabilité des versants (Cf. dossier CETE H/18357-1). Le remaniement du versant fluvial entre le viaduc de Neyrolles et la gare de péage de Sylans a provoqué des chutes de blocs. L'extraction des matériaux a déchaussé des pierres et des blocs en amont des pistes auparavant stables, et les déblais extraits à l'amont ont été rejetés côté aval où plusieurs blocs avaient trouvé une stabilité apparente (stabilité sur de la végétation et des bois pourris).



IV. Dispositifs de protection et de surveillance contre les risques naturels

Pour la mise en sécurité de la population de Nantua et celle des passagers de l'autoroute et de la route nationale, de nombreux moyens de protection et de surveillance ont été mis en place, d'une part au niveau de la falaise des Fècles, d'autre part au niveau de la montagne de Chamoise. Plusieurs sites ont fait l'objet d'études particulières, réalisées par le Laboratoire Régional de Lyon.

IV.1. La falaise des Fècles

Effondrement de l'ensemble de la barre des Fècles

Depuis l'abattage de la Colonne de Nantua qui menaçait sérieusement une partie des habitations de Nantua en 1973, la barre calcaire des Fècles de plus de 200 m de haut, au Nord du lac est étroitement surveillée du fait de l'effondrement de gros pans rocheux qui pourraient encore menacer directement les habitations de la ville. L'estimation des volumes instables est une masse de plusieurs millions de mètres cubes. Une telle catastrophe aurait de très lourdes conséquences en imaginant l'obstruction du lac de Nantua avec formation d'une lame de fond. Cet aléa considéré comme très exceptionnel, ne sera pas pris en compte par la suite pour les zonages car un effondrement de l'ensemble de la barre des Fècles n'est pas envisageable dans un délai à court terme, et en conséquence, aucune surveillance journalière n'est justifiée. Il convient de rester vigilant dans le suivi mis en place, et de continuer les trois mesures annuelles. En effet, un suivi de la falaise rocheuse, réalisé à la demande de la commune, par le Centre d'Etudes Techniques de l'Equipement de Lyon, avec un dispositif d'extensomètre au fil Invar d'une précision de 1/10^e mm est opérationnel depuis octobre 1991. Il y a eu onze relevés, dont le dernier date de janvier 1999. Des déplacements significatifs de quelques millimètres par an ont été mis en évidence. Ceux-ci témoignent d'un lent fluage des marnes sous la barre des Fècles avec désorganisation en falaise frontale, qui se traduit par des chutes de masses.

Chutes de blocs ponctuelles

Des études de trajectographies en 1992, avec quarante-trois profils dont sept simulations par profil ont permis de dimensionner des protections et de planifier les interventions (Cf. dossiers CETE H/23539, H/24902, H/24905, H/27420) afin de limiter les risques liés à des chutes ponctuelles et identifiées de blocs.

Pour la protection des habitations aval, deux merlons ont été construits dans le versant ainsi que la prolongation d'un ancien ouvrage créé pour la destruction de la Colonne en 1973. Il s'agit de levées de terre sur une hauteur définie préalablement par des études de trajectographie. La fin de la réalisation du plus récent date d'octobre 1995 (Cf. planche photographique 3 p. 24). La stabilité des ouvrages serait remise en question du fait de l'instabilité même des éboulis de versant sur lesquels reposent les merlons. En effet, plusieurs signes de glissement (loupes, bourrelets, arrachements et arbres penchés) se repèrent au droit des merlons et des filets de protection.

PLANCHE PHOTOGRAPHIQUE 3

Merlons de protection en pneusol - Falaise des Fècles



IV.2. Le plateau de Chamoise

Les chutes de blocs provenant de la falaise de la montagne de Chamoise mettent en danger un lotissement d'une vingtaine de maisons assez éloignées du pied de versant, un camping saisonnier dont quelques emplacements se situent en pied de versant, des installations sportives, des bâtiments industriels, des habitations isolées, et la route départementale 74.

Les mesures de prévention et de protection contre les chutes de blocs sont assez récentes dans ce secteur et consistent en quelques études de trajectographies, et récemment des mesures de déplacement, installées au niveau du rocher de Chamoise suivies par le Centre d'Etudes Techniques de l'Equipement de Lyon, avec une fréquence de trois mesures par an.

Un ouvrage en pied de versant, dans le secteur Ouest a été achevé au printemps 1995. Il s'agit d'une petite levée de terre pour arrêter des blocs pouvant se répandre jusqu'à certains emplacements du camping.

Une cartographie du zonage des risques de mouvements de terrain a été réalisée en 1995, et permet une meilleure utilisation des terrains pour les divers aménagements (Cf. dossier CETE H/25297).

IV.3. La Tête Nord du tunnel de Chamoise

Pour la construction de l'autoroute A.40, la sortie Nord du tunnel au niveau de la falaise calcaire a fait l'objet d'études particulières afin de définir les moyens de prévention :

- des analyses de trajectographie en novembre 1980 concernant trois profils,
- des travaux de protection au niveau des parois en 1986 - 87,
- une étude des risques de l'intégralité des pentes boisées avec des ouvrages de protection en 1988 telles que : des barrières grillagées et des "confortements" de masses isolées,
- une barrière grillagée en tête de falaise,
- un grillage pendu dans la falaise,
- une installation de repères avec des mesures enregistrées depuis 1989.

B- Modalités d'élaboration du PPR

L'élaboration d'un PPR est conduite en plusieurs phases.

La première étape consiste à recenser les zones où les phénomènes naturels de mouvements de terrain sont susceptibles de se produire (zone d'aléas).

Cette carte d'aléas est établie (Pièce C) à partir d'une synthèse de toutes les données existantes (cf. pièce B - carte de synthèse des données géologiques et des indices d'instabilité).

Les zones d'aléas ne correspondent pas nécessairement aux zones de risques. La notion de risque suppose en effet, l'existence de biens ou d'activités. On parle donc de risque naturel lors de la conjonction d'un phénomène naturel (aléa) et de l'existence de biens et activités pouvant subir des dommages et de personnes pouvant subir des préjudices.

La deuxième phase d'un PPR consiste donc à recenser les zones d'enjeux économiques et humains (Pièce E).

La délimitation des zones de risques résulte d'un croisement entre zones d'aléas (Pièce C) et zones d'enjeux économiques (Pièce D).

I. Carte des aléas

La carte des aléas correspond à une phase interprétative des phénomènes naturels, synthétisant l'ensemble des données existantes tout du moins portées à connaissance, qui sont transcrites dans un document intermédiaire, la carte de synthèse des données géologiques et des indices.

I.1. Données générales - Carte de synthèse des données géologiques et des indices (Cf. pièce B)

Cette carte est un document de synthèse de toutes les données vues précédemment, complété d'observations sur le site.

Le document établi prend en compte plusieurs facteurs de nature différente :

- la géologie, observée sur le terrain et connue à partir de documentations consultées :

Elle a été simplifiée en reclassant les formations en cinq grandes classes, selon la nature lithologique et leur comportement géotechnique, indépendamment de leur âge :

⇒ les formations fluvio-glaciaires, sensibles aux tassements, selon leur composition

⇒ les cônes de déjection pouvant être exposés à d'éventuelles coulées boueuses

⇒ les éboulis, formations meubles (éléments anguleux de calcaire mêlés à une matrice plus ou moins abondante), correspondant à l'accumulation de matériaux éboulés. Ces secteurs sont exposés de ce fait aux chutes de blocs et aux éboulements.

⇒ les calcaires, formations rocheuses pouvant être sensibles soit à une karstification au niveau des plateaux (formations de dolines), soit à des éboulements au niveau des pentes raides et des falaises.

⇒ les marnes et les marno-calcaires, formations géologiques plus ou moins meubles, sensibles aux glissements de terrain au niveau des zones pentues.

- les indices d'instabilité vus sur le site et recueillis lors des d'études antérieures (Cf. carte ZERMOS)

Les différents indices sont :

⇒ Les dolines, liées à la dissolution souterraine et aux risques d'effondrement dans les calcaires.

⇒ les blocs isolés ou les éboulis indiquant des risques de chutes de blocs ou d'éboulements.

⇒ les arrachements, les bourrelets ou une morphologie ondulée indiquant des glissements de terrain dans les matériaux meubles.

- la localisation des événements historiques recensés par divers organismes depuis la dernière décennie, qui permettent de définir quelques limites possibles des phénomènes.
- l'observation des photographies aériennes, missions IGN de 1968 et 1992, pouvant aider à la comparaison de l'évolution de certains secteurs, très difficiles à identifier du fait de la différence des échelles, de la saison, de l'heure de la prise de vue ainsi que de la différence de tonalité de gris.
- les protections contre les chutes de blocs : il s'agit essentiellement de merlons de protection, de filets, murs en blocs béton ou bien de dispositifs de surveillance mis en place pour la sécurité de la population de Nantua, et des utilisateurs de l'autoroute A.40.

Ce document est informatif et correspond à un recueil de données diverses, permettant par la suite de comprendre et de justifier les zonages des étapes suivantes.

I.2. Délimitation zones d' aléas (Cf. pièce C)

a- Critères pris en compte

Dans les années 1976, un document cartographique des risques de mouvements de terrain, la carte ZERMOS, a été élaboré, sur la quasi totalité du territoire de la commune de Nantua.

Celui-ci a servi de document de base pour la carte des aléas, avec une révision en fonction des aménagements réalisés depuis 1976 et des événements qui pouvaient apporter des modifications du zonage, ainsi que les nouvelles observations sur le site, ensemble de données reporté sur la carte de synthèse (pièce B).

La hiérarchisation de l'aléa est ici surtout fonction de la probabilité d'apparition d'un phénomène, quelle que soit sa nature, contrairement à la carte ZERMOS qui prenait en compte une hiérarchisation des "risques" marquée par le type de phénomène.

Les zonages ont été définis en fonction du degré de prédisposition du phénomène "mouvement de terrain" (combinaison du facteur occurrence temporelle et d'un facteur intensité). Les mouvements de terrains sont

- des chutes de blocs ou éboulements,
- des glissements de terrain,
- des effondrements par karstification,
- des tassements de terrain.

Pour la détermination des aléas les critères suivants ont été pris en compte :

- la nature géologique des terrains
- les indices d'instabilité
- la pente (définie à partir de la carte topographique au 1/25.000 agrandie au 1/10.000)
- la localisation des événements historiques
- les protections contre les mouvements de terrain réalisées à ce jour

La hiérarchisation du degré de l'aléa est définie selon l'importance du phénomène, du volume intéressé, et de la gravité, c'est à dire selon les conséquences sur les vies humaines, sur les aménagements. Les limites prennent en compte les extensions possibles des phénomènes, dépendant principalement de la pente topographique. Pour la zone se situant à l'aval de la falaise de la montagne de Chamoise, à Saint-Amand, l'appréciation des limites de l'extension probable des éboulements était difficile, et a été de ce fait complétée par deux profils de trajectographie.

b- Niveau de précision des zones d'aléas

Le niveau de précision des limites d'aléa est fonction des modalités d'élaboration du PPR.

Le plan de prévention des risques réglemente les risques naturels prévisibles.

Le recensement des phénomènes a donc été établi, à partir :

- des documents existants (carte géologique, carte ZERMOS, Etudes trajectographiques complémentaires),
- d'une prospection de terrain.

A l'exclusion de tout moyen physique profond (sondages, études trajectographiques complémentaires...).

Par ailleurs dans le cas du PPR de Nantua, la délimitation des zones d'aléas a été établie à partir d'un fond de plan topographique IGN à l'échelle du 25 000ème agrandi au 10 000ème. A l'échelle du 10 000ème une différence de 1mm sur la carte représente 10m sur le terrain. La précision des limites de zones d'aléas est donc de l'ordre de quelques dizaines de mètres.

c- Description des zones

Le zonage est défini de la façon suivante, selon quatre classes correspondant à des critères divers :

1. les zones blanches pour lesquelles, l'aléa mouvement de terrain est supposé nul
2. les zones violet-clair pour lesquelles l'aléa mouvement de terrain est faible (faibles chutes de blocs, tassements)
3. les zones violet-moyen pour lesquelles l'aléa mouvement de terrain est moyen (glissements de terrain, chutes de blocs, tassements, effondrements karstiques, instabilités liées à l'intervention de l'homme)
4. les zones violet foncé pour lesquelles l'aléa mouvement de terrain est fort (glissements de terrain, chutes de blocs, éboulements)

L'aléa lié à l'écroulement de la barre des Fècles n'a pas été pris en compte pour les raisons suivantes :

- un effondrement de l'ensemble de la barre des Fècles n'est pas envisageable dans un délai à court terme (conclusion du suivi du Centre d'Etudes Techniques de l'Equipement)
- il est difficile de prendre en compte un aléa dont l'échéance est incertaine, dont la zone d'aléa est vaste et imprévisible et qui aurait des conséquences très importantes sur l'occupation des sols et le développement de la ville de Nantua.

Pour toute ces raisons, le groupe de travail chargé de l'élaboration du PPR a décidé que la gestion de cet aléa relève plus de mesures de surveillance, d'alerte et de secours dans le cadre du plan de secours communal dont le présent PPR prescrit la réactualisation.

Pour une zone définie, il peut exister deux types de mouvements de terrain ou plus, mais c'est l'aléa le plus élevé qui est figuré sur le document.

Chaque zone est caractérisée par une lettre indiquant la nature du phénomène et un chiffre correspondant au niveau de l'aléa:

- G : Glissement,
 B : Chute de blocs,
 K : Effondrement par karstification,
 T : Tassement,
 A : Instabilité anthropique : instabilité de type glissement superficiel, lié à l'activité de l'homme, par des terrassements mal appropriés à la nature du sol
- 1 : Aléa faible - violet-clair,
 2 : Aléa moyen - violet moyen,
 3 : Aléa fort - violet foncé.

Les caractéristiques de chaque zone sont décrites ci-après :

I.2.1. Zones blanches

Les zones classées en blanc sont a priori des zones non exposées à un risque naturel actuellement prévisible de mouvement de terrain. La probabilité d'apparition d'un phénomène d'instabilité est supposée nulle.

Ces zones correspondent à des zones pas ou peu pentues, dont les formations géologiques ne sont pas sensibles à la karstification et qui n'ont aucune tendance marneuse ou argileuse. Elles se localisent en fond de vallée, au niveau des formations géologiques non sensibles aux tassements, ainsi que dans la partie Nord et Nord-Est de la commune, sur le plateau et les zones avec une pente dans les calcaires et marno-calcaires.

I.2.2. Zones violet-clair

Les critères de classification des zones violet-clair sont basés essentiellement sur la pente faible.

Ces zones correspondent :

- à des zones avec une pente nulle à faible soumise à des tassements potentiels (en fond de vallée, à l'Est du centre ville de Nantua : T1)
- à un risque potentiel d'effondrement karstique, au niveau des plateaux calcaires sur lesquels il n'existe actuellement aucune doline (zone K1 : dans le secteur de la forêt de Combe Noire)
- à une extension exceptionnelle des éboulements : ces zones plates ne devraient être le siège que de blocs épars de taille variable (zone aval de Charveyron, zone aval de la Croix Goyet : B1)

I.2.3. Zones violet-moyen

Les zones classées en violet-moyen sont :

- exposées :
 - à des risques de glissements de terrain au niveau des éboulis, des marno-calcaires ou des couvertures argileuses recouvrant des calcaires, avec une pente moyenne pour lesquelles les indices d'instabilité sont présents (zone au Nord du centre ville de Nantua et au Sud-Est du cimetière : G2) ou
 - à des risques d'éboulements et de chutes de blocs avec des pentes moyennes ou faibles. Des indices d'instabilité sont visibles sur le site, mais aucun événement déclaré n'existe (zone Est de la falaise des Fècles, Charveyron : B2), il s'agit également de zones d'extension possible des chutes de blocs (zone à l'aval du versant de la falaise de la Roche d'Au Delà, zone aval de la Croix Goyet, B2).
 - aux effondrements karstiques avec présence de doline (plateau des Fècles et des Monts d'Ain : K2).
 - aux risques de tassements dans les zones plates avec un recouvrement d'alluvions à proximité du lac, dans le centre ville de Nantua : T2).

- des falaises saines, sans fracturation apparente (falaise à l'Ouest de la Croix-Goyet, B2).
- à des mouvements de terrain superficiels provoqués par l'action ou l'intervention de l'homme (travaux de terrassement dans les terrains marno-calcaires, ou avec une couverture argileuse : A2).

I.2.4. Zones violet-forcé

Ces zones correspondent aux zones très pentues, lieu de départ et d'expansion des chutes de blocs et des éboulements (cônes d'éboulis) ou aux glissements actifs dans les éboulis. Elles sont très exposées à des risques de grande ampleur. Les faits historiques sont fréquents et les indices d'instabilité nombreux (versant des Fécles et des Monts d'Ain : B3 G3 ; zone Sud de la Croix-Goyet, zone au Nord du cimetière : B3).

II-I. Zonage des niveaux de risque

Le niveau de risque est défini à partir de la valeur estimée de l'aléa et des enjeux économiques et humains de la zone étudiée.

II.1. Détermination des enjeux économiques (Cf. carte D)

Les enjeux économiques ont été déterminés à partir des données du Plan d'Occupation des Sols. Les zones urbanisées, ou à urbanisation future ont été classées en enjeu fort (Cf. tableau 1, ci-dessous), la valeur attribuée étant 2. La route nationale 84, située en fond de vallée représente également un enjeu économique important, car c'est la voie de communication unique qui traverse et dessert la commune et la cluse de Nantua.

Le territoire restant de la commune est classé en enjeu économique faible, peu important, dont la valeur attribuée est 1.

**TABLEAU DES DONNEES 1
(Enjeux Economiques)**

ID	enjeu	valeur
UA	FORT	2
ND	FAIBLE	1
NDc	FAIBLE	1
NDc	FAIBLE	1
NDc	FAIBLE	1
NDc	FAIBLE	1
UE	FORT	2
1NAa	FORT	2
2NA	FORT	2
UD	FORT	2
UB	FORT	2
1NAb	FORT	2
UA	FORT	2
UC	FORT	2
1NAa	FORT	2
RN84	FORT	2

ID: ZONAGE POS :

UA, UB, UC, UD, UE: Zone urbaine

ND, NDc: Zone naturelle non équipée

1NAa: Extension d'urbanisation résidentielle

1NAb: Restructuration du quartier du MONT d'AIN
(centre ville)

2NA: Urbanisation future à long terme

RN84: Route nationale 84

ENJEU : Enjeu économique

FAIBLE: enjeu économique faible

FORT: enjeu économique fort

II.2. Niveaux de l'aléa (Cf. carte E)

Comme nous l'avons vu précédemment les valeurs attribuées pour l'aléa sont 1 pour un aléa faible, 2 pour un aléa moyen, 3 pour un aléa fort, quelle que soit la nature du mouvement de terrain (Cf. tableau 2 ci-dessous).

Tableau des données 2
(niveaux des aléas)

<u>Nature et niveau de l'aléa</u>
B3
B3 G3
B2
G2
K2
T2
A2
B2 G2
B1
T1
K1

Nature de l'aléa

A : Instabilité anthropique
 B : Chute de bloc
 G : Glissement
 BG : Chute de bloc et glissement
 K : Effondrement karstique
 T : Tassement

Niveau de l'aléa

1 : faible
 2 : moyen
 3 : fort

II-3- Niveau de risque

Les croisements des valeurs avec l'enjeu économique définissent le niveau du risque.

Tableau des données - 3
Niveaux des risques

Nature de l'aléa	Niveau de l'aléa	Enjeu économique	Identification	Niveau du risque
b	1	1	b1 1	2
		2	b1 2	2
	2	1	b2 1	3
		2	b2 2	2
	3	1	b3 1	3
		2	b3 2	3
g	2	1	g2 1	3
		2	g2 2	2
bg	1	1	b1 g1 1	2
		2	b1 g1 2	2
	2	1	b2 g2 1	2
		2	b2 g2 2	2
	3	1	b3 g3 1	3
		2	b3 g3 2	3
k	1	1	k1 1	2
		2	k1 2	2
	2	1	k2 1	2
		2	k2 2	2
t	1	1	t1 1	2
		2	t1 2	2
	2	1	t2 1	2
		2	t2 2	2
a	2	1	a2 1	2
		2	a2 2	2
sans	-	1 ou 2	-	1

Légende

Nature de l'aléa :

b : Chute de bloc
g : Glissement de terrain
bg : Chute de bloc et de glissement
k : Effondrement karstique
t : Tassement
a : Instabilité anthropique

Niveau de l'aléa :

1 : Faible
2 : Fort

Enjeu économique

1 : Faible
2 : Fort

Niveau du risque

1 : Nul
2 : Faible
3 : Fort

Ce croisement permet donc de définir trois niveaux.

1. Le niveau de risque supposé nul comprenant les zones pour lesquelles le risque est considéré comme nul ou acceptable. Ces zones sont classées en zones constructibles sans mesure particulière.
2. Le niveau de risque moyen à faible caractérise les zones où l'aléa est moyen et l'enjeu fort pour lesquelles les mesures de protection sont possibles, ou aléa moyen et enjeu faible ou aléa faible et enjeu fort ou faible. Ces zones notées "B" sur la carte E, sont considérées comme zones constructibles sous condition de réaliser des travaux de protection et de prévention.
3. Le niveau de risque fort regroupant les zones où l'aléa est fort et l'enjeu faible, ou l'aléa fort et l'enjeu fort ou aléa moyen et enjeu faible pour lesquelles les mesures de protection ne sont pas possibles.

C- Description des zones de risques et des règlements associés

Le croisement entre aléa et enjeux économiques à permis de définir trois niveaux de risques :

1- Le niveau de risque supposé nul : zones blanches

Ces zones sont classées en zones constructibles sans mesure particulière.

Seules les règles de l'art sont applicables.

2- Le niveau de risque moyen à faible

Ces zones notées "B" sur la carte E sont considérées comme constructibles sous réserve :

- soit de la réalisation préalable de travaux de protection sur la base d'études spécifiques faites ou à faire
- soit de précautions lors des constructions et des travaux annexes (terrassements, drainage...)

Elles concernent :

- des zones de glissements superficiels (Ba)
- des zones exposées aux chutes de blocs (Bb2, Bb3, Bb4, Bb5)
- des zones exposées aux chutes de blocs et glissements de terrain (Bbg6, Bbg7),
- des zones exposées aux risques d'effondrement karstique (Bk7)
- des zones exposées aux risques de tassement (Bt8)

3- Le niveau de risque fort

Ces zones notées "R" sur la carte E sont supposées inconstructibles à l'exception :

- des travaux d'entretien des installations existantes
- des travaux forestiers, agricoles ou d'infrastructures (ces travaux participant ou étant sans incidence sur la stabilité des versants).
- des travaux de protection

Elles concernent :

- des zones de chutes de rochers (Rb1, Rb2, Rb3, Rbg4),
- des zones de glissements (Rbg4, Rbg5, Rg6, Rg7).

4- Prescriptions générales

Au delà des règlements spécifiques des précautions particulières doivent être prises et concernent :

1. l'entretien des ouvrages
2. le maintien des dispositifs de surveillance
3. la gestion des risques liés à la barre des Fècles

Ces précautions sont rappelées dans les prescriptions générales.

Annexe 1 - Bibliographie

DOSSIERS C.E.T.E. :

Carte ZERMOS de Nantua (1976).

Suivi Barre des Fècles : H/23539 - Mesures d'octobre 1991 à mars 1993
 H/24902
 H/24905 - Novembre 1994 - Mesures d'avril 1995 à juin 1995
 H/27420 - Juillet 1995

A.40 - Section Chamoise - Chatillon en Michaille : H/11808
 H/18358
 H/18611
 H/19927
 H/20259
 H/22002

La Roche d'Au Delà : H/25297
 H/27841 - janvier 1998 - Mesures du 18 décembre 1997
 (Le rocher de Chamoise)

Plan d'Occupation des Sols - Analyse géotechnique de Nantua (01)
 BRGM 75 SGN 18 I JAL

Guides - Plans de prévention des risques naturels prévisibles.

Carte géologique au 1/80000

Carte IGN 1/25000 n° 3229.0 3229.E

Photographies aériennes (Missions IGN 1968 3229 250-065 ; 1992 F 3229 3329 300-58).

Eboulement du Pradon BRGM (avril 1979) 79 SGN 227 RHA

**Annexe 2 - Décret n° 95-1089 du 5 octobre 1995
relatif aux plans de prévention des risques naturels prévisibles**

Le Premier ministre

Sur le rapport du ministre de l'environnement,

Vu le code de l'expropriation pour cause d'utilité publique ;

Vu le code de l'urbanisme ;

Vu le code forestier ;

Vu le code pénal ;

Vu le code de procédure pénale ;

Vu le code de la construction et de l'habitation, notamment son article L.111-4 ;

Vu la loi n°87-565 du 22 juillet 1987 relative à l'organisation de la sécurité civile, à la protection de la forêt contre l'incendie et à la prévention des risques majeurs naturels, notamment ses articles 40-1 à 40-7 issus de la loi du 2 février 1995 ;

Vu la loi n°92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau, et notamment son article 16 ;

Vu le décret n° 90-918 du 11 octobre 1990 relatif à l'exercice du droit à l'information sur les risques majeurs ;

Vu le décret n° 91-461 du 14 mai 1991 relatif à la prévention du risque sismique ;

Vu le décret n° 95-630 du 5 mai 1995 relatif au commissionnement et à l'assermentation d'agents habilités à rechercher et à constater les infractions à la loi n° 92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau

Le Conseil d'Etat (section des travaux publics) entendu,

Décète :

TITRE I

DISPOSITIONS RELATIVES A L'ELABORATION DES PLANS DE PREVENTION DES RISQUES NATURELS PREVISIBLES

Art 1er - L'établissement des plans de prévention des risques naturels prévisibles mentionnés aux articles 40-1 à 40-7 de la loi du 22 juillet 1987 susvisé est prescrit par arrêté du préfet. Lorsque le périmètre mis à l'étude s'étend sur plusieurs départements, l'arrêté est pris conjointement par les préfets de ces départements et précise celui des préfets qui est chargé de conduire la procédure.

Art. 2. - L'arrêté prescrivant l'établissement d'un plan de prévention des risques naturels prévisibles détermine le périmètres mis à l'étude et la nature des risques pris en compte ; il désigne le service déconcentré de l'Etat qui sera chargé d'instruire le projet. L'arrêté est notifié aux maires des communes dont le territoire est inclus dans le périmètre ; il est publié au Recueil des actes administratifs de l'Etat dans le département.

Art. 3. - Le projet de plan comprend :

- 1° Une note de présentation indiquant le secteur géographique concerné, la nature des phénomènes naturels pris en compte et leurs conséquences possibles compte tenu de l'état des connaissances ;
- 2° Un ou plusieurs documents graphiques délimitant les zones mentionnées aux 1° et 2° de l'article 40-1 de la loi du 22 juillet 1987 susvisée ;
- 3° Un règlement précisant en tant que de besoin :

les mesures d'interdiction et les prescriptions applicables dans chacune de ces zones mentionnées aux 1° et 2° de l'article 40-1 de la loi du 22 juillet 1987 susvisée ;

- les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde mentionnées au 3° de l'article 40-1 de la loi du 22 juillet 1987 susvisée et les mesures relatives à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des constructions, des ouvrages, des espaces mis en culture ou plantés existants à la date de l'approbation du plan, mentionnés au 4° du même article. Le règlement mentionne le cas échéant, celles de ces mesures dont la mise en oeuvre est obligatoire et le délai fixé pour leur mise en oeuvre.

Art. 4.- En application du 3° de l'article 40-1 de la loi du 22 juillet 1987 susvisée, le plan peut notamment :

- définir des règles relatives aux réseaux et infrastructures publics desservant son secteur d'application et visant à faciliter les éventuelles mesures d'évacuation ou l'intervention des secours ;
- prescrire aux particuliers ou à leurs groupements la réalisation de travaux contribuant à la prévention des risques et leur confier la gestion de dispositifs de prévention des risques ou d'intervention en cas de survenance des phénomènes considérés ;
- subordonner la réalisation de constructions ou d'aménagements nouveaux à la constitution d'associations syndicales chargées de certains travaux nécessaires à la prévention des risques, notamment l'entretien des espaces et, le cas échéant, la réalisation ou l'acquisition, la gestion et le maintien en condition d'ouvrages ou de matériels.

Le plan indique si la réalisation de ces mesures est rendue obligatoire et, si oui, dans quel délai.

Art. 5. - En application du 4° de l'article 40-1 de la loi du 22 juillet 1987 susvisée, pour les constructions, ouvrages, espaces mis en culture ou plantés, existants à la date d'approbation du plan, le plan peut définir des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde. Ces mesures peuvent être rendues obligatoires dans un délai de cinq ans, pouvant être réduit en cas d'urgence.

Toutefois le plan ne peut pas interdire les travaux d'entretien et de gestion courants des bâtiments implantés antérieurement à l'approbation du plan ou, le cas échéant, à la publication de l'arrêté mentionné à l'article 6 ci-dessous, notamment les aménagements internes, les traitements de façade de réfection des toitures, sauf s'ils augmentent les risques ou en créent de nouveaux, ou conduisent à une augmentation de la population exposée.

En outre les travaux de prévention imposés à des biens construits ou aménagés conformément aux dispositions du code de l'urbanisme avant l'approbation du plan et mis à la charge des propriétaires, exploitants ou utilisateurs ne peuvent porter que sur des aménagements limités dont le coût est inférieur à 10p.100 de la valeur vénale ou estimée du bien à la date d'approbation du plan.

Art. 6. - Lorsque, en application de l'article 40-2 de la loi du 22 juillet 1987 susvisée, le préfet à l'intention de rendre immédiatement opposables certaines des prescriptions d'un projet de plan relatives aux constructions, ouvrages, aménagements ou exploitations nouveaux, il en informe le maire de la ou des communes sur le territoire desquelles ces prescriptions seront applicables. Ces maires disposent d'un délai d'un mois pour faire part de leurs observations.

A l'issue de ce délai, ou plus tôt s'il dispose de l'avis des maires, le préfet rend opposables ces prescriptions, éventuellement modifiées, par un arrêté qui fait l'objet d'une mention au Recueil des actes administratifs de l'Etat dans le département et dont une copie est affichée dans chaque mairie concernée pendant un mois au minimum.

Les documents relatifs aux prescriptions rendues ainsi opposables dans une commune sont tenus à la disposition du public en préfecture et en mairie. Mention de cette mesure de publicité est faite avec insertion au Recueil des actes administratifs et avec l'affichage prévu à l'alinéa précédent.

L'arrêté mentionné en deuxième alinéa du présent article rappelle les conditions dans lesquelles les prescriptions cesseraient d'être opposables conformément aux dispositions de l'article 40-2 de la loi du 22 juillet 1987 susvisée.

Art. 7. - Le projet de plan de prévention des risques naturels prévisibles est soumis à l'avis des conseils municipaux des communes sur le territoire desquelles le plan sera applicable.

Si le projet de plan contient des dispositions de prévention des incendies de forêt ou de leurs effets, ces dispositions sont aussi soumises à l'avis des conseils généraux et régionaux concernés.

Si le projet de plan concerne des terrains agricoles ou forestiers, les dispositions relatives à ces terrains sont soumises à l'avis de la chambre d'agriculture et du centre régional de la propriété forestière.

Tout avis demandé en application des trois alinéas ci-dessus qui n'est pas rendu dans un délai de deux mois est réputé favorable.

Le projet de plan est soumis par le préfet à une enquête publique dans les formes prévues par les articles R.11-4 à R. 11-14 du code de l'expropriation pour cause d'utilité publique.

A l'issue de ces consultations, le plan éventuellement modifié pour tenir compte des avis recueillis, est approuvé par arrêté préfectoral. Cet arrêté fait l'objet d'une mention au Recueil des actes administratifs de l'Etat dans le département ainsi que dans deux journaux régionaux ou locaux diffusés dans le département.

Une copie de l'arrêté est affichée dans chaque mairie sur le territoire de laquelle le plan est applicable pendant un mois au minimum.

Le plan approuvé est tenu à la disposition du public en préfecture et dans chaque mairie concernée. Cette mesure de publicité fait l'objet d'une mention avec les publications et l'affichage prévus aux deux alinéas précédents.

Art. 8. - Un plan de prévention des risques naturels prévisibles peut être modifié selon la procédure décrite aux articles 1er à 7 ci-dessus. Toutefois, lorsque la modification n'est que partielle, les consultations et l'enquête publique mentionnées à l'article 7 ne sont effectuées que dans les communes sur le territoire desquelles les modifications proposées seront applicables. Les documents soumis à consultation ou enquête publique comprennent alors :

1° Une note synthétique présentant l'objet des modifications envisagées ;

2° Un exemplaire du plan tel qu'il serait après modification avec l'indication, dans le document graphique et le règlement, des dispositions faisant l'objet d'une modification et le rappel, le cas échéant, de la disposition précédemment en vigueur.

L'approbation du nouveau plan emporte abrogation des dispositions correspondantes de l'ancien plan.

TITRE II

DISPOSITIONS PENALES

Art. 9. - Les agents mentionnés au 1° de l'article 40-5 de la loi du 22 juillet 1987 susvisée sont commissionnés et assermentés dans les conditions fixées par le décret du 5 mai 1995 susvisé.

TITRE III

DISPOSITIONS DIVERSES

Art. 10. - Le code l'urbanisme est modifié ainsi qu'il suit :

I. - L'article R.111-3 est abrogé.

II. - L'article R.123-24 est complété par un 9° ainsi rédigé :

"9° Les dispositions d'un projet de plan de prévention des risques naturels prévisibles rendues opposables en application de l'article 40-2 de la loi n° 87-565 du 22 juillet 1987 relative à l'organisation de la sécurité civile, à la protection de la forêt contre l'incendie et à la prévention des risques majeurs."

III. - L'article R. 421-38-14, le 4° de l'article R.442-6-4 et l'article R. 442-14 du code de l'urbanisme sont abrogés. Ils demeurent toutefois en vigueur en tant qu'ils sont nécessaires à la mise en oeuvre des plans de surface submersibles valant plan de prévention des risques naturels prévisibles en application de l'article 40-6 de la loi du 22 juillet 1987 susvisée.

IV. - Le dernier alinéa de l'article R. 460-3 est complété par le d ainsi rédigé :

"d) Lorsqu'il s'agit de travaux réalisés dans un secteur couvert par un plan de prévention des risques naturels prévisibles établi en application de la loi n° 87-565 du 22 juillet 1987 relative à l'organisation

de la sécurité civile, à la protection de la forêt contre l'incendie et à la prévention des risques majeurs."

V - Le B du IV (Servitudes relatives à la salubrité et à la sécurité publique) de la liste des servitudes d'utilité publique annexée à l'article R. 126-1 est remplacé par les dispositions suivantes :

"B. - Sécurité Publique

"Plans de prévention des risques naturels prévisibles établis en application de la loi n° 87-565 du 22 juillet 1987 relative à l'organisation de la sécurité civile, à la protection de la forêt contre l'incendie et à la prévention des risques majeurs.

"Document valant plans de prévention des risques naturels prévisibles en application de l'article 40-6 de la loi n° 87-565 du 22 juillet 1987 précitée.

"Servitudes instituées, en ce qui concerne la Loire et ses affluents, par les articles 55 et suivants du code du domaine public fluvial et de la navigation intérieure.

"Servitudes d'inondation pour la rétention des crues du Rhin résultant de l'application de la loi n° 91-1385 du 31 décembre 1991 portant diverses dispositions en matières de transports.

"Servitudes résultant de l'application des articles 7-1 à 7-4 de la loi n° 76-663 du 19 juillet 1976 relative aux installations classées pour la protection de l'environnement."

Art. 11.- Il est créé à la fin du titre II du livre 1er du code de la construction et de l'habitation un chapitre VI intitulé :

"Protection contre les risques naturels" et comportant l'article suivant :

Art. R.126-1. - Les plans de prévention des risques naturels prévisibles établis en application des articles 40-1 à 40-7 de la loi n° 87-565 du 22 juillet 1987 relative à l'organisation de la sécurité civile, à la protection de la forêt contre l'incendie et à la prévention des risques majeurs peuvent fixer des règles particulières de construction, d'aménagement et d'exploitation en ce qui concerne la nature et les caractéristiques des bâtiments ainsi que leurs équipements et installations."

Art. 12. - A l'article 2 du décret du 11 octobre 1990 susvisé, le 1° est remplacé par les dispositions suivantes :"

"1° Où existe un plan particulier d'intervention établi en application du titre II du décret du 6 mai 1988 susvisé ou un plan de prévention des risques naturels prévisibles établi en application de la loi du 22 juillet 1987 susvisée ;"

Art. 13. - Sont abrogés :

1° Le décret du 20 octobre 1937 relatif aux plans de surfaces submersibles ;

2° Le décret n° 92-273 du 23 mars 1992 relatif aux plans de zones sensibles aux incendies de forêt ;

3° Le décret n° 93-351 du 15 mars 1993 relatif aux plans d'exposition aux risques naturels prévisibles.

Ces décrets demeurent toutefois en vigueur en tant qu'ils sont nécessaires à la mise en oeuvre des plans de surfaces submersibles, des plans de zones sensibles aux incendies de forêt et des plans d'exposition aux risques naturels prévisibles valant plan de prévention des risques naturels prévisibles en application de l'article 40-6 de la loi du 22 juillet 1987 susvisée.

Art. 14. - Le garde des sceaux, ministre de la justice, le ministre de l'aménagement du territoire, de l'équipement et des transports, le ministre de l'intérieur, le ministre de l'agriculture, de la pêche et de l'alimentation, le ministre du logement et le ministre de l'environnement, sont chargés chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent décret qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait à Paris, le 5 octobre 1995.



Révision du Plan de Prévention des Risques Naturels "Mouvements de terrains"

Commune de Nantua

Règlement

Vu pour rester annexé à notre
arrêté de ce jour,

Bourg-en-Bresse, le: **13 DEC. 2010**

signé : Philippe GALLI

Prescrit le : 8 avril 2010

Mis à l'enquête publique

du : 30 août 2010

au : 1 octobre 2010

Approuvé le :

13 DEC. 2010

Direction départementale des Territoires
Service Prospective urbanisme risques
Unité Prévention des Risques
23 RUE BOURGMAYER
BP 90 410
01012 BOURG EN BRESSE CEDEX

Table des matières

1 Dispositions générales.....	3
1.1 <i>Objet et champ d'application.....</i>	3
1.2 <i>Prescriptions générales.....</i>	3
1.2.2 Des mesures de surveillance.....	3
1.2.3 Barre des Fècles.....	3
2 Règlementation applicable aux zones à risques.....	4
2.1 <i>Zones non constructibles : zones "R"</i>	4
2.1.1 Zones exposées au risque de chutes de rochers.....	4
2.1.2 Zones exposées aux risques de chutes de rochers, d'éboulements et de glissements de terrain.....	5
2.2 <i>Zones constructibles sous prescription : Zones "B"</i>	6
2.2.1 Zones exposées au risque de glissements superficiels.....	6
2.2.2 Zones exposées au risque de chutes de blocs.....	6
2.2.3 Zones exposées aux risques de chutes de blocs et de glissements de terrain.....	7
2.2.4 Zones exposée au risque d'effondrement.....	7
2.2.5 Zones exposées au risque de tassement.....	8
2.3 <i>Zones constructibles sans prescription.....</i>	8

1 Dispositions générales

1.1 Objet et champ d'application

Le présent règlement s'applique à l'ensemble du territoire communal. Il détermine les mesures de prévention particulières à mettre en œuvre contre les risques naturels prévisibles pris en compte au titre du présent PPR.

Ces risques naturels prévisibles sont :

- les mouvements de terrain, à l'exclusion :
 - des risques sismiques ;
 - du risque lié à l'écroulement de la barre de Fècles.

1.2 Prescriptions générales

Au-delà des règlements spécifiques à chaque zone, des précautions particulières d'ordre plus général devront être prises pour la gestion optimale des risques.

C'est notamment le cas :

1.2.1 Des mesures d'entretien

Pour maintenir l'efficacité optimale des ouvrages de protection, la commune devra veiller à assurer un entretien régulier (purge des fosses avant merlons, remplacement de filet...).

1.2.2 Des mesures de surveillance

Certains phénomènes de chutes de blocs font l'objet de suivis spécifiques.

C'est notamment le cas :

- de la barre des Fècles (voir paragraphe spécifique ci-joint) ;
- du rocher de Chamoise
- de la tête Nord du tunnel de Chamoise.

Par ailleurs la commune devra surveiller le vieillissement des ouvrages de protection existants et porter une attention particulière à toute évolution des phénomènes de glissement.

1.2.3 Barre des Fècles

Le risque d'écroulement en masse de la Barre des Fècles n'a pas été pris en compte dans le zonage. Le suivi des mouvements de la falaise rocheuse montre qu'un effondrement de l'ensemble de la Barre des Fècles n'est pas prévisible à court terme.

Néanmoins pour parer à toute évolution de l'aléa, il faut :

- **maintenir le suivi des mouvements de la falaise rocheuse** par une instrumentation adaptée telle qu'elle existe depuis 1991. En fonction de ce suivi, le présent PPR fera l'objet d'une révision si nécessaire ;
- **mettre à jour le plan de secours communal** qui devra définir en cas d'évolution du phénomène toutes les mesures de surveillance, d'alerte et de secours.

2 Règlementation applicable aux zones à risques

Les zones associées au règlement sont délimitées sur le plan de zonage du présent dossier

Les travaux d'entretien et de gestion courants des constructions et des installations implantées antérieurement à la publication du P.P.R., sont autorisés. Il s'agit notamment des aménagements internes, des traitements de façades, de la réfection des toitures sans changement de destination. Ces travaux devront dans la mesure du possible diminuer leur vulnérabilité par rapport au risque.

Les rénovations, réparations ou reconstructions d'un bâtiment sont autorisées dans le volume et emprise existants, moyennant la mise en œuvre de matériaux et dispositions rendant les bâtiments moins vulnérables

Dans le cas d'un bâtiment sinistré, les travaux prévus à l'alinéa précédent, ne sont possibles que dans le cas où la cause des dommages n'a pas de lien avec l'aléa, objet du présent PPR

Ces dispositions s'appliquent sous réserve du respect des prescriptions spécifiques plus contraignantes à chaque zone mentionnées ci-après

2.1 Zones non constructibles : zones "R"

2.1.1 Zones exposées au risque de chutes de rochers

- **Le secteur "Rb1"**, situé à l'Est de Nantua correspond aux pentes aval des reliefs forts de la Croix Goyet jusqu'au chemin d'accès du viaduc de l'A41, exposées à des chutes de blocs ayant pour origine une remise en mouvement des blocs des éboulis.
- **Le secteur "Rb2"** est localisé au niveau des pentes fortes de la Croix Goyet, exposées aux chutes de blocs des falaises.

Article 1 : Seuls sont autorisés les projets suivants sous réserve des prescriptions ci-après définies :

- x Les travaux d'entretien et de gestion courants des constructions et installations implantées antérieurement à la publication du PPR (ex : réservoir d'eau potable...) ;
- x Les travaux ou des constructions directement liés à l'exploitation agricole, forestière ou aux infrastructures publiques sous réserve :
 - qu'ils n'aggravent pas le risque,
 - qu'ils n'induisent pas une occupation humaine permanente.
- x Les travaux de protection pour les zones aval, selon les conditions des études spécifiques réalisées préalablement.
- x

Article 2 : Tout ce qui n'est pas autorisé est interdit et notamment :

- x Toute construction non visée à l'article 1 quelle qu'en soit la destination ;
- x Toute exploitation d'éboulis ou de roche massive ;
- x La réalisation de pistes dans le versant pouvant entraîner une remise en mouvement des éboulis ou modifier les trajectoires des blocs qui se propagent ;
- x Toute réalisation ou plate-forme susceptible de former des tremplins pour les masses en mouvement ;
- x L'aménagement de base de loisirs (terrain de sport, camping, caravanning ...).

2.1.2 Zones exposées aux risques de chutes de rochers, d'éboulements et de glissements de terrain

- **Le secteur "Rbg4"**, localisé sous la falaise du Plateau de Chamoise au sud de la commune, correspond à un secteur sensible aux éboulements et aux glissements de terrain dans la couverture d'éboulis.
- **Le secteur "Rbg5"** est situé au niveau de la falaise rocheuse des Fécles et des pentes supérieures à 30° avec des instabilités du type éboulement et glissement meuble dans les éboulis.

Article 1 : Seuls sont autorisés les projets suivants sous réserve des prescriptions ci-après définies :

- x Les travaux d'entretien et de gestion courants des constructions et installations implantées antérieurement à la publication du PPR (ex : réservoir d'eau potable ...) ;
- x Les travaux ou des constructions directement liés à l'exploitation agricole, forestière ou aux infrastructures publiques sous réserve :
 - qu'ils n'aggravent pas le risque,
 - qu'ils n'induisent pas une occupation humaine permanente.
- x Les travaux de protection pour les zones aval, selon les conditions des études spécifiques réalisées préalablement ;
- x Les boisements, sous réserve que le peuplement soit réalisé en essences résistantes aux chocs (par exemple le cèdre, le pin noir d'Autriche ou le robinier faux acacia...) ;
- x L'exploitation du bois en évitant les trouées de trop grandes dénivelées. Ces exploitations seront réalisées conformément au plan d'aménagement forestier de la forêt communale ;
- x Les dispositifs de suivi devront être maintenus.

Article 2 : Tout ce qui n'est pas autorisé est interdit et notamment :

- x Toute construction non visée à l'article 1 quelle qu'en soit la destination ;
- x La réalisation de piste dans le versant pouvant entraîner une remise en mouvement des éboulis ou modifier les trajectoires des blocs qui se propagent ;
- x Toute réalisation de plate-forme pouvant jouer le rôle de tremplin pour les masses en mouvement ;
- x L'aménagement de base de loisirs (terrain de sport, camping, caravanning ...) ;
- x Toute exploitation d'éboulis ou de roche massive.

2.1.3 Zones exposées aux risques de coulées boueuses et de glissements de terrain

- **Le secteur "Rg6"**, à l'Est de la commune sous le Golet aux Loups, est caractérisé par des matériaux meubles sensibles aux glissements de terrain (présence d'indices d'instabilité) ;
- **Le secteur "Rg7"** localisé dans un petit thalweg à proximité du Pré Berthet, à l'Est de la commune est exposé à des coulées boueuses probables, dont l'enjeu est très faible.

Dispositions communes aux zones Rg6 et Rg7

Article 1 : Seuls sont autorisés

- x Les projets d'entretien et de gestion courants des constructions et installations implantées antérieurement à la publication du PPR (ex : réservoir d'eau potable ...) ;
- x Les travaux ou des constructions directement liés à l'exploitation agricole, forestière ou aux infrastructures publiques sous réserve :
 - qu'ils n'aggravent pas le risque,
 - qu'ils n'induisent pas une occupation humaine permanente.
- x Les constructions d'abri de jardin, ne faisant pas l'objet de terrassement ;
- x Les cultures.

Article 2 : Tout ce qui n'est pas autorisé est interdit et notamment :

- x Toute construction non visée à l'article 1 quelle qu'en soit la destination ;
- x L'aménagement de base de loisirs (terrain de sport, camping, caravanning ..) ;
- x Toute exploitation d'éboulis ou de roche massive.

Dispositions particulières à la zone Rg6

Article 3 : Seuls sont autorisés :

- x Tous travaux de drainage et de consolidation du terrain améliorant l'état actuel ;
- x Les terrassements de pente inférieure à 2/3 (hauteur/base).

2.2 Zones constructibles sous prescription : Zones "B"

2.2.1 Zones exposées au risque de glissements superficiels

- **La zone Ba1**, zone sensible aux conséquences de l'intervention de l'homme, par exemple par les travaux de terrassement, engendrant des glissements superficiels, se localise au niveau des secteurs des "Cotes", du "Pré Baudin" et de "la Pièce Rouge".

Article 1 : Sont autorisées les constructions sous réserve que :

- x Les terrassements ne soient pas être supérieurs à 3 m de hauteur. Au delà, une étude spécifique devra définir la faisabilité de la construction et des moyens à mettre en œuvre (mur de soutènement par exemple), selon les caractéristiques mécaniques des sols en place ;
- x Les pentes de talus soient limitées à 3/2 (3 de base pour 2 de haut) de façon à éviter ou limiter les risques d'instabilité des terrains ;
- x Les travaux de drainage et de recueil des eaux pluviales, des eaux superficielles soient correctement dimensionnés et aient un exutoire en dehors de la zone ;
- x Les canalisations d'eau potable, d'eaux pluviales et d'eaux usées ainsi que les raccords soient être souples et étanches ;
- x Les ouvrages de soutènement soient du type souple (par exemple gabions, mur en terre armée..) de façon à admettre sans désordre de légers tassements différentiels du sol.

Nota : Il serait préférable d'envisager des exutoires d'eaux pluviales communs aux parcelles de cette zone afin d'éviter de mauvais rejets ou des sous dimensionnements des ouvrages.

Article 2 : Pour le bâti actuel, les extensions, les annexes, les changements de destination des locaux pas de dispositions particulières à prendre. Seules les parcelles bâties sans exutoire des eaux pluviales pourront entreprendre des travaux de drainage.

2.2.2 Zones exposées au risque de chutes de blocs

- **Zone Bb2**, zone correspondant aux extensions possibles de blocs épars, située en bordure du lac de Nantua, de la base de loisirs et du camping, au pied du versant du plateau de Chamoise ;
- **Zone Bb4** : Cette zone sensible à la remise en mouvement des blocs des éboulis sur pente forte (> 30°) et de l'extension des blocs provenant de la Croix Goyet, se localise à l'Ouest de "Sous les Balmettes" ;
- **Zone Bb5**, zone localisée le long des pentes de la falaise des Fécles, protégée par des grillages, des blocs béton et des merlons.

Dispositions communes aux zones Bb2, Bb4 et Bb5

Article 1 : Sont autorisées les constructions sous réserve que :

- x Les travaux de protection réalisés permettent d'arrêter la chute de 99% des blocs ;
- x Aucune ouverture ne soit pratiquée côté versant ;
- x La hauteur des bâtiments soit limitée à deux étages (hauteur totale inférieure à 10m)

Article 2 : Sont autorisées les constructions nouvelles et les extensions sous réserve :

- x De la réalisation de travaux de protection contre les blocs se répandant dans cette zone, avec mise en place d'écrans associés à un piège à cailloux, légèrement en retrait du pied de versant pour garder de son efficacité. Il peut s'agir de protections individuelles ou collectives du type : levée de terre, filet déformable, mur en béton armé ancré au sol. Ces travaux devront faire l'objet d'une étude spécifique de définition (trajectographies à partir de profils précis, au moins à l'échelle du 1/200è).

Article 3 : Pour les protections existantes :

- x L'entretien des protections existantes doit être obligatoire et régulier dans le temps (curage des merlons, réparation des filets et des murs en blocs béton).

Dispositions particulières à la zone Bb5 :

Article 1 : Sont autorisées les rénovations, réparations ou reconstructions d'un bâtiment dans le volume et emprise existants, moyennant la mise en œuvre de matériaux et dispositions rendant les bâtiments moins vulnérables

2.2.3 Zones exposées aux risques de chutes de blocs et de glissements de terrain

- **Zone Bbg6** : Cette zone se situe à l'aval des protections réalisées (merlons) dans le versant de la falaise des Fècles, au niveau des éboulis, exposée aux chutes de blocs exceptionnelles et à de légers mouvements de terrain. Cette zone comprend le secteur concerné par le projet d'aménagement des abords du lac de Nantua dont le merlon de protection a été conforté et rehaussé.
- **Zone Bbg7** : Cette zone correspond à l'extension maximale de l'éboulement du Pradon de février 1978. Une étude réalisée en avril 1979 par le BRGM montre qu'un éboulement de l'ampleur de celui de 1978 est exclu dans la zone du Pradon. Cette zone se situe à l'aval des protections réalisées (merlons), au dessus de la zone de franchissement de la falaise du Pradon.

Article 1 : Sont autorisées les constructions et aménagements divers sous réserve que :

- x Les accès aux bâtiments seront limités au minimum sur les façades côté versant. Ceux-ci devront être munis de dispositifs d'arrêt en cas de pierres résiduelles ;
- x Seules les fenêtres à un ou deux vantaux ouvrant sont autorisées et celles situées au rez de chaussée devront être munies de dispositifs d'arrêt en cas de chutes de pierres résiduelles ;

Article 2 : Sont autorisées les constructions et aménagements divers sous réserve que :

- x Les terrassements ne soient pas être supérieurs à 3 m de hauteur. Au delà, une étude spécifique devra définir la faisabilité de la construction et des moyens à mettre en œuvre (mur de soutènement par exemple), selon les caractéristiques mécaniques des sols en place ;
- x Les pentes de talus soient limitées à 3/2 (3 de base pour 2 de haut) de façon à éviter ou limiter les risques d'instabilité des terrains ;
- x Les canalisations d'eau potable, d'eaux pluviales et d'eaux usées ainsi que les raccords soient être souples et étanches ;
- x Les ouvrages de soutènement soient du type souple (par exemple gabions, mur en terre armée..) de façon à admettre sans désordre de légers tassements différentiels du sol.
- x Les travaux de drainage et de recueil des eaux pluviales, des eaux superficielles soient correctement dimensionnés et avoir un exutoire en dehors de la zone.
- x Les fondations des constructions devront être adaptées à un sol se révélant compressible (fondations sur radiés ou sur pieux selon le type de projet).

Article 3 : Pour le bâti actuel, ou les activités diverses sur les parcelles concernées, des mesures de protection contre les chutes de blocs ne sont pas à envisager car la zone correspond au secteur directement protégé par les merlons. Les réseaux d'évacuation des eaux pluviales non existants devront être mis en place.

Dispositions particulières

● Zone Bbg7

Article 4 : Sont autorisées les constructions et aménagements divers sous réserve que :

- x Les fondations des constructions devront être adaptées à un sol se révélant compressible (fondations sur radiés ou sur pieux selon le type de projet).

2.2.4 Zones exposée au risque d'effondrement

- **Les zones Bk7**, zones exposées aux effondrements karstiques se localisent sur les plateaux des Fècles et de la montagne de Chamoise, sans habitation.

Article 1 : Sont autorisées les constructions et aménagements divers sous réserve :

- x d'une étude permettant de localiser les cavités souterraines existantes (par méthode de reconnaissance par microgravimétrie ou destructif) ;
- x d'appliquer des fondations adaptées à un sol révélant des cavités souterraines.

2.2.5 Zones exposées au risque de tassement

- **La zone Bt8**, zone exposée aux tassements, les terrains se situent en zones urbaines, en fond de vallée, au bout du lac de Nantua, ainsi qu'au Nord de la commune, à la Tour.

Article 1 : Sont autorisées les constructions sous réserve de fondations adaptées à un sol se révélant compressible (fondations sur radier, ou sur pilotis, selon le type de construction).

Article 2 : Pour le bâti actuel une surveillance des fissurations des murs est nécessaire ainsi que la réparation des dégâts constatés.

2.3 Zones constructibles sans prescription

Ces zones sont localisées au Nord-Est de la commune en fond de vallée (Sous la Vierge) et au Sud de Sous Charveyron et ne nécessitent aucune contrainte particulière pour toute construction. Seules les mesures "classiques" selon les règles de l'art seront applicables.

Seront autorisées toutes les constructions, infrastructures et aménagements divers.



Révision du Plan de Prévention des Risques Naturels
"Mouvements de terrains"

Commune de Nantua

Plan de zonage

pour rester annexé à notre
arrêté de ce jour,
Bourg-en-Bresse, le 3 DEC 2010
signé : Philippe GALLI

Prescrit le : 8 avril 2010
Mis à l'enquête publique
du : 30 août 2010
au : 1 octobre 2010
Approuvé le 3 DEC 2010

Direction départementale des Territoires
Service Prospective urbanisme risques
Unité Prévention des Risques
23 RUE BOURGMAYER
BP 90 410
01012 BOURG EN BRESSE CEDEX

LEGENDE :

- Rb1
- Rb2
- Rbg4
- Rbg5
- Rg6
- Rg7

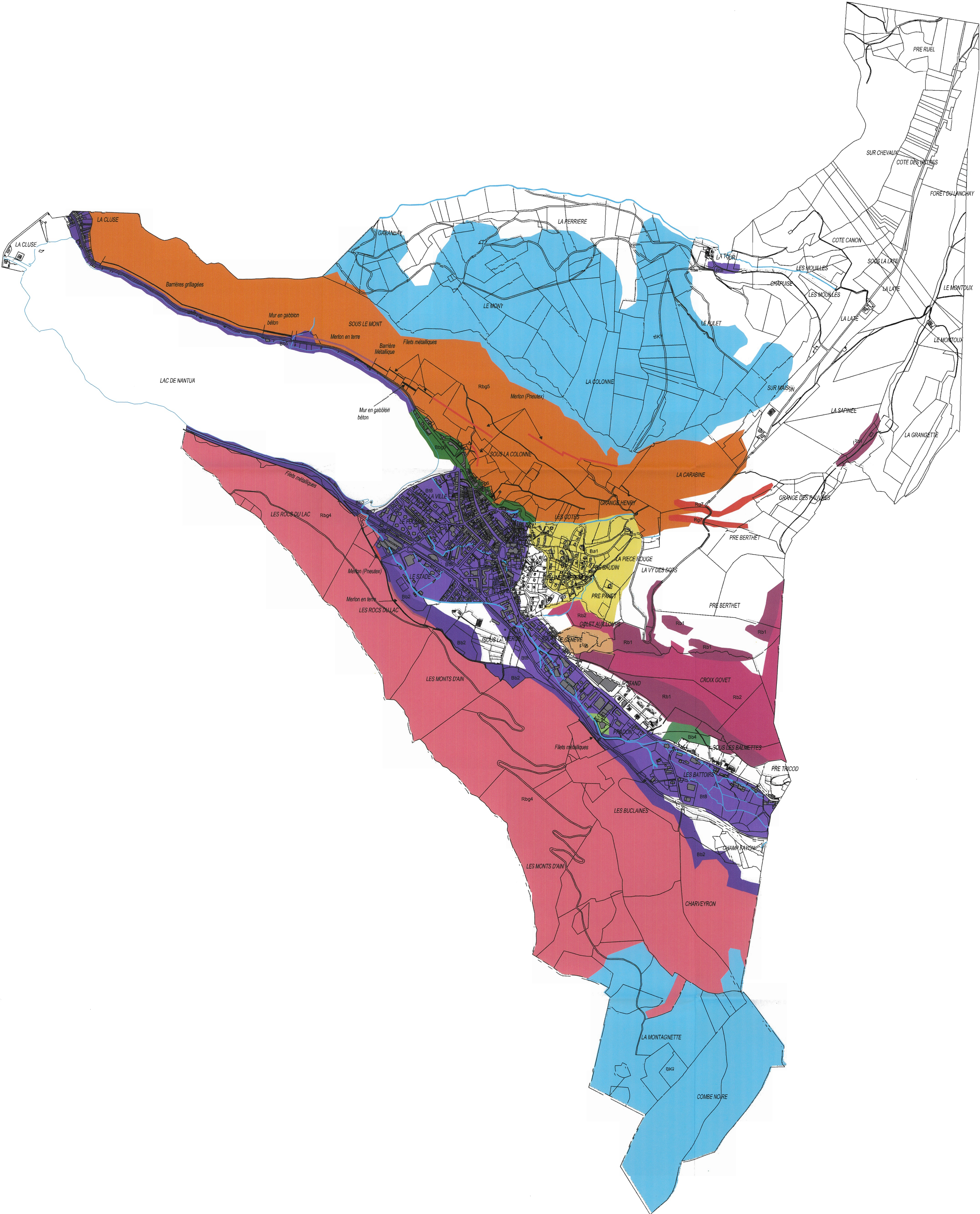
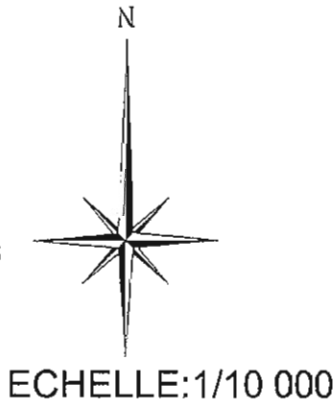
- Ba1
- Bb2
- Bb4
- Bb5
- Bbg6
- Bbg7
- Bk7
- Bt8

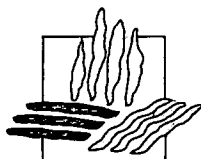
Zones constructibles sans prescription particulière

- b Chute de bloc,éboulement
- g Glissement de terrain
- a Instabilité anthropique
- k Effondrements par karstification
- t Tassement

Zones non constructibles

Zones constructibles
sous prescription





PREFECTURE DE L'AIN

**Direction Départementale
de l'Agriculture
et de la Forêt de l'Ain**

ARRETE PREFECTORAL
portant approbation
du Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles
inondations du Lange et de l'Oignin
sur la commune d'OYONNAX

**Le Préfet de l'Ain,
Chevalier de la Légion d'Honneur.**

VU la loi n° 82-600 du 13 juillet 1982 relative à l'indemnisation des victimes des catastrophes naturelles ;

VU le décret n° 95-1089 du 5 octobre 1995 relatif à l'élaboration des plans de prévention des risques naturels prévisibles et notamment l'article 7 ;

VU l'arrêté préfectoral du 10 novembre 2000 prescrivant l'établissement d'un plan de prévention aux risques naturels prévisibles inondations du Lange et de l'Oignin sur la commune d'OYONNAX ;

VU l'arrêté préfectoral du 2 mai 2005 prescrivant la mise à l'enquête publique du plan de prévention des risques naturels prévisibles inondations du Lange et de l'Oignin sur la commune d'OYONNAX ;

VU le procès-verbal de l'enquête publique à laquelle il a été procédé du 30 mai 2005 au 30 juin 2005 et l'avis du commissaire enquêteur du 28 juillet 2005 ;

VU la délibération avec avis favorable du conseil municipal de la commune d'OYONNAX en date du 20 juin 2005 ;

VU les avis en date des 14 et 28 juin 2005 de la chambre d'agriculture et du centre régional de la propriété forestière ;

SUR proposition du directeur départemental de l'agriculture et de la forêt de l'Ain.

ARRETE

ARTICLE 1er :

Est approuvé, tel qu'il est annexé au présent arrêté le plan de prévention des risques naturels prévisibles inondations du Lange et de l'Oignin sur la commune d'OYONNAX.

Ce plan de prévention des risques naturels comporte un rapport de présentation, une carte informative des crues historiques, une carte des ouvrages existants sur le réseau hydrographique, une carte des aléas (en 3 volets), une carte des enjeux, un plan de zonage réglementaire (en 3 volets) et un règlement.

ARTICLE 2 :

Il est tenu à la disposition du public avec l'ensemble des documents de la procédure :

- à la mairie d'OYONNAX ;
- au siège de la communauté de communes d'OYONNAX – 57, rue René Nicod – BP 809 – 01108 OYONNAX Cedex ;
- dans les locaux de la préfecture de l'Ain (SID-PC) aux horaires suivants : de 9h30 à 11h45 et de 14h à 16h du lundi au vendredi.

ARTICLE 3 :

Le présent arrêté sera publié au recueil des actes administratifs de la préfecture et mention en sera faite en caractères apparents dans le journal ci-après désigné : « Le Progrès, édition de l'Ain »

Cet avis sera affiché notamment :

- en mairie d'OYONNAX
- au siège de la communauté de communes d'OYONNAX – 57, rue René Nicod – BP 809 – 01108 OYONNAX Cedex ;
- pendant un mois et porté à connaissance du public par tout autre procédé en usage dans la commune d'OYONNAX et à la communauté de communes d'OYONNAX. Ces mesures de publicité seront justifiées par un certificat du maire et du président de la communauté de communes et un exemplaire des journaux sera annexé à la copie du présent arrêté affiché en mairie.

ARTICLE 4 :

Des ampliations du présent arrêté seront adressées :

- au maire de la commune d'OYONNAX ;
- au directeur départemental de l'agriculture et de la forêt ;
- à la directrice départementale de l'équipement de l'Ain ;
- au directeur régional de l'environnement ;
- au directeur régional de l'industrie, de la recherche et de l'environnement ;
- au délégué militaire départemental,
- au délégué aux risques majeurs du ministère de l'environnement,
- au président de la communauté de communes d'OYONNAX ;
- au président de la chambre d'agriculture ;
- au directeur du centre régional de la propriété forestière,

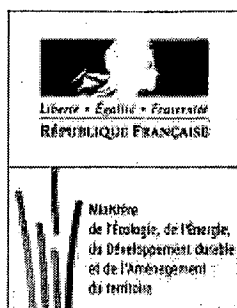
ARTICLE 5 :

Le secrétaire général de la préfecture et le directeur départemental de l'agriculture et de la forêt sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Fait à BOURG-en-BRESSE, le 20 SEP. 2006

Le Préfet,


Pierre SOUBELET



DIRECTION DÉPARTEMENTALE DE L'ÉQUIPEMENT

PRÉFECTURE DE L'AIN

A R R E T É
portant approbation de la révision partielle
du plan de prévention du risque "inondation"
sur la commune d'Oyonnax

Le préfet de l'Ain
Chevalier de la légion d'honneur

Vu le code de l'environnement (article L.125-5 et R125-23 à R125-27),
Vu la loi n° 82-600 du 13 juillet 1982 relative à l'indemnisation des victimes des catastrophes naturelles,
Vu le décret n° 91-461 du 14 mai 1991 modifié relatif à la prévention du risque sismique,
Vu le décret n° 95-1089 du 5 octobre 1995 relatif à l'élaboration des plans de prévention des risques naturels prévisibles, et notamment l'article 7,
Vu l'arrêté préfectoral n° 2006-1 modifié relatif à la liste des communes où s'applique l'article L125-5 du code de l'environnement,
Vu l'arrêté préfectoral n° 2006-156 du 15 février 2006 modifié relatif à l'information des acquéreurs et des locataires de biens immobiliers sur les risques majeurs sur la commune d'Oyonnax,
Vu l'arrêté préfectoral du 24 octobre 2007 prescrivant la révision partielle du plan de prévention du risque "inondation" sur la commune d'Oyonnax.
Vu l'arrêté préfectoral du 22 avril 2008 prescrivant l'ouverture d'une enquête publique sur la révision partielle du plan de prévention du risque "inondation" sur la commune d'Oyonnax.
Vu le procès-verbal de l'enquête publique à laquelle il a été procédé du 13 mai 2008 au 13 juin 2008 et l'avis du commissaire enquêteur du 3 juillet 2008,
Vu la délibération avec avis favorable du conseil municipal de la commune d'Oyonnax en date du 19 juin 2008,
Sur proposition du directeur départemental de l'équipement

ARRETE

Article 1

Est approuvée, tel qu'elle est annexée au présent arrêté, la révision partielle du plan de prévention du risque "inondation" sur la commune d'Oyonnax.

Ce plan se compose d'un dossier comprenant une notice explicative, une carte des aléas, un plan de zonage réglementaire à l'échelle 1/2000 et un règlement.

Article 2

Ce plan est tenu à la disposition du public avec l'ensemble des documents de la procédure :
à la mairie d'Oyonnax,
à la préfecture de l'Ain,
à la sous-préfecture de Nantua,
à la DDE de l'Ain.

Article 3

Le présent arrêté sera publié au recueil des actes administratifs de la préfecture de l'Ain et mention en sera faite en caractères apparents dans le journal ci-après désigné : "Voix de l'Ain".

Cet avis de publication sera affiché notamment en mairie d'Oyonnax pendant un mois et porté à la connaissance du public par tout autre procédé en usage dans la commune d'Oyonnax. Ces mesures de publicité seront justifiées par un certificat d'affichage signé par monsieur le maire et un exemplaire du journal sera annexé à la copie du présent arrêté affiché en mairie.

Article 4

Les éléments nécessaires à l'établissement de l'état des risques destiné à l'information sur les risques naturels et technologiques majeurs des acquéreurs et des locataires de biens immobiliers situés dans la commune d'Oyonnax et consignés dans le dossier communal d'informations sur les risques annexé à l'arrêté n° 2006-156 du 15 février 2006 modifié sont modifiés en conséquence de la présente approbation.

Le directeur départemental de l'équipement est chargé de ces modifications qui seront transmises :

- à la préfecture et à la sous-préfecture de Nantua,
- au maire de la commune d'Oyonnax,
- à la chambre départementale des notaires.

Les éléments du dossier communal d'information sur les risques seront consultables sur le site Internet de la préfecture de l'Ain (www.ain.pref.gouv.fr) et le dossier sera tenu à la disposition du public :

- 1- à la mairie,
- 2- à la préfecture de l'Ain.

Article 5

En application de l'article R 123-22 du code de l'urbanisme, un arrêté pris par le maire d'Oyonnax constatera qu'il a été procédé à la mise à jour du plan local d'urbanisme. A défaut d'accomplissement de cette procédure dans le délai de trois mois suivant la notification du présent arrêté, un arrêté préfectoral procédera à cette mise à jour.

Article 6

Des copies du présent arrêté seront adressées :

- au maire de la commune d'Oyonnax ,
- au président de la communauté de communes d'Oyonnax,
- au sous-préfet de Nantua,
- au directeur départemental de l'équipement de l'Ain,
- au directeur départemental de l'agriculture et de la forêt,
- au délégué militaire départemental,
- au directeur de la prévention de la pollution et des risques (Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement durable et de l'Aménagement du territoire),
- au directeur régional de l'environnement,
- au directeur régional de l'industrie, de la recherche et de l'environnement,

Article 7

Le secrétaire général de la préfecture et le directeur départemental de l'équipement sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

A BOURG-en-BRESSE, le **20 OCT. 2008**

Le Préfet,

Pierre SOUBELET

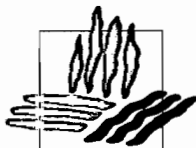




Liberté. Égalité. Fraternité

REPUBLIQUE FRANCAISE

PREFECTURE DE L'AIN



DDAF de l'Ain

Service Protection et Gestion de l'Environnement

4 Boulevard Voltaire - BP 40 414

01012 BOURG-EN-BRESSE

Plan de Prévention Des Risques Naturels

Crues du Lange et de l'Oignin

Commune d'OYONNAX

RAPPORT DE PRESENTATION

VU pour rester annexé à notre
arrêté de ce jour,

Bourg-en-Bresse, le: 20 SEP. 2006

signé Pierre SOUBELET



Prescrit le : 10 NOVEMBRE 2000

Mis à l'enquête publique du 30 mai au 30 juin 2005

Approuvé le : 20 SEP. 2006

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION : PERIMETRE DU PPRN ET RAISON DE SA PRESCRIPTION.....	2
CHAPITRE PREMIER : LA DEMARCHE PPRN INONDATIONS	4
1.1- OBJECTIFS	4
1.2- CHAMP D'APPLICATION	4
1.3- CONTENU.....	5
1.4- EFFETS DU PPR.....	6
1.5- PROCEDURE.....	6
CHAPITRE DEUXIEME : QUALIFICATION DES ALEAS.....	9
2.1- CARACTERISTIQUES DES RESEAUX HYDROGRAPHIQUES GENERANT DES INONDATIONS	9
2.1.1 - Hydrologie du Lange	9
2.1.2 - Caractéristiques morphologiques du Lange	23
2.1.3 - Les crues historiques.....	33
2.1.4 - La crue de référence	33
2.2- SPATIALISATION ET HIERARCHISATION DES ALEAS	33
2.2.1- Aléas « crues du Lange »	34
CHAPITRE TROISIEME : IDENTIFICATION DES ENJEUX COMMUNAUX	36
3.1- LES ENJEUX FACE AUX INONDATIONS	36
3.1.1- Les champs d'expansion des crues à préserver	36
3.1.2- Les espaces urbanisés/urbanisables.....	36
3.1.3- Les infrastructures et les équipements	36
CHAPITRE QUATRIEME : PRINCIPES DE LA TRANSCRIPTION REGLEMENTAIRE.....	37
4.1- PRINCIPES DE CONSTRUCTIBILITE POUR LES INONDATIONS PAR LES CRUES DU LANGE.....	37
4.2- PRINCIPES DE DELIMITATION A L'ECHELLE DU PARCELLAIRE	37
BIBLIOGRAPHIE.....	39
GLOSSAIRE.....	41
TABLE DES TABLEAUX.....	42
TABLE DES FIGURES.....	42
TABLE DES ANNEXES.....	42

INTRODUCTION : PERIMETRE DU PPRN ET RAISON DE SA PRESCRIPTION

La commune d'Oyonnax est située au nord du département de l'Ain au cœur de la Plastic Vallée.

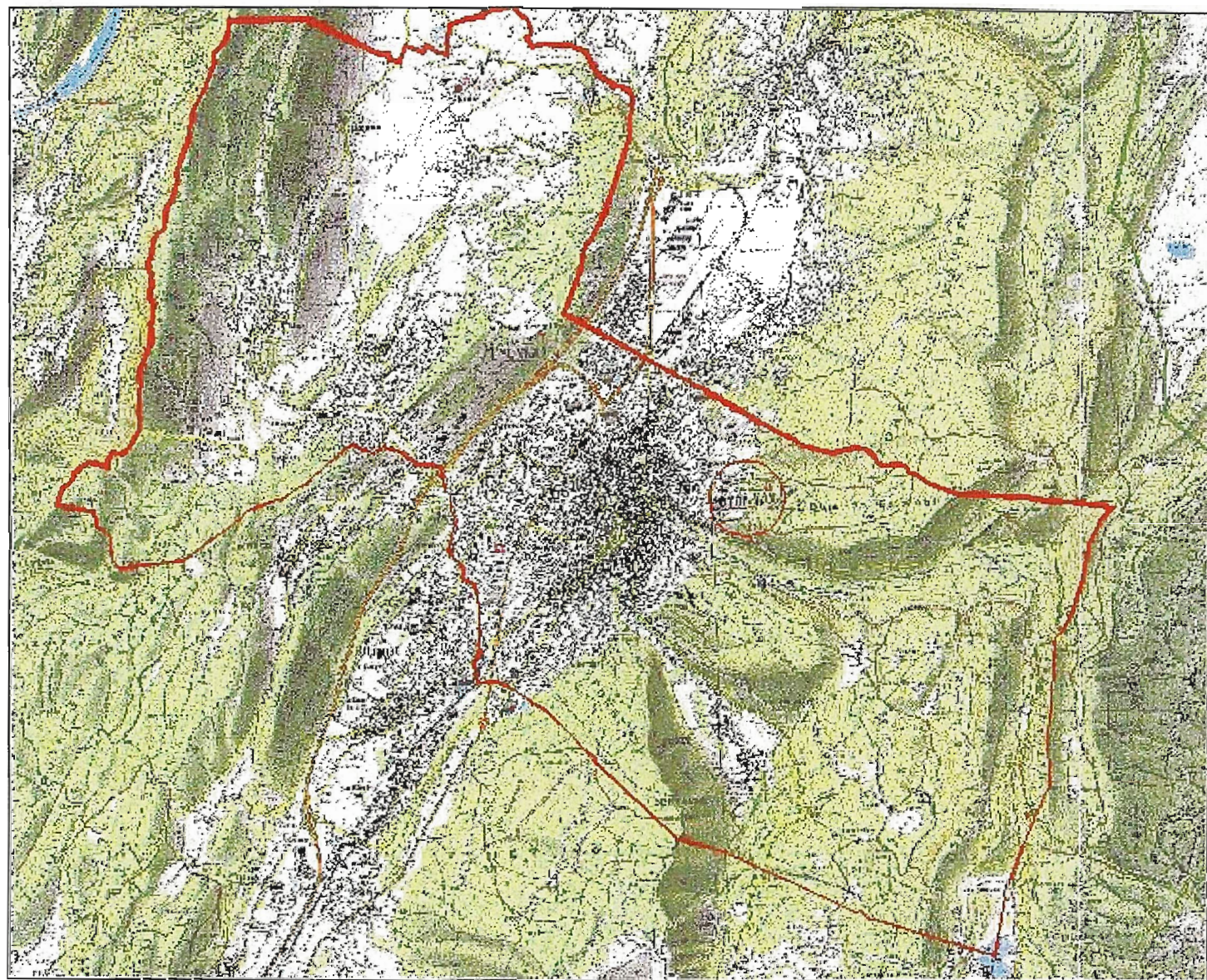
La partie urbanisée de la commune est située dans la vallée du Lange à la confluence du Lange et de la Sarsouille à une altitude moyenne de 530 mètres.

Le territoire communal comporte également une partie « versant montagneux » sur les parties est et ouest de la commune dont les sommets culminent à 900 mètres environ. Ces versants sont essentiellement boisés.

La totalité du territoire communal d'Oyonnax est couverte par le présent Plan de Prévention des Risques Naturels (cf. figure 1).

Le présent Plan de Prévention des Risques Naturels a été prescrit en raison de l'existence de risques avérés (retour d'expériences) directement liés aux crues du Lange (inondations).

Figure 1 : périmètre du PPRN



CHAPITRE PREMIER : LA DEMARCHE PPRN INONDATIONS

Les Plans de Prévention des Risques Naturels sont prévus par le code de l'Environnement (article L. 562-1 à L. 562-9, L. 563-1 et L. 563-2) – Loi n° 87-565 du 22 juillet 1987 modifiée par la loi n° 95-101 du 02 février 1995, le décret n° 95-1089 du 05 octobre 1995 et par la loi n°2003-699 du 30 juillet 2003.

1.1- OBJECTIFS

Etabli à l'initiative du Préfet, le PPRN constitue un document de prévention ayant pour objectif la délimitation, à l'échelle communale, voire intercommunale, des zones exposées aux risques naturels prévisibles tels que les tremblements de terre, les inondations, les avalanches ou les mouvements de terrain¹.

Il répond aux objectifs suivants :

☐ Informer

Mis à disposition du public, le PPRN est un document d'information. Il permet à **chaque citoyen** de connaître les secteurs soumis à un risque naturel dans sa commune.

☐ Limiter les dommages

En limitant et/ou en conditionnant les possibilités d'aménagement des zones soumises à des aléas (crues, mouvements de terrains etc.), en préservant les zones permettant la régulation des processus naturels (champ d'expansion des crues, zone boisée d'infiltration des eaux de ruissellement sur les versants etc.) et éventuellement en prescrivant la réalisation de travaux de protection, le PPRN permet :

- de réduire les dommages aux biens et activités existantes ;
- d'éviter un accroissement des dommages dans le futur.

☐ Protéger les personnes

En réduisant les risques et en prescrivant une organisation des secours pour les secteurs sensibles le PPRN permet de limiter les risques pour la sécurité des personnes.

C'est dorénavant le seul document permettant de prendre en compte les risques naturels dans l'occupation des sols. Il remplace les anciens PSS, R111-3, PER et PZIF.

1.2- CHAMP D'APPLICATION

Le PPR offre les possibilités suivantes :

☐ Il couvre l'ensemble du champ de la prise en compte des risques dans l'aménagement

Il peut prendre en compte la quasi-totalité des risques naturels². Il rassemble les possibilités et les objectifs d'intervention répartis dans les divers documents antérieurs. Il prend en compte la prévention du risque humain (danger et conditions de vie des personnes).

¹ Liste indicative de l'article 40-1 de la loi N° 87-565 du 22 juillet 1987

Il fixe les mesures aptes à prévenir les risques et à en réduire les conséquences ou à les rendre supportables, tant à l'égard des biens que des activités implantées ou projetées.

☐ Il est doté de possibilités d'intervention extrêmement larges

Il peut notamment :

- réglementer les zones directement exposées aux risques avec un champ d'application très étendu, avec des moyens d'action souples en permettant la prise en compte de mesures de prévention, de protection et de sauvegarde par les collectivités publiques et par les particuliers ;
- réglementer les zones non exposées directement aux risques mais dont l'aménagement pourrait aggraver les risques ;
- intervenir sur l'existant, avec un champ d'application équivalent à celui ouvert pour les projets. Toutefois, il est prévu de s'en tenir à des aménagements dont le coût n'excède pas 10% de la valeur vénale ou estimée des biens concernés.

☐ Il dispose de moyens d'application renforcés

Pour les interdictions et les prescriptions applicables aux projets, la loi ouvre la possibilité de rendre opposables certaines mesures par anticipation en cas d'urgence. Par ailleurs, le non-respect de ces règles est pénalement sanctionné en référence aux dispositions pénales du code de l'urbanisme.

Le PPRN peut rendre obligatoire, avec un délai de mise en conformité de 5 ans pouvant être réduit en cas d'urgence, les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde et les mesures applicables à l'existant.

La procédure d'annexion au PLU des servitudes d'utilité publique est renforcée (article 88 de la loi du 2 février 1995).

☐ Son application a été simplifiée par rapport aux démarches antérieures

A la différence des anciens PSS et PER, la procédure est totalement déconcentrée au niveau départemental, quelque soit le résultat des consultations entreprises.

1.3- CONTENU

Le présent PPR comprend 5 documents :

☐ Une note de présentation indiquant :

- Le secteur géographique concerné ;
- La nature des phénomènes pris en compte ;
- Le détail de ce que comprend et implique une procédure PPRN ;
- La méthodologie suivie pour qualifier les différents aléas et la qualification résultante ;
- L'identification des enjeux actuels ou futurs présents sur le territoire communal ;
- Les principes de la transcription réglementaire ;
- Un glossaire des mots clés ou techniques ;

- Une bibliographie des ouvrages et études consultés lors de l'élaboration du PPRN.
- ☐ Une carte informative des phénomènes historiques connus.
- ☐ Une carte des ouvrages existants sur le réseau hydrographique.
- ☐ Une carte des aléas délimitant et hiérarchisant les différents aléas sur le territoire communal.
- ☐ Une carte des enjeux communaux associés aux modes d'occupation des sols.
- ☐ Un plan de zonage délimitant :
 - Les zones rouges exposées aux risques, où il est interdit de construire ;
 - Les zones bleues exposées aux risques, où il est possible de construire sous respect de certaines conditions ;
- ☐ Un règlement précisant :
 - Les mesures d'interdiction et les prescriptions applicables dans chacune de ces zones ;
 - Les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde ;
 - Les mesures relatives à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des constructions, des ouvrages, des espaces mis en culture ou plantés existants à la date de l'approbation du présent plan. Le règlement mentionne, le cas échéant, celles de ces mesures dont la mise en œuvre est obligatoire et le délai fixé pour leur mise en œuvre.

1.4- EFFETS DU PPR

Un PPRN constitue une **Servitude d'Utilité Publique** devant être respectée par la réglementation locale d'urbanisme. Ainsi, il doit être **annexé au PLU**, dont il vient compléter les dispositions, conformément à l'article L. 126.1 du code de l'urbanisme.

1.5- PROCEDURE

La procédure d'élaboration du PPRN est précisée par le décret N°95-1089 du 5 octobre 1995. Les différentes étapes sont :

- ☐ Un arrêté de prescription détermine le périmètre mis à l'étude, la nature des risques pris en compte et le service déconcentré de l'Etat chargé d'instruire le projet. Il est notifié aux maires des communes concernées et publié au Recueil des Actes Administratifs de l'Etat dans le département de l'Ain.
- ☐ Phase d'élaboration du dossier par le service déconcentré de l'Etat.
 - Constitution d'une base documentaire ;
 - Analyse morphologique du secteur (géologie, topographie, hydrologie, etc.) – réalisation d'une carte des ouvrages existants sur le réseau hydrographique ;
 - Recensement et analyse des phénomènes historiques connus – réalisation d'une carte informative des phénomènes historiques ;
 - Qualification des aléas – réalisation d'une carte des aléas ;

- Identification des enjeux présents et à venir – réalisation d'une carte des enjeux communaux ;
- Transcription réglementaire – réalisation d'un plan de zonage et d'un règlement d'urbanisme associé.

☐ Le projet de PPRN est soumis à l'avis des conseillers municipaux des communes sur le territoire desquelles le plan sera applicable.

Tout avis demandé qui n'est pas rendu dans un délai de 2 mois est réputé favorable.

☐ Le projet de PPRN est soumis à l'avis des organes délibérants des établissements publics de coopération intercommunale compétents pour l'élaboration de documents d'urbanisme sur le territoire desquelles le plan sera applicable.

Tout avis demandé qui n'est pas rendu dans un délai de 2 mois est réputé favorable.

☐ Le projet de PPRN est soumis à l'avis de la Chambre d'Agriculture et du Centre Régional de la Propriété Forestière, si le projet de plan concerne des terrains agricoles ou forestiers.

Tout avis demandé qui n'est pas rendu dans un délai de 2 mois est réputé favorable.

☐ Arrêté de mise à l'enquête publique – rapport du commissaire enquêteur

Vu la loi du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages ;

Vu le décret du 4 janvier 2005 modifiant le décret du 5 octobre 1995 relatif aux plans de prévention des risques naturels prévisibles.

Le projet de plan est soumis par le préfet à une enquête publique dans les formes prévues par les articles 6 à 21 du décret n° 85-453 du 23 avril 1985 pris pour l'application de la loi n° 83-630 du 12 juillet 1983 relative à la démocratisation des enquêtes publiques et à la protection de l'environnement, sous réserve des dispositions des deux alinéas qui suivent :

- Les avis recueillis (conseil municipal, établissement public de coopération intercommunale, chambre de l'agriculture et Centre Régional de la Propriété Forestière), cités précédemment, sont consignés ou annexés au registre d'enquête par le commissaire enquêteur.
- Le maire est entendu par le commissaire enquêteur une fois consigné et annexé au registre d'enquête l'avis du conseil municipal.

Une publication dans deux journaux régionaux doit être faite au moins 15 jours avant le début de l'enquête et rappelée dans les 8 premiers jours de celle-ci.

La durée de l'enquête ne peut être inférieure à 1 mois.

Le rapport et les conclusions motivées du commissaire enquêteur sont rendus publics.

☐ Approbation du PPRN par arrêté préfectoral

A l'issue de ces consultations, le plan, éventuellement modifié pour tenir compte des avis recueillis, est approuvé par arrêté préfectoral.

Cet arrêté fait l'objet d'une mention au recueil des actes administratifs de l'Etat dans le département ainsi que dans un journal diffusé dans le département.

Une copie de l'arrêté est ensuite affichée en mairie ainsi qu'au siège de chaque établissement public de coopération intercommunale consulté pendant un mois au minimum.

La publication du plan est réputée faite le 30^{ème} jour de l'affichage en mairie de l'acte d'approbation.

Le plan approuvé est tenu à la disposition du public en préfecture, en mairie et au siège de chaque établissement public de coopération intercommunale ci-dessus mentionné.

Cette mesure de publicité fait l'objet d'une mention avec les publications et l'affichage prévus aux deux alinéas précédents.

☐ Le PPRN approuvé est annexé par la commune au PLU. IL vaut dès lors Servitude d'Utilité Publique et est opposable aux tiers.

CHAPITRE DEUXIEME : QUALIFICATION DES ALEAS

21- CARACTERISTIQUES DES RESEAUX HYDROGRAPHIQUES GENERANT DES INONDATIONS

Le Lange, principal affluent de l'Oignin prend sa source près d'Apremont, coule du nord vers le sud et capte la Sarsouille, les biefs d'Alex et d'Ijean, les sources de Martignat et du Martinet, le Landeyron avant de se jeter dans l'Oignin sur la commune de Brion.

Son bassin versant représente une superficie de 80 km². En amont d'Oyonnax, le Lange se présente sous la forme d'un petit cours d'eau de montagne. Après sa confluence avec la Sarsouille, il devient une véritable rivière. Son parcours jusqu'à la confluence avec l'Oignin est de 19,7 km. Le Lange s'écoule dans une vallée étroite encadrée par des versants pentus forestiers.

La vallée du Lange est très urbanisée. Les zones industrielles et habitées se succèdent d'Oyonnax à Martignat. Ces zones industrielles débordent de plus en plus largement sur les versants et reliefs avoisinants.

2.1.1 – Hydrologie du Lange

La cartographie de l'aléa inondation repose entre autre sur l'évaluation de la crue de référence de la rivière concernée (crue centennale ou crue historique). Il est donc important de bien estimer les débits de référence à prendre en compte.

Il apparaît que le secteur d'Oyonnax et des communes voisines a déjà fait l'objet de nombreuses études hydrologiques et hydrauliques. Dans le cadre de l'élaboration du PPRN, une synthèse critique des différentes études a été établie en identifiant pour chacune d'elles le contexte général de l'époque et les objectifs fixés par le maître d'ouvrage.

☐ Description des bassins versants

Afin de caractériser les écoulements du Lange et de la Sarsouille sur les communes d'Oyonnax, Bellignat, Groissiat et Martignat, il est nécessaire de déterminer les débits de référence en plusieurs points du bassin versant.

Les caractéristiques géométriques des bassins versants étudiés sont les suivantes :

BASSIN VERSANT	POINT DE CONTROLE	SUPERFICIE (ha)	LONGUEUR (m)	PENTE MOYENNE (%)
Sarsouille amont	Parc René Nicod	680	5800	7.7
Lange amont	Rue Pasteur	1230	7520	6.2
Sarsouille amont confluence	Confluence Lange/Sarsouille	1430	8700	5.4
Lange amont confluence	Confluence Lange/Sarsouille	1390	9220	5.3
Lange aval confluence	Confluence Lange/Sarsouille	2820	9220	5.3
Lange à Nerciat	Verrou rocheux de Nerciat	4210	12020	4.1
Lange à Martignat	Pont centre bourg	5290	14700	3.4
Lange à Martinet	Limite communale Martignat/Montréal-La- Cluse	6520	18150	2.9

Tableau 1 : caractéristiques géométriques des bassins versants étudiés

Au niveau de la confluence Lange/Sarsouille, il apparaît que les deux bassins versants présentent des caractéristiques similaires. L'estimation des débits de crue à la confluence pourra donc être réalisée par addition des deux débits.

Une attention particulière a été apportée à l'estimation des débits de la Sarsouille et du Lange en amont immédiat d'Oyonnax. Les caractéristiques précises de ces bassins versants sont décrites ci-après.

Sarsouille amont :

TRONÇON	LONGUEUR (m)	ALTITUDES (m IGN)		PENTE DU TRONÇON (%)	PENTE MOYENNE (%)
		MAXI	MINI		
1	1500	992	910	5.5	5.5
2	3500	910	570	9.7	8.4
3 – Sarsouille amont	800	570	547	2.9	7.7
4	1200	547	531	1.3	6.6
5- Sarsouille confluence	1700	531	524	0.4	5.4

Tableau 2 : caractéristiques du bassin versant de la Sarsouille amont

Lange amont :

TRONÇON	LONGUEUR (m)	ALTITUDES (m IGN)		PENTE DU TRONÇON (%)	PENTE MOYENNE (%)
		MAXI	MINI		
1	320	1010	960	15.6	15.6
2	300	960	950	3.3	9.7
3	385	950	940	2.6	7.0
4	1480	940	824	7.8	7.5
5	1715	824	640	10.7	8.8
6	590	640	598	7.1	8.6
7	515	598	583	2.9	8.0
8	1150	583	562	1.8	6.9
9	325	562	555	2.2	6.7
10 – Lange amont	740	555	545	1.4	6.2
11 – Lange confluence	1700	545	524	1.2	5.3
12	1400	524	518	1.4	4.6
13 – Lange Nerciat	1400	518	515	1.2	4.1
14	870	515	511	0.5	3.9
15 – Lange Martignat	1810	511	504	0.4	3.4
16 – Lange Martinet	3450	504	490	0.4	2.9

Tableau 3 : caractéristiques du bassin versant du Lange amont

☐ Pluviométrie

La mise en œuvre des méthodes dites classiques ou de la méthode rationnelle afin d'estimer les débits décennaux nécessite la connaissance de certains paramètres pluviométriques :

- la pluviométrie moyenne annuelle P_a ,
- la pluie journalière de fréquence décennale P_{j10} ;
- les coefficients a et b de Montana afin de caractériser les pluies de courtes durées.

Pluie moyenne annuelle

Cette donnée est une donnée générale nécessaire pour l'application de la formule de SOCOSE.

La source d'information utilisée est le livre suivant : "la météo de la France – tous les climats localité par localité" réalisé par J. Kessler de Météo France. Ce document, qui intègre 30 ans d'observation, permet de connaître la pluie moyenne annuelle pour certaines localités.

Les valeurs mesurées sont les suivantes :

- Pa Nantua = 1430 mm/an,
- Pa Izernore (vallée de l'Oignin, 4 km à l'ouest de Martignat) = 1510 mm/an,
- Pa Thoirette (vallée de l'Ain, 10 km à l'ouest d'Oyonnax) = 1440 mm/an,
- Pa Cernon (lac de Voulan) = 1500 mm/an.

Nous retenons de manière sécuritaire :

Pa = 1500 mm/an

Pluie décennale journalière

Les données de pluies journalières décennales sont issues des stations de Météo France.

POSTE	ANNEES D'OBSERVATION	Pj10 (mm)	Pj 100 (mm)
Ambérieu	27 ans	83.5	115
Chambéry	18 ans	81	102.5
Arbent (Oyonnax)	17 ans	77	104
Nantua	25 ans	80	109

Tableau 4 : caractéristiques des pluies journalières décennales

Les données pluviométriques de Météo France sont issues de relevés à intervalles réguliers (7h/7h). Afin de tenir compte de cette restriction et de caractériser un épisode pluvieux dont l'origine est variable, une correction est apportée aux valeurs précédentes par multiplication du coefficient de Weiss ($C_w = 24/21$)

On obtient donc les valeurs centrées suivantes :

POSTE	ANNEES D'OBSERVATION	Pj 10 centrée (mm)	Pj 100 centrée (mm)
Ambérieu	27 ans	95	131
Chambéry	18 ans	93	117
Arbent (Oyonnax)	17 ans	88	119
Nantua	25 ans	91	125

Tableau 5 : caractéristiques des pluies journalières décennales centrées

Notre zone d'étude se situe entre Arpent (banlieue nord d'Oyonnax) et Nantua, nous retenons donc les valeurs suivantes :

Pj 10 = 90 mm

Pj 100 = 125 mm

Coefficients de Montana

La connaissance des paramètres a et b de Montana permet de caractériser les pluies de courtes durées. La détermination de ces paramètres nécessite des pas de temps d'enregistrement faibles, ces données sont disponibles uniquement à un nombre limité de stations (généralement une par département).

Les données des deux stations les plus proches sont les suivantes, pour une durée³ de pluie comprise entre 15 et 360 min :

PERIODE DE RETOUR	AMBERIEU		CHAMBERY-AIX	
	a	b	a	b
T = 10 ans	7.076	0.667	7.56	0.674
T = 100 ans	11.462	0.702	13.169	0.718

Tableau 6 : coefficient de Montana d'Ambérieu et Chambéry

Avec $h = a \cdot t^{1-b}$ t en minutes et h en mm

Nous avons retenu comme pluie journalière décennale la valeur de 90 mm (voir plus haut). Les valeurs de pluies journalières décennales aux stations d'Ambérieu et de Chambéry diffèrent légèrement, nous avons ainsi ajusté le coefficient à extrapoler à la zone d'étude à partir des rapports des pluies journalières décennales.

A partir d'Ambérieu : $(Pj\ 10\ zone\ d'étude) / (Pj\ 10\ Ambérieu) = 90/95 = 0.95$.

A partir de Chambéry : $(Pj\ 10\ zone\ d'étude) / (Pj\ 10\ Chambéry) = 90/93 = 0.97$.

PERIODE DE RETOUR	COEFFICIENTS EXTRAPOLÉS A PARTIR D'AMBERIEU		COEFFICIENTS EXTRAPOLÉS A PARTIR DE CHAMBERY	
	a	b	a	b
T = 10 ans	6.722	0.667	7.333	0.674

Tableau 7 : coefficient de Montana extrapolés à partir des stations d'Ambérieu et Chambéry

Evènements historiques

Les données du présent chapitre sont issues des rapports réalisés par Ain Géotechnique à l'issue des crues de février 90 et décembre 91 pour le compte de la ville d'Oyonnax.

Crue de février 1990 :

³ Le temps de concentration des bassins versants contrôlés est de l'ordre de quelques heures, il est donc compris entre 15 et 360 mn.

Les précipitations quotidiennes ont été enregistrées à Oyonnax par les services techniques de la ville :

- 94 mm sur 24 h (le 14 février 1990),
- 150 mm sur 48 h,
- 172 mm sur 72 h.

Afin d'estimer la période de retour de ces pluies historiques, nous avons reconstitué, à partir des coefficients de Montana d'Amberieu, les courbes hauteur de pluie/durée/fréquence sur la zone d'étude.

Les courbes qui apparaissent sur la figure 2 retraduisent les éléments de pluviométrie arrêtés plus haut : 90 mm pour la pluie journalière décennale (pluie centrée) et 125 mm pour la pluie journalière centennale.

montana-amberieu-oyonnax.xls

Pluviométrie - Graphique

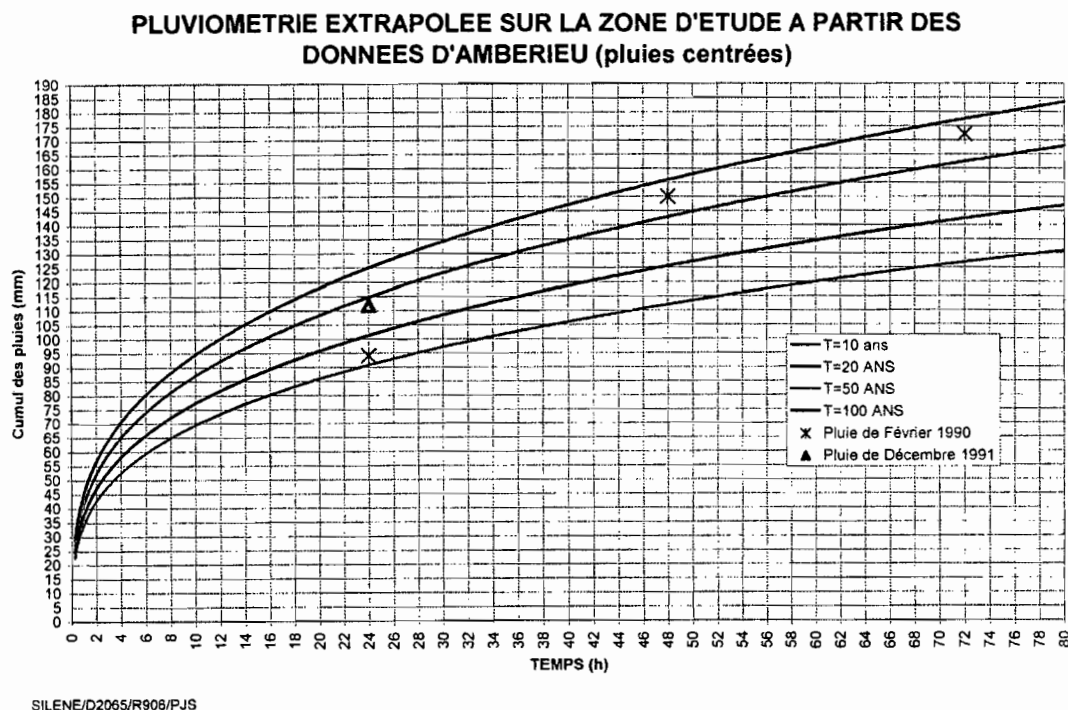


Figure 2 : courbe hauteur des précipitations/durée/fréquence recalée à Oyonnax

Il apparaît alors que l'événement pluviométrique des 13, 14 et 15 février 1990 présente une période de retour :

- compris entre 10 et 20 ans sur 24 h,
- compris entre 50 et 100 ans sur 48 et 72h.

Crue de décembre 1991 :

Il est tombé un cumul de précipitation de 112 mm à la station des services techniques d'Oyonnax en 24 h le samedi 21 décembre 1991.

Cette précipitation est la plus forte enregistrée sur 24 h depuis 1971, date de mise en service de la station d'Oyonnax.

D'après les courbes hauteur des précipitations/durée/fréquence de la figure 2, l'épisode pluvieux du 21 décembre 1991 présenterait une période de retour proche de 50 ans.

❑ Estimation des débits décennaux de référence

Afin d'estimer le débit de référence du Lange et de la Sarsouille en divers points caractéristiques de la zone d'étude, nous avons mis en service les méthodes suivantes :

- méthode rationnelle,
- méthodes dites "classiques" : Socose, Crupedix et abaque SOGREAH,
- analogie régionale avec les stations de jaugeage voisines.

Méthode rationnelle

L'application de cette méthode nécessite le calcul préalable du temps de concentration du bassin versant ainsi que le choix du coefficient de ruissellement.

$$Q = 1/3.6 \ C.I.A.$$

avec Q : débit en m³/s

C : coefficient de ruissellement

I : intensité de l'averse sur le temps de concentration du bassin versant (mm/h)

A : superficie du bassin versant en km²

Estimation du temps de concentration

Là encore plusieurs formules empiriques permettent d'estimer le temps de concentration d'un bassin versant.

Compte tenu de l'occupation du sol des bassins versants étudiés (zone urbanisée uniquement en fond de vallée) les formules de Passini et Dujardin ont été appliquées.

Les résultats sont les suivants :

BASSIN VERSANT	Tc PASSINI (mn)	Tc DUJARDIN (mn)	Tc RETENU (mn)	VITESSE D'ECOULEMENT CORRESPONDANTE (m/s)
Sarsouille amont	79	67	73	1.3
Lange amont	136	92	114	1.1
Sarsouille confluence	203	81	142	1.0
Lange amont confluence	176	93	135	1.1
Lange aval confluence	222	111	167	0.9
Lange Nerciât	422	147	285	0.7
Lange Martignat	555	175	365	0.7

Lange Martinet	714	208	461	0.7
----------------	-----	-----	-----	-----

Tableau 8 : estimation des temps de concentration sur le bassin versant

Le temps de concentration retenu est une moyenne des formules de Passini et de Dujardin. La vitesse moyenne d'écoulement qui en résulte (de 0.7 à 1.3 m/s) est cohérente, nous retenons donc ces valeurs.

Estimation du coefficient de ruissellement :

Conformément à l'instruction technique relative aux réseaux d'assainissement des agglomérations, nous avons retenu les valeurs de coefficient de ruissellement suivantes :

- zone boisée : $c = 0.1$,
- terrain naturel boisé en fond de vallée : $c = 0.3$,
- zone urbaine dense : $c = 0.7$,
- zone urbaine moyenne densité : $c = 0.5$,
- zone urbaine faible densité : $c = 0.3$.

Coefficients de Montana :

Nous avons estimé des coefficients de Montana à partir des stations d'Ambérieu et de Chambéry dans le paragraphe sur la pluviométrie. Le calcul du débit par la méthode rationnelle a été réalisé avec les deux séries de coefficients afin de voir la sensibilité sur le résultat final.

Application :

Les résultats sont les suivants :

BASSIN VERSANT	Q10 RATIONNELLES (m³/s)	
	Avec a et b extrapolés depuis Ambérieu	Avec a et b extrapolés depuis Chambéry
Sarsouille amont	5.2	5.5
Lange amont	7.0	7.4
Sarsouille confluence	14.1	14.9
Lange amont confluence	9.5	10.0
Lange aval confluence	20.8	21.9
Lange Nerciat	20.7	21.7
Lange Martignat	22.0	23.0
Lange Martinet	22.0	23.0

Tableau 9 : débits décennaux calculés par la méthode rationnelle

Compte tenu des écarts minimes entre les deux calculs, nous retenons, pour chaque point de contrôle, le débit le plus important.

Méthodes "classiques"

Il s'agit de l'application des méthodes empiriques : Socose, crupedix et abaque Sogreah. Les paramètres généraux nécessaires à l'application de ces méthodes sont les suivants :

- la pluie journalière décennale $P_j 10 = 90 \text{ mm}$,
- la pluviométrie moyenne annuelle $P_a = 1500 \text{ mm}$,
- la température moyenne annuelle $t_a = 12^\circ \text{ C}$,
- le coefficient b de Montana $b = 0.674$ (Chambéry),
- le coefficient régional de Crupedix $R = 1$.

Les résultats sont les suivants :

BASSIN VERSANT	DEBIT DECENNAL (m^3/s)		
	SOCOSE	CRUPEDIX	ABAQUE SOGREAH
Sarsouille amont	5.9	6.9	7.5
Lange amont	9.4	10.4	11.0
Sarsouille confluence	10.6	11.7	12.0
Lange amont confluence	10.4	11.7	12.0
Lange aval confluence	18.3	17.7	21.0
Lange Nerciat	25.2	23.8	29.0
Lange Martignat	30.3	28.4	33.0
Lange Martinet	35.8	33.6	35.0

Tableau 10 : débits décennaux calculés par les méthodes classiques

Analogie avec les cours d'eau jaugés

Suite aux crues de 90/91 une station limnimétrique a été mise en place en 1994 sur le Lange en aval immédiat de la confluence Lange/Sarsouille.

Les stations hydrométriques les plus proches apparaissent dans le tableau ci-dessous. Les périodes d'observation étant relativement courtes, l'analyse statistique des débits à ces stations est à prendre avec précaution.

NOM DE LA STATION	COURS D'EAU	SUPERFICIE CONTROLEE	ANNEES D'OBSERVATION	DEBIT DECENNAL Q10 (m^3/s)
Brion	Lange	80.5 km^2	1978 – 1983	40.7

			(6 années)	
Maillat	L'Oignin	92 km ²	1987 – 2000 (9 années)	62.1
Oyonnax	Lange	28 km ²	1994 – 2002 (9 années)	13.9

Tableau 11 : débits décennaux estimés aux stations hydrométriques

A partir de cette analyse statistique, il est possible d'extrapoler les débits de crue au droit de la zone d'étude en utilisant la formule de Myer :

$$Q_a = (S_a/S_b)^{0.8} \times Q_b$$

Q = débit (m³/s)

S = superficie du bassin versant (km²)

Les résultats sont les suivants :

BASSIN VERSANT	Q10 (m ³ /s) – EXTRAPOLATION DU DEBIT DECENNAL PAR ANALOGIE AUX STATIONS		
	D'OYONNAX (28 km ²)	DE BRION (80.5 km ²)	DE MAILLAT (92 km ²)
Sarsouille amont	4.5	5.6	7.7
Lange amont	7.2	9.1	12.4
Sarsouille confluence	8.1	10.2	14.0
Lange amont confluence	7.9	10.0	13.7
Lange aval confluence	13.9	17.6	24.1
Lange Nerciati	19.3	24.2	33.2
Lange Martignat	23.1	29.1	39.9
Lange Martinet	27.3	34.4	47.1

Tableau 12 : débits décennaux extrapolés par rapport aux débits décennaux estimés aux stations hydrométriques

Etudes antérieures

De nombreuses études hydrologiques et hydrauliques ont été entreprises sur le district d'Oyonnax.

On distingue trois catégories d'études pour chacune desquelles les valeurs de débit sont relativement homogènes :

- les études hydrologiques qui se placent dans le cadre global de la gestion ou de l'aménagement du Lange (contrat de rivière...),

- les études hydrologiques caractérisant le régime des crues des rivières de la région (Lange, Oignin, ...) et qui s'intéressent aux valeurs de débit de crue extrême (jusqu'au débit de période de retour 1000 ans),
- les études hydrologiques qui étudient l'interaction du Lange ou de l'un de ses affluents avec un projet spécifique (autoroute...) dans lequel des valeurs sécuritaires sont privilégiées.

Les résultats d'hydrologie sont les suivants (en m³/s) :

BASSIN VERSANT	Sud Aménagement 1989 – Schéma d'aménagement	Sogreah – 1994 – Construction A404	Ain Géotechniques et Sud Aménagement – 1996 - Contrat de rivière	Cemagref – 2000 – Expertise hydrologique	DDAF – 2002 – Aménagement Sarsouille	Hydrétudes – 2002 - Plage dépôt Lange
Sarsouille amont	7		10	10		
Lange amont	9.2		10			9
Sarsouille confluence	8.7				10	
Lange amont confluence	9.2					
Lange aval confluence	16.5		20	20		
Lange Nerciat	27		25	34		
Lange Martignat	33	54				
Lange Martinet						

Tableau 13 : débits décennaux estimés d'après les études antérieures

Débits décennaux - Conclusions

L'ensemble des calculs hydrologiques entrepris est synthétisé dans le tableau ci-dessous (Q10 en m³/s) :

BASSIN VERSANT	SUPERFICIE (KM²)	METHODE RATIONNELLE	METHODES CLASSIQUES			ANALOGIE	ETUDES ANTERIEURES	Q10 RETENU
			SOCOSE	CRUPEDIX	ABAQUE SOGREAH			
Sarsouille amont	6.8	5.5	5.9	6.9	7.5	4.5 à 7.7	7 à 10	7
Lange amont	12.3	7.4	9.4	10.4	11	7.2 à 12.4	9 à 10	10
Sarsouille confluence	14.3	14.9	10.6	11.7	12	8.1 à 14	8.7 à 10	11
Lange amont confluence	13.9	10	10.4	11.7	12	7.9 à 13.7	9.2	11
Lange aval confluence	28.2	21.9	18.3	17.7	21	13.9 à 24.1	16.5 à 20	19

Lange Nerciat	42.1	21.7	25.2	23.8	29	19.3 à 33.2	25 à 27	26
Lange Martignat	52.9	23	30.3	28.4	33	23.1 à 39.9	33 à 54	31
Lange Martinet	65.2	23	35.8	33.6	35	27.3 à 47		35

Tableau 14 : débits décennaux retenus

Nous proposons de retenir la moyenne des méthodes classiques, arrondie à 1 m³/s près. Le débit ainsi estimé reste pleinement cohérent avec les débits extrapolés par analogie avec les stations limnimétriques ainsi qu'avec les études antérieures.

Les résultats issus de la méthode rationnelle sont assez hétérogènes par rapport aux autres méthodes (valeur la plus forte sur certains points de contrôle et valeur la plus faible sur d'autres). Cette méthode est en effet délicate à mettre en œuvre en raison de la difficulté d'estimation des coefficients de ruissellement et des temps de concentration.

□ Estimation des débits centennaux de référence

Dans le cadre du PPRI il est nécessaire de prendre en compte comme référence la pluie centennale ou la plus forte crue historique connue si celle-ci est supérieure à la crue centennale.

A partir de l'estimation des débits décennaux, il est possible d'estimer les débits centennaux de référence :

- par application d'un coefficient multiplicateur égal à 2 (sécuritaire, généralement utilisé pour les petits bassins versants non jaugés),
- par application de la méthode du gradex basée sur le principe que l'évolution des débits suit directement celle des précipitations à partir d'un certain seuil,
- par application d'un coefficient régional Q100/Q10 estimé à partir des stations hydrométriques voisines.

Méthode du gradex :

Nous partons ici du principe que le pivot se situe à t = 10 ans. Nous avons alors :

$$Q_{100} = Q_{10} + G_{\text{débit}} \cdot C_p \cdot \ln(\ln(F_{10}/F_{100}))$$

Avec $G_{\text{débit}}$: gradex des débits en m³/s

C_p : coefficient de pointe = débit de pointe/débit moyen sur le temps de base de l'hydrogramme

F : fréquence = (T-1)/T

Dans le cas présent, l'expression s'écrit :

$$Q_{100} = Q_{10} + 2.35 \cdot C_p \cdot G_{\text{débit}}$$

$$G \text{ débit} = \frac{1}{3.6} \cdot \frac{S}{T} \cdot G \text{ pluie}$$

Avec G_{pluie} : gradex des pluies en mm, ici 14.9 mm

S : superficie du bassin versant en km²

T : temps de base de calcul du gradex des pluies

Coefficient régional :

Comme nous l'avons vu précédemment, il existe 3 stations jaugées à proximité. Compte tenu des périodes d'observation relativement courtes (14 ans au maximum pour la station de Maillat sur l'Oignin); l'estimation du débit centennal par analyse statistique des débits paraît peu réaliste.

Cette analyse statistique conduit alors à des rapports (Q100 / Q10) de 1.3 à 1.4 ce qui paraît faible pour la région, nous ne prenons donc pas en compte cette méthode.

Estimation des débits centennaux – Application

Les résultats sont les suivants :

BASSIN VERSANT	SUPERFICIE (km ²)	Q10 RETENU (m ³ /s)	COEFFICIENT DE 2 Q100 (m ³ /s)	METHODE DU GRADEX		
				GRADEX DES DEBITS (m ³ /s)	Q100 (m ³ /s)	RAPPORT Q100/Q10
Sarsouille amont	6.8	7	14	1.8	11	1.6
Lange amont	12.3	10	20	3.2	18	1.8
Sarsouille confluence	14.3	11	22	3.7	20	1.8
Lange amont confluence	13.9	11	22	3.6	19	1.7
Lange aval confluence	28.2	19	38	7.3	36	1.9
Lange Nerciat	42.1	26	52	10.9	51	2
Lange Martignat	52.9	31	62	13.7	63	2
Lange Martinet	65.2	35	70	16.9	74	2.1

Tableau 15 : débits centennaux estimés par différentes méthodes

Nous proposons de retenir de débit centennal estimé par la méthode du gradex. Les débits ainsi estimés restent cohérents avec ceux adoptés dans les études précédentes pour les secteurs aval d'Oyonnax. Les débits estimés

pour les secteurs amont sont également cohérents avec l'étude récente réalisée par Hydrétudes dans le cadre de l'aménagement d'une plage de dépôt sur le Lange amont.

Les débits centennaux de référence sont donc les suivants :

BASSIN VERSANT	SUPERFICIE (km ²)	Q100 RETENU (m ³ /s)
Sarsouille amont	6.8	11
Lange amont	12.3	18
Sarsouille confluence	14.3	20
Lange amont confluence	13.9	19
Lange aval confluence	28.2	36
Lange Nerciat	42.1	51
Lange Martignat	52.9	63
Lange Martinet	65.2	74

Tableau 16 : débits centennaux retenus

2.1.2 – Caractéristiques morphologiques du Lange

Beaucoup de débordements ont été générés par des problèmes d'embâcles au droit des ouvrages hydrauliques ou par des limitations de capacité dues à un engravement important des lits mineurs.

Le Renon :

Le Renon est un petit affluent rive droite de la Sarsouille au droit du Parc Nicod. Dans les années 80, le ruisseau a été canalisé (Collecteur Ø1000) sur sa quasi-totalité sous les usines David. Lors des crues de 90/91 des embâcles à l'amont ont généré l'inondation du vallon, une maison a été touchée.

Lors de la création d'un nouvel atelier de l'entreprise David, un bassin a été mis en place pour favoriser le dépôt de matériaux et éviter le comblement du collecteur aval. Cette petite zone de rétention fait office de réserve incendie.

Sarsouille amont :

En amont immédiat d'Oyonnax, le barrage du Bozet a été réhabilité en 92/93. L'ancien barrage a été refait de manière à bloquer les éventuelles embâcles et le transport solide en amont du centre ville.

La Sarsouille au centre ville :

Le lit historique de la Sarsouille il y a plusieurs siècles, confluaient avec le Lange nettement plus en amont et n'allait pas chercher un tracé aussi Ouest qu'actuellement. L'ancien tracé serait globalement celui de l'actuel boulevard Louis Dupuy.

Au sein du parc Nicod, la Sarsouille a débordé sans problème pour les habitations voisines.

Sous la voie SNCF, un dépôt important de matériaux (plus d'un mètre enlevé par la commune) et des embâcles ont généré un débordement le long de la voie ferrée en rive gauche de la Sarsouille. Celle-ci est en déblais jusqu'à la rue Michelet, l'eau s'est alors engouffrée au-delà de la rue Michelet, jusqu'à la gare SNCF.

En amont immédiat du cours de Verdun, la Sarsouille a débordé en rive gauche, a inondé le parking et le rez-de-chaussée de l'immeuble, puis s'est propagée sur le cours de Verdun (10 à 20 cm d'eau) jusqu'à la rue Michelet. Ce débordement s'explique en raison des points suivants :

- rétrécissement du lit mineur en aval immédiat,
- radier béton uniquement sur une partie de l'ouvrage d'où un dépôt important de matériaux en fond sur la partie non-revêtue,
- berge rive droite de faible hauteur en amont rive gauche.

Depuis, certains travaux ont été entrepris.

En amont immédiat de la rue Michelet, des débordements ont eu lieu en rive gauche sur une zone libre en friches. Une école a été construite depuis à proximité du centre EDF, le calage de cette école est normalement, d'après la commune, au-dessus des zones inondables.

Suite aux inondations de 90/91, la commune a réalisé des opérations de curage du fond de lit. Afin d'éviter les risques éventuels de déchaussement des murs latéraux existant en centre ville et stabiliser le fond du lit de la Sarsouille, la commune a mis en place une trentaine de petits seuils en béton en fond de lit.

Ces seuils entre la rue Gabriel Péri et le cours de Verdun sont distants de 5 à 15m, ils présentent des hauteurs faibles de 20 à 40 cm et sont parfois protégés par des enrochements à l'aval.

Afin de limiter les débordements au droit du cours de Verdun, certains travaux ont été réalisés :

- le radier béton sous ouvrage a été complété pour éviter le dépôt de matériau et faire en sorte que le transport solide se fasse vers l'aval,
- le lit mineur a été élargi en aval rive gauche de manière à prolonger la largeur de l'ouvrage. Cet élargissement d'environ 1 à 1.5 m a été réalisé sur une distance de 10 m environ.

L'élargissement existe toujours en aval immédiat. Des discussions sont en cours avec EDF pour prolonger l'élargissement du lit mineur plus en aval.

Lors des crues de 90/91, le débordement au cours de Verdun a permis indirectement de protéger la zone EDF située en aval. En effet, en aval rive gauche, les terrains EDF sont calés plus bas que le fond du lit et présentent des installations électriques sensibles. Maintenant que les conditions d'écoulement sont améliorées au droit du cours de Verdun, on peut craindre des débordements plus en aval au droit d'EDF pour les mêmes conditions hydrologiques.

Au droit du coude existant au droit du quartier Mermoz, la commune d'Oyonnax a procédé à un élargissement du lit mineur de la Sarsouille.

La DDE a refait l'ouvrage hydraulique sous la rue Michelet (dalot : largeur 4 m, hauteur 2 m).

Dans l'impasse Condorcet (aval rue Michelet en bordure rive droite de la Sarsouille) plusieurs maisons neuves ont été construites depuis les crues de 1990/91. Elles ont normalement été construites à une cote qui leur permet d'être hors d'eau (cote définie après concertation entre la DDE, la mairie et le SIVU du Lange et de l'Oignin).

Le Lange amont :

En amont de la cité Geilles le Lange a débordé légèrement lors des crues de 1990-1991. Une partie des eaux a alors contourné les immeubles en rive gauche de la vallée en empruntant le fossé existant qui ceinture les terrains. Aucun dégât n'a été constaté dans les immeubles dont les rez-de-chaussée sont calés plus bas que les berges existantes.

En amont immédiat de la Rue des Bains (quartier du Grand Moulin) le Lange a débordé en 90/91. Les berges sont constituées par les murs de fonds de jardin des maisons. L'une des habitations présente un mur nettement plus bas, le Lange a débordé à cet endroit et inondé indirectement d'autres jardins.

Lors de l'inondation de 1942 le Lange a débordé en aval de la rue Clément en rive droite. Sur ce secteur il existe un nombre important d'ateliers accolés (voir plan 3.1). Au cours de l'inondation, l'eau s'est engouffrée dans plusieurs d'entre eux pour atteindre l'impasse Marcourt, l'eau atteignait 1 m dans les ateliers.

Le Lange au centre ville :

En amont immédiat de la confluence Lange / Sarsouille, en rive gauche du Lange, il existe un projet de création d'un bassin d'orage sur le réseau unitaire.

En aval de l'avenue d'Oyonnax (limite Oyonnax / Bellignat) le Lange a débordé principalement en rive gauche vers l'usine Optiscop (entreprise Renor actuelle) avec près d'un mètre d'eau dans les ateliers du rez-de-chaussée. Un confortement du coude a été réalisé depuis ainsi qu'une légère levée de terre de 50 cm de haut.

Zone de Karst de la RD984 :

Dans le secteur des rues Castellion et Brillat Savarin (Sud de l'agglomération en rive gauche du Lange) il existe plusieurs résurgences karstiques qui se sont amorcées lors des crues de 90/91. Le magasin Stoc (actuellement Champion) et l'entreprise Cogesten ont été inondés.

Le magasin Champion a mis en place un réseau de drain pour capter les éventuelles résurgences Karstiques et éviter les dégâts de 90/91. Le réseau Eaux Pluviales de ce secteur a été refait en 87/88 avec la mise en place d'un collecteur Ø1200 mm qui se rejette dans le Lange au niveau du cours de Verdun.

Aménagements hydrauliques liés à l'autoroute A404

L'autoroute A404 qui fait la liaison entre l'A40 (Lyon – Genève) et Oyonnax s'inscrit partiellement dans la vallée du Lange. Sur la commune de Groissiat, plusieurs aménagements du Lange ont été nécessaires lors de la construction de l'autoroute A404. Les sites concernés sont les suivants :

- le verrou rocheux de Nerciat (commune de Groissiat),
- la zone de la gare de péage de Groissiat
- le tronçon aval appelé « Bief de Talours » (limite Groissiat / Martignat).

L'autoroute a été ouverte en 1997, c'est à dire après les crues historiques de 90 et 91. L'efficacité des aménagements hydrauliques réalisés n'a donc pas été éprouvée sur des crues extrêmes.

La zone de Nerciat représente un verrou hydraulique naturel où la largeur de la vallée inondable est extrêmement réduite (de 20 à 50 m environ contre 200 m à 300 m sur les sections amont et aval) et où s'inscrit actuellement la barrière de péage de Groissiat en limite rive droite de la zone inondable.

Le bief de Talours, appelé ainsi car il correspond à la confluence du Lange et du ruisseau secondaire de rive gauche « le Talours », est une zone naturelle d'expansion des crues en amont immédiat du bourg de Martignat.

Sur ce bief, deux zones de rétention des crues ont été aménagées dans le cadre de la construction de l'autoroute afin de limiter le débit à l'aval.

L'aménagement du Lange au droit de Groissiat (rescindement et calibrage sur 1400 m entre la barrière de Groissiat et le verrou de Nerciat) et l'aménagement des deux zones de rétention du Talours sont intimement liés.

Rappel de l'état avant construction de l'autoroute

La rivière présentait un tracé relativement rectiligne entre l'aval d'Oyonnax et le lieu dit «Moulin de Nerciat» d'une part puis entre le lieu dit « Champ d'Arbent » et « Sous les roches» d'autre part.

Entre le lieu dit «Moulin de Nerciat» et «Champ d'Arbent» le Lange passait de l'extrémité rive gauche (le long de la voie ferrée) à l'extrémité rive droite de la vallée inondable.

La capacité du lit mineur du Lange était insuffisante pour faire transiter les crues sans débordement. La zone inondable en amont de Nerciat s'étendait⁴ en rive droite dans les marais de Bellignat, dans le secteur de la station d'épuration et de l'usine d'incinération, ainsi qu'en rive gauche dans la zone d'activité. Plus en aval, les écoulements se concentraient sous le pont de la VC2 (Verrou de Nerciat) dont le gabarit était nettement insuffisant et qui constituait un obstacle important à l'écoulement des crues.

Le pont de la VC2 était une voûte maçonnée de 6.3 m de large à la base et de 4.7 m de hauteur maximale. Cet ouvrage fonctionnait en charge lors de la crue centennale.

En aval de Nerciat jusqu'à Martignat tout le fond de la vallée était inondé fréquemment. La VC 1 qui relie Groissiat était submersible, l'ouvrage hydraulique était une voûte maçonnée de 6.8 m de large et de 2,3 m de hauteur maximale.

Nota :

Les plans d'occupation des sols (POS) des communes concernées par l'Autoroute A404 n'ont pas été remis à jour depuis la construction de l'infrastructure. Les fonds de plan des cartes d'aléa et de risque ont donc été modifiés en conséquence afin d'intégrer les modifications apportées sur le secteur.

Description des aménagements réalisés

L'ensemble des données concernant les caractéristiques des aménagements ainsi que les conditions d'écoulement des crues du Lange sont issues des études réalisées par SOGREAH pour le compte de la SAPRR en 1995 (référence 30 0191).

Aménagements hydrauliques du verrou de Nerciat

Sur certains secteurs, le tracé autoroutier empiète sur la zone naturelle d'expansion des crues du Lange:

- Remblai autoroutier entre le lieu dit « sous les roches» et l'échangeur d'Oyonnax Sud,
- Barrière de péage et aires de parking au lieu dit « Champs Ardent »,
- Reprise de la VC 1 d'accès à Groissiat.

Ces divers aménagements ont pour effet d'augmenter localement le niveau de crue du Lange. Ainsi, afin de limiter l'impact de la création de l'Autoroute sur les niveaux extrêmes du Lange en crue, il a été proposé de

⁴ Nous reviendrons plus loin sur la limite actuelle de la zone inondable de référence.

rescinder le lit du Lange sur environ 1400 m de linéaire, entre le verrou rocheux de Nerciat et le lieu dit « Sous les Roches ».

Ce rescindement consiste à :

- élargir le lit mineur pour augmenter la capacité hydraulique de la rivière. Le lit mineur réaménagé fait alors 15 m de large au total avec une largeur de 8 m pour le chenal préférentiel,
- reconstruire les ponts de la VC2 (Nerciat) et de la VC1 (Groissiat) qui tous deux faisaient obstacles aux crues.

Cet aménagement du cours d'eau a une incidence hydraulique positive sur la ligne d'eau de crue du Lange (abaissement des niveaux extrêmes au droit de Nerciat) mais a par contre une incidence hydraulique négative en aval (bourg de Martignat notamment) vis à vis de la propagation de l'onde de crue. En effet, la suppression de certaines zones naturelles inondables et l'élargissement du lit mineur ont pour effets d'augmenter les débits à l'aval et d'accélérer l'apparition du pic de crue.

C'est pourquoi il a été proposé, comme mesure compensatoire complémentaire, de créer deux zones de rétention des crues du Lange au lieu dit « Sous les Roches » en amont immédiat du centre bourg de Martignat. Le but de cet aménagement est de stocker temporairement les débordements du Lange entre les digues et ainsi écrêter les crues débordantes pour protéger l'aval.

En résumé, le rescindement du Lange (première mesure compensatoire) permet de limiter l'impact de l'autoroute sur les niveaux d'eau amont en période de crue, la création des deux zones de rétention (mesure compensatoire complémentaire) permet de limiter le débit de crue à l'aval et permet d'éviter toute accélération de l'onde de crue. Ces mesures compensatoires permettent même d'améliorer la situation de celle avant aménagement pour les crues débordantes sur certains secteurs sensibles.

Caractéristiques du rescindement

Le lit mineur du Lange est réaménagé depuis environ le verrou rocheux jusqu'au lieu dit « Sous les Roches », ce qui représente un linéaire de l'ordre de 1400 m. Le descriptif de l'aménagement apparaît ci-après :

Le gabarit du lit est augmenté et, à l'exception du passage du verrou rocheux, au sein du lit, un chenal préférentiel d'écoulement de type « naturel » est aménagé (largeur : 8 m, profondeur : 0,5 m environ). Ce lit d'étiage évite un étalement excessif de la lame d'eau ; il favorise les communications piscicoles. La largeur en fond de la section aménagée est de 15 m.

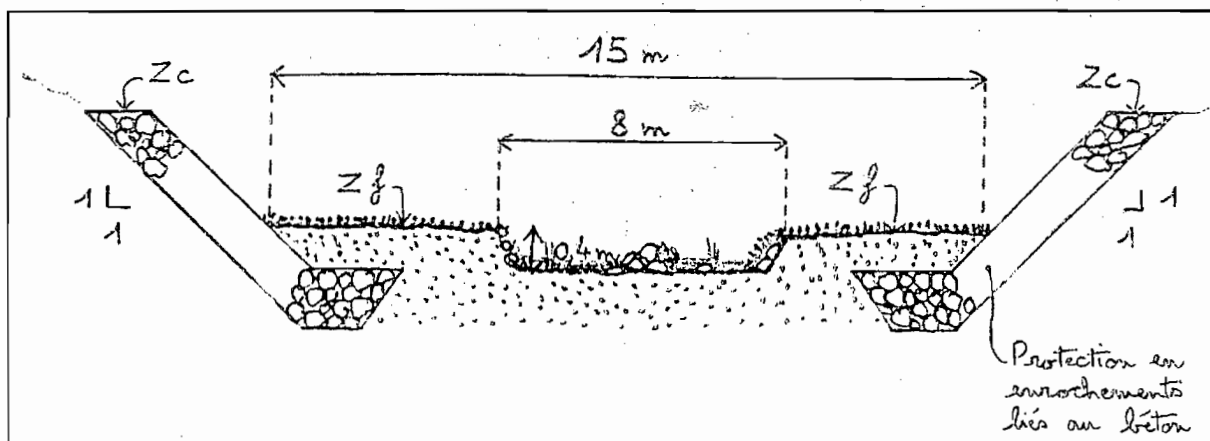


Figure 3 : aménagement du rescindement

Les anciens ponts de la VC 1 et de la VC2 ont été détruits. Le tracé du Lange est légèrement plus court du fait du rescindement (coupure d'un méandre) au droit du Champ d'Arbent. Pour éviter toute déstabilisation du profil en long du cours d'eau, un tapis d'enrochements libres a été placé dans le fond du lit sur 10 m, à L'amont du rescindement.

Caractéristiques des zones de rétention

Il s'agit de deux zones successives de rétention des crues débordantes du lange constituées chacune :

- D'une digue qui barre la totalité du lit majeur (digue transversale),
- D'un dalot au niveau du lit mineur dans le corps de digue, afin de limiter le débit véhiculé vers l'aval,
- D'un seuil de déversement pour les crues extrêmes sur la digue transversale,
- D'une digue latérale pour éviter les débordements sur la voie SNCF existante.

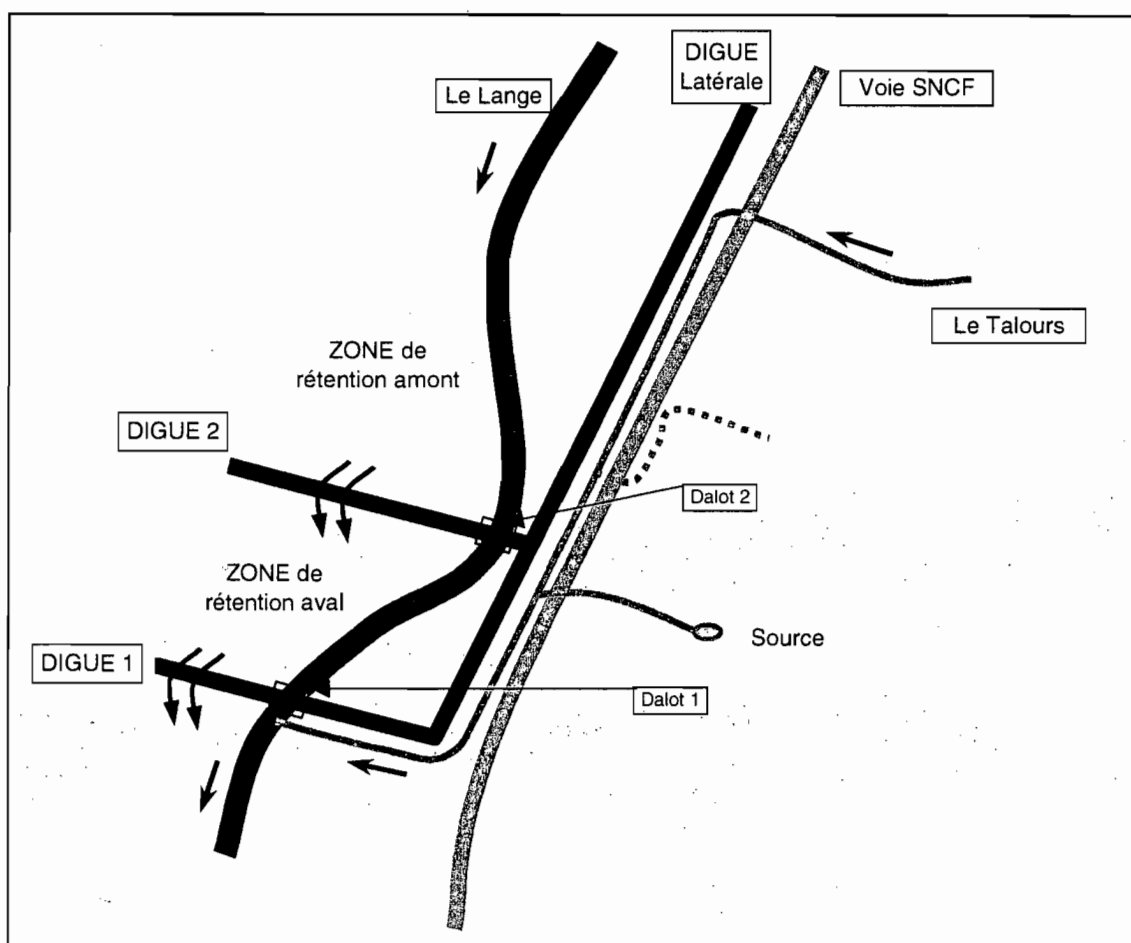


Figure 4 : caractéristiques des zones de rétention

Les caractéristiques des aménagements sont les suivantes (repris dans l'arrêté préfectoral du 3 avril 1996 portant autorisation de réalisation des deux zones de rétention) :

	Digue transversale aval	Digue transversale amont
Cote de la crête de digue	511.50 m IGN	512.50 m IGN
Dalot :		
Largeur	3m	4m
Hauteur	2.6m	2.7m
Hauteur (au dessus du fond du lit)	2.3m	2.4m
Cote amont du radier béton	505.9m IGN	506.9m IGN
Cote amont du fond reconstitué	506.2m IGN	507.2m IGN
Seuil :		
Largeur de surverse	25m	25m
Cote de la crête de seuil	509.6m IGN	510.8m IGN

Tableau 17 : caractéristiques des zones de rétention créées dans le cadre de l'A404

Impacts des aménagements hydrauliques pour la construction de l'A404

La mesure adoptée afin de ne pas modifier l'écoulement de crues du Lange en aval (non-augmentation des niveaux et non-augmentation des débits) est la création de deux zones de rétention en aval. Le croquis ci-dessous illustre l'aménagement réalisé :

L'impact hydraulique de ces aménagements complémentaires apparaît ci-dessous (issu des études SOGREAH) :

Point de calcul	Cote ligne d'eau en situation actuelle	Etat aménagé sans mesure compensatoire	Etat aménagé avec mesure compensatoire
Secteur du Marais de Bellignat (P130)			
Q10	519.08 m IGN	0 cm	0 cm
Q100	519.43 m IGN	0 cm	0 cm
Verrou rocheux de Nerciat au droit du pont actuel de la VC2 (030)			
Q10	517.56 m IGN	-161 cm	-161 cm
Q100	517.81 m IGN	-163 cm	-163 cm
Amont immédiat du pont de Martignat (U08)			
Q10	505.95 m IGN	+48 cm	-5 cm

Q100	506.69 m IGN	+22 cm	-1 cm
------	--------------	--------	-------

Tableau 18 : impact hydraulique des aménagements liés à l'A404

La mise en place de ces zones de rétention permet également de diminuer le débit véhiculé à l'aval:

- à 30 m³/s pour la crue décennale (idem qu'en l'état actuel)
- à 85 m³/s pour la crue centennale (au lieu de 95 m³/s en l'état actuel).

En pratique, les bassins de rétention du Talours ne se sont mis en eau qu'une seule fois depuis leur mise en service (1998).

Aménagements réalisés ou à réaliser dans le cadre du contrat de rivière

Le contrat de rivière du Lange et de l'Oignin a fait l'objet d'un rapport définitif daté de juillet 2000. Préalablement à l'élaboration de ce dossier définitif, plusieurs études sur la qualité des eaux, la qualité piscicole, l'hydraulique, l'écologie, le paysage et le tourisme ont été entreprises entre 1994 et 1997.

Le contrat de rivière englobe les 28 communes du bassin versant. Sur ces 28 communes, 22 sont adhérentes du SIVU Lange Oignin (Syndicat Intercommunal à Vocation Unique).

Le contrat de rivière, qui doit s'échelonner sur sept ans, comprend quatre volets d'action avec des sous-objectifs. Pour chacun d'entre eux, des opérations d'aménagement sont programmées.

Le tableau récapitulatif est le suivant :

Volet	Sous-objectifs	Nombre d'opérations
A	Reconquérir la qualité de l'eau	
	A1 Poursuivre l'assainissement des collectivités locales	20
	A2 Limiter les problèmes liés aux rejets industriels	4
BI	Gestion des crues et protection localisée des lieux habités contre les inondations	
	BI1 Gestion de la crue centennale dans la zone de confluence	5
	BI2 Gestion des crues torrentielles	6
	BI3 Gestion des crues décennales et trentenaires en zone urbaine	4
	BI4 Autres aménagements	9
BII	Restaurer et mettre en valeur des potentialités naturelles	
	BII1 Restaurer les berges, le lit et la ripisylve	6
	BII2 Améliorer la qualité des domaines halieutiques et la gestion piscicole	7
	BII3 Mettre en valeur le patrimoine paysager et touristique	12
C	Entretenir et gérer les cours d'eau	
	C1 Suivre et coordonner les opérations du contrat de rivière	1
	C2 Sensibiliser au fonctionnement et à la gestion de la rivière	9
	C3 Mesurer l'évolution globale du milieu	4

Tableau 19 : objectifs du contrat de rivière du Lange et de l'Oignin

De façon pratique, les opérations qui nous intéressent dans le cadre du Plan de Prévention des Risques Inondation du Lange et de la Sarsouille sur le district d'Oyonnax, sont les suivantes :

N°	Commune	Cours d'eau	Descriptif	Avancement
BI-2L1	Oyonnax	Lange amont	Création d'une plage de dépôt et d'un bassin à sec d'écrêtement	Travaux réalisés
BI-3L1	Oyonnax	Sarsouille	Création d'un petit bassin écrêteur en eau servant également de plage de dépôt	
BI-3L2	Oyonnax	Lange amont	Création d'un bassin à sec d'écrêtement	
BI-3L3	Martignat	Lange aval	Conservation des zones inondables et augmentation de leur capacité : en aval immédiat de la ZA du Borrey et au lieu dit « Martinet »	
BI-4BV1	Groissiat	Lange aval	Création d'une station hydrométrique sur le Lange à BELLIGNAT au lieu-dit « Pont Billion ».	Station mise en service
BI-4L1	Oyonnax	Lange amont et Sarsouille	Rénovation des parties couvertes	Etude diagnostique en cours de réalisation
BI-4L2	Oyonnax	Sarsouille	Recalibrage du lit au droit de l'étroiture. Cette étroiture est en partie créée par les installations d'EDF.	Le recalibrage a été réalisé en aval immédiat du cours de Verdun mais pas jusqu'à l'étroiture – En effet, les discussions avec EDF n'ont pas abouti car EDF ne veut pas participer financièrement au déplacement de ses installations, il a d'autres priorités départementales en cas d'inondations.
BI-4L4	Martignat	Lange aval	Aménagement des berges et création d'un chenal de crue	Cette opération est réalisée en partie par décaissement de la berge en rive gauche.
BII-1L1	Oyonnax	Sarsouille	Stabilisation du fond de lit et confortement des murs riverains	Création de seuils de 20 à 40 cm de hauteur entre la rue Gabriel PERI et le cours de Verdun

Tableau 20 : opérations prévues dans le cadre du contrat de rivière du Lange et de l'Oignin

Un aménagement de zones d'écrêtement ou de plages de dépôts a été réalisé en 2005 sur Le Lange en amont d'Oyonnax. Cet ouvrage contribue à réduire les débits de pointe à l'entrée d'Oyonnax. Pour la crue centennale, crue de référence pour le PPR, l'écrêtement sera léger mais non négligeable (abaissement de 10 cm de la ligne d'eau sur le tirant d'air de l'ouvrage de recouvrement d'Oyonnax (10 cm initialement).

Cependant, ces ouvrages sont optimisés pour améliorer les conditions d'écoulement pour des crues décennales voire trentennales mais en aucun cas pour une crue centennale. Lors d'un tel événement, les ouvrages seront

transparentes à l'écoulement. En revanche, pour les crues de moindre intensité, les conditions d'écoulement seront nettement améliorées lorsque ces ouvrages seront réalisés.

2.1.3 – Les crues historiques

La région d'Oyonnax a connu deux crues historiques qui restent dans les mémoires :

- La crue des 14 et 15 février 1990, suite à des cumuls importants de pluviométrie conjugués à la fonte des neiges. Sa période de retour est estimée entre 50 et 100 ans.
- La crue du 22 décembre 1991 suite à des pluies d'extrême intensité sur 24 heures. Sa période de retour est estimée à 50 ans.

D'autres crues ont eu lieu avant guerre : décembre 1925, février 1928, octobre 1935 et juillet 1942. La configuration de la vallée du Lange était alors bien différente en terme d'occupation du sol. En effet, sous la pression économique de la « Plastic Vallée », les terrains situés en lits majeurs du Lange et de la Sarsouille ou sur le bassin versant ont été fortement urbanisés ces dernières décennies avec de nombreuses implantations d'habitations et d'entreprises.

2.1.4 – La crue de référence

La crue de référence du PPRN est selon les textes, soit la crue centennale (Q 100), soit la plus forte crue vécue si cette dernière est supérieure à la crue centennale. L'analyse hydrologique montre que les crues vécues ne sont pas des événements supérieurs à la crue centennale. Les débits de référence de ce présent PPRN sont donc ceux d'une crue centennale.

La période de mesure des débits (une vingtaine d'années) est insuffisante pour permettre une estimation des débits de crues rares tel que ceux d'une crue centennale. L'application d'un coefficient multiplicatif de 2 au débit décennal de pointe, valeur régionale usuelle, **conduit à estimer le débit centennal de pointe à 36 m³/s à Oyonnax en aval de la confluence du Lange et de la Sarsouille.**

Remarques :

- La crue de référence n'est pas la plus forte crue qui pourra être observée. Une plus importante peut survenir sur la commune.
- La crue de référence est de période de retour 100 ans. Cette définition probabiliste signifie qu'une telle crue a tous les ans 1 chance sur 100 de se produire. Cela ne veut pas dire que la crue de référence se produira tous les 100 ans. Une crue centennale peut se répéter deux fois de suite dans un laps de temps beaucoup plus court.

2.2- SPATIALISATION ET HIERARCHISATION DES ALEAS

Les investigations techniques menées par le bureau d'études SILENE concernent le recensement des phénomènes historiques connus, l'identification des aléas et leur qualification.

La carte des aléas élaborée sur un fond cadastral à l'échelle du 1/5000^e vise à localiser et à qualifier les zones exposées à des risques actifs et potentiels. Elle synthétise la connaissance des risques évalués de manière qualitative à partir des études existantes, des données collectées, complétées par des levés de terrains et reportées sur la carte informative des phénomènes historiques connus et la carte informative des ouvrages du réseau hydrographique.

Le "passage" des cartes informatives à la carte des aléas est qualitatif. Aucune étude quantitative des phénomènes, de type modélisation hydraulique n'a été menée.

On retiendra que les secteurs protégés par des ouvrages (digues, bassins de rétention, travaux de renforcement, etc.) sont considérés comme restant soumis aux aléas, c'est à dire vulnérables. On ne peut en effet assurer leur efficacité totale à plus ou moins long terme et, en général, ils ne sont pas prévus pour un événement d'occurrence centennale.

Les probabilités d'occurrence des aléas ont été hiérarchisées, en fonction de leur gravité, selon 4 degrés :

- aléa fort
- aléa moyen
- aléa faible
- aléa considéré comme nul

Il est important de noter qu'un aléa nul n'implique pas l'absence totale de phénomènes, mais que les connaissances actuelles ne permettent pas de les déceler.

2.1.1- Aléas « crues du Lange»

Les aléas « crues du Lange » sont qualifiés à partir du croisement des paramètres hauteur d'eau/vitesse d'écoulement, selon la classification suivante⁵ :

Vitesse d'écoulement	Faible	Moyenne	Forte
Hauteur d'eau	(stockage)	(écoulement)	(grand écoulement)
H < 0.5 m	Faible	Moyen	Fort
0.5 m < H < 1m	Moyen	Moyen	Fort
H > 1m	Fort	Fort	Fort

Tableau 21 : grille de qualification des aléas crues



Aléas forts crues du Lange

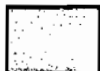
Ils concernent les zones où l'inondation atteint des hauteurs supérieures à 1 m et/ou les zones où la vitesse d'écoulement est forte quelque soit la hauteur d'eau.



Aléas moyens crues du Lange

Ils concernent les zones où l'inondation atteint des hauteurs d'eau comprises entre 0.5 et 1 m avec une vitesse d'écoulement faible à moyenne, et/ou les zones où la hauteur d'eau est inférieure à 0.5 m mais la vitesse d'écoulement moyenne.

⁵ Guide méthodologique « PPR inondation » du ministère de l'équipement et du ministère de l'écologie et du développement durable.

***Aléas faibles crues du Lange***

Ils concernent les zones où l'inondation atteint des hauteurs d'eau inférieures à 0.5 m et où la vitesse d'écoulement est faible.

Principes de qualification :

Les secteurs « protégés » par des digues ou des merlons sont considérés comme restant soumis aux inondations.

L'appréciation sur les vitesses demeure essentiellement qualitative. On retiendra que la vitesse est considérée comme forte pour des valeurs de 0,5 à 1 m/s.

CHAPITRE TROISIEME : IDENTIFICATION DES ENJEUX COMMUNAUX

L'identification des enjeux résulte de l'analyse des modes d'occupation des sols actuels et à venir (consultation du PLU et observations de terrain).

(Cf. Carte des enjeux communaux – annexe 4)

3.1- LES ENJEUX FACE AUX INONDATIONS

3.1.1- Les champs d'expansion des crues à préserver

Les champs d'expansion des crues sont définis par la circulaire du 24 janvier 1994, relative à la prévention des inondations et à la gestion des zones inondables, comme étant des secteurs non urbanisés ou peu urbanisés et peu aménagés (terrains agricoles, espaces verts urbains, terrains de sports, espaces « naturels », etc.) pouvant stocker un volume d'eau important pendant la crue.

Sur le Lange, hormis en amont d'Oyonnax ou en aval de Martignat, il ne reste plus de champ d'expansion de crue compte tenu de l'urbanisation. Sur Bellignat, il reste une zone humide le long du Lange qui a été mise en connexion avec la rivière par le biais de buses.

3.1.2- Les espaces urbanisés/urbanisables

☐ LES ESPACES URBANISES INONDABLES

Est inondable par la crue centennale du Lange ou de la Sarsouille :

- Quartier du Grand Moulin (classé UA au POS) : zone inondable du Lange à l'amont immédiat de la partie canalisée (à proximité de la rue des Bains, de la rue de l'ancienne piscine et de la rue Clément). Il s'agit d'un quartier déjà urbanisé où le classement en zone rouge n'est, à priori, pas pénalisant.
- Rive droite de la Sarsouille en aval immédiat de la rue Michelet (classé UEa au POS) : plusieurs maisons ont été construites depuis les inondations de 1990/1991 sans remblaiement important (les maisons sont à niveau avec l'impasse Condorcet qui les dessert) et face à une zone rive gauche complètement remblayée et non inondable.

☐ LES ESPACES URBANISABLES INONDABLES

Est inondable par la crue centennale du Lange ou de la Sarsouille :

- Quelques parcelles situées en bordure du Lange en amont de la partie canalisée (ancienne friche urbaine ou parc) où des projets immobiliers y sont envisagés.

3.1.3- Les infrastructures et les équipements

☐ VOIES SUSCEPTIBLES D'ETRE COUPEES PAR LES CRUES DU LANGE OU DE LA SARSOUILLE ET AYANT UN ROLE DE DESSERTE NOTABLE

- Aucune

CHAPITRE QUATRIEME : PRINCIPES DE LA TRANSCRIPTION REGLEMENTAIRE

La carte des aléas (présentée au chapitre deuxième) constitue la base pour la délimitation des zones réglementairement inconstructibles ou constructibles sous prescription. La carte des enjeux communaux entre en ligne de compte pour adapter le zonage réglementaire ainsi que le règlement d'urbanisme aux réalités locales.

4.1- PRINCIPES DE CONSTRUCTIBILITE POUR LES INONDATIONS PAR LES CRUES DU LANGE

Aléas	Espaces boisés ou agricoles Zones d'expansion de crue	Espaces équipés prévus à l'urbanisation dans le PLU (Zone NA ou AU)	Espaces urbanisés		
			Centre urbain	Zone moins densément bâtie	Protégé par une digue
Fort	Zone Rouge Inconstructible	Zone Rouge Inconstructible	Zone Rouge Inconstructible avec gestion de l'existant	Zone Rouge Inconstructible avec gestion de l'existant	Zone Rouge Inconstructible avec gestion de l'existant
Moyen	Zone Rouge Inconstructible	Zone Bleue constructible sous prescription	Zone Bleue constructible sous prescription	Zone Bleue constructible sous prescription	Zone Bleue constructible sous prescription
Faible	Zone Rouge Inconstructible	Zone Bleue constructible sous prescription	Zone Bleue constructible sous prescription	Zone Bleue constructible sous prescription	Zone Bleue constructible sous prescription

Tableau 22: principes de délimitation et constructibilité pour les zones soumises aux inondations par les crues du Lange

L'intégralité des espaces soumis à un aléa fort est classé en Zone Rouge Inconstructible en raison de l'intensité des paramètres physiques (hauteur d'eau, vitesse d'écoulement, etc.) pour lesquels, en l'état actuel de la connaissance du site, il est difficile d'affirmer qu'il existe des mesures de protection et de prévention économiquement opportunes pour y permettre l'implantation de nouvelles constructions sans mettre en péril les biens et les personnes.

L'intégralité des espaces agricoles ou boisés soumis aux aléas (quelque soit leur intensité) est classée en Zone Rouge Inconstructible puisque ces zones constituent des champs d'expansion des crues utiles à la régulation de ces dernières au bénéfice des zones déjà urbanisées en aval. Leur urbanisation reviendrait par effet cumulatif à aggraver les risques à l'amont ou à l'aval et notamment dans les zones urbanisées déjà fortement exposées.

4.2- PRINCIPES DE DELIMITATION A L'ECHELLE DU PARCELLAIRE

□ DANS LES ESPACES URBANISES

- La totalité de la parcelle est classée à partir du moment où une portion importante (scindant notamment une maison en deux) est exposée à un aléa, afin de faciliter les instructions de permis de construire ou de travaux.

- Si une faible partie d'une parcelle est exposée (un morceau de jardin par exemple), elle seule sera classée (afin d'éviter de classer une maison alors qu'elle n'est pas exposée et de ne pas trop pénaliser le propriétaire lors d'aménagements futurs).

☐ DANS LES ESPACES NON URBANISES

- Le zonage est calqué sur les limites des zones d'aléas.

BIBLIOGRAPHIE

OUVRAGES GENERAUX

Agence de l'eau, Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, 1998, *Guide pratique de la méthode inondabilité - étude inter-agences N°60*, 158 p.

DIREN, 2002, *Analyse des Plans de Préventions des Risques Inondations en Rhône-Alpes*, Compte-rendu du Club Risques du 17 octobre, 33p.

DIREN, 2003, *Définitions des aléas – Prise en compte des ouvrages existants – Prise en compte des ouvrages à construire*, Compte-rendu du Club Risques du 12 juin.

Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, Ministère de l'Équipement, des transports et du Logement, 1996, *Cartographie des zones inondables : approche hydrogéomorphologique*, Les éditions Villes et Territoires, 100 p.

Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, Ministère de l'Équipement, des transports et du Logement, 1999, *PPR Risques d'inondation : guide méthodologique*, La Documentation française, 123 p.

Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, Ministère de l'Équipement, des transports et du Logement, 1998, *Ruissellement urbain et POS – Approche et prise en compte des risques*, CERTU, 99 p.

Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, Ministère de l'Équipement, des transports et du Logement, 2000, *Organiser les espaces publics pour maîtriser le ruissellement urbain*, CERTU, 123 p.

Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, Ministère de l'Équipement, des transports et du Logement, 2002, *PPR Risques d'inondation : mesure de prévention*, La-Documentation française, 159 p.

Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, Ministère de l'Équipement, des transports et du Logement, 2003, *PPR Risques d'inondation ruissellement péri-urbain : note complémentaire*, La Documentation française, 68 p.

DOCUMENTS UTILISES LORS DE L'ELABORATION DE L'ATLAS MULTIRISQUES

Sud Aménagement, 1989, Syndicat pour l'Aménagement et la mise en valeur des bassins du Lange et de l'Oignin - Schéma d'aménagement hydraulique du Lange, de la Sarsouille et du Merdanson

Ain Géotechnique, 1990, Ville d'Oyonnax - Enquête hydraulique et hydrogéologique de la crue des 14 et 15 février 1990 sur Oyonnax

Ain Géotechnique, 1992, Ville d'Oyonnax - Enquête hydraulique et hydrogéologique de la crue du 22 décembre 1991 sur Oyonnax

Ain Géotechnique, 1993, District d'Oyonnax - Etude hydrogéologique – Infiltration des eaux pluviales de la combe du Moulin

Ain Géotechnique, 1993, District d'Oyonnax - Délimitation de sites à risques naturels hydrauliques et hydrogéologiques – Révision 1993 du POS

Sogreah, 1995, SAPRR - Etudes hydrauliques diverses réalisées dans le cadre de l'antenne autoroutière d'Oyonnax (A404)

Ain Géotechnique et Sud Aménagement, 1996, Syndicat pour l'Aménagement et la mise en valeur des bassins du Lange et de l'Oignin - Etudes préliminaires au contrat de rivière – Etude hydraulique et géomorphologique

SIVU du Lange et de l'Oignin, 1998, SIVU du Lange et de l'Oignin - Cartographie des zones inondable du Lange et de l'Oignin (1/5000)

Cemagref, 1999, DDAF 01 - Expertise des crues du Lange et de l'Oignin

Cemagref, 1999, DDAF 01 - Etude du régime des crues du bassin versant de l'Oignin

IRAP, CSP, Ain Géotechnique, Sud Aménagement, Etapes, 2000, SIVU du Lange et de l'Oignin - Contrat de rivière du Lange et de l'Oignin

Cemagref, 2000, DDAF 01 - Expertise des crues du Lange et de l'Oignin – Etude hydraulique et cartographie des zones inondables

CNR, 2002, DDAF 01 - Etude hydraulique de la confluence du Lange et de l'Oignin

DDAF 01, 2002 - Etude hydraulique préalable au projet d'implantation d'un commissariat à Oyonnax en bord de Sarsouille

Hydrétudes, 2002, SIVU du Lange et de l'Oignin - Le Lange de la source de la Doye à l'entrée d'Oyonnax - Etude hydraulique préliminaire

DOCUMENTS SPECIFIQUES A LA COMMUNE

Plan d'Occupation des Sols – devenu Plan Local Urbain.

GLOSSAIRE

Aléa : Un aléa naturel est la manifestation d'un phénomène naturel. Il est caractérisé par sa probabilité d'occurrence (décennal, centennale, etc.) et l'intensité de sa manifestation (hauteur d'eau, vitesse, largeur de bande pour les glissements, etc.).

Anthropique : Qui est dû directement ou indirectement à l'action de l'homme.

Bassin versant (BV) : Ensemble des pentes inclinées vers un même cours d'eau et y déversant leurs eaux de ruissellement.

Charriage : transport de matériaux (minéraux et/ou végétaux) par les torrents en crue.

Crue : Période de hautes eaux, de durée plus ou moins longue, consécutive à des événements pluviométriques plus ou moins longs et intenses (Orages, longues pluies etc.).

Crue de référence : Plus hautes eaux connues pour laquelle on dispose d'un maximum d'informations, permettant notamment le tracé du zonage d'aléa.

Embâcles : Accumulation de matériaux transportés par les flots (végétations, rochers, véhicules, etc.) en amont d'un ouvrage (pont, passage sous un axe de transport, etc.) ou bloqué dans des parties resserrées d'une vallée, qui provoque une coulée violente (liquide + solide) lors de sa rupture.

Exutoire : Point le plus bas en aval d'un réseau hydrographique, où passent toutes les eaux de ruissellement drainées par le bassin.

Hydrogramme de crue : Variation du débit d'un cours d'eau pendant une crue. Il représente la réaction connue ou calculée (pour une crue de projet) d'un bassin versant à un événement pluviométrique.

Hydrologie : Toute action, étude ou recherche, qui se rapporte à l'eau, au cycle de l'eau et à leurs propriétés.

Lithologie : Nature du matériau constituant le sol.

Ruissellement : Circulation d'eau à la surface du sol, qui prend un aspect diffus sur les terrains ayant une topographie homogène et qui se concentre lorsqu'elle rencontre des dépressions topographiques.

Talweg : Ligne qui relie les points les plus bas d'une vallée.

TABLE DES TABLEAUX

<u>Tableau 1</u> : caractéristiques géométriques des bassins versants étudiés	10
<u>Tableau 2</u> : caractéristiques du bassin versant de la Sarsouille amont	10
<u>Tableau 3</u> : caractéristiques du bassin versant du Lange amont	11
<u>Tableau 4</u> : caractéristiques des pluies journalières décennales	12
<u>Tableau 5</u> : caractéristiques des pluies journalières décennales centrées	12
<u>Tableau 6</u> : coefficient de Montana d'Ambérieu et Chambéry	13
<u>Tableau 7</u> : coefficient de Montana extrapolés à partir des stations d'Ambérieu et Chambéry	13
<u>Tableau 8</u> : estimation des temps de concentration sur le bassin versant	16
<u>Tableau 9</u> : débits décennaux calculés par la méthode rationnelle	16
<u>Tableau 10</u> : débits décennaux calculés par les méthodes classiques	17
<u>Tableau 11</u> : débits décennaux estimés aux stations hydrométriques	18
<u>Tableau 12</u> : débits décennaux extrapolés par rapport aux débits décennaux estimés aux stations hydrométriques	18
<u>Tableau 13</u> : débits décennaux estimés d'après les études antérieures	20
<u>Tableau 14</u> : débits décennaux retenus	21
<u>Tableau 15</u> : débits centennaux estimés par différentes méthodes	22
<u>Tableau 16</u> : débits centennaux retenus	23
<u>Tableau 17</u> : caractéristiques des zones de rétention créées dans le cadre de l'A404	29
<u>Tableau 18</u> : impact hydraulique des aménagements liés à l'A404	30
<u>Tableau 19</u> : objectifs du contrat de rivière du Lange et de l'Oignin	31
<u>Tableau 20</u> : opérations prévues dans le cadre du contrat de rivière du Lange et de l'Oignin	32
<u>Tableau 21</u> : grille de qualification des aléas crues	34
<u>Tableau 22</u> : principes de délimitation et constructibilité pour les zones soumises aux inondations par les crues du Lange... ..	37

TABLE DES FIGURES

<u>Figure 1</u> : périmètre du PPRN	3
<u>Figure 2</u> : courbe hauteur des précipitations/durée/fréquence recalée à Oyonnax	14
<u>Figure 3</u> : aménagement du rescindement	27
<u>Figure 4</u> : caractéristiques des zones de rétention	28

TABLE DES ANNEXES

ANNEXE. 1 : CARTE INFORMATIVE DES PHENOMENES HISTORIQUES

ANNEXE. 2 : CARTE DES OUVRAGES EXISTANTS SUR LE RESEAU HYDROGRAPHIQUE

ANNEXE. 3 : CARTES DES ALEAS

ANNEXE. 4 : CARTE DES ENJEUX

ANNEXE. 5 : ZONAGE REGLEMENTAIRE

ANNEXE. 6 : REGLEMENT



Plan de Prévention des Risques naturels "Inondation"

Révision partielle

Commune d'Oyonnax

Notice explicative

vu pour rester annexé à notre
arrêté de ce jour,

Bourg-en-Bresse, le:

20 OCT. 2008

signé Pierre SOUBELET



Prescrit le : 24 octobre 2007

mis à l'enquête publique

du : 13 mai 2008

au : 13 juin 2008

Approuvé le : **20 OCT. 2008**

Direction Départementale
de l'Équipement de l'Ain
Service Risques et Prévention
Bureau Prévention des Risques
23 RUE BOURGMAYER
BP 410
01012 BOURG EN-BRESSE CEDEX

NOTICE EXPLICATIVE

Par arrêté préfectoral en date du 10 novembre 2000, le préfet de l'Ain a prescrit l'établissement d'un plan de prévention des risques naturels prévisibles d'inondation du Lange et de l'Oignin sur la commune d'Oyonnax (PPRi).

Une enquête publique sur le projet de PPRi d'Oyonnax, prescrite par arrêté préfectoral du 2 mai 2005 s'est déroulée du 30 mai 2005 au 30 juin 2005.

Le PPRi d'Oyonnax a été approuvé par arrêté préfectoral le 20 septembre 2006.

Suite à un recours déposé contre l'arrêté d'approbation auprès du tribunal administratif de Lyon, le PPRi a été suspendu le 23 novembre 2006, en tant qu'il a classé la parcelle AI n° 922 en zone d'aléa fort. Compte tenu de cette ordonnance, le préfet de l'Ain a prescrit le 24 octobre 2007 la révision partielle du PPRi d'Oyonnax afin de modifier le zonage de la parcelle litigieuse.

Il est donc proposé que la parcelle AI n° 922 soit classée en zone d'aléa faible et moyen, et en zone bleue au plan de zonage réglementaire. En terme d'enjeu, cette parcelle est classée en zone UA du plan local d'urbanisme de la commune, et peut être considérée comme constructible.

La procédure de révision partielle du PPRi étant identique à celle qui conduit à l'approbation d'un PPR initial, cette proposition de modification doit être soumise à l'enquête publique et aux consultations prévues par les textes.

Le présent dossier comprend les pièces suivantes :

- la notice explicative,
- une carte d'aléa (extrait) faisant apparaître la modification apportée à la carte initiale,
- un plan de zonage (extrait) faisant apparaître la modification apportée au plan de zonage initial,
- un règlement (extrait) faisant apparaître la modification apportée au règlement initial.

Plan de Prévention des Risques naturels

"Inondation"

Révision partielle

Commune d'Oyonnax

Carte des aléas



pour rester annexé à notre
arrêté de ce jour,

Bourg-en-Bresse, le: **20 OCT. 2008**

signé **Pierre SOUBELET**

Direction Départementale
de l'Équipement de l'Ain
Service Risques et Prévention
Bureau Prévention des Risques
23 RUE BOURGMAYER
BP 410
01012 BOURG EN BRESSE CEDEX

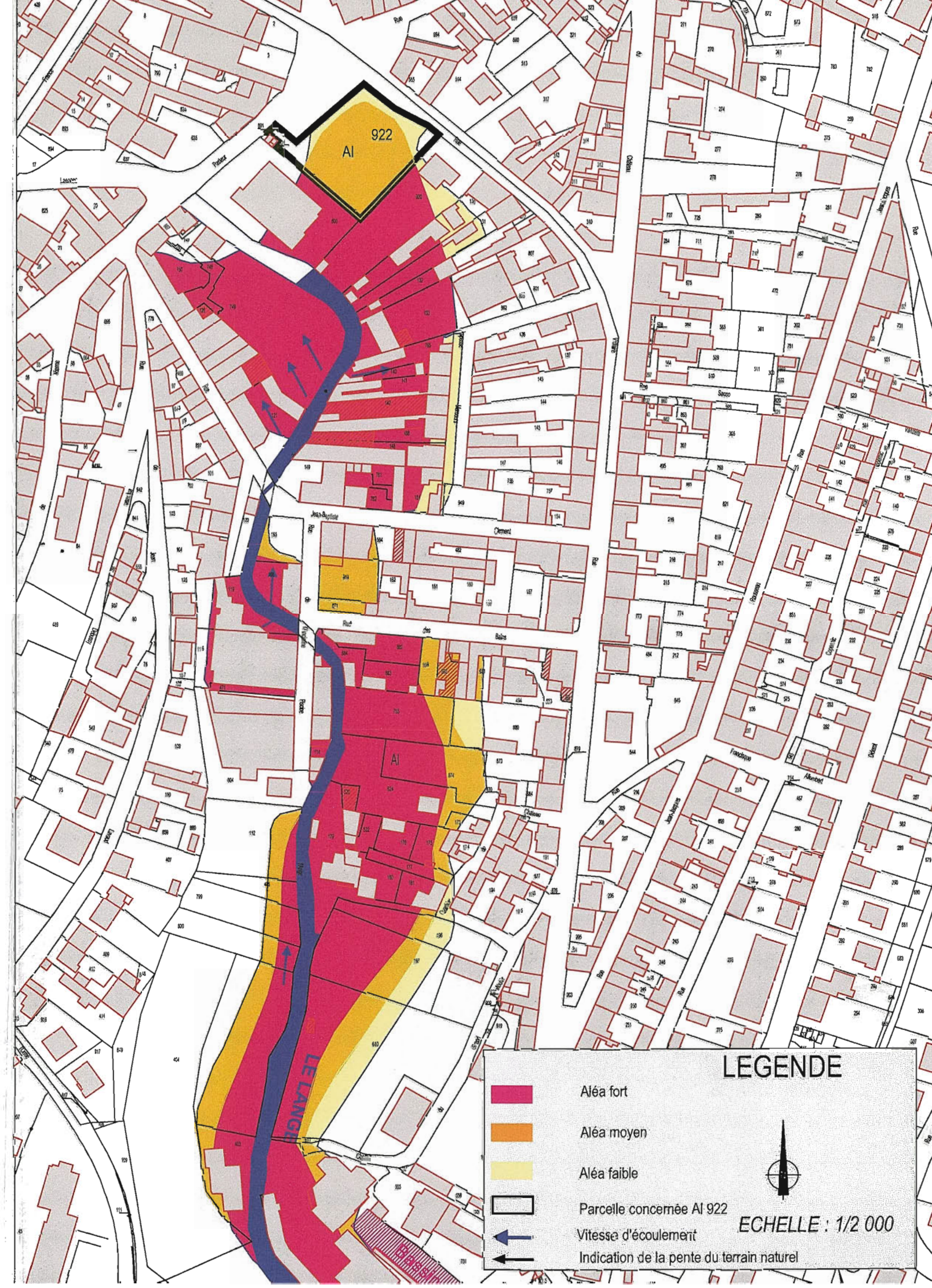
Prescrit le : 24 octobre 2007

mis à l'enquête publique

du : 13 mai 2008

au : 13 juin 2008

Approuvé le: **20 OCT. 2008**





PREFECTURE DE L'AIN

DDAF de l'Ain
Service Prévention et Gestion de l'Environnement
4 Boulevard Voltaire - BP 40414
01012 BOURG-EN-BRESSE

Plan de Prévention Des Risques Naturels Crues du Lange et de la Sarsouille

Commune de OYONNAX

CARTE DES ALEAS

ANNEXE 3 - CARTE A

ECHELLE : 1/2 000

VU pour rester annexé à notre
arrêté de ce jour,

Bourg-en-Bresse, le :

20 SEP. 2005

signé Pierre SOUBELET

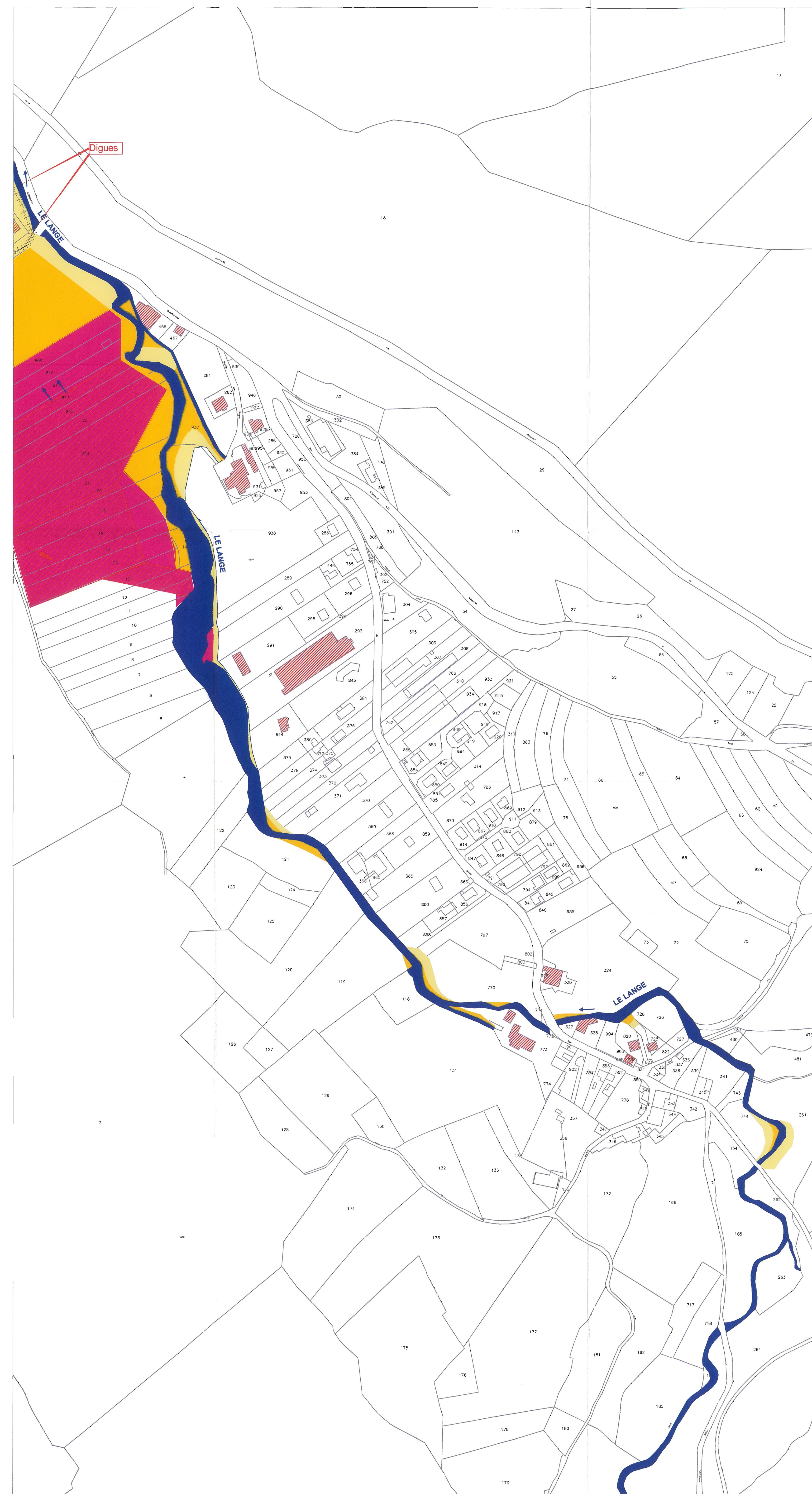
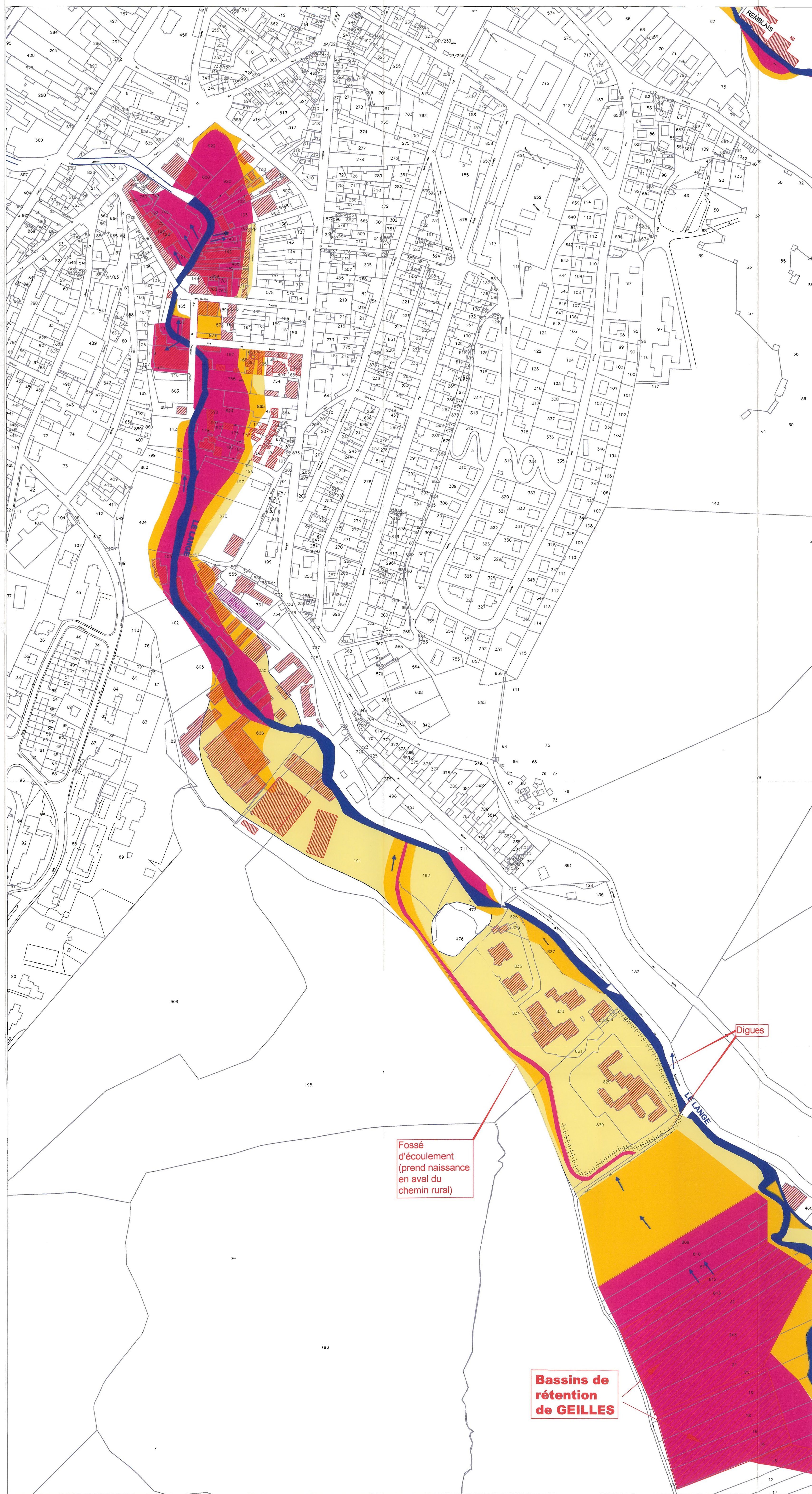
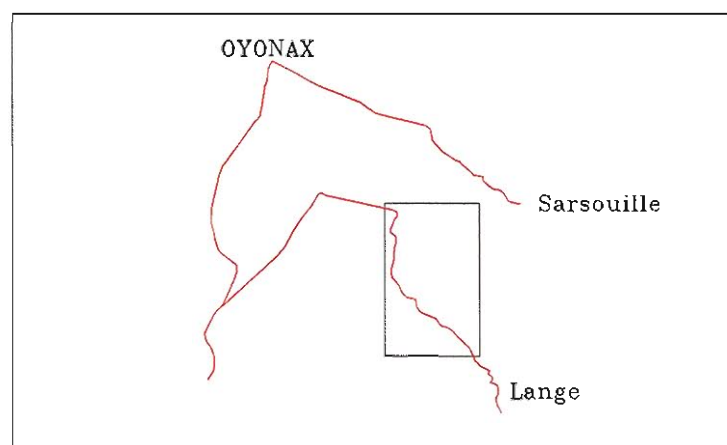
Prescrit le : 10 NOVEMBRE 2000

Mis à l'enquête publique du : 30 MAI au 30 JUIN 2005

Approuvé le : 20 SEP. 2005

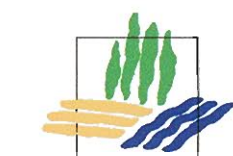
LEGENDE

- Grille du réseau d'assainissement
- Vitesse d'écoulement
- Indication de la pente du terrain naturel
- Aleas fort
- Aleas moyen
- Aleas faible





PREFECTURE DE L'AIN



DDAF de l'Ain
Service Protection et Gestion de l'Environnement
4 Boulevard Voltaire - BP 40414
01012 BOURG-EN-BRESSE

Plan de Prévention Des Risques Naturels Crues du Lange et de la Sarsouille

Commune de OYONNAX

CARTE DES ALEAS

ANNEXE 3 - CARTE B

ECHELLE : 1/2 000

VU pour rester annexé à notre
arrêté de ce jour,

Bourg-en-Bresse, le: 20 SEP. 2006

signé Pierre SOUBELET



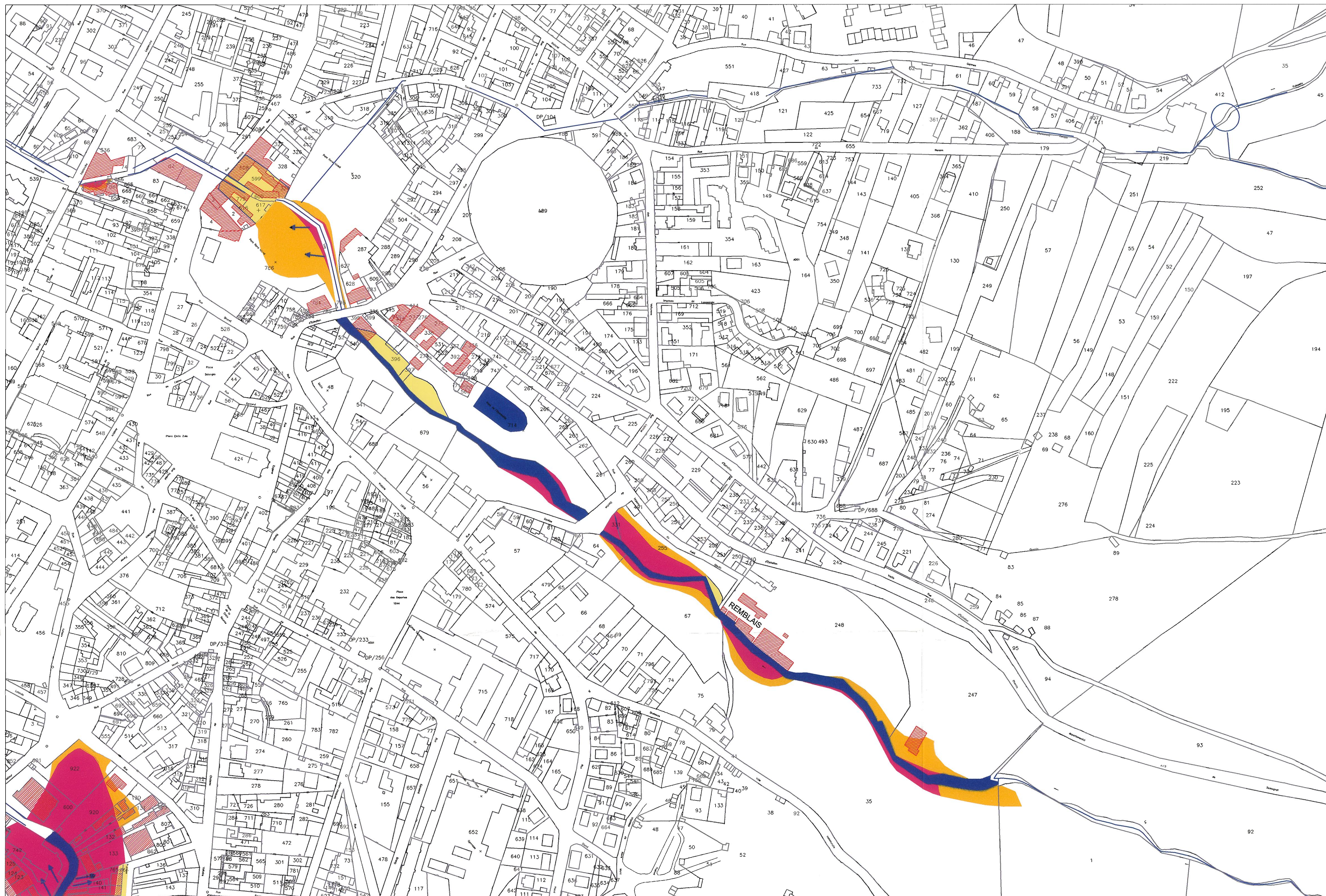
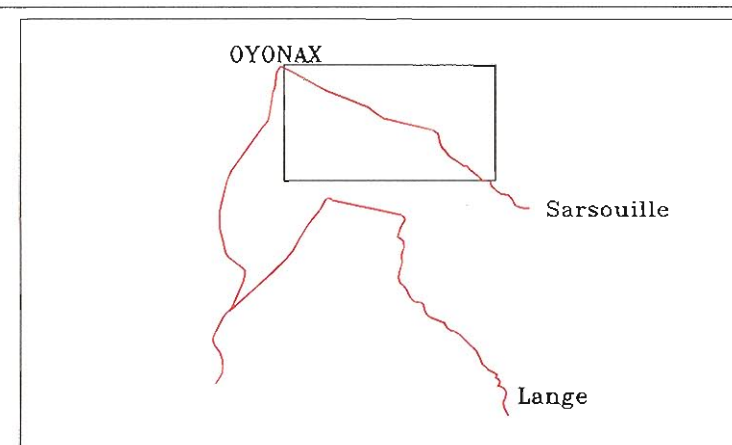
Prescrit le : 10 NOVEMBRE 2000

Mis à l'enquête publique du : 30 MAI au 30 JUIN 2005

Approuvé le : 20 SEP. 2006

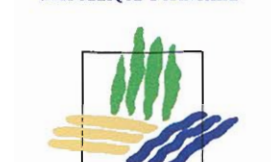
LEGENDE

- | | | | |
|--|---|--|-------------|
| | Grille du réseau d'assainissement | | Aléa fort |
| | Vitesse d'écoulement | | Aléa moyen |
| | Indication de la pente du terrain naturel | | Aléa faible |





PREFECTURE DE L'AIN



DDAF de l'Ain
Service Protection et Gestion de l'Environnement
4 Boulevard Voltaire - BP 40414
01012 BOURG-EN-BRESSE

Plan de Prévention Des Risques Naturels Crues du Lange et de la Sarsouille

Commune de OYONNAX

CARTE DES ALEAS

ANNEXE 3 - CARTE C

VU pour rester annexé à notre
arrêté de ce jour, ECHELLE : 1/2 000
Bourg-en-Bresse, le 20 SEP. 2005

signé Pierre SOUBELET



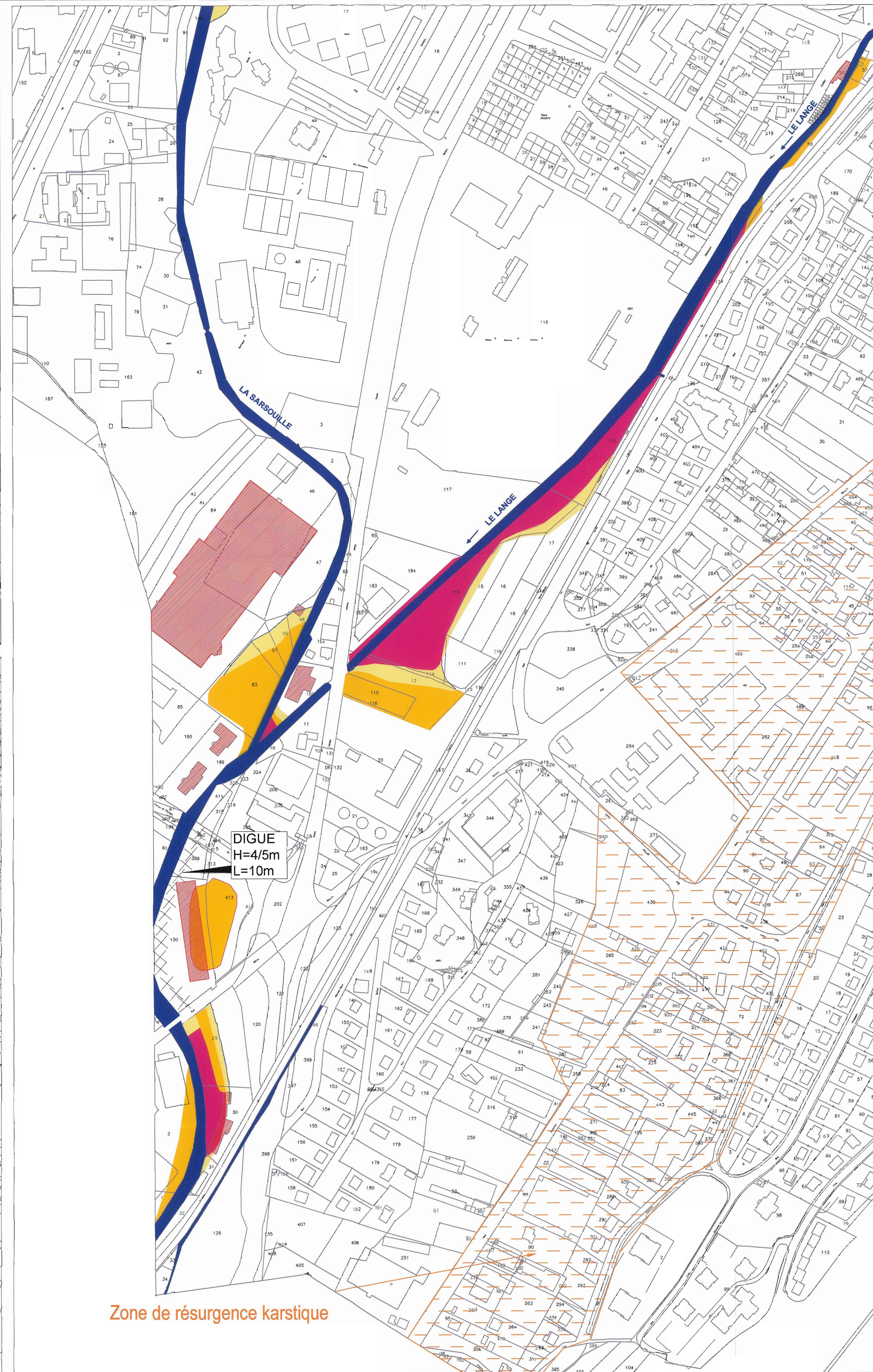
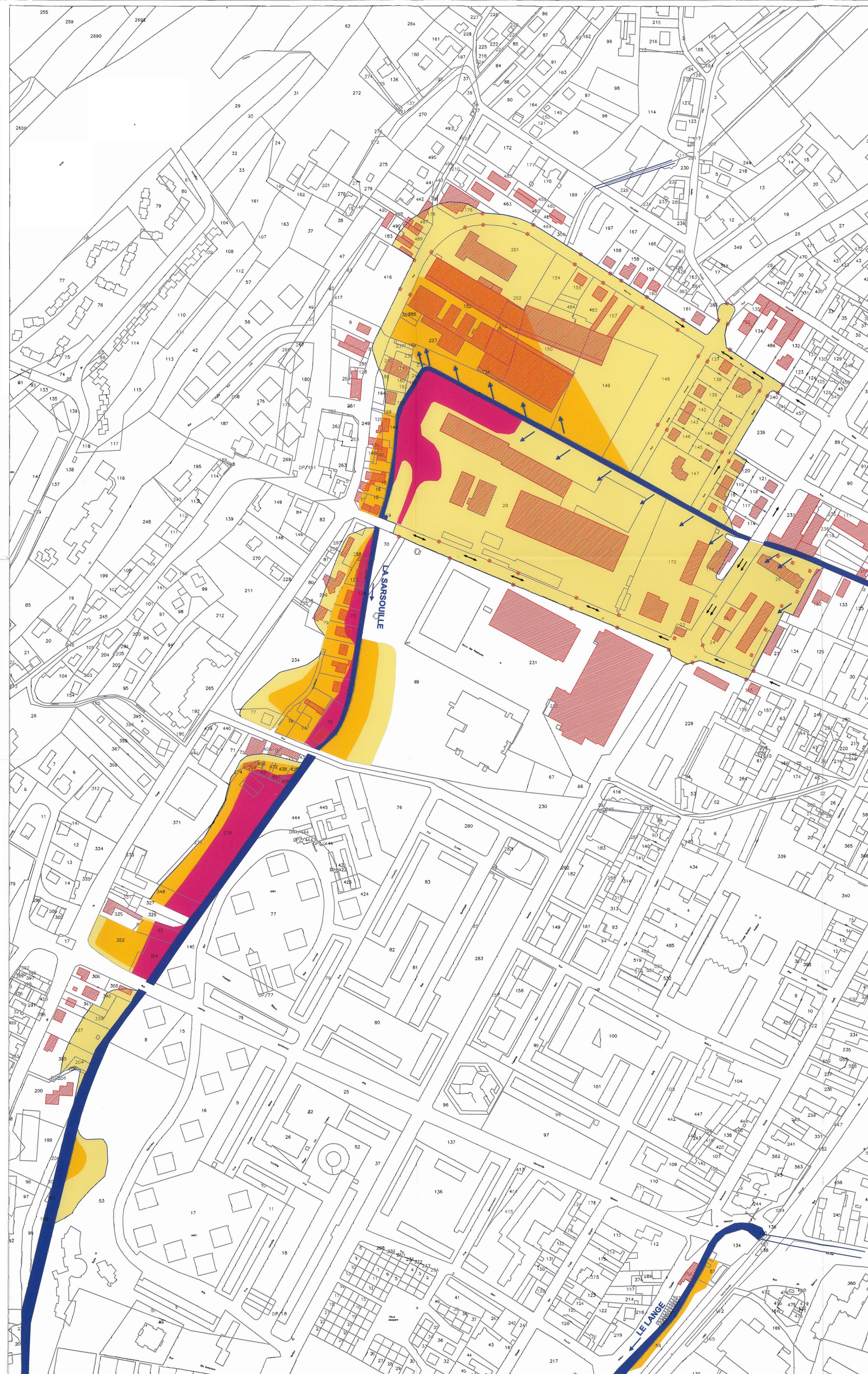
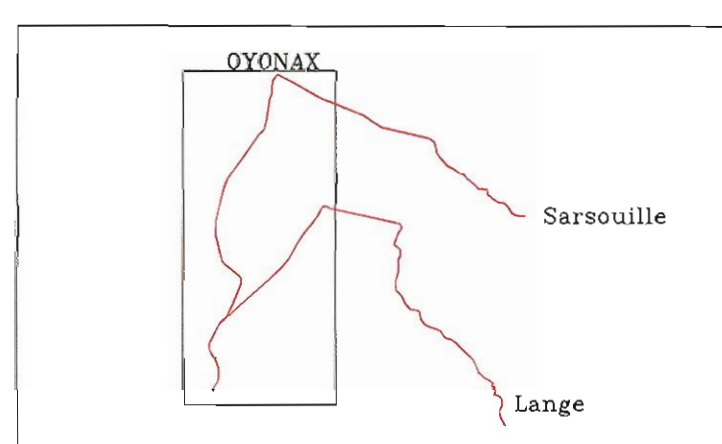
Présent le : 10 NOVEMBRE 2000

Mis à l'enquête publique du : 30 MAI au 30 JUIN 2005

Approuvé le : 20 SEP. 2005

LEGENDE

- | | |
|---|-------------|
| Grille du réseau d'assainissement | Aléa fort |
| Vitesse d'écoulement | Aléa moyen |
| Indication de la pente du terrain naturel | Aléa faible |



Plan de Prévention Des Risques Naturels
Crues du Lange et de la Sarsouille

Commune de OYONNAX

CARTE DES ENJEUX

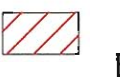
ANNEXE 4
Echelle : 1/5 000

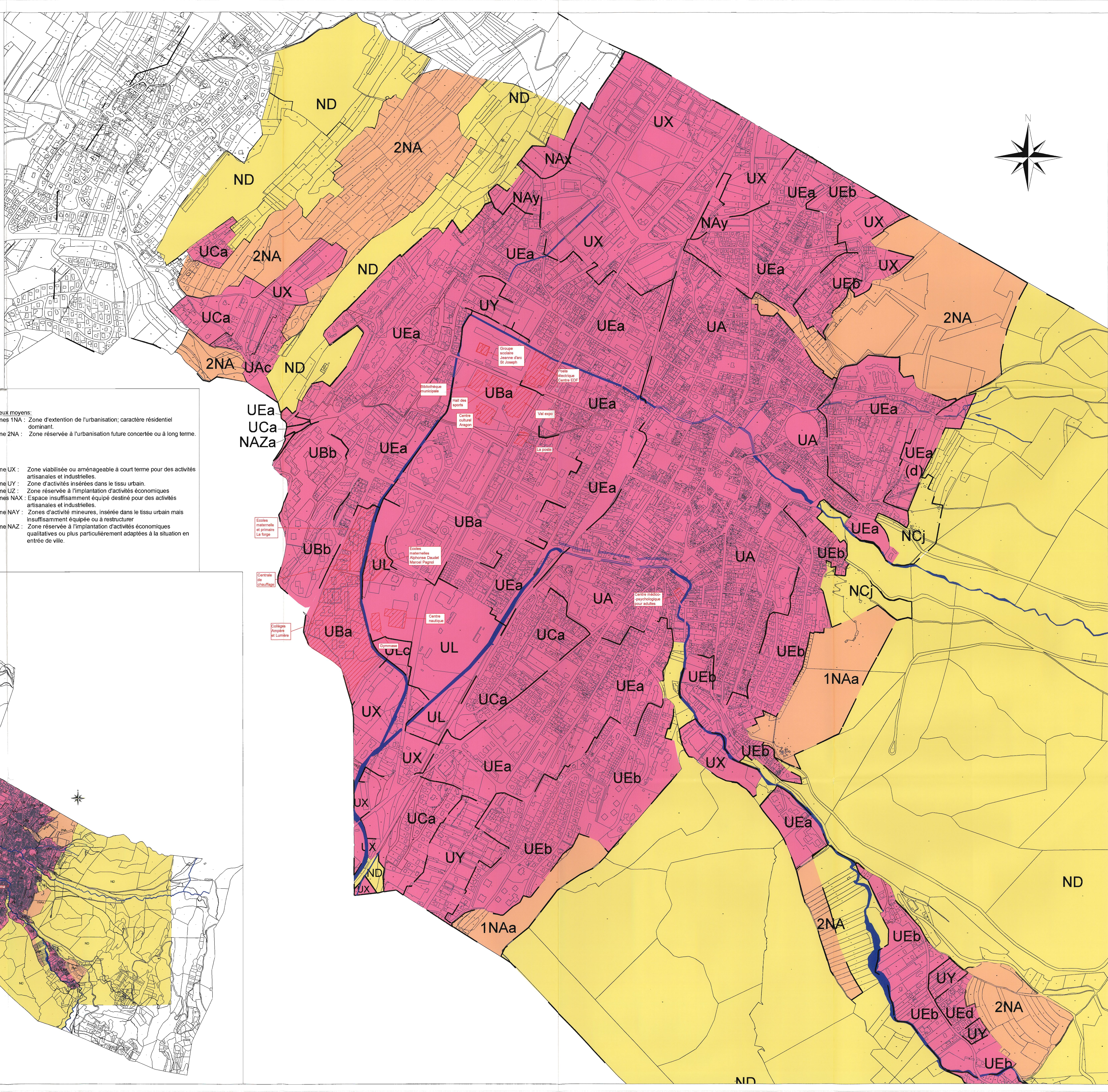
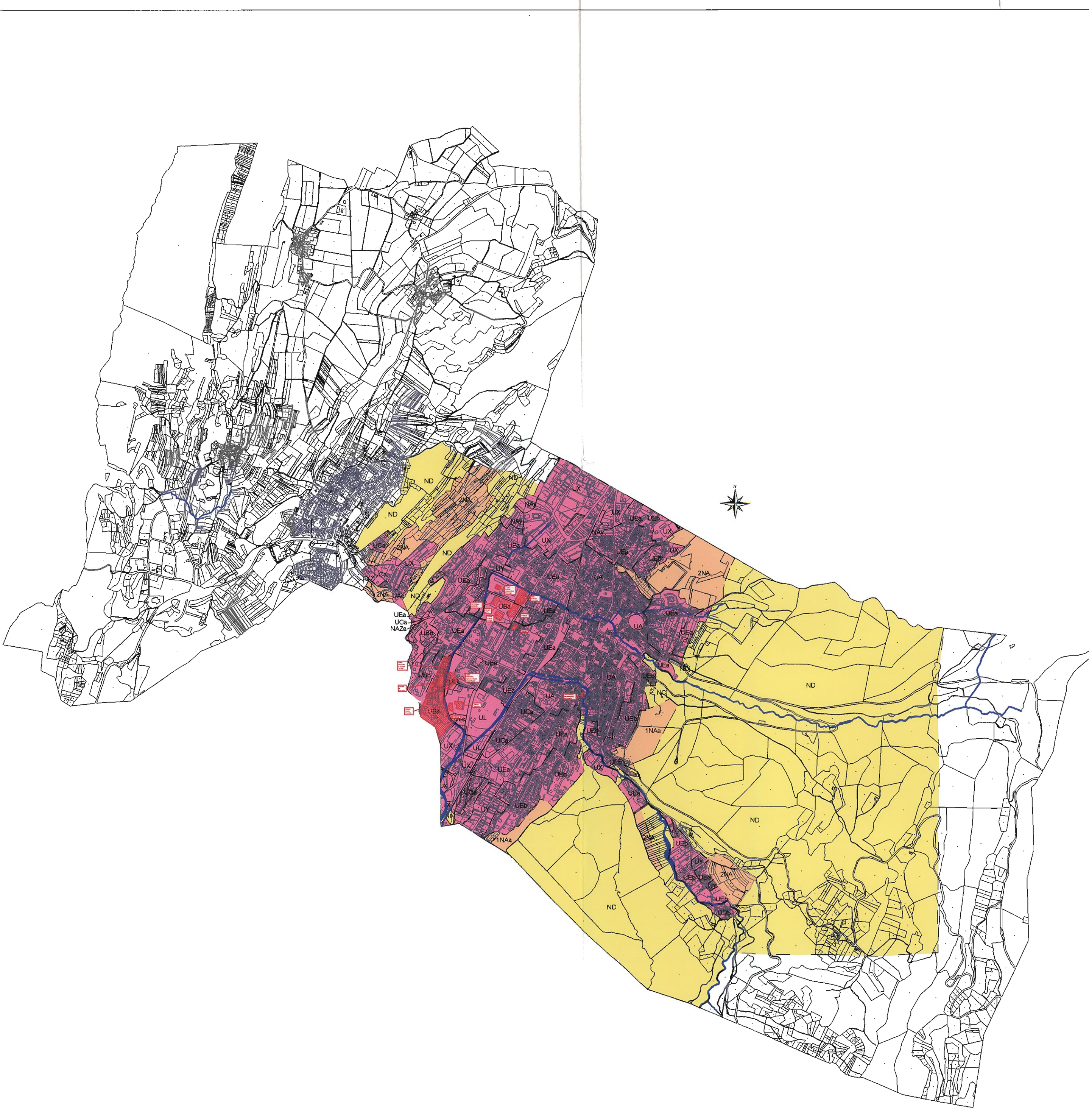
VU pour réaliser annexes à notre
arrêté de ce jour,
Règlement d'Urbanisme, le 20 SEP. 2008

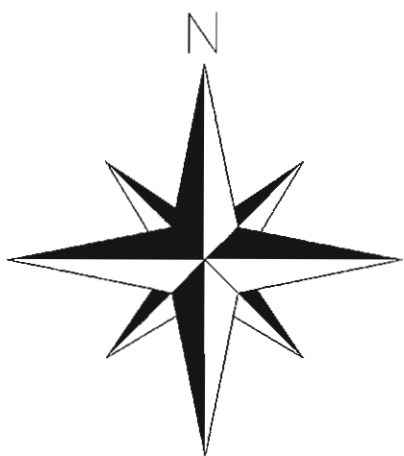
Signé Pierre SOUBELET

Prescrit le : 10 NOVEMBRE 2000
Mis à l'enquête publique du : 30 MAI au 30 JUIN 2005
Approuvé le : 20 SEP. 2008

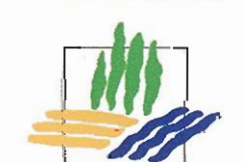
LEGENDE

- Enjeux Faibles:**
- Zones NC : Zone naturelle à usage spécifique.
 - Zone ND : Zone naturelle.
- Enjeux forts:**
- Zone UA : Partie urbaine centrale, dense.
 - Zone UB : Quartiers d'habitat collectif dominant.
 - Zone UC : Quartiers périphériques d'urbanisation récente.
 - Zone UD : Partie de villages et hameaux avec un bâti ancien dominant.
 - Zone UE : Quartier d'extension spontanée de la ville d'Oyonnax - Habitat et activités artisanales conjoints.
 - Zone UL : Equipements collectifs, publics ou privés nécessitant la maîtrise de larges espaces à proximité des sites d'habitat dense.
- Enjeux moyens:**
- Zones 1NA : Zone d'extension de l'urbanisation; caractère résidentiel dominant.
 - Zone 2NA : Zone réservée à l'urbanisation future concertée ou à long terme.
- Zone UX :** Zone viabilisée ou aménageable à court terme pour des activités artisanales et industrielles.
- Zone UY :** Zone d'activités insérées dans le tissu urbain.
- Zone UZ :** Zone réservée à l'implantation d'activités économiques
- Zones NAX :** Espace insuffisamment équipé destiné pour des activités artisanales et industrielles.
- Zone NAY :** Zones d'activité mineures, insérée dans le tissu urbain mais insuffisamment équipée ou à restructurer
- Zone NAZ :** Zone réservée à l'implantation d'activités économiques qualitatives ou plus particulièrement adaptées à la situation en entrée de ville.
-  Bâtiment particulièrement sensible dans ou à proximité immédiate des zones inondables





PREFECTURE DE L'AIN



DDAF de l'Ain
Service Protection et Gestion de l'Environnement
4 Boulevard Voltaire - BP 40414
01012 BOURG-EN-BRESSE

Plan de Prévention Des Risques Naturels Crues du Lange et de la sarsouille

Commune de OYONNAX

CARTE INFORMATIVE DES CRUES HISTORIQUES

ANNEXE 1

ECHELLE : 1/5 000

VU pour rester annexé à notre
arrêté de ce jour,

Bourg-en-Bresse, le: 20 SEP. 2006

signé Pierre SOUBELET

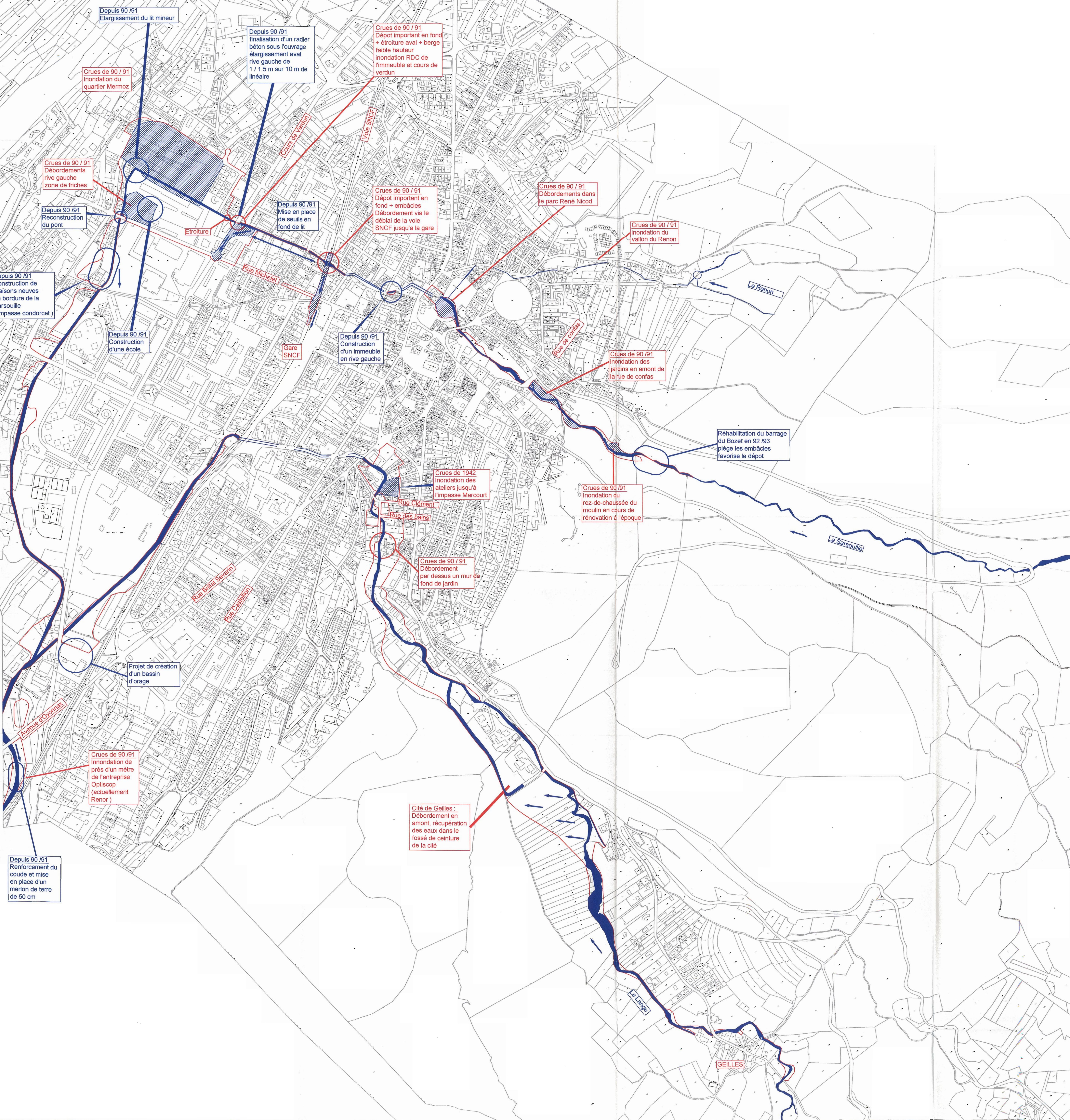
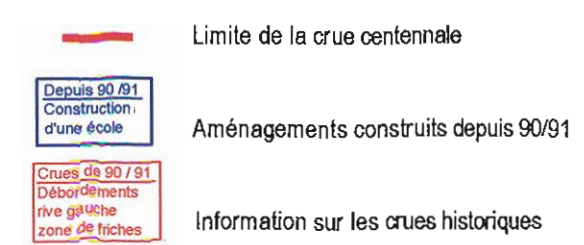


Prescrit le : 10 NOVEMBRE 2000

Mis à l'enquête publique du : 30 MAI au 30 JUIN 2005

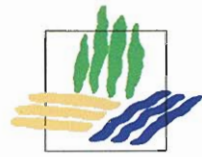
Approuvé le : 20 SEP. 2006

LEGENDE





PREFECTURE DE L'AIN



DDAF de l'Ain
Service Protection et Gestion de l'Environnement
4 Boulevard Voltaire - BP 40414
01012 BOURG-EN-BRESSE

Plan de Prévention Des Risques Naturels Crues du Lange et de la Sarsouille

Commune de OYONNAX

CARTE DES OUVRAGES EXISTANTS SUR LE RESEAU HYDROGRAPHIQUE

ANNEXE 2

ECHELLE : 1/5 000

VU pour rester annexé à notre
arrêté de ce jour,

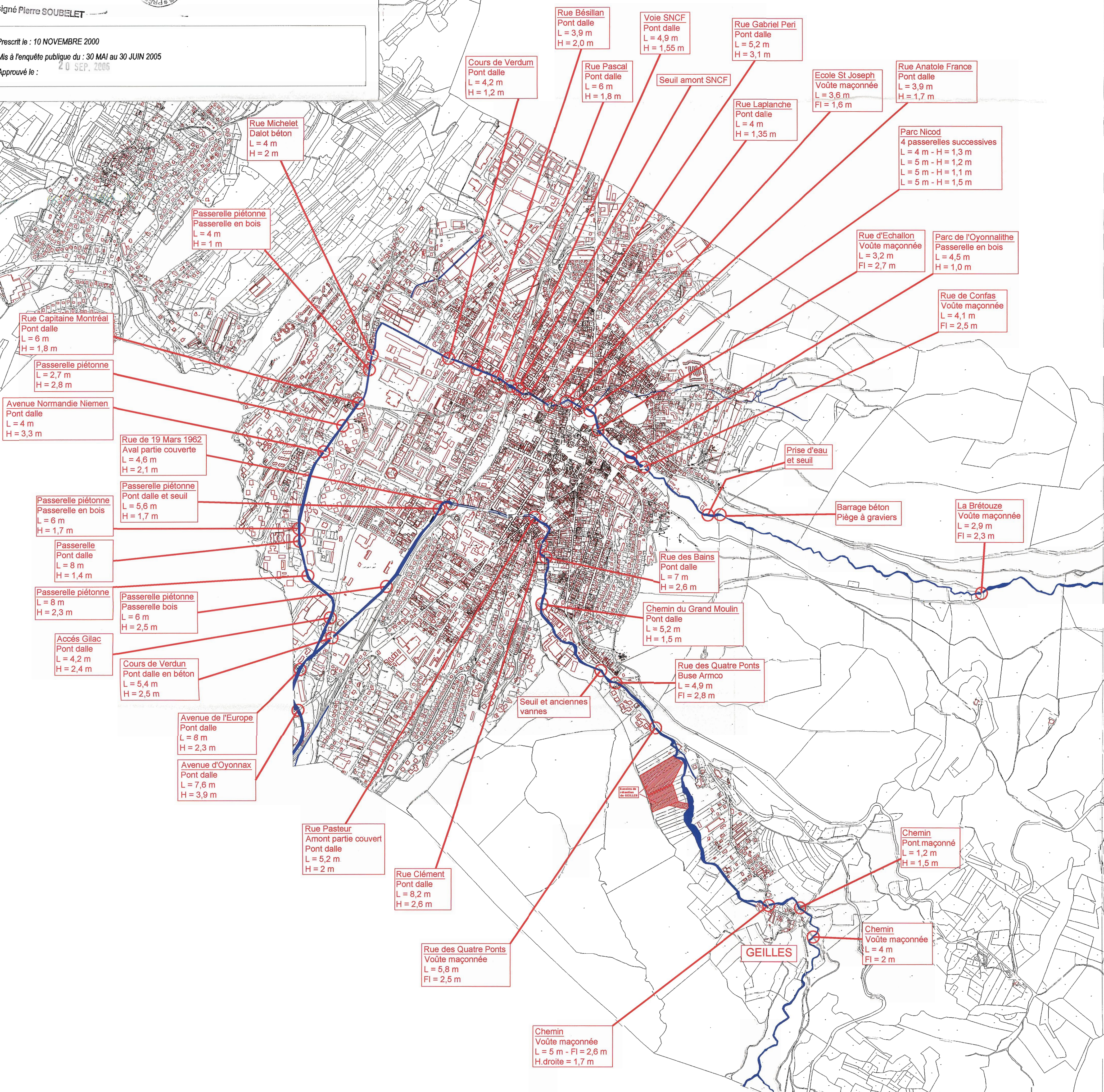
Bourg-en-Bresse, le 0 SEP. 2006

signé Pierre SOUBELET

Prescrit le : 10 NOVEMBRE 2000

Mis à l'enquête publique du : 30 MAI au 30 JUIN 2005

Approuvé le : 20 SEP. 2006



Plan de Prévention des Risques naturels

"Inondation"

Révision partielle

Commune d'Oyonnax

Plan de zonage



Prescrit le : 24 octobre 2007

mis à l'enquête publique
du : 13 mai 2008

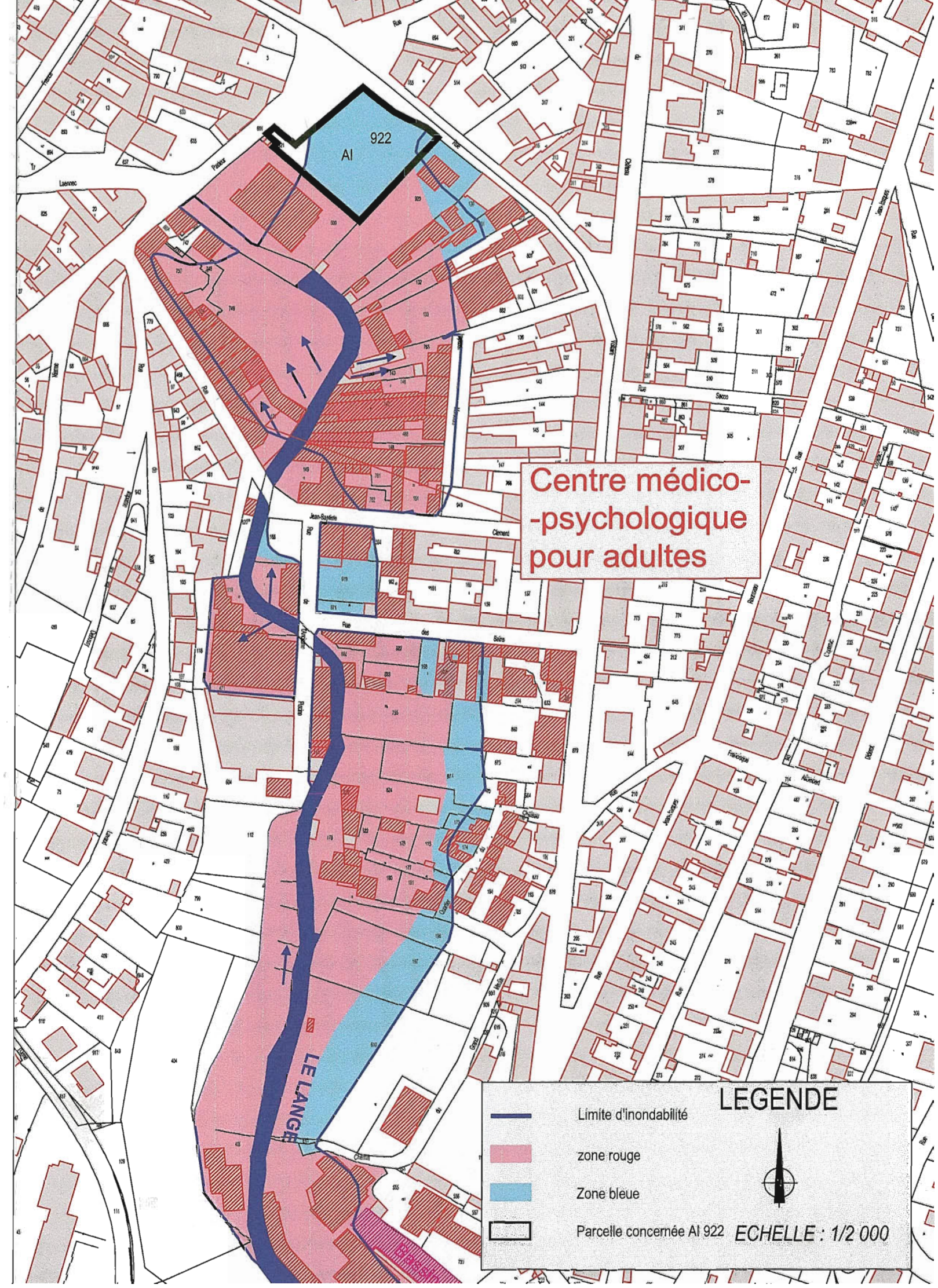
au : 13 juin 2008

Approuvé le **20 OCT. 2008**

Direction Départementale
de l'Équipement de l'Ain
Service Risques et Prévention
Bureau Prévention des Risques
23 RUE BOURGMAYER
BP 410
01012 BOURG EN BRESSE CEDEX

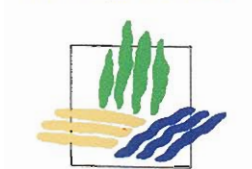
pour rester annexé à notre
arrêté de ce jour,
20 OCT. 2008
Bourg-en-Bresse, le :

signé **Pierre SOUBELET**





PREFECTURE DE L'AIN



DDAF de l'Ain
Service Protection et Gestion de l'Environnement
4 Boulevard Voltaire - BP 60414
01012 BOURG-EN-BRESSE

Plan de Prévention Des Risques Naturels Crues du Lange et de la Sarsouille

Commune de OYONNAX

ZONAGE REGLEMENTAIRE

ANNEXE 5 - CARTE A

ECHELLE : 1/2 000

Voie pour réaliser aménagements à risque
créés en ce jour,

Bourg-en-Bresse, le 20 SEP. 2006

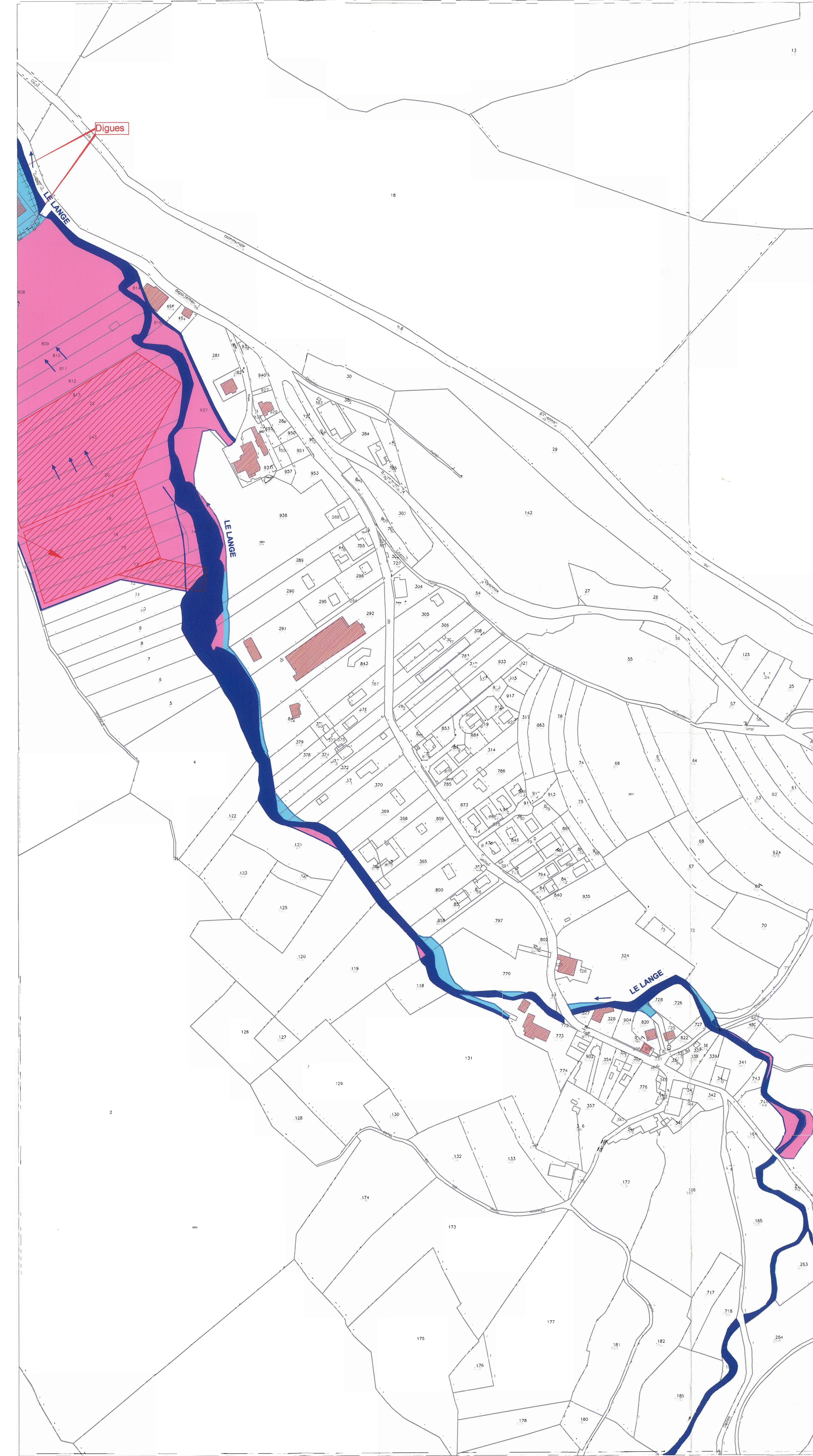
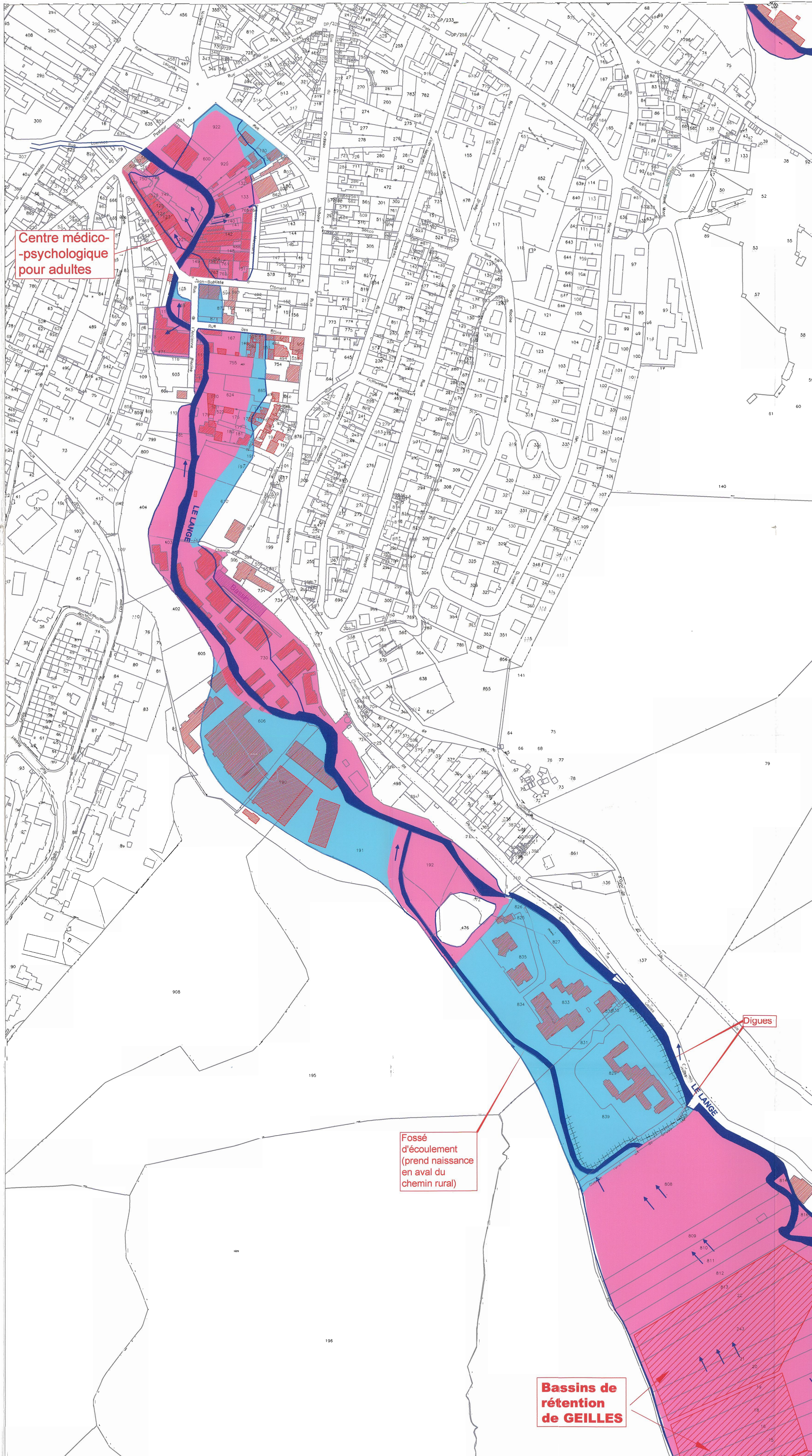
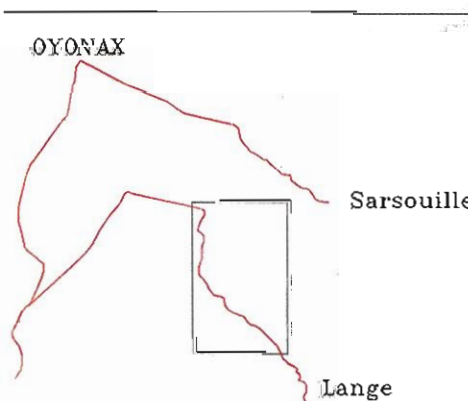
signé Pierre SOUBELET



Prescrit le : 10 NOVEMBRE 2000
Mis à l'enquête publique du : 30 MAI au 30 JUIN 2005
Approuvé le : 20 SEP. 2006

LEGENDE

- Limite d'inondabilité
- Zone Rouge
- Zone bleue





PREFECTURE DE L'AIN



DDAF de l'Ain
Service Protection et Gestion de l'Environnement
4 Boulevard Voltaire - BP 40414
01012 BOURG-EN-BRESSE

Plan de Prévention Des Risques Naturels Crues du Lange et de la Sarsouille

Commune de OYONNAX

ZONAGE REGLEMENTAIRE

ANNEXE 5 - CARTE B

ECHELLE : 1/2 000

VU pour rester annexé à notre
arrêté de ce jour,

Bourg-en-Bresse, le: 20 SEP. 2006

signé Pierre SOUBELET



Prescrit le : 10 NOVEMBRE 2000

Mis à l'enquête publique du : 30 MAI au 30 JUIN 2005

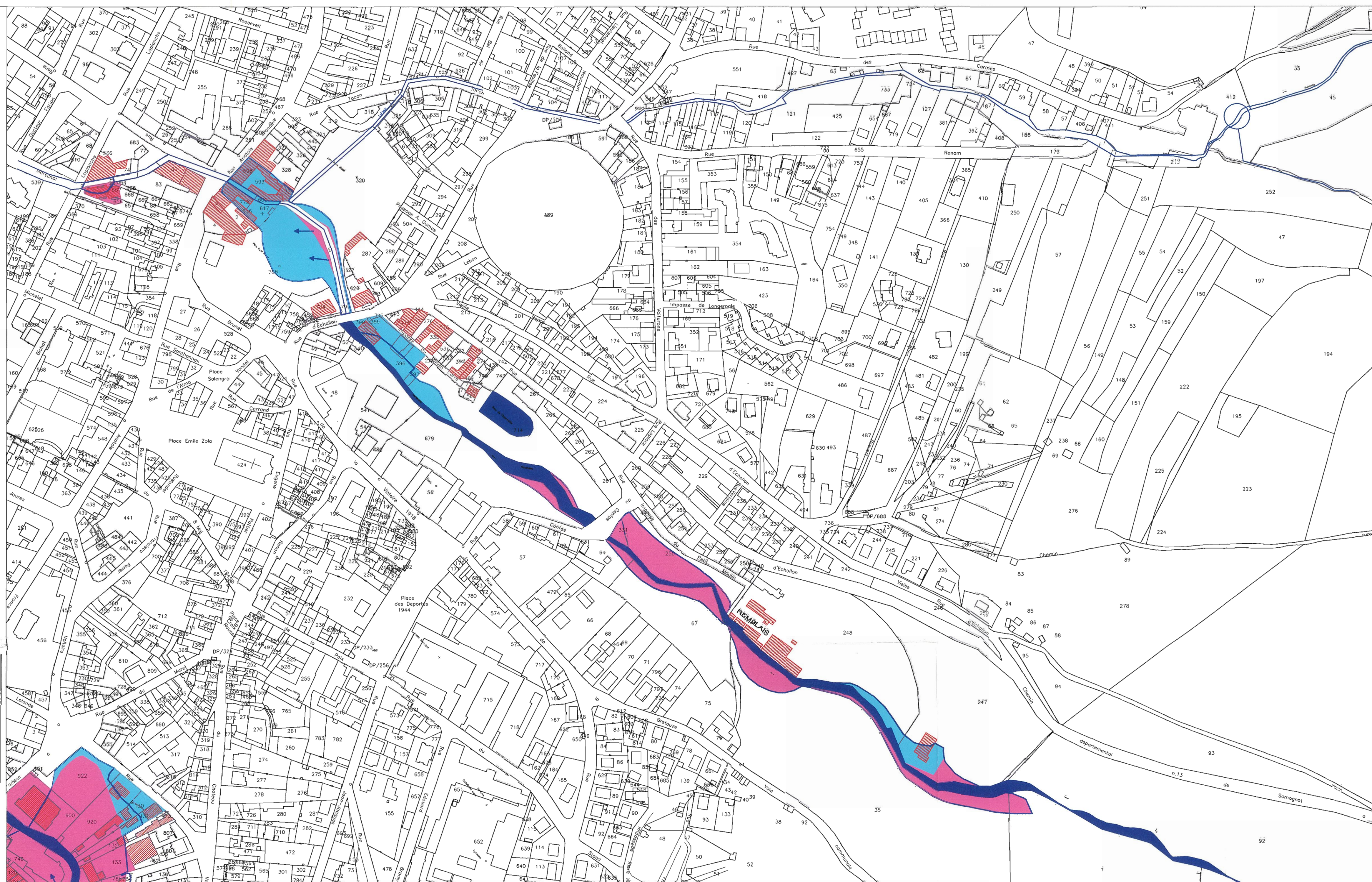
Approuvé le : 20 SEP. 2006

LEGENDE

- Limite d'inondabilité
- Zone Rouge
- Zone bleue

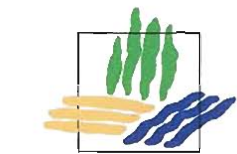
OYONNAX

Sarsouille
Lange





PREFECTURE DE L'AIN



DDAF de l'Ain
Service Protection et Gestion de l'Environnement
4 Boulevard Voltaire BP 4414
01121 BOURG-EN-BRESSE

Plan de Prévention Des Risques Naturels

Crues du Lange et de la Sarsouille

Commune de OYONNAX

ZONAGE REGLEMENTAIRE

ANNEXE 5 - CARTE C

ECHELLE : 1/2 000

VU pour rester annexé à notre
arrêté de ce jour,

Bourg-en-Bresse, le 20 SEP. 2005

signé Pierre COUBELET



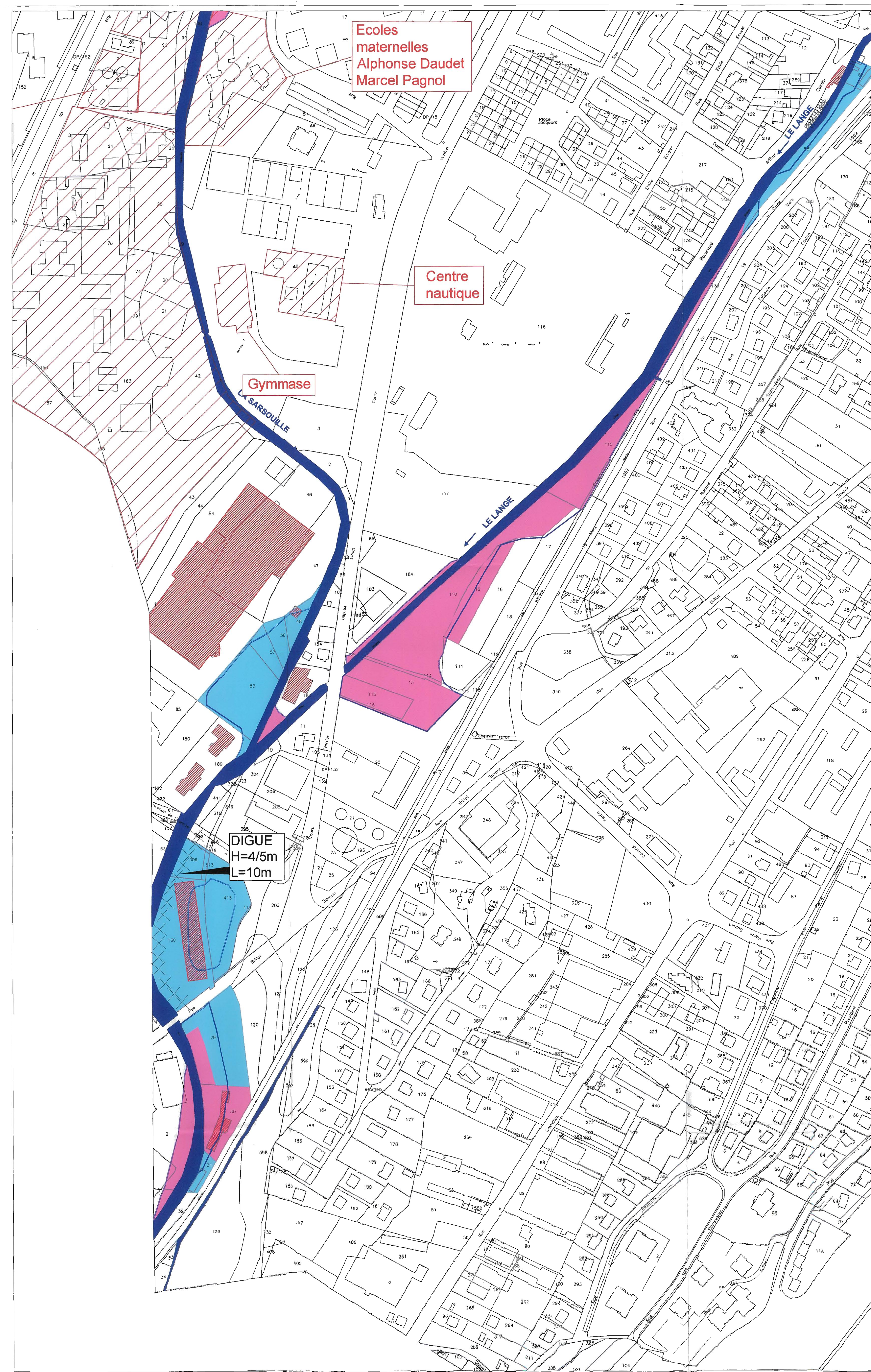
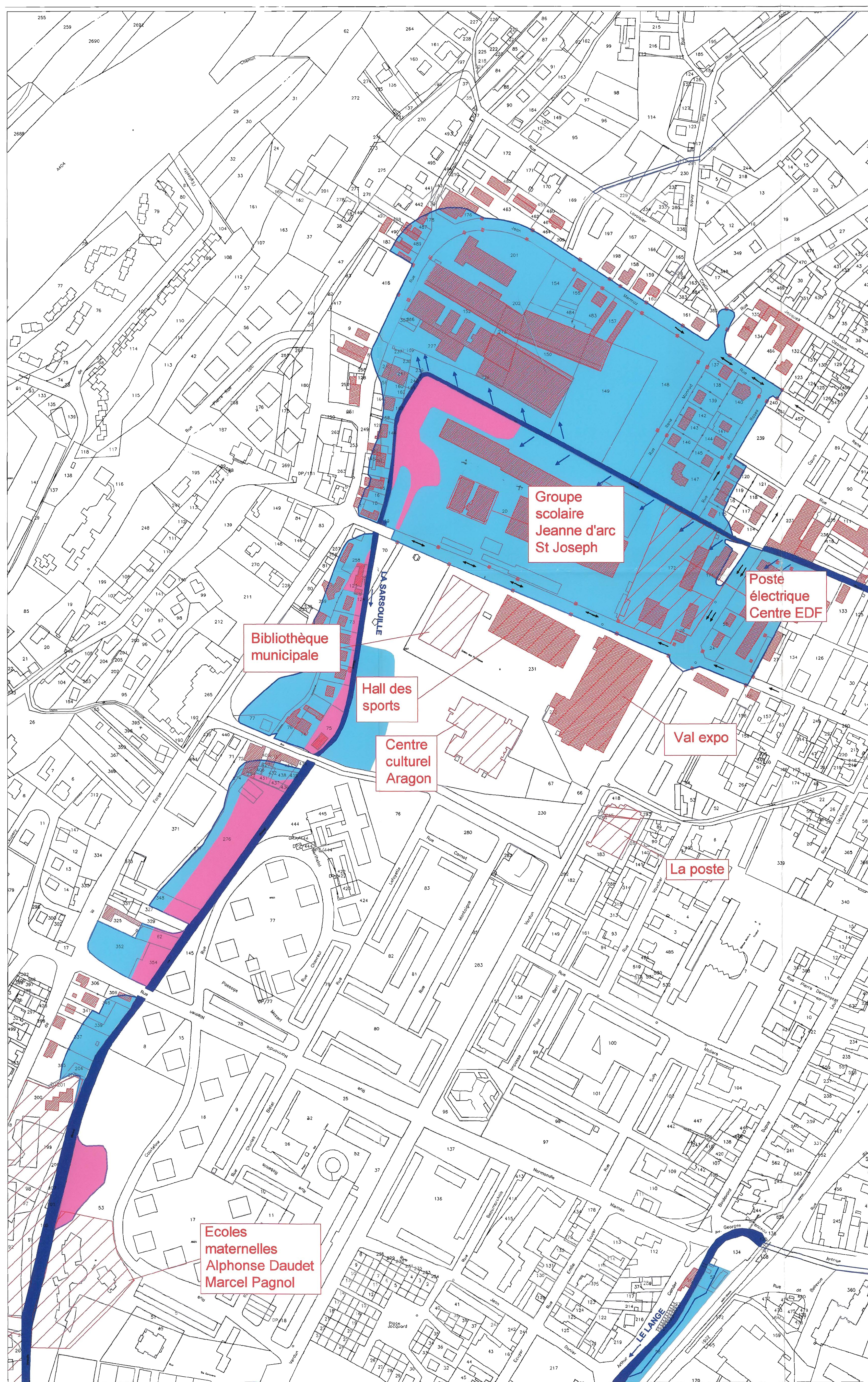
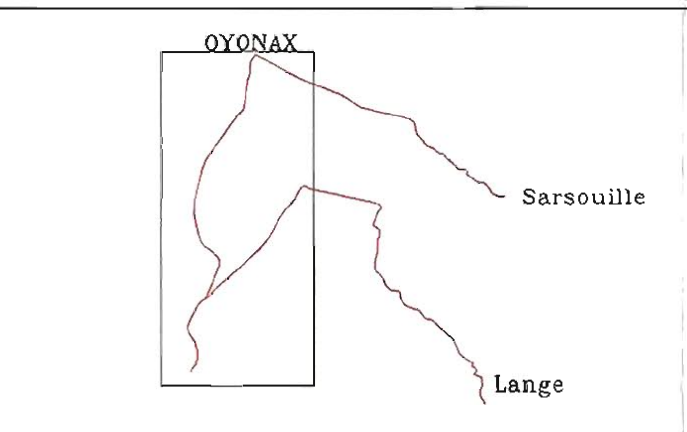
Prescrit le : 10 NOVEMBRE 2000

Mis à l'enquête publique du : 30 MAI au 30 JUIN 2005

Approuvé le : 20 SEP. 2005

LEGENDE

- Limite d'inondabilité
- Zone Rouge
- Zone bleue



PRÉFET DE L'AIN

Direction départementale des territoires

Service Urbanisme Risques

Unité Prévention des Risques

A R R E T É
portant approbation de la modification n°1 du plan de prévention des risques
"crues torrentielles"
sur la commune de Port

Le préfet de l'Ain

Vu le code de l'environnement, notamment ses articles L.562-4-1, R.562-10-1 et R562-10-2 relatifs à la modification des plans de prévention des risques naturels prévisibles ;

Vu le décret n°2004-374 du 29 avril 2004 relatif aux pouvoirs des préfets, à l'organisation et à l'action des services de l'État dans les régions et départements ;

Vu l'arrêté préfectoral du 20 juillet 2009 approuvant le plan de prévention des risques (PPR) "crues torrentielles" sur la commune de Port ;

Vu le code de l'urbanisme ;

Vu l'arrêté du préfet coordonnateur de bassin Rhône-Méditerranée du 7 décembre 2015 portant approbation du plan de gestion des risques d'inondation 2016-2021 du bassin Rhône-Méditerranée ;

Vu l'arrêté préfectoral du 17 mai 2016 relatif à l'information des acquéreurs et des locataires (IAL) de biens immobiliers sur les risques naturels et technologiques majeurs et abrogeant l'arrêté n°IAL2011_01 du 19 avril 2011 ;

Vu l'arrêté préfectoral n°2006-171 du 15 février 2006 relatif à l'information des acquéreurs et des locataires de biens immobiliers sur les risques majeurs sur la commune de Port et son arrêté modificatif du 20 juillet 2009 ;

Vu l'arrêté préfectoral du 13 mars 2017 prescrivant la modification n°1 du plan de prévention des risques "crues torrentielles" sur la commune de Port ;

Vu le registre de mise à disposition du projet de modification du PPR au public, à laquelle il a été procédé du 27 mars 2017 au 28 avril 2017 inclus ;

Sur proposition du directeur départemental des territoires ;

ARRETE

Article 1^{er}

Est approuvée, telle qu'elle est annexée au présent arrêté, la modification du plan de prévention

des risques "crues torrentielles" sur la commune de Port.

Article 2

Le plan se compose d'un dossier comprenant un rapport de présentation, une carte des aléas, une carte des crues de référence, une carte des enjeux, une carte de zonage réglementaire et un règlement.

Le plan est tenu à la disposition du public :

- à la mairie de Port ;
- à la direction départementale des territoires de l'Ain ;
- à la préfecture de l'Ain ;
- à la sous-préfecture de Nantua ;
- sur le site internet des services de l'État dans l'Ain (www.ain.gouv.fr).

Article 3

Les éléments nécessaires à l'établissement de l'état des risques destiné à l'information sur les risques naturels et technologiques majeurs des acquéreurs et des locataires de biens immobiliers situés dans la commune de Port et consignés dans le dossier communal d'information sur les risques, annexé à l'arrêté préfectoral n°2006-171 du 15 février 2006 et son arrêté modificatif du 20 juillet 2009 sont modifiés en conséquence de la présente approbation.

Le directeur départemental des territoires est chargé de ces modifications qui sont transmises :

- à la préfecture,
- à la sous-préfecture de Nantua,
- au maire de Port,
- à la chambre départementale des notaires.

Les éléments du dossier communal d'information sur les risques sont consultables sur le site Internet de l'État dans l'Ain (www.ain.gouv.fr) et le dossier est tenu à la disposition du public :

- en mairie de Port,
- à la préfecture de l'Ain,
- à la sous-préfecture de Nantua.

Article 4

Le plan de prévention des risques vaut servitude d'utilité publique en application de l'article L.562-4 du code de l'environnement. Il doit être annexé sans délai au plan local d'urbanisme de la commune en application des dispositions de l'article L.153-60 du code de l'urbanisme.

Article 5

Le présent arrêté est publié au recueil des actes administratifs de la préfecture et mention en est faite en caractères apparents dans le journal ci-après désigné "La Voix de l'Ain". Un exemplaire du journal est annexé au présent arrêté.

Cet arrêté est également affiché en mairie de Port pendant au moins un mois par le maire et porté à la connaissance du public par tout autre procédé en usage dans la commune. Il est également affiché au siège de la communauté de communes Haut-Bugey par son président. Ces mesures de publicité sont justifiées par un certificat du maire et du président de la communauté de communes.

Article 6

Des copies du présent arrêté sont adressées :

- au maire de Port ;
- au président de la communauté de commune Haut-Bugey ;
- à la sous-préfecture de Nantua ;
- à la directrice régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Auvergne-Rhône-Alpes ;
- au président de la chambre départementale d'agriculture ;
- au directeur départemental des territoires de l'Ain.

Article 7

Tout recours à l'encontre du présent arrêté peut être porté devant le tribunal administratif de Lyon dans un délai de deux mois à compter de l'exécution de l'ensemble des formalités de publicité. Dans ce même délai, un recours gracieux ou un recours hiérarchique peut être présenté respectivement devant l'auteur de la présente décision ou auprès du ministre en charge de la prévention des risques naturels et technologiques. Dans ce cas, le recours contentieux peut alors être introduit dans les deux mois suivant la réponse (le silence gardé pendant les deux mois suivant le recours gracieux emporte rejet de cette demande).

Article 8

Le secrétaire général de la préfecture, le sous-préfet de Nantua, le maire de Port, le président de la communauté de communes Haut-Bugey et le directeur départemental des territoires sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Fait à Bourg-en-Bresse, le 23/08/2017
Le préfet,

SIGNE : ARNAUD COCHET



Direction départementale
des territoires de l'Ain
23 rue Bourgmayer CS 90410
01012 BOURG EN BRESSE CEDEX

*Service Urbanisme Risques
Unité Prévention des Risques*

Plan de prévention des risques

Crues torrentielles

Commune de **PORT**

Modification n°1

Note de présentation de la modification

Vu pour rester annexé
à notre arrêté de ce jour,
Bourg-en-Bresse, le 23 août 2017

Le préfet,
Signé : Arnaud COCHET

*Modification prescrite le
Mise à disposition du public
du 27 mars 2017
au 28 avril 2017
Modification approuvée
le 23 août 2017*

Table des matières

1.Préambule – les raisons de la modification.....	4
2.La procédure de modification du PPRI.....	5
2.1.Article R.562-10-1 du code de l'environnement.....	5
2.2.Article R562-10-2.....	5
3.La modification du PPRI de Port.....	6
3.1.Chronologie des événements.....	6
3.2.Erreur matérielle sur le plan de zonage.....	7
3.3.Mise à disposition du projet de modification au public.....	8
4.Annexes.....	8

1. Préambule – les raisons de la modification

Le plan de prévention des risques "crues torrentielles" (PPRi) sur la commune de Port a été approuvé le 20 juillet 2009. Il prend en compte les crues torrentielles.

La mise à jour des documents graphiques de ce PPRi est nécessaire pour prendre en compte le nouveau tracé du ruisseau "la Vieille Rivière".

Par ailleurs, une erreur matérielle sur le plan de zonage du PPR approuvé doit être corrigée.

Voir les justifications dans le chapitre 3 "La modification du PPRi de Port" de la présente note.

2. La procédure de modification du PPRi

La loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, dite "Grenelle 2" a créé la procédure de modification des plans de prévention des risques naturels (PPRi).

Le décret n°2011-765 du 28 juin 2011 relatif à la procédure de révision et de modification des PPRi a défini cette procédure de modification.

2.1. Article R.562-10-1 du code de l'environnement

Le plan de prévention des risques naturels prévisibles peut être modifié à condition que la modification envisagée ne porte pas atteinte à l'économie générale du plan. La procédure de modification peut notamment être utilisée pour :

- a) Rectifier une erreur matérielle ;
- b) Modifier un élément mineur du règlement ou de la note de présentation ;
- c) Modifier les documents graphiques délimitant les zones mentionnées aux 1° et 2° du II de l'article L.562-1, pour prendre en compte un changement dans les circonstances de fait.**

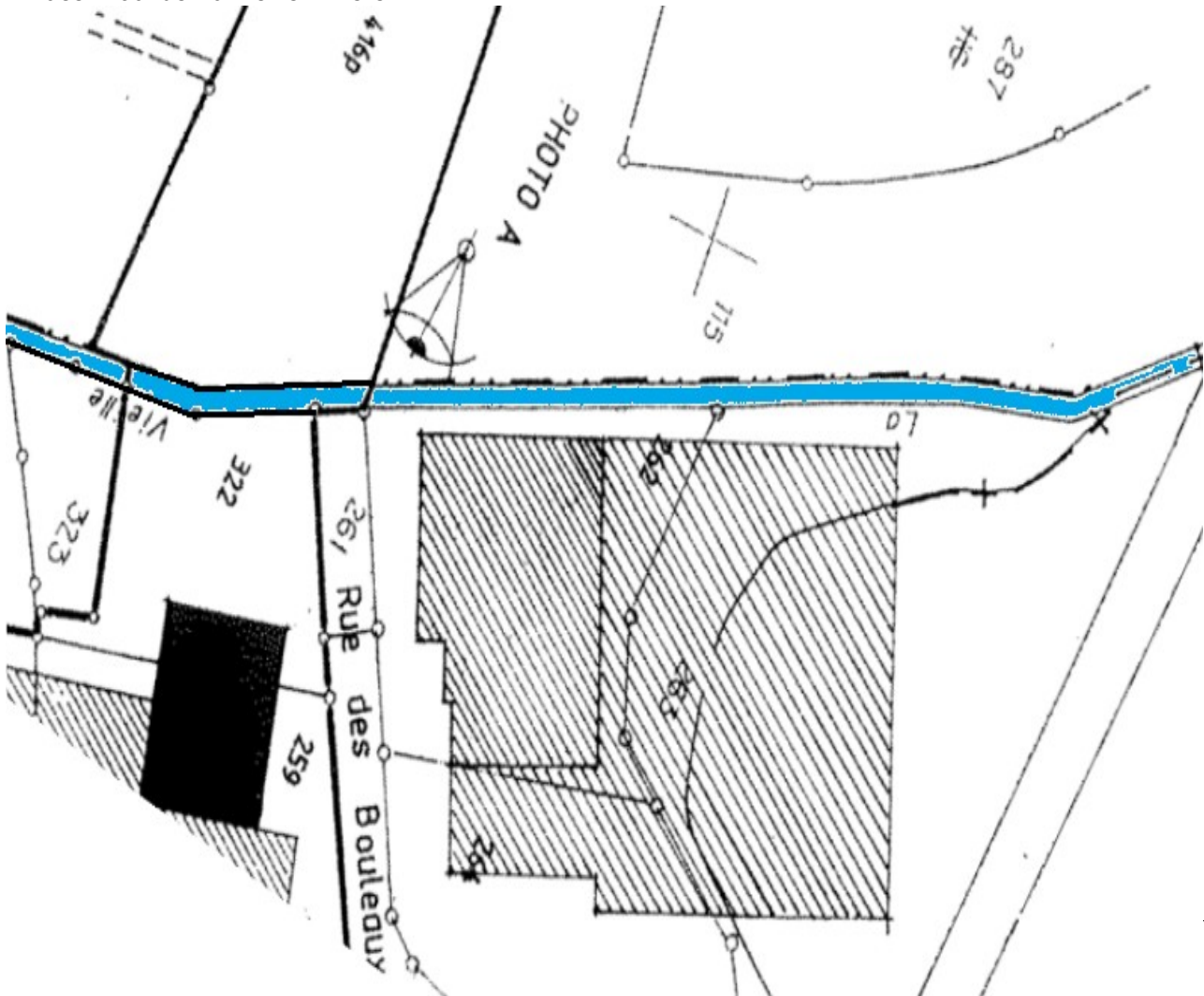
2.2. Article R562-10-2

I. — La modification est prescrite par un arrêté préfectoral. Cet arrêté précise l'objet de la modification, définit les modalités de la concertation et de l'association des communes et des établissements publics de coopération intercommunale concernés, et indique le lieu et les heures où le public pourra consulter le dossier et formuler des observations. Cet arrêté est publié en caractères apparents dans un journal diffusé dans le département et affiché dans chaque mairie et au siège de chaque établissement public de coopération intercommunale compétent pour l'élaboration des documents d'urbanisme sur le territoire desquels le plan est applicable. L'arrêté est publié huit jours au moins avant le début de la mise à disposition du public et affiché dans le même délai et pendant toute la durée de la mise à disposition.

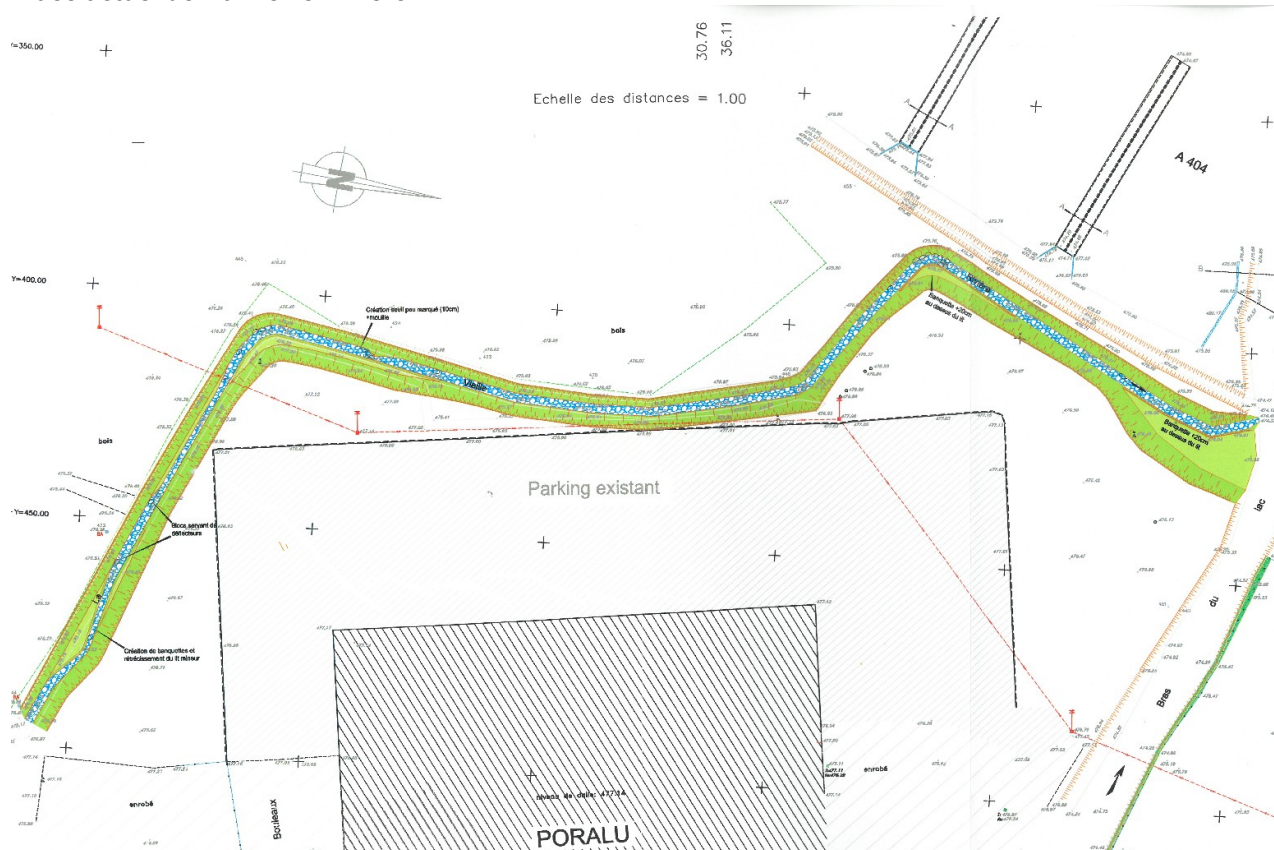
II. — Seuls sont associés les communes et les établissements publics de coopération intercommunale concernés et la concertation et les consultations sont effectuées dans les seules communes sur le territoire desquelles la modification est prescrite. Le projet de modification et l'exposé de ses motifs sont mis à la disposition du public en mairie des communes concernées. Le public peut formuler ses observations dans un registre ouvert à cet effet.

III. — La modification est approuvée par un arrêté préfectoral qui fait l'objet d'une publicité et d'un affichage dans les conditions prévues au premier alinéa de l'article R.562-9.

Abstract

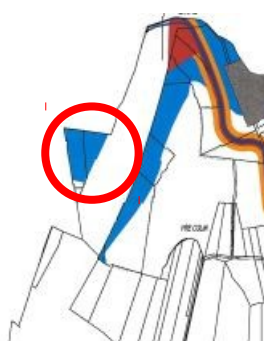


Tracé actuel de "la Vieille Rivière" :

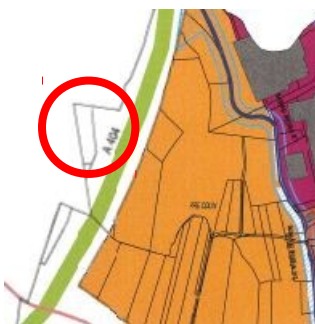


3.2. Erreur matérielle sur le plan de zonage

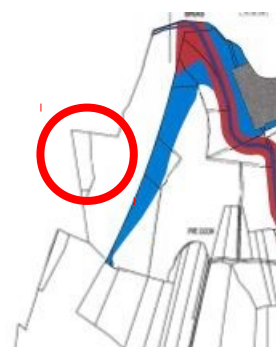
La carte d'aléa identifie un espace communal impacté par l'aléa crue torrentielle au-delà de l'emprise autoroutière en limite avec la commune de Brion. Toutefois, ce même espace est en zone blanche sur le plan de zonage du PPRi approuvé. Afin de corriger cette erreur, les cartes d'enjeux et zonage du PPR de Port sont modifiées.



Aléas PPRi 2009



Enjeux PPRi 2009



Zonage PPRi 2009

Conformément aux critères de zonage du PPR approuvé, s'agissant d'une zone d'aléa non urbanisée, elle doit être classée en zone rouge d'interdiction sur le plan de zonage.

L'impact de cette modification est très limité et n'est pas de nature à modifier l'économie générale du PPRi approuvé.

3.3. Mise à disposition du projet de modification au public

La mise à disposition du public du projet de plan de prévention des risques (PPR) "Crues torrentielles" modifié s'est déroulée du 27 mars 2017 au 28 avril 2017.

Le dossier de mise à disposition du public était composé :

- de la présente note,
- des pièces du PPR approuvé (avant modification), comprenant notamment de la carte de l'aléa de référence, de la carte des enjeux et du plan de zonage du PPRi approuvé,
- des pièces du PPR avec les modifications proposées : la carte de l'aléa de référence, la carte des enjeux et le plan de zonage.

Une remarque a été portée sur le registre mis à disposition du public. Toutefois, celle-ci ne porte pas sur l'objet de la modification du plan. En effet, l'observation indiquait qu'une reprise complète du PPR est nécessaire. La reprise générale du PPR, sous réserve qu'elle s'avère nécessaire, doit passer par une révision générale et non par une modification.

4. Annexes

- Arrêté préfectoral du 8 novembre 2005 autorisant la modification du tracé du ruisseau "la Vieille Rivière"
- Arrêté préfectoral du 13 mars 2017 prescrivant la modification n°1 du plan de prévention des risques "crues torrentielles" sur la commune de PORT

PREFECTURE DE L'AIN

Direction de la Réglementation
et des Libertés Publiques
Bureau des Réglementations
Réf. : AA.doc

A R R E T E

**autorisant
la SCI CAPEPORT
à procéder aux travaux de détournement du cours d'eau de la Vieille Rivière
et à procéder à des remblaiements en zone inondable
en vue de l'extension du site de production du groupe PORALU
sur la commune de Port**

**Le Préfet de l'Ain
Chevalier de la légion d'honneur,
Chevalier de l'ordre national du mérite**

- Vu le Code Général des Collectivités Territoriales ;
- Vu le Code de l'Environnement, et notamment ses articles L 214-1 et suivants, L 432-3 ;
- Vu le décret n° 93-742 du 29 mars 1993 relatif aux procédures d'autorisation et de déclaration prévues à l'article 10 de la loi 92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau (articles L214.1, L214.3 et L214.4 du code de l'environnement) ;
- Vu le décret n° 93-743 du 29 mars 1993 sur la nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration pris en application de l'article 10 de la loi du 3 janvier 1992 sur l'eau ;
- Vu le décret n° 96-102 du 2 février 1996 relatif aux conditions dans lesquelles peuvent être édictées les prescriptions et règles prévues par les articles 8 (3°), 9 (2° et 3°) de la loi n° 92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau et de l'article 58 de la loi n° 64-1245 du 16 décembre 1964 relative au régime et à la répartition des eaux et à la lutte contre leur pollution, applicables aux installations, ouvrages, travaux et activités soumis à autorisation ou à déclaration par l'article 10 de la loi sur l'eau n° 92-3 du 3 janvier 1992 ;
- Vu le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin Rhône-Méditerranée-Corse adopté par le Comité de bassin et approuvé le 20 décembre 1996 par le préfet coordonnateur de bassin ;
- Vu la demande de la SCI CAPEPORT portant demande d'autorisation des travaux concernés par le présent arrêté ;
- Vu les pièces du dossier établi à l'appui de cette demande ;
- Vu l'arrêté préfectoral en date du 30/05/05 portant ouverture d'enquête publique du 22/06/05 au 13/07/05 inclus ;
- Vu les pièces du dossier d'enquête ;
- Vu le rapport, les conclusions du Commissaire Enquêteur et son avis favorable du 26/07/05 ;
- Vu l'avis du Conseil Supérieur de la Pêche ;
- Vu l'avis de la Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt ;
- Vu l'avis de la Direction Régionale de l'Industrie et de la Recherche ;
- Vu l'avis de la Direction Départementale de l'Équipement ;
- Vu l'avis de la Direction Régionale de l'Environnement ;
- Vu l'avis de la Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales ;
- Vu les avis des conseils municipaux des communes de Port, Montréal la Cluse, et Brion ;
- VU l'avis favorable émis par le conseil départemental d'hygiène au cours de sa réunion du 6 octobre 2005 ;
- Sur proposition du secrétaire général de la préfecture de l'Ain ;

ARRETE

ARTICLE 1 : Bénéficiaire de l'autorisation

La présent arrêté prévoit au profit de la SCI CAPEPORT, ci après dénommée « le demandeur », l'autorisation d'exécuter les travaux et les ouvrages décrits à son dossier de demande, ainsi que les conditions d'utilisation, d'exploitation, d'entretien, de surveillance qui les concernent.

Le demandeur a obligation de respecter, et de s'assurer du respect par les tiers intervenant pour son compte, des dispositions du présent arrêté, ainsi que des dispositions portées au dossier présenté à l'appui de sa demande lorsque celles ci ne portent pas préjudice aux précédentes.

En particulier et à la charge du demandeur, dans le cadre des contrats conclus avec les personnes intervenant pour son compte directement ou indirectement à l'occasion de la conception, de la réalisation des ouvrages et de l'organisation du chantier, ou par un document de nature à leur en préciser l'exécution, le demandeur assurera la bonne information des différents intervenants dans le cadre de l'opération quant aux dispositions du présent arrêté, ainsi que la part des obligations résultantes qu'il leur confie ou délègue.

ARTICLE 2 : Autorisation de travaux, aménagements et ouvrages

Autorisation/Déclaration au titre des articles L 214-1 et suivants du Code de l' Environnement :
Les travaux susmentionnés relèvent des rubriques suivantes du décret 93-743 :

Désignation de la rubrique	Quantification	Régime
2.5.0. (D. n° 2002-202, 13 févr. 2002, art. 2). Installations, ouvrages, travaux ou activités conduisant à modifier le profil en long ou le profil en travers d'un cours d'eau, à l'exclusion de ceux visés à la rubrique 2.5.5, ou conduisant à la dérivation ou au détournement d'un cours d'eau	290 ml de détournement	A
2.5.4. (D. n° 2002-202, 13 févr. 2002, art. 4). Installations, ouvrages, digues ou remblais, d'une hauteur maximale supérieure à 0,5 m au-dessus du niveau du terrain naturel dans le lit majeur d'un cours d'eau : 1° Surface soustraite supérieure ou égale à 1000 m ² . <i>Au sens de la présente rubrique, le lit majeur du cours d'eau est la zone naturellement inondable par la plus forte crue connue, ou par la crue centennale si celle-ci est supérieure. La surface soustraite est la surface soustraite à l'expansion des crues du fait de l'existence de l'installation, l'ouvrage, la digue ou le remblai dans le lit majeur.</i> (Ci dessus : A = Autorisation / D = Déclaration)	~ 5700 m ²	A

Ils bénéficient à la faveur du présent arrêté de l'autorisation au titre de l'article L 214-4 (I) du Code de l'Environnement au titre des rubriques pour lesquelles ils relèvent du régime de l'autorisation.

Ils sont également réputés régulièrement déclarés au titre L 214-3 du Code de l'Environnement au titre des rubriques pour lesquelles ils relèvent du régime de la déclaration. La notification du présent arrêté au demandeur vaut acte de cette déclaration au sens de l'article 35 du décret 93-742.

Le présent arrêté fixe les prescriptions particulières ou spécifiques visées aux articles L 214-3 du Code de l'Environnement et 32 du décret 93-742.

Autorisation au titre de l'article L 432-3 du Code de l'Environnement

Le présent arrêté vaut autorisation au titre de l'article L 432-3 du Code de l'Environnement.

Réglementation des installations classées au titre de la protection de l'environnement

Le présent arrêté ne se substitue pas et ne porte pas préjudice aux prescriptions prévues au titre de la réglementation des installations classées au titre de la protection de l'environnement dont l'activité future qu'il se propose d'établir ou d'autoriser sur la plate forme remblayée peut dépendre.

Le présent arrêté porte sur les éléments dissociables de l'activité future (remblai et travaux en cours d'eau) quant à leur incidence sur l'eau et les milieux aquatiques.

ARTICLE 4 – Obligation de conformité

Les ouvrages seront conçus, implantés, construits, exploités et entretenus conformément aux plans et données techniques figurant au dossier de demande, sous la responsabilité du demandeur et sans préjudice des autres dispositions législatives et réglementaires concernant les travaux, activités, ouvrages ou équipements sur l'installation.

ARTICLE 7 – Dispositions techniques complémentaires spécifiques :

Prescriptions en terme de protection des eaux :

x Organisation, installations, pistes de circulation liées au chantier

Afin d'éviter toute pollution des eaux superficielles et souterraines pendant les travaux, le nettoyage, l'entretien, la réparation et le ravitaillement des engins et du matériel, le stockage des matériaux se feront exclusivement dans les aires réservées à cet effet.

Pour prévenir la pollution des eaux et du sol, des zones de manutention étanches devront être installées pour l'entretien des engins, le stockage et la manipulation des hydrocarbures.

Un plan de circulation des engins et des accès préférentiels est établi de manière à limiter les risques de pollution.

La circulation des engins de travaux publics est limitée aux accès et aux emprises du projet.

Les pistes seront arrosées pour éviter une dissipation des poussières par le vent.

Les défrichements et les décapages seront limités aux zones strictement nécessaires à l'exécution des travaux.

Les surfaces terrassées seront rapidement remises en état.

Un plan d'urgence et des dispositifs d'alerte en cas de pollution, compléteront les précautions d'usage.

x Extension du chantier en lit mineur

L'extension du chantier en lit mineur comprend les secteurs d'intervention sur le cours d'eau de la Vieille Rivière définis en cours de travaux, ainsi que les surfaces d'accès à ces secteurs depuis les berges. Compte tenu de la prévision de travaux en lit mineur, l'extension du chantier en lit mineur sera limitée aux strictes nécessités techniques.

Le phasage des travaux de détournement permettra de ne pas travailler en lit mineur pour les travaux de reconstitution du cours de la Vieille Rivière : Il sera d'abord procédé à la création du futur lit mineur, des remblaiements périphériques et des talutages, des berges et des aménagements associés, puis aux travaux de raccordements amont et aval, et enfin aux remblaiements de l'ancien lit, sous toutes réserves de phasage différent justifié et proposé par le demandeur et accepté par le service chargé de la police de l'eau sur avis de la Brigade Départementale du Conseil Supérieur de la Pêche.

Aucune intervention n'est autorisée dans le cours d'eau du Bras du Lac.

x Utilisation de matériaux et consommables

Le demandeur prescrit le choix, la mise en œuvre et l'utilisation des consommables et matériaux, en vue de prévenir les atteintes à la faune et la flore aquatique. Il pourra justifier de son choix parmi les autres possibilités existantes en fonction du compromis qu'il assure entre les contraintes techniques, environnementales et techniques.

x Prévention des nuisances liées aux inondations du chantier

Les travaux auront lieu de préférence en période de basses eaux.

Le demandeur pourra mettre à sec des surfaces d'intervention en lit mineur sur le cours d'eau avec pose de batardeaux, selon les termes techniques de sa demande.

Le demandeur programmera les interventions et définira l'extension des secteurs concernés en fonction du type et de la durée des travaux qui y sont prévus, de manière à prévenir les risques inhérents à l'existence du chantier et des ouvrages en construction en lit mineur de la rivière.

Le demandeur limitera la présence des moyens humains et matériels, des consommables, approvisionnements, stocks, et déchets de chantiers aux seules nécessités techniques de l'avancement du chantier.

En tout état de cause, le chantier est nettoyé et replié en fin de journée de travaux pour tout ce qui concerne les accessoires et substances présentant potentiellement un danger de pollution de l'eau, et impérativement nettoyé et replié complètement en cas de risque d'augmentation du débit du cours d'eau, pour tous les équipements, matières et matériaux susceptibles d'être emportés en cas de crue.

Le demandeur assure un repliement rapide du chantier en cas de crue.

A cet effet, le demandeur assurera un suivi des informations et prévisions météorologiques de façon à adapter à court terme l'extension des travaux, leur modalités, l'organisation du repli, le nettoyage, eu égard au risque de survenue d'un dépassement du débit dérivable sur la période concernée.

Ce suivi fera partie des procédures à mettre en œuvre dans le cadre des dispositifs signalés au dossier de demande. Le demandeur en assure la conservation des éléments.

x Fuites de polluants

Les surfaces en lit mineur permettant l'accès, l'amenée et le repli des engins et matériels motorisés, des consommables, et des matériaux au chantier seront hors d'eau.

Les batardeaux permettant la mise en œuvre des éventuelles pistes d'accès seront posés de proche en proche pour que les engins soient hors du courant pour la création de ces pistes.

Un assainissement des ruissellements chargés en particules et matières en suspension sera mis en œuvre. Un assainissement des eaux issues de la mise en œuvre des mortiers, béton, adjuvants, agents décapants et passivants des aciers, détergents, huiles, hydrocarbures, et par extension de toutes les eaux susceptibles de contenir des substances préjudiciables à la qualité des eaux sera mis en œuvre. Ces effluents subiront :
Soit un traitement visant à l'abattement des pollutions à un niveau compatible avec les objectifs de qualité des eaux en fonction des usages signalés et avec la vie piscicole

Soit seront rejetés, éventuellement par pompage et après prétraitement, au réseau public des eaux usées après accord du gestionnaire de ce réseau, pour autant que ce rejet soit compatible avec le bon fonctionnement de l'infrastructure d'assainissement et s'effectue sans risque de pollution, notamment celles qui seraient directement imputables à ce rejet, au milieu naturel.

Soit une évacuation vers une filière de traitement spécifique.

Un suivi régulier et visuel d'éventuelles fuites d'hydrocarbures et de matières en suspension sera effectué notamment par le responsable du chantier.

Ce suivi fera partie des procédures à mettre en œuvre dans le cadre des dispositifs signalés au dossier de demande. Le demandeur en assure la conservation des éléments.

Le demandeur prend toutes dispositions utiles à faire cesser une éventuelle pollution constatée.

Prescriptions et mesures conservatoires visant l'écologie du milieu

Après information préalable dans un délai suffisant et sur avis éventuel de la Brigade Départementale du Conseil Supérieur de la Pêche, des pêches électriques de sauvetage de poissons seront réalisées à la charge du demandeur chaque fois que nécessaire en fonction de l'avancement du chantier et des risques concernant les peuplements piscicoles.

Le demandeur pourvoira à l'adaptation technique de l'ouvrage, de son radier, et réalise sur le linéaire du cours d'eau reconstitué :

x un lit mouillé calibré sur le débit d'étiage avec fond naturel de gravier

- x un profil à double banquettes de 30 cm de revanche recouvertes de terre végétale enherbée, éventuellement stabilisées par des techniques végétales cohérentes avec celles adoptées sur les berges (une solution technique justifiée et différente pourra être soumise et acceptée par le service de la police de l'eau sur avis de la Brigade Départementale du Conseil Supérieur de la Pêche).
- x Une diversification de l'habitat piscicole comme visé à sa demande

Le demandeur établira les caractéristiques de son ouvrage en terme de profil schématique des vitesses atteintes et des lames d'eau pour différentes situations hydrologiques, et les communiquera au service chargé de la police de l'eau, avec copie à la Brigade Départementale du Conseil Supérieur de la Pêche.

Le demandeur assure la conservation des caractéristiques de lit mouillé demandées, et peut faciliter celle-ci par des aménagements complémentaires lors des travaux, qui doivent être soumis et acceptés par le service de la police de l'eau sur avis de la Brigade Départementale du Conseil Supérieur de la Pêche.

Toute destruction de végétation rivulaire sera compensée par reconstitution de manière à restituer des fonctionnalités équivalentes et d'importances comparables sur le milieu et seront implantées sur le domaine dont le demandeur dispose de la propriété.

Mesures d'accompagnement

Le demandeur procède à l'entretien et à la réfection ultérieure de cet aménagement sous toute réserve des autorisations administratives ultérieures afférentes.

Autres prescriptions - pérennité de l'ouvrage :

- x Prise en compte des rejets à la Vieille Rivière

Le demandeur garantit que les rejets canalisés qu'il crée, rétablit, ou autorise sur ses fonds, et aboutissant à la Vieille Rivière sont compatibles d'une part en terme de qualité avec les objectifs qualitatifs du milieu, d'autre part font l'objet d'une régulation des volumes qui y sont rejetés par temps de pluie sur les bases suivantes : Fréquence d'insuffisance de la capacité de régulation d'au plus une fois tous les 20 ans, débit spécifique régulé calculé sur la base du débit spécifique de 15 l/s/ha (une solution technique justifiée et différente pourra être soumise et acceptée par le service de la police de l'eau).

- x Préservation, amélioration de la capacité hydraulique

Le demandeur garantira la conservation de la capacité hydraulique projetée.

A cet effet, il contrôlera à l'étude d'exécution, et à la vérification de la conformité des ouvrages dans le cadre du suivi de ses marchés de travaux le respect de ces principes.

- x Fonctionnalités hydrauliques

Le demandeur établit un plan topographique de récolement des travaux et notamment de la surface décaissée aux fins de compenser les volumes soustraits à l'expansion des crues. Il s'assure par une vérification topographique régulière et par un contrôle des états de surfaces de la conservation des fonctions de cette zone.

- x Surveillance

Le demandeur assure une surveillance régulière sur les ouvrages réalisés afin de diagnostiquer les éventuels dégradations affectant la solidité, et la capacité, ou les fonctionnalités écologiques, selon des modalités et des fréquences adaptées.

- x Entretien

Outre les obligations résultantes de la réglementation, le demandeur assure constamment un entretien du lit et des berges, et s'engage à disposer de toutes les autorisations, notamment de droit privé, pour y pourvoir.

Prescriptions en terme d'information des services départementaux et préfectoraux :

Le demandeur est réputé connaître la date de démarrage des travaux lors du dépôt des Déclaration d'Intention de Commencer les Travaux et des déclarations préalables prévues par la réglementation.

Il notifie dès qu'il en a connaissance, et au moins 15 jours avant, la date de démarrage, ainsi que de fin des travaux, au service chargé de la police de l'eau et la Brigade Départementale du Conseil Supérieur de la Pêche.

Il leur adresse simultanément :

x le planning des travaux

x les procédures, notamment d'intervention en cas de pollution accidentelle, accompagnées des noms, fonction et coordonnées téléphoniques des personnes physiques intervenant pour leur mise en œuvre, x à leur demande, un rapport justifiant de dispositions particulières prises pour l'application du présent arrêté

Tant que de besoin, il leur communique les informations de nature à préciser les modalités de mise en œuvre des travaux et leur signale les événements imprévus susceptibles d'avoir un impact en terme de qualité et de régime des eaux, ainsi que les mesures mise en œuvre à cette occasion.

Sur simple demande du service chargé de la police de l'eau ou la Brigade Départementale du Conseil Supérieur de la Pêche, il leur transmet tout document technique précisant les ouvrages, travaux, ainsi que ceux relatifs à l'organisation, au suivi du chantier.

Le demandeur est tenu de laisser accès aux installations et documents justificatifs aux agents chargés de la police des eaux dans les conditions prévues à l'article L. 216-4.

ARTICLE 8 – Entretien des ouvrages :

Le demandeur devra constamment entretenir et tenir en bon état et à ses frais exclusifs les terrains occupés ainsi que les ouvrages qui devront toujours être conformes aux conditions du présent arrêté.

Les dates et la nature des interventions effectuées seront consignées et tenues à disposition de service chargé de la police de l'eau.

ARTICLE 9 - Caractère de l'autorisation :

Toute modification apportée par le demandeur de l'autorisation à l'ouvrage, à l'installation, à son mode d'utilisation, à la réalisation des travaux ou à l'aménagement en résultant ou à l'exercice de l'activité ou à leur voisinage et de nature à entraîner un changement notable des éléments du dossier d'autorisation doit être portée avant réalisation à la connaissance du préfet, avec tous les éléments d'appréciation. Le préfet pourra fixer s'il y a lieu des prescriptions complémentaires ou exiger une nouvelle demande d'autorisation.

ARTICLE 10 - Transfert d'autorisation :

Si le bénéfice de l'autorisation est transmis à une autre personne que celle mentionnée au dossier initial, le nouvel exploitant ou propriétaire doit en faire la déclaration au Préfet dans un délai de trois mois à compter de la prise en charge de l'installation par ce dernier.

ARTICLE 11 – Contrôle :

Le demandeur fera en sorte que les agents chargés du contrôle et de la constatation des infractions puissent facilement accéder aux installations.

Le service chargé de la police des eaux peut, à tout moment, pendant et après les travaux, procéder à des contrôles inopinés, notamment techniques, cartographiques et visuels. Le déclarant permet aux agents chargés du contrôle de procéder à toutes les mesures de vérification pour constater l'exécution des présentes prescriptions.

ARTICLE 12 – Accessibilité aux berges :

L'aménagement ne doit pas entraver l'accès et la continuité de circulation sur les berges, en toute sécurité et en tout temps aux agents habilités à la recherche et la constatation des infractions en application de l'article L. 216-3 du code de l'environnement, ainsi qu'aux agents chargés de l'entretien, sans préjudice des servitudes pouvant découler des autres réglementations en vigueur.

ARTICLE 13 - Déclaration d'incident ou d'accident :

Tout incident ou accident intéressant l'installation de nature à porter atteinte à l'un des éléments énumérés à l'article L.211-1 du Code de l'Environnement doit être déclaré dans les conditions fixées à l'article L.211-5 du même code.

ARTICLE 14 - Droits des tiers :

Sauf le cas des interventions en domaine privé éventuellement permises par le présent arrêté à la faveur de l'utilité publique ou de l'intérêt général, les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés. Il appartiendra au demandeur de se pourvoir, le cas échéant, auprès de qui de droit pour obtenir les autorisations nécessaires à l'établissement des ouvrages ou parties d'ouvrages situés hors de sa propriété.

ARTICLE 15 – Publication :

Le présent arrêté sera publié au recueil des actes administratifs de la préfecture.
Une copie sera déposée en mairie de Port et pourra y être consultée.

Un extrait de l'arrêté énumérant notamment les principales prescriptions auxquelles l'activité est soumise, sera affiché au moins 10 jours avant le début des opérations en mairie pendant une durée minimum d'un mois, et procès verbal de l'accomplissement de ces formalités sera dressé par les soins du Maire.

Un avis sera inséré aux frais du demandeur dans deux journaux diffusés dans le département.

ARTICLE 16 –Recours :

Le présent arrêté peut être contesté dans les deux mois qui suivent sa notification par recours gracieux auprès de l'auteur de la décision. L'absence de réponse dans un délai de deux mois fait naître une décision implicite de rejet qui peut être elle-même déférée au tribunal administratif de LYON dans les deux mois suivants.

Le présent arrêté peut faire l'objet d'un recours auprès du tribunal administratif de LYON dans le délai de deux mois à compter de sa notification pour ce qui concerne le demandeur et dans le délai de quatre ans à compter de la date de sa publication pour ce qui concerne les tiers.

ARTICLE 17 – Durée :

L'autorisation accordée au titre des articles L 214-1 et suivants du Code de l'Environnement à partir de la date de notification au demandeur du présent arrêté ne fait pas l'objet de limitation de durée.

ARTICLE 18 – Exécution :

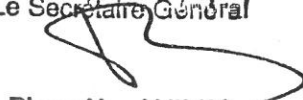
Le secrétaire général de la préfecture de l'Ain, le directeur départemental de l'agriculture et de la forêt chargé de la police des eaux, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté dont un extrait sera publié au recueil des actes administratifs de la préfecture de l'Ain et copie sera adressée à :

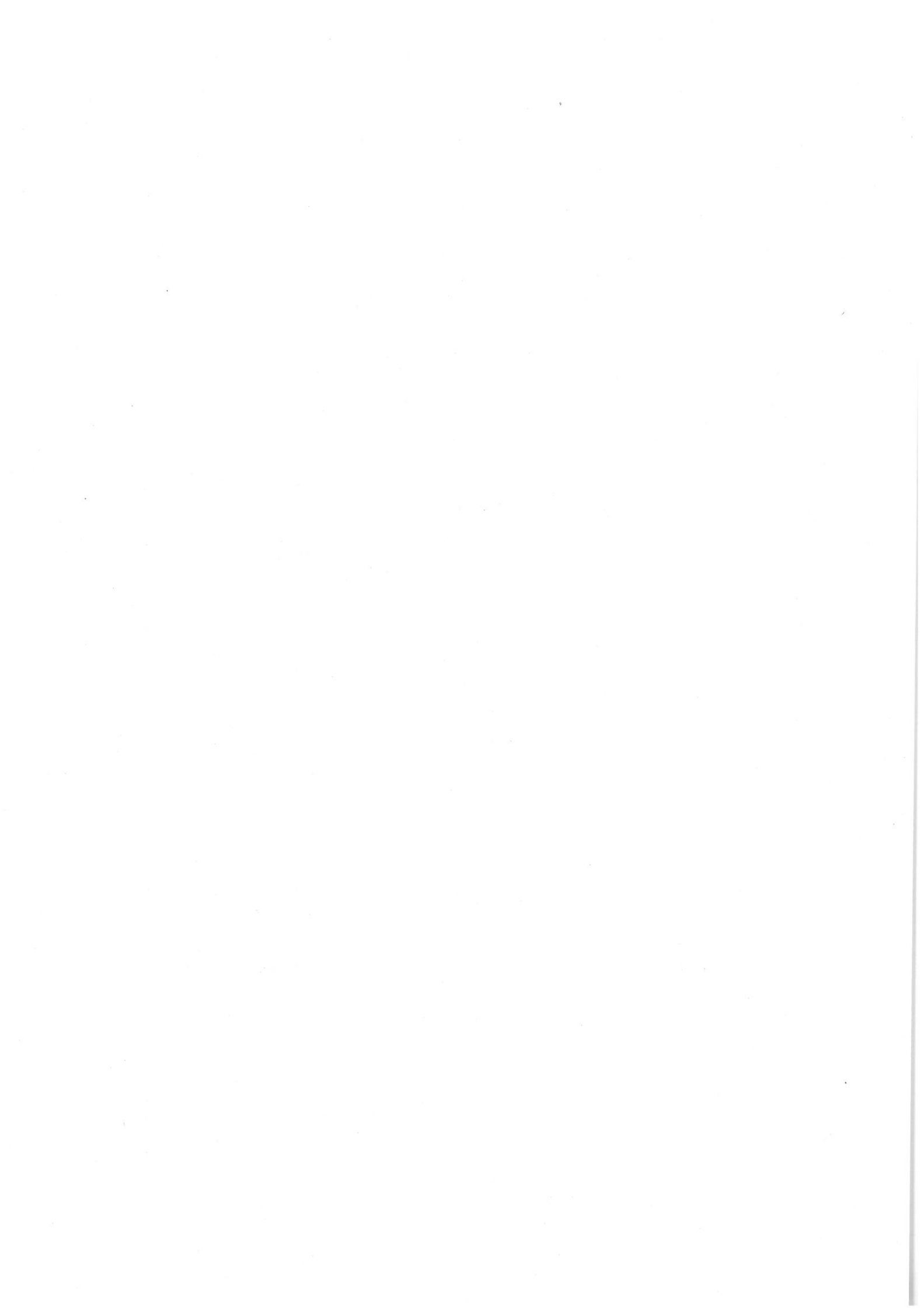
- M le Directeur Régional de l'Industrie et de la Recherche
- M. le chef de la brigade départementale du conseil supérieur de la pêche
- M. le président de la fédération départementale pour la pêche et la protection des milieux aquatiques de l'Ain
- M. le président du syndicat intercommunal à vocation multiple du Lange et de l'Oignin
- M. le commissaire enquêteur
- Mrs les maires de BRION et MONTREAL LA CLUSE
- M. le Directeur SCI CAPEPORT

BOURG EN BRESSE, le - 8 NOV. 2005

Le préfet,

Pour le Préfet
Le Secrétaire Général





Direction départementale des territoires

Service Urbanisme Risques

Unité Prévention des Risques

AR R E T É
prescrivant la modification n°1 du plan de prévention des risques
"crues torrentielles"
sur la commune de PORT

Le Préfet de l'Ain

Vu le code de l'environnement, notamment ses articles L.562-4-1, R.562-10-1 et R562-10-2 relatifs à la modification des plans de prévention des risques naturels prévisibles ;

Vu le décret n°2004-374 du 29 avril 2004 relatif aux pouvoirs des préfets, à l'organisation et à l'action des services de l'État dans les régions et départements ;

Vu l'arrêté préfectoral du 20 juillet 2009 approuvant le plan de prévention des risques (PPR) "crues torrentielles" sur la commune de Port ;

Vu l'arrêté du préfet coordonnateur de bassin Rhône-Méditerranée du 7 décembre 2015 portant approbation du plan de gestion des risques d'inondation 2016-2021 du bassin Rhône-Méditerranée ;

Vu l'arrêté préfectoral du 17 mai 2016 relatif à l'information des acquéreurs et des locataires (IAL) de biens immobiliers sur les risques naturels et technologiques majeurs et abrogeant l'arrêté n°IAL2011_01 du 19 avril 2011 ;

Vu l'arrêté préfectoral n°2006-17115 du février 2006 relatif à l'information des acquéreurs et des locataires de biens immobiliers sur les risques majeurs sur la commune de Port ;

Vu la décision de l'autorité environnementale n°F-084-16-P-0050 du 21 décembre 2016 de ne pas soumettre le projet de modification du PPR à évaluation environnementale après examen au cas par cas ;

Vu la circulaire interministérielle du 3 juillet 2007 relative à la consultation des acteurs, la concertation des populations et l'association avec les collectivités territoriales dans les plans de prévention des risques naturels prévisibles ;

Vu les pièces du dossier de modification du plan de prévention des risques (PPR) "crues torrentielles" sur la commune de Port, transmises par le directeur départemental des territoires pour être mis à disposition du public ;

Considérant que le tracé du cours d'eau "la Vieille Rivière", à proximité de l'entreprise Poralu, a été modifié et éloigné des bâtiments existants, que l'autorisation de ces travaux au titre de la loi sur l'eau a été délivrée en 2005 et qu'il a été procédé au contrôle de la conformité des travaux le 30 octobre 2015 ;

Considérant que cette modification du tracé n'apparaît pas dans les plans du plan de prévention des risques opposable, les travaux lui étant postérieurs, et qu'elle rend ainsi nécessaire la modification de ce plan pour prendre en compte ce changement dans les circonstances de fait ;

Considérant par ailleurs qu'il est nécessaire de rectifier une erreur matérielle sur le plan de zonage du PPR approuvé ;

Considérant que cette modification n'est pas de nature à porter atteinte à l'économie générale du plan de prévention des risques approuvé ;

Sur proposition du directeur départemental des territoires,

ARRETE

Article 1^{er}

La modification n°1 du plan de prévention des risques "crues torrentielles" sur la commune de Port est prescrite.

Seules la carte d'aléa, la carte des enjeux et le plan de zonage du PPR seront modifiés à l'issue de la présente modification.

Article 2

L'objet de la modification est le suivant : modifier les documents graphiques du plan de prévention des risques pour prendre en compte le nouveau tracé du cours d'eau "la Vieille Rivière" et rectifier une erreur matérielle sur le plan de zonage.

Cette modification est présentée dans la note de présentation du dossier de mise à disposition du public susvisé.

Article 3

Le directeur départemental des territoires est chargé de mener la procédure de modification du plan de prévention des risques naturels.

Article 4

La concertation et la mise à disposition du public pour cette modification seront conduites selon les modalités suivantes :

- réunion de travail en présence du maire ou de son représentant et de la communauté de communes Haut-Bugey, préalablement à la mise à disposition du dossier au public ;
- mise à la disposition du public du dossier-projet pendant 31 jours consécutifs en mairie de Port, du 27 mars 2017 au 28 avril 2017, les lundis, mardis et mercredis de 13h30 à 17h30 et les vendredis de 12h00 à 15h00 ;
- mise en ligne du projet de dossier soumis à consultation du public pendant la durée de celle-ci sur le site internet de l'État dans le département de l'Ain www.ain.gouv.fr ;
- le public pourra formuler ses observations sur le registre ouvert en mairie à cet effet par le service instructeur désigné à l'article 3 du présent arrêté ou par voie électronique à l'adresse suivante : ddt-sur-pr@ain.gouv.fr

Article 5

Le dossier soumis à la consultation du public est composé

- d'une note de présentation de la modification,
- du dossier du plan de prévention des risques avant modification (PPR approuvé le 20 juillet 2009), comprenant un rapport de présentation, une carte des aléas, une carte des enjeux, un plan zonage et un règlement,
- des documents graphiques du PPR modifiés, à savoir une carte des aléas, une carte des enjeux et un plan zonage.

Article 6

Au terme de la période de mise à disposition du public fixée à l'article 4 du présent arrêté, le registre est clos et signé par le service instructeur désigné à l'article 3. Le dossier de modification du PPR, éventuellement modifié, est ensuite approuvé par arrêté préfectoral.

Article 7

La modification du plan de prévention des risques n'est pas soumise à évaluation environnementale, conformément à la décision de l'autorité environnementale susvisée. Cette décision est annexée au présent arrêté.

Article 8

Des informations complémentaires peuvent être demandées auprès du service instructeur du plan à l'adresse suivante :

Direction Départementale des Territoires
Service Urbanisme et Risques – Unité Prévention des Risques
23 rue Bourgmayer - CS 90410 - 01012 BOURG EN BRESSE CEDEX
téléphone : 04 74 45 62 37 (standard) – mel : ddt-sur-pr@ain.gouv.fr

Article 9

Les éléments nécessaires à l'établissement de l'état des risques destiné à l'information sur les risques naturels et technologiques majeurs des acquéreurs et des locataires de biens immobiliers situés dans la commune de Port et consignés dans le dossier communal d'information sur les risques annexé à l'arrêté n°2006-17115 du février 2006 sont modifiés en conséquence de la présente prescription.

Le directeur départemental des territoires est chargé de ces modifications qui sont transmises :

- à la préfecture et à la sous-préfecture de Nantua,
- au maire de Port,
- à la chambre départementale des notaires.

Les éléments du dossier communal d'information sur les risques sont consultables sur le site internet des services de l'État dans le département de l'Ain (www.ain.gouv.fr) et le dossier est tenu à la disposition du public :

- 1- à la mairie,
- 2- à la préfecture de l'Ain et à la sous-préfecture de Nantua.

Article 10

Le présent arrêté est publié au recueil des actes administratifs de la préfecture.

Huit jours au moins avant le début de la mise à disposition du public et pendant toute la durée de celle-ci, le maire procède à l'affichage en mairie du présent arrêté, qui sera également publié par tout autre procédé en usage dans la commune.

Pendant cette même période, le président de la communauté de communes Haut-Bugey procède à l'affichage du présent arrêté au siège de la communauté de communes.

Ces formalités sont justifiées respectivement par un certificat d'affichage du maire et un certificat d'affichage du président de la communauté de communes Haut-Bugey.

Cet arrêté est en outre publié par mes soins, en caractères apparents, dans un journal diffusé dans le département huit jours au moins avant le début de la mise à disposition du public.

Cette formalité est justifiée par un extrait du journal annexé au dossier de mise à disposition du public.

Article 11

Des copies du présent arrêté sont adressées :

- au maire de Port,
- au président de la communauté de communes Haut Bugey,
- à la directrice régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Auvergne-Rhône-Alpes,
- au président de la chambre départementale d'agriculture,
- au directeur départemental des territoires.

Article 12

Le présent arrêté, ainsi que les documents qui lui sont annexés, sont tenus à la disposition du public à la mairie de Port, à la préfecture de l'Ain à Bourg-en-Bresse et sur le site internet des services de l'État dans le département de l'Ain (www.ain.gouv.fr).

Article 13

La secrétaire générale de la préfecture de l'Ain, le maire de Port, le président de la communauté de communes Haut-Bugey et le directeur départemental des territoires sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Fait à Bourg en Bresse, le 13 mars 2017
Le préfet,

signé : Arnaud COCHET



Direction départementale
des territoires de l'Ain
23 rue Bourgmayer CS 90410
01012 BOURG EN BRESSE CEDEX

*Service Urbanisme Risques
Unité Prévention des Risques*

Plan de prévention des risques

Crues torrentielles

Commune de **PORT**

Modification n°1

Rapport de présentation

Vu pour rester annexé
à notre arrêté de ce jour,
Bourg-en-Bresse, le 23 août 2017

Le préfet,
Signé : Arnaud COCHET

*Modification prescrite le
Mise à disposition du public
du 27 mars 2017
au 28 avril 2017
Modification approuvée
le 23 août 2017*

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION : PÉRIMÈTRE DU PPR ET RAISON DE SA PRESCRIPTION.....	3
1 – QU'EST CE QU'UN PPR ?.....	4
1-1 - OBJECTIFS.....	4
1-1-1- <i>Inform</i> er.....	4
1-1-2- <i>Limiter les dommages</i>	4
1-1-3- <i>Protéger les personnes</i>	4
1-2 - CHAMP D'APPLICATION.....	4
1-3 - CONTENU.....	5
1-3-1 - <i>Une note de présentation</i>	5
1-3-2 - <i>Le plan de zonage</i>	5
1-3-3 - <i>Un règlement</i>	5
1-4 - EFFETS DU PPR.....	6
1-5 - PROCÉDURE.....	6
1-5-1- <i>Arrêté de prescription</i>	6
1-5-2 - <i>Elaboration du dossier par le service déconcentré de l'Etat</i>	6
1-5-3 - <i>Avis des conseils municipaux et organes délibérant des établissements publics de coopération intercommunale</i>	6
1-5-4 - <i>Avis de la Chambre d'Agriculture et du Centre Régional de la Propriété Forestière</i>	7
1-5-5 - <i>Mise à l'enquête publique</i>	7
1-5-6- <i>Approbation par arrêté préfectoral</i>	7
2 - QUALIFICATION DES ALÉAS	8
2-1- ETUDE DE LA CONFLUENCE DU LANGE ET DE L'OIGNIN ET DU BRAS DU LAC.....	8
2-1-1- <i>Reprise de l'étude de la Compagnie Nationale du Rhône (CNR)</i>	8
2-1-2 - <i>Description de l'Oignin et du Bras du Lac</i>	9
2-1-2- <i>Description des zones inondables de la crue centennale modélisée</i>	10
2-2- SPATIALISATION ET HIÉRARCHISATION DES ALÉAS.....	11
2-2-1- <i>Le Bras du Lac</i>	12
2-2-2- <i>L'Oignin</i>	12
2-2-3- <i>La Vielle Rivière</i>	12
3 - IDENTIFICATION DES ENJEUX COMMUNAUX.....	13
3-1- DONNÉES ET MÉTHODOLOGIE.....	13
3-2- RÉSULTATS ET CARTOGRAPHIE.....	13
3-2-1- <i>Typologie des enjeux exposés</i>	13
3-2-2- <i>Report de la crue de référence</i>	14
3-2-3- <i>Fiche communale d'enjeux</i>	14
3-2-4- <i>Les champs d'expansion des crues à préserver</i>	16
4 - PRINCIPES DE LA TRANSCRIPTION RÉGLEMENTAIRE.....	17
4-1- PRINCIPES DE CONSTRUCTIBILITÉ.....	17
4-2- PRINCIPE DE DÉLIMITATION À L'ÉCHELLE DU PARCELLAIRE.....	18

Introduction : périmètre du PPR et raison de sa prescription

Le PPR est établi sur le territoire de la commune de Port située à l'aval de l'exutoire du lac de Nantua appelé le **Bras du Lac**.

Il s'inscrit dans un périmètre d'études plus large comprenant outre Port, les communes de Montréal La Cluse, Brion et Saint Martin du Fresne. Ce territoire est exposé aux phénomènes d'inondation liés aux cours d'eau du Lange, de l'Oignin, du Bras du Lac, de la Vieille Rivière et du Landeyron (Cf. annexe n°1 : Carte de localisation). En particulier ces communes ont subi le 14 février 1990, puis le 21 décembre 1991, deux crues (d'intensité équivalente évaluée à une période de retour de 30 ans) qui ont provoqué des désordres importants.

L'étude des crues est présentée dans le rapport pour les 4 communes. En revanche, la définition des aléas, la prise en compte des digues et l'estimation des enjeux qui conduisent au plan de zonage réglementaire sont réalisées par commune.

Les débordements des autres affluents, les ruissellements sur versants et les débordements des réseaux pluviaux ne sont pas pris en compte dans ce PPR.

1 – Qu'est ce qu'un PPR ?

Les plans de prévention des risques naturels sont prévus par le code de l'environnement (article L.562-1 à L. 562-8 et R.562-1 à R.562-10).

Etabli à l'initiative du Préfet, le PPR constitue un document de prévention qui a pour objet de délimiter à l'échelle communale, voire intercommunale, des zones exposées aux risques naturels prévisibles tels les inondations, les avalanches ou les mouvements de terrain. Dans le présent PPR seul le risque d'inondation est pris en compte.

1-1 - Objectifs

Il répond à plusieurs objectifs :

1-1-1- Informer

Mis à disposition du public, le PPR est un document d'information. Il permet à chaque citoyen de connaître les secteurs soumis à un risque naturel dans sa commune.

1-1-2- Limiter les dommages

En limitant les possibilités d'aménagement en zone inondable, en préservant les zones d'expansion de crues et éventuellement en prescrivant la réalisation de travaux de protection, le PPR permet :

- de réduire les dommages aux biens et activités existants ;
- d'éviter un accroissement des dommages dans le futur.

1-1-3- Protéger les personnes

En prescrivant une organisation des secours pour les secteurs sensibles le PPR permet de limiter les risques pour la sécurité de personnes.

C'est dorénavant le seul document permettant de prendre en compte les risques naturels dans l'occupation des sols.

1-2 - Champ d'application

Le PPR offre les possibilités suivantes :

♦ il couvre l'ensemble du champ de la prise en compte des risques dans l'aménagement

Le PPR peut prendre en compte la quasi-totalité des risques naturels. Il rassemble les possibilités et les objectifs d'intervention répartis dans les divers documents antérieurs. Il prend en compte la prévention du risque humain (danger et conditions de vie des personnes).

Il fixe les mesures aptes à prévenir les risques et à en réduire les conséquences ou à les rendre supportables, tant à l'égard des biens que des activités implantées ou projetées.

- ♦ **Il est doté de possibilités d'intervention extrêmement larges**

Le PPR peut notamment :

- réglementer les zones directement exposées aux risques avec un champ d'application très étendu, avec des moyens d'action souples en permettant la prise en compte de mesures de prévention, de protection et de sauvegarde par les collectivités publiques et par les particuliers ;
- réglementer les zones non exposées directement aux risques mais dont l'aménagement pourrait aggraver les risques ;
- intervenir sur l'existant, avec un champ d'application équivalent à celui ouvert pour les projets. Toutefois, il est prévu de s'en tenir à des "aménagements limités" (10 % de la valeur vénale ou estimée des biens) pour les constructions ou aménagements régulièrement construits.

- ♦ **Il dispose de moyens d'application renforcés**

Pour les interdictions et les prescriptions applicables aux projets, la loi ouvre la possibilité de rendre opposables certaines mesures par anticipation en cas d'urgence. Par ailleurs, le non-respect de ces règles est sanctionné sur le plan pénal, par référence aux dispositions pénales du code de l'urbanisme.

Pour les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde et les mesures applicables à l'existant, le PPR peut les rendre obligatoires, avec un délai de mise en conformité de 5 ans pouvant être réduit en cas d'urgence.

1-3 - Contenu

Un PPR comprend au moins 3 documents :

1-3-1 - Une note de présentation

qui indique :

- le secteur géographique concerné ;
- la nature des phénomènes pris en compte ;
- les conséquences possibles et les enjeux compte tenu de l'état des connaissances.

1-3-2 - Le plan de zonage

qui délimite :

- les zones rouges exposées aux risques où il est interdit de construire ;
- les zones bleues exposées aux risques où il est possible de construire sous conditions ;
- les zones blanches qui ne sont pas directement exposées aux risques mais où des constructions, des ouvrages, des aménagements ou des exploitations agricoles, forestières, artisanales, commerciales ou industrielles pourraient aggraver des risques ou en provoquer de nouveaux.

1-3-3 - Un règlement

qui précise :

- les mesures d'interdiction et les prescriptions applicables dans chacune de ces zones ;

- les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde ; les mesures relatives à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des constructions, des ouvrages, des espaces mis en culture ou plantés existants à la date de l'approbation du plan. Le règlement mentionne, le cas échéant, celle de ces mesures dont la mise en oeuvre est obligatoire dans un délai fixé.

A ces trois documents peuvent s'ajouter des documents complémentaires (carte des événements historiques, carte des enjeux...).

1-4 - Effets du PPR

Un PPR constitue une **servitude d'utilité publique** devant être respectée par la réglementation locale d'urbanisme. Ainsi il doit être annexé au PLU dont il vient compléter les dispositions. Il est **annexé au PLU** conformément à l'article L. 126.1 du code de l'urbanisme.

1-5 - Procédure

La procédure d'élaboration du PPR est précisée dans le code de l'environnement (articles R562-1 à R562-10).

Les différentes étapes sont :

1-5-1- Arrêté de prescription

Il détermine le périmètre mis à l'étude et la nature des risques pris en compte ; il désigne le service déconcentré de l'Etat chargé d'instruire le projet.

Il définit également les modalités de la concertation relative à l'élaboration du projet.

L'arrêté est notifié aux maires des communes ainsi qu'aux présidents des collectivités territoriales et des établissements publics de coopération intercommunale compétents pour l'élaboration des documents d'urbanisme dont le territoire est inclus en tout ou partie dans le périmètre du projet de plan. Cet arrêté est en outre affiché pendant un mois dans les mairies de ces communes et aux sièges de ces établissements publics et publié au recueil des actes administratifs de l'Etat dans le département. Mention de cet affichage est insérée dans un journal diffusé dans le département. Il est publié au Recueil des Actes Administratifs de l'Etat dans le département.

1-5-2 - Elaboration du dossier par le service déconcentré de l'Etat

L'élaboration du dossier est faite par le service instructeur à partir d'une étude des aléas et des enjeux présents sur le territoire concerné. Le plan de zonage et les dispositions réglementant les zones sont réalisés en collaboration avec les élus communaux au cours de réunions et visites de terrain

1-5-3 - Avis des conseils municipaux et organes délibérant des établissements publics de coopération intercommunale

Le projet de PPR est soumis à l'avis des conseils municipaux des communes sur le territoire desquelles le plan sera applicable et des organes délibérant des établissements publics de coopération intercommunale.

Tout avis demandé qui n'est pas rendu dans un délai de 2 mois est réputé favorable.

1-5-4 - Avis de la Chambre d'Agriculture et du Centre Régional de la Propriété Forestière

Si le projet de plan concerne des terrains agricoles ou forestiers.

Tout avis demandé qui n'est pas rendu dans un délai de 2 mois est réputé favorable.

1-5-5 - Mise à l'enquête publique

Le projet de plan est soumis par le préfet à une enquête publique dans les formes prévues par les articles R123-1 à R123-33 du code de l'environnement

- Les avis recueillis (conseil municipal, établissement public de coopération intercommunal, chambre d'agriculture et centre régional de la propriété forestière), cités précédemment, sont consignés ou annexés aux registres d'enquête par le commissaire enquêteur.
- Le maire est entendu par le commissaire enquêteur une fois consigné et annexé au registre d'enquête l'avis du conseil municipal.

Une publication dans deux journaux régionaux doit être faite 15 jours avant le début de l'enquête et rappelée dans les huit premiers jours de celle-ci.

La durée de l'enquête ne peut être inférieure à un mois.

Le rapport et les conclusions motivées du commissaire enquêteur sont rendus publics.

1-5-6- Approbation par arrêté préfectoral

A l'issue de ces consultations, le plan éventuellement modifié pour tenir compte des avis recueillis est approuvé par arrêté préfectoral. Cet arrêté fait l'objet d'une mention au recueil des actes administratifs de l'Etat dans le département ainsi que dans un journal diffusé dans le département.

Une copie de l'arrêté est ensuite affichée en mairie et au siège de chaque établissement public de coopération intercommunale pendant un mois au minimum. (La publication du plan est réputée faite le 30ème jour de l'affichage en mairie et au siège de chaque établissement public de coopération intercommunale de l'acte d'approbation).

Le plan approuvé est tenu à la disposition du public en mairie et au siège de chaque établissement public de coopération intercommunale ainsi qu'en Préfecture. Cette mesure de publicité fait l'objet d'une mention avec les publications et l'affichage prévus à l'alinéa précédent.

Le PPR approuvé est annexé par la commune au Plan Local d'Urbanisme. Il vaut, dès lors, Servitude d'Utilité Publique et est opposable aux tiers.

2 - Qualification des aléas

2-1- Etude de la confluence du Lange et de l'Oignin et du Bras du Lac

2-1-1- Reprise de l'étude de la Compagnie Nationale du Rhône (CNR)

La modélisation réalisée par le bureau d'études de la CNR a servi de base pour l'élaboration du PPRI. Certains aménagements du contrat de rivière réalisés ou en cours de réalisation et la vulnérabilité à l'aval des digues du fait du risque de rupture ont été pris en compte.

Les données reprises ci-dessous sont donc issues de l'étude CNR.

Débits caractéristiques retenus

Les débits retenus en crues décennale et centennale après aménagement pour la modélisation sont les suivants :

Débits retenus (m ³ /s)	Crue décennale	Crues de 1990 et 1991	Crue centennale
L'Oignin à Maillat	68	90	117
Le Lange à Martignat	30	45	60
L'amont du lac de Nantua	16	15	28
Le Bras du Lac	17	21	27
L'Oignin en aval du bras de décharge	12	80	21
Confluent Oignin et Bras du Lac	28	100	48
Lange à Brion	58	62	102
Confluence Lange -Oignin	86	160	150
Pont Royat	140	170	240

Débits de référence du PPR (Source : étude CNR)

La crue centennale est la crue de référence du PPR.

Crues historiques de 1990 et 1991

Le 14 février 1990 puis le 21 décembre 1991, se sont produits deux crues d'intensité équivalente évaluée à une période de retour de 30 ans.

Peu d'informations sont disponibles concernant ces crues.

Il existe uniquement trois laisses de crue basées sur des témoignages et mesurées en 2003. Ces laisses correspondent aux deux crues, qui semblent avoir atteint des cotes très proches.

Cours d'eau	Lac	Bras du Lac	Lange
Secteur	Nantua	Port	Pont du Martinet
Relevés laisses de crue (m NGF)	476,67	476,69	492,17
	476,76	476,71	

Le modèle établi par la CNR a toutefois été calé sur ces cotes de niveaux atteints par les crues de 1990 et 1991.

Ces cotes sont situées au niveau des principaux ouvrages :

	Ouvrages	Cote (m NGF)
Lange	Seuil du Martinet	493,82
	Pont de Montréal	484,51
	Viaduc SNCF La Cluse	482,49
	Pont de Brion	479,18
Oignin	Pont Saint Martin	490,62
	Pont du Mollard	476,10
	Confluence Lange/Oignin	475,10
	Pont Royat	473,90

Les niveaux atteints par la crue de période de retour 30 ans modélisée par CNR sont très proches des valeurs ci-dessus.

Dans un deuxième temps, le calage de leur modèle a été affiné par la comparaison de la carte des zones inondables obtenue avec les témoignages existants.

Remarque :

Seules les zones inondées du Lange, de l'Oignin, du Bras du Lac ont été indiquées sur la carte des crues de 1990 et 1991. Les inondations du fait de débordement de petits affluents, de ruissellement sur versant ou de débordement de réseau pluvial ayant eu lieu lors des crues de 1990 et 1991 ne sont pas précisées.

2-1-2 - Description de l'Oignin et du Bras du Lac

La description concerne les cours d'eau présents sur le territoire communal ou ayant des impacts sur celui-ci.

♦ L'Oignin dans la plaine de Saint Martin du Fresne et Port

La pente du cours d'eau est de 0,5 %.

Sur ce secteur, le lit mineur de l'Oignin possède une ripisylve peu abondante, on note plusieurs zones de dépôt et d'atterrissement. Les berges sont peu surélevées, hormis en quelques points (enrochements de protections à proximité de l'autoroute, etc.).

La plaine de Saint Martin du Fresne et de Port constitue un secteur d'expansion des crues, dont les eaux ne peuvent retourner dans le lit de l'Oignin du fait du remblai de l'autoroute qui ne dispose d'aucun ouvrage de décharge et s'évacuent donc par l'intermédiaire de la Vieille Rivière.

♦ **Lac de Nantua et Bras du Lac**

Le lac de Nantua est alimenté par quatre affluents (le Merloz, le canal du Merloz, la Doye et la cascade du Palin).

Il n'existe actuellement aucun aménagement permettant de réguler le niveau du lac. L'exutoire unique du lac est constitué par le Bras du Lac, qui se déverse dans l'Oignin. Au droit de l'exutoire du lac, le Bras du Lac est franchi par deux ouvrages (le pont de la RD 1084 et le pont SNCF). La pente de son lit est très faible, voire nulle.

2-1-2- Description des zones inondables de la crue centennale modélisée

♦ **Les zones inondables de l'Oignin**

L'amont du secteur d'étude pour l'Oignin correspond à l'échangeur A40/A404 situé à l'extrémité sud de la commune de Saint Martin du Fresne. A l'aval du village, l'Oignin déborde dans la plaine, menaçant quelques exploitations agricoles. La quasi-totalité de la plaine est classée en zone inondable. Les eaux débordant de l'amont ne s'écoulent pas vers le lit de l'Oignin mais créent un chenal secondaire dont les eaux sont ensuite bloquées par la RD18c. L'exutoire se fait par la Vieille Rivière pour rejoindre le Bras du Lac, le débit y est toutefois très faible.

♦ **Les zones inondables du Bras du Lac**

Sur le territoire communal le secteur inondable se limite à une bande de terrain en rive gauche qui s'élargit au contact avec le talus de l'autoroute A404.

2-2- Spatialisation et hiérarchisation des aléas

La carte des aléas élaborée sur un fond cadastral à l'échelle du 1/5000° vise à localiser et à qualifier les zones exposées à des risques actifs et potentiels.

Les probabilités d'occurrence des aléas ont été hiérarchisées, en fonction de leur gravité, selon quatre degrés :

- aléa fort
- aléa moyen
- aléa faible
- aléa considéré comme nul

Il est important de noter qu'un aléa nul n'implique pas l'absence totale de phénomènes, mais que les connaissances actuelles ne permettent pas de les déceler.

Dans le cadre de l'étude hydraulique de la confluence du Lange et de l'Oignin, la CNR a réalisé la cartographie des hauteurs d'eau en crue centennale. Par contre, les vitesses d'écoulement fournies sont des vitesses moyennes au droit de chaque profil. Pour déterminer la carte des aléas, il est donc nécessaire d'effectuer une appréciation qualitative des vitesses dans les lits mineur et majeur. Pour cela, les lits ont été séparés en trois parties distinctes :

- zone de grand écoulement,
- zone d'écoulement en lit majeur,
- zone de stockage.

La détermination des aléas se fait par croisement entre les hauteurs d'eau et les vitesses. La définition des niveaux d'aléas répond à la grille suivante :

Hauteur d'eau en m	Vitesse d'écoulement		
	Faible (stockage)	Moyenne (écoulement)	Forte (grand écoulement)
$h < 0,5$	faible	moyen	fort
$0,5 < h < 1$	moyen	moyen	fort
$h > 1$	fort	fort	fort

Critères de définition du degré d'aléa inondation

Cf. Carte des aléas.

	Aléas forts Ils concernent les zones où l'inondation atteint des hauteurs supérieures à 1 m <u>et/ou</u> les zones où la vitesse d'écoulement est forte quelque soit la hauteur d'eau.
	Aléas moyens Ils concernent les zones où l'inondation atteint des hauteurs d'eau comprises entre 0.5 et 1 m avec une vitesse d'écoulement faible à moyenne, <u>et/ou</u> les zones où la hauteur d'eau est inférieure à 0.5 m mais la vitesse d'écoulement moyenne.
	Aléas faibles Ils concernent les zones où l'inondation atteint des hauteurs d'eau inférieures à 0.5 m <u>et</u> où la vitesse d'écoulement est faible.

Principes de qualification

L'appréciation sur les vitesses demeure essentiellement qualitative. On retiendra que la vitesse est considérée comme forte pour des valeurs de 0,5 à 1 m/s.

On retiendra également que les secteurs protégés par des ouvrages (digues, bassins de rétention, travaux de renforcement, etc.) sont considérés comme restant soumis aux aléas, c'est à dire vulnérables. On ne peut, en effet, assurer leur efficacité totale à plus ou moins long terme.

Une bande de largeur variable est classée en aléa fort derrière chacune des digues du fait des fortes vitesses d'écoulement en jeu lors d'une rupture.

La commune de Port est concernée par les aléas générés par les débordements du Bras du Lac et dans une moindre mesure par les débordements de l'Oignin et de la Vieille Rivière

2-2-1- Le Bras du Lac

Le lit mineur du Bras du Lac ainsi qu'une bande de terrain en rive gauche de 5 à 50 m est en aléa fort et en aléa faible. A la confluence avec la Vielle Rivière les zones d'aléa fort et faible s'élargissent.

2-2-2- L'Oignin

Les zones de grand écoulement de long de l'Oignin sont en aléa fort. Les débordements dans la plaine de Saint Martin du Fresne sont en aléa faible du fait des faibles vitesses d'écoulements.

2-2-3- La Vielle Rivière

Le lit de la vielle rivière est en aléa fort, complété par une bande de 5 m de chaque côté en aléa moyen.

3 - Identification des enjeux communaux

3-1- Données et méthodologie

La phase de "détermination des enjeux" consiste en une identification des secteurs à enjeux sur les zones exposées aux inondations, caractérisées dans la phase de détermination des aléas.

Cette identification s'est faite sur la base de l'occupation du sol existante mais aussi sur les éventuels projets ou réserves foncières inscrites dans les documents d'urbanisme des communes.

Cette analyse a été réalisée sur la base des éléments suivants :

- Réunions avec les élus,
- Carte IGN au 1/25 000 .
- Photographies aériennes récentes ;
- Vérifications de terrain ;
- Analyse du PLU.

3-2- Résultats et cartographie

La phase "Détermination des enjeux" aboutit à l'établissement d'une cartographie des enjeux exposés aux risques d'inondation sur le périmètre du PPRI. Cette cartographie a été établie sur fond cadastral à l'échelle du 1/5 000 (*Carte des enjeux*).

3-2-1- Typologie des enjeux exposés

Selon la méthodologie générale d'élaboration des PPRI, déclinée à l'échelon départemental dans le département de l'Ain, les enjeux exposés aux risques d'inondation ont été caractérisés selon la typologie suivante :

- Zones d'habitation : distinction entre le centre urbain et les autres secteurs habités, qu'il s'agisse d'habitat dense (lotissements) ou dispersé (hameau ou maison isolée) ;
- Zones d'activité économique : zones industrielles, commerciales ou artisanales, usines, scieries, exploitations agricoles, etc. ;
- Zones de loisirs : terrains de sport, étangs. Les campings sont regroupés sous cette appellation mais font l'objet d'une localisation particulière ;
- Établissements publics : mairies, écoles, maisons de retraite, etc. ;
- Équipements sensibles : équipements des collectivités pour l'assainissement, l'eau potable, etc. ;
- Voiries : distinction entre les autoroutes, la voirie principale (réseau national et départemental) et la voirie locale.

3-2-2- Report de la crue de référence

Afin d'aider à une appréciation des enjeux en fonction de leur importance et de leur exposition aux risques d'inondation, le **champ d'expansion de la crue prise comme référence** a été reporté sur la cartographie des enjeux : il permet d'identifier à la fois les zones inondables sur des secteurs où l'urbanisation est faible ou inexistante, ainsi que la consistance des secteurs à enjeux réellement menacés.

La crue de référence est la crue centennale modélisée en prenant en compte certains aménagements du contrat de rivière, à laquelle a été rajouté l'impact d'une rupture des digues existant sur le secteur d'étude (*cf. Carte des crues de référence*)

3-2-3- Fiche communale d'enjeux

Sur la base de la hiérarchisation des enjeux décrite précédemment, une fiche communale d'enjeux a été établie. Elle explique page suivante le type d'aléa auquel est soumis chacun des enjeux ainsi identifiés est rappelé entre parenthèse dans la fiche ci-après. Ce croisement d'informations permet d'apprécier le niveau d'enjeu auquel est soumis chaque secteur identifié.

Pour permettre une meilleure lisibilité, il est précisé la cause de l'aléa notamment le risque de rupture de digue.

Sur la fiche, les enjeux les plus forts identifiés apparaissent en caractère gras afin de faciliter l'appréciation des enjeux par commune.

Globalement, la **caractérisation comme enjeux les plus forts** s'est appliquée dans les cas de croisements d'informations suivants :

- Tout secteur urbanisé ou aménagé exposé à un aléa fort ;
- Centre urbain exposé ;
- Zone d'habitat dense (lotissement) ou zone d'activité exposée à un aléa moyen ;
- Établissement public exposé ;
- Équipement sensible exposé à un aléa fort ;
- Voirie principale susceptible d'être coupée en crue centennale ;
- Secteur avec forte volonté d'urbanisation ou d'aménagement exposé à un aléa moyen ou fort.

PORT

Zones urbanisées (dont centre urbain)

- Quartier le long de la Vieille Rivière (2 maisons en aléa moyen et plusieurs terrains en aléa moyen avec bâtiment hors d'eau)

Zones d'activité économique

- Zone industrielle de PORALU le long du Bras du Lac (plusieurs terrains et bâtiments en aléa faible)
- Zone d'urbanisation future à vocation économique à l'est de la Vieille Rivière partiellement en zone d'aléa faible.
- Zones de loisirs
- Camping (limite de zone inondable)

Établissements publics

- Cimetière (aléa faible)

Équipements sensibles

- Station d'épuration (en partie en aléa faible)
- Centre gaz (aléa faible)

Voiries

- RD 18c (limite de zone inondable)
- Voies locales

Zone d'expansion des crues

- Plaine de St Martin du Fresne

Document d'urbanisme

- PLU approuvé le 09 mai 2007

3-2-4- Les champs d'expansion des crues à préserver

Les champs d'expansion des crues sont définis par la circulaire du 24 janvier 1994, relative à la prévention des inondations et à la gestion des zones inondables, comme étant des secteurs non urbanisés ou peu urbanisés et peu aménagés (terrains agricoles, espaces verts urbains, terrains de sports, espaces « naturels », etc.) pouvant stocker un volume d'eau important pendant la crue.

4 - Principes de la transcription réglementaire

La carte des aléas constitue la base pour la délimitation des zones réglementairement inconstructibles ou constructibles sous prescription. La carte des enjeux communaux entre en ligne de compte pour adapter le zonage réglementaire ainsi que le règlement d'urbanisme aux réalités locales.

4-1- Principes de constructibilité

Aléas	Espaces boisés ou agricoles	Espaces prévus à l'urbanisation dans le PLU	Espaces urbanisés		
			Centre urbain	Zone moins densément bâtie	Protégé par une digue
Fort	Zone Rouge Inconstructible	Zone Rouge Inconstructible	Zone Rouge Inconstructible avec gestion de l'existant	Zone Rouge Inconstructible avec gestion de l'existant	Zone Rouge Inconstructible avec gestion de l'existant
Moyen	Zone Rouge Inconstructible	Zone Bleue constructible sous prescription	Zone Bleue constructible sous prescription	Zone Bleue constructible sous prescription	Zone Bleue constructible sous prescription
Faible	Zone Rouge Inconstructible	Zone Bleue constructible sous prescription	Zone Bleue constructible sous prescription	Zone Bleue constructible sous prescription	Zone Bleue constructible sous prescription

Tableau 1 : Principes de délimitation et constructibilité pour les zones soumises aux inondations par les crues du Lange, de l'Oignin, du bras du lac.

L'intégralité des espaces soumis à un aléa fort est classé en Zone Rouge Inconstructible en raison de l'intensité des paramètres physiques (hauteur d'eau, vitesse d'écoulement, etc.) pour lesquels, en l'état actuel de la connaissance du site, il est difficile d'affirmer qu'il existe des mesures de protection et de prévention économiquement opportunes pour y permettre l'implantation de nouvelles constructions sans mettre en péril les biens et les personnes.

L'intégralité des espaces agricoles ou boisés soumis aux aléas (quelle que soit leur intensité) est classée en Zone Rouge Inconstructible puisque ces zones constituent des champs d'expansion des crues utiles à la régulation de ces dernières au bénéfice des zones déjà urbanisées en aval. Leur urbanisation reviendrait par effet cumulatif à aggraver les risques à l'amont ou à l'aval et notamment dans les zones urbanisées déjà fortement exposées.

4-2- Principe de délimitation à l'échelle du parcellaire

Dans les espaces urbanisés

- La totalité de la parcelle est classée à partir du moment où une portion importante (scindant notamment une maison en deux) est exposée à un aléa, afin de faciliter les instructions de permis de construire ou de travaux.
- Si une faible partie d'une parcelle est exposée (un morceau de jardin par exemple), elle seule sera classée (afin d'éviter de classer une maison alors qu'elle n'est pas exposée et de ne pas trop pénaliser le propriétaire lors d'aménagements futurs).
- Si une maison est exposée à deux risques, la parcelle est classée pour les deux risques en même temps.

Dans les espaces non urbanisés

- Le zonage est calqué sur les limites des zones d'aléas.
- Si une parcelle non bâtie est exposée à deux aléas, la distinction est faite entre les deux aléas (2 zones).

5 - Bibliographie

Documents généraux

Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement et Ministère de l'Équipement du Transport et du Logement – Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles :

- Guide général – La Documentation Française – 1997 ;
- Guide méthodologique : risques d'inondation – La Documentation Française – 1999 ;
- Mesures de prévention : risques d'inondation – La Documentation Française – 2002.

Études existantes

- **Étude hydraulique de la confluence du Lange et de l'Oignin** – CNR 2003.
- **Plans d'exécution des travaux du bras de décharge** (07/2004)
- **Étude du régime des crues du bassin versant de l'Oignin**
CEMAGREF LYON (05/1999 et 10/1998)
- **Expertise des crues de Lange et de l'Oignin**
CEMAGREF LYON (01/1999 et 08/2000)
- **Contrat de rivière du Lange et de l'Oignin.**
Dossier définitif + carte des zones inondables – SIVU (07/2000)
- **Contrat de rivière du Lange et de l'Oignin. Étude hydraulique et géomorphologique**
Ain Géotechnique et Sud Aménagement Agronomie (08/1996)
- **Élaboration du projet de contrat de rivière du Lange et de l'Oignin**
SIVU (10/1998)
- **Étude hydraulique A404 -**
Antenne autoroutière d'Oyonnax – SOGREAH (05/1994)
- **Gestion des débits du Lac (étude préliminaire)** – CNR 2002
- **Aménagement de lutte contre les crues de l'Oignin (AVP)** – CNR 2001
- **PLU des différentes communes**

Données topographiques

- **Plan photogrammétrique sur la quasi-totalité du territoire d'étude**
- **Profils en travers levés lors de plusieurs campagnes successives**
(mars 2000, janvier et mars 2002)
- **Levé de l'ensemble des ouvrages.**

6 - Glossaire

Aléa : un aléa naturel est la manifestation d'un phénomène naturel. Il est caractérisé par sa probabilité d'occurrence (décennale, centennale, etc.) et l'intensité de sa manifestation (hauteur d'eau, vitesse, etc.).

Bassin versant (BV) : ensemble des pentes inclinées vers un même cours d'eau et y déversant leurs eaux de ruissellement.

Crue : période de hautes eaux, de durée plus ou moins longue, consécutive à des événements pluviométriques plus ou moins longs et intenses (orages, longues pluies etc.).

Crue de référence : plus hautes eaux connues pour laquelle on dispose d'un maximum d'informations, permettant notamment le tracé du zonage d'aléa.

Embâcles : accumulation de matériaux transportés par les flots (végétations, rochers, véhicules, etc.) en amont d'un ouvrage (pont, passage sous un axe de transport, etc.) ou bloqué dans des parties resserrées d'une vallée, qui provoque une coulée violente (liquide + solide) lors de sa rupture.

Enjeux : personnes, biens, activités, moyens, patrimoine susceptibles d'être affectés par un phénomène naturel.

Exutoire : point le plus bas en aval d'un réseau hydrographique, où passent toutes les eaux de ruissellement drainées par le bassin.

Hydrologie : toute action, étude ou recherche, qui se rapporte à l'eau, au cycle de l'eau et à leurs propriétés.

Inondation : envahissement par les eaux de zones habituellement hors d'eau pour une crue moyenne (dictionnaire d'hydrologie de surface).

Intensité : expression de la violence ou de l'importance d'un phénomène, évaluée ou mesurée par des paramètres physiques (hauteur ou vitesse de submersion).

Maître d'œuvre : concepteur ou directeur des travaux.

Maître d'ouvrage : propriétaire et financeur de l'ouvrage.

Modélisation : quantification et spatialisation d'une crue pour une occurrence donnée par le biais d'outils mathématiques.

Ripisylve : végétation du bord des rivières.

Ruissellement : circulation d'eau à la surface du sol, qui prend un aspect diffus sur les terrains ayant une topographie homogène et qui se concentre lorsqu'elle rencontre des dépressions topographiques.

Vulnérabilité : au sens le plus large, exprime le niveau de conséquences prévisibles d'un phénomène naturel sur les enjeux

ANNEXE 1

CARTE DE LOCALISATION

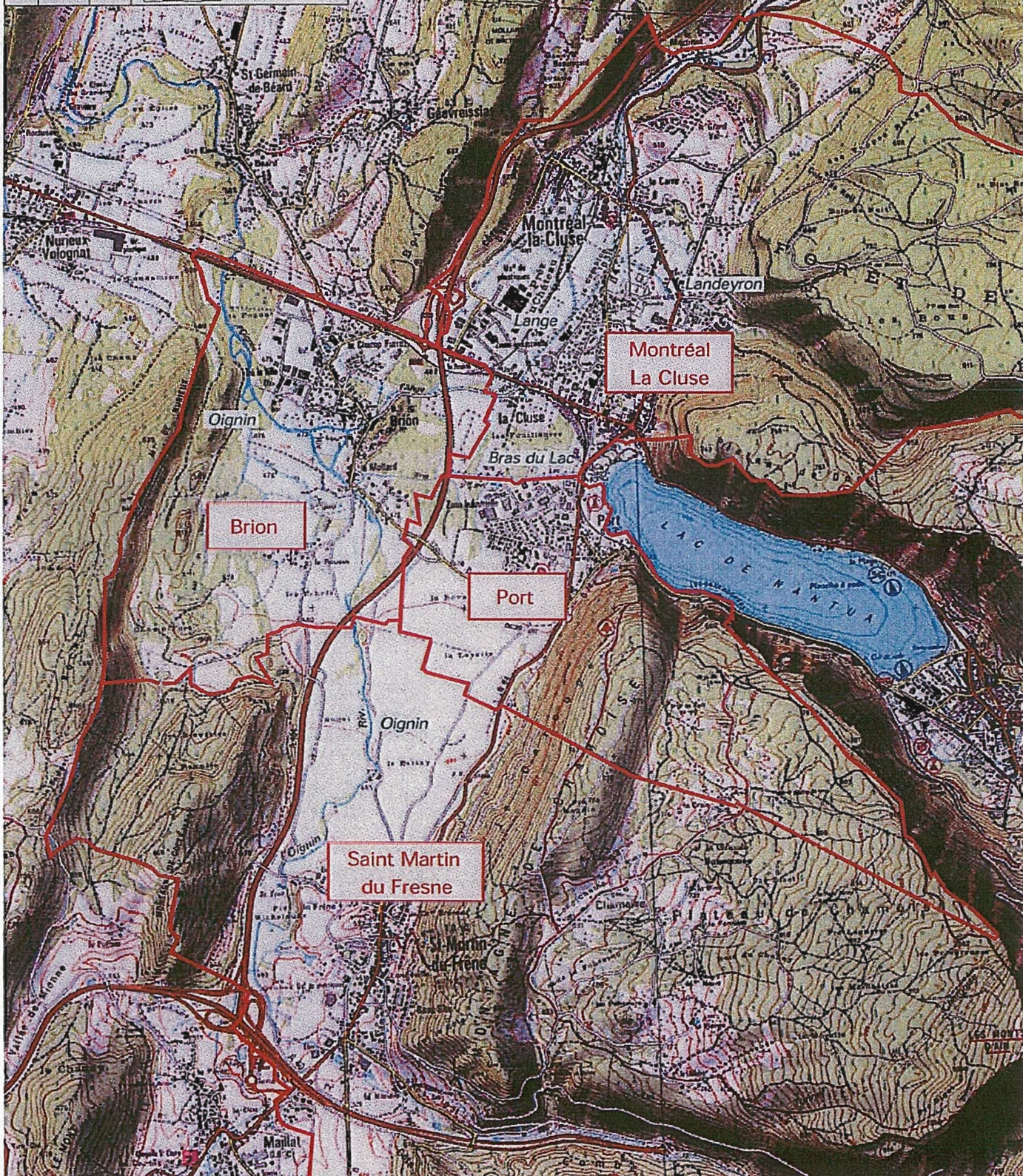
DDAF de l'AIN
PPRI Confluence Lange Oignin
CARTE DE LOCALISATION

Date	Dessiné	Vérifié
10/2004	AA	AA
Modifié	Dessiné	Vérifié



Bureau local
23 Rue de la Vallée - BP 172
24340 ROUTE DE PÉAGE 02023
Tel. 04 75 73 80 80 - Fax 04 75 73 80 81

Ech : 1/25 000
0 m 250 m 500 m
04.G.7.3.137
Annexe 1



Crues torrentielles
Commune de Port

Modification n°1

Carte des aléas

après modification

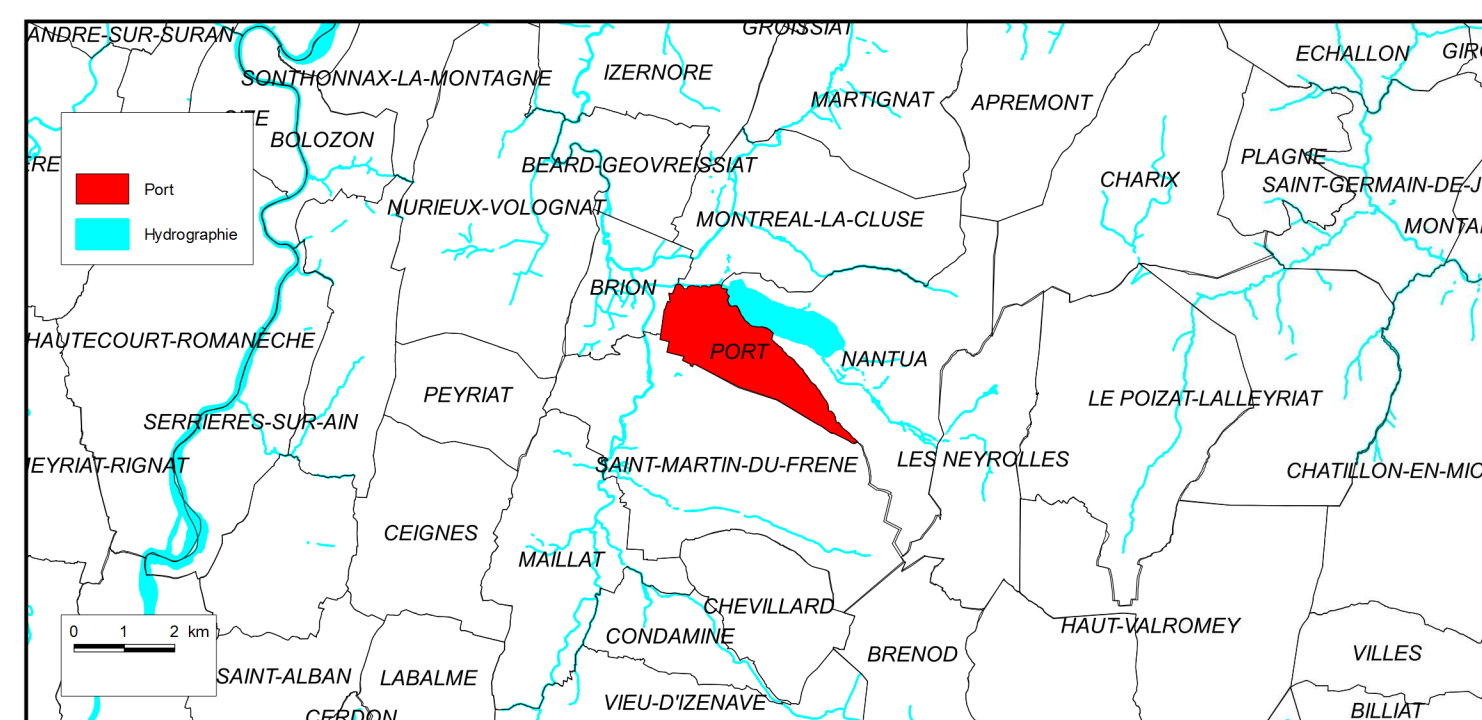
Vu pour rester annexé
à notre arrêté de ce jour.
Bourg en Bresse, le 23 août 2017

Le Préfet,
Signé : Arnaud Cochet



Modification prescrite le 13 mars 2017
Mis à disposition du public
du 27 mars 2017 au 28 avril 2017
Approuvé le 23 août 2017

DDT01 - SURPR - map - mars 2017
Fond cartographique : © DGI BD Carls ©
© DGI BD Topo ©
Sources : GEO+ - DDT 01 Unité Prévention des Risques.



Num Profil	Cours d'eau	Cote de référence (m NGF)
28	Bras du Lac	475.1
27	Bras du Lac	475.1
26	Bras du Lac	475.2
25	Bras du Lac	475.2
24	Bras du Lac	475.3

Aléas

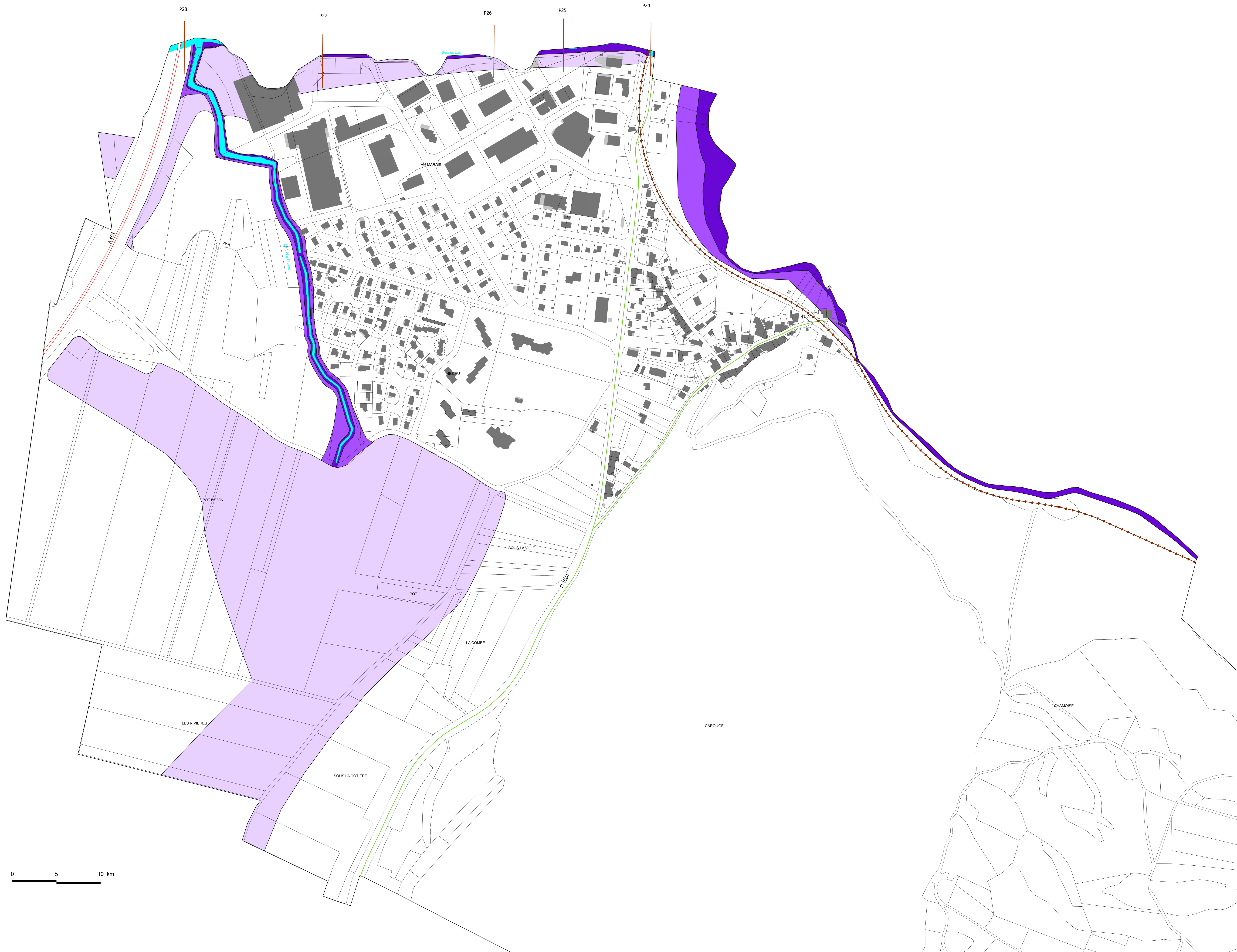
-  Aléa fort
 Aléa moyen
 Aléa faible
 Profil en travers

Cadastre

-  Bâtiments durs
 Bâtiments légers
 Limite de parcelles
 Réseau ferré

Réseau routier

- Autoroute - A404
— Réseau principal
— Hydrographie





Direction départementale
des territoires de l'Ain
23 rue Bourgmayer CS 90410
01012 BOURG EN BRESSE CEDEX
Service urbanisme et risques
Unité prévention des risques

Plan de prévention des risques

Crues torrentielles

Commune de Port

Modification n°1
Carte des enjeux
après modification

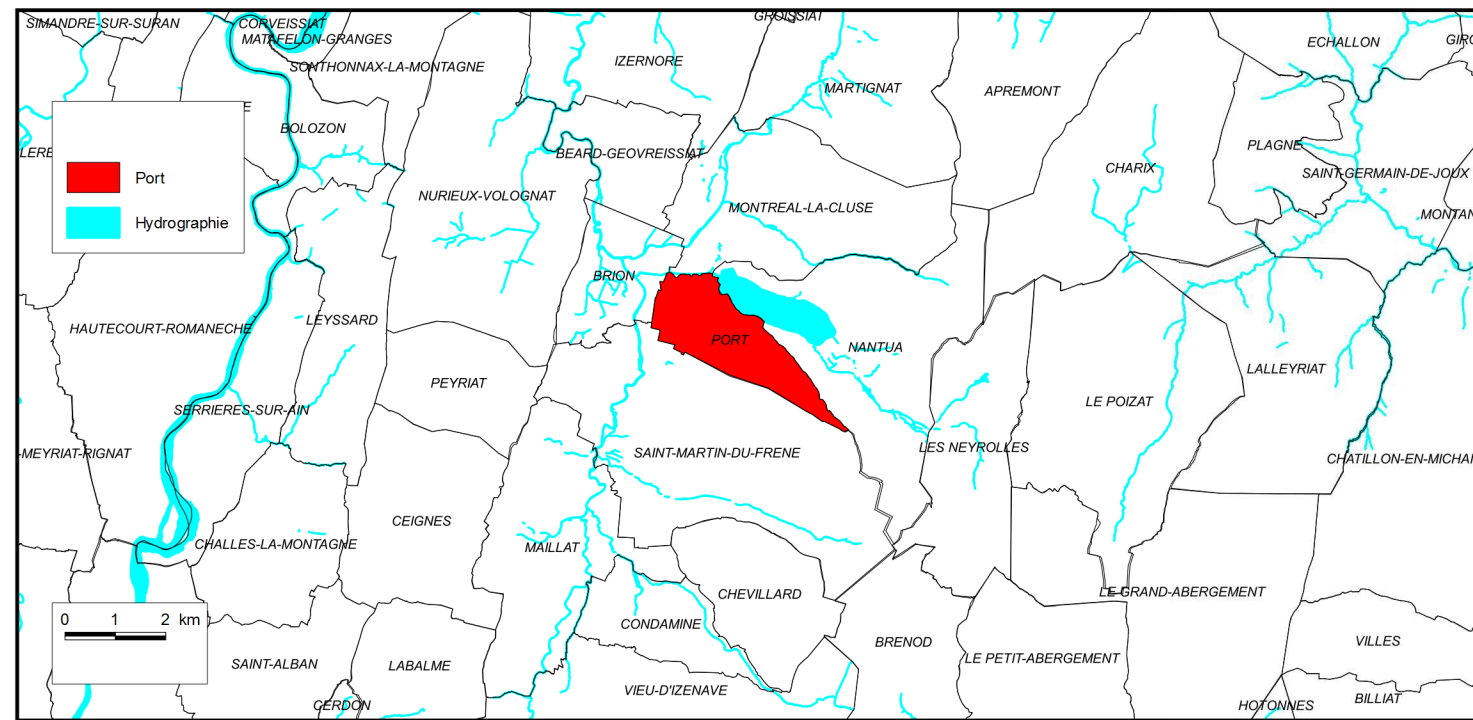
Vu pour rester annexé
à notre arrêté de ce jour.
Bourg en Bresse, le 23 août 2017
Le Préfet
Signé Amaud Cochet

Modification prescrite le 13 mars 2017

Mise à disposition du public
du 27 mars 2017 au 28 avril 2017

Approuvé le 23 août 2017

DDT01 - SUBPR - map - mars 2017
Fond cartographique : © IGN BD Carthage
© IGN BD Topo
Sources : DDT 01 Unité Prévention des Risques



Enjeux

- Zone d'habitation
- Zone d'urbanisation future
- Zone d'activité économique
- Zone de loisirs
- Équipements sensibles

Epanouissement de crue

Cadastre

- Bâtiments durs
- Bâtiments légers
- Limite de parcelles
- Réseau ferré

Réseau routier

- Autoroute - A404
- Réseau principal
- Hydrographie





Direction départementale
des territoires de l'Ain
23 rue Bourgnigne CS 90410
01012 BOURG EN BRESSE CEDEX
Service urbanisme et risques
Unité prévention des risques

Plan de prévention des risques

Crues torrentielles

Commune de Port

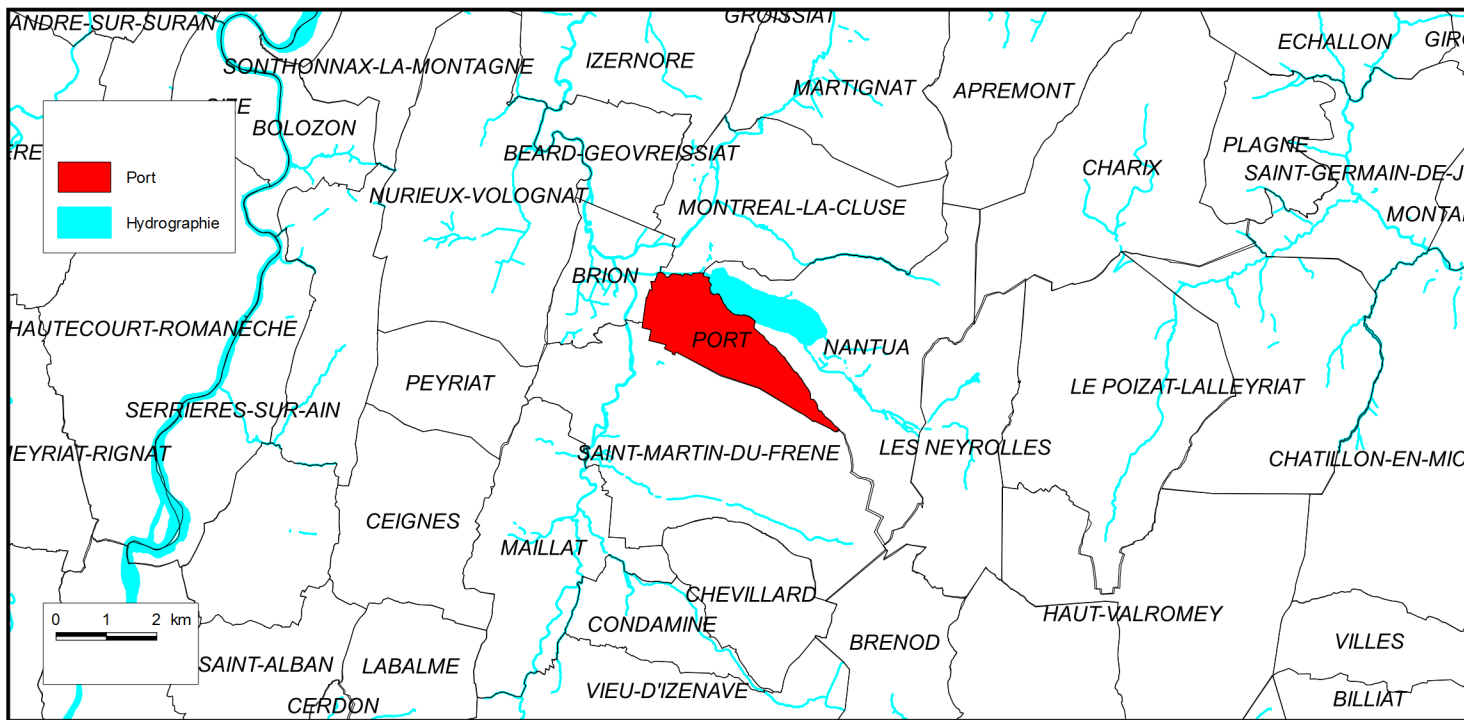
Modification n°1 Carte des crues de référence après modification

Vu pour rester annexé
à notre arrêté du 10 juin
Bourg en Bresse, le 23 août 2017
Le Préfet,
Signé Amaud Cochet



Modification prescrite le 13 mars 2017
Mis à disposition du public
du 27 mars 2017 au 28 avril 2017
Approuvé le 23 août 2017

DDT01 - SURPI - map - mars 2017
Fond cartographique : IGN © 2016
Sources : DDT01 - DDT01 Unité Prévention des Risques



Num Profil	Cours d'eau	Cote de référence (m NGF)
28	Bras du Lac	475.1
27	Bras du Lac	475.1
26	Bras du Lac	475.2
25	Bras du Lac	475.2
24	Bras du Lac	475.3

- Champ d'expansion des crues de 1990 et 1991 (basé sur des observations)
- Champ d'expansion de la crue centennale modélisée

Profil en travers

Cadastre

- Bâtiments durs
- Bâtiments légers
- Limite de parcelles
- Réseau ferré

Réseau routier

- Autoroute - A404
- Réseau principal
- Hydrographie





Direction départementale
des territoires de l'Ain
23 rue Bourgmayer CS 90410
01012 BOURG EN BRESSE CEDEX

*Service Urbanisme Risques
Unité Prévention des Risques*

Plan de prévention des risques

Crues torrentielles

Commune de **PORT**

Modification n°1

Règlement

Vu pour rester annexé
à notre arrêté de ce jour,
Bourg-en-Bresse, le 23 août 2017

Le préfet,
Signé : Arnaud COCHET

*Modification prescrite le
Mise à disposition du public
du 27 mars 2017
au 28 avril 2017
Modification approuvée
le 23 août 2017*

TABLE DES MATIERES

CHAPITRE PREMIER – DISPOSITIONS APPLICABLES EN ZONE ROUGE.....	2
Article 1.1 - Interdictions.....	2
Article 1.2 - Obligations.....	2
Article 1.3 - Autorisations.....	2
Article 1.4 - Prescriptions applicables aux constructions et aménagements autorisés à l'article 1.3.....	4
Article 1.4.1 - Règles d'urbanisme et de construction.....	4
Article 1.4.2 - Règles d'exploitation et d'utilisation.....	5
Article 1.5 - Recommandations applicables aux actions sur les biens et les activités existants.....	5
Article 1.5.1 - Règles d'urbanisme et de construction.....	5
Article 1.5.2 - Règles d'exploitation et d'utilisation.....	6
Article 1.6 - Recommandation d'ordre général.....	6
CHAPITRE DEUXIEME – DISPOSITIONS APPLICABLES EN ZONE BLEUE.....	7
Article 2.1 - Interdictions.....	7
Article 2.2 - Obligations.....	7
Article 2.3 - Autorisations.....	7
Article 2.4 - Règles applicables aux constructions et aménagements autorisés à l'article 2.3.....	8
Article 2.4.1 - Règles d'urbanisme et de construction.....	9
Article 2.4.2 - Règles d'exploitation et d'utilisation.....	10
Article 2.5 - Recommandations applicables aux actions sur les biens et les activités existants.....	10
Article 2.5.1 - Règles d'urbanisme et de construction.....	10
Article 2.5.2 - Règles d'exploitation et d'utilisation.....	11
CHAPITRE TROISIEME – DISPOSITIONS APPLICABLES SUR L'ENSEMBLE DU TERRITOIRE COMMUNAL.....	12
Article 3.1 - Recommandation.....	12
Article 3.2 - Mesures de prévention, de protection et de sauvegarde.....	12
Article 3.2.1 - Information du citoyen et culture du risque.....	12
Article 3.2.2 - Plan Communal de Secours (PCS).....	12

CHAPITRE PREMIER : DISPOSITIONS APPLICABLES EN ZONE ROUGE

Le zonage ROUGE concerne les zones inondables par les crues de l'Oignin et du Bras du Lac qu'il convient de conserver comme telles pour les raisons suivantes :

- elles sont exposées à des aléas forts en raison de l'intensité des paramètres physiques (hauteur d'eau, vitesse du courant et/ou fréquence de retour importante) et pour lesquels, quels que soient les aménagements, la sécurité des personnes ne peut être garantie ;
- elles constituent des champs d'expansion des crues utiles à la régulation de ces dernières au bénéfice des zones urbanisées en aval ;
- elles sont exposées à des aléas moyens ou faibles mais leur suppression (remblaiement, ouvrages de protection etc.) ou leur urbanisation reviendraient par effet cumulatif à aggraver les risques à l'amont ou à l'aval et notamment dans les zones urbanisées déjà fortement exposées.

Article 1.1 Interdictions

Sont interdits tous les travaux, aménagements et constructions non autorisés à l'article 1.3 notamment **toute opération de remblai ou de dépôt.**

Article 1.2 Obligations

Les propriétaires riverains de l'Oignin et du Bras du Lac ont obligation :

- d'entretenir le lit, les talus et les berges du dit cours d'eau (conformément à l'article 114 du Code Rural) ;
- d'évacuer hors du lit et des berges du cours d'eau les végétaux coupés ;
- de réparer toute atteinte par le cours d'eau sur les berges. Une vérification et une réparation de la berge devront être effectuées dans un délai d'un mois après chaque crue.

Article 1.3 Autorisations

Sous réserve du respect des dispositions définies aux articles 1.4 et 1.5 et à condition de ne pas aggraver les risques et leurs effets, sont autorisés :

- **les aménagements ou utilisation du sol ne générant ni remblai, ni construction** (exemples : cultures annuelles, chemins de randonnées/pistes cyclables, infrastructures de transport strictement transparentes à la crue centennale, citernes enterrées etc.) ;
- **les travaux et aménagements destinés à réduire les risques à l'échelle du bassin versant, à l'exception des nouvelles digues le long des lits mineurs ;**
- **les travaux d'entretien ou de reconstruction des digues existantes (également celles le long des lits mineurs) à la date d'approbation du présent plan ;**

- **les ouvrages, aménagements et travaux hydrauliques légalement autorisés ;**
- **les travaux d'infrastructures, les équipements de service public ou d'intérêt général** (transformateurs et pylônes électriques, toilettes publiques, mobilier urbain, voirie, réseaux, station d'épuration, etc.) **et les installations ou constructions strictement indispensables à leur gestion ;**
- **les aménagements de terrains de plein air, de sports et de loisirs, les espaces verts et les installations ou constructions strictement indispensables à leur gestion ;**
- **les équipements collectifs de loisirs liés à l'eau**, à condition qu'ils n'apportent pas de gêne à la libre circulation des eaux (pas de digue ou de remblai par exemple) ;
- **les plans d'eau** (sous réserve que les déblais produits soient évacués en dehors de toute zone inondable et que l'aménagement ne nécessite aucun remblai) ;
- **les clôtures ;**
- **les travaux d'entretien et de gestion courants des biens et activités** (aménagements internes, traitements de façades, réfections de toitures, etc.) **implantés antérieurement à la publication du présent plan ;**
- **la création de logements dans un bâtiment existant** à condition d'être au-dessus de la côte de référence ;
- **l'extension en plan non renouvelable plus d'une fois par unité foncière des constructions d'habitation existantes à la date de publication du présent plan**, sous réserve que l'extension projetée soit à usage technique, sanitaire ou de loisirs (garage, buanderie) dans une limite de 40m² de Surface Hors Œuvre Nette (SHON) ;
- **Les constructions et installations directement liées à l'exploitation agricole ou forestière** (hors logement de l'exploitant) sous réserve que les constructions projetées nécessitent la proximité des terrains agricoles ou forestiers ;
- **l'extension des constructions industrielles** (excepté les installations classées) soumises à autorisation) **ou commerciales existantes à la date de publication du présent plan ;**
- **l'extension des bâtiments publics existant à la date de publication du présent plan** comprenant notamment les équipements administratifs, culturels, sportifs, sociaux et scolaires, sous réserve que soient organisées des possibilités d'évacuation des populations accueillies pour se mettre à l'abri dans les étages ou hors des zones inondées ;
- **les reconstructions ainsi que les remblais strictement nécessaires** à la mise hors d'eau et à l'accès de ces reconstructions, **à l'exclusion des reconstructions de biens détruit par des crues**, sous réserve qu'il n'y ait pas d'extension de l'emprise au sol ;
- **les réparations effectuées sur un bâtiment sinistré (quelqu'en soit l'origine) ;**
- **les travaux strictement nécessaires à la mise en sécurité des établissements recevant du public (ERP) ;**
- **les installations ou constructions strictement nécessaires à la gestion des terrains de camping et de caravanage, implantés à la date de publication du plan**, sous réserve que les dispositions du décret du 13 juillet 1994 concernant la sécurité dans les terrains de campings contre les inondations soient strictement appliquées (limitation des jours d'ouverture, évacuation du terrain hors zone inondable en cas de crue etc.).

Article 1.4 Prescriptions applicables aux constructions et aménagements autorisés à l'article 1.3

Dans la mesure où cela est techniquement possible, toutes les dispositions devront être prises dès la conception des constructions ou aménagements pour **limiter leur impact sur le libre écoulement des eaux d'une crue centennale, limiter la vulnérabilité des biens matériels et assurer la sécurité des personnes face à cette même crue.**

Article 1.4.1 Règles d'urbanisme et de construction

- Toutes les mesures nécessaires devront être prises pour limiter l'impact sur le libre écoulement des eaux de crues de tout nouvel ouvrage ou aménagement ;
- Toutes les mesures nécessaires devront être prises pour que tout nouvel ouvrage ou aménagement résiste à la pression liée aux forts écoulements et soit le moins possible vulnérable à la submersion ;
- Toute nouvelle construction ou aménagement autorisé à l'article 1.3 doit avoir un recul par rapport au sommet de berge des cours d'eau. **(entre 4 et 10m si possible)** sans clôture fixe pour permettre l'entretien ;
- Les réseaux techniques (eau, gaz, électricité) seront équipés d'un dispositif de mise hors service de leurs parties inondables ou seront installés hors d'eau, de manière à assurer la continuité du service en période d'inondation ;
- Les matériels électriques, électroniques, électromécaniques et appareils de chauffage seront placés hors d'eau (pas dans les sous-sols et à une hauteur suffisante en rez-de-chaussée, de manière à autoriser le fonctionnement des installations en période d'inondation ;
- Des matériaux insensibles à l'eau ou traités avec des produits hydrofuges ou non corrosifs seront utilisés pour toute partie de construction inondable ;
- Les citernes enterrées seront étanches, lestées ou fixées au sol et protégées contre les affouillements. Les citernes extérieures seront étanches, fixées au sol support et équipées de murets de protection pour les protéger contre les affouillements ;
- Les constructions seront **sans sous-sol**, de manière à en éviter l'inondation ;
- Les ouvertures inondables (portes de garages, portes d'entrées etc.) seront équipées de dispositifs d'étanchéité **d'une hauteur de 1m** (par exemple des batardeaux) afin d'éviter les entrées d'eau ;
- Le mobilier urbain, les mobiliers d'extérieur et le matériel d'accompagnement des espaces verts ne pouvant être rangés rapidement devront être transparents vis à vis des écoulements et être ancrés au sol ou lestés de manière à ne pas être emportés par les eaux ;
- Lors de la mise en place ou de l'adaptation des transformateurs, armoires de répartition, etc. ces équipements devront être mis hors d'atteinte par les eaux d'une crue centennale (pas dans les sous-sols et à une hauteur suffisante en rez-de-chaussée) ;
- Lors de leur construction ou de leur réfection les chaussées en zones inondables devront dans la mesure où cela est techniquement possible et économiquement viable, être conçues et réalisées avec des matériaux peu ou pas sensibles à l'eau. Elles devront être équipées d'ouvrages permettant la transparence (ouvrage de décharge etc.) face aux écoulements et protégées contre les érosions ;
- Les réseaux d'assainissement seront étanches, protégés contre les affouillements et adaptés pour éviter l'aggravation des risques d'inondation des zones urbanisées

par refoulement à partir des cours d'eau ou des zones inondées (clapet anti-retour sur les exutoires, dispositifs anti-refoulement sur le réseau).

Article 1.4.2 Règles d'exploitation et d'utilisation

- Toute nouvelle construction ne devra pas faire l'objet d'une occupation humaine permanente ;
- Les plantations d'arbres à haute tige devront être espacés d'au moins six mètres et les arbres devront être régulièrement élagués. Les produits de coupe et d'élagage devront être évacués ;
- Le stockage de tout produit dangereux, toxique, polluant ou sensible à l'eau devra être réalisé dans un récipient étanche, lesté ou arrimé afin qu'il ne soit emporté par les eaux ;
- Le stockage de tout produit flottant devra être organisé afin qu'il ne soit pas emporté par la crue centennale et éviter toute formation d'obstacle ou de gêne à l'écoulement des eaux ;
- Le stationnement des caravanes habitées hors terrains de campings ou aires de stationnement des gens du voyage ainsi que le stationnement nocturne des camping-cars est interdit ;
- Les cheptels doivent pouvoir être évacués rapidement sur des terrains non submersibles.

Article 1.5 Recommandations applicables aux actions sur les biens et les activités existants

Aucune prescription n'est obligatoire pour le bâti existant. Il est néanmoins recommandé de respecter les règles fixées précédemment par l'article 1.4 ainsi que celles qui suivent.

Article 1.5.1 Règles d'urbanisme et de construction

Pour les travaux visant notamment à :

- **transformer le bâti existant ;**
- **entretenir ou gérer les biens implantés antérieurement à la publication du présent plan.** Il s'agit notamment des aménagements internes, des traitements de façades, de la réfection des toitures, de l'aménagement d'accès de sécurité.

Ces travaux devront dans la mesure où cela est techniquement possible **respecter les prescriptions fixées à l'article 1.4.1, sous réserve que le surcoût qu'elles engendrent soit inférieur à 10% de la valeur vénale** ou estimée **des biens concernés**, appréciée à la date de publication du plan.

Dans le cas contraire, le propriétaire ne pourra mettre en œuvre que certaines de ces mesures de prévention de façon à rester dans la limite de 10% de la valeur vénale ou estimée des biens concernés. Ces mesures seront choisies par le propriétaire sous sa propre responsabilité, selon un ordre de priorité lié à la nature et à la disposition des biens visant à :

- en premier lieu, à assurer la sécurité des personnes ;
- en second lieu, à minimiser le montant des dommages potentiellement entraînés par les inondations.

La nature et les conditions d'exécution des mesures de prévention sont définies et mises en œuvre sous la responsabilité du maître d'ouvrage et du maître d'œuvre concernés par les constructions, travaux et installations visés. Ceux-ci sont également tenus d'assurer les opérations de gestion et d'entretien nécessaires pour maintenir la pleine efficacité de ces mesures.

Article 1.5.2 Règles d'exploitation et d'utilisation

- Il serait souhaitable que les constructions, avec sous-sol, existantes à la date de publication du présent plan soient pourvues d'une pompe de relèvement ;
- Il serait souhaitable que les ouvertures (portes, etc.) des constructions, existantes à la date de publication du présent plan, soient munies d'un **atardeau de 1m**.

Article 1.6 Recommandation d'ordre général

Il est fortement recommandé que l'entretien du cours d'eau soit réalisé collectivement (afin de préserver la logique amont/aval) par l'intermédiaire d'un regroupement privé (association syndicale pouvant répondre aux obligations des propriétaires riverains, qu'ils ont en matière de gestion des cours d'eau, rappelées à l'article 1.2) ou public (communes, communauté de communes).

CHAPITRE DEUXIEME : DISPOSITIONS APPLICABLES EN ZONE BLEUE

Le zonage BLEU concerne les zones déjà aménagées, urbanisées ou à urbaniser, moyennement ou faiblement inondables par les crues du Lange, de l'Oignin ou du bras du lac,

L'implantation de nouvelles activités humaines et la mise en sécurité de celles existantes imposent la mise en œuvre de mesures de prévention, de protection et de sauvegarde.

Article 2.1 Interdictions

Sont interdits tous les travaux, aménagements et constructions non autorisés à l'article suivant, notamment **toute opération de remblai ou de dépôt**.

Article 2.2 Obligations

Les propriétaires riverains de l'Oignin et du Bras du Lac ont obligation :

- d'entretenir le lit, les talus et les berges du dit cours d'eau (conformément à l'article 114 du Code Rural) ;
- d'évacuer hors du lit et des berges du cours d'eau les végétaux coupés ;
- de réparer toute atteinte par le cours d'eau sur les berges. Une vérification et une réparation de la berge devront être effectuées dans un délai d'un mois après chaque crue.

Article 2.3 Autorisations

Sous réserve du respect des dispositions définies aux article 2.4 et 2.5 afin d'assurer la sécurité des occupants et de réduire la vulnérabilité des biens face aux crues du Lange, de l'Oignin, du bras du lac **sont autorisés :**

- **les aménagements ou utilisation du sol ne générant pas de remblai**, (exemples : cultures annuelles, chemins de randonnées/pistes cyclables, infrastructures de transport strictement transparente à la crue centennale, citernes enterrées etc.) ;
- **les travaux et aménagements destinés à réduire les risques** à l'échelle du bassin versant, à l'exception de nouvelles digues le long des lits mineurs ;
- **les travaux d'entretien ou de reconstruction des digues existantes (également celles le long des lits mineurs) à la date d'approbation du présent plan ;**
- **les ouvrages, aménagements et travaux hydrauliques légalement autorisés ;**
- **les constructions et installations directement liées à l'exploitation agricole (y compris les installations classées) ou forestière ;**
- **les travaux d'infrastructures, les équipements de service public ou d'intérêt général** (transformateur E.D.F., pylônes, boîte P.T.T., toilettes publiques, mobilier urbains, voirie, réseaux, station d'épuration, etc.) et les installations ou constructions strictement indispensables à leur gestion ;

- les aménagements de terrains de plein air, de sport et de loisirs, les espaces verts et les installations ou constructions strictement indispensables à leur gestion ;
- les reconstructions ou constructions nouvelles ne créant pas de planchers habitables sous la côte de référence, ainsi que les remblais strictement nécessaires à leur mise hors d'eau et à l'accès de ces constructions ;
- les parkings publics en sous-sol ;
- les parkings privés en sous-sol à condition qu'ils soient strictement nécessaires au fonctionnement d'établissements recevant du public (hôpital etc.) ;
- les bâtiments à vocation industrielle ou commerciale ;
- les bâtiments publics ;
- la création d'aires de stationnement des gens du voyage et les installations ou constructions strictement nécessaires à leur gestion ;
- la création de terrains de campings, de caravanage et les installations ou constructions strictement nécessaires à leur gestion. Les dispositions du décret du 13 juillet 1994 concernant la sécurité des campings contre les inondations seront appliquées (limitation des jours d'ouvertures, évacuation du terrain hors zone inondable possible en cas de crue etc.) ;
- les carrières et le stockage de matériaux à condition que l'emprise des stocks soit inférieure à 50% de la surface du terrain et que les cordons de découvertes soient implantés en fonction de l'écoulement de l'eau ;
- les piscines et bassins, sous réserve qu'ils ne produisent pas de remblais ;
- les abris de jardin ;
- les clôtures ;
- les réparations effectuées sur un bâtiment sinistré (quelque en soit l'origine) ;
- les travaux strictement nécessaires à la mise en sécurité des constructions recevant du public (ERP), par exemple établissements d'accueil des jeunes enfants ou des personnes à mobilité réduite ;
- les travaux d'entretien et de gestion courants des constructions et aménagements (aménagement internes, traitements de façades, réfections de toitures, etc.) ;
- tout aménagement ou extension de constructions existantes, ainsi que les remblais strictement nécessaires à la mise hors d'eau et à l'accès de ces aménagements ou extensions ;
- l'extension des constructions industrielles (y compris les installations classées) ou commerciales existantes à la date de publication du présent plan ;
- l'extension des bâtiments publics existants à la date de publication du présent plan comprenant notamment les équipements administratifs, culturels, sportifs, sociaux et scolaires sous réserve que soient organisées des possibilités d'évacuation des populations accueillies pour se mettre à l'abri dans les étages ou hors des zones inondées.

Article 2.4 Règles applicables aux constructions et aménagements autorisés à l'article 2.3

Dans la mesure où cela est techniquement possible, toutes les dispositions devront être prises dès la conception des constructions ou aménagements pour **limiter leur impact sur le libre écoulement des eaux d'une crue centennale**, limiter la vulnérabilité des biens matériels et assurer la sécurité des personnes face à cette même crue.

Article 2.4.1. Règles d'urbanisme et de construction

- Toutes les mesures nécessaires devront être prises pour que tout nouvel ouvrage résiste à la pression liée aux écoulements ;
- Toute nouvelle construction ou aménagement autorisé à l'article 2.3 doit avoir un recul par rapport au sommet de berge des cours d'eau (**entre 4 et 10m**) sans clôture fixe pour permettre l'entretien ;
- Tout nouvel aménagement ou construction devra dans la mesure où cela est techniquement possible être mis hors d'eau pour une crue centennale. **La cote plancher devra se situer au-dessus de la cote de référence** ;
- Les réseaux techniques (eau, gaz, électricité) seront équipés d'un dispositif de mise hors service de leurs parties inondables ou seront installés hors d'eau, de manière à assurer la continuité du service en période d'inondation ;
- Les matériels électriques, électroniques, électromécaniques et appareils de chauffage seront placés hors d'eau (pas dans les sous-sols et à une hauteur suffisante en rez-de-chaussée) de manière à autoriser le fonctionnement des installations en période d'inondation ;
- Des matériaux insensibles à l'eau ou traités avec des produits hydrofuges ou non corrosifs seront utilisés pour toute partie de construction inondable ;
- Les citernes enterrées seront étanches, lestées ou fixées au sol et protégées contre les affouillements. Les citernes extérieures seront étanches, fixées au sol support et équipées de murets de protection pour les protéger contre les affouillements ;
- Les nouvelles constructions seront **sans sous-sol**, de manière à en éviter l'inondation ;
- Les ouvertures inondables (portes de garages, portes d'entrées etc.) seront équipées de dispositif d'étanchéité d'une **hauteur de 50 cm** (par exemple des batardeau) afin d'éviter les entrées d'eau ;
- Les parkings souterrains autorisés devront être munis de batardeaux d'une **hauteur de 50 cm** et de pompe de relevage des eaux ;
- Le mobilier urbain, le mobilier d'extérieur et le matériel d'accompagnement des espaces verts ne pouvant être rangés rapidement devront être transparents vis à vis des écoulements et, le cas échéant, être ancrés au sol ou lestés de manière à ne pas être emportés par les eaux ;
- Lors de la mise en place ou de l'adaptation des transformateurs, armoires de répartition, etc. ces équipements devront être mis hors d'atteinte par les eaux (pas dans les sous-sols et à une hauteur suffisante en rez-de-chaussée) d'une crue centennale ;
- Dans la mesure du possible, les chaussées situées en zones inondables seront conçues et réalisées avec des matériaux peu ou pas sensibles à l'eau ;
- Les réseaux d'assainissement seront adaptés pour éviter l'aggravation des risques d'inondation des zones urbanisées par refoulement à partir des cours d'eau ou des zones inondées (clapet anti-retour sur les exutoires, dispositifs anti-refoulement sur le réseau) ;
- Les clôtures devront être sans mur-bahut et ne pas faire obstacle à l'écoulement ou à l'expansion des crues. Sur les parcelles agricoles, les clôtures seront constituées de quatre fils superposés au maximum avec des poteaux espacés d'au moins trois mètres.

Article 2.4.2. Règles d'exploitation et d'utilisation

- Les plantations d'arbres à haute tige devront être espacés d'au moins six mètres et les arbres devront être régulièrement élagués. Les produits de coupe et d'élagage devront être évacués, broyés sur place ou détruits, au fur et à mesure de l'exploitation ;
- Le stockage de tout produit dangereux, toxique, polluant ou sensible à l'eau devra être réalisé dans un récipient étanche, lesté ou arrimé afin qu'il ne soit emporté par la crue centennale ;
- Le stockage de tout produit flottant devra être organisé afin qu'il ne soit pas emporté par la crue centennale ou une crue moins importante, pour éviter toute formation d'obstacle ou de gêne à l'écoulement des eaux ;
- Le stationnement des caravanes habitées hors terrains de campings ou aires de stationnement des gens du voyage ainsi que le stationnement nocturne des camping-cars est interdit ;
- Les abris de jardin devront être lestés ou arrimés pour ne pas être emporté en cas de crue. Ils ne devront pas être utilisés pour stocker du matériel et des produits sensibles à l'eau ;
- Les cheptels doivent pouvoir être évacués rapidement sur des terrains non submersibles.

Article 2.5 Recommandations applicables aux actions sur les biens et les activités existants.

Aucune prescription n'est obligatoire pour le bâti existant. Il est néanmoins recommandé de respecter les règles fixées par le présent article ainsi que celles fixées par l'article 2.4.

2.5.1 Règles d'urbanisme et de construction

Pour les travaux visant notamment à :

- **transformer le bâti existant ;**
- **entretenir ou gérer les biens implantés antérieurement à la publication du présent plan.** Il s'agit notamment des aménagements internes, des traitements de façades, de la réfection des toitures, de l'aménagement d'accès de sécurité.

Ces travaux devront dans la mesure où cela est techniquement possible **respecter les prescriptions fixées à l'article 2.4.1, sous réserve que le surcoût qu'elles engendrent soit inférieur à 10% de la valeur vénale ou estimée des biens concernés**, appréciée à la date de publication du plan.

Dans le cas contraire, le propriétaire ne pourra mettre en œuvre que certaines de ces mesures de prévention de façon à rester dans la limite de 10% de la valeur vénale ou estimée des biens concernés. Ces mesures seront choisies par le propriétaire sous sa propre responsabilité, selon un ordre de priorité lié à la nature et à la disposition des biens visant à :

- en premier lieu, à assurer la sécurité des personnes ;
- en second lieu, à minimiser le montant des dommages potentiellement entraînés par les inondations.

La nature et les conditions d'exécution des mesures de prévention sont définies et mises en œuvre sous la responsabilité du maître d'ouvrage et du maître d'œuvre concerné par les constructions, travaux et installations visés. Ceux-ci sont également

tenus d'assurer les opérations de gestion et d'entretien nécessaires pour maintenir la pleine efficacité de ces mesures.

Article 2.5.2 - Règles d'exploitation et d'utilisation

- Il serait souhaitable que les constructions, avec sous-sol, existantes à la date de publication du présent plan, soient équipées d'une pompe de relèvement des eaux ;
- Il serait souhaitable que les ouvertures (portes, etc.) des constructions, existantes à la date de publication du présent plan, soient munies d'un batardeau **de 50 cm**.

CHAPITRE TROISIEME : DISPOSITIONS APPLICABLES SUR L'ENSEMBLE DU TERRITOIRE COMMUNAL

En dehors des zones rouges et bleues définies ci-dessus, les risques d'inondation par les crues de l'Oignin et du Bras du Lac ou d'aggravation de ces risques sont inexistantes en l'état des connaissances actuelles sur le secteur.

Article 3.1 Recommandation

Maîtriser les rejets des eaux usées, pluviales et de drainage dans les réseaux existants ou dans un exutoire superficiel capable de recevoir un débit supplémentaire sans provoquer un risque d'inondation.

Article 3.2 Mesures de prévention, de protection et de sauvegarde

Article 3.2.1 Information du citoyen et culture du risque

En application de l'article 40 de la loi n° 2003-699 du 30 juillet 2003, relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages : **le maire doit informer la population au moins une fois tous les deux ans**, par des réunions publiques communales ou tout autre moyen approprié **sur les caractéristiques des risques naturels** connus sur le territoire communal, **les mesures de prévention et de sauvegarde possibles, les dispositions du PPR, les modalités d'alerte, l'organisation des secours**, les mesures prises par la commune pour gérer les risques ainsi que sur **les garanties prévues à l'article L. 125-1 du code des assurances**.

En application de l'article 42 de la loi n° 2003-699 du 30 juillet 2003, relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages : le maire avec l'assistance des services de l'État compétents (en matière de police de l'eau) doit **procéder à l'inventaire des repères de crues existant sur le territoire communal et établir les repères correspondant aux crues historiques, aux nouvelles crues exceptionnelles**. La commune ou le groupement de collectivités territoriales compétent matérialisent, entretiennent et protègent ces repères.

Article 3.2.2 Plan Communal de Secours (PCS)

En application de l'article L. 2212 - 2 du code général des collectivités territoriales : **la police municipale a pour objectif d'assurer le bon ordre, la sûreté, la sécurité et la salubrité publiques**.

Sur la base des informations portées à la connaissance de la commune par les services de l'État, **le Plan Communal de Secours existant, à la date de publication du présent plan, devra être mis à jour régulièrement par la commune**, en liaison avec les services de la Protection Civile d'Incendie et de Secours et les services déconcentrés de l'État. Il comprendra notamment :

- Un plan d'évacuation des populations, des cheptels et de tous les biens pouvant ou devant être déplacés en cas de crue de l'Oignin et du Bras du Lac dans les zones d'aléas forts ;
- Un plan de circulation et des déviations routières à établir avec la direction des routes du Conseil Général ;
- Un plan d'information et d'alerte de la population.



Direction départementale
des territoires de l'Ain
23 rue Bourgneyer CS 90410
01012 SOURG EN BRESSE CEDEX
Service urbanisme et risques
Unité prévention des risques

Plan de prévention des risques

Crues torrentielles

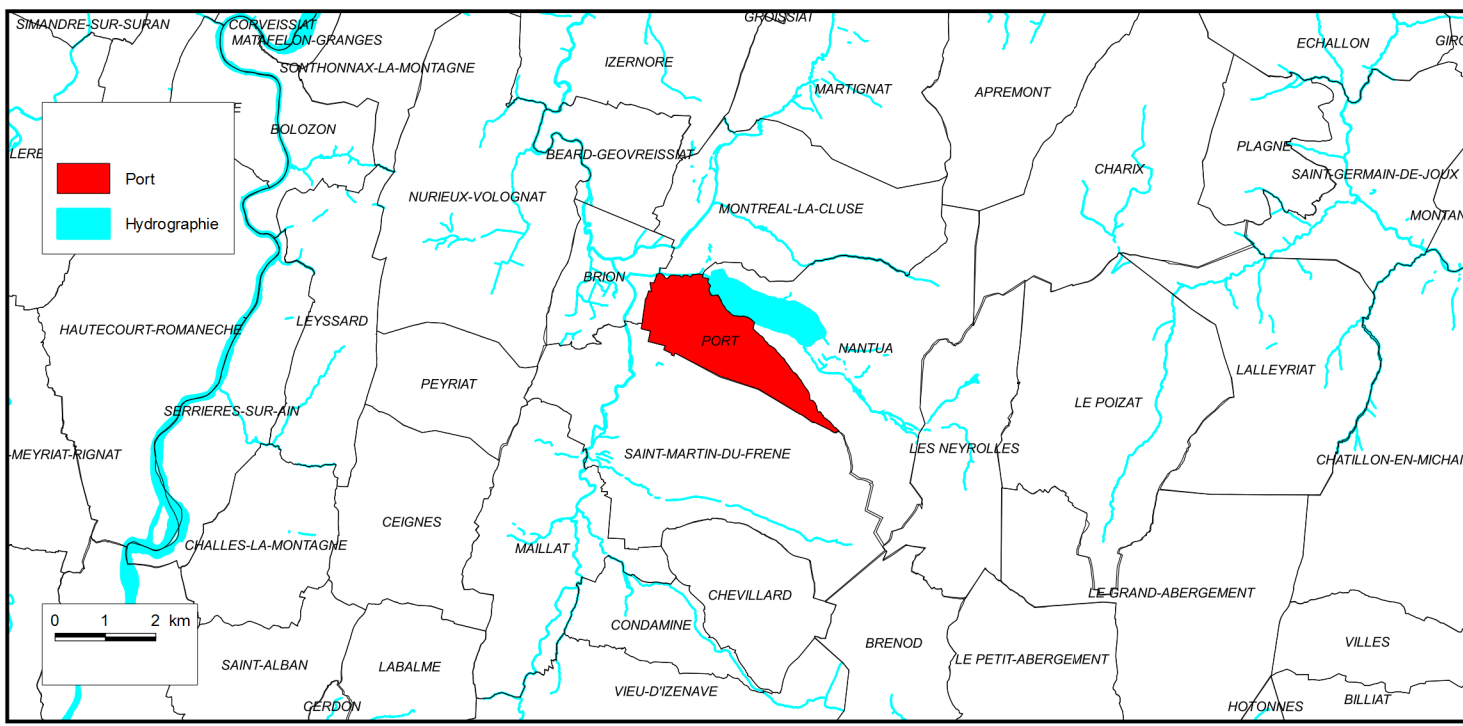
Commune de Port

Modification n°1
Plan de zonage
après modification

Vu pour être annexé
à notre arrêté de ce jour,
Sourg en Bresse, le : 23 août 2017
Le Préfet,
Signal Amalud Cochet

Modification prescrite le 13 mars 2017
Mis à disposition du public
du 27 mars 2017 au 28 avril 2017
Approuvé le 23 août 2017

0701 - 01/01/17 - 1001 - 1001 2017
Fichier géographique : 0101 021 001 001
Sources : DDT 01 Ain Prévention des Risques



- Zonage**
- Zone rouge - interdiction
 - Zone bleue - prescriptions
 - Profil en travers
- Cadastre**
- Bâtiments durs
 - Bâtiments légers
 - Limite de parcelles
 - Réseau ferré
- Réseau routier**
- Autoroute - A404
 - Réseau principal
 - Hydrographie

N°	Profil	Cours d'eau	Cote de référence (m NGF)
28		Bras du Lac	475.1
27		Bras du Lac	475.1
26		Bras du Lac	475.2
25		Bras du Lac	475.2
24		Bras du Lac	475.3





Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DE L'AIN

Direction départementale des territoires

Service Prospective Urbanisme Risques

Unité Prévention des Risques

ARRÊTÉ
portant approbation du plan de prévention des risques
"crues torrentielles"
sur la commune de Saint Martin du Fresne

Le préfet de l'Ain

Vu le code de l'environnement, notamment ses articles L.562-1 à 562-9, L.125-5, et R.562-1 à 562-10, R.563-1 à 8, D.563-8-1, R.125-23 à 125-27 ;

Vu la loi n° 82-600 du 13 juillet 1982 relative à l'indemnisation des victimes des catastrophes naturelles ;

Vu l'arrêté préfectoral n° IAL2011-01 du 19 avril 2011 relatif à la liste des communes où s'applique l'article L125-5 du code de l'environnement ;

Vu l'arrêté préfectoral n° 2006-200 du 15 février 2006 relatif à l'information des acquéreurs et des locataires de biens immobiliers sur les risques majeurs sur la commune de Saint Martin du Fresne ;

Vu l'arrêté préfectoral du 10 novembre 2000, modifié le 09 novembre 2006, prescrivant l'établissement d'un plan de prévention des risques "crues torrentielles" sur la commune de Saint Martin du Fresne ;

Vu l'arrêté préfectoral du 22 avril 2011 prescrivant l'ouverture d'une enquête publique sur le plan de prévention des risques "crues torrentielles" sur la commune de Saint Martin du Fresne ;

Vu le procès-verbal de l'enquête publique à laquelle il a été procédé du 16 mai 2011 au 17 juin 2011 et l'avis du commissaire enquêteur du 09 juillet 2011 ;

Vu la délibération avec avis favorable du conseil municipal de Saint Martin du Fresne du 10 mai 2011 ;

Vu l'avis favorable de monsieur le président de la communauté de communes du Lac de Nantua le 09 juin 2011 ;

Vu l'avis favorable de monsieur le président du SIVU du Lange et de l'Oignin le 03 mai 2011 ;

Vu l'avis réservé du 16 juin 2011 de la chambre d'agriculture ;

Vu l'avis favorable du 13 mai 2011 du centre régional de la propriété forestière ;

Sur proposition du directeur départemental des territoires,

ARRÊTE

Article 1

Est approuvé, tel qu'il est annexé au présent arrêté, le plan de prévention des risques "crues torrentielles" sur la commune de Saint Martin du Fresne.

Ce plan se compose d'un dossier comprenant un rapport de présentation, une carte des crues de référence, une carte des aléas, une carte des enjeux, un plan de zonage réglementaire à l'échelle 1/5000 et un règlement.

Article 2

Le plan est tenu à la disposition du public avec l'ensemble des documents de la procédure :

- à la mairie de Saint Martin du Fresne,
- à la sous-préfecture de Nantua,
- à la préfecture de l'Ain,
- à la DDT de l'Ain.

Article 3

Le présent arrêté sera publié au recueil des actes administratifs de la préfecture et mention en sera faite en caractères apparents dans le journal ci-après désigné : « Le Progrès ».

Cet avis sera affiché notamment en mairie de Saint Martin du Fresne pendant un mois et porté à la connaissance du public par tout autre procédé en usage dans la commune de Saint Martin du Fresne.

Ces mesures de publicité seront justifiées par un certificat du maire, et un exemplaire du journal sera annexé à la copie du présent arrêté affiché en mairie.

Article 4

Les éléments nécessaires à l'établissement de l'état des risques destiné à l'information sur les risques naturels et technologiques majeurs des acquéreurs et des locataires de biens immobiliers situés dans la commune de Saint Martin du Fresne et consignés dans le dossier communal d'informations sur les risques, annexé à l'arrêté n°2006-200 du 15 février 2006, sont modifiés en conséquence de la présente approbation.

Le directeur départemental des territoires est chargé de ces modifications qui seront transmises :

- à la préfecture,
- à la sous-préfecture de Nantua,
- au maire de la commune,
- à la chambre départementale des notaires.

Les éléments du dossier communal d'information sur les risques seront consultables sur le site Internet de la direction départementale des territoires de l'Ain (www.ain.developpement-durable.gouv.fr) et le dossier sera tenu à la disposition du public :

- 1- à la mairie,
- 2- à la préfecture de l'Ain.

Article 5

En application de l'article R 123-22 du code de l'urbanisme, un arrêté pris par le maire de Saint Martin du Fresne constatera qu'il a été procédé à la mise à jour du plan local d'urbanisme. A défaut d'accomplissement de cette procédure dans le délai de trois mois suivant la notification du présent arrêté, un arrêté préfectoral procédera à cette mise à jour.

.../...

Article 6

Des copies du présent arrêté seront adressées :

- au maire de la commune de Saint Martin du Fresne,
- au sous-préfet de Nantua,
- au président de la communauté de communes du lac de Nantua,
- au président du SIVU du Lange et de l'Oignin,
- au directeur de la prévention des risques (Ministère de l'écologie, du développement durable, des transports et du logement),
- au directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement,
- au directeur de réseau ferré de France,
- au directeur du centre régional de la propriété forestière,
- au président de la chambre d'agriculture,
- au directeur départemental des territoires de l'Ain.

Article 7

Le secrétaire général de la préfecture et le directeur départemental des territoires sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

A Bourg-en-Bresse, le
Le préfet,

19 SEP. 2011



Philippe GALLI



Direction départementale
des territoires de l'Ain
23 rue Bourgmayer BP 90410
01012 BOURG EN BRESSE CEDEX

*Service Prospective
Urbanisme Risques*

Plan de prévention des risques

"Crues torrentielles"

Commune de Saint-Martin-du-
Fresne

Rapport de présentation

Vu pour rester annexé à notre
arrêté de ce jour,

Bourg-en-Bresse, le: 19 SEP. 2011

signé : Philippe GALLI



eau et environnement



Prescrit le : 10 novembre 2000

Modifié le 09 novembre 2006

**Mis à l'enquête publique
Du : 16 mai au 17 juin 2011**

Approuvé le : 19 SEP. 2011

Table des matières

Introduction : Périmètre du PPR et raison de sa prescription.....	5
1 Qu'est ce qu'un PPR ?	7
1.1 Objectif	7
1.1.1 Informer.....	7
1.1.2 Limiter les dommages.....	7
1.1.3 Protéger les personnes.....	7
1.2 Champ d'application	7
1.3 contenu	8
1.3.1 Une note de présentation qui indique.....	8
1.3.2 Le plan de zonage qui délimite.....	8
1.3.3 Un règlement qui précise.....	8
1.4 Effets du PPR	8
1.5 Procédures	10
1.5.1 La prescription.....	10
1.5.2 L'élaboration du dossier par le service déconcentré de l'État.....	10
1.5.3 Avis des conseils municipaux et organes délibérant des établissements publics de coopération intercommunale.....	10
1.5.4 Avis de la Chambre d'Agriculture et du Centre Régional de la Propriété Forestière.....	10
1.5.5 La mise à l'enquête publique	10
1.5.6 L'approbation par arrêté préfectoral.....	10
2 Qualification des aléas	11
2.1 Caractéristiques de l'Oignin et de son affluent Le Vau	11
2.2 Caractéristiques de l'aléa zone humide	11
2.3 Données hydrauliques	12
2.3.1 Crues historiques.....	12
2.3.2 L'événement de référence.....	12
2.4 Description des zones inondables	13
2.4.1 Zones inondables de l'Oignin pour la crue de référence.....	13
2.4.2 Zones inondables du Vau.....	13
2.5 Prise en compte du risque de rupture des digues	14
2.5.1 Recensement des digues.....	14
2.5.2 Impact d'une rupture de digue.....	14
3 Spatialisation et hiérarchisation des aléas	15
3.1 Définition	15
3.2 Typologie de l'aléa	15
3.3 Description des zones d'aléas	16
3.3.1 Zones d'aléas de l'Oignin.....	16
3.3.2 Zones d'aléas du Vau.....	16
3.3.3 Secteurs d'aléas zone humide.....	16

4 Identification des enjeux communaux.....	17
4.1 Les enjeux face aux inondations.....	17
4.1.1 Les champs d'expansion des crues à préserver.....	17
4.1.2 Les espaces urbanisés/urbanisables.....	17
4.1.3 Les infrastructures et les équipements.....	18
4.1.4 Report de l'emprise de la zone inondable et de la zone humide.....	18
4.1.5 Fiche communale d'enjeux.....	18
5 Principes de transcription réglementaire.....	20
5.1 Principes de constructibilité.....	20
5.2 Principe de délimitation à l'échelle du parcellaire.....	20
6 Description du règlement de chacune des zones.....	21
6.1 En zone rouge.....	21
6.2 En zone bleue.....	21
<u>Bibliographie</u>	22
<u>Glossaire</u>	22

Introduction : Périmètre du PPR et raison de sa prescription

La commune de Saint-Martin-du-Fresne est située dans le département de l'Ain, dans le canton de Nantua. (cf. plan page suivante).

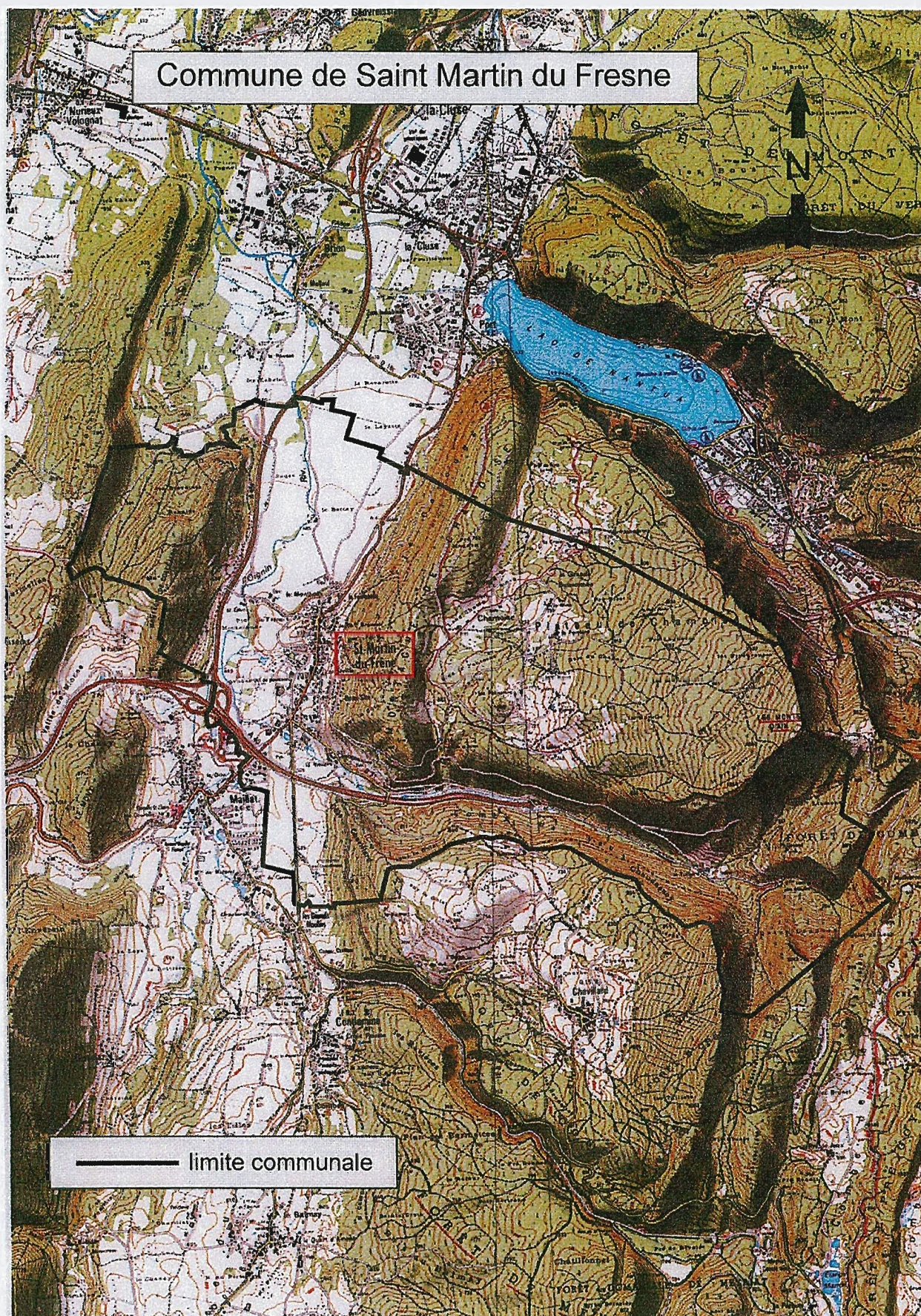
La commune est traversée par des biefs et cours d'eau : le Vau et l'Oignin issus des plissements montagneux. Ils se rejoignent à Saint-Martin-du-Fresne

Le territoire communal est marqué par un relief de vallée en auge au fond plat. L'urbanisation occupe principalement le côté Est de la vallée.

Ce territoire est exposé au phénomène d'inondation. Des crues importantes se sont produites au cours des dernières décennies, en particulier en décembre 1991, février 1990, mai 1983.

La commune de Saint-Martin-du-Fresne appartient au bassin versant des rivières Lange et Oignin sur lequel le PPR "crues torrentielles" a été prescrit par arrêté préfectoral du 10 novembre 2000, modifié le 9 novembre 2006. Le périmètre du PPR est celui du territoire communal.

Le présent PPR ne prend en compte que le risque inondation. Les ruissellements sur versant et les débordements des réseaux pluviaux ne sont pas pris en compte dans ce PPR car cet aléa n'a pas été étudié dans les études préalables à l'élaboration du PPR "Lange-Oignin.



1 Qu'est ce qu'un PPR ?

Le plan de prévention des risques naturels (PPR) constitue un document de prévention qui a pour objet de délimiter, à l'échelle communale, voire intercommunale, des zones exposées aux risques naturels prévisibles tels les inondations ou les mouvements de terrain. Dans ces zones, les constructions et aménagements peuvent être interdits ou soumis à des règles particulières.

Le PPR est prévu par le code de l'environnement (article L.562-1 à L.562-8 et R.562-1 à R.562-10). Il est établi par le préfet.

1.1 Objectif

Le PPR répond à plusieurs objectifs :

1.1.1 Informer

Mis à la disposition du public, le PPR est une source d'informations sur la nature des aléas qui peuvent se produire, et sur les risques qu'ils présentent pour les personnes, les biens et la vie économique et sociale. Dans les communes qui disposent d'un PPR (prescrit ou approuvé), des mesures particulières d'information sont obligatoires : information des acquéreurs et locataires par les vendeurs et bailleurs de biens immobiliers, information de la population par le maire, etc.

1.1.2 Limiter les dommages

En limitant les possibilités d'aménagement en zone exposée aux aléas, en préservant les zones d'expansion de crues, et éventuellement en prescrivant la réalisation de travaux de protection, le PPR permet :

- de réduire les dommages aux biens et activités existants ;
- d'éviter un accroissement des dommages dans le futur.

1.1.3 Protéger les personnes

En prescrivant un Plan communal de sauvegarde (PCS), le PPR incite le maire à mieux se préparer à la gestion de crise, et limite ainsi les risques pour la sécurité des personnes.

1.2 Champ d'application

Le PPR offre les possibilités suivantes :

- Il couvre l'ensemble du champ des risques dans l'aménagement :

Le PPR peut prendre en compte la quasi-totalité des risques naturels : crues de plaine, crues torrentielles, mouvements de terrain.... Il prend en compte la prévention du risque humain (danger et conditions de vie des personnes).

Il fixe les mesures aptes à prévenir les risques et à en réduire les conséquences ou à les rendre supportables, tant à l'égard des biens que des activités implantées ou projetées.

Il est doté de possibilités d'intervention extrêmement larges :

- réglementer les zones directement exposées aux risques, avec des moyens d'action souples, en permettant la prise en compte de mesures de prévention, de protection et de sauvegarde par les collectivités publiques et par les particuliers ;
- réglementer les zones non exposées directement aux risques mais dont l'aménagement pourrait aggraver les risques ;
- intervenir sur l'existant, avec un champ d'application équivalent à celui ouvert pour les projets. Toutefois, il est prévu de s'en tenir à des "aménagements limités" (10 % de la valeur vénale ou estimée des biens) pour les constructions ou aménagements régulièrement construits.

■ Il dispose de moyens d'application renforcés :

Pour les interdictions et les prescriptions applicables aux projets, la loi ouvre la possibilité de rendre opposables certaines mesures par anticipation en cas d'urgence. Par ailleurs, le non-respect de ces règles est sanctionné sur le plan pénal, par référence aux dispositions pénales du code de l'urbanisme.

Pour les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde et les mesures applicables à l'existant, le PPR peut les rendre obligatoires, avec un délai de mise en conformité de 5 ans pouvant être réduit en cas d'urgence.

1.3 contenu

Un PPR comprend au moins 3 documents

1.3.1 Une note de présentation qui indique

- le secteur géographique concerné ;
- la nature des phénomènes pris en compte (aléas) ;
- les conséquences possibles et les enjeux compte tenu de l'état des connaissances.

1.3.2 Le plan de zonage qui délimite

- les zones rouges exposées aux risques où il est interdit de construire ;
- les zones bleues exposées aux risques où il est possible de construire sous conditions ;
- les zones blanches qui ne sont pas directement exposées aux risques mais où des constructions, des ouvrages, des aménagements ou des exploitations agricoles, forestières, artisanales, commerciales ou industrielles pourraient aggraver des risques ou en provoquer de nouveaux.

1.3.3 Un règlement qui précise

- les mesures d'interdiction et les prescriptions applicables dans chacune de ces zones ;
- les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde ; les mesures relatives à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des constructions, des ouvrages, des espaces mis en culture ou plantés existants à la date de l'approbation du plan. Le règlement mentionne, le cas échéant, celle de ces mesures dont la mise en œuvre est obligatoire dans un délai fixé.

A ces trois documents peuvent s'ajouter des documents complémentaires (carte des événements historiques, carte des enjeux...).

1.4 Effets du PPR

■ En matière de travaux :

La nature des techniques de prévention prises pour l'application du présent règlement et leurs conditions d'exécution relèvent de la **responsabilité des maîtres d'ouvrages et maître d'œuvre concernés**.

■ En matière d'urbanisme :

Le PPR vaut servitude d'utilité publique en vertu de l'article L.562-4 du Code de l'Environnement. **Il doit être annexé au document d'urbanisme (PLU, carte communale)** de la commune concernée, dans les trois mois qui suivent son approbation, conformément à l'article L.126-1 du Code de l'Urbanisme.

Pour les communes régies par le règlement national d'urbanisme, le plan de prévention des risques est applicable en l'état.

■ En matière d'assurance :

Lorsqu'un PPR existe, le Code des assurances précise l'obligation de garantie des «biens et activités existant antérieurement à la publication de ce plan».

Le propriétaire ou l'exploitant de ces biens et activités dispose d'un délai de 5 ans pour se conformer au règlement du PPR dans la limite de 10% de la valeur vénale estimée de ces biens et activités, à la date de publication du PPR (article R.562-5).

Si le propriétaire, l'exploitant ou l'utilisateur de biens et d'activités antérieurs à l'approbation du PPR ne se conforme pas à cette règle, l'assureur n'est plus obligé de garantir les dits biens et activités.

Les infractions aux dispositions du PPR constituent une sanction pénale.

Si des biens immobiliers sont construits et que des activités sont créées ou mises en place en violation des règles du PPR en vigueur, les assureurs ne sont pas tenus de les assurer.

Cette possibilité est toutefois encadrée par le Code des Assurances. Elle ne peut intervenir qu'à la date normale de renouvellement d'un contrat, ou à la signature d'un nouveau contrat.

En cas de différent avec l'assureur, l'assuré peut recourir à l'intervention du Bureau Central de Tarification (BCT), compétent en matière de catastrophes naturelles.

En application de l'article L.562-5 du code de l'environnement, les infractions aux dispositions du PPR sont constatées par des fonctionnaires ou des agents de l'Etat ou des Collectivités Publiques habilités.

Le non-respect constaté de ces dispositions est puni des peines prévues à l'article L.480.4 du Code de l'urbanisme.

■ En matière de vente et de bail de biens immobiliers :

La loi du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages a créé dans son article 77, codifié à l'article L 125-5 du code de l'environnement , une obligation d'information de l'acheteur ou du locataire de tout bien immobilier (bâti et non bâti) situé en zone de sismicité ou/et dans un plan de prévention des risques prescrit ou approuvé.

Les articles R.125-23 à 125-27 du code de l'environnement en fixent les modalités.

L'arrêté préfectoral n°2006-1 du 15 février 2006 modifié recense notamment les communes de l'Ain pour lesquelles l'information est obligatoire au titre de l'existence d'un PPR prescrit ou approuvé dans le département.

■ En matière de modification et de révision :

Le PPR est un **document révisable** du fait de l'amélioration des connaissances sur l'aléa, du fait de la survenance d'un aléa nouveau ou non pris en compte par le document initial ainsi que du fait de l'évolution des enjeux d'urbanisme.

Le PPR peut être **modifié** suivant l'article L 562-4-1 du code de l'environnement.

■ En matière de recours :

L'arrêté préfectoral d'approbation du PPR peut faire l'objet, dans un délai de 2 mois à compter de sa notification à la commune de Neyron de la part de cette dernière, soit d'un recours gracieux auprès du préfet de l'Ain, soit d'un recours hiérarchique auprès du ministre de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer en charge des technologies vertes et des négociations sur le climat, soit d'un recours contentieux auprès du tribunal administratif de Lyon.

Il peut également faire l'objet d'un recours contentieux auprès du tribunal administratif de Lyon de la part de tiers, soit :

- 1 - directement en l'absence de recours préalable, dans le délai de 2 mois à compter de la plus tardive des mesures de publicités prévues.
- 2 - à l'issue d'un recours préalable, dans les 2 mois à compter de la notification de la réponse obtenue de l'administration, ou au terme d'un silence gardé par celle-ci pendant 2 mois à compter de la réception de la demande.

Il peut être fait recours de la décision d'approbation du PPR par un tiers, auprès du tribunal administratif dans un **délai de 2 mois à compter de la publication de l'arrêté**. La publication du plan est réputée faite le 30ème jour de l'affichage de l'acte d'approbation en mairie et au siège de chaque établissement public de coopération intercommunale.

1.5 Procédures

La procédure d'élaboration du PPR est précisée par le code de l'environnement (articles R.562-1 à R.562-10).

Les différentes étapes sont :

1.5.1 La prescription

Le PPR est prescrit par un arrêté préfectoral qui détermine le périmètre mis à l'étude et la nature des risques pris en compte ; il désigne le service déconcentré de l'Etat chargé d'instruire le projet ; il définit également les modalités de la concertation relative à l'élaboration du projet.

L'arrêté est notifié aux maires des communes ainsi qu'aux présidents des collectivités territoriales et des établissements publics de coopération intercommunale compétents pour l'élaboration des documents d'urbanisme dont le territoire est inclus en tout ou partie dans le périmètre du projet de plan. Cet arrêté est en outre affiché pendant un mois dans les mairies de ces communes et aux sièges de ces établissements publics. Mention de cet affichage est insérée dans un journal diffusé dans le département. Il est publié au Recueil des actes administratifs de l'Etat dans le département.

1.5.2 L'élaboration du dossier par le service déconcentré de l'État

L'élaboration du dossier est faite par le service instructeur à partir d'une étude des aléas et des enjeux présents sur le territoire concerné. Le plan de zonage et les dispositions réglementant les zones sont réalisés en collaboration avec les élus communaux au cours de réunions et visites de terrain.

1.5.3 Avis des conseils municipaux et organes délibérant des établissements publics de coopération intercommunale

Le projet de PPR est soumis à l'avis des conseils municipaux des communes sur le territoire desquelles le plan sera applicable et des organes délibérant des établissements publics de coopération intercommunale.

Tout avis demandé qui n'est pas rendu dans un délai de 2 mois est réputé favorable.

1.5.4 Avis de la Chambre d'Agriculture et du Centre Régional de la Propriété Forestière

Si le projet de plan concerne des terrains agricoles ou forestiers. Tout avis demandé qui n'est pas rendu dans un délai de 2 mois est réputé favorable.

1.5.5 La mise à l'enquête publique

Le projet de plan est soumis par le préfet à une enquête publique dans les formes prévues par les articles R123-1 à R123-33 du code de l'environnement.

- les avis recueillis (conseil municipal, établissement public de coopération intercommunal, chambre d'agriculture et centre régional de la propriété forestière), cités précédemment, sont consignés ou annexés aux registres d'enquête par le commissaire enquêteur.
- le maire est entendu par le commissaire enquêteur une fois consigné et annexé au registre d'enquête l'avis du conseil municipal.

Une publication dans deux journaux régionaux doit être faite 15 jours avant le début de l'enquête et rappelée dans les huit premiers jours de celle-ci.

La durée de l'enquête ne peut être inférieure à un mois.

Le rapport et les conclusions motivées du commissaire enquêteur sont rendus publics.

1.5.6 L'approbation par arrêté préfectoral

A l'issue de ces consultations, le plan, éventuellement modifié pour tenir compte des avis recueillis, est approuvé par arrêté préfectoral. Cet arrêté fait l'objet d'une mention au recueil des actes administratifs de l'Etat dans le département ainsi que dans un journal diffusé dans le département.

Une copie de l'arrêté est ensuite affichée en mairie et au siège de chaque établissement public de coopération intercommunale pendant un mois au minimum.

Le plan approuvé est tenu à la disposition du public en mairie et au siège de chaque établissement public de coopération intercommunale ainsi qu'en préfecture. Cette mesure de publicité fait l'objet d'une mention avec les publications et l'affichage prévus à l'alinéa précédent.

2 Qualification des aléas

2.1 Caractéristiques de l'Oignin et de son affluent Le Vau

A l'amont du centre de Maillat, la Doye de Condamine, le Corberan, le Borrey confluent pour former l'Oignin, affluent de l'Ain qui se jette par la suite en rive gauche à l'aval du barrage de Coiselet. La superficie totale du bassin versant de l'Oignin est de 297 km².

L'Oignin prend ainsi sa source à 900 m à Rougemont sur la commune d'Aranc. Le cours supérieur change de nom : à partir de Maillat c'est le ruisseau du Borrey.

L'Oignin est une rivière de plaine qui méandre. La pente moyenne de son lit est d'environ 0,4%. Ses berges sont la plupart du temps érodées et raides.

Le lit s'étend sur un linéaire d'environ 10,3 km. La largeur du lit mineur oscille entre 10 et 15 m.

Sur le territoire de Saint Martin du Fresne, l'Oignin a été fortement modifié par l'aménagement de l'échangeur A40/A404. L'Oignin passe sous l'échangeur puis longe l'A404 sur environ 400m reprend une liberté relative sur environ 3,5km et traverse de nouveau cette autoroute pour arriver à Brion.).

Le lit mineur de l'Oignin possède une ripisylve peu abondante. Les berges sont peu surélevées, hormis en quelques points (enrochements de protection à proximité de l'autoroute).

Le Vau prend sa source dans le secteur de la forêt de Combe Noire à une altitude comprise entre 950 et 850m. Il s'écoule ensuite dans la combe de Vau et rejoint l'Oignin à une altitude voisine de 480m, après avoir traversé une partie de la zone industrielle de Saint Martin du Fresne.

La pente moyenne du lit est voisine de 3,5%. Le lit s'étend sur environ 5,5km;

Le lit du Vau à partir du tunnel de Chamoise (A40) perd son caractère naturel. Pour les besoins de cette infrastructure, le lit du ruisseau a été rectifié, reconstruit, enroché et muni de paliers.

A son approche de la zone urbanisée, le cours d'eau retrouve un écoulement moins rectiligne, un lit moins rocheux. Cependant deux retenues ont été aménagées pour des usages à l'origine industriels. De multiples ouvrages le franchissent. Des bâtiments sont même implantés au-dessus du ruisseau. Le ruisseau en traversant la zone industrielle voit ses berges remblayées pour l'édification de plateformes. Il perd ponctuellement, d'un côté puis de l'autre son espace de liberté. Il reprend ensuite sa liberté en traversant des pâtures jusqu'à l'approche de la confluence avec l'Oignin où son cours a été dévié et artificialisé sur 450m en raison de la création de l'échangeur A40/A404.

2.2 Caractéristiques de l'aléa zone humide

Une zone humide a été identifiée au Sud-ouest du territoire communal en amont de l'A42. Cette zone de prairie présente des sources alimentées par les eaux provenant du ruissellement des coteaux plus ou moins drainés par des fossés parallèles au ruisseau de Vau. Ces fossés rejoignent l'Oignin en amont de l'échangeur autoroutier.

2.3 Données hydrauliques

2.3.1 Crues historiques

Les éléments suivants sont basés sur les mesures réalisées au niveau de la station hydrométrique du Pontet située sur l'Oignin entre les communes de Maillat et Saint-Martin-du-Fresne

Des crues se sont produites au cours des dernières décennies. La plus récente est la crue de janvier 1995. Les crues historiques qui restent dans les mémoires sont celles de 1928 et 1942. Les crues mesurées depuis 1976 à Maillat par la direction régionale de l'environnement (DREAL) sont les suivantes :

Etude des crues – valeurs observées

Période	Maximum journalier		Maximum instantané	
	Débit (m³/s)	Mois d'occurrence	Débit (m³/s)	Mois d'occurrence
Septembre 1976 – Août 1977	31,1	Septembre	58,4	Septembre
Septembre 1981 – Août 1982	25,3	Janvier	36,7	Janvier
Septembre 1982 – Août 1983	32,1	Mai	63,3	Mai
Septembre 1986 – Août 1987	17,7	Juin	25,3	Février
Septembre 1987 – Août 1988	26,6	Mars	38,0	Mars
Septembre 1988 – Août 1989	31,9	Octobre	47,2	Octobre
Septembre 1990 – Août 1991	22,7	Mars	29,8	Décembre
Septembre 1992 – Août 1993	29,0	Novembre	44,8	Novembre
Septembre 1993 – Août 1994	24,2	Octobre	37,7	Septembre
Septembre 1994 – Août 1995	37,9	Janvier	57,6	Janvier
Septembre 1999 – Août 2000	24,4	Octobre	43,7	Octobre
Septembre 2000 – Août 2001	27,4	Octobre	36,2	Octobre
Septembre 2001 – Août 2002	12,8	Décembre	19,5	Novembre
Septembre 2002 – Août 2003	23,6	Novembre	34,7	Novembre
Septembre 2003 – Août 2004	13,5	Novembre	20,3	Août

Source : Banque HYDRO DIREN Rhône-Alpes

Seuls les écoulements en crue sont pris en compte pour l'élaboration du PPR.

Les débits de l'Oignin définis dans l'étude hydraulique de la confluence du Lange et de l'Oignin réalisée par la C.N.R. à Saint-Martin-du-Fresne sont:

Écoulements en crue à Maillat

	Q10	Q50	Q100
L'oignin à Maillat	68 m³/s	97 m³/s	117 m³/s

Source : C.N.R. - Etude hydraulique de la confluence de l'Ange et de l'Oignin – Juillet 200

2.3.2 L'événement de référence

La référence pour l'élaboration des PPRN est la crue historique ou à défaut la crue centennale s'il est supérieure à la plus grosse crue connue.

Remarques :

La crue de référence n'est pas la plus forte crue qui pourra être observée. Une plus importante peut survenir sur la commune.

La crue de référence est de période de retour 100ans. Cette définition probabiliste signifie qu'une telle crue a tous les ans 1 chance sur 100 de se produire. Cela ne veut pas dire que la crue de référence se produira tous les 100 ans. Une crue centennale peut se répéter deux fois de suite dans un laps de temps beaucoup plus court.

La crue de 1990 a été estimée à un débit de 80 à 85 m³/s./ Elle est donc inférieure à la crue centennale, elle ne peut donc être de référence .

- La crue de référence sera donc la crue centennale.

Les nombreuses études antérieures ont permis d'estimer le débit centennale de pointe à **117 m³/s**.

2.4 Description des zones inondables

2.4.1 Zones inondables de l'Oignin pour la crue de référence

La zone inondable occupe la plaine de Saint Martin du Fresne et forme un secteur d'expansion des crues à préserver dont les eaux ne peuvent retourner dans le lit de l'Oignin du fait du remblai de l'autoroute. Les eaux lors des crues créent un chenal secondaire dont l'exutoire est la Vieille Rivière (qui se jette dans le Bras du Lac sur la commune de Port).

2.4.2 Zones inondables du Vau

Le Vau en amont de l'agglomération avant de traverser la première parcelle construite est dotée d'une première retenue (lieu-dit "l'Étuète"). Cet ouvrage, d'une hauteur d'environ 3 mètres précède un endroit où le Vau passe d'un côté du vallon à l'autre en longeant la parcelle précédemment citée. A cet endroit les berges sont peu marquées et le terrain est peu relevé. L'ancien canal d'amenée prend un tracé plus direct pour traverser lui aussi le vallon. La prairie entre les deux est relativement plane et constitue une première zone d'expansion possible. Une fois le ruisseau de l'autre côté du vallon, son lit s'enfonce légèrement. Il ne peut alors déborder qu'à la faveur d'un ouvrage au gabarit insuffisant (lieu-dit "La Nitrière"). Une fois en charge, les débordements se font côté rive gauche par-dessus la voie communale et traversent les prés en contre-bas (lieu-dit "Combe du Bief"). Le lit du Vau est ensuite moins marqué (berges d'une hauteur voisine de 50cm). Les débordements sont possibles en rive gauche mais limités par la parcelle sur laquelle est implanté le puits de captage d'eau potable, et côté droit le ruisseau a la possibilité de divaguer dans des prés. On notera la présence en rive droite d'un ancien ouvrage de retenue alimenté par une dérivation. Les eaux en cas de crue peuvent s'étaler entre l'ancienne dérivation et le lit actuel. A l'aval, le lit du ruisseau est endigué avant son passage sous les constructions et la RD12. Le Vau arrive alors en zone industrielle. Toutefois cet endiguement artificiel n'est pas suffisant pour contenir les eaux en crue du Vau. Des écoulements diffus traversent alors les parcelles voisines, voire inondent les bâtiments avant de rejoindre le ruisseau à l'aval de la traversée de la RD12 (les hauteurs d'eau sont alors modestes).

En traversant la ZI (sur quelques 250m), totalement remblayée à l'aval de la RD12, le Vau est contraint, hormis la parcelle inondable en rive droite à l'amont et en bordure de la RD 1084.

En aval et jusqu'à l'Oignin, le Vau traverse des prés, les zones de débordements sont marquées par d'anciennes incisions.

On notera par ailleurs, que l'agglomération s'étant développée perpendiculairement à la pente, les ruissellements du bassin versant amont et les ruissellements propres à l'agglomération sont canalisés et se jettent dans des fossés qui traversent la zone agricole avant de rejoindre l'Oignin. Ces fossés sont susceptibles de connaître des débordements en cas d'événements pluvieux.

On notera cependant, que la carte IGN identifie une source au lieu-dit "les Grobes". Cette zone peut être identifiée, au regard de des peuplements végétaux que la caractérisent comme une zone humide.

Par ailleurs, à l'aval du secteur de l'église, un bief alimente un ancien lavoir. Sur ce même bief, au lieu-dit "l'Étang" a été aménagé une retenue par édification d'une digue d'une hauteur voisine de 2m. A l'aval, le bief s'écoule dans un petit vallon sans enjeux. La rupture éventuelle de cette digue n'entraînerait pas de dommages particuliers hormis aux cultures éventuelles.

2.5 Prise en compte du risque de rupture des digues

2.5.1 Recensement des digues

Cours d'eau	Localisation		date	longueur	hauteur/TN	Construction	Enjeux aval
Vau	Combe du bief	Rive droite		100m	1,5m	terre	forts
Vau	l'Etuète	retenue		100m	3m	Enrochement et terre	faibles
Bief de l'Etang	l'Etang	retenue		60m	2m	terre	faibles

2.5.2 Impact d'une rupture de digue

Les digues et les écoulements aux abords de celles-ci ont chacun des caractéristiques très différentes :

- nature de digue (merlon de terre, mur, etc.),
- hauteur par rapport au terrain naturel,
- vitesse et sens d'écoulement en amont de la digue,
- revanche en crue centennale,
- pente du terrain naturel en aval de la digue, etc.

Chacun de ses éléments a une influence sur l'impact d'une rupture de la digue ou sur le risque de rupture. Le risque de rupture n'a pas été pris en compte pour déterminer l'étendue des zones inondables en aval de la digue par contre il est important pour la caractérisation des aléas.

Nous allons détailler dans le paragraphe suivant, digue par digue, l'impact d'une rupture en terme de zone inondable.

■ Digues du Vau

A l'amont du village au lieu-dit " l'Etuète", une retenue a été aménagée et n'a plus d'usage industriel. La rupture de cet ouvrage d'une hauteur voisine de 3m, engendrerait l'inondation de la parcelle aval (le pré).

Au lieu-dit "Combe du Bief", une levée de terre restreignant le lit du Vau a été aménagée pour protéger les bâtiments industriels et leur zone de chargement. Sa rupture, engendrerait l'inondation des parkings et de la RD12.

■ Digue du bief de l'Etang

A l'aval du bourg, au lieu-dit "l'étang", la rupture de la digue de la retenue n'aura pas d'impact car l'aval est une zone de prairie sans construction ou aménagement.

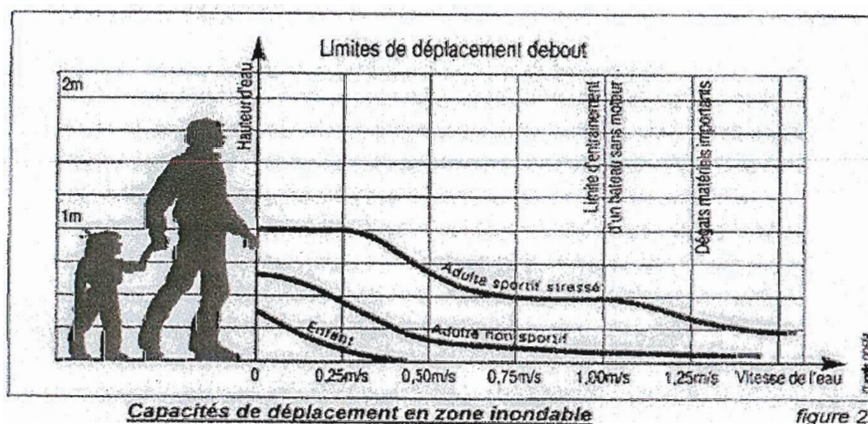
3 Spatialisation et hiérarchisation des aléas

3.1 Définition

Les cartes des zones inondables permettent de localiser les phénomènes liés aux crues sur les territoires communaux. Par contre, ces documents ne qualifient pas la menace que fait peser les écoulements sur ces terrains. En effet, la notion de danger sera différente selon que le terrain se situe sous 10 centimètres ou 2 mètres d'eau. C'est pour cela que la notion de classe a été introduite ; en fonction des intensités associées aux paramètres physiques de la crue de référence (hauteur d'eau, vitesse d'écoulement, durée de submersion), des niveaux d'aléas sont distingués.

L'aléa inondation qui caractérise l'importance du phénomène est défini par sa fréquence et par son intensité, appréhendée par les trois paramètres suivants :

- La hauteur de submersion, qui en est le facteur dominant. Elle est représentative des risques pour les personnes et pour les biens. C'est un des paramètres les plus facilement quantifiables par mesure directe (relevé des laisses de crue) ou par modélisation mathématique des écoulements.
- La vitesse d'écoulement, plus difficile à appréhender du fait de l'hétérogénéité de ce paramètre et de la difficulté de le mesurer en période de crue. Toutefois, ce paramètre revêt une grande importance puisqu'il joue sur le risque de transport d'objets, le ravinement des berges mais aussi la sécurité des personnes. Les vitesses en lit majeur seront appréciées essentiellement de façon qualitative sur la base des modélisations hydrauliques (ne donnant cependant que des valeurs moyennes) et de calculs sommaires. La durée de submersion, envisagée pour les inondations de longue durée car représentative de la durée d'isolement des personnes lorsque les communications sont perturbées voire coupées et que l'accès et les secours aux sinistrés sont difficiles ou impossibles.



3.2 Typologie de l'aléa

C'est la combinaison des trois paramètres représentatifs du risque (définis précédemment) qui permet de classer chaque secteur du PPR selon un degré d'exposition au risque d'inondation selon le tableau suivant :

Critères de définition du degré d'aléa inondation :

Hauteur d'eau en m	Vitesse d'écoulement		
	Faible (stockage)	Moyenne (écoulement)	Forte (grand écoulement)
$h < 0,5$	Faible	Moyen	Fort
$0,5 < h < 1$	Moyen	Moyen	Fort
$h > 1$	Fort	Fort	Fort

Aléas forts : Ils concernent les zones où l'inondation atteint des hauteurs supérieures à 1 m et/ou les zones où la vitesse d'écoulement est forte quelque soit la hauteur d'eau.

Aléas moyens : Ils concernent les zones où l'inondation atteint des hauteurs d'eau comprises entre 0,5 et 1 m avec une vitesse d'écoulement faible à moyenne, et/ou les zones où la hauteur d'eau est inférieure à 0,5 m mais la vitesse d'écoulement moyenne

Aléas faibles : Ils concernent les zones où l'inondation atteint des hauteurs d'eau inférieures à 0,5 m et où la vitesse d'écoulement est faible.

3.3 Description des zones d'aléas

3.3.1 Zones d'aléas de l'Oignin

Le fond de vallée est classée en zone d'aléa fort et moyen. L'aléa faible concerne la plaine agricole située entre la rivière et le chemin communal parallèle à la RD 1083 en direction de PORT.

3.3.2 Zones d'aléas du Vau

Le Vau n'a pas fait l'objet d'une modélisation hydraulique et les niveaux d'aléas ne sont pas distingués. Une bande de terrain est cartographiée en zone inondable de part et d'autre du lit mineur dans les secteurs non remblayés.

3.3.3 Secteurs d'aléas zone humide

La zone identifiée en zone zone humide comprend la zone drainée par les divers fossés à l'aval du bourg et l'amont de l'A42. Les niveaux d'aléa n'ont pas été distingués.

4 Identification des enjeux communaux

La notion d'enjeu est une notion liée exclusivement à l'occupation du sol actuelle et projetée et à sa tolérance ou non aux inondations. Elle recouvre l'ensemble des dommages prévisibles en fonction de l'occupation des sols et des phénomènes naturels. Ces dommages correspondent aux dégâts causés aux personnes et aux biens.

L'analyse des enjeux et de la vulnérabilité est basée en grande partie sur les reconnaissances de terrain effectuées dans le cadre de l'élaboration de la cartographie des aléas. Une analyse des documents d'urbanisme des communes (PLU) croisée aux éléments de terrain a permis de définir les zones à enjeux plus ou moins fort du point de vue économique mais également humain. Enfin, des rencontres avec les élus en charge de l'urbanisme ont permis de soulever les incertitudes et d'intégrer les projets d'urbanisation des communes.

Les enjeux communaux ont fait l'objet d'une appréciation qualitative portant sur les modes d'occupation et d'utilisation du territoire dans la zone inondable : habitat, équipement sensibles, activités économiques, équipements publics. Cette analyse a conduit à une représentation cartographique spécifique distinguant les centres urbains et leur extension proche d'une part et les zones non ou peu urbanisées d'autre part.

Par **centres urbains**, il faut entendre les centres anciens, les centres-villes où il ne reste pratiquement plus de terrains disponibles en dehors de quelques "dents creuses" et où les seules possibilités d'évolution sont les agrandissements, les aménagements, les rénovations et les réhabilitations dont la gestion constitue un enjeu particulier. Il sont définis en fonctions de quatre critères qui sont : leur histoire, une occupation du sol de fait importante, une continuité bâtie et la mixité des usages entre logements, commerces, services et activités.

Les **autres zones urbanisées** répertoriées constituent le tissu succédant aux centres anciens et pouvant aller de l'habitat collectif au pavillonnaire diffus et aux zones industrielles. Ce tissu urbain est donc plus ou moins lâche et comporte des espaces non construits.

4.1 Les enjeux face aux inondations

4.1.1 Les champs d'expansion des crues à préserver

Les champs d'expansion des crues sont définis par la circulaire du 24 janvier 1994, relative à la prévention des inondations et à la gestion des zones inondables, comme étant des secteurs non urbanisés ou peu aménagés (terrain agricoles, espaces verts urbains, terrains de sports, espaces "naturels", etc.) pouvant stocker un volume d'eau important pendant la crue.

La commune de Saint-Martin-du-Fresne est dotée d'un champ d'expansion des crues ; il s'agit de la vaste zone agricole située entre l'autoroute A404 et la RD1084 (coté Nord de l'agglomération).

Cette zone est classée NC (zone agricole) dans le POS de la commune.

4.1.2 Les espaces urbanisés/urbanisables

■ Les espaces urbanisés inondables

Les constructions en zone inondable sont principalement des constructions isolées.

On compte 1 bâtiment d'habitation au "moulin de Montange" en zone d'aléa moyen, 1 entrepôt "en "Bettay" en aléa moyen, et 2 exploitations agricoles en aléa faible "au lieux-dit "vers le Moulin" et "le Montoux".

Trois bâtiments industriels, dont un abritant un logement sont implantés en zone inondable du ruisseau de Vau.

■ Les espaces urbanisables inondables

Le POS de la commune, approuvé le 4 février 1997, ne présente pas de secteur urbanisable inondable.

4.1.3 Les infrastructures et les équipements

- Voies susceptibles d'être coupées par les crues et ayant un rôle de desserte

La voie communale desservant le hangar de la CUMA au lieu dit "Outre-l'eau", ainsi que la voie communale qui relie Saint-Martin-du-Fresne à Port sont submergées en totalité. Les vitesses et hauteurs d'eau sont néanmoins faibles.

La RD12 est susceptible d'être inondée par des hauteurs d'eau faibles à l'entrée de la ZI coté Sud ;

La voie communale desservant la propriété isolée au lieu-dit "l'Etuète" est inondée par les débordements du ruisseau de Vau.

- Équipements publics

Le centre urbain de Saint-Martin-du-Fresne qui comprend la quasi totalité des équipements publics n'est pas installé en bordure de l'Oignin mais sur les coteaux de la commune. Il n'est pas exposé aux crues du cours d'eau.

Le principal équipement public touché par les crues est le poste de relevage des eaux usées située en zone d'aléa fort.

4.1.4 Report de l'emprise de la zone inondable et de la zone humide

Afin d'aider à une appréciation des enjeux en fonction de leur importance et de leur exposition aux risques d'inondation, l'emprise de la zone inondable et de la zone humide a été reportée sur la cartographie des enjeux : cela permet d'identifier à la fois les zones inondables sur des secteurs où l'urbanisation est faible ou inexistante, ainsi que la consistance des secteurs à enjeux réellement menacés.

4.1.5 Fiche communale d'enjeux

Sur la base de la hiérarchisation des enjeux décrite précédemment, une fiche communale d'enjeux a été établie. Elle explique page suivante le type d'aléa auquel est soumis chacun des enjeux ainsi identifié et rappelé entre parenthèse dans la fiche ci-après. Ce croisement d'informations permet d'apprécier le niveau d'enjeu auquel est soumis chaque secteur identifié.

Globalement, la **caractérisation comme enjeux les plus forts** s'est appliquée dans les cas de croisements d'informations suivants :

- tout secteur urbanisé ou aménagé exposé à un aléa fort ;
- centre urbain exposé ;
- zone d'habitat dense (lotissement) ou zone d'activité exposée à un aléa moyen ;
- établissement public exposé ;
- équipement sensible exposé à un aléa fort ;
- voirie principale susceptible d'être coupée en crue centennale ;
- secteur avec forte volonté d'urbanisation ou d'aménagement exposé à un aléa moyen ou fort.

Saint-Martin-du-Fresne

Zones urbanisées (dont centre urbain)

2 logements "au Moulin Montange" en aléa moyen
1 maison inondable par le Vau en rive droite à l'amont de la RD 1084.

Zone d'activité économique

1 bâtiment en aléa faible sur la ZI au lieu-dit "Combe du Bief"
2 exploitations agricoles en aléa faible au secteur "Vers le Moulin" et "Le Montoux"
1 hangar au lieu dit "Bettay"
1 bâtiment abritant une ancienne scierie "au Moulin Montange" en aléa fort

Zones de loisirs

Établissements publics, sensibles, équipements publics

Le poste de relevage des eaux usées en zone d'aléa fort
le captage d'eau potable en limite de zone inondable du Vau

Voiries

La RD12 est potentiellement inondable par le ruisseau de Vau au droit des établissements Perrier.
3 VC en aléa faible, mais 1 en aléa fort au "Moulin Montange"

Zone d'expansion des crues

ZEC de l'Oignin : Secteurs "Vers le Moulin", "Le Montoux", "Bettay", "Cottey", "Outre l'Eau" pour le coté Nord.
Secteurs "Pré Michelaude", "Outre le Pont", "Moulin Montange", "Étarpets" coté Sud.
ZEC du ruisseau de Vau : prairies "au Vage", secteur de "la Combe du Bief".
ZEC des ruissellements du Bourg : secteur "en Vergnat".

Document d'urbanisme

POS approuvé le 4 février 1997 en révision

5 Principes de transcription réglementaire

La carte des aléas constitue la base pour la délimitation des zones réglementairement inconstructibles ou constructibles sous prescription. La carte des enjeux communaux entre en ligne de compte pour adapter le zonage réglementaire ainsi que le règlement d'urbanisme aux réalités locales.

Pour les secteurs inondables par le ruisseau de Vau et les zones humides, les niveaux d'aléas n'ont pas été distingués et il a été admis que les hauteurs d'eau en crues sont inférieures à 1m. De ce fait les secteurs inondables sans enjeux ont été classés en zone rouge et les secteurs à enjeux (zone industrielle) en zone bleue.

5.1 Principes de constructibilité

Aléas	Espaces boisés ou agricoles	Espaces prévus à l'urbanisation dans le PLU	Espaces urbanisés		
			Centre urbain	Zone moins densément bâtie	Protégé par une digue
Fort	Zone Rouge Inconstructible	Zone Rouge Inconstructible	Zone Rouge Inconstructible avec gestion de l'existant	Zone Rouge Inconstructible avec gestion de l'existant	Zone Rouge Inconstructible avec gestion de l'existant
Moyen	Zone Rouge Inconstructible	Zone Bleue constructible sous prescription	Zone Bleue constructible sous prescription	Zone Bleue constructible sous prescription	Zone Bleue constructible sous prescription
Faible	Zone Rouge Inconstructible	Zone Bleue constructible sous prescription	Zone Bleue constructible sous prescription	Zone Bleue constructible sous prescription	Zone Bleue constructible sous prescription

Tableau 1 : Principes de délimitation et constructibilité pour les zones soumises aux inondations

L'intégralité des espaces soumis à un aléa fort est classé en Zone Rouge Inconstructible en raison de l'intensité des paramètres physiques (hauteur d'eau, vitesse d'écoulement, etc.) pour lesquels, en l'état actuel de la connaissance du site, il est difficile d'affirmer qu'il existe des mesures de protection et de prévention économiquement opportunes pour y permettre l'implantation de nouvelles constructions sans mettre en péril les biens et les personnes.

L'intégralité des espaces agricoles ou boisés soumis aux aléas (quelque soit leur intensité) est classée en Zone Rouge Inconstructible puisque ces zones constituent des champs d'expansion des crues utiles à la régulation de ces dernières au bénéfice des zones déjà urbanisées en aval. Leur urbanisation reviendrait par effet cumulatif à aggraver les risques à l'amont ou à l'aval et notamment dans les zones urbanisées déjà fortement exposées.

5.2 Principe de délimitation à l'échelle du parcellaire

■ Dans les espaces urbanisés

- la totalité de la parcelle est classée à partir du moment où une portion importante (scindant notamment une maison en deux) est exposée à un aléa, afin de faciliter les instructions de permis de construire ou de travaux.
- si une faible partie d'une parcelle est exposée (un morceau de jardin par exemple), elle seule sera classée (afin d'éviter de classer une maison alors qu'elle n'est pas exposée et de ne pas trop pénaliser le propriétaire lors d'aménagements futurs).
- si une maison est exposée à deux risques la parcelle est classée pour les deux risques en même temps.

■ Dans les espaces non urbanisés

- le zonage est calqué sur les limites des zones d'aléas.
- si une parcelle non bâtie est exposée à deux aléas, la distinction est faite entre les deux aléas (2 zones).

6 Description du règlement de chacune des zones

Ces principes ont permis de délimiter quatre grands types de zones :

- Les zones rouges plutôt inconstructibles à l'exception de certains types d'aménagement légers ;
- Les zones bleues, constructibles sous réserve du respect d'un certain nombre de règles.

Pour chacune des zones le règlement précise les aménagements qui sont interdits ou admis. Pour les aménagements admis, il précise les règles d'urbanisme, de construction et d'exploitation qui doivent être respectées.

6.1 En zone rouge

Le règlement, sous réserve qu'il n'y ait ni impact sur les écoulements ou sur la tenue des terrains ni risque d'aggravation des dommages pour les biens, limite les aménagements :

- aux infrastructures d'intérêt général ;
- aux espaces verts ou aux aires de loisirs ne créant aucun remblai ;
- aux aménagements et aux extensions limitées du bâti existant ;
- aux activités nécessitant la proximité des terrains inondables (agriculture...).

6.2 En zone bleue

Outre les aménagements autorisés en zone rouge, le règlement autorise les nouveaux aménagements sous prescriptions

Bibliographie

■ Documents généraux

Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement et Ministère de l'Équipement du Transport et du Logement – Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles :

- Guide général – La Documentation Française – 1997 ;
- Guide méthodologique : risques d'inondation – La Documentation Française– 1999 ;
- Mesures de prévention : risques d'inondation – La Documentation Française – 2002.

■ Études existantes

- **Plan de Prévention des Risques Naturels liés aux inondations du Lange et de l'Oignin** – Géo+ octobre 2004;
- **Etude hydraulique de la confluence du Lange et de l'Oignin** CNR juillet 2002;
- **Contrat de rivière du Lange et de l'Oignin.**
Dossier définitif + carte des zones inondables – SIVU (07/2000) ;
- **Contrat de rivière du Lange et de l'Oignin. Étude hydraulique et géomorphologique**
Ain Géotechnique et Sud Aménagement Agronomie (08/1996).
- **POS de Saint-Martin-du-Fresne du 4/2/1997 mis à jour le 27/06/2000.**

Glossaire

Affouillements :

Action de creusement due aux remous et aux tourbillons engendrés dans un courant fluvial butant sur un obstacle naturel (rive concave des méandres) ou artificiel (pile de pont, installations, constructions...).

Aléa :

Phénomène naturel d'occurrence et d'intensité données. L'occurrence est la probabilité de survenue d'un événement. L'intensité de l'aléa exprime l'importance d'un phénomène évaluée ou mesurée par des paramètres physiques (hauteur, vitesse de l'eau).

Aménagement des constructions :

Travaux d'intérieur ou de façade sur des constructions existantes, sans augmentation de l'emprise au sol.

Annexe :

Les annexes sont des constructions attenantes ou non attenantes à l'habitation, situées sur le même tènement, dont le fonctionnement est lié à cette habitation ; exemples : abris de jardin, bûchers, piscines ou garages etc.

Batardeaux :

Dispositifs amovibles placés en partie basse des ouvertures afin de préserver un bâtiment de l'eau.

Crue :

Période de hautes eaux, de durée plus ou moins longue, consécutive à des averses plus ou moins importantes (dictionnaire de l'hydrologie de surface).

Digue :

Ouvrage de protection contre les inondations dont au moins une partie est construite en élévation au-dessus du terrain naturel et destiné à contenir épisodiquement un flux d'eau afin de protéger des zones naturellement inondables.

Emprise au sol :

C'est la surface qu'occupe un bâtiment au sol, que cette surface soit close ou non. Par exemple, une terrasse soutenue par des piliers correspond à une surface non close constituant de l'emprise au sol ; par contre, un balcon en surplomb sans pilier porteur, ne constitue pas d'emprise au sol et il en est de même pour les débords de toit.

Enjeux :

Le terme d'enjeu regroupe toute personne, bien, activité quelle que soit leur nature, exposés à un aléa et pouvant à ce titre être affectés par un phénomène d'inondation.

Établissement recevant du public (ERP) :

Le terme établissement recevant du public, défini à l'article R.123-2 du Code de la construction et de l'habitation, désigne les lieux publics ou privés accueillant des clients ou des utilisateurs autres que les employés. Cela regroupe un très grand nombre d'établissements tels que les cinémas, théâtres, magasins, bibliothèques, écoles, universités, hôtels, restaurants, hôpitaux, et qu'il s'agisse de structures fixes ou provisoires (chapiteau, structures gonflables). Les ERP sont classés suivant leur activité (type) et leur capacité (classe).

Niveau du terrain naturel :

Niveau du terrain avant travaux, sans remaniement préalable.

Plancher fonctionnel :

Plancher ou surface où s'exerce de façon permanente une activité quelle que soit sa nature (entrepôt, bureaux, commerces, services ...) à l'exception de l'habitat ou l'hébergement.

Plancher habitable :

Plancher d'une construction à usage d'habitation comportant une ou plusieurs pièces de vie servant de jour ou de nuit telles que séjour, chambre, bureau, cuisine, salle de bain...

Prescription :

Condition nécessaire à respecter pour que la construction soit envisageable.

Remblai :

Matériaux de terrassement destinés à surélever le profil du terrain naturel.

Risque :

Le risque résulte du croisement d'un aléa et d'un enjeu.

Sinistre :

Domages pouvant être matériels, immatériels et corporels provoqués par un phénomène (phénomène d'inondation par exemple).

Sous sol :

Niveau situé sous le terrain naturel.

Unité foncière :

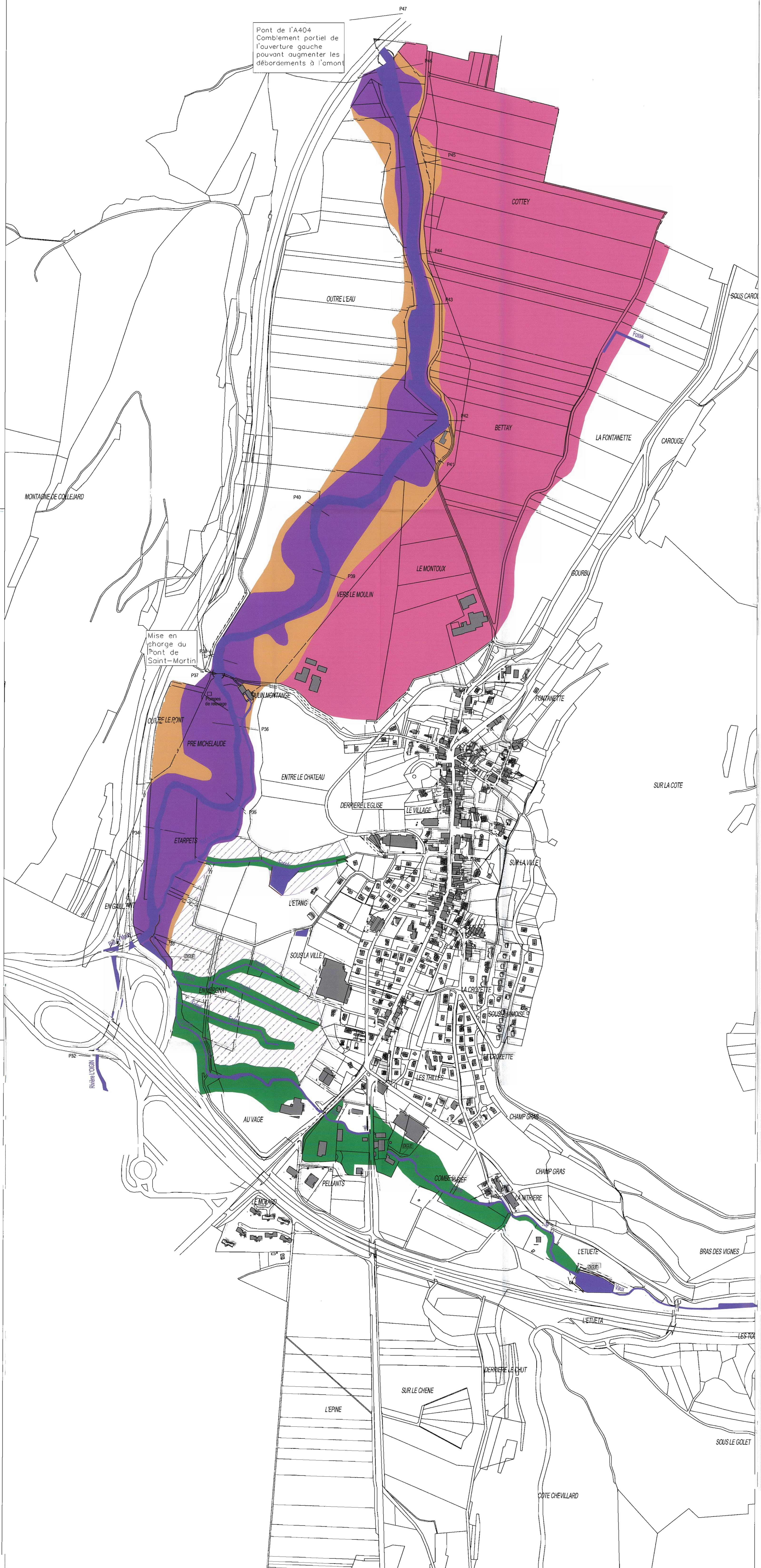
Ensemble des parcelles d'un même tenant appartenant à un même propriétaire.

Vulnérabilité :

Exprime le niveau de conséquence prévisible d'un phénomène naturel sur les enjeux.

Zone d'expansion des crues :

Secteur peu ou pas urbanisé où la crue peut stocker un volume d'eau important (espace agricole ou naturel, terrain de sport et de loisirs, espaces verts, etc...).



Plan de prévention des risques

"Crues torrentielles"

Commune de Saint Martin du Fresne

Carte des enjeux

VU pour rester annexé à l'arrêté de ce jour,

Fourg-en-Bresse, le: 19 SEP. 2011

signé : Philippe GALLI



Prescrit le : 10 novembre 2000

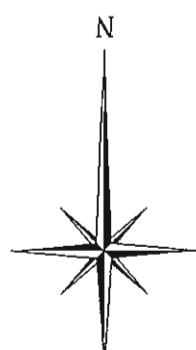
Modifié le : 09 novembre 2006

Mis à l'enquête publique
du : 16 mai au 17 juin 2011

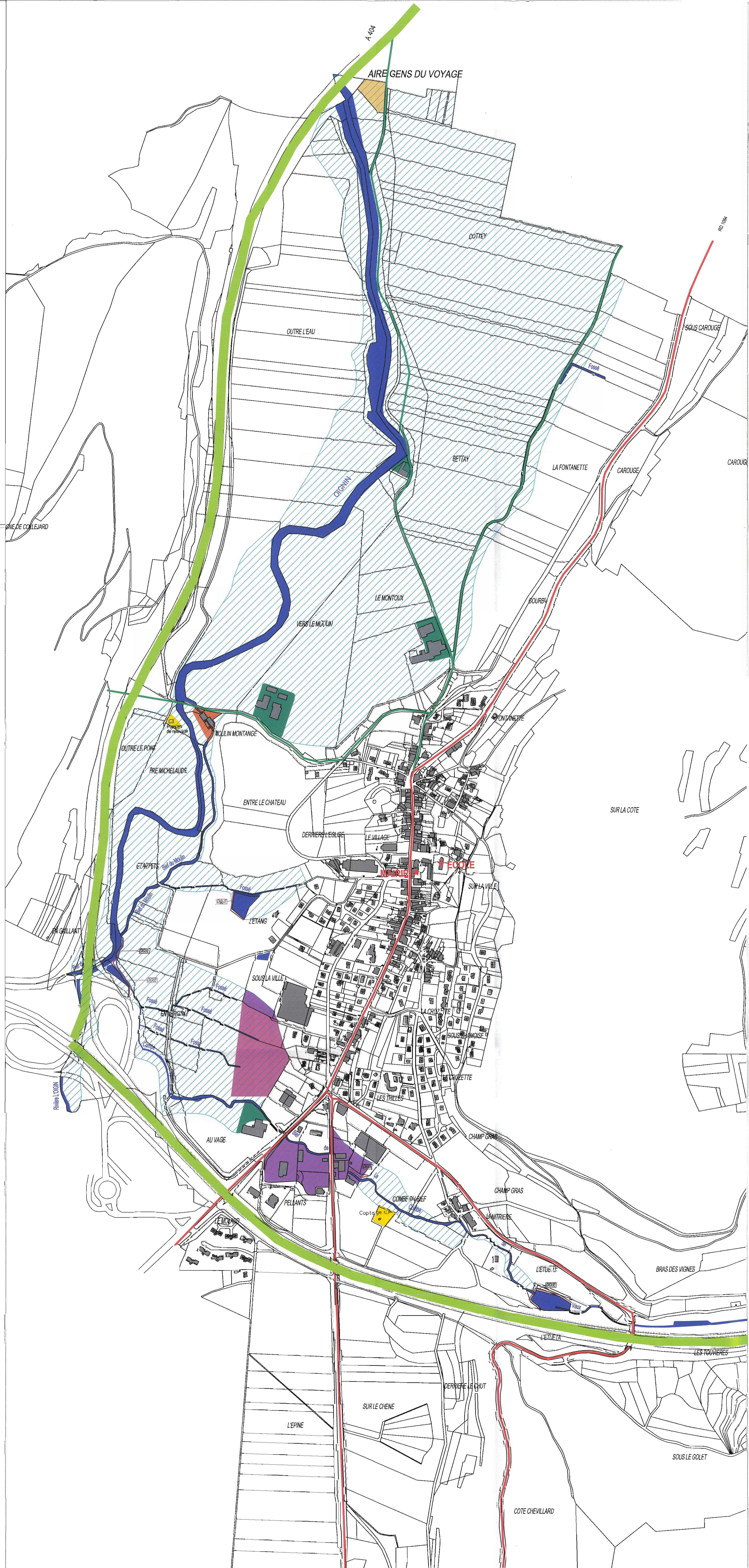
Approuvé le : 19 SEP, 2011

LEGENDE :

-  Cours d'eau ou bief.
-  Voirie principale.
-  Voirie secondaire.
-  Autoroute.
-  Zone d'habitation.
-  Exploitations agricoles.
-  Zone d'activité économique.
-  Zone artisanale future.
-  Equipements sensibles.
-  Zone inondable ou d'expansion des crues et zone humide.
-  Digue de protection.



ECHELLE:1/5 000



Plan de prévention
des risques

"Crues torrentielles"

Commune de Saint Martin du Fresne

Carte des crues de référence

VU pour rester annexé à nulle
arrêté de ce jour,
Bourg-en-Bresse, le: 19 SEP. 2011
signé : Philippe GALLI

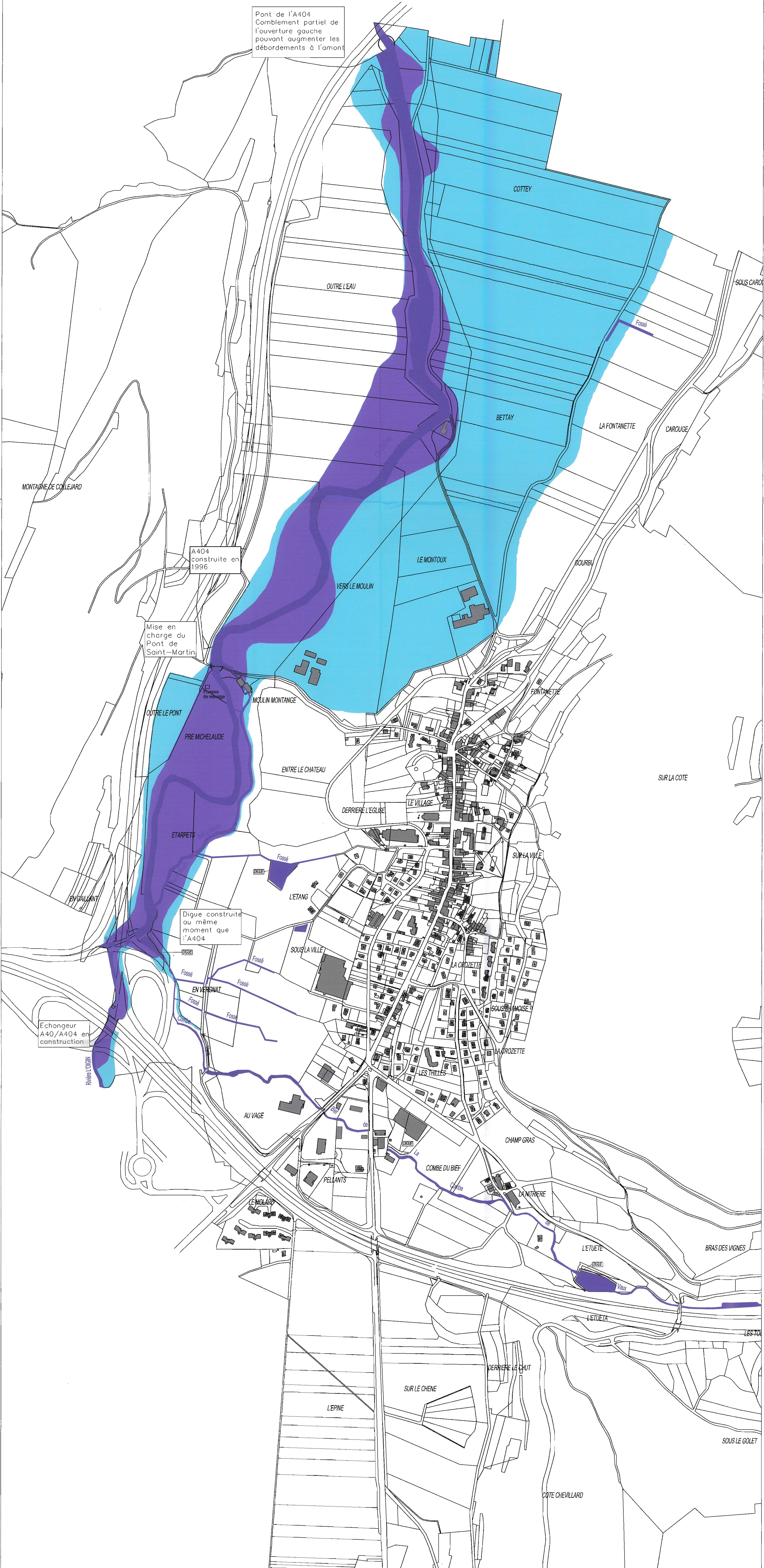
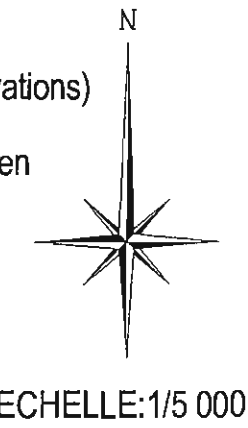


Prescrit le : 10 novembre 2000
Modifié le : 09 novembre 2006
Mis à l'enquête publique
du : 16 mai au 17 juin 2011
Approuvé le : 19 SEP. 2011



LEGENDE :

- Champ d'expansion des crues de 1990 et 1991(basé sur des observations)
- Champ d'expansion de la crue centennale modélisée (sans prendre en compte le risque de rupture de digue mais en prenant en compte certains aménagements du contrat de rivière)
- Digue





Direction départementale
des territoires de l'Ain
23 rue Bourgmayer BP 90410
01012 BOURG EN BRESSE CEDEX

*Service Prospective
Urbanisme Risques*

Plan de prévention des risques naturels

"Crues torrentielles"

Commune de Saint-Martin-du-
Fresne

Règlement

VU pour rester annexé à notre
arrêté de ce jour,

Bourg-en-Bresse, le: 19 SEP. 2011

signé : Philippe GALLI



Prescrit le : 10 novembre 2000

Modifié le 09 novembre 2006

**Mis à l'enquête publique
Du : 16 mai au 17 juin 2011**

Approuvé le : 19 SEP. 2011

Table des matières

1 Dispositions applicables en zone rouge.....	5
1.1 Interdictions.....	5
1.2 Obligations.....	5
1.3 Réalisations admises.....	5
1.4 Règles applicables aux constructions et aménagements autorisés à	
l'article 1.3.....	6
1.4.1 Prescriptions d'urbanisme et de construction.....	6
1.4.2 Prescriptions d'exploitation et d'utilisation.....	6
1.5 Règles applicables aux actions sur les biens et les activités existants.....	7
1.5.1 Prescriptions.....	7
2 Dispositions applicables en zone bleue.....	8
2.1 Interdictions.....	8
2.2 Obligations.....	8
2.3 Réalisations admises.....	8
2.4 Règles applicables aux construction et aménagements autorisés	
à l'article 2.3.....	9
2.4.1 Prescriptions d'urbanisme.....	9
2.4.2 Prescriptions de construction.....	9
2.4.3 Prescriptions d'exploitation et d'utilisation.....	10
2.5 Règles applicables aux actions sur les biens et les activités existants.....	10
2.5.1 Prescriptions.....	10
2.5.2 Recommandations.....	10
3 Dispositions applicables sur l'ensemble du territoire communal.....	11
3.1 Mesures de prévention, de protection et de sauvegarde.....	11
3.1.1 Information du citoyen et culture du risque.....	11
3.1.2 Plan communal de sauvegarde (PCS).....	11
3.2 Recommandations.....	11

1 Dispositions applicables en zone rouge

Le zonage ROUGE concerne les zones inondables par les crues de l'Oignin et du Vau et des secteurs de zone humide (Rhô).

- Elles sont exposées à des aléas forts en raison de l'intensité des paramètres physiques (hauteur d'eau, vitesse du courant et/ou fréquence de retour importante) et pour lesquels, quels que soient les aménagements, la sécurité des personnes ne peut être garantie ;
- Elles constituent des champs d'expansion des crues utiles à la régulation de ces dernières au bénéfice des zones urbanisées en aval ;
- Elles sont exposées à des aléas moyens ou faibles mais leur suppression (remblaiement, ouvrages de protection etc.) ou leur urbanisation reviendraient par effet cumulatif à aggraver les risques à l'amont ou à l'aval et notamment dans les zones urbanisées déjà fortement exposées.

1.1 Interdictions

Sont interdits tous les travaux, aménagements et constructions non autorisés à l'article 1.3 notamment **toute opération de remblai ou de dépôt.**

1.2 Obligations

Les propriétaires riverains de l'Oignin et du ruisseau de Vau ont obligation :

- d'entretenir le lit, les talus et les berges du dit cours d'eau (conformément au Code Rural) ;
- d'évacuer hors du lit et des berges du cours d'eau les végétaux coupés ;
- de réparer toute atteinte par le cours d'eau sur les berges.

1.3 Réalisations admises

Sous réserve du respect des dispositions définies aux articles 1.4 et 1.5 et à condition de ne pas aggraver les risques et leurs effets, **sont admis :**

- **les aménagements ou utilisation du sol ne générant ni remblai, ni construction** (exemples : cultures annuelles, chemins de randonnées/pistes cyclables, infrastructures de transport strictement transparentes à la crue centennale, citernes enterrées etc.) ;
- **les travaux et aménagements destinés à réduire les risques à l'échelle du bassin versant, à l'exception des nouvelles digues le long des lits mineurs ;**
- **les travaux d'entretien ou de reconstruction des digues existantes (également celles le long des lits mineurs) à la date d'approbation du présent plan ;**
- **les ouvrages, aménagements et travaux hydrauliques légalement autorisés ;**
- **les travaux d'infrastructures, les équipements de service public ou d'intérêt général** (transformateurs et pylônes électriques, toilettes publiques, mobilier urbain, voirie, réseaux, station d'épuration, etc.) **et les installations ou constructions strictement indispensables à leur gestion ;**
- **les aménagements de terrains de plein air, de sports et de loisirs, les espaces verts et les installations ou constructions strictement indispensables à leur gestion ;**
- **les équipements collectifs de loisirs liés à l'eau, à condition qu'ils n'apportent pas de gêne à la libre circulation des eaux (pas de digue ou de remblai par exemple) ;**
- **les plans d'eau** (sous réserve que les déblais produits soient évacués en dehors de toute zone inondable et que l'aménagement ne nécessite aucun remblai) ;
- **les clôtures ;**
- **Les travaux d'entretien et de gestion courants des biens et activités** (aménagements internes, traitements de façades, réfections de toitures, etc.) **implantés antérieurement à la publication du présent plan ;**
- **les constructions et installations directement liées à l'exploitation agricole ou forestière** (hors logement de l'exploitant) sous réserve que les constructions projetées nécessitent la proximité des terrains agricoles ou forestiers ;
- **les reconstructions ainsi que les remblais strictement nécessaires** à la mise hors d'eau et à l'accès de ces reconstructions, **à l'exclusion des reconstructions de biens détruit par des crues,** sous réserve qu'il n'y ait pas d'extension de l'emprise au sol ;

1.4 Règles applicables aux constructions et aménagements autorisés à l'article 1.3

Toutes les dispositions devront être prises dès la conception des constructions ou aménagements pour **limiter leur impact sur le libre écoulement des eaux d'une crue centennale**, limiter la vulnérabilité des biens matériels et assurer la sécurité des personnes face à cette même crue.

1.4.1 Prescriptions d'urbanisme et de construction

- Toutes les mesures nécessaires devront être prises pour limiter l'impact sur le libre écoulement des eaux de crues de tout nouvel ouvrage ou aménagement ;
- toutes les mesures nécessaires devront être prises pour que tout nouvel ouvrage ou aménagement résiste à la pression liée aux forts écoulements et soit le moins possible vulnérable à la submersion ;
- toute nouvelle construction ou aménagement autorisé à l'article 1.3 doit avoir un recul par rapport au sommet de berge des cours d'eau **de 4m minimum** sans clôture fixe pour permettre l'entretien
- le mobilier urbain, les mobiliers d'extérieur et le matériel d'accompagnement des espaces verts ne pouvant être rangés rapidement devront être transparents vis à vis des écoulements et être ancrés au sol ou lestés de manière à ne pas être emportés par les eaux ;
- les équipement et matériels électriques intérieurs et extérieurs (transformateurs, armoires de répartition, etc...) devront être mis hors d'atteinte par les eaux d'une crue centennale de manière à autoriser le fonctionnement des installations pendant et après l'inondation;
- les chaussées nouvelles ou leur réfection en zone inondable devront dans la mesure où cela est techniquement possible et économiquement viable, être conçues et réalisées avec des matériaux peu ou pas sensibles à l'eau. Elles devront être équipées d'ouvrages permettant la transparence (ouvrage de décharge etc.) face aux écoulements et protégées contre les érosions ;
- les réseaux d'assainissement seront étanches, protégés contre les affouillements et adaptés pour éviter l'aggravation des risques d'inondation des zones urbanisées par refoulement à partir des cours d'eau ou des zones inondées (clapet anti-retour sur les exutoires, dispositifs anti-refoulement sur le réseau).

1.4.2 Prescriptions d'exploitation et d'utilisation

- Toute nouvelle construction ne devra pas faire l'objet d'une occupation humaine permanente ;
- les plantations d'arbres à haute tige devront être espacés d'au moins six mètres et les arbres devront être régulièrement élagués. Les produits de coupe et d'élitage devront être évacués ;
- le stockage de tout produit dangereux, toxique, polluant ou sensible à l'eau devra être réalisé dans un récipient étanche, lesté ou arrimé afin qu'il ne soit emporté par les eaux ;
- le stockage de tout produit flottant devra être organisé afin qu'il ne soit pas emporté par la crue centennale et éviter toute formation d'obstacle ou de gêne à l'écoulement des eaux ;
- le stationnement des caravanes habitées hors terrains de campings ou aires de stationnement des gens du voyage ainsi que le stationnement nocturne des camping-cars est interdit ;
- les cheptels doivent pouvoir être évacués rapidement sur des terrains non submersibles.

1.5 Règles applicables aux actions sur les biens et les activités existants

1.5.1 Prescriptions

Les travaux visant notamment à :

- **transformer le bâti existant ;**
- **entretenir ou gérer les biens implantés antérieurement à la publication du présent plan.** Il s'agit notamment des aménagements internes, des traitements de façades, de la réfection des toitures, de l'aménagement d'accès de sécurité.

devront **respecter les prescriptions fixées à l'article 1.4, sous réserve que le surcoût qu'elles engendrent soit inférieur à 10% de la valeur vénale ou estimée des biens concernés**, appréciée à la date de publication du plan.

Dans le cas contraire, le propriétaire ne pourra mettre en œuvre que certaines de ces mesures de prévention de façon à rester dans la limite de 10% de la valeur vénale ou estimée des biens concernés. Ces mesures seront choisies par le propriétaire sous sa propre responsabilité, selon un ordre de priorité lié à la nature et à la disposition des biens visant à :

- en premier lieu, à assurer la sécurité des personnes ;
- en second lieu, à minimiser le montant des dommages potentiellement entraînés par les inondations.

La nature et les conditions d'exécution des mesures de prévention sont définies et mises en œuvre sous la responsabilité du maître d'ouvrage et du maître d'œuvre concernés par les constructions, travaux et installations visés. Ceux-ci sont également tenus d'assurer les opérations de gestion et d'entretien nécessaires pour maintenir la pleine efficacité de ces mesures.

2 Dispositions applicables en zone bleue

Le zonage BLEU concerne les zones déjà aménagées, urbanisées ou à urbaniser, moyennement ou faiblement inondables par les crues de l'Oignin, du ruisseau de Vau et un secteur de zone humide (Bh).

L'implantation de nouvelles activités humaines et la mise en sécurité de celles existantes imposent la mise en œuvre de mesures de prévention, de protection et de sauvegarde.

2.1 Interdictions

Sont interdits tous les travaux, aménagements et constructions non autorisés à l'article suivant, notamment **toute opération de remblai ou de dépôt.**

2.2 Obligations

Les propriétaires riverains de l'Oignin et du ruisseau de Vau ont obligation :

- d'entretenir le lit, les talus et les berges du dit cours d'eau (conformément au Code Rural) ;
- d'évacuer hors du lit et des berges du cours d'eau les végétaux coupés ;
- de réparer toute atteinte par le cours d'eau sur les berges. Une vérification et une réparation de la berge devront être effectuées dans un délai d'un mois après chaque crue.

2.3 Réalisations admises

Sous réserve du respect des dispositions définies aux article 2.4 et 2.5 afin d'assurer la sécurité des occupants et de réduire la vulnérabilité des biens face aux crues de l'Oignin et du ruisseau de Vau **sont admis :**

- **les reconstructions ou constructions nouvelles ne créant pas de planchers habitables inondables ainsi que les remblais strictement nécessaires** à leur mise hors d'eau et à l'accès de ces constructions ;
- **les bâtiments à vocation industrielle ou commerciale ;**
- **les bâtiments publics ;**
- **les aménagements ou utilisation du sol ne générant pas de remblai,** (exemples : cultures annuelles, chemins de randonnées/pistes cyclables, infrastructures de transport strictement transparente à la crue centennale, citernes enterrées etc.) ;
- **les travaux et aménagements destinés à réduire les risques** à l'échelle du bassin versant, à l'exception de nouvelles digues le long des lits mineurs ;
- **les travaux d'entretien ou de reconstruction des digues existantes (également celles le long des lits mineurs) à la date d'approbation du présent plan ;**
- **les ouvrages, aménagements et travaux hydrauliques légalement autorisés ;**
- **les constructions et installations directement liées à l'exploitation agricole** (y compris les installations classées) ou forestière ;
- **les travaux d'infrastructures, les équipements de service public ou d'intérêt général** (transformateur E.D.F., pylônes, boîte P.T.T., toilettes publiques, mobilier urbains, voirie, réseaux, station d'épuration, etc.) et les installations ou constructions strictement indispensables à leur gestion ;
- **les aménagements de terrains de plein air, de sport et de loisirs, les espaces verts** et les installations ou constructions strictement indispensables à leur gestion ;
- **la création d'aires de stationnement des gens du voyage** et les installations ou constructions strictement nécessaires à leur gestion ;
- **la création de terrains de campings, de caravanage** et les installations ou constructions strictement nécessaires à leur gestion. Les dispositions du décret du 13 juillet 1994 concernant la sécurité des campings contre les inondations seront appliquées (limitation des jours d'ouvertures, évacuation du terrain hors zone inondable possible en cas de crue etc.) ;
- **les carrières et le stockage de matériaux** à condition que l'emprise des stocks soit inférieure à 50% de la surface du terrain et que les cordons de découvertes soient implantés en fonction de l'écoulement de l'eau ;
- **les piscines et bassins ;**

- les abris de jardin ;
- les clôtures ;
- les réparations effectuées sur un bâtiment sinistré (quelque en soit l'origine) ;
- les travaux strictement nécessaires à la mise en sécurité des constructions recevant du public (ERP), par exemple établissements d'accueil des jeunes enfants ou des personnes à mobilité réduite ;
- les travaux d'entretien et de gestion courants des constructions et aménagements (aménagement internes, traitements de façades, réfections de toitures, etc.);
- tout aménagement ou extension de constructions existantes, ainsi que les remblais strictement nécessaires à la mise hors d'eau et à l'accès de ces aménagements ou extensions ;
- l'extension des constructions industrielles (y compris les installations classées) ou commerciales existantes à la date de publication du présent plan ;
- l'extension des bâtiments publics existants à la date de publication du présent plan comprenant notamment les équipements administratifs, culturels, sportifs, sociaux et scolaires sous réserve que soient organisées des possibilités d'évacuation des populations accueillies pour se mettre à l'abri dans les étages ou hors des zones inondées.

2.4 Règles applicables aux construction et aménagements autorisés à l'article 2.3

Toutes les dispositions devront être prises dès la conception des constructions ou aménagements pour **limiter leur impact sur le libre écoulement des eaux d'une crue centennale, limiter la vulnérabilité des biens matériels et assurer la sécurité des personnes face à cette même crue.**

2.4.1 Prescriptions d'urbanisme

- Toutes les mesures nécessaires devront être prises pour que tout nouvel ouvrage résiste à la pression liée aux écoulements ;
- toute nouvelle construction ou aménagement autorisé à l'article 2.3 doit avoir un recul par rapport au sommet de berge des cours d'eau **(de 4m minimum)** sans clôture fixe pour permettre l'entretien ;

2.4.2 Prescriptions de construction

- En zone bleue Bh, pour les constructions ou aménagements nouveaux **une étude géotechnique de sol devra être réalisée** pour permettre d'adapter la construction à la nature du terrain et de définir les mesures constructives et architecturales à mettre en œuvre ;
- Tout nouvel aménagement ou construction devra être mis hors d'eau pour une crue centennale. **La cote plancher devra se situer au moins à 50cm au dessus du terrain naturel (TN + 0,50m) ;**
- les réseaux techniques (eau, gaz, électricité) seront équipés d'un dispositif de mise hors service de leurs parties inondables ou seront installés hors d'eau, de manière à assurer la continuité du service en période d'inondation ;
- les matériels électriques, électroniques, électromécaniques et appareils de chauffage seront placés hors d'eau de manière à autoriser le fonctionnement des installations en période d'inondation ;
- des matériaux insensibles à l'eau ou traités avec des produits hydrofuges ou non corrosifs seront utilisés pour toute partie de construction inondable ;
- les citernes enterrées seront étanches, lestées ou fixées au sol et protégées contre les affouillements. Les citernes extérieures seront étanches, fixées au sol support et équipées de murets de protection pour les protéger contre les affouillements ;
- les nouvelles constructions seront **sans sous-sol**, de manière à en éviter l'inondation ;
- les ouvertures inondables (portes de garages, portes d'entrées etc.) seront équipées de dispositif d'étanchéité d'une **hauteur de 50 cm** (par exemple des batardeau) afin d'éviter les entrées d'eau ;
- le mobilier urbain, le mobilier d'extérieur et le matériel d'accompagnement des espaces verts ne pouvant être rangés rapidement devront être transparents vis à vis des écoulements et, le cas échéant, être ancrés au sol ou lestés de manière à ne pas être emportés par les eaux ;
- Lors de la mise en place ou de l'adaptation des transformateurs, armoires de répartition, etc. ces équipements devront être mis hors d'atteinte par les eaux (pas dans les sous-sols et à une hauteur suffisante en rez-de-chaussée) d'une crue centennale ;

- dans la mesure du possible, les chaussées situées en zones inondables seront conçues et réalisées avec des matériaux peu ou pas sensibles à l'eau ;
- les réseaux d'assainissement seront adaptés pour éviter l'aggravation des risques d'inondation des zones urbanisées par refoulement à partir des cours d'eau ou des zones inondées (clapet anti-retour sur les exutoires, dispositifs anti-refoulement sur le réseau) ;
- les clôtures devront être sans mur-bahut et ne pas faire obstacle à l'écoulement ou à l'expansion des crues. Sur les parcelles agricoles, les clôtures seront constituées de quatre fils superposés au maximum avec des poteaux espacés d'au moins trois mètres.

2.4.3 Prescriptions d'exploitation et d'utilisation

Lors des plantations d'arbres à haute tige, ceux-ci devront être espacés d'au moins six mètres et les arbres devront être régulièrement élagués. Les produits de coupe et d'élagage devront être évacués, broyés sur place ou détruits, au fur et à mesure de l'exploitation ;

- le stockage de tout produit dangereux, toxique, polluant ou sensible à l'eau devra être réalisé dans un récipient étanche, lesté ou arrimé afin qu'il ne soit emporté par la crue centennale ;
- le stockage de tout produit flottant devra être organisé afin qu'il ne soit pas emporté par la crue centennale ou une crue moins importante, pour éviter toute formation d'obstacle ou de gêne à l'écoulement des eaux ;
- le stationnement des caravanes habitées hors terrains de campings ou aires de stationnement des gens du voyage ainsi que le stationnement nocturne des camping-cars est interdit ;
- les abris de jardin devront être lestés ou arrimés pour ne pas être emporté en cas de crue. Ils ne devront pas être utilisés pour stocker du matériel et des produits sensibles à l'eau ;
- les cheptels doivent pouvoir être évacués rapidement sur des terrains non submersibles

2.5 Règles applicables aux actions sur les biens et les activités existants

2.5.1 Prescriptions

Les travaux visant notamment à :

- **transformer le bâti existant ;**
- **entretenir ou gérer les biens implantés antérieurement à la publication du présent plan.** Il s'agit notamment des aménagements internes, des traitements de façades, de la réfection des toitures, de l'aménagement d'accès de sécurité.

devront dans la mesure où cela est techniquement possible **respecter les prescriptions fixées à l'article 2.4 sous réserve que le surcoût qu'elles engendrent soit inférieur à 10% de la valeur vénale** ou estimée **des biens concernés**, appréciée à la date de publication du plan.

Dans le cas contraire, le propriétaire ne pourra mettre en œuvre que certaines de ces mesures de prévention de façon à rester dans la limite de 10% de la valeur vénale ou estimée des biens concernés. Ces mesures seront choisies par le propriétaire sous sa propre responsabilité, selon un ordre de priorité lié à la nature et à la disposition des biens visant à :

- en premier lieu, à assurer la sécurité des personnes ;
- en second lieu, à minimiser le montant des dommages potentiellement entraînés par les inondations.

La nature et les conditions d'exécution des mesures de prévention sont définies et mises en œuvre sous la responsabilité du maître d'ouvrage et du maître d'œuvre concerné par les constructions, travaux et installations visés. Ceux-ci sont également tenus d'assurer les opérations de gestion et d'entretien nécessaires pour maintenir la pleine efficacité de ces mesures.

2.5.2 Recommandations

- Il serait souhaitable que les constructions, avec sous-sol, existantes à la date de publication du présent plan, soient équipées d'une pompe de relèvement des eaux ;
- Il serait souhaitable que les ouvertures (portes, etc.) des constructions, existantes à la date de publication du présent plan, soient munies d'un batardeau **de 50 cm**.

3 Dispositions applicables sur l'ensemble du territoire communal

3.1 Mesures de prévention, de protection et de sauvegarde

3.1.1 Information du citoyen et culture du risque

En application de l'article L 125-2 du code de l'environnement, le maire doit informer la population au moins une fois tous les deux ans, par des réunions publiques communales ou tout autre moyen approprié, sur les caractéristiques des risques naturels connus sur le territoire communal, les mesures de prévention et de sauvegarde possibles, les dispositions du PPR, les modalités d'alerte, l'organisation des secours, les mesures prises par la commune pour gérer les risques ainsi que sur les garanties prévues à l'article L. 125-1 du code des assurances.

Conformément à l'article L 563-3 du Code de l'environnement le maire avec l'assistance des services de l'Etat compétents (en matière de police de l'eau) doit procéder à l'inventaire des repères de crues existant sur le territoire communal et établir les repères correspondant aux crues historiques, aux nouvelles crues exceptionnelles. La commune ou le groupement de collectivités territoriales compétent matérialise, entretienne et protège ces repères.

3.1.2 Plan communal de sauvegarde (PCS)

Le maire doit établir un **plan communal de sauvegarde** visant la mise en sécurité des personnes, en liaison avec le service départemental d'incendie et de secours, les services compétents de l'État et les collectivités concernées dans un délai de deux ans à compter de la date d'approbation du plan de prévention du risque inondation (article 13 de la loi n°2004-811 du 13 août 2004 relative à la modernisation de la sécurité civile ; décret n°2005-1156 du 13 septembre 2005). Ce plan recense les mesures particulières à prendre concernant les installations sensibles, les activités et occupations temporaires, et les personnes vulnérables. Il comprend notamment :

- un plan d'évacuation des populations, des cheptels et de tous les biens pouvant ou devant être déplacés en cas de crue torrentielle et de glissements de terrains importants dans les zones d'aléas très forts ;
- un plan de circulation et des déviations routières à établir avec le service des routes du Conseil Général ;
- un plan d'alerte et d'information de la population.

3.2 Recommandations

Il est recommandé que l'entretien du cours d'eau soit réalisé collectivement (afin de préserver la logique amont/aval) par l'intermédiaire d'un regroupement privé (association syndicale, communes, ou communauté de communes).

Il est recommandé de maîtriser les rejets des eaux usées, pluviales, de drainage dans les réseaux existants ou dans un exutoire superficiel capable de recevoir un débit supplémentaire sans provoquer un risque d'inondation.

Plan de prévention des risques

"Crues torrentielles"

Commune de Saint Martin du Fresne

Plan de zonage

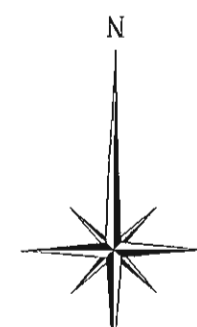
VU pour rester annexé à nous,
arrêté de ce jour,
Bourg-en-Bresse, le: 19 SEP. 2011
signé : Philippe GALLI



Prescrit le : 10 novembre 2000
Modifié le : 09 novembre 2006
Mis à l'enquête publique
du : 16 mai au 17 juin 2011
Approuvé le : 19 SEP. 2011

LEGENDE :

	Zone rouge
	Zone rouge (Rh)
	Zone bleue
	Zone bleue (Bh)
	Digue



ECHELLE:1/5 000

