Le Grand Charolais
Communauté de Communes



Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi) de la Communauté de communes Le Grand Charolais

Pièce 4.1.3 : Annexes - Plan de Prévention des Risques inondations de la Loire (71)

Approbation

Elaboration du Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi) du Grand Charolais prescrite par délibération du conseil communautaire en date du 18 décembre 2019	**Vu pour être annexé à la délibération du conseil communautaire en date du 05 février 2026** Gérald GORDAT, Président du Grand Charolais
PLUi du Grand Charolais arrêté par délibération en date du 15 mai 2025	
PLUi du Grand Charolais approuvé par délibération en date du 05 février 2026	
Pour copie conforme, Gérald GORDAT, Président du Grand Charolais	

Latitude – AUA – Vivace – AID – Secundo – VEDESI

PLAN DE PREVENTION DU RISQUE INONDATION DE LA LOIRE

CARTOGRAPHIE DE ZONAGE RÉGLEMENTAIRE
Commune de Digoin

PPRI Loire - Secteur 1

Approuvé le 24 septembre 2019 par arrêté préfectoral n°71-2019-09-24-001

LEGENDE DU ZONAGE

LES ZONES RÉGLEMENTAIRES

- ZONE BLEUE
- ZONE ROUGE
- ZONE VIOLETTE
- COTE DE RÉFÉRENCE ET ALTIMÉTRIE : CRUE DE 1846 MODÉLISÉE
- RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE ET SURFACE EN EAU
- RÉSEAU ROUTIER
- RÉSEAU FERRE
- Limite de commune

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DE SAÔNE-ET-LOIRE

Direction Départementale des Territoires de Saône-et-Loire
37 Boulevard Henri Dunant
71 000 Mâcon

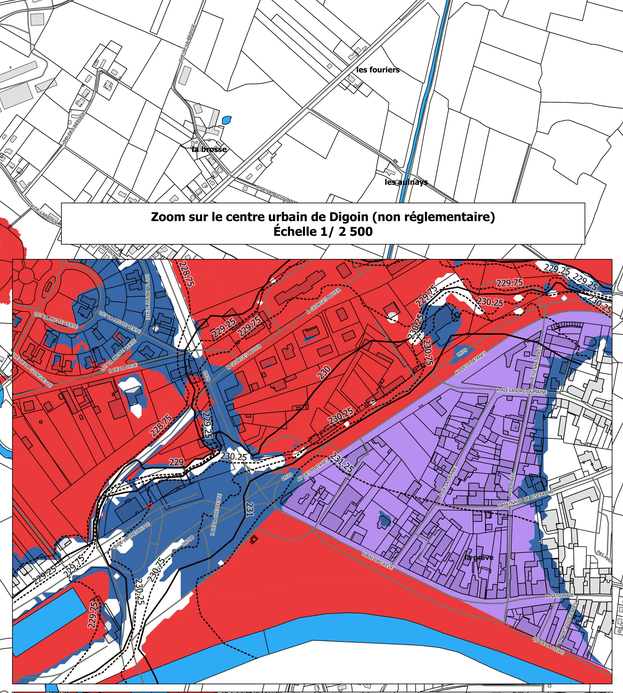
Echelle : 1/ 5000

juillet 2019

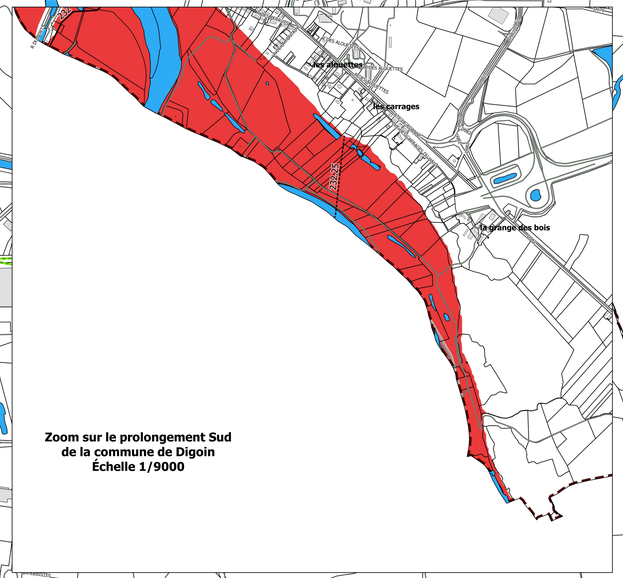
N
O
E
S

bel-air
les charangers
la pointe
le bois diolin
la terre carreau
le garochet
le crot foinot
les lasserots
les fouriers
la digoise
les aulnays
le verdier
les clauzeaux
rue des prés
le taureau jaune
la brunette
reverriay
rue du bac
cité de la faïencerie
la guinguette
la rue
le port
la grève
la launay
la bruze
les justices
le grand launay

Zoom sur le centre urbain de Digoin (non réglementaire)
Échelle 1/ 2 500



Zoom sur le prolongement Sud de la commune de Digoin
Échelle 1/9000



0 0.2 0.4 km

Source: DDT71/ENV/PR
Edité par DDT 71 - Juillet 2019
BD TOPO - IGN-Paris
CARTE REGLEMENTAIRE

PLAN DE PREVENTION DU RISQUE INONDATION DE LA LOIRE

CARTOGRAPHIE DE ZONAGE RÉGLEMENTAIRE
Commune de L'Hôpital-le-Mercier

PPRI Loire - Secteur 1

Approuvé le 24 septembre 2019 par arrêté préfectoral n°71-2019-09-24-001

LEGENDE DU ZONAGE

LES ZONES RÉGLEMENTAIRES

- ZONE BLEUE
- ZONE ROUGE
- ZONE VIOLETTE

- COTE DE RÉFÉRENCE ET ALTIMÉTRIE : CRUE DE 1846 MODÉLISÉ
- RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE ET SURFACE EN EAU
- RÉSEAU ROUTIER
- RÉSEAU FERRÉ
- LIMITE DE LA COMMUNE

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
PRÉFET DE SAÔNE-ET-LOIRE

Direction Départementale des Territoires de Saône-et-Loire
37 Boulevard Henri Dunant
71 000 Mâcon

Echelle : 1/ 5000

Juillet 2019

N O E S

0 0.2 0.4 km

Source: DDT71/ENV/PR
Edité par DDT 71 - Juillet 2019
BD TOPO - IGN-Paris
CARTE REGLEMENTAIRE

PLAN DE PREVENTION DU RISQUE INONDATION DE LA LOIRE

CARTOGRAPHIE DE ZONAGE RÉGLEMENTAIRE
Commune de La Motte Saint-Jean

PPRI Loire - Secteur 1

Approuvé le 24 septembre 2019 par arrêté préfectoral n°71-2019-09-24-001

LEGENDE DU ZONAGE

LES ZONES RÉGLEMENTAIRES

- ZONE BLEUE
- ZONE ROUGE
- ZONE VIOLETTE
- COTE DE RÉFÉRENCE ET ALTIMÉTRIE : CRUE DE 1846 MODÉLISÉE
- RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE ET SURFACE EN EAU
- RÉSEAU ROUTIER
- RÉSEAU FERRÉ
- LIMITE DE COMMUNE

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DE SAÔNE-ET-LOIRE

Direction Départementale des Territoires de Saône-et-Loire
37 Boulevard Henri Dunant
71 000 Mâcon

Echelle : 1/ 5000

Juillet 2019

N
O
E
S

Zoom du centre urbain
Échelle : 1/2 000
(non règlementaire)

les tombarets
les chevaliers
le bussy
les tornets
le bas de la motte
la poute goutière
la goutte aux chevaux
la goutaine
les barrauds
le sarroux
le prélat
la grande houlle
la garenne
le bois rogy
le bois foyot
le theureau
la cornons
champabeau
les ardillats
le viguenet
le bas de la motte
les tuileries
la bussière
les petites terres
la rochette
le grand
les tuyes
les baumes

0 0.2 0.4 km

Source: DDT71/ENV/PR
Edité par DDT 71 - Juillet 2019
BD TOPO - IGN-Paris
CARTE REGLEMENTAIRE

PLAN DE PREVENTION DU RISQUE INONDATION DE LA LOIRE

CARTOGRAPHIE DE ZONAGE RÉGLEMENTAIRE
Commune de Saint-Agnan

PPRI Loire - Secteur 1

Approuvé le 24 septembre 2019 par arrêté préfectoral n°71-2019-09-24-001

LEGENDE DU ZONAGE

LES ZONES RÉGLEMENTAIRES

- ZONE BLEUE
- ZONE ROUGE
- ZONE VIOLETTE
- RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE ET SURFACE EN EAU
- COTE DE RÉFÉRENCE ET ALTIMÉTRIE : CRUE DE 1846 MODÉLISÉE
- RÉSEAU ROUTIER
- RÉSEAU FERRÉ
- Limite_de_commune

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DE SAÔNE-ET-LOIRE

Direction Départementale des Territoires de Saône-et-Loire
37 Boulevard Henri Dunant
71 000 Mâcon

Echelle : 1/ 5000

Juillet 2019

N
O
E
S

0 0.2 0.4 km

Source: DDT71/ENV/PR
Edité par DDT 71 - Juillet 2019
BD TOPO - IGN-Paris
CARTE REGLEMENTAIRE

PLAN DE PREVENTION DU RISQUE INONDATION DE LA LOIRE

CARTOGRAPHIE DE ZONAGE RÉGLEMENTAIRE
Commune de Varenne Saint-Germain

PPRI Loire - Secteur 1

Approuvé le 24 septembre 2019 par arrêté préfectoral n°71-2019-09-24-001

LEGENDE DU ZONAGE

LES ZONES RÉGLEMENTAIRES

- ZONE BLEUE
- ZONE ROUGE
- ZONE VIOLETTE
- COTE DE RÉFÉRENCE ET ALTIMÉTRIE : CRUE DE 1846 MODÉLISÉE
- RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE ET SURFACE EN EAU
- RÉSEAU ROUTIER
- RÉSEAU FERRÉ
- Limite de la commune

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DE SAÔNE-ET-LOIRE

Direction Départementale des Territoires de Saône-et-Loire
37 Boulevard Henri Dunant
71 000 Mâcon

Echelle : 1/ 5000

Juillet 2019

N
O E
S

0 0.2 0.4 km

Source: DDT71/ENV/PR
Edité par DDT 71 - Juillet 2019
BD TOPO - IGN-Paris
CARTE REGLEMENTAIRE

PLAN DE PREVENTION DU RISQUE INONDATION DE LA LOIRE

CARTOGRAPHIE DE ZONAGE RÉGLEMENTAIRE
Commune de Saint-Yan

PPRI Loire - Secteur 1

Approuvé le 24 septembre 2019 par arrêté préfectoral n°71-2019-09-24-001

LEGENDE DU ZONAGE

LES ZONES RÉGLEMENTAIRES

- ZONE BLEUE
- ZONE ROUGE
- ZONE VIOLETTE
- COTE DE RÉFÉRENCE ET ALTIMÉTRIE : CRUE DE 1846 MODÉLISÉE
- RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE ET SURFACE EN EAU
- RÉSEAU ROUTIER
- RÉSEAU FERRÉ
- Limite de la commune

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
PRÉFET DE SAÔNE-ET-LOIRE

Direction Départementale des Territoires de Saône-et-Loire
37 Boulevard Henri Dunant
71 000 Mâcon

Echelle : 1/ 5000

Juillet 2019

N
O E
S

0 0.2 0.4 km

Source: DDT71/ENV/PR
Edité par DDT 71 - Juillet 2019
BD TOPO - IGN-Paris
CARTE REGLEMENTAIRE

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DE SAÔNE-ET-LOIRE

DIRECTION DÉPARTEMENTALE DES TERRITOIRES

Service Environnement
Unité Prévention des Risques

Le Préfet de Saône-et-Loire,
Chevalier de la Légion d'honneur,
Chevalier de l'ordre national du Mérite

ARRÊTÉ n° 71-2019-03-24-001
portant approbation du plan de prévention des risques d'inondation de la Loire secteur 1

Vu le code de l'environnement, notamment ses articles L. 562-1 à L. 562-9, R. 562-1 à R. 562-11 relatifs aux plans de prévention des risques naturels prévisibles et R. 123-1 à R. 123-27 relatifs à la procédure et au déroulement de l'enquête publique ;
Vu le code de l'urbanisme ;
Vu le code de la construction et de l'habitation ;
Vu le code des assurances ;
Vu le code de la sécurité intérieure, notamment son article L. 731-3 relatif au plan communal de sauvegarde ;
Vu le décret n° 2004-374 du 29 avril 2004 modifié relatif aux pouvoirs des préfets, à l'organisation ou à l'action des services de l'État dans les régions et les départements ;
Vu la circulaire du 3 juillet 2007 relative à la consultation des acteurs, la concertation avec la population ou l'association des collectivités territoriales dans les plans de prévention des risques ;
Vu l'arrêté préfectoral n° 71-2016-05-10-003 du 10 mai 2016, modifié par l'arrêté n° 71-2017-02-02-006 du 2 février 2017, prescrivant la révision des plans de prévention des risques d'inondation de la Loire secteur 1, sur les communes de Digoin, La Motte-Saint-Jean, L'Hôpital-le-Mercier, Saint-Agnan, Saint-Yan et Varennes-Saint-Germain ;
Vu l'arrêté n°71-2019-04-12-005 portant prorogation du délai d'approbation de la révision des plans de prévention des risques naturels d'inondation de la Loire secteur 1 ;
Vu les délibérations et avis formulés par les personnes publiques consultées sur le présent plan au titre de l'article R. 562-7 du code de l'environnement ;
Vu l'arrêté préfectoral n° 71-2019-04-19-006 du 19 avril 2019 prescrivant l'ouverture de l'enquête publique ;
Vu les conclusions motivées du rapport du commissaire enquêteur chargé de l'enquête publique qui s'est déroulée du 13 mai 2019 au 14 juin 2019, son avis favorable à l'approbation du plan assorti de recommandations auxquelles il est répondu ;
Vu le rapport de synthèse du directeur départemental des territoires ;
Considérant le risque prévisible d'inondation auquel sont exposées les communes du secteur de la Loire secteur 1;
Considérant que le présent plan est une servitude d'utilité publique et qu'à ce titre, il est établi sur la base de la connaissance de l'occupation existante des sols à la date de son approbation ;

Considérant que les avis reçus et les observations déposées lors de l'enquête publique justifient des adaptations limitées du projet de plan de prévention des risques naturels prévisibles d'inondation de la Loire secteur 1;
Sur proposition du secrétaire général de la préfecture de Saône-et-Loire ;

ARRÊTE

Article 1 :
Le plan de prévention des risques d'inondation de la Loire secteur 1 est approuvé.

Ce plan de prévention des risques d'inondation comprend :

- un rapport de présentation,
- un règlement,

et pour chaque territoire communal :

- une carte des aléas au 1/5000ème,
- une carte des enjeux,
- une carte de zonage réglementaire au 1/5000ème.

Article 2 :
Ce plan de prévention des risques d'inondation vaut servitude d'utilité publique et devra être annexé à chacun des plans locaux d'urbanisme ou des cartes communales des communes du secteur 1 de la Loire, conformément aux dispositions des articles L. 153-60 et L. 163-10 du code de l'urbanisme.

Article 3 :
Le présent arrêté ainsi que le plan de prévention qui lui est annexé seront tenus à la disposition du public :

- en mairie de chacune des communes concernées : Digoin, La Motte-Saint-Jean, L'Hôpital-le-Mercier, Saint-Agnan, Saint-Yan et Varennes-Saint-Germain.
- au syndicat mixte du Pays Charolais Brionnais,
- à la communauté de communes le Grand Charolais,
- en préfecture de Saône-et-Loire,
- en direction départementale des territoires de Saône-et-Loire.

Article 4 : Délais et voies de recours
Dans un délai de deux mois à compter de la notification ou de la publication du présent arrêté, les recours suivants peuvent être introduits :

- soit un recours gracieux, adressé à M. le Préfet de Saône-et-Loire, 196 rue de Strasbourg, 71000 Mâcon ;
- soit un recours hiérarchique, adressé à Mme la Ministre de la Transition Écologique et Solidaire, 246, Boulevard Saint-Germain, 75007 Paris ;
- soit un recours contentieux, en saisissant le tribunal administratif, 22, rue d'Assas, 21000 Dijon.

Article 5 : Publicité
Conformément aux dispositions réglementaires en vigueur, mention du présent arrêté sera :

- publiée au recueil des actes administratifs de la préfecture de Saône-et-Loire ;

- publiée dans un journal local ou régional diffusé dans tout le département par un avis inséré par les soins et aux frais de l'État ;
- affiché, aux lieux habituels d'affichage, et éventuellement en tout autre lieu, en mairies, aux sièges du syndicat mixte et de la communauté de communes le Grand Charolais pendant une durée minimum d'un mois selon tous les procédés en usage ; procès-verbal de cette formalité sera adressé par les soins du maire, du président du syndicat mixte et des présidents des EPCI,

Article 6 : Exécution

Le secrétaire général de la préfecture, le directeur départemental des territoires de Saône-et-Loire, les maires de Digoin, La Motte-Saint-Jean, L'Hôpital-le-Mercier, Saint-Agnan, Saint-Yan et Varenne-Saint-Germain, les présidents de la communauté de communes Le grand Charolais et du syndicat mixte du Pays Charolais Brionnais sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, dont une copie sera adressée à :

- M. le président du conseil départemental de Saône-et-Loire,
- Mme la présidente du conseil régional Bourgogne-Franche-Comté,
- Mme la cheffe du service risques naturels et hydrauliques du ministère de la Transition écologique et solidaire,
- M. le directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Bourgogne-Franche-Comté,
- M. le président de la Chambre d'Agriculture de Saône-et-Loire,
- M. le président de la délégation régionale de Bourgogne-Franche-Comté du centre national de la propriété forestière,
- M. le président du tribunal administratif de Dijon,
- M. le commissaire enquêteur,
- M. le président de la chambre des notaires de Saône-et-Loire,
- Mme la directrice du cabinet du Préfet de Saône-et-Loire,
- M. le directeur du service départemental d'incendie et de secours de Saône-et-Loire.

Fait à Mâcon, le 24 SEP. 2019

Le Préfet

Jérôme GUTTON

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
PRÉFET DE SAÔNE-ET-LOIRE

DIRECTION DÉPARTEMENTALE
DES TERRITOIRES
Service Environnement
Unité Prévention des Risques

PLAN DE PREVENTION DES RISQUES D'INONDATION (PPRI)

INONDATIONS DE LA LOIRE ET DE SES AFFLUENTS

Secteur 1

Communes de Digoin, La Motte-Saint-Jean, l'Hôpital-le-Mercier, Saint-Agnan, Saint-Yan, Varenne-Saint-Germain

1 – Rapport de présentation

Prescrit le 10 mai 2016 par arrêté préfectoral n°71-2016-05-10-003 modifié le 2 février 2017 par l'arrêté préfectoral n°71-2017-02-02-006

SOMMAIRE

1. - Préambule....4

2 - Les objectifs de la politique de prévention des inondations....5

3 - Contexte et contenu du PPRI....6

3.1. Contexte législatif et réglementaire....6
3.2. Principes directeurs du PPRI....7
3.2.1. Qu'est-ce qu'un PPRI ?....7
3.2.2. Effets du PPRI....7
3.2.3. Pourquoi des PPRI sur le Val de Loire ?....9
3.3. Contenu du dossier de PPRI....9
3.3.1. Le rapport de présentation....9
3.3.2. Le plan de zonage réglementaire....9
3.3.3. Règlement....10
3.3.4. Autres éléments du PPRI....11
3.4. Phases d'élaboration du PPRI....11
3.4.1. Modalités de la concertation....13
3.4.2. Prescription....14
3.4.3. Élaboration du dossier par le service déconcentré de l'État....14
3.4.4. Consultations....14
3.4.5. Enquête publique....14
3.4.6. Approbation....15

4. - Périmètre d'étude du PPRI de la Loire secteur 1....15

5. - Caractérisation des phénomènes naturels....16

5.1. Les crues de la Loire....16
5.1.1. Bassin versant....16
5.1.2. Origines climatiques....16
5.1.3. Propagation des crues....17
5.1.4. Les crues historiques de la Loire....17
5.1.5. L'aléa de référence....20
6. - Étude et modélisation hydraulique de la Loire....20
6.1. Contexte et objectifs de l'étude....20
6.2. Analyse hydrologique : calcul des débits de référence....21
6.2.1. Analyse des crues historiques....21
Hydrogrammes des trois grandes crues du XIXème siècle....22
6.2.2. Analyse des pluies....22
6.2.3. Rôle du barrage de Villerest....22
6.2.4. Détermination des crues de référence sur le secteur d'étude....23
6.2.5. Apport des affluents....24
6.2.6. Résultats, calage du modèle et débit de référence....24
6.3. La construction du modèle hydraulique....25
6.4. Cartographie de l'aléa inondation pour la crue de référence....26
6.4.1. Cartographie des hauteurs d'eau....26
6.4.2. Cartographie des vitesses....26
6.4.3. Cartographie de l'aléa....26
6.5. Le complément d'étude sur les aléas d'inondation de la Loire et de l'Arroux....27

6.6. La carte des enjeux de la zone inondable....28
6.6.1. Occupation des sols....28
6.6.2. Autres enjeux recensés :....28
7 - Élaboration du zonage réglementaire....29
7.1. Principes généraux....29
7.2. Application aux PPRi de la Loire secteur 1....30
7.3. Le règlement....30
8. - Le diagnostic territorial du périmètre d'étude....31
8.1. Le Schéma de Cohérence Territorial du Pays Charolais-Brionnais....31
8.2. Commune de Digoin....31
8.2.1. Approche historique....32
8.2.2. Approche paysagère....33
8.2.3. Les enjeux....33
8.3. Commune de la Motte-Saint-Jean....34
8.3.1. Approche historique....34
8.3.2. Approche paysagère....35
8.3.3. Les enjeux....35
8.4. Commune de l'Hôpital-le-Mercier....36
8.4.1. Approche historique....36
8.4.2. Approche paysagère....36
8.4.3. Les enjeux....37
8.5. Commune de Saint-Agnan....37
8.5.1. Approche historique....37
8.5.2. Approche paysagère....37
8.5.3. Les enjeux....38
8.6. Commune de Saint-Yan....38
8.6.1. Approche historique....39
8.6.2. Approche paysagère....39
8.6.3. Les enjeux....39
8.7. Commune de Varenne-Saint-Germain....40
8.7.1. Approche historique....40
8.7.2. Approche paysagère....40
8.7.3. Les enjeux....41
8.8. Conclusion....41
9 - Mesures de réduction et de limitation de la vulnérabilité....41
9.1. Pour l'habitat et les habitants....41
9.1.1. Enjeux et vulnérabilité....41
9.1.2. Intérêts d'une politique de mitigation....41
9.1.3. Financements....42
9.1.4. Contrôles et sanctions....42
9.2. Réduction de la vulnérabilité des réseaux publics....42
9.2.1. Généralités....42
9.2.2. Pour quel niveau réduire la vulnérabilité des réseaux ?....43
9.2.3. Actions de prévention visant à éviter le dysfonctionnement du réseau pour une fréquence de crue donnée....43
9.2.4. Actions au-delà de la fréquence de crue choisie....43
9.3. Traitement des équipements sensibles concourant à la gestion de crise et ERP en zone

inondable.....44

1. - Préambule

La répétition d'événements catastrophiques au cours des vingt dernières années sur l'ensemble du territoire national a conduit l'État à renforcer sa politique de prévention des inondations.

Cette politique s'est concrétisée par la mise en place de plans de prévention des risques naturels prévisibles, dont le Plan de Prévention des Risques d'Inondation (PPRI) constitue l'une des catégories. Le cadre législatif de ces documents est fixé par la loi n° 95-101 du 2 février 1995 modifiée, et explicité par les décrets n° 95-1089 du 5 octobre 1995, n° 2005-3 du 4 janvier 2005, n° 2010-326 du 22 mars 2010, n°2011-765 du 28 juin 2011 et n° 2012-616 du 2 mai 2012.

L'ensemble de ces textes est codifié par les articles L. 562-1 à L. 562-9 et R. 562-1 à R. 562-11 du code de l'Environnement.

L'objet d'un PPRI est, sur un territoire identifié, 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, notamment afin de ne pas aggraver le risque pour les vies humaines 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,

- délimiter les zones qui ne sont pas directement exposées au risque mais où des constructions, des aménagements ou des exploitations agricoles, forestières, artisanales, commerciales ou industrielles pourraient aggraver les risques ou en provoquer de nouveaux, et y prévoir des mesures d'interdiction ou des prescriptions,

- définir 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,

- définir des 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 d'approbation du plan qui doivent être prises par les propriétaires, exploitants ou utilisateurs.

Le dossier dont la mise à l'étude est prescrite par arrêté préfectoral, est approuvé après enquête publique et consultation des conseils municipaux concernés.

Les dispositions d'urbanisme qui en découlent sont opposables à toutes personnes publiques ou privées. Elles valent servitude d'utilité publique à leur approbation et demeurent applicables même lorsqu'il existe un document d'urbanisme. Le Plan de Prévention des Risques d'inondation remplace les procédures existantes (Plan de Surfaces Submersibles, Plan d'Exposition aux Risques et ancien article R111.3 du code de l'urbanisme).

2 - Les objectifs de la politique de prévention des inondations

Une nouvelle politique nationale de gestion des risques d'inondation a été introduite par la Directive Inondation du 23 octobre 2007 et transposée en droit français par la loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement.
Pour mettre en œuvre cette politique rénovée de gestion des inondations, un plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) est arrêté sur chaque grand bassin hydrographique, dont le bassin Loire-Bretagne.
Le PGRI Loire-Bretagne est opposable depuis le 22 décembre 2015 aux programmes et décisions administratives dans le domaine de l'eau. À cet égard, conformément à l'article L. 562-1 VI du code de l'environnement, les PPRI sont compatibles ou doivent être rendu compatibles avec les dispositions du PGRI.

L'État a choisi d'encadrer les PGRI et leurs déclinaisons territoriales par une stratégie nationale de gestion des risques d'inondation, approuvée en octobre 2014, qui rassemble les dispositions en vigueur pour donner un sens à la politique nationale et afficher les priorités.

Cette politique poursuit 3 objectifs prioritaires :

- **augmenter la sécurité des personnes exposées** en développant, d'une part, la prévision, l'alerte, la mise en sécurité et la formation aux comportements qui sauvent et, d'autre part, en maîtrisant l'urbanisation dans les zones inondables,

- **stabiliser à court terme, et réduire à moyen terme, le coût des dommages liés à l'inondation,** notamment par la réduction des coûts pour les événements de forte probabilité (par exemple en mobilisant de nouvelles zones d'expansion des crues), stabiliser les coûts pour les événements de probabilité moyenne (réduction de la vulnérabilité des biens existants), porter une attention particulière à la gestion des Territoires à Risque Important (TRI) d'inondation,

- **raccourcir fortement le délai de retour à la normale des territoires sinistrés.** L'atteinte de cet objectif passe par une meilleure appréciation des niveaux de vulnérabilité des enjeux, en particulier des réseaux. Cette connaissance sert d'appui au développement d'outils de préparation à vivre les crises et à gérer les post-crises.

Pour ce qui concerne le bassin Loire-Bretagne, le PGRI n'identifie aucun TRI dans le département de Saône-et-Loire. En application des articles L.566-7 et L.562-1 du Code de l'environnement, les PPRI doivent être compatibles ou rendus compatibles avec les dispositions du PGRI.

Les principales dispositions qui concernent les PPRI approuvés après l'approbation du PGRI (et situés hors TRI) sont les suivantes :

- Les PPRI prennent les dispositions permettant de préserver les zones inondables en dehors des zones urbanisées de toute urbanisation nouvelle ;
- Les PPRI prennent les dispositions permettant d'interdire la réalisation d'une nouvelle digue ou de nouveau remblai dans les zones inondables ;
- Les PPRI prennent les dispositions permettant d'interdire l'accueil de nouvelles constructions, installations ou équipements dans les zones inondables considérées comme potentiellement dangereuses ;
- Les PPRI prescrivent l'adaptation aux inondations des nouvelles constructions, installations, des nouveaux aménagements et équipements admis ;
- l'aléa de référence des PPRI se définit par les plus hautes eaux connues (PHEC) ou, en l'absence de PHEC ou si cet événement est d'un niveau supérieur aux PHEC, par un événement d'occurrence centennales modélisé ;

- Les PPRI interdisent dans les zones inondables ; l'augmentation des capacités d'hébergement de personnes vulnérables ou difficiles à évacuer
- Sauf en l'absence d'alternative à l'implantation dans la zone inondable, les PPRI interdisent l'implantation dans les zones inondables des nouveaux établissement, équipements et installations utiles à la gestion de crise, à la défense ou au maintien de l'ordre, au retour à un fonctionnement normal du territoire après une inondation ainsi que les installations classées pour la protection de l'environnement présentant un risque significatif de générer d'importantes pollutions ou un danger pour la population pendant une inondation :
- Les PPRI priorisent les mesures de réduction de vulnérabilité imposées aux constructions et équipements existants dans les zones inondables.

3 - Contexte et contenu du PPRI

3.1. Contexte législatif et réglementaire

Depuis la loi sur l'eau de 1992, l'État a redéfini sa politique sur la gestion de l'eau. Une gestion équilibrée de la ressource, une volonté très affirmée de réduire la vulnérabilité des zones inondables associée à une politique d'incitation à la restauration des cours d'eau font partie des grands principes qui ont guidé cette réforme.
La circulaire interministérielle du 24 janvier 1994, qui présente les grands axes de la politique de prévention des inondations et de gestion des zones inondables, est articulée autour des trois principes suivants qui ont été réaffirmés dans la stratégie nationale de gestion des risques d'inondation :

- interdire les implantations humaines dans les zones les plus dangereuses et les limiter dans les autres zones inondables ;
- contrôler l'extension de l'urbanisation dans les zones d'expansion des crues ;
- éviter tout endiguement ou remblaiement nouveau qui ne serait justifié par la protection des lieux fortement urbanisés.

L'outil de cette politique, le PPRI, a été institué par l'article 16 de la loi du 2 février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement (articles L. 562-1 à L. 562-9 du Code de l'Environnement). Ce plan, une fois réalisé et approuvé, vaut servitude d'utilité publique, est opposable aux tiers et est annexé aux documents d'urbanisme.
Le décret n° 95-1089 du 5 octobre 1995 modifié en précise les modalités d'application et un guide méthodologique de 1999 rédigé par le ministère de l'environnement et de l'équipement définit les modalités de sa mise en œuvre.

La loi n° 2003-699 du 30 juillet 2003, relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages, vient compléter le dispositif législatif en vue d'une politique globale de prévention et de réduction des risques. En modifiant l'article L. 561-3 du code de l'environnement, cette loi ouvre droit à des possibilités de subvention pour les travaux rendus obligatoires par un PPRI sur les biens à usage d'habitation ou utilisés dans le cadre d'activités professionnelles comptant moins de vingt salariés.

La loi n° 2004-811 du 13 août 2004, dite de modernisation de la sécurité civile, vient renforcer le dispositif de prévention des risques. Elle institue notamment l'obligation, pour certains gestionnaires, de prévoir les mesures nécessaires au maintien de la satisfaction des besoins prioritaires de la population lors des situations de crise (exploitants d'un service destiné au public, d'assainissement, de production ou de distribution d'eau pour la consommation humaine, d'électricité ou de gaz, ainsi que les opérateurs des réseaux de communications électroniques ouverts au public).

La loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, dite « loi Grenelle 2 », a complété ce dispositif législatif en modifiant les articles L.562-1 et suivant du code de l'environnement. Le décret du 28 juin 2011 précise ces modifications.

Le décret n° 2019-715 du 5 juillet 2019 relatif aux plans de prévention des risques concernant les « aléas débordement de cours d'eau et submersion marine » précise le cadre réglementaire pour les risques de débordement de cours d'eau et de submersion marine. Il détermine notamment comment

qualifier l'aléa de référence et les zones inconstructibles.

3.2. Principes directeurs du PPRI

3.2.1. Qu'est-ce qu'un PPRI ?

À partir des trois principes énoncés dans la circulaire interministérielle du 24 janvier 1994 citée au paragraphe 3.1, et en agissant sur les zones exposées aux inondations comme sur celles non exposées mais qui peuvent accroître le risque, les Plans de Prévention des Risques d'Inondation prévisibles (PPRI) visent les objectifs suivants :

- améliorer la sécurité des personnes exposées à un risque d'inondation,
- maintenir le libre écoulement et la capacité d'expansion des crues en préservant les milieux naturels,
- limiter les dommages aux biens et aux activités soumises au risque,
- faciliter l'organisation des secours et informer la population sur le risque encouru,
- prévenir ou atténuer les effets indirects des crues.

La mise en œuvre des objectifs du PPRI se traduit par :

- la délimitation des zones directement exposées au risque inondation ou non directement exposées mais sur lesquelles des constructions, ouvrages, aménagements ou exploitations pourraient aggraver les risques ou en provoquer de nouveaux,
- l'application sur ces zones de mesures d'interdiction ou de prescriptions vis-à-vis des constructions, ouvrages, aménagements ou exploitations susceptibles de s'y développer,
- la définition des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde des zones exposées au risque,
- la définition des mesures de prévention relatives à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des constructions, ouvrages, espaces mis en culture ou plantés existants à la date d'approbation du plan.

3.2.2. Effets du PPRI

Le PPRI vaut **servitude d'utilité publique** en application de l'article L. 562-4 du code de l'environnement.

Il doit à ce titre être annexé au Plan Local d'Urbanisme (PLU), lorsqu'il existe. Dès lors, le règlement du PPRI est opposable à toute personne publique ou privée qui désire entreprendre des constructions, installations, travaux ou activités, sans préjudice des autres dispositions législatives ou réglementaires.

Au-delà, il appartient ensuite aux communes et Établissements Publics de Coopération Intercommunale (EPCI) compétents de prendre en compte ses dispositions pour les intégrer dans leurs politiques d'aménagement du territoire.

Le non-respect de ses dispositions peut se traduire par des sanctions au titre du code de l'urbanisme, du code pénal ou du code des assurances. Par ailleurs, les assurances ne sont pas tenues d'indemniser ou d'assurer les biens construits et les activités exercées en violation des règles du PPRI en vigueur lors de leur mise en place.

Le règlement du PPRI s'impose :

- aux projets, assimilés par l'article L. 562-1 du code de l'environnement, aux "*constructions, ouvrages, aménagements ou exploitations agricoles, forestières, artisanales, commerciales ou industrielles "* susceptibles d'être réalisés,
- aux mesures de prévention, de protection et de sauvegarde qui doivent être prises par les collectivités publiques ou les particuliers,
- aux biens existants à la date de l'approbation du plan qui peuvent faire l'objet de mesures obligatoires relatives à leur utilisation ou aménagement.

PPRI et biens existants :

Les biens et activités existants antérieurement à la publication de ce plan de prévention des risques naturels continuent de bénéficier du régime général de garantie prévu par la loi. Pour les biens construits ou aménagés conformément aux dispositions du code de l'urbanisme et avant l'approbation du présent PPRI, **le PPRI peut imposer des mesures** visant à la réduction de la vulnérabilité des bâtiments existants et de leurs occupants.

Ces dispositions ne s'imposent que dans la limite de 10% de la valeur vénale du bien considérée à la date d'approbation du plan. Les travaux de réduction de la vulnérabilité ainsi réalisés peuvent alors être subventionnés par l'État (Fonds de Prévention des Risques Naturels Majeurs) à un taux établi, à la date d'approbation du présent PPRI, à :

- 40 % pour les biens à usage d'habitation,
- 20 % pour les biens à usage professionnel pour les entreprises employant moins de 20 salariés.

PPRI et information préventive :

Depuis la loi «Risque» du 30 juillet 2003 (renforcement de l'information et de la concertation autour des risques majeurs), les maires dont les communes sont couvertes par un PPRI prescrit ou approuvé doivent délivrer à la population, **au moins une fois tous les deux ans**, **une information sur les risques naturels.** Cette information est délivrée avec l'assistance des services de l'État compétents.

Cette procédure devra être complétée **par l'obligation d'informer annuellement l'ensemble des administrés par tout moyen adapté** laissé à l'appréciation de la municipalité (bulletin municipal, réunion publique, diffusion d'une plaquette) **des mesures obligatoires et recommandées pour les projets futurs et pour le bâti existant**.

PPRI et Plan Communal de Sauvegarde (PCS) :

L'approbation du PPRI rend **obligatoire** l'élaboration par le maire de la commune concernée d'un plan communal de sauvegarde (PCS), conformément à l'article L. 731-3 du code de la sécurité intérieure.

En application de l'article R. 731-10 du code de la sécurité intérieure, la commune doit réaliser son PCS **dans un délai de deux ans** à compter de la date d'approbation du PPRI par le préfet du département.

PPRI et financement :

L'existence d'un plan de prévention des risques prescrit depuis moins de 5 ans ou approuvé permet d'affranchir les assurés de toute modulation de franchise d'assurance en cas de sinistre lié au risque naturel majeur concerné (arrêté ministériel du 5/09/2000 modifié en 2003).

De plus, l'existence d'un plan de prévention des risques prescrit ou approuvé sur une commune peut ouvrir le droit à des financements de l'État au titre **du Fonds de Prévention des Risques Naturels Majeurs** (FPRNM), créé par la loi du 2 février 1995.

Ce fonds a vocation d'assurer la sécurité des personnes et de réduire les dommages aux biens exposés à un risque naturel majeur. Sauf exceptions (expropriations), il bénéficie aux personnes qui ont assuré leurs biens et qui sont donc elles-mêmes engagées dans une démarche de prévention. Le lien aux assurances fondamentales, repose sur le principe que des mesures de prévention permettent de réduire les dommages et donc notamment les coûts supportés par la solidarité nationale au travers du système Cat Nat (Catastrophes Naturelles).

Ces financements concernent :

- les études et travaux de prévention des collectivités locales,
- les études et travaux de réduction de la vulnérabilité imposés par un PPRI aux personnes physiques ou morales,
- les mesures d'acquisition de biens exposés ou sinistrés, lorsque les vies humaines sont menacées (acquisitions amiables, évacuation temporaire et relogement, expropriations dans les cas extrêmes),

- les actions d'information préventive sur les risques majeurs.

L'ensemble de ces aides doit permettre de construire un projet de développement local au niveau de la ou des communes qui intègrent et préviennent les risques et qui va au-delà de la seule mise en œuvre de la servitude PPRI. Ces aides peuvent être, selon les cas, complétées par des subventions d'autres collectivités, voire d'organismes tel que l'ANAH (agence nationale d'amélioration de l'habitat) dans le cadre d'opérations programmées d'amélioration de l'habitat (OPAH).

3.2.3. Pourquoi des PPRI sur le Val de Loire ?

La révision des documents existants s'impose pour plusieurs raisons :

- Suite aux inondations de 2003 et de 2008 survenues sur la Loire, de nouveaux éléments de connaissance de ce risque majeur ont pu être capitalisés.
- Par ailleurs, les règlements des PPRI Loire de 2001 présentent un certain nombre de lacunes et d'imprécisions notamment pour la détermination de la cote de référence.
- Pour ces motifs, une nouvelle étude hydrologique et hydraulique, sous maîtrise d'ouvrage de la DDT de l'Allier, a été engagée au cours de l'année 2012. Les résultats de cette étude ont permis l'établissement d'une nouvelle cartographie de l'aléa inondation qui a été portée à connaissance des communes en juin 2015.

Le périmètre de cette étude porte sur 34 communes dont 22 dans le département de Saône-et-Loire et 12 dans l'allier.

C'est sur la base de cette étude hydraulique que les services de l'État de Saône-et-Loire ont engagé en 2016 la révision des PPRI d'un premier groupe de six communes, autour de Digoin.

Le département de l'Allier a, quant à lui, débuté en avril 2016 la révision des PPRI de la totalité de son linéaire ligérien.

3.3. Contenu du dossier de PPRI

L'article R. 562-3 du code de l'environnement énumère les pièces réglementaires constitutives du dossier.

3.3.1. Le rapport de présentation

Objet du présent document, le rapport de présentation indique le secteur géographique concerné, la nature des phénomènes naturels pris en compte et leurs conséquences possibles compte tenu de l'état des connaissances. Il justifie les sectorisations des documents graphiques et les prescriptions du règlement.

Ce rapport présente :

- la démarche globale de gestion des inondations,
- les raisons de la prescription du PPRI,
- le secteur géographique,
- les phénomènes pris en compte,
- le mode de qualification des aléas,
- l'analyse des conséquences,
- le zonage et le règlement.

3.3.2. Le plan de zonage réglementaire

Le plan délimite les zones sur lesquelles s'appliquent des interdictions, des prescriptions réglementaires et/ou des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde. Cela amène donc à considérer deux types de zones, les unes inconstructibles dites « rouges », les autres constructibles sous conditions dites « bleues » ou « violettes ». Dans chacune de ces zones, des mesures variées relatives à d'autres types d'occupation du sol ou des mesures de prévention collectives pourront être

prescrites.

Le plan de zonage est basé sur les principes énoncés par la circulaire du 24 janvier 1994 :

- interdire toute nouvelle construction dans les zones inondables soumises aux aléas les plus forts,
- contrôler 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.

Ce plan est également fondé sur la circulaire du 24 avril 1996 qui introduit une autre notion importante en termes de délimitation et de réglementation, en indiquant qu'en dehors des zones d'expansion des crues, des adaptations peuvent être apportées pour la gestion de l'existant dans les centres urbains.

Ainsi, le zonage réglementaire s'appuie sur la prise en compte :

- des zones dans lesquelles l'intensité de l'aléa est la plus élevée, pour des raisons évidentes liées à la sécurité des personnes et des biens,
- des zones d'expansion des crues à préserver, essentielles à la gestion globale des cours d'eau, à la solidarité amont-aval et à la protection des milieux,
- des espaces urbanisés, et notamment les centres urbains, pour tenir compte de leurs contraintes spécifiques de gestion (maintien des activités, contraintes urbanistiques et architecturales, gestion de l'habitat, etc.).

Le plan de zonage réglementaire fait apparaître les différentes zones réglementées. Elles sont élaborées à partir notamment du croisement de deux types de données cartographiques : d'une part, celles relatives aux phénomènes d'inondation hiérarchisés selon leur intensité (carte des aléas), et d'autres part, celles relatives à l'occupation des sols (carte des enjeux).

Comment s'effectue le choix de l'échelle de la cartographie du zonage réglementaire ?

La délimitation du secteur d'étude a été faite selon les bassins de risques à étudier : la Loire sur l'ensemble de la traversée du département de l'Allier et de Saône-et-Loire. Le périmètre de prescription du présent PPRi s'inscrit dans un espace géographique homogène correspondant à un bassin de risques et non à des limites communales.

Le bassin de risques correspond à une entité géographique cohérente au regard des critères topographiques, géologiques, morphologiques et hydrodynamiques dont l'occupation conduit à exposer les personnes, les biens ou les activités aux aléas de l'inondation.

Le guide méthodologique des plans de prévention des risques naturels prévisibles, publié en décembre 2016 et élaboré conjointement par le ministère en charge de l'environnement et celui en charge du logement, constitue la doctrine sur laquelle s'appuient les services instructeurs établissant les PPRi. Il précise (p.95) que pour ce qui concerne le choix de l'échelle à adopter pour l'établissement des cartes de zonage réglementaire, le 1/5 000 est à privilégier.

Dans le PPRi Loire, secteur 1, le service instructeur a fait le choix de transcrire les plans de zonage réglementaire au 1/5 000 (à l'exception d'un petit secteur périphérique de la commune de Digoin, représenté au 1/7 000 pour faciliter l'impression de la carte). Par ailleurs, les cartographies de Digoin et de La Motte Saint-Jean disposent également, à titre informatif, d'un agrandissement de leur partie centrale.

Pour permettre une bonne lisibilité des documents, il est néanmoins indispensable de ne pas « surcharger » la carte d'informations non indispensables au repérage des terrains. C'est la raison pour laquelle le parcellaire cadastral ne figure pas sur le plan de zonage car il rendrait ce dernier illisible à une échelle au 1/5 000. Par ailleurs, il est important de souligner que les découpages cadastraux évoluent rapidement dans le temps.

3.3.3. Règlement

Le règlement, défini par l'article R.562-3 du code de l'environnement, précise les mesures associées à chaque secteur du plan de zonage :

- les mesures d'interdiction et les prescriptions applicables dans chacune des zones,
- les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde ainsi que les mesures relatives à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des constructions, des ouvrages et des espaces mis en culture ou plantés existants à la date d'approbation du plan.

Les enjeux principaux qui guident sa rédaction sont la simplicité et la clarté d'application, tout en préservant les objectifs principaux d'un plan de prévention des risques naturels prévisibles contre les inondations :

- améliorer la sécurité des personnes exposées,
- maintenir le libre écoulement et la capacité d'expansion des crues,
- limiter les dommages aux biens et aux activités soumis au risque,

mais aussi, en permettant un usage adapté du sol, fondement d'un aménagement du territoire et d'un développement local cohérent.

3.3.4. Autres éléments du PPRI

En plus de ces pièces essentielles, deux cartes sont produites pour aider à la compréhension du sujet et à l'information. Il s'agit d'une part, d'une cartographie présentant l'aléa et d'autre part, d'une cartographie présentant les enjeux.

La carte de l'aléa inondation

La cartographie de l'aléa inondation de la Loire affiche l'emprise du champ d'inondation pour la crue de référence retenue, c'est-à-dire la crue historique la plus forte connue et documentée, à savoir celle de 1846, dans les conditions d'écoulement actuelles.

Cette cartographie qualifie l'intensité du phénomène :

- ***aléa faible*** lorsque la hauteur d'eau est inférieure ou égale à 0,5 mètre et la vitesse d'écoulement inférieure à 0,2 mètre par seconde ;
- ***aléa moyen*** lorsque la hauteur d'eau est comprise entre 0,5 mètre et 1 mètre et la vitesse d'écoulement inférieure à 0,5 m/s ou lorsque la hauteur d'eau est inférieure à 0,5 mètre et la vitesse d'écoulement comprise entre 0,2 m/s et 0,5 m/s ;
- ***aléa fort*** lorsque la hauteur d'eau est supérieure à 1mètre et la vitesse d'écoulement inférieure à 0,5 m/s ou lorsque la hauteur d'eau est inférieure à 1 mètre et la vitesse d'écoulement supérieure à 0,5 m/s ;
- ***aléa très fort*** lorsque la hauteur d'eau est supérieure à un mètre et la vitesse d'écoulement supérieure à 0,5 mètre par seconde.

Elle est déterminée par une **modélisation hydraulique** détaillée dans la sixième partie de ce document.

D'autres cartes ont également été établies, modélisant des crues pour des occurrences plus fréquentes : crue type 2010, crue type 2003, crue type 2008, 10 ans, 20 ans, 50 ans et 100 ans. À noter que les simulations des crues d'occurrence 10 ans, 20 ans, 50 ans et 100 ans ont été établies en prenant la même hypothèse que celle de 1846, c'est-à-dire en considérant le barrage de Villerest comme étant un ouvrage hydrauliquement transparent et ce, afin de se positionner dans la position la plus défavorable.

Les crues dites intermédiaires à la crue de référence sont notamment utilisées comme outil de préparation à la gestion de crise inondation.

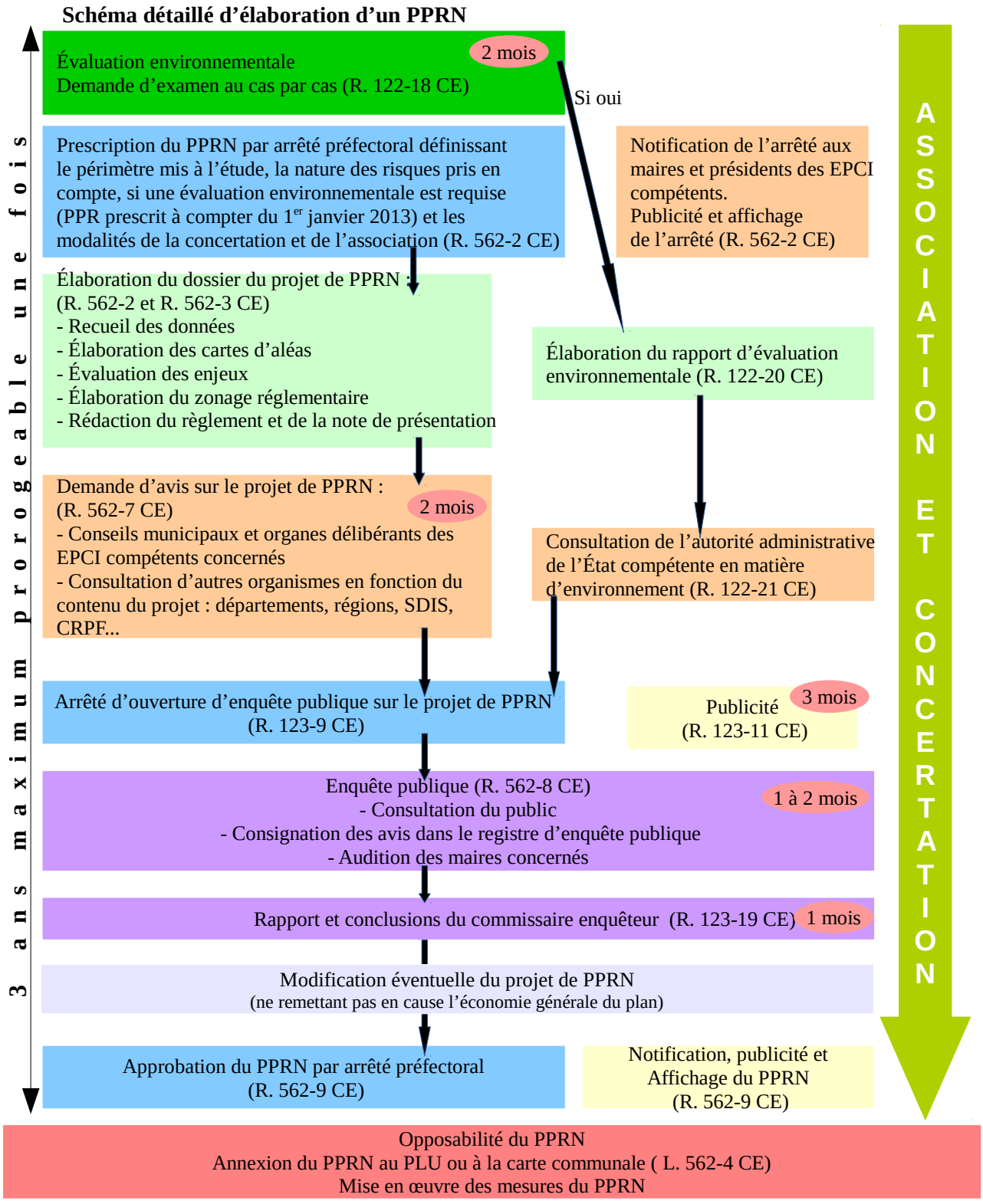
La carte des enjeux

La cartographie des enjeux affiche la nature de l'occupation du sol, selon plusieurs grandes catégories, ainsi que les principaux établissements présentant une sensibilité particulière vis-à-vis du risque

d’inondation : certains établissements industriels, établissements recevant du public. Sans avoir la prétention d’être exhaustive dans le recensement des enjeux, cette cartographie permet d’apprécier par grand secteur la nature et la sensibilité de l’occupation du sol concernée par les inondations.

3.4. Phases d’élaboration du PPRI

L’élaboration des PPRI est **conduite sous l’autorité du préfet** de département conformément aux articles R.562-1 et R.562-2 du code de l’environnement.
Le préfet prescrit le PPRI par arrêté qui définit son périmètre et son objet et désigne le service déconcentré de l’État qui sera chargé d’instruire le projet.
Après une phase d'élaboration technique et un travail de concertation étroit avec les collectivités concernées, le PPRI est alors transmis pour avis aux communes et organismes associés. Il fait ensuite l'objet d'une enquête publique à l'issue de laquelle, après prise en compte éventuelle des observations formulées, il est approuvé par arrêté préfectoral.
Si l’urgence le justifie, le préfet peut rendre immédiatement, après consultation des maires concernés, certaines dispositions opposables (article L.562-2 du code de l’environnement).



3.4.1. Modalités de la concertation

Pour répondre à la demande sociale croissante d'information et de concertation exprimée dans le domaine de la prévention des risques, de nouvelles modalités sont introduites par la loi du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages,

et explicitées par la **circulaire du 3 juillet 2007** relative à la consultation des acteurs, la concertation avec la population et l'association des collectivités territoriales dans les plans de préventions des risques naturels prévisibles.

Cette circulaire prévoit que l'association des collectivités et la concertation soient organisées tout au long de la procédure en vue de garantir une plus grande transparence, et qu'une place prépondérante soit réservée au débat public.

De fait, l'article 1 de l'arrêté préfectoral n°71-2017-02-02-006 du 2 février 2017 modifiant l'article 4 de l'arrêté préfectoral n°71-2016-05-10-003 du 10 mai 2016, relatif à la révision des PPRI de la Loire – secteur 1, prescrit :

« La concertation sur la révision des PPRI sera conduite selon les modalités suivantes :

- *association des représentants des communes, du syndicat mixte du Pays Charolais Brionnais et de la communauté de communes le Grand Charolais, lors des points forts de la procédure de révision,*
- *information et concertation du public sur la démarche de prévention, sur les projets de PPRI sous la forme de réunions publiques, ou d'autres formes de communication, et avec mise en ligne, sur le site internet de la préfecture des éléments des dossiers de PPRI, recueil des avis concernant les projets de PPRI des communes, du syndicat mixte, de la communauté de communes le Grand Charolais, de la chambre d'agriculture et du centre national de la propriété forestière. »*

Ce dispositif répond en outre au besoin d'appropriation des politiques de prévention des risques par l'ensemble des citoyens, de clarification des responsabilités de chacun, de prise en compte des problématiques et des préoccupations locales, et de justification des décisions publiques.

Anticipant la prescription de la révision, le porter-à-connaissance des cartographies de l'aléa a été effectué par les services de l'État en juin 2015. Une réunion destinée aux élus de restitution de l'étude hydrologique et hydrologique a également été effectuée au cours du mois de juin 2015.

Afin d'étudier la modélisation de l'aléa de référence sur un linéaire plus important de l'Arroux sur la commune de Digoin, un complément d'étude a été réalisé en 2017. Il a également permis de vérifier l'aléa sur certains secteurs en fonction des remarques des communes et de simplifier la représentation cartographique des vitesses. Un porter-à-connaissance complémentaire a été ensuite effectué en avril 2017.

Accompagnant la notification de l'arrêté de prescription de la révision des PPRI de 6 communes du secteur dénommée 1 de la Loire, **une première réunion de lancement de la démarche s'est tenue le 23 juin 2016** à Charolles, sous la présidence du sous-préfet d'arrondissement. Lors de cette réunion, le service environnement de la direction départementale des territoires de Saône-et-Loire, en charge de la procédure de révision, a présenté la démarche aux élus des communes concernées afin d'expliciter de manière très détaillée les différentes étapes, le contenu et le rôle de chacun des acteurs.

Au cours de l'été et de l'automne 2016, des réunions de travail ont été organisées entre les services de l'État et les élus de chaque commune concernée afin d'étudier les aléas et définir les enjeux.

Une réunion de concertation, s'est tenue sous la présidence du sous-préfet de Charolles le 12 septembre 2017 pour la validation définitive des cartes d'aléa et d'enjeux.

Au cours du dernier trimestre 2017 et du premier trimestre 2018, les services de l'État ont rencontré chacune des communes pour leur présenter les projets de règlement et de carte réglementaire.

Une dernière réunion de concertation, pour procéder à la validation des pièces réglementaires du futur PPRI, s'est déroulée le 25 mai 2018.

La concertation se prolongera par une séquence d'information et de débat avec la population préalablement à la procédure d'enquête publique**.**

3.4.2. Prescription

La phase de prescription a été précédée d'un examen au cas par cas par l'autorité environnementale. Par décision du 11 décembre 2015, l'autorité environnementale a déclaré que la procédure de révision des PPRi des communes du secteur 1 de la Loire n'est pas soumise à évaluation environnementale.

La prescription résulte du décret n° 95-1089 pris en application de la loi n° 95-101 du 2 février 1995 (articles L. 562-1 à L. 562-9 du code de l'environnement).

L'État est compétent pour l'élaboration et la mise en œuvre des PPRI. Le préfet prescrit par arrêté la mise à l'étude du PPRI. L'arrêté est notifié aux communes dont le territoire est inclus dans le périmètre du projet d'arrêté.

L'arrêté détermine :

- le périmètre mis à l'étude,
- la nature des risques pris en compte,
- le service déconcentré de l'État chargé d'instruire le PPRI.

La révision des plans de prévention des risques inondation Loire, secteur 1, a été prescrite par arrêté préfectoral n°71-2016-05-10-001 du 10 mai 2016, arrêté notifié à chaque maire selon les règles établies. Cet arrêté de prescription a été modifié le 2 février 2017 par l'arrêté préfectoral n°71-2017-02-02-006 afin d'inclure le Syndicat Mixte du Pays Charolais Brionnais compétent en matière de Schéma de Cohérence Territoriale.

3.4.3. Élaboration du dossier par le service déconcentré de l'État

L'élaboration du dossier est conduite par le service instructeur, la direction départementale des territoires de Saône-et-Loire, à partir de l'étude des aléas et des enjeux répertoriés sur le territoire concerné. Le plan de zonage et les dispositions réglementant les zones sont réalisés en concertation avec les élus au cours de réunions et de visites de terrain.

3.4.4. Consultations

Le projet de PPRI est soumis à l'avis :

- des conseils municipaux des communes sur le territoire desquelles le plan a été prescrit,
- des organes délibérants des établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) compétents pour l'élaboration des documents d'urbanisme dont le territoire est couvert en tout ou partie par le plan,
- de la chambre d'agriculture et du centre national de la propriété forestière lorsque le projet de plan concerne des terrains agricoles ou forestiers,
- des organes délibérants des départements et des régions si le projet de plan contient des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde relevant de leur compétence.

D'autres services ou organismes sont, le cas échéant, consultés, pour tenir compte de particularités propres à la commune (sites sensibles, vestiges archéologiques…).

Tout avis demandé et non rendu dans le délai requis de deux mois est réputé favorable.

3.4.5. Enquête publique

Le projet de plan de prévention des risques est soumis, par arrêté préfectoral, à une enquête publique dans les formes prévues par les articles R. 123-1 et suivants du livre Ier du code de l'environnement visés sur les enquêtes publiques. Cet arrêté précise :

- l'objet de l'enquête,
- le nom et la qualité du commissaire enquêteur ou des membres de la commission d'enquête désignés par le président du tribunal administratif,
- la date d'ouverture et la durée de cette enquête,
- les lieux, jours et heures où le public pourra consulter le dossier d'enquête,

- les lieux, jours et heures où le commissaire enquêteur se tiendra à la disposition du public,
- les lieux où, après enquête, le public pourra consulter rapport et conclusions du commissaire enquêteur.

Cette enquête fait l'objet d'un avis publié dans deux journaux locaux ou régionaux et affiché en mairie.

Pendant le délai d'enquête, les observations sur le projet de PPRI peuvent être consignées par les intéressés directement sur le registre d'enquête mis à leur disposition ou peuvent être adressées par écrit au commissaire enquêteur ou à la commission d'enquête qui les annexe au registre précité.

Les maires des communes sur le territoire desquelles le plan doit s'appliquer sont entendus par le commissaire enquêteur ou par la commission d'enquête, après que l'avis des conseillers municipaux soit consigné ou annexé aux registres d'enquête.

À l'expiration du délai d'enquête le ou les registres sont clos et signés. Le commissaire enquêteur ou la commission d'enquête rédige des conclusions motivées, précisant si elles sont favorables ou non à l'opération, et les transmet au Préfet avec le dossier de Plan Prévention des Risques.

3.4.6. Approbation

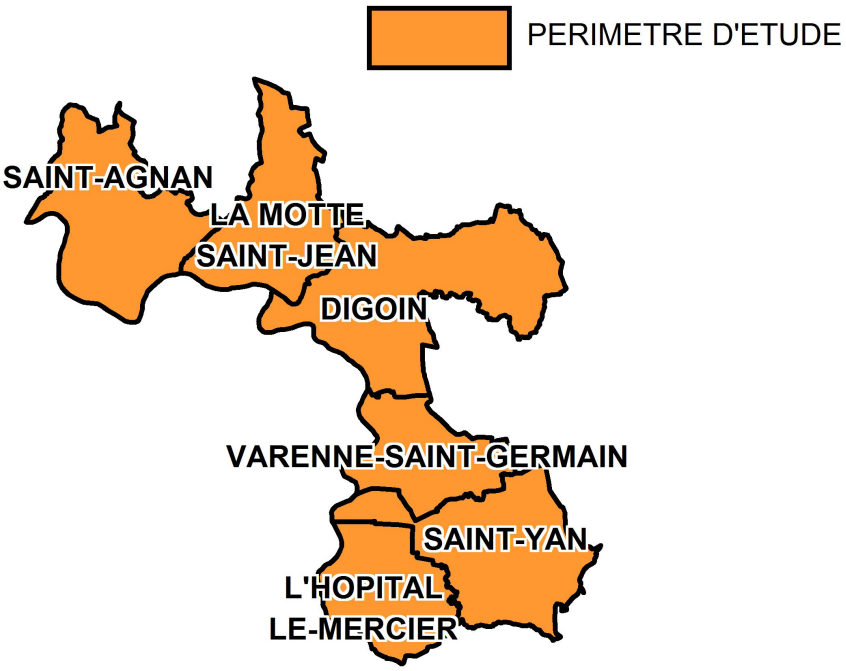
A l'issue des consultations et de l'enquête, le Plan de Prévention des Risques d'Inondation prévisibles, éventuellement modifié pour tenir compte des avis recueillis, est approuvé par arrêté préfectoral.
Le plan approuvé est tenu à la disposition du public :

- en Mairie,
- en Préfecture,
- au siège de chaque EPCI compétent pour l'élaboration des documents d'urbanisme
- au siège du syndicat de SCOT ayant compétence en urbanisme.

Le PPRI approuvé vaut servitude d'utilité publique et est annexé au PLU conformément à l'article R.151-53 du Code de l'Urbanisme.

4. - Périmètre d'étude du PPRI de la Loire secteur 1

La révision des plans de prévention des risques d'inondation de la Loire secteur 1 (6 communes) a été prescrite par arrêté préfectoral du 10 mai 2016.
Le périmètre d'étude de la révision des PPRI comprend les communes de : Digoin, La Motte-Saint-Jean, l'Hôpital-le-Mercier, Saint-Agnan, Saint-Yan et Varenne-Saint-Germain.



5. - Caractérisation des phénomènes naturels

5.1. Les crues de la Loire

5.1.1. Bassin versant

Le bassin versant de la Loire s'étend sur 117 800 km² depuis le Massif Central, au sud, jusqu'à son embouchure à Saint-Nazaire, au nord, sur l'océan atlantique. La Loire est le plus long fleuve entièrement compris dans le territoire français avec 1 012 km.

Schématiquement, le bassin peut être décomposé en trois entités distinctes :

- Le sous-bassin de l'Allier et la Loire amont : ce sous-bassin d'une superficie de 32 000 km² est drainé par la Loire et l'Allier dont la confluence, à proximité de Nevers (le « bec d'Allier »), marque l'extrémité aval. Le secteur d'étude du présent PPRI est sur ce sous-bassin ;
- Le sous-bassin de la Loire moyenne, de 30 000 km², qui débute au bec d'Allier et se termine en amont de la confluence de la Loire avec la Vienne ;
- Le sous-bassin de la Basse Loire, d'une superficie de 56 000 km², part de la confluence avec la Vienne, et finit sa course dans l'océan atlantique.

5.1.2. Origines climatiques

Le sous-bassin de l'Allier et de la Loire amont est marqué par la présence des massifs montagneux (Massif Central et Morvan) qui bloquent les masses d'air humides océaniques, générant de forts cumuls de précipitations ; l'influence du climat méditerranéen sur l'extrême sud (plateaux ardéchois et de la Haute-Loire), où en début d'automne et au printemps, des orages violents dits « cévenols » peuvent éclater.

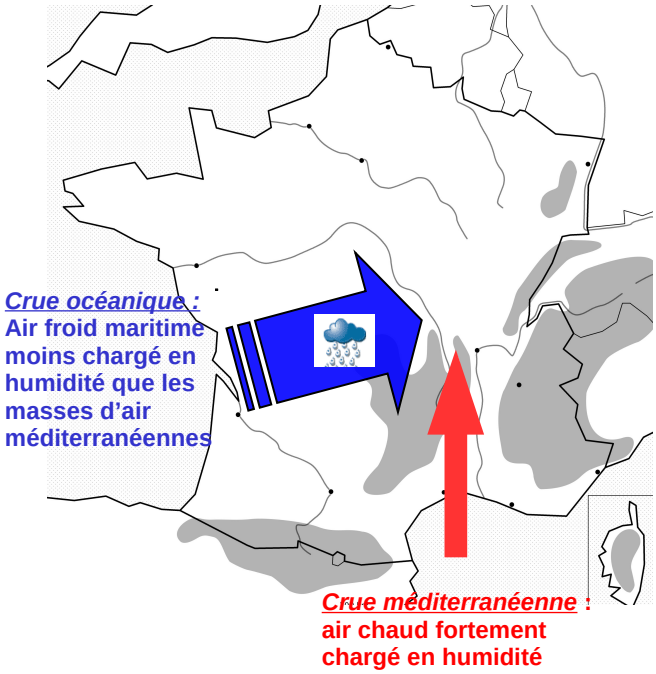
Lors de ces épisodes, des précipitations très intenses tombent en un laps de temps très court. Ces influences climatiques engendrent différentes formes de crues qui peuvent être identifiées suivant leurs origines météorologiques.

Les crues « cévenoles » :
Ce sont les plus brutales. Elles sont dues aux précipitations qui accompagnent les orages cévenols venant de Méditerranée sur le haut bassin de l'Allier et de la Loire. Sans apport océanique, elles s'amortissent très rapidement. Mais parfois, comme en 1907, si le front orageux remonte à l'intérieur du bassin et touche à la fois l'Allier et la Loire, les crues acquièrent suffisamment de puissance pour se propager en Loire moyenne. La dernière crue cévenole ayant engendré des dégâts très importants date de septembre 1980. Elle a été provoquée par des cumuls de pluies dépassant les 600 mm en 24 h. Sur le Haut Allier, à Langogne, la rivière a atteint un débit de 1 200 m3/s, et l'eau est montée à 8,50 mètres en quelques heures. Sur la Haute-Loire, à Brives-Charensac, le débit a atteint 2 000 m3/s, et l'eau est montée à 6,70 mètres avec une vitesse de montée des eaux atteignant 6 cm par minute.

Les crues océaniques :
Elles ont lieu surtout en hiver et au printemps. Elles sont provoquées par des fronts pluvieux venant de l'océan atlantique. D'importance très variable, elles affectent l'ensemble du bassin : l'Allier, la Loire et leurs affluents. Les reliefs, notamment ceux du Morvan, jouent un rôle important dans la répartition des précipitations et leur cumul. Parmi les dernières crues marquantes de cette famille, on peut citer les crues du printemps 1983. La Loire à Nevers a atteint en avril un débit de 2 230 m3/s alors qu'en amont de Roanne, son débit était de 1450 m3/s ; et en mai un débit de 2 400 m3/s alors que son débit amont était de 1 570 m3/s.

Les crues mixtes :

Elles naissent de la conjonction, plus ou moins marquée, d'une crue cévenole et d'une crue océanique. Elles se traduisent par une montée généralisée des eaux sur l'ensemble du bassin, accompagnée par des débits très importants de la Loire, de l'Allier et de leurs affluents. C'est à ce type de crue qu'appartiennent les crues de 1856 (la Loire a atteint 2 250 m3/s à Roanne et 4 200 m3/s à Nevers, l'Allier 3 900 m3/s à Moulins) et de 1866 (la Loire a atteint 3 300 m3/s à Roanne et 4300 m3/s à Nevers, l'Allier 3 500 m3/s à Moulins).



Depuis 1985, un ouvrage écrêteur de crues a été mis en service sur la Loire à Villerest, en amont de Roanne. Si les villes de Roanne et Nevers en bénéficient directement, le barrage de Villerest a été construit pour accroître le niveau de protection en Loire moyenne, en complément du dispositif d'endiguement existant. Lors de crues exceptionnelles, cet ouvrage, avec une capacité de stockage maximale de 235 millions m3, pourrait diminuer le débit à l'entrée de la Loire moyenne jusqu'à 1 000m3/s dans les configurations les plus favorables et de l'ordre de 500 m3/s à 700 m3/s pour des événements similaires à ceux du XIXème siècle.

Au final, le sous-bassin de l'Allier et de la Loire amont est exposé à des phénomènes de crues qui peuvent être lentes ou rapides. Les inondations qui s'ensuivent dépendent de l'origine de la crue, sauf dans les zones protégées par les digues (ciblées sur certaines agglomérations) où, en cas de rupture, on peut alors observer des inondations brutales.

5.1.3. Propagation des crues

La cinétique des crues de la Loire Bourguignonne est relativement rapide : 2 à 3 jours en général pour atteindre le pic de crue et une durée équivalente pour la décrue. Cependant, lors d'épisodes cévenols particulièrement violents, le temps de réponse peut être beaucoup plus court.

Le temps de propagation des crues entre le barrage de Villerest et la station de Digoin est variable, de 12h à 24h. Entre Digoin et Gilly, le temps de propagation est de 5 à 10 heures.

À noter que l'Arroux a un impact non négligeable sur les crues de la Loire. Pour les crues de 2003 et 2008, il a contribué à augmenter le débit de pointe entre 5 et 10 %. Pour les petites crues de la Loire, l'Arroux peut parfois doubler la valeur du débit de pointe.

5.1.4. Les crues historiques de la Loire

5.1.4.1. L'inondation d'octobre 1846

La crue de 1846 est la crue de référence pour la Loire à Digoin (6,80 m sur l'échelle de mesure)

Après un été très sec, l'automne très pluvieux provoquait les 19 et 20 octobre une crue subite de la Loire considérée comme la plus importante depuis un siècle. En trois heures, la Loire montait de plus de 4 mètres. Cette crue résultait d'une succession d'orages de type « cévenoles ». À Digoin le débit de la Loire atteignait 4620 m3/seconde.

Cette crue a concerné la totalité de la vallée de la Loire mais aussi celle de l'Allier.

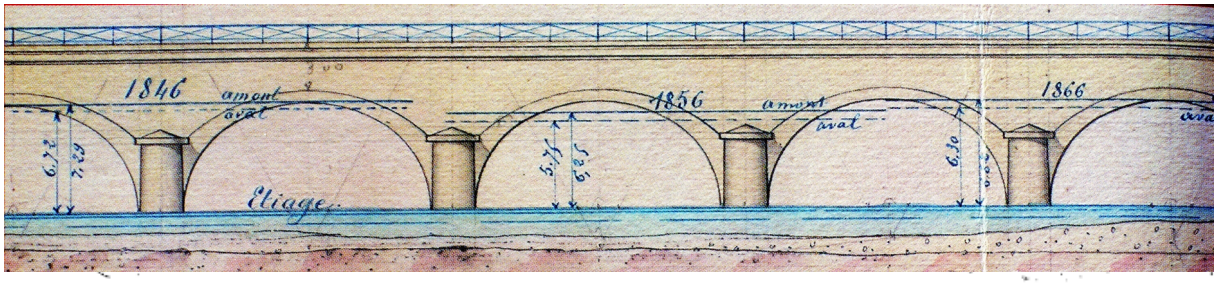


Figure 10 : Niveaux d'eau en amont et en aval du pont canal de Digoin pour les trois crues historiques de 1846, 1856 et 1866 (source : Pont canal de Digoin, plan et élévation générale, dressé par l'ingénieur Renardier le 13 juillet 1889)

5.1.4.2. Les autres grandes inondations du XIXe siècle

La crue de 1856 est la crue de référence pour la Loire en aval du Bec d'Allier (Nevers).

Même si elle n'atteint pas les niveaux de référence de 1846 et 1866 sur la Loire amont, elle engendre de sérieux dégâts. L'intégralité du cours de la Loire et ses affluents est touchée. Dès le début du mois de mai 1856, des pluies continues et parfois importantes sur l'ensemble du bassin de la Loire engendrent quelques crues. Ces crues sont parfois généralisées, comme celle du 13 mai qui provoque des inondations du Bec d'Allier à Orléans. Mais elles ne sont jamais en phase avec celles de l'Allier. Cette situation se poursuit jusqu'à la fin du mois. Ces précipitations intenses engendrent des crues simultanées sur l'Allier et la Loire qui cette fois se combinent. Les 28 et 29 mai, un épisode de précipitations intenses s'abat sur le sud du bassin : *« Depuis trente-six heures, il pleut à torrents »*. À partir du 29 mai, Montbrison est inondé par la Loire. Sur l'Allier, la crue commence le 31 mai en fin de journée. Le 1er juin à 12 heures, elle dépasse celle de 1846. Le niveau atteint 5,42 mètres à Moulins (Pont de Régemortes), c'est la plus grande crue connue depuis 1790 avec 3 900 m3/s. La crue de la Loire amont se renforce par les affluents du Morvan et du Bourbonnais jusqu'à atteindre 4 000 m3/s à Nevers. On relève 6,47 mètres à Decize (écluse rive gauche), et 6,13 mètres à Nevers où la Loire surverse les levées et inonde la ville.

La crue de 1866 : une redite de 1846

Suite à des pluies torrentielles exceptionnelles, une nouvelle catastrophe se produit en septembre 1866. 20 % de la pluie annuelle tombe en 3 jours sur le quart du bassin versant de la Loire. La commune de Digoin est particulièrement éprouvée (hauteur d'eau de 6,30 m à la station hydrométrique).

Après un été particulièrement humide, le mois de septembre est très arrosé. À partir du 23 septembre, les cours d'eau grossissent partout sur l'amont du bassin de la Loire et de l'Allier. Le 24, de violents orages éclatent sur le haut du bassin entraînant de fortes précipitations qui durent plus de 48 heures. Sur le département de la Haute-Loire, on relève 160 à 180 mm de pluies. Sur l'Allier, les ponts de Vichy et Chazeuil sont détruits, tous les bourgs sont touchés, routes et chemin de fer sont coupés. La Loire cause de « grands dommages » à Andrézieux. À Roanne, la levée principale est rompue, la ville est inondée. Le débordement de l'Aron conjointement avec ceux de la Loire provoquent de nombreux dégâts à Decize. À Nevers, les ruptures de levées menacent, plusieurs centaines de mètres cèdent mais n'entraînent pas d'inondations majeures dans la ville même. La crue rompt cependant la levée de Sermoise sur 100 mètres, noyant ainsi le val Saint Antoine jusqu'à Plagny.

Le canal latéral de la Loire est aussi endommagé.

5.1.4.3. L'inondation d'octobre 1907

La crue du 19 octobre 1907 est la plus importante du XX^{ème} siècle.

Les 28 et 29 septembre 1907, des pluies diluviennes entraînent une première montée

des eaux. Dans la semaine qui suit, c'est un véritable déluge qui s'abat sur le bassin supérieur du fleuve Loire. Cette crue de la Loire est qualifiée de dévastatrice et restera dans les mémoires des hommes.

À Digoin, la hauteur d'eau a atteint la cote de 5,87 m à l'échelle de mesure.



5.1.4.4. Les inondations de 2003 et 2008

Chronologie de la crue de 2003

- 30 novembre : début des fortes précipitations sur les hauts bassins versants
- 1 décembre : la préfecture de la Haute-Loire déclenche l'alerte vers 21h00.
- 2 décembre : la préfecture du Puy de Dôme déclenche l'alerte. La Loire atteinte son maximum en amont de Bas-en-Basset à la mi-journée.
- 3 décembre : la préfecture de la Nièvre et du Loiret déclenche l'alerte. La Loire atteint son maximum à Feurs entre 1 et 2 heures du matin. L''Allier atteint son maximum à Langogne vers 17h.
- 4 décembre : la Loire atteint son maximum à Digoin (4,87 m). L'Allier atteint son maximum à Vic le Comte.
- 5 décembre : l'Allier atteint son maximum à Saint-Yorre. La préfecture de la Haute-Loire met fin à l''alerte.
- 6 décembre : la Loire atteint son maximum à Nevers. La préfecture du Loir-et-Cher déclenche l'alerte. En aval du bec d'Allier (Givry), la Loire atteint son maximum dans la soirée. L'Allier atteint son maximum au Veurdre à la mi-journée.
- 7 décembre : la Loire atteint son maximum à Gien dans la nuit.
- 8 décembre : la Loire atteint son maximum à Orléans. La préfecture du Puy-de-Dôme met fin à l'alerte.
- 9 décembre : la préfecture de l'Indre-et-loire déclenche l'alerte. La Loire atteint son maximum à Blois puis à Tours. La préfecture de la Nièvre met fin à l'alerte.

Du 1er au 9 novembre 2008, de fortes pluies s'abattent sur le sud du Massif central, sur la partie supérieure de la Loire et sur ses affluents, provoquant l'une des crues les plus marquantes de ces dix dernières années. Huit départements et 225 communes sont concernés à divers titres par cet intense épisode pluvio-orageux.



5.1.5. L'aléa de référence

L'aléa est un phénomène naturel d'occurrence et d'intensité données. Dans le cadre de l'élaboration d'un PPRI, il correspond à **la crue dite de référence**, c'est-à-dire **la plus forte crue connue ou à défaut la crue centennale** (c'est-à-dire une crue qui a une chance sur cent de se produire ou d'être dépassée chaque année) **si celle-ci lui est supérieure.**

Il se caractérise par-plusieurs critères :

- la hauteur de submersion,
- la vitesse d'écoulement,
- la durée de submersion.

Ces éléments sont fixés dans le Décret n° 2019-715 du 5 juillet 2019 relatif aux plans de prévention des risques concernant les « aléas débordement de cours d'eau et submersion marine » :

« L'élaboration d'un plan de prévention des risques concernant les aléas débordement de cours d'eau et submersion marine nécessite la détermination préalable d'un aléa de référence. Cet aléa de référence est déterminé à partir de l'évènement le plus important connu et documenté ou d'un évènement théorique de fréquence centennale, si ce dernier est plus important. ».

« L'aléa de référence est qualifié et représenté de manière cartographique, selon au maximum quatre niveaux : " faible ", " modéré ", " fort " et " très fort ", en fonction de la hauteur d'eau ainsi que de la dynamique liée à la combinaison de la vitesse d'écoulement de l'eau. »

L'aléa de référence sur la Loire retenu pour le secteur 1 correspond à la crue de 1846 modélisée aux conditions actuelles d'écoulement.

6. - Étude et modélisation hydraulique de la Loire

6.1. Contexte et objectifs de l'étude

Le précédent PPRI de la Loire dans le département de Saône-et-Loire a été approuvé le 20 juin 2001. Il a été élaboré conjointement aux atlas des zones inondables de la Loire :

- **entre Digoin et Nevers** (février 1996), la définition des zones inondables s'est basée sur un modèle hydraulique (HEC2) en régime permanent interpolant les lignes d'eau entre les repères de crues relevés lors de la crue historique de 1846 ;
- **entre Iguerande et Digoin** (avril 1998), la définition des zones inondables s'est également basée sur un modèle hydraulique (MIKE 11) en régime permanent interpolant les lignes d'eau entre les repères de crues relevés lors de la crue historique de 1846.

Ce PPRI présente un certain nombre de lacunes et d'imprécisions, relatives notamment à la détermination de la cote de la crue de référence, les profils à interpoler étant parfois très éloignés.

Par ailleurs, les inondations qui se sont produites en 2003 et en 2008 apportent un nouvel éclairage sur la connaissance de l'aléa inondation de la Loire. En outre, les prescriptions applicables par le PPRI sont quelquefois difficiles à interpréter et ne tiennent pas toujours compte de l'ensemble des possibilités d'urbanisation.

Ces éléments ont conduit les services de l'État à engager une démarche de révision de ce PPRI.

La direction départementale des Territoires de l'Allier (DDT03), en association avec la direction départementale des Territoires de la Saône-et-Loire (DDT71), a, dans un premier temps, piloté une étude hydrologique et hydraulique des crues de la Loire sur l'ensemble de la traversée des deux départements. Celle-ci débute à la limite communale nord de Gannay-Sur-Loire, jusqu'à la limite communale d'Iguerande (sud), soit environ 110 km de cours d'eau principal.

Ainsi, 34 communes sont concernées :

- 12 dans l'Allier : Gannay-Sur-Loire, Saint-Martin-Des-Lais, Garnat-Sur-Engievre, Beaulon, Dompierre-Sur-Besbre, Diou, Pierrefitte-Sur-Loire, Coulanges, Molinet, Chassenard, Luneau et Avrilly,

- 22 dans la Saône et Loire : Cronat, Vitry-Sur-Loire, Lesme, Bourbon-Lancy, Saint-Aubin-Sur-Loire, Gilly-Sur-Loire, Perrigny-Sur-Loire, Saint-Agnan, La-Motte-Saint-Jean, Digoin, Varenne-Saint-Germain, Saint-Yan, L'Hopital-Le-Mercier, Vindecy, Bourg-le-Comte, Baugy, Chambilly, Marcigny, Saint-Martin-du-Lac, Artaix, Melay et Iguerande.

L'étude comprend la modélisation de la Loire traversant les 34 communes citées précédemment et prend en compte toute la superficie du lit majeur, ainsi que celle des lits majeurs de ses affluents dans la zone d'influence de la Loire. Elle s'intéresse aussi (sous forme d'une approche hydrologique simplifiée) aux apports des bassins versants latéraux.
Parmi les affluents à prendre en compte, on peut citer les principaux : l'Arconce, l'Arroux, la Besbre, la Bourbince, la Lodde, la Somme, la Vouzance.

Ses objectifs sont :

- la définition de l'aléa de référence sur le territoire d'étude,
- la production de cartes des zones inondées correspondant à des crues intermédiaires dans le cadre d'éventuelles utilisations ultérieures telles que la gestion de crise ou pour les Services de Prévision des Crues (SPC).

Deux étapes importantes ont été réalisées :

- une **analyse hydrologique** : au travers du recueil et de la critique des données historiques disponibles sur les crues passées, notamment celle de 1846 ;
- la **construction du modèle hydraulique** lui-même, selon les données de terrain actuelles et la cartographie de l'aléa inondation de référence.

6.2. Analyse hydrologique : calcul des débits de référence

6.2.1. Analyse des crues historiques

Crue de 1846
La crue est survenue en octobre 1846. Il s'agit d'une crue d'automne dont l'origine est un événement pluviométrique cévenol. Le débit de pointe à Roanne est très important, les affluents entre Roanne et Nevers apportent un faible volume d'eau supplémentaire. Cette crue a une période de retour estimée à 400 ans au droit de Roanne, et de l'ordre de 200 ans à Nevers.

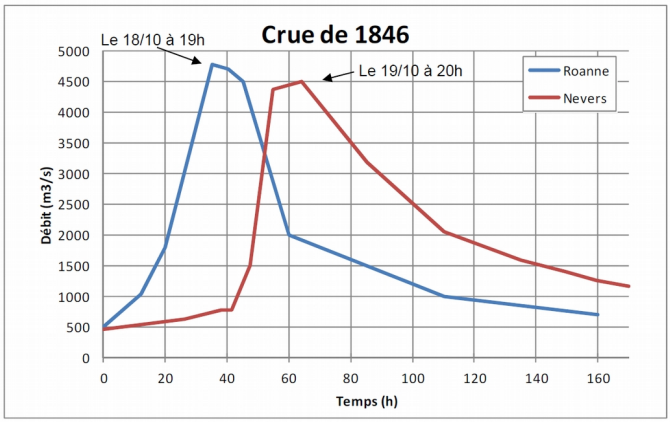
Crue de 1856
La crue de mai 1856 a une période de retour inférieure à 50 ans à Roanne pour un débit de pointe de 2 600 m^3/s environ. L'importance des apports du Morvan double quasiment le volume de crue entre Roanne et Nevers. La période de retour de la crue est alors de 120 ans à Nevers, avec un débit de

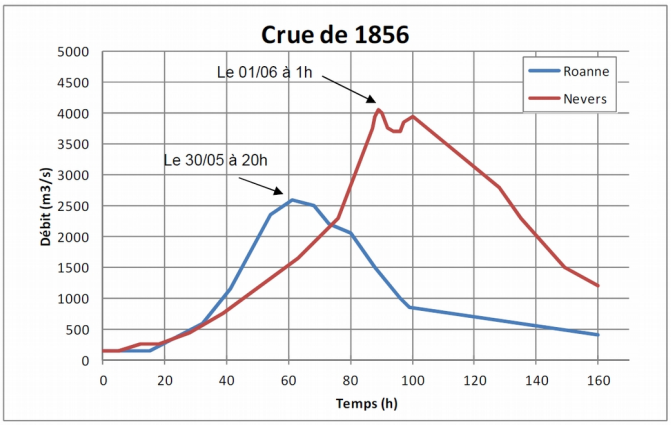
pointe de 4 050 m³/s.

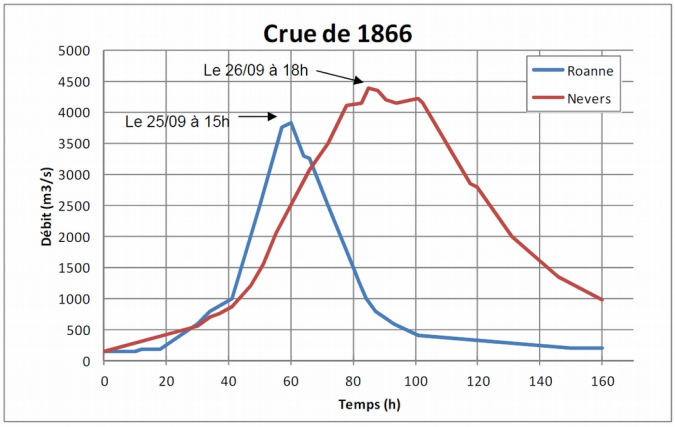
Crue de 1866
La crue de septembre 1866 est une crue mixte, causée par la simultanéité des crues de la Loire amont et de ses affluents situés entre Roanne et Nevers. La Loire a un débit de pointe de 3 840 m³/s à Roanne (période de retour proche de 100 ans), les affluents doublent le volume de la crue, le débit à Nevers est estimé à 4 380 m³/s, correspondant à une crue de période de retour de 200 ans.

Hydrogrammes des trois grandes crues du XIXème siècle

L'Etude de la Loire entre Villerest et le Bec d'Allier (EPTEAU, avril 1997) s'achève par une reconstitution des grandes crues historiques du XIXème siècle. Les hydrogrammes des crues de 1846, 1856 et 1866 sont redonnés ci-après pour les villes de Roanne et Nevers :







6.2.2. Analyse des pluies

L'objectif de l'analyse des pluies est de connaître la répartition des précipitations sur l'ensemble du domaine d'étude afin de reconstituer les hydrogrammes des affluents à l'aide d'une loi de transformation pluie/débit.
L'analyse des pluies a porté sur le bassin intermédiaire de la Loire compris entre Villerest et Imphy. L'extension retenue est plus large que le secteur sur lequel s'étend l'étude hydraulique, compris entre Iguerande et Gannay-sur-Loire. Il s'agit notamment d'intégrer à l'analyse, et notamment pour le calage du modèle hydrologique, les stations hydrométriques de Villerest et d'Imphy sur la Loire.

6.2.3. Rôle du barrage de Villerest

Le barrage de Villerest a été mis en eau en 1985. Propriété de l'Etablissement Public Loire (EPL), il est

situé en amont du secteur d'étude dans le département de la Loire. Ce barrage a une double fonction de soutien des étiages et de protection contre les inondations. Son influence sur les crues est déterminante jusqu'à la confluence avec l'Allier, à l'aval de Nevers. Il a notamment un impact très fort sur les crues à l'aval de Roanne. Cet impact est dû à la gestion de la cote de retenue du barrage qui engendre un laminage important de la crue. La gestion fine réalisée par l'Etablissement Public Loire cherche à amplifier cet impact :

- en augmentant la capacité de stockage avec une vidange préventive 20 heures au préalable, en fonction de la prévision de crue,
- en régulant le débit sortant en fonction du volume de l'hydrogramme prévu,
- en vidangeant le plus rapidement la retenue en phase décrue dans le cas d'une seconde crue rapprochée.

Les effets théoriques du barrage sur l'écrêtement des crues sont les suivantes :

- l'ouvrage n'intervient pas sur les crues inférieures à 1 000 m^3/s,
- pour les crues inférieures à 2 000 m^3/s, le débit maximal est réduit à 1 000 m^3/s,
- il réduit de la moitié les crues comprises entre 2 000 m^3/s et 4 000 m^3/s,
- il diminue de 2 000 m^3/s le débit des crues supérieures à 4 000 m^3/s.

Certaines situations sont suceptibles réduire la performance de l'écrêtement du barrage de Villerest :

- situation correspondant à l'arrivée d'une crue avec plusieurs pointes successives : réduction de l'écrêtement si le barrage est partiellement rempli au moment de la survenue d'une nouvelle pointe,
- situation correspondant à une défaillance de la chaîne de gestion,
- erreur de manœuvre des vannes d'évacuation des crues,
- situation catastrophe avec rupture de vannes du barrage ou du barrage lui-même.

C'est la raison pour laquelle, dans le cadre de cette étude, **le barrage de Villerest est considéré comme un ouvrage transparent.**

6.2.4. Détermination des crues de référence sur le secteur d'étude

Une analyse statistique des chroniques de débits aux différentes stations hydrométriques présentes sur le linéaire d'étude (Villerest, Digoin et Gilly-sur-Loire) a permis de calculer les débits de crue caractéristiques de la Loire pour différentes périodes de retour. Les chroniques de débits à ces trois stations ont préalablement été allongées pour y intégrer la deuxième moitié du XIX^{ième} siècle et la première moitié du XX^{ième} siècle.

Les débits de pointe caractéristiques de la Loire sont calculés sans prendre en compte l'influence du barrage de Villerest. Un tel scénario pourrait éventuellement survenir en cas de défaillance de la chaîne de gestion et en considérant l'arrivée d'une crue à plusieurs pointes.

La Loire à Villerest		
Date	**Débit de pointe (m^3/s)**	**Période de retour**
Octobre 1846	4 850	295
Mai 1856	2 550	15
Septembre 1866	3 800	75
Décembre 2003	2 840	22
Novembre 2008	3 100	31

Débit de pointe (non influencé) et période de retour des crues historiques à Villerest

La Loire à Digoin		
Date	**Débit de pointe (m^3/s)**	**Période de retour**
Octobre 1846	4 620	285
Mai 1856	2 620	35
Septembre 1866	4 004	165
Décembre 2003	3 030	58
Novembre 2008	2 880	48

Débit de pointe (non influencé) et période de retour des crues historiques à Digoin

La Loire à Gilly		
Date	**Débit de pointe (m^3/s)**	**Période de retour**
Octobre 1846	4 720	180
Mai 1856	3 465	51
Septembre 1866	4 420	135
Décembre 2003	3 260	40
Novembre 2008	3 000	29

Débit de pointe (non influencé) et période de retour des crues historiques à Gilly

6.2.5. Apport des affluents

Les crues des affluents compris entre Villerest et Digoin (Rhins, Sornin, Arconce) ont un impact de moins de 10% sur le débit de pointe de la Loire. Cet impact semble d'ailleurs moindre pour les crues importantes de la Loire. Sur ce tronçon, les apports intermédiaires ne compensent pas l'écrêtement dans la vallée des crues débordantes de la Loire, ce qui se retrouve d'ailleurs dans les quantiles de débits calculés aux stations hydrométriques de Villerest et de Digoin (diminution des valeurs).
À l'aval immédiat de Digoin, l'Arroux et son affluent la Bourbince, constituent les principaux apports de la Loire sur le secteur d'étude. Les apports sont non négligeables pour certaines grosses crues de la Loire et les pics de crue peuvent être rapprochés. Les apports de la Vouzance sont faibles par rapport aux débits de la Loire et le déphasage entre les crues est important. L'augmentation des valeurs de quantiles de débits calculées entre les stations hydrométriques de Digoin et Gilly-sur-Loire est bien liée aux apports de l'Arroux.
À l'aval de Gilly-sur-Loire, la Besbre est le principal affluent de la Loire sur le secteur d'étude. L'importance du déphasage avec les crues de la Loire limite cependant son impact.

6.2.6. Résultats, calage du modèle et débit de référence

Un modèle hydrologique a été construit de façon à reconstituer d'une part les hydrogrammes de la Loire pour les crues de décembre 2003 et novembre 2008, et d'autre part, pour calculer les hydrogrammes de la Loire pour différents scénarios hydrologiques. Chacune de ces crues a fait l'objet d'une simulation hydraulique bidimensionnelle. Le modèle hydrologique s'étend depuis l'aval du barrage de Villerest (où les hydrogrammes des crues de 2003, 2008 sont connus) jusqu'à Decize. Le bassin versant correspondant est découpé en sous bassins versants sur lesquels s'effectue une transformation pluie-débit. Des nœuds de calcul sont définis dans le modèle aux endroits où l'on souhaite obtenir des hydrogrammes.
Pour les crues récentes de 2003 et 2008, les pluies mesurées aux différentes stations pluviométriques

sont renseignées comme données d'entrée. Les paramètres de calage du modèle sont ensuite ajustés de façon à retrouver les différents hydrogrammes mesurés aux stations hydrométriques de la Loire et de ses affluents. Pour les bassins non jaugés, les paramètres de calage des bassins voisins jaugés sont retenus.

La crue de référence retenue pour l'étude et la cartographie des aléas est la crue historique la plus forte connue, à savoir celle de 1846. La bathymétrie et la topographie du lit de la Loire ayant fortement changé depuis cette crue, le modèle hydraulique n'a pas été calé sur les repères de crue de l'époque. Le calage a donc été réalisé sur les crues récentes de 2003 et 2008.

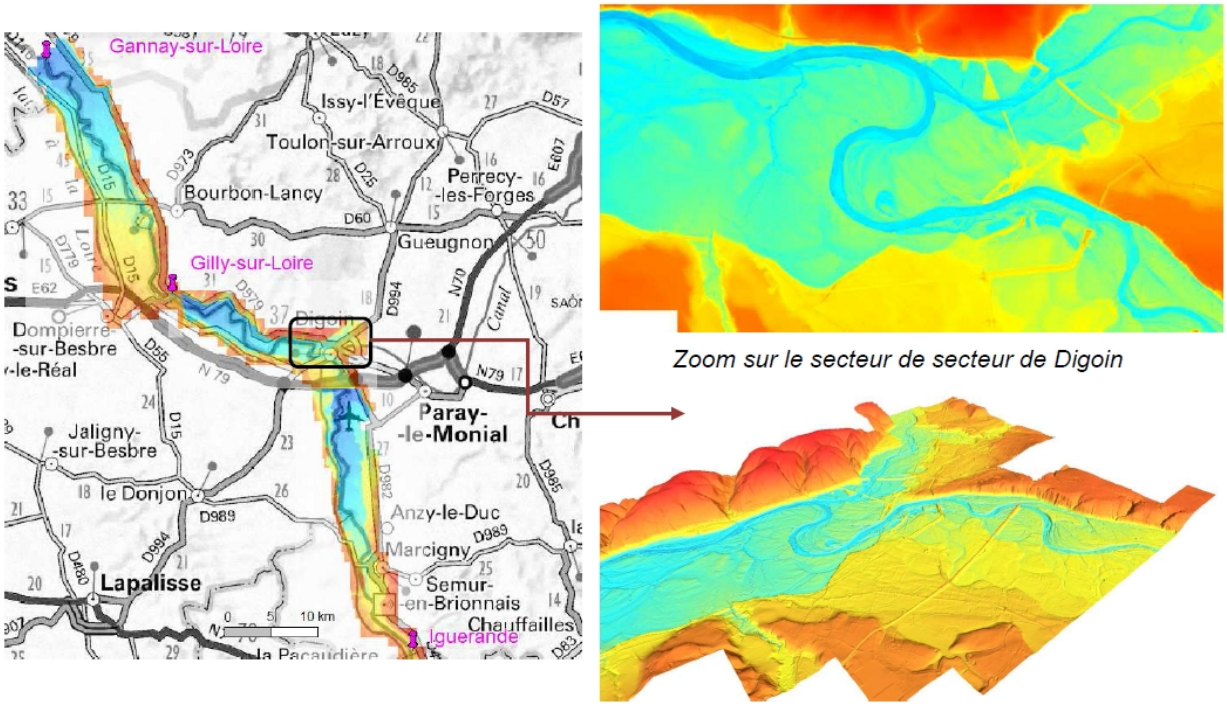
6.3. La construction du modèle hydraulique

La modélisation hydraulique a été réalisée à l'aide du logiciel TELEMAC2D. Ce logiciel trouve ses applications en hydraulique à surface libre, maritime ou fluviale.

La topographie, disponible dans le cadre de l'étude et utilisée pour les modélisations hydrauliques bidimensionnelles, est composée des éléments suivants :

- les levés LIDAR de la DREAL Centre réalisé en mars 2009. Ils se présentent sous la forme de dalle de 1 km^2, de densité 1 point tous les mètres et couvre l'ensemble du secteur d'étude ; la précision altimétrique est d'environ 5 cm,
- les profils bathymétriques de la Loire et de ses affluents de la DREAL Centre réalisés en avril 2010 par France Ingénierie Topographie ; les profils sont levés tous les kilomètres et comprennent également les levés des ouvrages de franchissement hydraulique,
- les plans des ouvrages de franchissement de la Loire.

À partir des données topographiques disponibles, trois modèles numériques de terrain (MNT) ont été créés, c'est-à-dire trois modélisations en trois dimensions de la topographie du secteur d'étude.



Représentation 3D du Modèle Numérique de Terrain (MNT)

Un maillage a été appliqué aux MNT. Les hydrogrammes des crues de 2003 et de 2008 ont ensuite été injectés dans le modèle. La comparaison entre les résultats des crues calculées lors de la modélisation et ceux des crues observées a permis de caler le modèle.

Une fois calés, les modèles hydrauliques sont exploités pour simuler les crues suivantes :

- **Simulation 1** : débit de pointe à Villerest de 2 600 m^3/s, 2 550 m^3/s à la station de Digoin, 2 580 m^3/s à la station de Gilly-sur-Loire.

- **Simulation 2 :** débit de pointe à Villerest de 3 300 m^3/s, 3 230 m^3/s à la station de Digoin, 3 270 m^3/s à la station de Gilly-sur-Loire,

- **Simulation 3 :** débit de pointe à Villerest de 3 600 m^3/s, 3 520 m^3/s à la station de Digoin, 3 540 m^3/s à la station de Gilly-sur-Loire,

- **Simulation 4 :** débit de pointe à Villerest de 4 000 m^3/s, 3 950 m^3/s à la station de Digoin, 3 970 m^3/s à la station de Gilly-sur-Loire,

- **Simulation 5 :** Crue de type 1846 (crue de référence)

La crue de 1846, plus forte crue connue et de période de retour supérieure à 100 ans, est choisie comme crue de référence.

Une sixième simulation a été réalisée par la suite dans le but de réaliser une cartographie des hauteurs d'eau pour des débits de pointe de la Loire de 1 250 m^3/s à la station de Digoin et 1 400 m^3/s à celle de Gilly-sur-Loire.

6.4. Cartographie de l'aléa inondation pour la crue de référence

Pour chacune des communes concernées par l'étude, les cartes de l'aléa de référence sont réalisées sur fond de plan cadastral au 1/5°000 au format A0.

6.4.1. Cartographie des hauteurs d'eau

Les cartes des hauteurs d'eau sont établies en considérant les classes suivantes :

- H < 0,5 m,
- 0,5 m < H < 1m,
- H > 1 m.

Pour la crue de référence, les isocotes sont également représentées tous les 0,25 m NGF.

6.4.2. Cartographie des vitesses

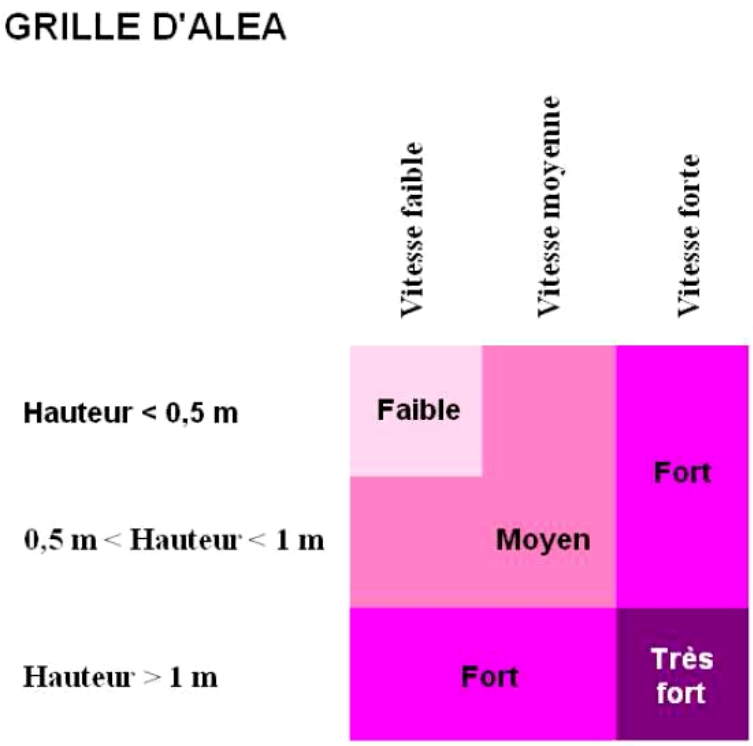
Pour l'événement de référence, les cartes des vitesses d'écoulement sont établies en considérant les classes suivantes :
Les classes de vitesses sont :

- V < 0,2 m/s,
- 0,2 m/s < V < 0,5 m/s,
- V > 0,5 m/s.

Les isocotes sont également représentées tous les 0,25 m NGF.

6.4.3. Cartographie de l'aléa

L'aléa est déterminé, pour l'événement de référence, par croisement des classes de hauteur d'eau et celles des vitesses selon la grille définie ci-après :



Les isocotes sont également représentées tous les 0,25 m NGF.

La cote de référence à appliquer pour un projet donné est l'isocote la plus proche positionnée à l'amont (au regard du sens d'écoulement du cours d'eau).

6.5. Le complément d'étude sur les aléas d'inondation de la Loire et de l'Arroux

À la demande la DDT de Saône-et-Loire et faisant suite aux observations de plusieurs communes, le bureau d'études a complété, au cours du premier trimestre 2017, la connaissance de l'aléa de l'Arroux sur la commune de Digoin. Par ailleurs, il a simplifié la représentation cartographique des vitesses et vérifié le caractère inondable de certains secteurs :

* Modélisation de l'Arroux amont : l'objectif de ce complément de modélisation est de couvrir l'ensemble du linéaire de l'Arroux sur la commune de Digoin. Dans la cartographie initiale de l'aléa inondation, la modélisation de l'Arroux s'arrêtait en effet à la confluence avec la Bourbince. Une partie du territoire communal de Digoin n'était donc pas couvert par cette cartographie ;

* Simplification de la représentation cartographique des vitesses : certaines cartes présentaient de multiples petites poches identifiées en aléa fort, uniquement à cause de vitesses élevées. Cette situation rendait difficile l'utilisation des cartes de l'aléa inondation. C'est la raison pour laquelle le bureau d'études à procédé au lissage des plus petites poches de vitesse ;

* Vérification de l'aléa sur certains secteurs : le bureau d'études a vérifié l'aléa sur sept secteurs, par expertise visuelle et déplacement sur le terrain. Il s'agit, sur la commune de Digoin, du quartier de la Grève et du Tonkin ; sur la commune de Saint-Aubin-sur-Loire, du hameau au Champbon, de la rue du Bord de Loire ; sur la commune de la Motte-Saint-Jean, du hameau du bas de la Motte et de la route de Digoin ; sur la commune de Saint-Agnan, des abords de ligne de chemin de fer, entre les lieux-dits *le Ruisseau* et *le Moulin*.

Ce complément a permis d'affiner et d'améliorer la représentation cartographique de l'aléa inondation. Un nouveau porter à connaissance a été effectué au cours du mois d'avril 2017.

6.6. La carte des enjeux de la zone inondable

Le terme d'« enjeu » regroupe toute personne, bien, activité, infrastructure, patrimoine, quelle que soit leur nature, exposés à un aléa et pouvant à ce titre être affectés par un phénomène d'inondation.

6.6.1. Occupation des sols

L'analyse des enjeux conduit à qualifier la nature de l'occupation des sols. Cette qualification est réalisée sur des ensembles homogènes, distinguant «***les zones peu ou pas urbanisées***», les «***zones urbanisées***» et les «***centres urbains***» :

- **les zones peu ou pas urbanisées** ayant fonction de zones d'expansion des crues :

Le guide méthodologique des plans de prévention des risques naturels d'inondation, élaboré par le Ministère de l'Écologie, définit les zones d'expansion des crues à préserver comme : *« des secteurs non urbanisés ou peu urbanisés et peu aménagés, et où la crue peut stocker un volume d'eau important, comme les terres agricoles, les espaces verts urbains et péri-urbains, les terrains de sports, les parcs de stationnement etc. ».* Physiquement, ces zones correspondant à des zones naturelles, terres agricoles, espaces verts urbains et péri-urbains, terrains de sports, zones de loisirs, parcs de stationnement..., constituent des zones de stockage de l'eau à préserver. **La qualification en zones d'expansion des crues** est établie en fonction de la seule **réalité physique du bâti.**

- **les espaces urbanisés :**

Les espaces urbanisés s'apprécient en fonction **de la réalité physique des lieux** (terrains, photos, cartes…), complétée, en cas de besoin, par différents critères d'urbanisme : nombre de constructions existantes, distance du terrain en cause par rapport au bâti existant, contiguïté avec des parcelles bâties, niveau de desserte par les équipements.

À l'intérieur de ces espaces, une distinction est faite entre les centres urbains et **les autres zones urbanisées** (zones strictement résidentielles, industrielles, commerciales ou mixtes, voire en mutation).

- **Les centres urbains :**

Les centres urbains ou centres anciens sont définis en fonction **de quatre critères cumulatifs :** leur histoire, une occupation du sol de fait importante, une continuité bâtie et une mixité des usages entre logements, commerces et services.
Ils correspondent souvent à des secteurs à fort enjeu pour les communes. L'objectif d'une identification en tant que « centre urbain » est de permettre le renouvellement des lieux majeurs de centralité exposés à un aléa inondation fort.

De manière extensive à cette définition, dans les communes situées entièrement en zone inondable et ne répondant pas aux quatre critères énoncés ci-dessus, un secteur limité pourra être défini et assimilé à un centre urbain, afin de permettre les opérations de renouvellement urbain et la continuité de service et de vie.

- **Autres zones urbanisées :**

Les « autres zones urbanisées » sont les espaces inondables correspondant :

- aux zones d'urbanisation ancienne ou récente, sans continuité du bâti,
- aux zones strictement résidentielles ou d'activités,
- aux dents creuses, friches urbaines ou industrielles, espaces en cours d'aménagement pour lesquels un arrêté d'autorisation d'urbanisme a été pris (ZAC, ZI, lotissements…).

6.6.2. Autres enjeux recensés :

- Les établissements concourant directement à la gestion de crise : services de secours, mairies,

bâtiments de soins,
- Les établissements scolaires,
- Les principaux établissements recevant du public situés en zone inondable,
- Les infrastructures d'intérêt public susceptibles de subir des dommages lors d'une crue : réseau routier et notamment les voies de circulation inondables par la crue de référence.

7 - Élaboration du zonage réglementaire

7.1. Principes généraux

Le zonage réglementaire découle d'une démarche rigoureuse d'analyse des critères hydrauliques et des enjeux. Il résulte du croisement entre les aléas inondation et les enjeux.
En effet, le risque s'apprécie par une analyse croisée de l'importance de l'événement (aléa) avec la vulnérabilité du site (enjeux). Cette approche permet de qualifier le risque sur la zone d'étude et de définir le zonage réglementaire.
Afin de rendre les documents réglementaires plus facilement compréhensibles, les aléas « faibles » et « moyens » de l'étude ISL, d'une part, « forts » et « très forts », d'autre part, ont été regroupés dans la grille de zonage :

Aléa inondation	**Espaces peu ou pas urbanisés**	**Espaces urbanisés**	
Occupation du sol / **Aléa**	**Faisant fonction de Zone d'expansion des crues**	**Autres espaces urbanisés**	**Centre urbain**
Modéré (regroupement des aléas Faibles et Moyens de l'étude ISL)	**Rouge**	**Bleu**	**Bleu**
Fort (regroupement des aléas Forts et Très Forts de l'étude ISL)	**Rouge**	**Rouge**	**Violet**

Le plan de prévention du risque d'inondation définit donc 3 types de zones :
- la zone ROUGE,
- la zone BLEUE,

- la zone VIOLETTE.

Lorsqu'une construction est à la fois assise sur deux zonages réglementaires différents, c'est le règlement de la zone la plus contraignante qui s'applique.

La **ZONE ROUGE** correspond :

- dans les espaces urbanisés (hors centre urbain), aux zones d'aléa fort,
- aux espaces peu ou pas urbanisés quel que soit leur niveau d'aléa.

Cette zone est à préserver de toute urbanisation nouvelle, soit pour des raisons de sécurité des biens et des personnes, soit pour la préservation des champs d'expansion et d'écoulement des crues.
On notera que tous les îlots et berges naturelles de la Saône appartiennent obligatoirement à la zone rouge.

La **ZONE BLEUE** correspond aux zones d'aléa modéré dans les espaces urbanisés.

La **ZONE VIOLETTE** correspond aux zones d'aléa fort situées en centre urbain.

7.2. Application aux PPRi de la Loire secteur 1

Les projets de zonage réglementaire résultant de l'analyse croisée des enjeux et des aléas ont été réalisés en concertation étroite avec les élus et les services techniques des collectivités territoriales.

Les cartes de zonage réglementaire obtenues ont ensuite été présentées aux élus lors de la réunion intercommunale du secteur 1 du 25 mai 2018, afin d'apprécier et de valider la cohérence des choix proposés.

7.3. Le règlement

Le règlement précise en tant que besoin :

- les mesures d'interdiction et les prescriptions applicables aux projets nouveaux dans chacune des zones délimitées par les documents graphiques,
- les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde qui doivent être prises par les collectivités publiques dans le cadre de leurs compétences, et celles qui peuvent incomber aux particuliers, ainsi que les mesures relatives à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des constructions, des ouvrages, des espaces mis en culture ou plantés, existant à la date de l'approbation du plan (art. R. 562-3 du code de l'environnement).

Le règlement mentionne, le cas échéant, celles de ces mesures dont la mise en œuvre est obligatoire et le délai fixé pour leur réalisation.

Ces mesures peuvent soit restreindre les conditions d'occupation ou d'utilisation du sol, soit empêcher toute construction en raison de l'exposition de ces zones aux risques ou de leur caractère susceptible d'aggraver ces risques.

Le règlement du PPRI fixe également les mesures de prévention ou de protection tant à l'égard des biens et activités implantées antérieurement à la publication du plan que des biens et activités susceptibles de s'y implanter ultérieurement.

À la différence d'autres réglementations, le PPRI peut prescrire des mesures de prévention, de protection ou de sauvegarde pour les constructions ou activités existantes, soit :

- pour leur protection propre,
- parce qu'elles sont de nature à aggraver les risques pour d'autres.

Ces mesures peuvent être rendues obligatoires dans un délai de 5 ans pouvant être réduit en cas d'urgence (art. R. 562-5 du code de l'environnement).

Le plan ne peut pas interdire les travaux d'entretien et de gestion courants des bâtiments implantés antérieurement à l'approbation du plan 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 (art. R. 562-5 du code de l'environnement).

Le règlement est divisé en cinq titres :

- titre 1 : Dispositions générales,
- titre 2 : Dispositions applicables à la zone rouge,
- titre 3 : Dispositions applicables à la zone bleue,
- titre 4 : Dispositions applicables à la zone violette,
- titre 5 : Mesures de prévention, de protection et de sauvegarde.

Ce document se termine par un glossaire qui a vocation à expliciter tous les termes utilisés et à faciliter ainsi la compréhension du règlement afférent au zonage réglementaire.

8. - Le diagnostic territorial du périmètre d'étude

Le périmètre étudié regroupe les communes du secteur 1 de la Loire : Digoin, La Motte-Saint-Jean, l'Hôpital-le-Mercier, Saint-Agnan, Saint-Yan, Varenne-Saint-Germain.

8.1. Le Schéma de Cohérence Territorial du Pays Charolais-Brionnais

Ces six communes sont situées sur le territoire du Schéma de Cohérence Territorial (SCoT) du pays Charolais-Brionnais, existant depuis 2014 et qui regroupe 128 communes et 9 intercommunalités. Ce territoire a pour caractéristique une forte dominante rurale et une économie principalement axée sur l'activité agricole et l'industrie agro-alimentaire.

Le SCoT du Pays Charolais-Brionnais a pour objectif «l'aménagement harmonieux de l'espace par la recherche de la meilleure articulation possible entre les politiques environnementales, urbaines, de déplacements et de transports, de développement économique, de logements et d'habitat dans le contexte rural du territoire».

Concernant la prise en compte du risque inondation, il définit plusieurs enjeux :

- le maintien des zones humides, espaces tampons en cas de crue ;

- le développement des connaissances sur le risque inondation ;

- la sensibilisation de la population au risque inondation.

Les différents PPRi déjà existant du territoire sont déjà pris en compte dans le SCoT du Pays Charolais Brionnais : le document d'orientation et d'objectifs du ScoT tient compte, dans ses orientations d'aménagement, des espaces considérés comme inondables. Ce document expose le principe de non aggravation du risque inondation par la préservation des zones humides et des champs d'expansion des crues.

Le Projet d'Aménagement et de Développement Durable du SCoT rappel également la volonté du Pays de ne pas exposer de nouvelles populations à des risques naturels et technologiques (installations classées, carrières, sites pollués). Les espaces d'extension urbaine potentielle ne seront pas localisés dans une zone d'aléas graves.

Les orientations du SCoT du Pays Charolais-Brionnais sont donc en accord avec les principes énoncés dans le règlement du présent PPRi.

8.2. Commune de Digoin

La ville de Digoin est une commune située sur la rive droite de la Loire, d'une superficie de 3 534 hectares. Elle présente un caractère de plaine alluviale renforcé par de très nombreux cours d'eau, notamment la Bourbince, l'Arroux, le Verdelin, ainsi que différents canaux comme le canal du Centre, le canal de Roanne à Digoin et la rigole de l'Arroux.

Le territoire communal est marqué par un morcellement en trois centres en raison notamment de la présence d'une voie de chemin de fer et d'un important réseau hydrologique : la ville ligérienne qui comprend le centre-ville, la ville industrielle née de l'implantation de faïenceries, et les hameaux (Neuzy, le Bois de la Mottte et le Verdier) La ville est desservie par un axe routier important, la RCEA, qui la relie en 1 heure, à Mâcon et Moulins.

La commune qui compte 8 005 habitants (données 2014) fait partie de la Communauté de communes « Le Grand Charolais » qui regroupe 44 communes et compte environ 40 000 habitants.

De 1975 à aujourd'hui, Digoin a connu une importante déprise démographique, avec une baisse d'environ 28 %. Cette perte de population provient d'un solde migratoire et naturel négatif. Par ailleurs, le vieillissement de sa population est très important, les plus de 60 ans étant largement sur-représentés (42 % de la population contre 25 % au niveau national).

Cette structure par âge se traduit en termes d'activité des ménages par une très forte sur-représentation des retraités (47,5 % des ménages selon la CSP de référence). Autre caractéristique importante, les ouvriers représentent 40 % des actifs, devant les employés (30%) et les professions intermédiaires (16%) ; les autres CSP étant peu représentées. Le taux de chômage est par ailleurs important : 14,7 % en 2014.

La surface agricole couvre 73 % du territoire communal, principalement des prairies (1 631 ha) et est dominée par l'élevage bovin. Les massifs boisés couvrent environ 10 % du territoire.
La commune qui s'inscrit dans un espace plus vaste, le Charolais-Brionnais, est clairement multipolaire avec la présence de 3 autres villes dont la population est comprise entre 5 000 et 10 000 habitants : Gueugnon, Bourbon-Lancy et Paray le Monial. En l'absence de grande ville à proximité, la concurrence entre ces 4 villes est importante. Dans ce contexte, Digoin subit, de plus en plus, l'attraction de Paray-le Monial, ville toute proche qui tend à devenir un pôle central pour les services et les commerces. Afin de combler son retard, Digoin développe notamment une vaste zone d'activités, Ligerval, directement reliée à la RCEA.

La commune de Digoin dispose d'un PLU approuvé le 26 mars 2009.

8.2.1. Approche historique

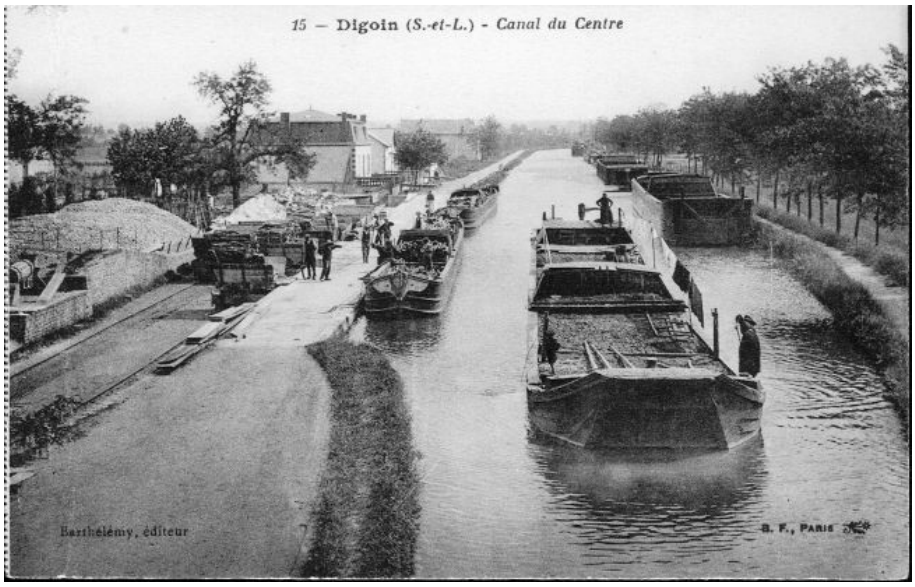
Lieu de passage privilégié à l'époque gallo-romaine, Digoin est devenue un carrefour fluvial durant les siècles suivants et a su s'affirmer comme un haut lieu de transit de marchandises. Au Moyen-âge, Digoin est une petite bourgade habitée par des paysans et des mariniers, professions symboliques de l'économie de l'époque. Aux XVème et XVIème siècles, la ville n'échappe pas à l'Histoire et subit le revers des guerres de religion perdant ainsi une grande partie de ses habitants.

Les siècles suivants, la ville vit au rythme du fleuve et devient la cité de la Loire et de la marine. La plupart des maisons sont construites le long des quais et la population s'accroît.

Les canaux construits au XIXème siècle, constituent un atout essentiel dans son développement. Une nouvelle activité, la céramique, apparaît. Les cités ouvrières sortent de terre. L'activité économique est alors à son apogée, favorisant ainsi l'installation d'entreprises.

De l'après-guerre jusque dans les années 1960, Digoin et ses usines ont fait appel à beaucoup de main-d'œuvre étrangère de toutes origines (Espagnols, Portugais, Italiens, Marocains, Turcs, Tunisiens et d'autres). La Briérette, quartier nord-est de Digoin, a accueilli l'immigration des années 1960. Beaucoup de personnes s'installèrent alors dans la cité ouvrière du Tonkin. Elle appartenait ainsi que d'autres à la Faïencerie. N'étant plus aux normes, elle est détruite dans les années soixante-dix, de même que plus tard, la cité d'urgence construite rue du Bac, ses habitants ont été relogés, avec la création des cités de la Faïencerie et de la C.E.C (Allia de nos jours). De nombreux immigrés dans les années 1970-1980 sont partis pour de plus grandes villes comme Roanne, Lyon et la région

parisienne. Digoin demeure malgré tout une ville cosmopolite ouvrière.



8.2.2. Approche paysagère

La topographie de la commune de Digoin est relativement peu marquée, les altitudes variant entre 227 et 291 m NGF.

Son territoire est divisé en trois grandes entités paysagères : les vallées de la Loire, de l'Arroux et de la Bourbince.

La vallée de la Loire, déjà large à cette partie du fleuve, est bordée d'essences très diverses, buissonnantes et arborées. La rive gauche du fleuve définit la limite ouest de la commune. La rive droite accueille le tissu urbain qui contraste avec l'aspect sauvage de la rive gauche.

Les vallées secondaires de la Bourbince et de l'Arroux : à plus petite échelle que la vallée de la Loire, les perceptions restent identiques à l'exception de la présence végétale qui est moins importante.

Les zones laissées libres des eaux de la Loire et des deux rivières sont constituées de dépôts de sables et de cailloutis.

Le territoire de Digoin contribue à deux types de zonage environnemental :

- **un type de zonage Natura 2000,** représenté par deux sites : un site d'importance communautaire (SIC) : *vallée de la Loire d'Iguerande à Decize*. Cet ensemble constitue une zone de reproduction, d'alimentation ou de passage pour un grand nombre d'espèces d'oiseaux nicheuses, migratrices ou hivernantes. Une zone de protection spéciales (ZPS) : *Bords de Loire entre Iguerande et Decize*. Cet ensemble constitue un véritable refuge pour une flore et une faune riches et diversifiées.
- **Un type de zonage zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) :**
  - **de type 1** : ZNIEFF *La Loire de Digoin à Saint-Agnan* (habitats variés, allant des grèves sablonneuses aux prairies, sans oublier les eaux stagnantes ; ZNIEFF canal Roanne-Digoin (nombreuses plantes rares et protégées) ; ZNIEFF La Loire au sud de Digoin (petites mares et zones marécageuses) ;
  - **de type 2** : ZNIEFF la Loire d'Iguerande à Digoin ; ZNIEFF les contreforts Sud et atlantique du Morvan ; ZNIEFF la Loire de Digoin à Saint-Hilaire Fontaine ; ZNIEFF l'Arroux de Digoin à Autun.

8.2.3. Les enjeux

Près de 7 000 habitants de Digoin vivent dans l'emprise de la zone inondable *(source : Evaluation Préliminaire des Risques d'Inondation (EPRI) du bassin Loire-Bretagne ; DREAL Centre, décembre 2011)*.

En termes d'enjeux économiques (industrielle, commerciale et touristique), environ 3 200 emplois recensés dans l'enveloppe approchée des inondations potentielles.

Même si l'enveloppe inondable de l'EPRI excède largement celle du PPRI (prise en compte d'une crue dite extrême), la commune est particulièrement vulnérable au risque inondation : une partie du centre-ville autour de la place de la Grève, ainsi que différents secteurs d'habitat (la Crue, rue du Bac, le Teureau jaune, rue des près, les Clouzeaux...).

8.3. Commune de la Motte-Saint-Jean

La commune de La Motte-Saint-Jean est située sur la rive droite de la Loire, d'une superficie de 2 132 hectares dont 854 ha de bois.

La commune qui compte 1 230 habitants (données 2015) fait partie de la Communauté de communes Le Grand Charolais qui regroupe 44 communes et compte environ 40 000 habitants.

La population est globalement stable depuis les années soixante. On constate néanmoins une légère baisse durant la période 1982-1999 et une reprise démographique depuis le début des années 2000.

L'ensemble du territoire communal est marqué par un développement plus ou moins important de constructions neuves. Cette urbanisation diffuse s'est faite à partir d'une structure ancienne structurée en différents hameaux. Le hameau Le Verdier, situé en limite de la commune de Digoin, est actuellement celui qui se développe le plus.

La structure par âge révèle un vieillissement très marqué de la population. Si on retient comme indicateur de ce phénomène, l'indice de jeunesse (rapport entre les moins de 20 ans et les plus de 60 ans X 100), celui-ci ressortait à 256 en 1990 (c'est-à-dire environ deux fois et demi plus de jeunes que de personnes âgées). Il s'établit en 2007 à 99.

Le taux de chômage est par ailleurs important : 12,2 % en 2014.

La surface agricole couvre 54 % du territoire communal, principalement des prairies (60 %). La Motte-Saint-Jean compte 12 exploitations : ce sont surtout des exploitations de production de viande.
La commune s'inscrit dans un espace plus vaste, le Charolais-Brionnais, est clairement multipolaire avec la présence de 3 autres villes dont la population est comprise entre 5 000 et 10 000 habitants : Gueugnon, Bourbon-Lancy et Paray le Monial.

La commune de La Motte-Saint-Jean dispose d'une carte communale approuvée le 21 février 2011.

8.3.1. Approche historique

Le nom du bourg vient sans doute du nom d'une chapelle où se trouvait le tombeau de Jean de Coligny. Ernest Nègre a identifié la Motte-Saint-Jean en 1312 sous le nom Mota S. Johannis.

Le château a été construit vers 1630-1636, en remplacement de l' ancien château mérovingien. Les descendants de la famille de Coligny possède la seigneurie jusqu'en 1721. Elle fut alors la propriété de Durey de Sauroy, puis de la famille de Cossé Brissac. Elle fut vendue comme bien national lors de la Révolution. Le château a été entièrement rasé en 1836. Elle a porté successivement les noms de: "LA MOTTE SUR ARROUX", puis durant la troisième année républicaine 1794, 1795: "LA MONTAGNE FLEURIE", et enfin "LA MOTTE SAINT JEAN". Sous la Révolution française, la commune porta provisoirement les noms de Montagne-Fleurie et de Montfleury.

Entre 1795 et 1800, la commune absorbe la partie haute de la commune voisine de Morillon ; l'autre partie étant attribuée à Neuvy-Grandchamp.

En 1869, la commune des Guerreaux est créée à partir de portions des territoires communaux de La Motte-Saint-Jean, de Neuvy-Grandchamp et de Saint-Agnan. Dans un second temps et la même année, le haut Morillon est attribué aux Guerreaux.

La Grande Houlle

Le hameau de la Grande Houlle est situé sur la partir haute de La Motte Saint Jean. Là, au XVème siècle, est fondée d'une communauté familiale agricole. Des bâtiments importants sont construits, en utilisant, entre autres, les chênes environnants. La communauté prospère rapidement et deux nouvelles communautés décident de s'installer à côté.

La Grande Houlle est, en 1943, un foyer de la Résistance. À la suite de dénonciations concernant la possession d'armes, les résistants subissent la violence et la barbarie des soldats nazis le 30 septembre 1943.

Une plaque commémorative, à l'initiative de l'association de la Grande Houlle, est apposée sur un des murs du pigeonnier.

8.3.2. Approche paysagère

Le territoire de la Motte-Saint-Jean, situé à 3 Km de Digoin, est un village perché à flanc de colline, bordé par les rivières Loire et Arroux. La pente générale du territoire va du nord au sud. Cette pente est recoupée par un série de talwegs, parfois très encaissés.

Le relief s'échelonne de 333 mètres à 220 mètres avec une côtière importante le long de la Loire et de l'Arroux.

Son réseau hydrographique se compose de :

- La Loire, en limite sud, bordée de sa plaine alluviale. Elle présente un lit à méandre, avec des bancs de sables ;

- L'Arroux, affluent de rive droite. Cette rivière a divaguée, des anciens lits étant visibles :

- des affluents de plus petite taille : Le ruisseau de Reuil de Veaux ; Le Sarroux, le ruisseau du Bois Diolin, le Talweg entre Montassin et le Bourg.

Les milieux naturels de la commune sont dominés par une mosaïque de milieux ouverts et fermés ; des boisements, principalement au nord de la, commune, des cours d'eau et des milieux associés.

Les milieux ouverts sont occupés principalement par des prairies, associés souvent aux milieux humides.

Les boisements occupent la partie nord de la commune. Ils font partie de la ZNIEFFF de type 1 « Le Bois de la Motte ». Cette forêt est constituée d'une chênaie/charmaie traitée en taillis sous futaie.

Pour ce qui concerne le réseau hydrographique, la Loire traverse le territoire communal dans sa partie sud. L'intérêt écologique est mis en évidence par une ZNIEFF de type 1 : *« la Loire de Digoin à Saint-Agnan » et par une ZNIEFF de type 2 : « La Loire de Digoin à Saint Hilaire Fontaine « , mais également par l'intégration de la allée au titre des directives Oiseaux et Habitat :*

- Site directive Oiseaux FR2612002 *« Vallée de la Loire de Iguerande à Decize »* : 23643 ha dont 57 ha sur le territoire de la Motte Saint-Jean ;
- Site directive Habitat FR2601017 *« Bords de Loire entre Iguerande et Decize »* : 11473 ha dont 18,8 ha sur le territoire de la Motte Saint-Jean.

8.3.3. Les enjeux

Pour l'enveloppe de l'aléa de la crue de 1846, la population touchée est très limitée et se concentre principalement dans le hameau du *Bas de la Motte*.

En termes d'enjeux économiques (industrielle, commerciale et touristique), peu d'activités sont touchées, pour l'essentiel des exploitations agricoles.

En définitive, en dehors du hameau Le bas de la Motte, cette commune est relativement épargnée par

l'aléa inondation de la Loire.

8.4. Commune de l'Hôpital-le-Mercier

La commune de L'Hôpital-le-Mercier est située sur la rive droite de la Loire. D'une superficie de 1 647 hectares, elle présente un caractère de plaine alluviale renforcé par de très nombreux cours d'eau, notamment la Bourbince, l'Arroux, le Verdelin, ainsi que différents canaux comme le canal du Centre, le canal de Roanne à Digoin et la rigole de l'Arroux.

La commune qui compte 304 habitants (données 2015) fait partie de la communauté de communes Le Grand Charolais qui regroupe 44 communes et compte environ 40 000 habitants.

La commune s'inscrit également dans un espace plus vaste, le Charolais-Brionnais qui est clairement multipolaire avec la présence de 4 villes moyennes dont la population est comprise entre 5 000 et 10 000 habitants : Digoin, Gueugnon, Bourbon-Lancy et Paray le Monial.

Sa population est globalement stable depuis les années soixante. On constate néanmoins une légère baisse durant la période 1982-1999 et une reprise démographique depuis le début des années 2000.

L'activité principale de la commune est l'agriculture (11 exploitations, 60 % de la part des emplois), notamment l'élevage bovin.

La commune compte également un exploitant de carrières et plusieurs activités commerciales : 1 bar-restaurant ainsi qu'un établissement d'hébergement touristique.

À noter également qu'une partie importante de l'emprise de l'aérodrome de Saint-Yan est sur le territoire de l'Hôpital-le-Mercier.

8.4.1. Approche historique

La tradition prétend qu'à l'origine, il y avait dans ce village un hôpital pour les lépreux, desservi par des religieuses qui portaient le nom de sœurs bonnes. Il était situé au lieu-dit appelé encore aujourd'hui les Sorbonnes et qu'on nommait à la fin du XVIIIe siècle : Esserbonnes ou Es-serbonnes. Au moment où Courtepée (un abbé sous-professeur du collège de Dijon) visitait la paroisse en 1776, il ne restait déjà plus aucune trace de cet hôpital. Ce n'était plus qu'un souvenir conservé par le nom du lieu, mais qui pourrait remonter à plusieurs siècles, c'est-à-dire à l'époque où la paroisse a commencé d'exister, et d'où elle a pu tirer son nom.

Quant aux mots Le Mercier, ajoutés à L'Hôpital, d'aucuns prétendent qu'ils viendraient du mot latin *merces*, qui veut dire : gage, récompense, pour indiquer que cet hôpital aurait cela de particulier que les malades y étaient admis à titre de récompense et gratuitement. On trouve parfois dans de vieux actes, au lieu de L'Hôpital-le-Mercier, L'Hôpital de Murcy ou de Murcye.

8.4.2. Approche paysagère

La topographie de la commune est très peu marquée, son altimétrie variant entre 233 et 247 m NGF.

Le territoire de L'Hôpital-le-Mercier est divisé en deux grandes entités paysagères : la vallée de la Loire et celle de l'Arconce.

La vallée de la Loire occupe plus de la moitié du territoire communal.

La vallée de l'Arconce occupe un espace beaucoup plus limité qui sépare l'Hôpital-le-Mercier de Saint-Yan.

Le territoire de l'Hôpital-le-Mercier participe à deux types de zonage environnemental :

- **un type de zonage Natura 2000** représenté par deux sites : un site d'importance communautaire (SIC) : *vallée de la Loire d'Iguerande à Decize*. Cet ensemble constitue une zone de reproduction, d'alimentation ou de passage pour un grand nombre d'espèces d'oiseaux nicheuses, migratrices ou hivernantes. Une zone de protection spéciales (ZPS) : *Bords de Loire entre Iguerande et Decize*. Cet ensemble constitue un véritable refuge pour une flore et une faune riches et diversifiées.
- **Un type de zonage zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique**

(ZNIEFF) :

- **de type 1** : ZNIEFF *La Loire à L'hôpital-le-Mercier et ZNIEFF La Loire à Saint-Yan* (sites d'intérêt régional pour leurs habitats alluviaux ainsi que pour leur faune et leur flore ; ZNIEFF Basse Vallée de l'Arconce (site est d'intérêt régional pour ses milieux alluviaux avec la faune et la flore qui y est inféodée) ;

- **de type 2** : ZNIEFF la Loire d'Iguerande à Digoin ; ZNIEFF Vallée de l'Arconce.

8.4.3. Les enjeux

Une très faible part de la population de la commune est concernée par l'aléa inondation, notamment les hameaux suivants : *Les bordes, anglure et la barre.*

Les enjeux économiques touchés sont exclusivement des exploitations agricoles.

8.5. Commune de Saint-Agnan

La commune de Saint-Agnan est située sur la rive droite de la Loire. D'une superficie de 2 572 hectares, elle présente un caractère de plaine alluviale renforcé par de très nombreux cours d'eau, notamment la Bourbince, l'Arroux, le Verdelin, ainsi que différents canaux comme le canal du Centre, le canal de Roanne à Digoin et la rigole de l'Arroux.

La commune qui compte 714 habitants (données 2015) fait partie de la communauté de communes Le Grand Charolais qui regroupe 44 communes et compte environ 40 000 habitants.

La commune s'inscrit également dans un espace plus vaste, le Charolais-Brionnais qui est clairement multipolaire avec la présence de 4 villes moyennes dont la population est comprise entre 5 000 et 10 000 habitants : Digoin, Gueugnon, Bourbon-Lancy et Paray le Monial.

Sa population est globalement stable depuis les années soixante. On constate néanmoins une baisse durant la période 1960-1999 et une reprise démographique depuis le début des années 2000.

L'activité principale de la commune est l'agriculture (14 exploitations), notamment l'élevage bovin.

Elle dispose également d'un certain nombre de commerces et d'activités artisanales : épicerie-alimentation, presse, café, restaurant, salon de coiffure, couturière.

8.5.1. Approche historique

Le nom proviendrait d'Aignan d'Orléans ou Saint Aignan ou Agnan (Anianus), né vers 358 et mort vers 453, évêque d'Orléans et un saint de l'Église catholique romaine honoré le 17 novembre.

Plusieurs sources anciennes (en particulier Sidoine Apollinaire dès 478-793 et la Vita Aniani) le décrivent comme l'un des principaux artisans de la défense d'Aurelianum (ancien nom d'Orléans) contre le roi des Huns Attila en 451 avec l'aide d'Ætius, général romain.

La Loire forme une limite au sud mais Saint-Agnan occupe également quelques territoires au-delà du fleuve, où les villages de la Treiche et Les Lissants (Les Monins actuellement) en font partie. Cette particularité s'explique par un changement d'emplacement du lit de la Loire.

Le territoire est partagé en trois seigneuries : la baronnie de la Motte Saint-Jean, la seigneurie de Perrigny, la seigneurie de la Bondue où est bâti un château.

Le passé semble fait d'événements tragiques : invasion du 8ème au 10ème siècles, saccages des soldats lors des guerres de cent ans et de religions, famines, peste due aux rats et aux eaux polluées.

Au cours de la Révolution française, la commune porta provisoirement le nom de Blandenant.

8.5.2. Approche paysagère

Commune rurale française, Saint-Agnan dont l'altitude varie entre un minimum de 216 mètres et un maximum de 332 mètres pour une altitude moyenne de 274 mètres.

Le fleuve Loire est le seul cours d'eau traversant Saint-Agnan.

Le territoire de Saint-Agnan participe à deux types de zonage environnemental :

- **un type de zonage Natura 2000** représenté par deux sites : un site d'importance communautaire (SIC) : *vallée de la Loire d'Iguerande à Decize*. Cet ensemble constitue une zone de reproduction, d'alimentation ou de passage pour un grand nombre d'espèces d'oiseaux nicheuses, migratrices ou hivernantes. Une zone de protection spéciales (ZPS) : *Bords de Loire entre Iguerande et Decize*. Cet ensemble constitue un véritable refuge pour une flore et une faune riches et diversifiées.
- **Un type de zonage zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) :**
  - **de type 1** : ZNIEFF *La Loire de Saint-Agnan à Gilly-sur-Loire* (site d'intérêt régional pour leurs habitats alluviaux ainsi que pour leur faune et leur flore ; ZNIEFF Basse Vallée de l'Arconce (site est d'intérêt régional pour ses milieux alluviaux avec la faune et la flore qui y est inféodée) ;
  - **de type 2** : ZNIEFF Val de Loire de Digoin à Saint-Hilaire-Fontaine.Ce site est d'intérêt régional pour ses habitats alluviaux ainsi que sa faune et sa flore.

8.5.3. Les enjeux

Les parties actuellement urbanisées de la commune sont globalement peu affectées par l'aléa inondation de la Loire : aux lieux-dits, « le moulin» et « le ruisseau », quelques habitations sont notamment identifiées comme étant potentiellement inondables et ce, malgré un dénivelé important, défavorable à la crue.

8.6. Commune de Saint-Yan

La commune compte 1 187 habitants depuis le dernier recensement de la population (2015). Avec une densité de 45,7 habitants par km², Saint-Yan a connu une nette hausse de 10,5% de sa population par rapport à 1999.

Entourée par les communes de Varenne-Saint-Germain, L'Hôpital-le-Mercier et Vitry-en-Charollais, Saint-Yan est situé à 8 km au sud-ouest de Paray-le-Monial, la plus grande ville à proximité. Le fleuve Loire et la rivière l'Arconce sont les principaux cours d'eau qui traversent la commune

La commune de Saint-Yan fait partie de la Communauté de communes Le Grand Charolais qui regroupe 44 communes et compte environ 40 000 habitants.

La commune s'inscrit également dans un espace plus vaste, le Charolais-Brionnais qui est clairement multipolaire avec la présence de 4 villes moyennes dont la population est comprise entre 5 000 et 10 000 habitants : Digoin, Gueugnon, Bourbon-Lancy et Paray le Monial.

Saint-Yan reste une commune rurale où domine l'élevage bovin. Cependant, depuis quelques années, les surfaces cultivées augmentent légèrement au détriment des prairies.

Par ailleurs, la présence d'un aérodrome a généré la création d'activités diverses : école et centres de formation, activités de service (aéroclub), assemblage d'avions.

L'aérodrome





Le 11 mai 1940, la 15ème escadre de Reims se repliaient sur Saint-Yan, les bombardiers, se servant de cette base pour pilonner les Ardennes occupés et l'Allemagne. En juillet 1943, l'occupant agrandit le terrain sur 600 hectares et c'est l'époque des gigantesques Heinkel 111 Z à deux corps jumelés, sur cinq moteurs, remorquant des planeurs de transports de troupe.

En septembre 1944 les travaux ne sont pas achevés quand arrive la libération. Avant leur départ, les occupants détruisirent un bon nombre d'ouvrages et mirent le feu à leurs cantonnements.

Le 1er janvier 1948, une école de vol à moteur est créée sur l'aérodrome qui prend alors rapidement de l'ampleur. En quelques années, la plateforme change de physionomie. La station météo est construite dès 1953, puis, la tour de contrôle en 1956. Une première piste en dur est inaugurée en 1961 et une deuxième en 1964, tandis que la première s'allonge. En 1960, la cité aéronautique s'implante ainsi que la résidence des stagiaires. Au fil des années, de nouveaux bâtiments se sont édifiés.

Aujourd'hui, sur une plateforme de 272 hectares, le centre assure des conditions optimales d'apprentissage et de perfectionnement et fait du Centre de Saint Yan, un lieu de formation privilégié.

8.6.1. Approche historique

Sous la Révolution française, la commune de Saint-Yan porta provisoirement le nom de Yan-l'Arconce.
Entre 1790 et 1794, la commune absorbe celle voisine de Les Reuillons ; cette dernière, sous la Révolution française, porta provisoirement le nom de La Montagne. En amont du village, un important moulin tournant déjà en 1725, produit toujours de la farine destinée aux boulangers d'un secteur géographique très étendu.
En 1938, l'armée de l'air crée à Saint-Yan un terrain d'aviation de secours. Puis du 11 mai 1940 au 16 juin 1940, ce terrain est occupé par la 15ème escadre de bombardement de Reims.
Le 1er janvier 2013, elle rejoint la communauté de communes de Paray-le-Monial, devenue communauté de communes du Grand Charolais depuis le 1er janvier 2017.

8.6.2. Approche paysagère

Commune rurale française, Saint-Yan dont l'altitude varie entre un minimum de 229 mètres et un maximum de 287 mètres, pour une altitude moyenne de 258 mètres, couvre une superficie de 2615 hectares soit 26,15 km² dont 236 ha boisés.
Elle est située sur la rive droite de la Loire et de part et d'autre de l'Arconce, l'un de ses affluents. Les bords de Loire de la commune, classés en zone Natura 2000, ne s'étendent que sur quelques centaines de mètres et sont situés à plus d'un km du bourg, en extrémité d'une étroite avancée de la commune vers la Loire qui correspond peut-être à un accès ancien au fleuve puisque sur les cartes de Cassini, apparaissent des bacs.
Saint-Yan est avant tout une commune rurale où domine l'élevage bovin mais depuis quelques années les surfaces cultivées augmentent légèrement au détriment des prairies.

Le territoire de Saint-Yan participe à deux types de zonage environnemental :

- **un type de zonage Natura 2000** représenté par deux sites : un site d'importance communautaire (SIC) : *vallée de la Loire d'Iguerande à Decize*. Cet ensemble constitue une

zone de reproduction, d'alimentation ou de passage pour un grand nombre d'espèces d'oiseaux nicheuses, migratrices ou hivernantes. Une zone de protection spéciales (ZPS) : *Bords de Loire entre Iguerande et Decize*. Cet ensemble constitue un véritable refuge pour une flore et une faune riches et diversifiées.

- **Un type de zonage zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) :**
  - **de type 1** : *ZNIEFF La Loire à Saint-Yan* (site d'intérêt régional pour son habitat alluvial ainsi que pour sa faune et sa flore ; ZNIEFF Basse Vallée de l'Arconce (site est d'intérêt régional pour ses milieux alluviaux avec la faune et la flore qui y est inféodée) ;
  - **de type 2** : ZNIEFF la Loire d'Iguerande à Digoin ; ZNIEFF Vallée de l'Arconce.

8.6.3. Les enjeux

Il n'y a pas de population concernée par l'aléa inondation sur cette commune. Le lit majeur de la Loire n'occupe en effet que des espaces agricoles (prairies) dans la partie nord-ouest de la commune, au-delà et à l'ouest du lieu-dit « Le Recy ».

8.7. Commune de Varenne-Saint-Germain

La commune de Varenne-Saint-Germain est située à mi-chemin au sud de Digoin et à l'ouest de Paray-le-Monial (à 8km) en Saône-et-Loire.

La commune compte 711 habitants répartis sur un territoire communal d'une superficie de 1 562 hectares. L'habitat humain principal s'est développé en priorité de part et d'autre de la RD982 qui traverse la commune du nord au sud, formant ainsi une coupure sensible dans les milieux naturels. L'habitat sur les deux tiers est est relativement dispersé, souvent noyé dans le bocage.

La commune comporte trois grandes unités topographiques qui se retrouvent au niveau paysager : vallée alluviale Loire-Arconce à l'ouest, terrasse alluviale longée par la RD982 le long de laquelle est implanté l'essentiel du bâti et le bas-plateau de l'est.

La population de Varenne-Saint-Germain a augmenté sur la période 1999-2010, le nombre d'habitants ayant progressé de 124 personnes supplémentaires.

En 2013, les actifs représentent 80,9 % de la population, soit 451 personnes. Les principaux pôles d'emploi du secteur sont Digoin et Paray-le-Monial.

45 entreprises et établissements ont été recensés sur le territoire communal au 31 décembre 2014. Le secteur le plus représentatif est celui du commerce (26) vient ensuite l'agriculture (9) puis la construction et administration publique (4) et l'industrie (2).

La commune de Varenne-Saint-Germain fait partie de la communauté de communes Le Grand Charolais qui regroupe 44 communes et compte environ 40 000 habitants.

La commune s'inscrit également dans un espace plus vaste, le Charolais-Brionnais qui est clairement multipolaire avec la présence de 4 villes moyennes dont la population est comprise entre 5 000 et 10 000 habitants : Digoin, Gueugnon, Bourbon-Lancy et Paray le Monial.

8.7.1. Approche historique

La commune de *Varenne-Saint-Germain* a été créée en 1973 par la fusion des communes de *Saint-Germain-des-Rives* et de *Varenne-Reuillon*. Durant la seconde guerre mondiale, elle fut traversée par la ligne de démarcation dont un vestige de « poste frontière » est encore présent au bord de l'actuelle D 982.

8.7.2. Approche paysagère

La topographie de la commune est très peu marquée, son altimétrie variant entre 227 et 278 m NGF, pour une altitude moyenne de 253 mètres. La confluence de deux cours d'eau (Loire et Arconce) se situe sur la commune.

Caractérisée par un climat océanique atténué avec été tempéré, le tiers ouest de la commune appartient à la vallée de la Loire, vaste plaine alluvionnaire tapissée de sable et d'argile, également drainée par la rivière Arconce. Les deux tiers est constituent la terrasse bocagère insérée dans la dépression des sables et argiles du Bourbonnais. On se trouve alors, en présence de deux principaux ensembles naturels : à l'ouest, la Loire et l'Arconce dont le lit majeur s'étend jusqu'en bordure de terrasse ; à l'est, les espaces agricoles et bocagers qui correspondent à de vastes zones défrichées. Les enjeux environnementaux sont de ce fait très différents.

Outre les 4 ha de zones humides, véritable espaces de transition entre les milieux terrestres et aquatiques, la commune de Varenne-Saint-Germain participe à trois types de zonage environnemental : :

- 3 Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Floristique et Faunistique (ZNIEFF) de type 1 :
  - La Loire au sud de Digoin (488ha)
  - La Loire à St-Yan (862ha)
  - L'aérodrome de Saint-Yan (585 ha) ;
- 1 zone Naturelle d'Intérêt Écologique Floristique et Faunistique (ZNIEFF) de type 2 :
  - La Loire d'Iguerande à Digoin (3 500 ha) ;
- 1 zone Importante de pour la conservation des oiseaux (ZICO)
  - « Vallée de la Loire : lit majeur de D'Iguerande à Decize » ;
- 1 zone Natura 2000 (Zone de Protection Spéciale)
  - « vallée de la Loire d'Iguerande à Decize » ;
- 1 SIC (Site d'Intérêt Communautaire) « Bords de la Loire entre Iguerande et Decize ».

8.7.3. Les enjeux

Les espaces urbanisés de la commune sont, pour l'essentiel d'entre eux, situés en dehors de l'enveloppe inondable de la Loire (et de ses remous remontant sur l'Arconce). Notons cependant :

- Au lieu-dit, « moulin Gondras – Pont à Mailly», une habitation est concernée par l'aléa inondation,

- Sur la rue « place des bateaux», plusieurs habitations (entreprise, entrepôt) sont inondables.

8.8. Conclusion

Les communes du secteur 1 de la Loire ne sont pas concernées de façon homogène par l'aléa inondation :
La commune de Digoin est celle qui est la plus impactée par l'aléa inondation, notamment une partie de son centre historique autour de la place de la Grève, le quartier de la Crue ainsi que les terrains situés à proximité de l'Arroux.
Les espaces urbanisés des autres communes du secteur 1 de révision sont, en revanche, peu affectés par l'aléa d'inondation. Ces communes bénéficient en conséquence de large possibilités de développement en dehors de la zone inondable.
À l'exception de Digoin, les activités économiques concernées par l'aléa inondation sont essentiellement de nature agricole.

9 - Mesures de réduction et de limitation de la vulnérabilité

9.1. Pour l'habitat et les habitants

9.1.1. Enjeux et vulnérabilité

Comme évoqué précédemment au point 6.5, le terme d'**enjeu** regroupe toute personne, bien, activité,

infrastructure, patrimoine, quelle que soit leur nature, exposés à un aléa et pouvant à ce titre être affectés par un phénomène d'inondation.

Le terme de **vulnérabilité** exprime le niveau de conséquence prévisible d'un phénomène naturel sur les enjeux :

- la **vulnérabilité d'une personne** dépend de sa connaissance du phénomène, des caractéristiques du phénomène, des conditions d'exposition et du comportement adopté pendant l'événement. Plus une personne est vulnérable, plus l'événement entraînera des conséquences psychologiques et physiques graves pour cette personne,
- la **vulnérabilité des biens** dépend de leur nature, de leur localisation et leur résistance intrinsèque. Plus un bien ou une activité économique est vulnérable, plus les conséquences financières d'une inondation auront un coût important.
-

9.1.2. Intérêts d'une politique de mitigation

L'un des objectifs principaux de la politique de mitigation (diminution des dommages associés à des risques naturels) est de réduire le coût économique d'une inondation par la mise en œuvre de mesures de réduction de vulnérabilité ou d'actions de diminution de l'intensité de l'aléa.
Les événements passés ont montré qu'une intervention directe sur l'aléa inondation, notamment par des digues ou des ouvrages de protection, n'est pas toujours une bonne solution.
Par ailleurs, le système assurantiel actuel concernant l'indemnisation des catastrophes naturelles est fortement encadré. Les arrêtés de « catastrophe naturelle », qui permettent l'indemnisation des dégâts, nécessitent que le phénomène soit anormal (crue dont le temps de retour est supérieur ou égal à 10 ans).
Or des dégâts sont relevés pour des crues de plus faible fréquence.
Par exemple, les pertes économiques d'une entreprise peuvent être considérables comme la perte de stocks, des matériels endommagés, des arrêts ou retards d'exploitation, etc. Il est donc important de réduire la vulnérabilité en agissant sur les enjeux.

La réduction de la vulnérabilité répond à 3 objectifs essentiels :

- assurer la sécurité des personnes,
- limiter les dommages aux biens,
- faciliter le retour à la normale.

9.1.3. Financements

Différents dispositifs financiers existent pour inciter à la mise en œuvre des mesures de mitigation, notamment des subventions dans le cadre de programme de financements d'études (diagnostic de vulnérabilité) ou de travaux de mitigation.

9.1.4. Contrôles et sanctions

Des contrôles peuvent être réalisés pour vérifier l'application des mesures.
Le non-respect de la mise en place de ces mesures dans le délai imparti peut entraîner des sanctions sur les plans administratif, pénal, civil et financier.
L'article L. 125-6 du code des assurances prévoit que le non-respect de ces mesures peut entraîner une baisse de l'indemnisation de la part des assurances en cas de dégâts provoqués par une crue.

9.2. Réduction de la vulnérabilité des réseaux publics

9.2.1. Généralités

Les réseaux urbains sont nécessaires au fonctionnement de la ville. Il s'agit notamment des réseaux d'électricité, de gaz, de télécommunications, de transport urbain, d'eau potable, d'assainissement, de

chauffage urbain, de navigation ou encore d'éclairage public.
Ces multiples réseaux qui innervent la ville sont particulièrement exposés aux inondations compte tenu de leur structure et de leurs contraintes d'implantation. Lors d'une inondation, ils peuvent être détruits partiellement, ou dégradés temporairement par l'humidité et la boue. Les points de concentration de ces réseaux (centraux téléphoniques, postes de transformation, captages d'alimentation en eau potable, station d'épuration, etc.) subissent aussi ces dommages. Ces atteintes provoquent en général des dysfonctionnements dans le service, voire son interruption.

La défaillance des réseaux urbains peut contribuer fortement à aggraver les dommages d'inondation et ses conséquences peuvent être considérables : interruption des communications compliquant l'intervention des secours, arrêt d'activités économiques, interruption de la distribution d'eau potable, etc. Ainsi, la vulnérabilité des personnes, biens et activités aux inondations, peut être aggravée par la vulnérabilité des réseaux.

La réduction de la vulnérabilité des réseaux suppose un travail croisé entre les différents acteurs concernés - gestionnaires de réseaux et collectivités territoriales.

La loi n° 2004-811 du 13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile renforce ce travail croisé :

- d'une part, au travers de la réalisation de plans communaux de sauvegarde pour les communes dotées d'un plan de prévention des risques naturels (article 13),
- d'autre part, par de nouvelles obligations qui incombent aux exploitants de réseaux, notamment pour la satisfaction des besoins prioritaires de la population lors des situations de crise (article 6).

9.2.2. Pour quel niveau réduire la vulnérabilité des réseaux ?

La collectivité publique et les exploitants mettent en œuvre des actions de prévention pour réduire la vulnérabilité des réseaux aux inondations.
Ces mesures, qu'elles soient techniques ou organisationnelles, peuvent être classées en deux catégories complémentaires selon l'objectif recherché :

- la première démarche vise à protéger les réseaux pour une crue de fréquence donnée (20 ans, 30 ans) ; il s'agit en général de mettre le réseau hors eau pour cette fréquence de crue, en agissant soit sur le réseau (enjeu), soit sur le niveau d'eau (aléa),
- la seconde démarche consiste, pour des crues plus importantes, pour lesquelles le réseau pourrait être atteint, à agir dans le but de limiter les effets, les conséquences et les impacts, sur les personnes, les biens et les activités.

Ces choix sont du ressort de la collectivité publique et des gestionnaires de réseaux, pour lesquels se pose la question suivante : à partir de quelle période de retour accepter une défaillance du réseau ? Ces choix stratégiques relèvent d'une analyse économique de type coût/avantages.

9.2.3. Actions de prévention visant à éviter le dysfonctionnement du réseau pour une fréquence de crue donnée

Les actions de prévention sur les réseaux consistent généralement à mettre hors eau les installations sensibles. Pour les parties enterrées, on recherche plutôt l'étanchéité par protection des câbles eux-mêmes ou par mise en pression des conduites (eau potable et gaz) ou des gaines contenant les câbles (téléphone).

- Réseaux stratégiques et prioritaires :
  Pendant une inondation, certains réseaux constituent une véritable base logistique permettant à la ville de continuer à fonctionner. Il s'agit essentiellement des routes, des télécommunications, de l'électricité et de l'eau potable.

- Mesures d'adaptation des réseaux :
  Ces mesures visent à agir directement sur le réseau pour éviter son dysfonctionnement.
  + dimensionnement des ouvrages,
  + mise hors eau ou déplacement des installations exposées,
  + amélioration de l'étanchéité des réseaux enterrés,
  + amélioration de la résistance mécanique des ouvrages (canalisations, points de concentration).

- Financement des mesures de prévention :
  Le décret n° 2005-29 du 12 janvier 2005 élargit l'utilisation du fonds Barnier (fonds de prévention des risques naturels majeurs) au financement :
  + des mesures de réduction de la vulnérabilité prescrites par un PPRI à des biens existants en zone à risques pour les particuliers et les entreprises de moins de 20 salariés,
  + des études et travaux de prévention contre les risques naturels à maîtrise d'ouvrage des collectivités territoriales couvertes par un PPRI.

9.2.4. Actions au-delà de la fréquence de crue choisie

Après avoir agi pour protéger le réseau jusqu'à une fréquence de crue donnée, le second niveau d'action consiste, pour des crues plus graves, à réduire les conséquences sur les personnes, les biens et les activités, lorsque le réseau est atteint. Il s'agit notamment d'assurer la continuité du service, souvent en utilisant des moyens de substitution, mais aussi un retour à la normale dans les meilleures conditions.
Ces actions sont le plus souvent consignées dans les plans de secours de l'État, des collectivités territoriales et des exploitants de réseaux.

Organisation des différents acteurs :

- *Plans de secours et de sauvegarde :*
  + plans de l'État : les plans ORSEC définissent l'organisation des secours,
  + plans communaux de sauvegarde (PCS),
  + plans de secours des opérateurs.

- *Coordination entre la collectivité publique et les exploitants de réseaux :*
  La coordination des actions entreprises par la collectivité publique et l'ensemble des opérateurs de réseaux est un facteur déterminant de leur efficacité. Elle peut être favorisée par l'organisation de réunions périodiques de coordination des différents acteurs et par des exercices d'entraînement coordonnés de l'ensemble des personnels d'intervention.

- *Décisions à prendre pour le service aux usagers :*
  Le service aux usagers est soit maintenu de façon dégradée, soit interrompu. Cela peut être indépendant de la volonté de l'exploitant, mais parfois peut aussi résulter d'une décision délibérée prise en concertation entre la collectivité publique pour la sécurité de la population ou pour la protection des installations de son réseau,
  + choix de maintenir le service pour les abonnés prioritaires (centre de secours, hôpitaux...),
  + choix d'interrompre le service pour protéger le réseau ou les usagers (réseaux de gaz et d'électricité).

Actions de prévention pour assurer la continuité du service :

- *Les mesures de substitution :*
  La mise en place de moyens de substitution est largement employée en période d'inondation pour remplacer le réseau défaillant (passerelles sur parpaings, groupes électrogènes dans les hôpitaux, alimentation en eau potable par camion citerne...).

- *Le maillage des réseaux :*
  Il consiste à mettre en œuvre des interconnections des réseaux pour approvisionner les parties du réseau les plus fragiles.

Actions de prévention pour assurer le retour rapide à la normale :

- *Mesures techniques de protection pendant l'inondation :*
  + signalisation,
  + surveillance du réseau,
  + protection du réseau et maintien du service.
- *Réparations sur le réseau pendant l'inondation :*
  + intervenir pour évacuer l'eau,
  + intervenir pour la sécurité du public.
- *Rétablissement du service après l'inondation :*
  + dresser la liste des dégâts et vérifier le fonctionnement du réseau,
  + nettoyer, réparer, remplacer.

9.3. Traitement des équipements sensibles concourant à la gestion de crise et ERP en zone inondable

Pour les établissements sensibles existants, des exercices effectués régulièrement permettent de préparer le personnel et les occupants aux dispositions à prendre.
Par ailleurs, la circulaire du Ministère de l'Écologie et du Développement Durable et du Ministère de l'Équipement, de transports et de la mer, du 21 janvier 2004, relative à l'urbanisation et à l'adaptation des constructions en zone inondable, demande que les maîtres d'ouvrage de ces établissements réalisent « *un diagnostic de vulnérabilité* » et prennent « *les mesures qui s'imposent pour assurer le maintien de leur fonction en période de crue : délocalisation, réaménagement, adaptation, surveillance* ».
Par exemple, afin d'améliorer les conditions d'intervention des secours, les équipements collectifs (hôpitaux, station de traitement des eaux,etc.) peuvent être munis de plate-formes hors d'eau (terrasses, escaliers, etc.) facilitant la réception ou le départ des personnes et du matériel.

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
PRÉFET DE SAÔNE-ET-LOIRE

DIRECTION DÉPARTEMENTALE
DES TERRITOIRES
Service Environnement
Unité Prévention des Risques

PLAN DE PREVENTION DES RISQUES D'INONDATION (PPRI)

INONDATIONS DE LA LOIRE

Secteur 1

Communes de Digoin, La Motte-Saint-Jean, L'Hôpital-Le-Mercier, Saint-Agnan, Saint-Yan, Varenne-Saint-Germain

2 - Règlement

Prescrit le 10 mai 2016 par arrêté préfectoral n°71-2016-05-10-003
(modifié le 2 février 2017 par l'arrêté préfectoral n°71-2017-02-02-006)
Mis à l'enquête publique par arrêté préfectoral n°71-2019-04-19-006 du 13 mai 2019 au 14 juin 2019
Approuvé le 24 septembre 2019 par arrêté préfectoral n°71-2019-09-24-001

SOMMAIRE

1- DISPOSITIONS GÉNÉRALES....4
1.1 - CHAMP D'APPLICATION....4
1.2 - EFFETS DU PPRI....5
1.3 - ÉVÉNEMENT RÉFÉRENCE ET LECTURE D'UNE COTE DE RÉFÉRENCE....7

2 - DISPOSITIONS APPLICABLES A LA ZONE ROUGE....8
2.1 - INTERDICTIONS....8
2.2 - ADMIS SOUS CONDITIONS....9
2.2.1 - PRESCRIPTIONS D'URBANISME....9
2.2.2 - PRESCRIPTIONS DE CONSTRUCTION....10
2.2.3 - PRESCRIPTIONS RELATIVES À L'UTILISATION ET À L'EXPLOITATION....12
2.2.4 - AUTRES PRESCRIPTIONS....12

3 - DISPOSITIONS APPLICABLES A LA ZONE BLEUE....13
3.1 - INTERDICTIONS....13
3.2 - ADMIS SOUS CONDITIONS....14
3.2.1 - PRESCRIPTIONS D'URBANISME....14
3.2.2 - PRESCRIPTIONS DE CONSTRUCTION....15
3.2.3 - PRESCRIPTIONS RELATIVES À L'UTILISATION ET À L'EXPLOITATION....16
3.2.4 AUTRES PRESCRIPTIONS....17

4 - DISPOSITIONS APPLICABLES A LA ZONE VIOLETTE....18
4.1 - INTERDICTIONS....18
4.2 - ADMIS SOUS CONDITIONS....19
4.2.1 - PRESCRIPTIONS D'URBANISME....19
4.2.2 - PRESCRIPTIONS DE CONSTRUCTION....20
4.2.3 - PRESCRIPTIONS RELATIVES À L'UTILISATION ET À L'EXPLOITATION....21
4.2.4 - AUTRES PRESCRIPTIONS....22

5 - MESURES DE PRÉVENTION, DE PROTECTION ET DE SAUVEGARDE....23
5.1 - PRESCRIPTIONS RENDUES OBLIGATOIRES PAR LE PPRI :....23
5.1.1 - A LA CHARGE DES COMMUNES ET MAÎTRES D'OUVRAGES....23
5.1.2 - A LA CHARGE DES PROPRIÉTAIRES DANS LE CADRE D'UNE RÉDUCTION DE LA VULNÉRABILITÉ DES CONSTRUCTIONS DE LEURS OCCUPANTS ET DES ACTIVITÉS....23
5.2 - RECOMMANDATIONS....27
5.3 - MAÎTRISE DES ÉCOULEMENTS ET DES RUISSELLEMENTS, QUELLE QUE SOIT LA ZONE....28
5.4 - OPÉRATIONS D'ENTRETIEN, DE PROTECTION ET DE PRÉVENTION....28

GLOSSAIRE....29

DOCTRINE RÉGLEMENTAIRE

L'aléa est un phénomène naturel d'occurrence et d'intensité données. Dans le cadre de l'élaboration d'un PPRI, **il correspond à la crue dite de référence, c'est-à-dire la plus forte crue connue ou à défaut la crue centennale** (c'est-à-dire une crue qui a une chance sur cent de se produire ou d'être dépassée chaque année) **si celle-ci lui est supérieure.**

L'aléa de référence retenu sur la Loire pour le secteur 1 correspond à la crue de 1846 modélisée aux conditions actuelles d'écoulement.

Définition de deux intensités d'aléas et de trois natures d'occupation du sol, donnant trois zonages réglementaires

	Espaces peu ou pas urbanisés	Espaces urbanisés	
Occupation du sol / Aléa	Faisant fonction de Zone d'expansion des crues	Autres espaces urbanisés	Centre urbain
Modéré	Rouge	Bleu	Bleu
Fort	Rouge	Rouge	Violet

Se reporter au rapport de présentation pour connaître la méthode d'établissement de la grille d'aléa qui est issue du croisement des paramètres hauteur de submersion et vitesse d'écoulement de l'eau.

Afin d'éviter les ambiguïtés et de faciliter la compréhension du règlement, certains termes marqués d'un * sont définis dans le glossaire figurant page 29.

Règlement du plan de prévention des risques d'inondation de la Loire – secteur 1

Ce document concerne tout maître d'ouvrage public ou privé (particuliers, industriels, collectivités locales, gestionnaires de réseau ...) ayant des biens ou installations situés en zone inondable.

1- DISPOSITIONS GÉNÉRALES

1.1 - CHAMP D'APPLICATION

Le présent règlement s'applique aux communes du secteur 1 : *Digoin, La Motte-Saint-Jean, L'Hôpital-Le-Mercier, Saint-Agnan, Saint-Yan et Varenne-Saint-Germain.*

Le PPRI comprend 3 types de zones :

– la zone ROUGE,

– la zone BLEUE,

– la zone VIOLETTE.

Lorsqu'une construction est à la fois assise sur deux zonages réglementaires différents, c'est le règlement de la zone la plus contraignante qui s'applique.

La **ZONE ROUGE** correspond :

– dans les espaces urbanisés (hors centre urbain), aux zones d'aléa fort,

– aux espaces peu ou pas urbanisés quel que soit leur niveau d'aléa.

On notera que tous les îlots et berges naturelles de la Loire appartiennent obligatoirement à la zone rouge.

Cette zone est à préserver de toute urbanisation nouvelle soit pour des raisons de sécurité des biens et des personnes (zone d'aléas les plus forts), soit pour la préservation des champs d'expansion et d'écoulement des crues.

C'est pourquoi cette zone est inconstructible sauf exceptions citées dans le chapitre 2.

La **ZONE BLEUE** correspond aux zones d'aléa modéré situées en centre urbain ou dans les autres espaces urbanisés.

La **ZONE VIOLETTE** correspond aux zones d'aléa fort situées en centre urbain.

Conformément à l'article R.562-3 du code de l'environnement, le PPRI comprend un règlement précisant :

- Les mesures d'interdiction et les prescriptions applicables dans chacune des zones (art. L562-1 du code de l'environnement).
- Les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde 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 (art. L562-1 du code de l'environnement).

Le règlement mentionne, le cas échéant, les mesures dont la mise en œuvre est obligatoire ainsi que le délai fixé pour leur mise en œuvre. Ce délai est de cinq ans maximum. Il peut être réduit en cas d'urgence.

À défaut de mise en conformité dans le délai prescrit, le représentant de l'État dans le département peut, après mise en demeure non suivie d'effet, ordonner la réalisation de ces mesures aux frais de l'exploitant ou de l'utilisateur.

Le présent règlement s'applique sous réserve des dispositions réglementaires édictées par ailleurs (loi sur l'Eau, réglementation sur les Installations Classées pour la Protection de l'environnement (ICPE), les Plans Locaux d'urbanisme (PLU), les zonages d'assainissement communaux…).

1.2 - EFFETS DU PPRI

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 maîtres d'œuvre concernés.**
L'article L. 561-3 du code de l'environnement précise que, pour les biens existants, les mesures rendues obligatoires par un plan de prévention des risques naturels approuvé peuvent être financées par le Fonds de Prévention des Risques Naturels Majeurs (FPRNM) pendant le délai fixé pour leur mise en œuvre.
Les taux de financement, fixés par l'article R. 561-15 du code de l'environnement, s'élèvent notamment à :

- 20% pour les dépenses éligibles réalisées sur des biens utilisés dans le cadre d'activités professionnelles de moins de 20 salariés,
- 40% des dépenses éligibles réalisées sur des biens à usage d'habitation ou à usage mixte.

En matière d'urbanisme :

Le PPRI vaut servitude d'utilité publique en vertu de l'article L.562-4 du code de l'environnement. **Il doit être annexé sans délai au document d'urbanisme de la commune concernée** (PLU : article L.153-60 du code de l'urbanisme, carte communale : article L.163-10 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 application de l'article L. 562-5 du code de l'environnement, les infractions aux dispositions du PPRI sont constatées par des fonctionnaires ou des agents de l'État 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 d'assurance :

Lorsqu'un PPRI 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 PPRI dans la limite de 10% de la valeur vénale estimée de ces biens et activités, à la date de publication du PPRI (article R. 562-5) (voir chapitre 5).
Si le propriétaire, l'exploitant ou l'utilisateur de biens et d'activités antérieurs à l'approbation du PPRI ne se conforme pas à cette règle, l'assureur n'est plus obligé de garantir lesdits biens et activités.

Si des biens immobiliers sont construits et que des activités sont créées ou mises en place en violation des règles du PPRI 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 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 R. 125-27 du code de l'environnement en fixent les modalités. Ils sont annexés au rapport de présentation.

L'arrêté préfectoral n°2011-01468 du 13 avril 2011 recense notamment les communes de Saône-et-Loire pour lesquelles l'information est obligatoire au titre de l'existence d'un PPRI prescrit ou approuvé dans le département.

En matière de modification et de révision :

Le PPRI 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 du contexte. La révision suit les formes de l'élaboration.

Le PPRI peut également être modifié, à condition que la modification ne porte que sur des dispositions mineures du document (rectification d'une erreur matérielle, modification d'un élément mineur du règlement ou de la note de présentation, modification des documents graphiques délimitant les zones exposées et non les zones non exposées aux risques naturels). La procédure de modification suit une procédure simplifiée.

En matière de recours :

Il peut être fait recours de la décision d'approbation du PPRI 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'arrêté d'approbation en mairie.

1.3 - ÉVÉNEMENT RÉFÉRENCE ET LECTURE D'UNE COTE DE RÉFÉRENCE

L'événement de référence est l'inondation de la Loire de 1846, modélisée aux conditions actuelles d'écoulement des eaux dans la vallée. Les caractéristiques de cet événement sont détaillées dans le rapport de présentation.

Dans la suite de ce document, la cote de référence est celle de la nouvelle crue de référence. Elle correspond, pour chaque projet, à l'isocote altimétrique (c'est-à-dire la hauteur de la ligne d'eau de la crue de référence) immédiatement située en amont.
Les isocotes sont exprimées en mètre NGF (Nivellement Général de la France), par intervalle de 1 mètre (trait plein et affichage de la hauteur) et de 25 cm (traits en pointillé).

Pour les projets situés entre deux isocotes, la cote de référence à retenir est l'isocote située le plus immédiatement à l'amont (c'est-à-dire celle des deux qui est altimétriquement la plus élevée).

Exemple de détermination d'une cote de référence : le projet (figuré ci-dessous par une étoile) est positionné entre les isocotes 224,75 m NGF et 225 m NGF.

La cote de référence à appliquer est donc 225 m NGF



2 - DISPOSITIONS APPLICABLES A LA ZONE ROUGE

La zone rouge correspond :

- aux espaces peu ou pas urbanisés soumis à un aléa inondation fort ou modéré,
- aux espaces urbanisés soumis à un aléa fort (hors centre urbain).

Cette zone est délimitée sur la carte de zonage réglementaire.

2.1 - INTERDICTIONS

Sont interdits :

- les **constructions nouvelles,** à l'exception de celles listées à l'article 2.2,
- les **remblais*, à l'exception de ceux nécessaires à la réalisation d'infrastructures***, dans le respect des prescriptions de l'article 2.2.2.d, ainsi que ceux, sans apport extérieur, dont le volume mobilisé sur une même unité foncière est inférieur à 400 m^3 ;
- la **création d'un nouveau logement** que ce soit par extension, surélévation*, changement d'affectation* d'une partie d'un bâtiment existant ou changement de destination* d'un bâtiment existant,
- la **création d'un nouvel établissement d'hébergement*** que ce soit par extension, surélévation ou changement d'affectation d'une partie d'un bâtiment existant,
- la **reconstruction d'un bâtiment détruit par une crue**,
- la **construction** de parkings souterrains qu'ils soient d'intérêt public ou privé,
- la **création**, la **reconstruction**, l'**extension** et l'**augmentation de capacité d'accueil** des **établissements nécessaires** à la **gestion de crise*,** à la **défense ainsi qu'au retour à un fonctionnement normal après une inondation**, notamment :
  - les casernements de pompiers et de gendarmerie, commissariats de police,
  - les centres de secours (SAMU/CODIS),
  - les casernements relevant de la défense nationale,
  - les centres d'exploitation routières, les mairies et services techniques des collectivités, les services - centraux de télécommunications, les postes de distribution d'électricité ou de gaz,
  - les stations d'épuration des eaux usées collectives,
- la **création,** la **reconstruction,** l'**extension** et l'**augmentation de capacité d'accueil** des **établissements abritant des personnes vulnérables ou difficiles à évacuer*,**
- la **création, la reconstruction et l'extension des établissements pouvant générer des pollutions importantes ou un danger pour les personnes***,
- la **création et l'augmentation de la capacité d'accueil si elle induit un changement de catégorie d'établissements recevant du public (ERP)* de catégorie 1, 2 et 3 à l'exception des espaces ouverts de plein air**,
- la **création,** l'**extension** et l'**augmentation** de **capacité d'accueil** des **campings** et **aires d'accueil des gens du voyage**,
- les travaux **d'infrastructures, installations et ouvrages d'intérêt public** sauf s'ils répondent aux 3 conditions cumulatives suivantes :
  - leur réalisation hors zone inondable n'est pas envisageable pour des raisons techniques et/ou financières,
  - le parti retenu parmi les différentes solutions (dont les solutions hors zone inondable) présentera le meilleur compromis technique, économique et environnemental,
  - les ouvrages tant au regard de leurs caractéristiques, de leur implantation que de leur réalisation, ne doivent pas augmenter l'aléa inondation en amont et en aval, ni présenter un risque élevé pour les personnes en cas de défaillance consécutive à une inondation,
- **l'aménagement de sous-sols*** s'il s'accompagne d'une augmentation de vulnérabilité.

2.2 - ADMIS SOUS CONDITIONS

Remarques préliminaires

Toute demande d'autorisation ou toute déclaration préalable de travaux, doit comporter des cotes en trois dimensions, (art. R. 431-9 du code l'urbanisme), rattachées au système altimétrique de référence.

Les travaux, ouvrages ou activités susceptibles de porter atteinte à l'eau et aux milieux aquatiques sont soumis à autorisation ou à déclaration au titre de la loi sur l'eau. Les articles L. 214-1 à L. 214-5 du code de l'environnement fixent la liste de ces travaux et ouvrages.

2.2.1 - PRESCRIPTIONS D'URBANISME

Sont admis sous conditions :

- les **serres, hangars et bâtiments techniques agricoles* strictement nécessaires aux exploitations existantes** à l'approbation du présent plan, et sans alternative hors zone inondable dûment justifiée, que ce soit par construction nouvelle, extension, reconstruction après démolition, ou par changement de destination ou d'affectation. La cote altimétrique des planchers devra être optimisée en fonction des conditions d'exploitation, sous réserve de mettre en place des mesures de limitation de la vulnérabilité des biens et des personnes jusqu'à la cote altimétrique de référence,
- les **annexes* à un bâtiment existant.** Ce type de construction est limité à une fois par unité foncière* et ne peut excéder 20 m² d'emprise au sol*. Ces conditions ne s'appliquent pas aux piscines et aux abris de stationnement ou de stockage ouverts au moins sur tout un côté. Les planchers pourront être implantés sous le niveau de la cote de référence, sous réserve de mettre en place des mesures de limitation de la vulnérabilité des biens et des personnes jusqu'à la cote altimétrique de référence,
- les **constructions nouvelles, extensions ou changements de destination strictement indispensables au fonctionnement des aires de jeux, des aires d'activités sportives ou de loisirs et des espaces ouverts de plein air*.** La cote altimétrique des planchers devra être optimisée en fonction des conditions d'exploitation, sous réserve de mettre en place des mesures de limitation de la vulnérabilité des biens et des personnes jusqu'à la cote altimétrique de référence,
- la **reconstruction après démolition** dans le cadre de la réhabilitation des bâtiments (hors bâtiment détruit par une crue). La reconstruction devra respecter les points suivants :
  - pas d'augmentation de la surface d'emprise au sol*,
  - toutes les surfaces de plancher seront placées au-dessus de la côte de référence,
  - avec mise en place de mesures permettant de limiter la vulnérabilité de l'ensemble des biens et des personnes abrités par le bâtiment.
- les **constructions nouvelles, extensions ou changements de destination liées et strictement indispensables au fonctionnement des infrastructures d'intérêt public.** La cote altimétrique des infrastructures devra être optimisée en fonction des conditions d'exploitation, sous réserve de mettre en place des mesures de limitation de la vulnérabilité des biens et des personnes jusqu'à la cote altimétrique de référence,
- l'**augmentation de la capacité d'accueil des hébergements existants** tels que les établissements hôteliers et hébergements collectifs dans les volumes existants au-dessus de la côte de référence et sous réserve que cette augmentation n'induise pas de changement de catégorie d'ERP,
- l'**aménagement des espaces de camping existant** ainsi que les constructions strictement indispensables à leur mise aux normes et à leur exploitation, à condition de ne pas accroître leur vulnérabilité et de ne pas augmenter le nombre d'emplacements. Les logements de gardiennage sont autorisés au-dessus de la côte de référence et limités à un logement par camping,

- les **travaux sur construction existante**, notamment les travaux strictement indispensables à la mise aux normes, sous réserve de ne pas augmenter la vulnérabilité des biens et des personnes abrités par le bâtiment,
- les **travaux d'entretien** et de gestion courants des bâtiments et les travaux destinés à réduire les risques,
- les **constructions, infrastructures et équipements directement liés au fonctionnement des embranchements fluviaux, des ports de plaisance et des bases de loisirs nautiques,** que ce soit par construction nouvelle, extension, reconstruction après démolition, ou par changement de destination ou d'affectation de bâtiment existant, sous réserve du respect des prescriptions suivantes :

  - la cote altimétrique des infrastructures liées à l'exploitation de la voie d'eau devra être optimisée en fonction des conditions d'exploitation et des impératifs économiques et pourra être admise au niveau du terrain naturel,

  - la cote des premiers planchers fonctionnels de la capitainerie, des services de secours et de vigilance et du gardiennage et la cote du premier plancher habitable de leur éventuel logement devront être supérieures à la cote altimétrique de la crue de référence,

  - la cote des premiers planchers fonctionnels des bureaux d'exploitation, locaux destinés à l'avitaillement et aux services aux usagers de la voie d'eau et autres activités liées aux embranchements fluviaux devra être supérieure à la cote altimétrique de la crue de référence.
- les **constructions nouvelles dispensées de toute formalité** au titre de l'article R. 421-2 du code de l'urbanisme,
- les **clôtures** seront hydrauliquement transparentes et ne devront pas faire obstacle au libre écoulement des crues.

Dans le cadre d'une extension (hors cas susvisés) :

- pour les **bâtiments d'habitation** : l'extension est limitée à une fois par unité foncière et ne peut excéder 20 m² d'emprise au sol.
- pour les **bâtiments à destination d'industrie, artisanat, commerces, bureaux, entrepôts, hébergements hôteliers, et les installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif** : l'extension est limitée à une fois par unité foncière et ne peut excéder 25% sans toutefois dépasser 300 m² de l'emprise au sol du bâtiment existant,
- les **planchers habitables* et fonctionnels*** doivent être placés au-dessus de la cote de référence,
- les planchers destinés au stationnement des véhicules pourront être implantés sous le niveau de la cote de référence, sous réserve de mettre en place des mesures de limitation de la vulnérabilité des biens et des personnes jusqu'à la cote altimétrique de référence.

Dans le cadre d'un changement de destination* ou d'un changement d'affectation* (hors cas susvisés):

- lors d'un changement de destination*, les **planchers habitables* et fonctionnels*** doivent être placés au-dessus de la cote de référence,
- lors d'un changement d'affectation*, les **planchers habitables*** doivent être placés au-dessus de la cote de référence,
- les **changements de destination* ou d'affectation*** doivent être accompagnées de **mesures visant à réduire la vulnérabilité globale** de l'ensemble de la construction.

2.2.2 - PRESCRIPTIONS DE CONSTRUCTION

a) Assurer la sécurité des occupants et maintenir un confort minimal

- **les constructions seront sans sous-sol*,**
- 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 faciliter le retour à la normale après la décrue,
- les matériels électriques, électroniques, électromécaniques et appareils de chauffage seront placés hors d'eau (pas dans les sous-sols et autant que possible au-dessus de la cote de référence), de manière à faciliter le retour à la normale après la décrue,
- des matériaux insensibles à l'eau ou traités avec des produits hydrofuges ou non corrosifs seront utilisés pour toute partie de construction située sous la cote de référence,
- 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 protégées contre les affouillements (muret de protection par exemple),
- lors de la mise en place et du renouvellement des transformateurs, armoires de répartition, etc, ces équipements doivent être placés au-dessus de la cote de référence,
- 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).

b) Assurer la résistance et la stabilité du bâtiment

- pour les biens et activités futurs, les bâtiments doivent être construits de manière à pouvoir résister aux tassements différentiels* et aux sous-pressions hydrostatiques*, aux affouillements* et aux érosions localisées,
- les fondations et parties de bâtiment construites sous la cote de référence doivent être réalisées avec des matériaux insensibles à l'eau ou traités pour l'être,
- les piscines doivent être construites pour résister à la variation de pression en cas de crue.

c) Prévenir les dommages sur le bâti

- les murs et revêtements de sols, l'isolation thermique et phonique doivent être réalisés à l'aide de matériaux insensibles à l'eau pour les parties de bâtiments situées en dessous de la cote de référence,
- toute surface de plancher fonctionnel située au-dessous de la cote de référence doit être conçue de façon à permettre l'écoulement des eaux pendant la crue et l'évacuation rapide des eaux après la crue.

d) Prévenir les dommages sur les infrastructures et limiter leur impact sur la zone inondable

- lors de leur construction ou de leur réfection, les chaussées en zones inondables doivent, 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 doivent être équipées d'ouvrages permettant la transparence (ouvrage de décharge, etc.) face aux écoulements, et protégées contre les érosions,
- les remblais réalisés dans le cadre d'un aménagement autorisé doivent l'être avec la plus grande transparence hydraulique et avec compensation, conformément aux préconisations du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Loire-Bretagne. Le pétitionnaire devra, le cas échéant, accomplir les formalités au titre de la loi sur l'eau,
- lorsqu'ils sont inévitables (accès notamment), les remblais doivent être limités au strict minimum, et compensés par des mouvements de terre sur l'emprise parcellaire ou tènement situé dans la zone inondable.

e) Limiter l'impact de toute construction sur la zone inondable

- les meilleures techniques existantes de conception et de mise en œuvre seront recherchées afin de rendre hydrauliquement transparentes les constructions nouvelles et extensions (vide sanitaire, pilotis, etc.). (voir recommandations 5.2),
- tout obstacle à l'écoulement, inutile ou abandonné, sera éliminé.

2.2.3 - PRESCRIPTIONS RELATIVES À L'UTILISATION ET À L'EXPLOITATION

a) Limiter les risques de pollution et de danger liés aux objets flottants

- afin d'éviter une pollution consécutive à la crue, les produits dangereux, polluants ou sensibles à l'humidité doivent être stockés au-dessus de la cote de référence ou situés dans un conteneur étanche arrimé ou lesté de façon à résister à la crue de référence, et notamment ceux qui relèvent de la réglementation des installations classées et des critères de classification et des conditions d'étiquetage et d'emballage des préparations dangereuses,
- l'évent* des citernes devra être situé au-dessus de l'altitude de la cote de référence,
- pour les citernes enterrées (notamment d'hydrocarbures), lorsqu'elles sont autorisées, les orifices hors d'eau doivent être protégés contre tous chocs ou fortes pressions,
- les cuves et bouteilles d'hydrocarbure doivent être solidement fixées et ancrées. Le dispositif d'ancrage devra être complété par l'installation de vannes et de robinets d'arrêt. Ces dispositifs de coupure pourront être installés sur la cuve ou bien sur les raccordements aux réseaux du logement. Ils doivent être clairement identifiés par le particulier.

b) Empêcher la dispersion et la flottaison d'objets susceptibles de blesser les personnes ou d'endommager les biens

- les constructions légères et provisoires, les HLL*, doivent être arrimées ou être aisément déplaçables hors zone inondable,
- les caravanes dont le stationnement est autorisé, les véhicules et engins mobiles parqués au niveau du terrain naturel doivent être placés de façon à conserver leurs moyens de mobilité et de manœuvre en vue de permettre à tout moment une évacuation rapide,
- les équipements et engins de chantier doivent être soit aisément déplaçables soit situés au-dessus de la cote de référence pour les matériaux et postes sensibles à l'eau,
- les matériels et matériaux sensibles à l'humidité ainsi que les produits et matériels susceptibles d'être emportés par la crue (notamment stocks et dépôts de matériaux) doivent être entreposés au-dessus de la cote de référence, à défaut ils doivent être aisément déplaçables hors d'atteinte de la crue,
- le mobilier d'extérieur, notamment les containers, à l'exclusion du mobilier aisément déplaçable, doit être ancré ou rendu captif,
- les containers à déchets doivent être ancrés ou rendus captifs. Lorsqu'ils sont entreposés dans des aménagements spécifiques (type local à poubelles), ces derniers doivent être clos.

c) Protéger les biens

- les cheptels doivent pouvoir être évacués sur des terrains non submersibles dès l'alerte de crues génératrices de débordements importants (niveau de vigilance orange de Vigicrues*).

2.2.4 - AUTRES PRESCRIPTIONS

a) Assurer la sécurité des riverains

- les bateaux-logements et infrastructures ou aménagements légers qui leur sont liés (les accès notamment) sont autorisés à condition que leurs amarrages soient prévus pour résister à une crue de type 1846,
- un marquage (piquets, signalétique) doit permettre la localisation des bassins et piscines en cas de submersion.

3 - DISPOSITIONS APPLICABLES A LA ZONE BLEUE

La zone bleue correspond aux zones d'aléa modéré situées en secteur urbanisé.
Cette zone est délimitée sur la carte de zonage réglementaire.

3.1 - INTERDICTIONS

Sont interdits :

- la **reconstruction d'un bâtiment détruit par une crue,**
- les **remblais*, à l'exception de ceux nécessaires à la réalisation d'infrastructures***, dans le respect des prescriptions de l'article 3.2.2.d) ainsi que ceux, sans apport extérieur, dont le volume mobilisé sur une même unité foncière est inférieur à 400 m^3,
- la **construction** de parkings souterrains qu'ils soient d'intérêt public ou privé,
- l**a création, la reconstruction, l'extension et l'augmentation de capacité d'accueil des établissements nécessaires à la gestion de crise*, à la défense ainsi qu'au retour à un fonctionnement normal après une inondation**, notamment :
  - les casernements de pompiers et de gendarmerie, commissariats de police,
  - les centres de secours (SAMU/CODIS),
  - les casernements relevant de la défense nationale,
  - les centres d'exploitation routières, les mairies et services techniques des collectivités, les services centraux de télécommunications, les postes de distribution d'électricité ou de gaz,
  - les stations d'épuration des eaux usées collectives,
- la **création, la reconstruction et l'extension des établissements pouvant générer des pollutions importantes ou un danger pour les personnes***,
- la **création,** la **reconstruction**, l'**extension** et l'**augmentation des surfaces de logement sous la cote altimétrique de référence,**
- la **création, ou l'augmentation de la capacité d'accueil si elle induit un changement de catégorie, d'établissements recevant du public*** (ERP) de catégorie **1, 2 et 3 à l'exception** :
  - des **espaces ouverts de plein air*,**
  - des **bâtiments à vocation culturelle, cultuelle ou de loisirs** telles que les salles d'audition, de conférences, de spectacle, cinémas, bibliothèques, médiathèques, centres de documentation, établissements de divers cultes, salles de danse, de jeux, de loisirs.
- la **création,** l'**extension** et l'**augmentation** de **capacité d'accueil** des **campings** et **aires d'accueil des gens du voyage à l'exception des aires de grand passage,**
- les travaux **d'infrastructures, installations et ouvrages d'intérêt public** sauf s'ils répondent aux 3 conditions cumulatives suivantes :
  - leur réalisation hors zone inondable n'est pas envisageable pour des raisons techniques et/ou financières,
  - le parti retenu parmi les différentes solutions (dont les solutions hors zone inondable) présentera le meilleur compromis technique, économique et environnemental,
  - les ouvrages tant au regard de leurs caractéristiques, de leur implantation que de leur réalisation, ne doivent pas augmenter l'aléa inondation en amont et en aval, ni présenter un risque élevé pour les personnes en cas de défaillance consécutive à une inondation,
- L'**aménagement de sous-sols*** s'il s'accompagne d'une augmentation de vulnérabilité.

3.2 - ADMIS SOUS CONDITIONS

Remarques préliminaires

Toute demande d'autorisation ou toute déclaration préalable de travaux, doit comporter des cotes en trois dimensions, (art. R 431-9 du code l'urbanisme), rattachées au système altimétrique de référence.

Les travaux, ouvrages ou activités susceptibles de porter atteinte à l'eau et aux milieux aquatiques sont soumis à autorisation ou à déclaration au titre de la loi sur l'eau. Les articles L. 214-1 à L.214-5 du code de l'environnement fixent la liste de ces travaux et ouvrages.

3.2.1 - PRESCRIPTIONS D'URBANISME

Sont admis sous conditions :

- Pour ce qui concerne **les constructions nouvelles**, **les extensions*, les changements de destination* ainsi que la reconstruction d'un bâtiment après démolition,** les **planchers habitables*** et **fonctionnels*** doivent être placés au-dessus de la cote de référence sauf :
  - les serres, hangars et bâtiments techniques agricoles,
  - les annexes* à un bâtiment existant,
  - les constructions destinées au stationnement des véhicules,
  - les constructions strictement indispensables au fonctionnement des aires de jeux, des aires d'activités sportives ou de loisirs et des espaces ouverts de plein air,
  - les constructions liées et strictement indispensables au fonctionnement des infrastructures, installations et ouvrages d'intérêt public.

  Le maître d'ouvrage devra justifier son choix d'implantation sous le niveau de la cote de référence et prendra les mesures nécessaires pour limiter la vulnérabilité des biens et des personnes jusqu'au niveau de cette cote,
- **les établissements potentiellement dangereux*** doivent, de plus, prendre en compte les effets prévisibles de la crue de référence dans leur conception et leur fonctionnement afin de limiter au maximum les dommages subis ou provoqués,
- dans le cadre d'un **changement d'affectation***, les **planchers habitables*** doivent être placés au-dessus de la cote de référence,
- **dans le cadre d'un changement de destination* ou d'un changement d'affectation*,** les travaux doivent être accompagnés de **mesures visant à réduire la vulnérabilité globale** de l'ensemble de la construction,
- l'**aménagement des espaces de camping** existant ainsi que les constructions strictement indispensables à leur mise aux normes et à leur exploitation, à condition de ne pas accroître leur vulnérabilité et de ne pas augmenter le nombre d'emplacements. Les logements de gardiennage sont autorisés au-dessus de la côte de référence et limités à un logement par camping,
- les **travaux sur construction existante**, notamment les travaux strictement indispensables à la mise aux normes, sous réserve de ne pas augmenter la vulnérabilité des biens et des personnes abrités par le bâtiment,
- les **travaux d'entretien** et de gestion courants des bâtiments et les travaux destinés à réduire les risques,
- l'**installation d'auvents** pour protéger les aires de stockage existantes. Ces auvents seront ouverts au moins sur tout un côté,
- l'**extension ou l'aménagement des ERP existants de catégorie 1, 2 ou 3,** à l'exception des établissements abritant des personnes vulnérables ou difficiles à évacuer*, sous réserve :

  - de rester dans la même catégorie d'ERP notamment en termes de capacité d'accueil à l'exception des **espaces ouverts de plein air*,** d**es salles à vocation culturelle, cultuelle ou de loisirs,**

- de s'accompagner de mesures ou d'aménagements améliorant la sécurité des personnes et diminuant la vulnérabilité des biens sur l'ensemble de l'établissement.

- les **constructions, infrastructures et équipements directement liés au fonctionnement des embranchements fluviaux, des ports de plaisance et des bases de loisirs nautiques,** que ce soit par construction nouvelle, extension, reconstruction après démolition, ou par changement de destination ou d'affectation de bâtiment existant, sous réserve du respect des prescriptions suivantes :

  - la cote altimétrique des infrastructures liées à l'exploitation de la voie d'eau devra être optimisée en fonction des conditions d'exploitation et des impératifs économiques et pourra être admise au niveau du terrain naturel,

  - la cote des premiers planchers fonctionnels de la capitainerie, des services de secours et de vigilance et du gardiennage et la cote du premier plancher habitable de leur éventuel logement devront être supérieures à la cote altimétrique de la crue de référence,

  - la cote des premiers planchers fonctionnels des bureaux d'exploitation, locaux destinés à l'avitaillement et aux services aux usagers de la voie d'eau et autres activités liées aux embranchements fluviaux devra être supérieure à la cote altimétrique de la crue de référence.

- les **constructions nouvelles dispensées de toute formalité** au titre de l'article R421-2 du code de l'urbanisme,
- les **clôtures** seront hydrauliquement transparentes et ne devront pas faire obstacle au libre écoulement des crues,
- les **carrières** dûment autorisées.

3.2.2 - PRESCRIPTIONS DE CONSTRUCTION

a) Assurer la sécurité des occupants et maintenir un confort minimal

- les **constructions seront sans sous-sol*,**
- les **extensions de plus de 20 m²** doivent être accompagnées de **mesures visant à réduire la vulnérabilité globale** pour l'ensemble de la construction (existant + extension),
- 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 faciliter le retour à la normale après la décrue,
- les matériels électriques, électroniques, électromécaniques et appareils de chauffage seront placés hors d'eau (pas dans les sous-sols et autant que possible au-dessus de la cote de référence), de manière à faciliter le retour à la normale après la décrue,
- des matériaux insensibles à l'eau ou traités avec des produits hydrofuges ou non corrosifs seront utilisés pour toute partie de construction située sous la cote de référence,
- 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 protégées contre les affouillements* (muret de protection par exemple),
- lors de la mise en place et du renouvellement des transformateurs, armoires de répartition, etc., ces équipements doivent être placés au-dessus de la cote de référence,
- 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).

b) Assurer la résistance et la stabilité du bâtiment

- pour les biens et activités futurs, les bâtiments doivent être construits de manière à pouvoir résister aux tassements différentiels* et aux sous-pressions hydrostatiques*, aux affouillements* et aux érosions localisées,

- les fondations et parties de bâtiment construites sous la cote de référence doivent être réalisées avec des matériaux insensibles à l'eau ou traités pour l'être,
- les piscines doivent être construites pour résister à la variation de pression en cas de crue.

c) Prévenir les dommages sur le bâti

- les murs et revêtements de sols, l'isolation thermique et phonique doivent être réalisés à l'aide de matériaux insensibles à l'eau pour les parties de bâtiments situées au-dessous de la cote de référence,
- toute surface de plancher fonctionnel située au-dessous de la cote de référence doit être conçue de façon à permettre l'écoulement des eaux pendant la crue et l'évacuation rapide des eaux après la crue.

d) Prévenir les dommages sur les infrastructures et limiter leur impact sur la zone inondable

- lors de leur construction ou de leur réfection, les chaussées en zones inondables doivent, 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 doivent être équipées d'ouvrages permettant la transparence (ouvrage de décharge, etc.) face aux écoulements, et protégées contre les érosions,
- les remblais réalisés dans le cadre d'un aménagement autorisé doivent l'être avec la plus grande transparence hydraulique et avec compensation, conformément aux préconisations du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Loire-Bretagne. Le pétitionnaire devra, le cas échéant, accomplir les formalités au titre de la loi sur l'eau,
- lorsqu'ils sont inévitables (accès notamment), les remblais doivent être limités au strict minimum, et compensés par des mouvements de terre sur l'emprise parcellaire ou tènement situé dans la zone inondable.

e) Limiter l'impact de toute construction sur la zone inondable

- les meilleures techniques existantes de conception et de mise en œuvre seront recherchées afin de rendre hydrauliquement transparentes les constructions nouvelles et extensions (vide sanitaire, pilotis, etc.). (voir recommandations 5.2),
- tout obstacle à l'écoulement, inutile ou abandonné, sera éliminé.

3.2.3 - PRESCRIPTIONS RELATIVES À L'UTILISATION ET À L'EXPLOITATION

a) Limiter les risques de pollution et de danger liés aux objets flottants

- afin d'éviter une pollution consécutive à la crue, les produits dangereux, polluants ou sensibles à l'humidité doivent être stockés au-dessus de la cote de référence ou situés dans un conteneur étanche arrimé ou lesté de façon à résister à la crue de référence, et notamment ceux qui relèvent de la réglementation des installations classées et des critères de classification et des conditions d'étiquetage et d'emballage des préparations dangereuses,
- l'évent* des citernes devra être situé au-dessus de l'altitude de la cote de référence,
- pour les citernes enterrées (notamment d'hydrocarbures), lorsqu'elles sont autorisées, les orifices hors d'eau doivent être protégés contre tous chocs ou fortes pressions,
- les cuves et bouteilles d'hydrocarbure doivent être solidement fixées et ancrées. Le dispositif d'ancrage devra être complété par l'installation de vannes et de robinets d'arrêt. Ces dispositifs de coupure pourront être installés sur la cuve ou bien sur les raccordements aux réseaux du logement. Ils doivent être clairement identifiés par le particulier.

b) Empêcher la dispersion et la flottaison d'objets susceptibles de blesser les personnes ou d'endommager les biens

- les constructions légères et provisoires, les HLL*, doivent être arrimées ou être aisément déplaçables hors zone inondable,
- les caravanes dont le stationnement est autorisé, les véhicules et engins mobiles parqués au niveau du terrain naturel doivent être placés de façon à conserver leurs moyens de mobilité et de manœuvre en vue de permettre à tout moment une évacuation rapide,
- les équipements et engins de chantier doivent être soit aisément déplaçables soit situés au-dessus de la cote de référence pour les matériaux et postes sensibles à l'eau,
- les matériels et matériaux sensibles à l'humidité ainsi que les produits et matériels susceptibles d'être emportés par la crue (notamment stocks et dépôts de matériaux) doivent être entreposés au-dessus de la cote de référence, à défaut ils doivent être aisément déplaçables hors d'atteinte de la crue,
- le mobilier d'extérieur, notamment les containers, à l'exclusion du mobilier aisément déplaçable, doit être ancré ou rendu captif,
- les containers à déchets doivent être ancrés ou rendus captifs. Lorsqu'ils sont entreposés dans des aménagements spécifiques (type local à poubelles), ces derniers doivent être clos.

c) Protéger les biens

- les cheptels doivent pouvoir être évacués sur des terrains non submersibles dès l'alerte de crues génératrices de débordements importants (niveau de vigilance orange de Vigicrues*).

3.2.4 AUTRES PRESCRIPTIONS

a) Assurer la sécurité des riverains

- les bateaux-logements et infrastructures ou aménagements légers qui leur sont liés (les accès notamment) sont autorisés à condition que leurs amarrages soient prévus pour résister à une crue de type 1846,
- un marquage (piquets, signalétique) doit permettre la localisation des bassins et piscines en cas de submersion.

4 - DISPOSITIONS APPLICABLES A LA ZONE VIOLETTE

La zone violette correspond aux zones d'aléa fort en centre urbain.

Elle est délimitée sur la carte de zonage réglementaire.

Dans cette zone violette, afin de garantir la continuité de service et de vie, l'évolution et le renouvellement des constructions est toléré. Cette tolérance est strictement limitée à « l'évolution de la ville sur la ville » et il ne s'agit en aucun cas de permettre la création de nouveaux enjeux vulnérables dans ces zones.

4.1 - INTERDICTIONS

Sont interdits :

- les **constructions nouvelles** sauf :
  - dans le cadre d'opération de renouvellement urbain s'inscrivant dans la continuité de service et de vie,
  - en cas de reconstruction après démolition sous réserve de mise en œuvre de mesures de limitation de vulnérabilité,
  - dans les espaces dits « dents creuses* ».
- les **remblais*, à l'exception de ceux nécessaires à la réalisation d'infrastructures***, dans le respect des prescriptions de l'article 4.2.2.d) ainsi que ceux, sans apport extérieur, dont le volume mobilisé sur une même unité foncière est inférieur à 400 $m^{3,}$
- la **reconstruction d'un bâtiment détruit par une crue**,
- **la création, la reconstruction, l'extension et l'augmentation de capacité d'accueil des établissements nécessaires à la gestion de crise*, à la défense ainsi qu'au retour à un fonctionnement normal après une inondation**, notamment :
  - les casernements de pompiers et de gendarmerie, commissariats de police,
  - les centres de secours (SAMU/CODIS),
  - les casernements relevant de la défense nationale,
  - les centres d'exploitation routières, les mairies et services techniques des collectivités, les services centraux de télécommunications, les postes de distribution d'électricité ou de gaz,
  - les stations d'épuration des eaux usées collectives,
- la **création, la reconstruction et l'extension des établissements pouvant générer des pollutions importantes ou un danger pour les personnes***,
- la **création,** la **reconstruction**, l'**extension** et l'**augmentation des surfaces de logement sous la cote altimétrique de référence**,
- la **création d'établissements recevant du public*** (ERP) de catégorie **1, 2 et 3 à l'exception** des **espaces ouverts de plein air***,
- la **création,** l'**extension** et l'**augmentation** de **capacité d'accueil** des **campings** et **aires d'accueil des gens du voyage à l'exception des aires de grand passage**,
- les travaux **d'infrastructures, installations et ouvrages d'intérêt public** sauf s'ils répondent aux 3 conditions cumulatives suivantes :
  - leur réalisation hors zone inondable n'est pas envisageable pour des raisons techniques et/ou financières,
  - le parti retenu parmi les différentes solutions (dont les solutions hors zone inondable) présentera le meilleur compromis technique, économique et environnemental,
  - les ouvrages tant au regard de leurs caractéristiques, de leur implantation que de leur réalisation, ne doivent pas augmenter l'aléa en amont et en aval, ni présenter un risque élevé pour les personnes en cas de défaillance consécutive à une inondation,

- l'**aménagement de sous-sols*** s'il s'accompagne d'une augmentation de vulnérabilité.

4.2 - ADMIS SOUS CONDITIONS

Remarques préliminaires

Toute demande d'autorisation ou de déclaration préalable de travaux, doit comporter des cotes en trois dimensions, (art. R.431-9 du code l'urbanisme) rattachées au système altimétrique de référence.

Les travaux, ouvrages ou activités susceptibles de porter atteinte à l'eau et aux milieux aquatiques sont soumis à autorisation ou à déclaration au titre de la loi sur l'eau. Les articles L.214-1 à L.214-5 du code de l'environnement fixent la liste de ces travaux et ouvrages.

4.2.1 - PRESCRIPTIONS D'URBANISME

Sont admis sous conditions :

- Pour ce qui concerne **les constructions nouvelles**, **les extensions*, les changements de destination* ainsi que la reconstruction d'un bâtiment après démolition,** les **planchers habitables*** et **fonctionnels*** doivent être placés au-dessus de la cote de référence sauf :
  - les serres, hangars et bâtiments techniques agricoles,
  - les annexes* à un bâtiment existant,
  - les constructions destinées au stationnement des véhicules,
  - les constructions strictement indispensables au fonctionnement des aires de jeux, des aires d'activités sportives ou de loisirs et des espaces ouverts de plein air,
  - les constructions liées et strictement indispensables au fonctionnement des infrastructures, installations et ouvrages d'intérêt public.

  Le maître d'ouvrage devra justifier son choix d'implantation sous le niveau de la cote de référence et prendra les mesures nécessaires pour limiter la vulnérabilité des biens et des personnes jusqu'au niveau de cette cote ;
- chaque projet de création d'un ou de plusieurs **nouveaux logements** devra intégrer la réalisation d'une zone refuge*,
- dans le cadre d'un **changement d'affectation***, les **planchers habitables*** doivent être placés au-dessus de la cote de référence,
- **dans le cadre d'un changement de destination* ou d'un changement d'affectation*,** les travaux doivent être accompagnés de **mesures visant à réduire la vulnérabilité globale** de l'ensemble de la construction,
- l'**aménagement des espaces de camping** existant ainsi que les constructions strictement indispensables à leur mise aux normes et à leur exploitation, à condition de ne pas accroître leur vulnérabilité et de ne pas augmenter le nombre d'emplacements. Les logements de gardiennage sont autorisés au-dessus de la côte de référence et limités à un logement par camping,
- les **travaux sur construction existante**, notamment les travaux strictement indispensables à la mise aux normes, sous réserve de ne pas augmenter la vulnérabilité des biens et des personnes abrités par le bâtiment,
- les **travaux d'entretien** et de gestion courants des bâtiments et les travaux destinés à réduire les risques,
- l'**installation d'auvents** pour protéger les aires de stockage existantes. Ces auvents seront ouverts au moins sur tout un côté ;
- l'**extension ou l'aménagement des ERP existants de catégorie 1, 2 ou 3,** à l'exception des établissements abritant des personnes vulnérables ou difficiles à évacuer*, sous réserve :

  - de rester dans la même catégorie d'ERP notamment en termes de capacité d'accueil, à l'exception des espaces ouverts de plein air*,

- de s'accompagner de mesures ou d'aménagements améliorant la sécurité des personnes et diminuant la vulnérabilité des biens sur l'ensemble de l'établissement ;

- les **constructions, infrastructures et équipements directement liés au fonctionnement des embranchements fluviaux, des ports de plaisance et des bases de loisirs nautiques,** que ce soit par construction nouvelle, extension, reconstruction après démolition, ou par changement de destination ou d'affectation de bâtiment existant, sous réserve du respect des prescriptions suivantes :

  - la cote altimétrique des infrastructures liées à l'exploitation de la voie d'eau devra être optimisée en fonction des conditions d'exploitation et des impératifs économiques et pourra être admise au niveau du terrain naturel,

  - la cote des premiers planchers fonctionnels de la capitainerie, des services de secours et de vigilance et du gardiennage et la cote du premier plancher habitable de leur éventuel logement devront être supérieures à la cote altimétrique de la crue de référence,

  - la cote des premiers planchers fonctionnels des bureaux d'exploitation, locaux destinés à l'avitaillement et aux services aux usagers de la voie d'eau et autres activités liées aux embranchements fluviaux devra être supérieure à la cote altimétrique de la crue de référence.

- les **constructions nouvelles dispensées de toute formalité** au titre de l'article R421-2 du code de l'urbanisme,

- les **clôtures** seront hydrauliquement transparentes et ne devront pas faire obstacle au libre écoulement des crues.

4.2.2 - PRESCRIPTIONS DE CONSTRUCTION

a) Assurer la sécurité des occupants et maintenir un confort minimal

- les **constructions seront sans sous-sol***,
- les **extensions de plus de 20 m²** doivent être accompagnées de **mesures visant à réduire la vulnérabilité globale** pour l'ensemble de la construction (existant + extension),
- 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 faciliter le retour à la normale après la décrue,
- les matériels électriques, électroniques, électromécaniques et appareils de chauffage seront placés hors d'eau (pas dans les sous-sols et autant que possible au-dessus de la cote de référence), de manière à faciliter le retour à la normale après la décrue,
- des matériaux insensibles à l'eau ou traités avec des produits hydrofuges ou non corrosifs seront utilisés pour toute partie de construction située sous la cote de référence,
- 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 protégées contre les affouillements (muret de protection par exemple),
- lors de la mise en place et du renouvellement des transformateurs, armoires de répartition, etc., ces équipements doivent être placés au-dessus de la cote de référence,
- 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).

b) Assurer la résistance et la stabilité du bâtiment

- pour les biens et activités futurs, les bâtiments doivent être construits de manière à pouvoir résister aux tassements différentiels* et aux sous-pressions hydrostatiques*, aux affouillements* et aux érosions localisées,
- les fondations et parties de bâtiment construites sous la cote de référence doivent être réalisées avec des matériaux insensibles à l'eau ou traités pour l'être,
- les piscines doivent être construites pour résister à la variation de pression en cas de crue.

c) Prévenir les dommages sur le bâti

- les murs et revêtements de sols, l'isolation thermique et phonique doivent être réalisés à l'aide de matériaux insensibles à l'eau pour les parties de bâtiments situées en dessous de la cote de référence,
- toute surface de plancher fonctionnel située au-dessous de la cote de référence doit être conçue de façon à permettre l'écoulement des eaux pendant la crue et l'évacuation rapide des eaux après la crue.

d) Prévenir les dommages sur les infrastructures et limiter leur impact sur la zone inondable

- lors de leur construction ou de leur réfection, les chaussées en zones inondables doivent, 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 doivent être équipées d'ouvrages permettant la transparence (ouvrage de décharge etc.) face aux écoulements, et protégées contre les érosions,
- les remblais réalisés dans le cadre d'un aménagement autorisé doivent l'être avec la plus grande transparence hydraulique et avec compensation,
- lorsqu'ils sont inévitables (accès notamment), les remblais doivent être limités au strict minimum, et compensés par des mouvements de terre sur l'emprise parcellaire ou tènement situé dans la zone inondable.

e) Limiter l'impact de toute construction sur la zone inondable

- les meilleures techniques existantes de conception et de mise en œuvre seront recherchées afin de rendre hydrauliquement transparentes les constructions nouvelles et extensions (vide sanitaire, pilotis, etc.). (voir recommandations 5.2),
- tout obstacle à l'écoulement, inutile ou abandonné, sera éliminé.

4.2.3 - PRESCRIPTIONS RELATIVES À L'UTILISATION ET À L'EXPLOITATION

a) Limiter les risques de pollution et de danger liés aux objets flottants

- afin d'éviter une pollution consécutive à la crue, les produits dangereux, polluants ou sensibles à l'humidité doivent être stockés au-dessus de la cote de référence ou situés dans un conteneur étanche arrimé ou lesté de façon à résister à la crue de référence, et notamment ceux qui relèvent de la réglementation des installations classées et des critères de classification et des conditions d'étiquetage et d'emballage des préparations dangereuses,
- l'évent* des citernes devra être situé au-dessus de l'altitude de la cote de référence,
- pour les citernes enterrées (notamment d'hydrocarbures), lorsqu'elles sont autorisées, les orifices hors d'eau doivent être protégés contre tous chocs ou fortes pressions,
- les cuves et bouteilles d'hydrocarbure doivent être solidement fixées et ancrées. Le dispositif d'ancrage devra être complété par l'installation de vannes et de robinets d'arrêt. Ces dispositifs de coupure pourront être installés sur la cuve ou bien sur les raccordements aux réseaux du logement. Ils doivent être clairement identifiés par le particulier.

b) Empêcher la dispersion et la flottaison d'objets susceptibles de blesser les personnes ou d'endommager les biens

- les constructions légères et provisoires, les HLL*, doivent être arrimées ou être aisément déplaçables hors zone inondable,
- les caravanes dont le stationnement est autorisé, les véhicules et engins mobiles parqués au niveau du terrain naturel doivent être placés de façon à conserver leurs moyens de mobilité et de manœuvre en vue de permettre à tout moment une évacuation rapide,
- les équipements et engins de chantier doivent être soit aisément déplaçables soit situés au-dessus de la cote de référence pour les matériaux et postes sensibles à l'eau,

- les matériels et matériaux sensibles à l'humidité ainsi que les produits et matériels susceptibles d'être emportés par la crue (notamment stocks et dépôts de matériaux) doivent être entreposés au-dessus de la cote de référence, à défaut ils doivent être aisément déplaçables hors d'atteinte de la crue,
- le mobilier d'extérieur, notamment les containers, à l'exclusion du mobilier aisément déplaçable, doit être ancré ou rendu captif,
- les containers à déchets doivent être ancrés ou rendus captifs. Lorsqu'ils sont entreposés dans des aménagements spécifiques (type local à poubelles), ces derniers doivent être clos.

c) Protéger les biens

- les cheptels doivent pouvoir être évacués sur des terrains non submersibles dès l'alerte de crues génératrices de débordements importants (niveau de vigilance orange de Vigicrues*).

4.2.4 - AUTRES PRESCRIPTIONS

a) Assurer la sécurité des riverains

- les bateaux-logements et infrastructures ou aménagements légers qui leur sont liés (les accès notamment) sont autorisés à condition que leurs amarrages soient prévus pour résister à une crue de type 1846,
- un marquage (piquets, signalétique) doit permettre la localisation des bassins et piscines en cas de submersion.

5 - MESURES DE PRÉVENTION, DE PROTECTION ET DE SAUVEGARDE

5.1 - PRESCRIPTIONS RENDUES OBLIGATOIRES PAR LE PPRI :

5.1.1 - A LA CHARGE DES COMMUNES ET MAÎTRES D'OUVRAGES

- chaque commune ou groupement de communes devra assurer l'alimentation en eau potable par temps de crue par l'une au moins des ressources disponibles : mise hors d'eau et/ou étanchéification des têtes de puits, mise hors d'eau des équipements sensibles (pompes, armoires électriques, systèmes de traitement…),
- le maire doit informer la population au moins une fois tous les deux ans (conformément au code de l'environnement, article L.125-2) 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 L.125-1 du code des assurances,
- conformément à l'article L.563-3 du code de l'environnement, le maire procédera avec les services de l'État compétents, à l'inventaire des repères de crues existants ; il établira les repères correspondant aux crues historiques et aux nouvelles crues exceptionnelles. La commune matérialisera, entretiendra et protégera ces repères,
- le maire devra 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 L731-3 et R731-1 à R731-10 du code de la sécurité intérieure). Ce plan recense les mesures particulières à prendre concernant les installations sensibles, les activités et occupations temporaires, et les personnes vulnérables,
- les maîtres d'ouvrage des infrastructures routières publiques (État, Département, communes, communauté de communes) devront établir **un plan d'alerte et d'intervention**, en liaison avec les communes ou les collectivités locales, le service départemental d'incendie et de secours et les autres services compétents de l'État, visant la mise en sécurité des usagers des voies publiques dans un délai de 3 ans,
- les aires de stationnement ouvertes au public feront l'objet d'un mode de gestion approprié au risque inondation. Un règlement sera mis en place dans les 3 ans et devra s'intégrer au plan de prévention, d'intervention et de secours,
- les propriétaires et/ou gestionnaires de matériels agricoles, de cheptels, de camping et d'installations mobiles vulnérables ou susceptibles d'être déplacées par les eaux devront prendre toutes les dispositions nécessaires pour pouvoir en cas de crue les évacuer en toute sécurité ou les arrimer de manière à ne pas être entraînés par les crues. En particulier, ils devront s'assurer de leur mobilité permanente ou de leur possibilité d'arrimage, notamment pour le matériel agricole, les caravanes, les résidences mobiles de loisir, les habitations légères de loisir, les installations mobiles de loisir, les installations mobiles de traitement des granulats... En tout état de cause, les prescriptions d'informations d'alerte et d'évacuation adéquates sont fixées selon l'article L.443-2 du code de l'urbanisme.

5.1.2 - A LA CHARGE DES PROPRIÉTAIRES DANS LE CADRE D'UNE RÉDUCTION DE LA VULNÉRABILITÉ DES CONSTRUCTIONS DE LEURS OCCUPANTS ET DES ACTIVITÉS

a) Dispositions obligatoires pour les biens et activités existants avant la date de publication du présent plan

- dans **un délai de cinq ans** à compter de la publication du présent plan et conformément à l'article L. 562-1 du code de l'environnement, les mesures de préventions, de protection et de sauvegarde listées dans les chapitres 5-1-2b et 5-1-2c ci-après, concernant les biens et les activités existants devront être réalisés :

  - ces mesures de prévention, de protection et de sauvegarde s'appliquent aux biens et activités existants antérieurement à la publication de l'acte approuvant le Plan de Prévention du Risque Inondation qu'ils soient situés **en zone rouge, en zone bleue ou en zone violette telles que définies dans le présent plan**,

  - conformément à l'article R.562-5 du code de l'environnement, le coût des opérations qui découlent de cette obligation est limité à 10% de la valeur vénale, ou estimée, des biens concernés à la date de publication du plan. Dans le cas où ce coût serait supérieur à 10%, le propriétaire pourra ne mettre en œuvre que certaines de ces mesures de prévention, de protection et de sauvegarde de façon à rester dans la limite de 10% de la valeur vénale ou estimée des biens concernés. Ces mesures seront réalisées selon l'ordre de priorité établi ci-après partie b soit :

    - en premier lieu les **mesures visant à améliorer la sécurité des personnes,**
    - en second lieu les **mesures visant à faciliter la gestion de crise,**
    - et finalement **les mesures visant à réduire la vulnérabilité des biens.**

- la nature et les conditions d'exécution des mesures de prévention prises pour l'application du présent règlement 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 nécessaire pour maintenir la pleine efficacité de ces mesures,
- pour retenir la ou les mesures adéquates parmi celles rendues obligatoires par le PPRI, un diagnostic réalisé par une personne compétente pourra identifier les points de vulnérabilité du bâti selon l'ordre de priorité ci-dessus. Ce diagnostic sera fourni à l'appui des demandes de subventions au titre du Fonds de Prévention des Risques Naturels Majeurs pour la réalisation des travaux de réduction de la vulnérabilité afin d'en faciliter l'analyse,
- conformément à l'article L.562-1, à défaut de mise en conformité dans le délai prescrit, le préfet 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.

b) Liste exhaustive et hiérarchisée des mesures de réduction de la vulnérabilité des biens existants des particuliers à l'approbation du présent plan rendues obligatoires

1. Mesures visant à améliorer la sécurité des personnes

- les réseaux électriques situés au-dessous de la cote de référence (sauf alimentation étanche de pompe submersible) devront être dotés de dispositifs de mise hors circuit automatique ou rétablis au-dessus de la cote de référence. Un dispositif manuel est également admis en cas d'occupation permanente des locaux. La mise hors circuit devra être effective en cas de montée des eaux,
- les citernes, les cuves et les fosses devront être suffisamment enterrées ou lestées ou surélevées pour résister à la crue de référence. L'orifice de remplissage devra être situé au-dessus de la cote de référence. Les évents devront être situés au moins un mètre au-dessus de la cote de référence.

2. Mesures visant à faciliter la gestion de crise

- tout lieu de séjour devra être muni en façade sur le domaine public d'un ou plusieurs points d'ancrage proche(s) d'une issue permettant l'évacuation des personnes par les secours à l'aide d'embarcation, quel que soit le niveau atteint par la crue jusqu'à la cote de référence,
- afin qu'ils ne constituent pas des pièges lorsqu'ils sont submergés, les bassins (piscine, agrément, etc.), les fossés ou les dénivellations marquées, quelle qu'en soit la profondeur, doivent être signalés ou entourés de barrière de manière efficace jusqu'à la cote de référence.

3. Mesures visant à réduire la vulnérabilité des biens

- les équipements électriques (sauf ceux liés à des ouvertures submersibles), électroniques, micro-mécaniques et les appareils électroménagers devront être placés au-dessus de la cote de référence. En cas d'impossibilité technique, ils devront être démontés et déplacés au-dessus de la cote de référence en cas de montée des eaux ou d'absence prolongée. Leur installation devra être si nécessaire modifiée pour permettre ce démontage,
- si la hauteur d'eau de la crue de référence est faible (inférieure à 0.50 m), des mesures seront prises pour empêcher l'eau de pénétrer :

  - les parties de constructions ou installations situées au-dessous de la cote de référence devront être étanches et disposer d'un accès situé au-dessus de la cote de référence,

  - les ouvertures telles que bouches d'aération, d'évacuations, drains, situées sous la cote de référence, devront être équipées de dispositifs empêchant l'eau de pénétrer et bloquant les détritus et objets (en pratique des grilles fines),

  - afin d'éviter le refoulement des eaux d'égouts, les canalisations d'évacuation des eaux usées devront être équipées de clapets anti-retour automatiques.
- dans le cadre de travaux de rénovation, d'aménagement ou suite à un sinistre, les menuiseries, portes, fenêtres ainsi que tous les vantaux situés au-dessous de la cote de référence devront être constitués soit avec des matériaux peu sensibles à l'eau, soit avec des matériaux convenablement traités,
- dans le cadre de travaux de rénovation, d'aménagement ou suite à un sinistre, les revêtements des sols, des murs, les protections thermiques et les protections phoniques situés au-dessous de la cote de référence devront être constitués avec des matériaux peu sensibles à l'eau,
- les locaux existants situés au niveau du terrain naturel ne pourront être utilisés ou aménagés pour le garage des véhicules que dans la mesure où leur accès permettra une évacuation rapide des véhicules en un lieu hors d'eau dès la montée des eaux.

c) Liste exhaustive des mesures de réduction de la vulnérabilité des activités existantes à l'approbation du présent plan rendues obligatoires

1. afin de minimiser les coûts des crues et de faciliter le retour à la normale des travaux doivent être prévus pour permettre le rehaussement des stocks et des équipements sensibles au-dessus de la cote de référence,
2. afin d'assurer la sécurité des riverains et pour éviter la dispersion de polluant, toutes les citernes, cuves et fosses devront être suffisamment enterrées ou lestées ou surélevées pour résister à la crue de référence. L'orifice de remplissage devra être situé au-dessus de la cote de référence. Les évents devront être situés au moins un mètre au-dessus de la cote de référence,
3. les dispositifs de coupure des réseaux techniques (électricité, eau, gaz) et les équipements de chauffage électrique seront installés au minimum au-dessus de la cote de référence. Ces dispositifs devront être automatiques dans le cas où l'occupation des locaux n'est pas permanente. Le réseau électrique doit être descendant et séparatif par étage,
4. afin de limiter les travaux de remise en état, des matériaux adaptés (béton cellulaire, huisseries en PVC, peinture polyester-époxy, carrelage …) seront utilisés pour les travaux situés en dessous de la cote de référence,
5. afin d'éviter le refoulement des eaux d'égouts, les canalisations d'évacuation des eaux usées devront être équipées de clapets anti-retour automatiques,
6. les propriétaires d'une activité de plus de 20 salariés doivent faire une analyse de vulnérabilité de leur établissement face au risque inondation concernant à la fois les immeubles, les équipements, les matériels, mais aussi le fonctionnement de l'activité. Ces dispositions doivent être réalisées dans un délai de cinq ans à compter de l'entrée en vigueur du présent plan et doivent faire l'objet d'un compte-rendu remis au préfet.

d) Dispositions particulières liées à l'exercice d'une mission de service public

- l'article L732-1 du code de la sécurité intérieure prévoit l'obligation pour certains gestionnaires de prendre les mesures nécessaires au maintien de la satisfaction de besoins prioritaires de la population lors des situations de crise,
- les dispositions du présent chapitre s'inscrivent dans cette logique en étendant ces obligations à d'autres établissements et installations dont l'inondabilité est une source potentielle de risques et désordres significatifs,
- les établissements et installations cités dans les paragraphes suivants devront mettre en place, dans un délai maximum de 5 ans, des mesures visant notamment à :
  - réduire la vulnérabilité des constructions et installations,
  - maintenir un service minimum pendant la crise,
  - optimiser les délais de reprise de l'activité normale.

1. les **maîtres d'ouvrage des infrastructures de transports terrestres** devront établir **un plan d'alerte et d'intervention**, en liaison avec les communes ou les collectivités locales, le service départemental d'incendie et de secours et des autres services compétents de l'État, visant la mise en sécurité des usagers des voies publiques dans un délai de 5 ans.

2. dans un délai de cinq ans à compter de l'entrée en vigueur du présent plan, chaque **gestionnaire de réseau de transports en commun** doit élaborer et mettre en œuvre un plan de protection contre les inondations. Ce plan devra être soumis pour avis au préfet et doit exposer :
   - les mesures préventives destinées à diminuer la vulnérabilité de l'existant,
   - celles destinées à diminuer la vulnérabilité des équipements et installations futurs,
   - les mesures prises pendant la crue pour prévenir les dégâts causés par les eaux, en identifiant précisément les ressources internes et les ressources externes mobilisées,
   - celles prises pendant la crue pour assurer un service minimal de transport en commun,
   - les procédures d'auscultation et de remise en état du réseau après la crue.

L'ensemble des mesures à prendre pendant la crue se réalisera dans un contexte général de forte perturbation de l'économie. Les gestionnaires doivent favoriser au maximum les mesures de prévention passives et celles qui mobilisent le moins possible les ressources extérieures au gestionnaire.

3. dans un délai de cinq ans à compter de l'entrée en vigueur du présent plan, **les sociétés gestionnaires des réseaux de distribution de fluides (eau, énergie, télécommunications, …)** doivent élaborer et mettre en œuvre un plan de protection contre les inondations. Ce plan doit être soumis pour avis au préfet et doit exposer :
   - les mesures préventives destinées à diminuer la vulnérabilité de l'existant,
   - celles destinées à diminuer la vulnérabilité des équipements et installations futurs,
   - les mesures prises pendant la crue pour prévenir les dégâts causés par les eaux, en identifiant précisément les ressources internes et les ressources externes mobilisées,
   - celles prises pendant la crue pour assurer un service minimal et pour assurer la continuité des services prioritaires définis par le préfet,
   - les procédures d'auscultation et de remise en état du réseau après la crue.

L'ensemble des mesures à prendre pendant la crue se réalisera dans un contexte général de forte perturbation de l'économie, les gestionnaires doivent favoriser au maximum les mesures de prévention passives et celles qui mobilisent le moins possible les ressources extérieures au gestionnaire.

Les gestionnaires dont les réseaux sont en communication avec les réseaux de transports en commun doivent en outre garantir la compatibilité de leur plan de protection avec le plan de protection des transports en commun.

4. **les responsables des établissements de soins aux personnes situés en zone inondable**, doivent faire une analyse détaillée de la vulnérabilité de leur établissement face à l'inondation. A l'issue de cette analyse, ils prendront toutes dispositions constructives visant à réduire cette vulnérabilité et permettront tant que l'établissement reste accessible par les moyens usuels de locomotion, le fonctionnement continu du service.

5. pour **les établissements de soins aux personnes rendus inaccessibles par la crue,** les responsables doivent prendre toutes dispositions pour permettre un maintien sur place des pensionnaires tout en garantissant leur sécurité et la continuité de leurs soins. En cas d'impossibilité de ce maintien, le responsable de l'établissement doit alors, en accord avec les autorités de police et les autorités sanitaires, établir un plan d'évacuation et de relogement dans des structures d'hébergement situées hors d'eau et permettant de garantir leur sécurité et la continuité de leurs soins.

   Ces dispositions doivent être réalisées dans un délai de cinq ans à compter de l'entrée en vigueur du présent plan et doivent faire l'objet d'un compte-rendu remis au préfet.

6. dans un délai de cinq ans à compter de l'entrée en vigueur du présent plan, chaque **responsable d'établissement culturel ou d'administration** doit donc élaborer et mettre en œuvre un plan de protection contre les inondations. Ce plan doit être soumis pour avis au préfet et doit notamment identifier :
   - les enjeux menacés (œuvres d'art, archives, salles opérationnelles,…),
   - les ressources internes et externes devant être mobilisées pour la sauvegarde des enjeux menacés.

7. les responsables des établissements **pouvant générer des pollutions importantes ou un danger pour les personnes* ainsi que ceux nécessaires à la gestion de crise*** situés en zone inondable doivent faire une analyse de vulnérabilité de leur établissement face au risque inondation concernant à la fois les immeubles, les équipements, les matériels, mais aussi le fonctionnement de l'activité. Ces dispositions doivent être réalisées dans un délai de cinq ans à compter de l'entrée en vigueur du présent plan et doivent faire l'objet d'un compte-rendu remis au préfet.

8. les maîtres d'ouvrage des infrastructures de collecte et de traitement des déchets et des ordures ménagères devront établir un diagnostic de la vulnérabilité de leur installation face à l'inondation. A l'issue de cette analyse, ils prendront toutes dispositions constructives visant à :
   - diminuer la vulnérabilité de l'existant,
   - définir les mesures prises pour éviter la pollution des eaux en période d'inondation,
   - assurer un service minimal pendant la crue,
   - redémarrer l'activité le plus rapidement possible après le départ des eaux.

Ces dispositions doivent être réalisées dans un délai de cinq ans à compter de l'entrée en vigueur du présent plan et doivent faire l'objet d'un compte-rendu remis au préfet.

5.2 - RECOMMANDATIONS

Les dispositions du présent article n'ont pas valeur de prescription. Leur application est cependant recommandée afin de réduire l'importance des sinistres et faciliter le retour à la normale :

- les projets nouveaux (constructions – reconstructions – extensions - surélévations) pourront intégrer en plus des prescriptions obligatoires spécifiées dans les chapitres précédents (2.2, 3.2 et 4.2) une ou plusieurs mesures présentées au titre de la limitation de la vulnérabilité du bâti,
- d'une manière plus générale, il est recommandé de mettre en œuvre toute mesure propre à diminuer la vulnérabilité des personnes, des biens et des activités, tel que par exemple : surélévation des biens sensibles à l'eau, surélévation de planchers, utilisation de matériaux insensibles à l'eau, étanchéification des ouvertures situées sous la cote de référence, amélioration de la perméabilité des clôtures,
- les meilleures techniques existantes de conception et de mise en œuvre seront recherchées afin de rendre hydrauliquement transparentes les constructions nouvelles (pilotis, vide sanitaire),
- les extensions des bâtiments d'activités peuvent être réalisées à l'étage des bâtiments existants,
- dans le cas d'une reconstruction après démolition d'un bâtiment, il est recommandé de chercher à déplacer le bâtiment, au sein de la parcelle vers une zone d'aléa moindre.

5.3 - MAÎTRISE DES ÉCOULEMENTS ET DES RUISSELLEMENTS, QUELLE QUE SOIT LA ZONE

Conformément à l'article L.2224-10 du code Général des Collectivités Territoriales, les communes ou leurs établissements publics de coopération délimitent notamment les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement :

- ce schéma devra définir les zones contributives, les prescriptions et les équipements à mettre en œuvre par les aménageurs, la collectivité et les particuliers, et destinés à la rétention ou l'infiltration des eaux pluviales dans le cadre d'une gestion optimale des débits de pointe et de la mise en sécurité des personnes contre les inondations,
- le schéma devra également définir les mesures dites alternatives à la parcelle, permettant la rétention des eaux pluviales sur le terrain d'assiette, afin de limiter les impacts des aménagements ou équipements dans les zones émettrices de ruissellements et d'au moins compenser les ruissellements induits.

Les activités agricoles, forestières et liées à la pêche pouvant aggraver les risques, il est recommandé :

- d'implanter régulièrement des bandes horizontales enherbées ou arborées pour limiter érosion ou ruissellement,
- de labourer dans le sens perpendiculaire à la pente,
- de ne pas défricher les têtes de ravin et les sommets de colline,
- de ne pas supprimer de haies sans mesures compensatoire au moins aussi efficaces.

Les opérations de remembrement doivent être mises en œuvre en tenant compte de leurs effets induits sur les écoulements et ruissellements. Elles doivent donc être accompagnées de mesures générales et particulières compensatoires.

5.4 - OPÉRATIONS D'ENTRETIEN, DE PROTECTION ET DE PRÉVENTION

Il est rappelé que l'entretien des cours d'eau non domaniaux doit être assuré par les propriétaires riverains qui procéderont à l'entretien des rives par élagages et recépage de la végétation arborée et à l'enlèvement des embâcles et débris flottants ou non.

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 évalué ou mesuré 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.

Annexes : les annexes sont des constructions attenantes ou non attenantes au bâtiment principal, situées sur le même tènement, dont le fonctionnement est lié à ce bâtiment ; exemples : abris de jardin, bûchers, piscines, stationnements de véhicules, etc.

Bâtiments techniques agricoles : bâtiments nécessaires à l'exploitation agricole à l'exception des logements et des hébergements.

Centre urbain ou ancien : ensemble urbanisé qui se caractérise par son histoire, une occupation des sols importante, une continuité du bâti et la mixité des usages entre logements, commerces et services (*circulaire du 24 avril 1996 relative aux dispositions applicables au bâti et ouvrages existants en zones inondables*).

Champ d'expansion des crues (ou **zone d'expansion des crues**) : zones inondables non urbanisées, ou peu urbanisées et peu aménagées dans le lit majeur et qui contribuent au stockage ou à l'écrêtement des crues.

Changement de destination : changement de l'usage d'un bâtiment. L'article R.151-27 du code de l'urbanisme définit les destinations de construction :

1° Exploitation agricole et forestière ;

2° Habitation ;

3° Commerce et activités de service ;

4° Équipements d'intérêt collectif et services publics ;

5° Autres activités des secteurs secondaire ou tertiaire.

Changement d'affectation : changement d'utilisation d'une partie de bâtiment dont la destination est inchangée. Ex. : transformation d'un garage d'une habitation en pièce de vie.

Constructions à usage d'hébergement : constructions destinées et utilisées pour héberger temporairement du public (exemple : hôtels, gîtes, maisons familiales, foyers, colonies de vacances, etc.).

Constructions à usage de logement : constructions à usage de logement collectif ou individuel à occupation permanente ou non permanente (exemple : maisons individuelles, immeubles d'appartements, etc.).

Cote de référence sur la Loire : cote, exprimée en mètre NGF (Nivellement Général de la France) de la crue de référence* de 1846, modélisée aux conditions actuelles d'écoulement des eaux dans la vallée. Cette hauteur de la ligne d'eau de la crue de référence est matérialisée sur le plan de zonage par des isocotes altimétriques. Pour un projet situé entre deux isocotes, c'est celle située immédiatement à l'amont qui sera retenue comme cote de référence.

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).

Dent creuse : espaces peu ou pas bâtis, dont la superficie est proche du parcellaire voisin, situés en centre urbain ou entre le centre urbain et la zone urbanisée, à l'exception des espaces verts tels que les jardins publics, squares, stades, cimetières…

Digue et ouvrage assimilé : 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 (au sens du présent PPRI) : c'est la surface qu'occupe une construction 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 (au sens du présent PPRI) ; par contre, un balcon en surplomb sans pilier porteur, ne constitue pas d'emprise au sol (au sens du présent PPRI) et il en est de même pour les débords de toit.

Enjeux : le terme d'enjeu regroupe toute personne, bien, activité, infrastructure, patrimoine, quelle que soit leur nature, exposés à un aléa et pouvant à ce titre être affectés par un phénomène d'inondation.

Espaces ouverts de plein air : espaces à usage récréatif, sportif ou de loisirs, ouverts au public, aménagés en vue de la pratique d'activités nautiques ou de valorisation d'un site (bords de Loire ou de plans d'eaux, anciennes gravières, lônes, ripisylves ou autres espaces naturels...). Ces espaces sont destinés à recevoir des équipements légers, des installations légères ou constructions légères, fixes ou provisoires, strictement nécessaires aux activités.

Établissement abritant des personnes vulnérables ou difficiles à évacuer : établissement ayant pour vocation principale l'accueil des personnes à mobilité réduite* ou qui sont difficiles à évacuer, il peut s'agir de foyers, maisons de retraite, centre pour handicapés, hôpitaux, cliniques, d'établissements pénitentiaire ainsi que les écoles maternelles, primaires et des crèches.

Établissements publics nécessaires à la gestion d'une crise : ce sont les établissements de secours, les établissements utiles à la sécurité civile, et au maintien de l'ordre.

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 (chapiteaux, structures gonflables). Les ERP sont classés suivant leur activité (type) et leur capacité (classe).

Établissement pouvant générer des pollutions importantes ou un danger pour les personnes : il s'agit des établissements présentant des risques particuliers pour l'environnement ou la sécurité des personnes :

• toutes les installations comportant des dépôts de substances inflammables ou toxiques qui relèvent de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement susceptibles de créer par danger d'explosion ou d'émanation de produits nocifs des risques pour la santé ou la sécurité des populations voisines et pour l'environnement. Concernant les stations-services, il est considéré que seules les cuves de stockage constituent un établissement sensible,

• les décharges d'ordures ménagères et de déchets industriels.

Équipements et infrastructures d'intérêt public : construction, ouvrages ou infrastructure assurant ou nécessaire à un service public : station de traitement des eaux, réseaux, etc, ainsi que les équipements de l'espace public liés à la circulation, à l'éclairage, à la propreté, au confort, etc.

Établissement à usage d'hébergement : constructions destinées et utilisées pour héberger temporairement du public (exemple : hôtels, gîtes, maisons familiales, foyers, colonies de vacances, etc.).

Évent : orifice en partie haute d'un réservoir destiné à faciliter l'évacuation de l'air pendant le remplissage (par exemple citerne de fioul). Tuyau vertical permettant d'évacuer des gaz en provenance d'un égout, d'une fosse septique, etc.

Extension limitée : extension attenante à un bâtiment, dont l'emprise au sol ne dépasse pas 30 % de l'emprise du bâtiment initial à la date d'approbation du présent PPRI.

Garage : lieu couvert et éventuellement clos qui sert d'abri au véhicule.

HLL : Habitation Légère de Loisir définie à l'article R.111-37 du code de l'urbanisme.

Immeuble : deux définitions sont rattachées à ce terme, en fonction du contexte :

•juridique **:** se dit d'un bien qui ne peut être déplacé (immeuble par notion) ou que la loi considère comme tel (immeuble par destination),

•urbanistique : bâtiment d'une certaine importance, construction divisée en appartements ou aménagée en bureaux.

Infrastructures : installations et ouvrages routiers, ferroviaires, fluviaux à l'exclusion des parkings.

Niveau du terrain naturel : niveau du terrain avant travaux, sans remaniement préalable.

Niveau refuge : plancher situé au-dessus de la cote altimétrique de la crue de référence. L'évacuation du bâtiment par le niveau refuge doit être rendu possible.

Occurrence centennale : une crue d'occurrence centennale est une inondation qui a une chance sur cent de se produire ou d'être dépassée chaque année.

Personne à mobilité réduite : toute personne éprouvant des difficultés à se mouvoir normalement, que ce soit en raison, de son état, de son âge ou bien de son handicap permanent ou temporaire.

Plancher ou surface fonctionnel(le) : plancher ou surface sur le ou laquelle 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 ou surface 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.

Réduire / augmenter la vulnérabilité : réduire / augmenter le niveau de conséquences prévisibles des inondations sur les enjeux humains et matériels.

Remblai : surélévation du profil du terrain naturel. La réalisation d'une plate-forme qui n'a pas pour conséquence une surélévation globale significative du terrain naturel (c'est-à-dire lorsque l'augmentation altimétrique moyenne du terrain fini par rapport au terrain naturel est inférieure ou égale à 5 cm) ne constitue pas un remblai au sens du présent PPRI.

Renouvellement urbain : forme d'évolution de la ville qui vise à renforcer l'armature urbaine existante, notamment les centres-villes et les pôles urbains prioritaires. La croissance de la ville se fait sur le tissu urbain pré-existant. Le renouvellement urbain est un outil de contrôle de l'étalement urbain et permet de reconquérir des terrains laissés en friche, restructurer des quartiers d'habitat social, rétablir l'équilibre de la ville, engager des opérations de démolition/reconstruction, investir des dents creuses…

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-pressions hydrostatiques : pressions exercées par l'eau lors d'une inondation et/ou d'une remontée de la nappe. La différence de pression de part et d'autre d'une construction, d'un mur, d'un ouvrage... peut engendrer des dommages structurels irréparables.

Sous-sol : niveau situé sous le terrain naturel.

Surélévation : création d'un ou plusieurs niveaux supplémentaires à une construction existante.

Tassements différentiels : phénomènes dus aux variations hydrologiques dans les sols argileux et pouvant entraîner des déformations du sol et des constructions. La lenteur et la faible amplitude des déformations rendent ces phénomènes sans danger pour l'homme, mais

les dégâts aux constructions individuelles et ouvrages fondés superficiellement peuvent être très importants.

Tènement : unité foncière d'un seul tenant quel que soit le nombre de parcelles cadastrales la constituant.

Transparence hydraulique : Un aménagement est considéré « transparent » d'un point de vue hydraulique lorsque, notamment, il n'amplifie pas le volume des écoulements, ne réduit pas la proportion des eaux qui s'infiltrent dans le sol, n'intensifie pas la vitesse d'écoulement des eaux, n'amplifie pas le niveau des plus hautes eaux, ne réduit pas la zone d'expansion des crues, n'allonge pas la durée des inondations ou n'augmente pas leur étendue.

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.).

Zone refuge : la zone refuge est une zone d'attente qui permet de se mettre a l'abri de l'eau jusqu'à l'évacuation éventuelle ou la décrue. Elle doit être réalisée de manière à permettre aux personnes de se manifester auprès des équipes de secours et faciliter leur intervention d'évacuation par hélitreuillage ou par bateau.

Vigicrues : site national d'alerte et de suivi des crues du Ministère de la Transition Écologique et Solidaire. La carte de vigilance crues donne une information en temps réel (pas de temps d'une heure) sur les hauteurs d'eau et les débits pour différentes stations le long des rivières concernées. www.vigicrues.gouv.fr.