



PRÉFET DES PYRÉNÉES-ATLANTIQUES

Plan de Prévention des Risques Inondations du GAVE D'OLORON, de la MIELLOTTE, du VERT et de ses affluents

Commune de MOUMOUR

Règlement

**DOCUMENT APPROUVÉ
par arrêté préfectoral le : 1^{er} février 2018**

Direction Départementale des Territoires et de la Mer

Service Aménagement, Urbanisme et Risques
Unité Prévention des Risques Naturels et Technologiques

Cité administrative – Boulevard Tourasse – CS 57577 – 64 032 PAU Cedex



V2	9 mars 2017	Modifications suite à réunion publique du 20/10/2016
V1	19 septembre 2016	Document initial
VERSION	DATE	COMMENTAIRES

Sommaire

TITRE I – PORTÉE DU PPR – DISPOSITIONS GÉNÉRALES	3
CHAPITRE 1 – INTRODUCTION	4
CHAPITRE 2 – CHAMP D’APPLICATION	4
2.1. Objectifs majeurs et dispositions du PPRi	4
CHAPITRE 3 – LES EFFETS DU PPR	5
3.1. Opposabilité	5
3.2. PPR et documents d’urbanisme	5
3.3. Utilisation et occupation du sol	5
3.4. Aides financières	6
3.5. Sanctions et assurances	6
CHAPITRE 4 – RÉVISION OU MODIFICATION	7
CHAPITRE 5 – CARACTÉRISATION DU ZONAGE RÉGLEMENTAIRE	8
TITRE II – RÉGLEMENTATION DES PROJETS	9
CHAPITRE 1 – INTRODUCTION	10
CHAPITRE 2 – DISPOSITIONS APPLICABLES EN ZONE ROUGE	11
2.1. Réglementation applicable aux projets nouveaux	11
2.1.1. Interdictions	11
2.1.2. Autorisations	12
2.2. Réglementation applicable aux projets sur les biens et activités existants	16
2.2.1. Autorisations	16
CHAPITRE 3 – DISPOSITIONS APPLICABLES EN ZONE VERTE HACHURÉE	22
3.1. Règles d’urbanisme	22
3.2. Recommandations	22
CHAPITRE 4 – AUTRES DISPOSITIONS APPLICABLES A LA ZONE ROUGE	23
4.1. Prescriptions liées à tous projets autorisés (futurs et existants)	23
4.1.1. Règles d’urbanisme	23
4.1.2. Règles de construction	25
4.1.3. Autres Règles	31
TITRE III – MESURES DE PRÉVENTION, DE PROTECTION ET DE SAUVEGARDE	33
CHAPITRE 1 – MESURES DE PRÉVENTION	34
1.1. Information sur les risques	34
1.2. Le Dossier d’Information Communal des Risques Majeurs (DICRIM)	34
1.3. Schéma Directeur d’Assainissement Pluvial (SDAP)	35
1.4. L’inventaire des repères de crues	35
1.5. Information des Acquéreurs et Locataires (IAL)	35

1.6. Actions sur les aménagements	36
1.7. Entretien des cours d'eau	36
1.8. Sécurité à l'arrière des ouvrages de protection	36
CHAPITRE 2 – MESURES DE PROTECTION	37
2.1. Contrôle et entretien des ouvrages de protection	37
2.2. Travaux	38
CHAPITRE 3 – MESURES DE SAUVEGARDE	39
3.1. Le Plan Communal de Sauvegarde (PCS)	39
3.2. Le Plan de Sécurité Inondation (PSI)	39
3.3. Affichage des consignes de sécurité	39
3.4. Les exploitants des réseaux et infrastructures	40
3.5. Les établissements de santé	40
3.6. Parc de stationnement	40
3.7. Terrain de camping	40
3.8. Espaces inondables et manifestations	40
TITRE IV – MESURES SUR LES BIENS ET ACTIVITÉS EXISTANTS	42
CHAPITRE 1 – MESURES POUR ASSURER LA SÉCURITÉ DES PERSONNES	43
1.1. ERP et logements collectifs	43
1.2. Flottaison d'objets	43
1.3. Piscines	44
1.4. Zone de refuge	45
1.5. Pièces de sommeil	45
CHAPITRE 2 – MESURES POUR LIMITER LES DÉGÂTS DES BIENS	46
2.1. Aires d'accueil et de grand passage	46
2.2. Constructions annexes	46
2.3. Équipements sensibles à l'eau	46
2.4. Obturation des ouvrants et colmatage des voies d'eau	48
2.5. Terrain de camping, parc résidentiel de loisirs	49
GLOSSAIRE	51
CAHIER DE RECOMMANDATIONS	



TITRE I

PORTÉE DU PPR, DISPOSITIONS GÉNÉRALES

1 Introduction

La loi n° 95-101 du 2 février 1995, relative au renforcement de la protection de l'environnement a institué le Plan de Prévention des Risques (PPR). Les textes législatifs et réglementaires sont aujourd'hui codifiés aux articles L. 562-1 à L. 562-9 et R. 562-1 à R. 562-12 du Code de l'environnement.

L'élaboration de ce document relève de la responsabilité de l'État pour maîtriser et réglementer l'utilisation des sols dans les zones exposées à un ou plusieurs risques, mais aussi dans celles qui ne sont pas directement exposées, mais dans lesquelles des aménagements pourraient les aggraver.

Les plans de prévention des risques ont pour objet d'analyser les risques sur un territoire donné, d'en déduire une délimitation des zones exposées, de privilégier le développement dans les zones exemptes de risques, et d'introduire des règles en matière d'urbanisme, de construction et de gestion dans les zones à risques.

Le champ d'application du règlement couvre les projets nouveaux, mais également les biens existants. Le PPR peut également définir et rendre obligatoires des mesures générales de prévention, de protection et de sauvegarde à prendre par les particuliers et les collectivités territoriales.

Le plan de prévention des risques Inondation (PPRI) de la commune de Moumour, objet du présent document, a été prescrit par arrêté préfectoral n° 2013 329-0024 en date du 25 novembre 2013. Un arrêté préfectoral du prorogeant de 18 mois l'arrêté du 25 novembre 2013 a été visé par le préfet en date du 29 juin 2016.

2 Champ d'application

Le présent règlement s'applique au territoire de la commune de Moumour délimitées par le plan de zonage du PPR.

Il détermine les dispositions à mettre en œuvre contre les risques d'inondation par débordement du Gave d'Oloron et de la Miellotte ainsi que du Vert et les sections à enjeux de ses principaux affluents.

Ne relèvent pas du PPRI, les effets qui pourraient être induits par une maîtrise insuffisante des eaux pluviales, notamment en zone urbaine du fait de la densification de l'habitat (modification des circulations naturelles, augmentation des coefficients de ruissellement, etc.) mais qui relèvent plutôt de programmes d'assainissement pluviaux dont l'élaboration et la mise en œuvre sont du ressort des collectivités locales ou des aménageurs.

2.1 Objectifs majeurs et dispositions du PPRI

2.1.1 Objectifs majeurs

La circulaire du 24 janvier 1994, relative à la prévention des inondations et à la gestion des zones inondables complétée par la circulaire du 24 avril 1996, relative aux dispositions applicables au bâti et ouvrages existants en zones inondables définissent des objectifs qui conduisent à :

- Interdire les implantations humaines dans les zones les plus dangereuses où, quels que soient les projets ou aménagements, la sécurité des personnes ne peut être garantie intégralement et les limiter dans les autres zones inondables soumises à des aléas plus faibles ;
- Préserver les capacités d'écoulement et d'expansion des crues pour ne pas aggraver les risques pour les zones situées en amont et en aval. Cet objectif s'appuie sur l'article L. 562-8 du Code de l'environnement ;
- Sauvegarder l'équilibre des milieux concernés par les crues les plus fréquentes et la qualité des paysages souvent remarquables du fait de la proximité de l'eau et du caractère encore naturel des vallées.

Ces objectifs visent à mettre en œuvre les principes suivants :

- Interdire toute nouvelle construction dans les zones inondables soumises aux aléas les plus forts ;
- Contrôler strictement l'extension de l'urbanisation, c'est-à-dire la réalisation de nouvelles constructions, dans les zones d'expansion des crues ;

- Éviter tout endiguement ou remblaiement nouveau qui ne serait pas justifié par la protection de lieux fortement urbanisés.

2.1.2 Dispositions

Les PPR doivent viser à :

- Assurer la sécurité des personnes ;
- Ne pas aggraver et réduire la vulnérabilité des biens et des activités dans les zones exposées ;
- Maintenir, voire restaurer, le libre écoulement des eaux ;
- Limiter les effets induits des inondations

3 Les effets du PPR

3.1 Opposabilité

En application de l'article L. 562-4 du Code de l'environnement, le plan de prévention des risques naturels approuvé vaut servitude d'utilité publique et est opposable aux tiers.

3.2 PPR et documents d'urbanisme

Le PPR doit obligatoirement être annexé par arrêté municipal au document d'urbanisme (PLU, POS ou carte communale) dans un délai de trois mois conformément aux articles L. 153-60, R. 153-18, L. 163.10 et R. 163-8 du Code de l'urbanisme.

Si cette formalité n'est pas exécutée dans un délai de trois mois suivant l'arrêté d'approbation du PPR, le préfet, après mise en demeure adressée au maire, y procède d'office.

Les dispositions du PPR sont également prises en compte dans les actions portées par les collectivités publiques en matière d'urbanisme, en application de l'article L. 101-2 du Code de l'urbanisme.

Pour les communes soumises au règlement national d'urbanisme ou dotées d'une carte communale, la servitude est opposable dès sa publication et pourra être utilement annexée à la carte communale. En l'absence de document d'urbanisme, les prescriptions du PPR prévalent sur les dispositions des règles générales d'urbanisme ayant un caractère supplétif.

En cas de dispositions contradictoires entre le PPR et les documents d'urbanisme, les dispositions les plus contraignantes s'appliqueront.

3.3 Utilisation et occupation du sol

Le propriétaire ou l'exploitant, dont les biens et activités sont implantés antérieurement à l'approbation de ce plan, dispose d'un **délai de cinq (5) ans** (pouvant être réduit en cas d'urgence) pour se conformer aux mesures prévues par le présent règlement.

Toutefois, conformément à l'article R. 562-5 du Code de l'environnement, ces mesures ne peuvent excéder les **10 % de la valeur vénale ou estimée des biens** à la date d'approbation du présent PPR.

À défaut de mise en conformité dans le délai prescrit, le préfet peut, après mise en demeure, ordonner la réalisation des mesures de prévention aux frais du propriétaire, de l'exploitant ou de l'utilisateur.

Toute opportunité pour réduire la vulnérabilité des constructions déjà exposées devra être saisie, en recherchant des solutions pour assurer l'expansion de la crue et la sécurité des personnes et des biens.

Le PPR s'applique directement lors de l'instruction des certificats d'urbanisme et demandes d'autorisation d'occupation ou d'utilisation du sol : permis de construire, déclarations préalables, permis d'aménager.

La nature et les conditions d'exécutions des mesures et techniques de prévention prises pour l'application du présent règlement sont définies et mises en œuvre sous la responsabilité du maître d'ouvrage ou du propriétaire du bien et du maître d'œuvre concernés par les constructions, travaux et installations visés.

3.4 Aides financières

3.4.1 Fonds de Prévention des Risques Naturels Majeurs

Les dispositions permanentes

En l'application de l'article L. 561-3 du Code de l'environnement, **les mesures rendues obligatoires par un PPR approuvé** (études et travaux) peuvent être financées, dans la limite de ses ressources, par le fonds de prévention des risques naturels majeurs (FPRNM). L'article R. 561-15 du même Code précise les taux de financement applicables à savoir :

- 20 % des dépenses éligibles réalisées sur des biens pour les entreprises de biens utilisés dans le cadre d'activités professionnelles relevant de personnes physiques ou morales employant moins de vingt salariés (entreprises industrielles, commerciales, agricoles ou artisanales)
- 40 % des dépenses éligibles réalisées sur des biens à usage d'habitation ou à usage mixte.

Les mesures faisant l'objet de simple recommandation ne sont pas finançables.

Les dispositions temporaires

L'article 128 de la loi n° 2003-1311 du 30 décembre 2003 de finances pour 2004, modifié par l'article 118 de la loi n°2013-1278 du 29 décembre 2013 de finances pour 2014, stipule que le Fonds de Prévention de Risques Naturels Majeurs peut, dans la limite de 125 millions d'euros par an, contribuer au financement d'études et travaux ou équipement de prévention ou de protection contre les risques naturels dont les collectivités territoriales ou leurs groupements assurent la maîtrise d'ouvrage.

Cette disposition s'applique aux collectivités territoriales couvertes par un plan de prévention des risques **prescrit ou approuvé**.

Le taux maximal d'intervention est fixé à :

	<i>Communes couvertes par un PPR PRESCRIT</i>	<i>Communes couvertes par un PPR APPROUVE</i>
Etudes	50 %	50 %
Travaux, ouvrages ou équipements de prévention	40 %	50 %
Travaux, ouvrages ou équipements de protection	25 %	40 %

3.5 Sanctions et assurances

3.5.1 Sanctions

Sanctions administratives

Lorsqu'en application de l'article L 562.1.III du Code de l'environnement, le préfet a rendu obligatoire la réalisation de mesures de prévention, de protection et de sauvegarde (titre III) et des mesures relatives aux biens et activités existants (titre IV) et que les personnes auxquelles incombait la réalisation de ces mesures ne s'y sont pas conformées dans le délai prescrit, le préfet peut, après une mise en demeure restée sans effet, ordonner la réalisation de ces mesures aux frais du propriétaire, de l'exploitant ou de l'utilisateur concerné.

Sanctions pénales

Conformément à l'article L. 562-5 du Code de l'environnement, le fait de construire ou d'aménager un terrain en zone interdite par le PPRI ou de ne pas respecter les dispositions de ce plan est puni des peines prévues à l'article L. 480-4 du Code de l'urbanisme.

En outre, introduit par l'article 65 de la loi n° 2003-699 du 30 juillet 2003, le nouvel article L. 480-14 du Code de l'urbanisme permet à la commune ou à l'établissement public de coopération intercommunale compétent en matière de PLU, de saisir le tribunal de grande instance en vue de faire ordonner la démolition ou la mise en conformité d'un ouvrage édifié sans l'autorisation requise ou en méconnaissance de cette autorisation dans un secteur soumis à des risques naturels prévisibles.

3.5.2 Assurances

L'indemnisation des victimes de catastrophes naturelles est régie par la loi n° 82-600 du 13 juillet 1982 qui impose aux assureurs, pour tout contrat d'assurance dommages incendie et tous autres dommages aux biens ou aux corps de véhicules terrestres à moteur, d'étendre leur garantie aux effets de catastrophes naturelles, qu'ils soient situés dans un secteur couvert par un PPR ou non.

Lorsqu'un plan de prévention des risques existe, le Code des assurances précise que l'obligation de garantie est maintenue pour les « biens et activités existant antérieurement à la publication de ce plan », sauf pour ceux dont la mise en conformité avec des mesures obligatoires par ce plan n'a pas été effectuée par le propriétaire, l'exploitant ou l'utilisateur.

Par ailleurs, les assureurs ne sont pas tenus d'assurer les biens immobiliers construits et les activités exercées en violation des règles du PPR en vigueur lors de leur mise en place.

Cette possibilité offerte aux assureurs est encadrée par le Code des assurances et ne peut intervenir qu'à la date normale de renouvellement d'un contrat ou à la signature d'un nouveau contrat. En cas de différend avec l'assureur, l'assuré peut recourir à l'intervention du bureau central de tarification (BCT), compétent en matière de catastrophes naturelles.

Révision ou Modification

La procédure et les conditions de révision et de modification des PPRi sont définies aux articles L. 562-4-1, R. 562-10, R. 562-10-1 et R. 562-10-2 du Code de l'environnement. La circulaire du 28 novembre 2011 relative au décret n° 2011-765 relatif à la procédure d'élaboration, de révision et de modification des plans de prévention des risques naturels prévisibles vient préciser les modalités de recours de ces procédures.

■ LA RÉVISION :

La procédure de révision s'effectue selon les formes de son élaboration (voir article R. 562-10 du Code de l'environnement).

A titre d'exemple, le zonage pourrait être revu pour tenir compte :

- de l'occurrence d'un événement hydrologique d'intensité supérieure à celle servant de crues de référence pour le présent PPR ;
- de la mise en place de nouveaux ouvrages de protection collective pérennes ou de nouvelles stratégies d'utilisation du sol entraînant une diminution conséquente du risque ou, à l'inverse, de la disparition ou de la diminution (par défaut d'entretien ou autres raisons) de l'efficacité d'ouvrages de protection ;
- de la modification d'un mode d'occupation du terrain, entraînant une aggravation ou à l'inverse une diminution substantielle du risque ;
- l'évolution des textes réglementaires.

Lorsque la révision n'est que partielle, les consultations et l'enquête publique ne sont effectuées que dans les communes sur le territoire desquelles les modifications proposées seront applicables.

■ LA MODIFICATION :

Selon l'article R. 562-10-1 du Code de l'environnement, la procédure de modification est utilisée **à condition que la modification envisagée ne porte pas atteinte à l'économie générale du plan.**

La procédure de modification peut notamment être utilisée pour :

- rectifier une erreur matérielle ;
- modifier un élément mineur du règlement ou de la note de présentation ;
- modifier les documents graphiques délimitant les zones mentionnées aux 1° et 2° du II de l'article L. 562-1, pour prendre en compte un changement dans les circonstances de fait.

Le dernier alinéa de l'article L. 562-3 du Code de l'environnement n'est pas applicable à la modification.

La procédure de modification du PPRi est une procédure simplifiée ne nécessitant pas d'enquête publique. Le projet de modification et l'exposé de ses motifs sont toutefois portés à la connaissance du public en vue de permettre à ce dernier de formuler des observations pendant le délai d'un (1) mois précédant l'approbation par le préfet de la modification (article L. 562-4-1 et R. 562-10-2 du Code de l'environnement).



Caractérisation du zonage réglementaire

Le zonage du PPRI est construit sur la base des règles rappelées dans le guide général PPR. Le PPRI délimite différentes zones pour lesquelles sont définies des règles spécifiques.

Ce zonage est établi à partir de l'étude des aléas et des enjeux selon la méthode exposée dans le rapport de présentation.

Sur ces principes, le territoire couvert par le PPRI a été divisé en **deux (2)** zones :

Une zone rouge

La zone rouge est appliquée sur des secteurs considérés comme étant exposés à des risques importants ou dangereux pour la vie humaine où il convient de ne pas accroître la vulnérabilité et la présence d'enjeux dans cette zone.

Elle peut également être appliquée sur des secteurs spécifiques définis en fonction de la qualification de l'aléa et du niveau de danger identifié. Elle comprend ainsi :

- les zones urbanisées affectées par des aléas forts et moyens ;
- les secteurs non urbanisés ou peu aménagés, naturels ou agricoles, quel que soit leur niveau d'aléa, où il convient de maintenir et préserver les champs d'écoulement et d'expansion des crues.
- les secteurs où l'accessibilité au site durant la crue ne serait pas assurée par les services de secours avec un véhicule terrestre ;
- les secteurs situés à l'arrière immédiat des ouvrages de protection et directement impactés par l'inondation en cas de rupture.

Elle correspond aux secteurs d'écoulement affectés par trois niveaux d'aléas à savoir :

- les aléas forts (hauteur d'eau supérieure à 1 m et/ou une vitesse d'écoulement supérieure à 1 m/s) ;
- les aléas moyens (hauteur d'eau comprise entre 0,50 m et 1 m pour une vitesse d'écoulement inférieure à 0,50 m/s ou hauteur d'eau inférieure à 0,50 m pour une vitesse d'écoulement comprise entre 0,50 m/s et 1 m/s) ;
- les aléas faibles (hauteur d'eau inférieure à 0,50 m et une vitesse d'écoulement inférieure à 0,50 m/s) ;

Une zone verte hachurée

La zone verte est appliquée sur les secteurs identifiés comme étant **des écoulements diffus faibles** pouvant accueillir les constructions sous réserve de la mise en place de dispositions visant à ne pas augmenter la vulnérabilité.

Elle présente des d'écoulements et des vitesses relativement faibles.

Zone non matérialisée dite zone « blanche »

Dans l'état actuel des connaissances du risque inondation, **la zone non matérialisée « blanche »** est considérée comme étant sans risque prévisible pour une crue d'occurrence centennale des cours d'eau étudiés dans le PPR. Le présent document ne prévoit aucune disposition réglementaire pour cette zone.

Toutefois, et en particulier au niveau des parcelles voisines de celles soumises à un risque inondation, il est conseillé de suivre, lorsque cela est possible, les dispositions et recommandations consignées dans le règlement et applicables aux autres zones.





TITRE II

REGLEMENTATION DES PROJETS

1 Introduction

Les dispositions incluses dans ce titre II sont des **prescriptions** d'urbanisme ou de construction. Elles porteront sur :

- les projets nouveaux
- les projets sur les biens et activités existants

L'ensemble de ces prescriptions, ne s'applique qu'aux opérations autorisées postérieurement à la date d'approbation du PPR nécessitant une autorisation ou une déclaration au titre du Code de l'urbanisme (constructions nouvelles, reconstruction, surélévation, extension, changement de destination, etc.).

Il est important de rappeler qu'en complément des dispositions du chapitre 4, l'ensemble des zones inondables est soumis au respect des règles concernant :

LES MESURES DE PRÉVENTION, DE PROTECTION ET DE SAUVEGARDE
telles que figurant au TITRE III

PPRi et autres réglementations

Indépendamment des prescriptions édictées par le PPRi, les projets de construction restent assujettis aux dispositions prévues dans le Code de l'urbanisme et/ou les documents d'urbanisme. De même, les dispositions du PPRi ne préjugent pas du respect des autres réglementations en vigueur (loi sur l'eau, natura 2000, études d'impact, etc.).

Implantation

D'une manière générale, les aménagements qui pourraient augmenter le risque, en densifiant les enjeux dans les zones d'aléa, doivent être proscrits ou sévèrement encadrés.

Toute construction implantée sur deux zones réglementaires distinctes devra respecter les dispositions réglementaires de la zone la plus contraignante.

L'implantation de tout nouveau projet doit être privilégiée dans les zones d'aléas présentant le moins de risque possible.

Rattachement des plans au système NGF

Toute demande de permis de construire ou permis d'aménager devra faire apparaître, au moins sur le plan de masse, les cotes du terrain naturel avant travaux, rattachées au système de Nivellement Général de la France (« cotes IGN69 ») et le niveau des planchers bas du projet.

Attestation

En application de l'article R. 431.16 du Code de l'urbanisme, **dès lors que le PPRi impose la réalisation d'une étude**, toute demande de permis de construire ou de permis d'aménager devra être accompagnée d'une attestation établie par l'architecte du projet ou par un expert certifiant que le projet prend en compte au stade de la conception les prescriptions imposées par le règlement du PPRi.

Conformité

Les règles d'urbanisme donnent lieu à un contrôle lors de l'instruction des demandes d'autorisations d'urbanisme et de la Déclaration Attestant l'Achèvement et la Conformité des Travaux (DAACT). Les règles de construction sont de la responsabilité du maître d'ouvrage, du maître d'œuvre.

La zone **ROUGE** correspond aux secteurs de grand écoulement de la rivière soumis à un aléa fort ou moyen et qui seraient fortement impactés par la rupture d'un ouvrage de protection.

Elle correspond également à un secteur d'écoulement des crues soumis à des aléas faibles en zone agricole ou naturelle.

Ce secteur couvre la majeure partie des champs d'expansion des crues. Il est donc essentiel de le préserver et de maintenir le libre écoulement de l'eau.

Il peut également correspondre à des zones non inondables ou plus faiblement impactées mais où l'accessibilité, par les services de secours en véhicule terrestre, ne peut être assurée pendant l'inondation (voie d'accès avec une hauteur d'eau supérieure à 0,50 m).

Il convient de ce fait de ne pas augmenter les enjeux (population, activités) tout en permettant une évolution minimale du bâti existant pour notamment en réduire la vulnérabilité.

Le principe général du PPR est néanmoins d'y interdire toute nouvelle construction.

2.1 RÉGLEMENTATION APPLICABLE AUX PROJETS NOUVEAUX

2.1.1 Interdictions

Tous les projets nouveaux à l'exception de ceux visés à l'article 2.1.2 **sont interdits**.

À titre d'exemple, et sans prétendre à l'exhaustivité, sont notamment interdits :

- Les constructions et installations nouvelles (habitations, commerces, industries, services, sécurité civile, etc.) en dehors des bâtiments agricoles pour stockage situés en aléa faible ;
- La restauration ou réhabilitation de biens inoccupés de longue date conduisant à exposer de nouvelles personnes en zone de risque ;
- Les créations ou l'aménagement de caves, sous-sols enterrés ou semi-enterrés situés en dessous de la cote de référence ;
- Les piscines hors-sol ;
- Les abris de piscines n'assurant pas une transparence totale à l'écoulement des crues ;
- La création de clôtures non transparentes aux écoulements (ex : mur, panneaux pleins, etc.) ;
- Les serres agricoles ou tout dispositif du même type en dehors de celles situées en aléa faible ;
- La création de terrain de camping, d'aire d'accueil des gens du voyage, d'aire de stationnement ou de service de camping-car, de parc résidentiel de loisirs, de centre de loisirs ou d'hébergement de loisirs ;
- L'extension de terrain de camping, d'aire d'accueil des gens du voyage, d'aire de stationnement ou de service de camping-car, de parc résidentiel de loisirs, en dehors de celle située en aléa faible ;
- La création et l'extension des aires de grand passage des gens du voyage en dehors de celle située en aléa faible ;
- Les travaux d'exhaussement ou excavation des sols non liés aux opérations autorisées ;
- Les cimetières ;
- Les dépôts et stockages de produits dangereux ou polluants au-dessous de la cote de référence ;
- La création de pisciculture ;
- Les dépôts et stockages de véhicules, de remorques, de caravanes, de constructions modulaires, d'ordures, de déchets, de matériaux et conditionnements susceptibles d'être emportés ou de gêner les écoulements des eaux en cas de crue ;
- Les changements de destinations (cf. glossaire) conduisant à augmenter la vulnérabilité des personnes et des biens ;

2.2.1. Autorisations

Les projets nouveaux du présent article peuvent être autorisés sous réserve de ne pas aggraver les risques ou d'en provoquer de nouveaux, d'assurer la sécurité des personnes et limiter ou réduire la vulnérabilité des biens.

À ce titre, les projets autorisés **doivent respecter les prescriptions réglementaires du chapitre 4 et les mesures du titre III.**

AIRES DE GRAND PASSAGES DES GENS DU VOYAGE

Dès lors que l'accessibilité au site peut être assurée, la création des aires de grand passage des gens du voyage peut être autorisée **en zone d'aléa faible** et sans réalisation de remblai.

La construction de sanitaires pourra être autorisée sous réserve que la surface d'emprise au sol n'excède pas 40 m², qu'elle n'augmente pas les risques ou en crée de nouveaux.

Un plan d'évacuation permettant d'assurer la sécurité des occupants des terrains doit être réalisé. Cet élément doit être communiqué à la mairie pour être inséré au plan communal de sauvegarde. Toutes les conditions doivent être réunies pour une évacuation rapide et complète des usagers et des caravanes.

BÂTIMENTS AGRICOLES

Les constructions et installations de bâtiment de stockage (abri et hangars) nécessaires à l'activité agricole où de bâtiment d'élevage peuvent être autorisées **dans les zones d'aléa faible** sous réserve :

- d'être strictement liés et nécessaire à une exploitation agricole ;
- de justifier qu'aucune implantation ne peut être réalisées ailleurs ou en dehors de la zone inondable au regard du type de production ;
- de ne pas gêner l'écoulement de l'eau et ne présenter aucun risque de pollution en cas de crue.
- Pour les bâtiments d'élevage, que le chemin d'accès menant au site puisse être accessible (aléa faible ou hors d'eau).

Leur surface sera limitée à 500 m² d'emprise au sol.

En tout état de cause, les bâtiments à usage d'habitation sont interdits.

Un plan de sécurité inondation (PSI) doit être réalisé pour les élevages soumis à déclaration ou autorisation au titre des ICPE.

Cette autorisation ne préjuge pas des autres réglementations en vigueur.

CARRIÈRES, GRAVIÈRES

Les constructions et installations nécessaires à la mise en valeur des ressources naturelles sont autorisées, sous réserve qu'elles ne fassent pas l'objet d'une occupation humaine permanente dans les zones où l'aléa rendrait cette situation dangereuse.

Sont concernées, les carrières ou gravières autorisées au titre de la législation sur les installations classées, comprenant des sites d'extraction et des installations de traitement et de stockage, dont l'impact n'aggrave aucune situation en termes de risques ou en provoque de nouveaux.

Les remblais et excavations générés par l'exploitation seront strictement limités (stock tampon, merlons anti-bruit, etc) ; leur dimensionnement et leur positionnement devront faire l'objet d'une étude spécifique, réalisée par un bureau d'études spécialisé, garantissant l'absence d'impact de ces derniers à l'amont et aval du site et définissant les dispositions de nature à éviter ou limiter au maximum l'aggravation des risques et leurs effets. Cette prescription est également applicable dans la phase de la remise en état du site.

Les installations techniques de traitement (lavage, broyage, criblage, concassage) devront être déplaçables ou ancrées afin de pouvoir résister aux effets d'entraînement de la crue centennale. En cas d'ancrage, les installations électriques devront être démontables ou respecter les prescriptions sur les réseaux électriques. En tout état de cause, leur implantation reste interdite en zone d'aléa fort et doit être privilégiée en dehors de la zone inondable ou, en cas d'impossibilité, dans les zones d'aléa les plus faibles.

Les installations annexes (type vestiaires, WC), obligatoires au titre du Code du travail notamment, seront autorisées sous réserve qu'elles prennent en compte le niveau de risque (structure insensible à l'eau ou hors d'eau, résistance à la crue, matériel électrique démontable, etc.) et qu'elles soient implantées en dehors de la zone inondable ou, en cas d'impossibilité, en zone d'aléa faible.

Les nouvelles centrales à béton et d'enrobé sont interdites.

Le bâtiment ou lieu de stockage du matériel et des matériaux devra être implanté en dehors de la zone inondable ou, en cas d'impossibilité, dans une zone présentant le moins de risques possibles (aléa le plus faible, point le plus haut du terrain).

Les produits polluants ou sensibles à l'humidité, les matières dangereuses ou susceptibles de l'être doivent être stockés selon les dispositions émises au règlement (cf. Titre II – Chapitre 4 – 4.1.3.) ou être déplacés en dehors de la zone inondable ou, en cas d'impossibilité, en zone d'aléa faible.

Un plan d'évacuation, visant à la mise en sécurité de l'ensemble du personnel de l'exploitation, devra être réalisé.

Un plan d'évacuation, permettant l'enlèvement du matériel et des matériaux facilement déplaçables et transportables (engins, etc.), ainsi que les produits polluants ou sensibles à l'eau, vers une zone sans risque, devra être réalisé. En tout état de cause, ce dispositif ne devra pas aggraver la mise en sécurité du personnel.

Le cas échéant et selon l'emplacement de l'exploitation, un dispositif d'alerte devra être mis en place.

En cas de crue, le responsable de l'exploitation doit s'engager à la récupération et à l'enlèvement de tous les matériels et matériaux qui seraient emportés.

CENTRALE OU PANNEAUX PHOTOVOLTAÏQUES

L'implantation d'unités de production d'électricité d'origine photovoltaïque sous la forme de champs capteurs dans les **zones d'aléa faible** sous réserve :

- ➔ de ne pas faire obstacle à l'écoulement des eaux ;
- ➔ que la sous-face des panneaux et équipements sensibles soient situés au-dessus de la cote de référence ;
- ➔ que leur axe principal soit orienté dans le sens de l'écoulement des eaux.

Les bâtiments techniques nécessaires au fonctionnement de ces unités sont autorisés, sous réserve que leurs installations électriques soient hors d'eau et que les ouvrants éventuels situés sous la cote PHE soient protégés (batardeaux ou portes étanches).

Les règles de construction porteront également sur les variations de pression hydrostatique.

Une étude préalable définissant les impacts hydrauliques de ces aménagements devra être réalisée.

CLOTURES

Pour rappel, toute clôture pleine sera interdite. Elles doivent être perméables afin de ne pas gêner l'écoulement de l'eau en cas de crue. À ce titre :

- ➔ Les clôtures seront réalisées sans mur bahut, avec simple grillage et constituées d'un maillage d'au minimum 10 × 10 cm.
- ➔ Les clôtures de piscines ou d'installations dangereuses ou sensibles, nécessaires à la sécurité des personnes et répondant aux normes en vigueur.

ESPACES PLEIN AIR

L'aménagement de jardins et espaces verts, d'aires de jeux et de sport ouverts au public sont autorisés sous réserve qu'aucun bâtiment et remblaiement ne soit autorisé.

En **aléa faible**, la construction de sanitaires et de locaux techniques pourra être autorisée sous réserve que la surface d'emprise au sol n'excède pas 40m², qu'elle n'augmente pas les risques ou en crée de nouveaux et à condition de ne pas avoir bénéficié d'une précédente autorisation depuis la date de mise en application du présent PPR.

Le mobilier urbain, les jeux extérieurs et éléments accessoires (bancs, poubelles, tables, etc.) seront ancrés pour résister aux effets des crues.

FOUILLES ARCHÉOLOGIQUES

Les excavations du sol sont autorisées lorsqu'elles sont rendues nécessaires pour la recherche de vestiges archéologiques.

Le responsable du chantier doit obligatoirement mettre en place un plan d'évacuation permettant l'enlèvement du matériel facilement déplaçable et transportable (engins, etc.) vers une zone non inondable. Les déblais de tranchées, issus des sondages, devront être remis en place le plus rapidement possible.

En cas de sondages supérieurs à 1 mois ou de diagnostics positifs donnant lieu à une investigation de longue durée, il conviendra de se rapprocher des dispositions mises en place dans le cadre des installations de chantiers provisoires. Par ailleurs, les déblais issus de fouilles préventives seront évacués en dehors de la zone inondable.

INFRASTRUCTURES, RÉSEAUX

Les travaux de création ou de modification d'infrastructures publiques de transport (y compris voies piétonnes et pistes cyclables), sous réserve de la justification technique et/ou économique de l'impossibilité d'implanter le projet hors de la zone inondable ou dans une zone d'aléa plus faible.

Les infrastructures devront être situées au niveau du terrain naturel et ne devront pas faire obstacle à l'écoulement des crues. Dans le cas contraire, une étude hydraulique justifiant l'absence d'impact en amont et aval du projet devra être réalisée.

Les réseaux nécessaires au fonctionnement des services publics (eau, gaz, électricité, téléphonie, etc.) et les équipements liés à leurs exploitations (pylône, poste de transformation, etc.) sous réserve de la justification technique et/ou économique de l'impossibilité d'implanter le projet hors de la zone inondable ou dans une zone d'aléa plus faible.

Les équipements devront respecter les prescriptions liées aux projets nouveaux.

IRRIGATION

Les réseaux d'irrigation et de drainage et leur équipement, à condition de ne pas faire obstacle à l'écoulement des eaux et que le matériel sensible soit démontable ou facilement déplaçable.

Les constructions d'abris nécessaires aux installations de pompage et d'irrigation, sous réserve de la justification technique et/ou économique de l'impossibilité d'implanter le projet hors de la zone inondable ou dans une zone d'aléa plus faible.

INSTALLATION DE CHANTIER PROVISoire

Le stockage provisoire de matériels et matériaux de chantier est autorisé lorsqu'il est rendu nécessaire pour la réalisation d'une opération autorisée, sous réserve de ne pas aggraver les risques et de modifier les conditions d'écoulement.

À ce titre, le responsable du chantier devra s'assurer que le lieu de stockage du matériel et des matériaux soit implanté dans une zone présentant le moins de risques possibles (aléa le plus faible, point le plus haut du terrain). Toute opportunité visant à implanter ces installations en dehors de la zone inondable devra être saisie.

Le responsable du chantier doit obligatoirement mettre en place un plan d'évacuation permettant l'enlèvement du matériel et des matériaux facilement déplaçables et transportables (cabane de chantier, engins, etc.) ainsi que des produits polluants ou sensibles à l'eau vers une zone non inondable clairement identifiée. Les matériels et matériaux non-évacuables doivent être arrimés afin de ne pas être emportés par la crue ou être positionnés hors d'eau.

Le cas échéant et selon l'emplacement du chantier, un dispositif d'alerte devra être mis en place.

L'approvisionnement en matériaux et matériels de construction doit s'effectuer au fur et à mesure de l'avancement du chantier de façon à limiter la quantité de stockage en zone inondable.

En cas de crue, le responsable du chantier doit s'engager à la récupération et à l'enlèvement de tous les matériels et matériaux qui seraient emportés.

OMBRIÈRES

L'installation d'ombrières, sur les parcs de stationnement ouvert au public et les espaces publics, est autorisée dans les **zones d'aléa faible** sous réserve de ne pas augmenter la vulnérabilité et de ne pas faire obstacle à l'écoulement des eaux.

Dans le cas particulier d'ombrières photovoltaïques, les bâtiments techniques nécessaires à leur fonctionnement sont autorisés, sous réserve que leurs installations électriques soient hors d'eau et que les ouvrants éventuels situés sous la cote PHE soient protégés (batardeaux ou portes étanches).

Les règles de construction porteront également sur les variations de pression hydrostatique et les réseaux.

Une étude préalable définissant les impacts hydrauliques de ces aménagements devra être réalisée.

OUVRAGES ET AMÉNAGEMENTS HYDRAULIQUES

- ➔ Les aménagements hydrauliques (ouvrages de protection) n'aggravant pas le risque et ses conséquences sur des installations existantes.

- ➔ Les réalisations liées à des aménagements hydrauliques autres que ceux prévus ci-dessus. (ex : artificialisation des berges, création de ponts, etc.).

Par contre, les bassins de rétention (ou de compensation) d'eaux pluviales sont interdits, sauf impossibilité technique dûment justifiée. À ce titre, une étude justifiant l'absence d'impact hydraulique du bassin devra être réalisée.

Ces aménagements devront être étudiés de manière globale, à l'échelle d'un bassin versant. Une étude justifiant l'absence d'impact amont et aval de ces aménagements devra être réalisée.

PARC DE STATIONNEMENT

Dans les zones urbanisées affectées par l'inondation, la création de parcs de stationnement est autorisée sous réserve qu'aucune implantation alternative visant à sortir ces aménagements des zones inondables ne soit possible.

En tout état de cause, le stationnement de camping-car ou tout autre véhicule dont l'aménagement intérieur est conçu pour servir de logement au cours d'un voyage ou de vacances est interdit en nuitée.

La réalisation de parcs de stationnement souterrains et leurs accès est également interdite.

Cette autorisation s'accompagne de la mise en œuvre de mesures de sauvegarde développées au titre III du présent règlement (cf. 3.6. *Les parcs de stationnement*).

PISCINES

Les piscines privées découvertes enterrées sont autorisées. La margelle devra être située au niveau du terrain naturel. Les règles de construction porteront notamment sur les variations de pressions hydrostatiques et le balisage.

Le local technique devra être enterré et étanche ou situé hors d'eau.

Les dispositifs de sécurité (volets ou couvertures) devront être transparents à l'écoulement de la crue et correctement ancrés afin de ne pas être emportés. Les éventuels systèmes de commande électrique devront être étanches ou situés hors d'eau.

SERRES AGRICOLES

Les serres nécessaires à l'activité agricole dans les zones d'aléa faible avec éléments justificatifs sur l'impossibilité de les réaliser ailleurs au regard du type de production et sous réserve :

- ➔ que leur axe principal soit orienté dans le sens de l'écoulement des eaux ou, en cas d'impossibilité due aux caractéristiques de la parcelle, que les ouvrages ne gênent pas l'écoulement de l'eau en assurant une transparence totale par un dispositif permettant le libre écoulement des eaux à l'intérieur des serres ;
- ➔ que le matériel sensible soit positionné hors d'eau ;
- ➔ que leur emprise au sol ainsi que la superficie des installations attenantes n'excèdent pas 60 % de la superficie de l'unité foncière ;
- ➔ que la largeur n'excède pas 20 m ;
- ➔ qu'un espace minimal de 5 m soit maintenu entre chaque module.

Les règles de construction porteront également sur les variations de pressions hydrostatiques.

TERRASSES

Les terrasses couvertes ou non sont autorisées sous réserve qu'elles soient ouvertes sur tous leurs pans (non closes), d'une surface inférieure ou égale à 40 m² et à condition de ne pas avoir bénéficié d'une précédente autorisation depuis la date de mise en application du présent PPR.

Elles seront implantées au niveau du terrain naturel sauf impossibilités techniques dûment démontrées liées à la configuration du bâtiment existant. Dans ce cas précis, leur réalisation devra faire l'objet d'une attention particulière de manière à ce que leur conception ne participe pas à une augmentation des risques. En tout état de cause, les espaces libres situés sous ces terrasses ne devra pas faire l'objet d'un lieu de stockage de matériels sensibles à l'eau ou d'une occupation humaine.

Les terrasses situées sous la cote de référence devront être correctement ancrées afin que l'ensemble résiste aux effets des crues.

- ➔ **Les plantations d'arbres :** Les plantations d'arbres espacées de 7 m entre chaque sujet sont autorisées à l'exclusion des arbres caractérisés par la fragilité de leurs enracinements (enracinements superficiels) qui risquent d'être emportés et créer des embâcles.
Les arbres devront être élagués régulièrement jusqu'à un mètre au-dessus de la crue centennale, et les produits de coupe et d'élagage évacués.
- ➔ **Les haies arbustives :** Elles devront être étudiées de façon à leur préserver une transparence maximale à l'écoulement.

2.2 REGLEMENTATION APPLICABLE AUX PROJETS SUR LES BIENS ET ACTIVITÉS EXISTANTS

2.2.1 Autorisations

Les projets nouveaux du présent article peuvent être autorisés sous réserve de ne pas aggraver les risques ou d'en provoquer de nouveaux, d'assurer la sécurité des personnes et limiter ou réduire la vulnérabilité des biens.
À ce titre, les projets autorisés **doivent respecter les prescriptions réglementaires du chapitre 4 et les mesures du titre III.**

ABRIS DE PISCINE

- ➔ **En zone d'aléa fort et moyen,** les abris plats pour piscines enterrées.
L'ensemble de la structure devra être correctement ancrée afin de ne pas être emportés. Dans la mesure du possible, les ouvertures devront être privilégiées à l'opposé du sens d'écoulement de la crue.
- ➔ **En zone d'aléa faible,** les abris pour piscine hors sol sont autorisés. Les abris pour piscines enterrées sont autorisés sous réserve qu'ils assurent une transparence totale à l'écoulement de la crue par un dispositif approprié et correctement ancrés afin de ne pas être emportés.

AIRES DE STATIONNEMENT OU DE SERVICE DE CAMPING-CAR

L'extension des aires de stationnement ou de service de camping-car peut être autorisée en zone d'**aléa faible** dès lors qu'elle participe à la réduction de la vulnérabilité (transfert de stationnement des zones d'aléa fort et moyen vers des secteurs moins exposés) et sous réserve de ne pas augmenter la capacité d'accueil.

La reconstruction de la borne de service multifonction ou de la plate-forme artisanale liée à ce transfert ne sera autorisée qu'à emprise au sol équivalente ou inférieure et sous réserve que la sécurité des personnes soit assurée et la vulnérabilité des biens réduite.

Le secteur ayant fait l'objet de ce transfert devra obligatoirement être condamné.

AIRES D'ACCUEIL DES GENS DU VOYAGE

L'extension des aires d'accueil des gens du voyage peut être autorisée en zone d'**aléa faible** dès lors qu'elle participe à la réduction de la vulnérabilité (transfert de stationnement et sanitaire des zones d'aléa fort et moyen vers des secteurs moins exposés) et sous réserve de ne pas augmenter la capacité d'accueil.

La reconstruction de bâtiments liée à ce transfert (sanitaire) ne sera autorisée qu'à emprise au sol équivalente ou inférieure et sous réserve que la sécurité des personnes soit assurée et la vulnérabilité des biens réduite.

Le secteur ayant fait l'objet de ce transfert devra obligatoirement être condamné.

Un plan d'évacuation permettant d'assurer la sécurité des occupants des terrains doit être réalisé. Cet élément doit être communiqué à la mairie pour être inséré au plan communal de sauvegarde. Toutes les conditions doivent être réunies pour une évacuation rapide et complète des usagers et des caravanes.

AIRES DE GRAND PASSAGE DES GENS DU VOYAGE

L'extension des aires de grand passage des gens du voyage peut être autorisée en zone d'**aléa faible** dès lors qu'elle participe à la réduction de la vulnérabilité (transfert de stationnement des zones d'aléa fort et moyen vers des secteurs moins exposés) et sous réserve de ne pas augmenter la capacité d'accueil.

Le secteur ayant fait l'objet de ce transfert devra obligatoirement être condamné.

Un plan d'évacuation permettant d'assurer la sécurité des occupants des terrains doit être réalisé. Cet élément doit être communiqué à la mairie pour être inséré au plan communal de sauvegarde. Toutes les conditions doivent être réunies pour une évacuation rapide et complète des usagers et des caravanes.

CAMPINGS

L'extension des campings en **zone d'aléa faible** dès lors qu'elle participe à la réduction de la vulnérabilité (transfert d'emplacements des zones d'aléa fort et moyen vers des secteurs moins exposés) et sous réserve de ne pas augmenter la capacité d'accueil.

L'agrandissement de bâtiments peut être autorisé au titre des extensions de constructions sous réserve de ne pas gêner l'écoulement de l'eau et de ne pas augmenter la vulnérabilité des biens exposés aux risques. Elles ne porteront que sur les bâtiments strictement nécessaires au fonctionnement du camping (sanitaires) ou sur des extensions et/ou modifications exigées par la réglementation en vigueur telle que les mises aux normes.

CARRIÈRES, GRAVIÈRES

Les extensions ou modifications des installations techniques de traitement (lavage, broyage, criblage, concassage) sont autorisées sous réserve qu'elles soient déplaçables ou ancrées afin de pouvoir résister aux effets d'entraînement de la crue centennale. En cas d'ancrage, les installations électriques devront être démontables ou respecter les prescriptions sur les réseaux électriques. En tout état de cause, leur implantation reste interdite en zone d'aléa fort et doit être privilégiée en dehors de la zone inondable ou, en cas d'impossibilité, dans les zones d'aléa les plus faibles.

Les extensions de centrales à béton ou d'enrobé et notamment celles liées à leur mise aux normes sont autorisées sous réserve de la réalisation d'un Plan de Sécurité Inondation (PSI) définissant les mesures de réduction de la vulnérabilité et du risque de pollution de l'ensemble de l'installation existante. Le projet devra respecter les dispositions du chapitre 4 et réaliser les travaux issus du PSI qui visent à réduire la vulnérabilité de l'installation. En tout état de cause, les créations de nouvelles constructions seront privilégiées en dehors de la zone inondable ou, en cas d'impossibilité, en zone d'aléa faible.

Un plan d'évacuation, visant à la mise en sécurité de l'ensemble du personnel de l'exploitation, devra être réalisé.

Un plan d'évacuation, permettant l'enlèvement du matériel et des matériaux facilement déplaçables et transportables (engins, etc.), ainsi que les produits polluants ou sensibles à l'eau, vers une zone sans risque, devra être réalisé. En tout état de cause, ce dispositif ne devra pas aggraver la mise en sécurité du personnel.

Le cas échéant et selon l'emplacement de l'exploitation, un dispositif d'alerte devra être mis en place.

En cas de crue, le responsable de l'exploitation doit s'engager à la récupération et à l'enlèvement de tous les matériels et matériaux qui seraient emportés.

CHANGEMENT D'USAGE

Le changement d'usage d'une pièce de bâtiment existant est autorisé, sous réserve de ne pas créer de logement, d'hébergement ou de pièce à vivre en dessous de la cote de référence et de ne pas augmenter la vulnérabilité des biens et des personnes.

CHANGEMENT DE DESTINATION

Le changement de destination de bâtiments existants est autorisé conformément aux dispositions émises dans le glossaire et sous réserve de participer à la réduction de la vulnérabilité.

En tout état de cause, la création de logement ou d'hébergement est interdite.

Le propriétaire ou locataire du bien situé en dessous de la cote de référence devra prendre les dispositions nécessaires afin de protéger ou mettre à l'abri les biens sensibles ou vulnérables ; l'idéal étant de disposer d'un accès depuis l'intérieur du bâtiment jusqu'à un niveau refuge.

Pour rappel, le stockage de produits dangereux ou polluants est interdit au-dessous de la cote de référence.

CIMETIERE

L'extension des cimetières sur un terrain contigu immédiatement attenant à celui-ci sous réserve qu'elle satisfasse aux prescriptions légales d'hygiène et de salubrité.

Une étude préalable définissant les impacts hydrauliques de cet aménagement devra être réalisée.

Cet aménagement sera entouré d'une clôture faite de grillage métallique (sans mur bahut) conformément à l'article R. 2223-2 du Code général des collectivités territoriales (C.G.C.T.)

CLOTURES

→ **Barbacanes**

Toute opportunité visant à réaliser des barbacanes au pied des clôtures pleines devra être saisie. Cette situation permettra d'assurer une transparence minimale pour l'évacuation de l'eau en cas de franchissement de l'ouvrage.

Cette disposition devra être réalisée dans les règles de l'art afin de ne pas fragiliser l'ouvrage.

→ **Comblement partiel**

En zone d'aléa faible, le comblement partiel d'un mur existant peut être autorisé sous réserve que l'opération visée soit située au-dessus de la cote de référence.

→ **Démolition / reconstruction**

Les clôtures transparentes doivent être privilégiées par rapport aux murs pleins.

Toutefois, à titre exceptionnel, sous réserve de participer à la réalisation d'un aménagement lié à la sécurité routière ou pour un motif d'intérêt général et de justifier de l'absence de modification d'impact significatif sur les écoulements de l'eau vis-à-vis de la crue centennale, la démolition / reconstruction de murs pleins existants **situés en aléa faible** fera l'objet d'une analyse au cas par cas selon les principes cumulatifs suivants :

- justifier de l'intérêt patrimonial à conserver les murs ;
- appliquer un retrait maximum de 2 m par rapport au mur d'origine ;
- reconstruire les murs à l'identique (compris hauteur égale ou inférieure) ;
- portage du projet par une collectivité ;
- absence d'une précédente autorisation depuis la date de mise en application du présent PPR.

CONSTRUCTIONS ANNEXES

→ **En zone d'aléa fort et moyen :**

Les constructions annexes liées à des habitations, mais **non contiguës à celles-ci** (abris de jardin, garage, etc) sous réserve que **l'ensemble soit limité** à 25 m² d'emprise au sol et à condition de ne pas avoir bénéficié d'une précédente autorisation depuis la date de mise en application du présent PPR.

Les constructions annexes liées à des habitations, **non contiguës ou adossées à celles-ci** (abris ouverts, pergola) sous réserve qu'elles **soient limitées** à 25 m² d'emprise au sol et à condition de ne pas avoir bénéficié d'une précédente autorisation depuis la date de mise en application du présent PPR.

→ **En zone d'aléa faible**, leur superficie est limitée à 40 m² d'emprise au sol.

Ces deux types de constructions devront être ancrées au sol.

En tout état de cause, ces constructions ne devront pas faire l'objet d'une occupation humaine.

DÉMOLITION DE CONSTRUCTIONS

Les démolitions partielles ou totales de toutes constructions faisant l'objet d'une demande de permis de démolir ou non (art. R. 421-26 à R. 421-29 du Code de l'urbanisme).

Les constructions bénéficiant d'une l'emprise au sol de 170 m² sont soumises à l'élaboration d'une étude d'impact, démontrant que les travaux n'augmentent pas la vulnérabilité d'autres sites ou d'autres bâtiments.

ENTRETIEN DES BATIMENTS ET MISE AUX NORMES

Les travaux usuels d'entretien et gestion courante (aménagement internes, traitement des façades, réfection des toitures), de mise aux normes, de mise en conformité des biens et activités implantés antérieurement à la date de la publication de l'arrêté du présent PPR, sous réserve qu'ils n'augmentent pas les risques ou en créent de nouveaux, ou conduisent à une augmentation de la population exposée.

D'autre part, si la mise aux normes s'avère plus coûteuse qu'une opération de démolition / reconstruction, alors des travaux de démolition et de reconstruction seront autorisés sous réserve de ne pas modifier la destination du bâtiment, d'avoir une emprise au sol équivalente ou inférieure, de ne pas augmenter la capacité d'accueil, d'assurer la sécurité des personnes et de réduire la vulnérabilité des biens (*cf. dispositions liées aux démolitions*).

En tout état de cause, il conviendra de privilégier une nouvelle implantation dans une zone de moindre risque. Dans le cas contraire, l'exécution de ces travaux devra être clairement justifié et dirigé de manière à prendre en considération la réduction de la vulnérabilité du bâtiment.

EXTENSIONS DE CONSTRUCTIONS

Les extensions sont autorisées pour les constructions à usage :

Habitation

(dans la mesure où le projet améliore le confort de l'habitation ou réduit sa vulnérabilité)

- ➔ L'extension **par élévation**, sous réserve de ne pas créer de logement supplémentaire, de ne pas augmenter la vulnérabilité des personnes et des biens exposés aux risques.
- ➔ L'extension **au sol**, sous réserve de ne pas gêner l'écoulement de l'eau, de ne pas créer de logement supplémentaire, de ne pas augmenter la vulnérabilité des personnes et des biens exposés aux risques et d'être limitée à :
 - 20 m² de surface de plancher pour les constructions < à 115 m².
 - 20 % d'emprise au sol du bâtiment existant pour les constructions > à 115 m².

Etablissement recevant du public (E.R.P.)

- ➔ L'extension **par élévation**, sous réserve, de ne pas augmenter significativement la population accueillie, de ne pas entraîner un changement de catégorie de l'ERP et de ne pas participer à une augmentation de la vulnérabilité des personnes et des biens exposés aux risques.
- ➔ L'extension **au sol**, limitée à 20 % d'emprise au sol du bâtiment existant, sous réserve de ne pas augmenter significativement la population accueillie, de ne pas entraîner un changement de catégorie de l'ERP et de ne pas participer à une augmentation de la vulnérabilité des personnes et des biens exposés aux risques.

Toute opportunité visant à déplacer le bien en dehors des zones à risque devra être saisie.

Professionnel (artisanat, industriel)

- ➔ L'extension **par élévation**, sous réserve de ne pas augmenter significativement la population accueillie et de ne pas participer à une augmentation de la vulnérabilité des personnes et des biens exposés aux risques.
- ➔ L'extension **au sol**, limitée à 20 % d'emprise au sol du bâtiment existant, sous réserve de ne pas augmenter significativement la population accueillie et de ne pas participer à une augmentation de la vulnérabilité des personnes et des biens exposés aux risques.

Agricole

- ➔ L'extension **au sol** des bâtiments de stockage, limitée jusqu'à 200 m² d'emprise au sol, sous réserve de ne pas gêner l'écoulement de l'eau et de ne pas augmenter la vulnérabilité des biens exposés aux risques.

En tout état de cause, l'espace créé sous le niveau de plancher de ces extensions ne devra en aucun cas faire l'objet d'une occupation participant à l'augmentation de la vulnérabilité des biens et des personnes.

Ces extensions sont autorisées sous condition de ne pas avoir bénéficié d'une précédente autorisation depuis la date de mise en application du présent PPR.

Dès que cela est possible, l'implantation devra être privilégiée dans l'ombre hydraulique du bâtiment existant.

Un plan de sécurité inondation (PSI) doit être réalisé pour les extensions autres qu'habitation.

MUR SUPPLÉMENTAIRE EN FAÇADE DE BATIMENT

La réalisation d'un mur supplémentaire tendant à clore une façade de bâtiment existant (ex : préau) est autorisée dans la mesure où cette opération tend vers une réduction de la vulnérabilité vis-à-vis de la situation actuelle.

À ce titre, la réalisation de ces travaux devra respecter les prescriptions suivantes :

- ➔ les parties d'ouvrages situés en dessous de la cote de référence (fondations, revêtement, porte, etc.) doivent être conçues pour résister aux pressions hydrostatiques, à l'érosion et aux effets des affouillements et être constituées de matériaux hydrofuges et hydrophobes.
- ➔ les produits polluants ou sensibles à l'humidité, les matières dangereuses ou susceptibles de l'être doivent être stockés :
 - soit dans une enceinte dont le niveau est situé au-dessus de la cote de référence,
 - soit dans une enceinte étanche et fermée, lestée ou arrimée et résistant aux effets de la crue de référence.
- ➔ les installations techniques sensibles à l'eau devront, dans la mesure du possible, être situées au-dessus de la cote de référence. A défaut, des réseaux électriques de type descendant (réseau en position haute : plafond du RDC ou plancher de l'étage) doivent être mis en place afin de faciliter l'évacuation de l'eau dans les lignes et éviter la stagnation de l'eau (dysfonctionnements).

En tout état de cause, ces travaux ne devront pas faire l'objet d'un projet global ayant pour objectif d'accueil de nouvelle population. Aucun changement de destination visant à rendre habitable ce bâtiment ne sera autorisé.

Les constructions bénéficiant d'une emprise au sol de 170 m² sont soumises à l'élaboration d'une étude d'impact, démontrant que les travaux n'augmentent pas la vulnérabilité d'autres sites ou d'autres bâtiments.

OPÉRATION DÉMOLITION / RECONSTRUCTION DE BATIMENTS

Ces opérations ne sont autorisées que dans les zones urbanisées.

Les démolitions :

Les démolitions partielles ou totales de toutes constructions faisant l'objet d'une demande de permis de démolir ou non (art. R. 421-26 à R. 421-29 du Code de l'urbanisme).

Les reconstructions :

Toute nouvelle construction autorisée devra présenter une emprise au sol équivalente ou inférieure et mettre en œuvre les mesures visant à réduire la vulnérabilité des biens et des personnes. Leur implantation, sur la même parcelle, devra être recherchée dans la partie la moins exposée sans pour autant augmenter le risque.

En tout état de cause, cette nouvelle construction ne devra pas donner lieu à la création de logements, d'activités ou de commerces supplémentaires.

PARC RÉSIDENTIEL DE LOISIRS (P.R.L.)

L'extension des parcs résidentiels de loisirs en **zone d'aléa faible** dès lors qu'elle participe à la réduction de la vulnérabilité (transfert de HLL ou RML des zones d'aléa fort et moyen vers des secteurs moins exposés) et sous réserve de ne pas augmenter la capacité d'accueil.

L'agrandissement de bâtiments peut être autorisé au titre des extensions de constructions sous réserve de ne pas gêner l'écoulement de l'eau et de ne pas augmenter vulnérabilité des biens exposés aux risques. Elles ne porteront que sur les bâtiments strictement nécessaires au fonctionnement du parc (sanitaires) ou sur des extensions et/ou modifications exigées par la réglementation en vigueur telles que les mises aux normes.

PERCEMENT OU AGRANDISSEMENT D'OUVERTURES (cf. glossaire)

Le perçement ou l'agrandissement d'ouvertures sur un mur extérieur de construction sont autorisés sous réserve qu'il n'augmente pas la vulnérabilité des biens et des personnes et que l'appui de fenêtre ou le seuil de l'ouverture soient situés au-dessus de la cote de référence.

Dans la **zone d'aléa fort et moyen**, il convient de rendre aveugles les façades directement exposées au courant sur une hauteur de 1 m au-dessus de la cote des plus hautes eaux connues (cf. 4.1.2. règles de construction)

PISCICULTURE

L'extension des bassins soumis à déclaration au titre de la loi sur l'eau est autorisée sous réserve de prendre en compte les dispositions suivantes :

- ➔ empêcher la fuite de l'élevage dans la nature par un dispositif approprié. Cette mesure vise à ne pas perturber la reproduction des congénères sauvages ou être la source d'une pollution génétique.
- ➔ implanter les installations techniques sensibles à l'eau au-dessus de la cote de référence.

Les règles de construction porteront notamment sur les variations de pressions hydrostatiques et le balisage.

Ces extensions sont autorisées sous condition de ne pas avoir bénéficié d'une précédente autorisation depuis la date de mise en application du présent PPR.

RECONSTRUCTION APRÈS SINISTRE

La reconstruction de bâtiments existants détruits ou démolis par un sinistre autre que l'inondation. Ces reconstructions ne seront autorisées qu'à emprise au sol équivalente ou inférieure ; sans augmentation de la capacité d'accueil et sous réserve que la sécurité des personnes soit assurée et la vulnérabilité des biens réduite.

RESTAURATION APRÈS SINISTRE

La restauration de bâtiments existants détériorés par un sinistre, sans augmentation de la capacité d'accueil et sous réserve que la sécurité des personnes soit assurée et la vulnérabilité des biens réduite.

TERRASSES

Les agrandissements ou extensions de terrasses peuvent être autorisées sous réserve qu'elles restent ouvertes sur tous leurs pans (non closes), et que la superficie de l'ensemble des terrasses ou de la terrasse n'excède pas 40 m².

Elles seront implantées au niveau du terrain naturel sauf impossibilités techniques dûment démontrées liées à la configuration du bâtiment existant. Dans ce cas précis, leur réalisation devra faire l'objet d'une attention particulière de manière à ce que leur conception ne participe pas à une augmentation des risques. En tout état de cause, les espaces libres situés sous ces terrasses ne devra pas faire l'objet d'un lieu de stockage de matériels sensibles à l'eau ou d'une occupation humaine.

Les terrasses situées sous la cote de référence devront être correctement ancrées afin que l'ensemble résiste aux effets des crues.

La zone verte hachurée, correspond aux secteurs faiblement exposés à des écoulements diffus liés aux débordements amont de la Miellotte. De manière générale, ce phénomène présente des niveaux d'eau et les vitesses relativement faibles. Toutefois dans les secteurs pentus, les écoulements peuvent prendre de la vitesse, se concentrer ou se diviser suivant les obstacles rencontrés.

Dans ces secteurs, l'objectif est d'admettre les constructions en prenant en compte le phénomène de manière à ne pas augmenter la vulnérabilité des biens, et les risques sur les propriétés voisines.

3.1 REGLES D'URBANISME

Sont autorisés toutes constructions, installations, tout aménagement, changement d'usage ou de destination, sous réserve de ne pas aggraver les risques ou d'en provoquer de nouveaux, d'assurer la sécurité des personnes et limiter ou réduire la vulnérabilité des biens.

À ce titre, et afin de se prémunir contre ce risque d'écoulement diffus, les ouvertures (portes, portes-fenêtres, portes de garage, entrées d'air, etc.) devront être privilégiées sur les façades non exposées au risque d'écoulements. Dans le cas contraire, il conviendra de s'assurer que le seuil des ouvertures directement ou indirectement exposées aux écoulements soient situées à une hauteur de 0,30 m au-dessus du terrain naturel avant travaux (cf. glossaire : définition de la hauteur par rapport au terrain naturel).

3.2 RECOMMANDATIONS

Selon la configuration du terrain et les dispositions constructives adoptées, il est fortement recommandé de mettre en œuvre des mesures complémentaires pour prévenir les dégâts des eaux. Parmi ces mesures envisageables, une attention particulière mérite d'être portée notamment aux points suivants :

- Dès que cela est possible, les constructions devront être implantées sur les points haut de la parcelle ;
- La plus grande longueur du bâtiment devra être implantée dans le sens privilégié des écoulements afin de minimiser la création d'obstacle ;
- Les aménagements extérieurs (contre-pente, remodelage de terrain, etc.) réalisés dans le cadre de l'opération ne devront pas concentrer les eaux en direction des autres ouvertures.
- Lors des projets donnant lieu à des changements d'usage ou de destination de bâtiments existants, veiller à ce que les eaux d'écoulements ne puissent pénétrer à l'intérieur du bien ;
- Dans le cas contraire, une obturation temporaire de chaque ouvrant (porte, porte-fenêtre, accès garage, etc) et ouverture (bouches d'aération et de ventilation, etc) desservant un plancher utile devra être prévue. Pour autant, il conviendra d'éviter la création de pièce de sommeil dans la partie susceptible d'être affectée par le phénomène ;
- Les parties d'ouvrage enterrées ou situées en dessous des ouvertures (fondations, vide-sanitaire, murs, revêtements des murs, protections thermiques et phoniques, etc) devront être conçues pour résister à l'érosion et aux effets des affouillements, et être constituées de matériaux hydrofuges et hydrophobes ;
- Les produits polluants ou sensibles à l'humidité, les matières dangereuses ou susceptibles de l'être devront être stockés en hauteur ou dans un enceinte étanche.
- En cas de densification de l'habitat, dans les secteurs ouverts à l'urbanisation, tenir compte des écoulements des eaux superficielles afin de ne pas aggraver la situation à l'aval.

Les projets et éléments de construction pouvant être réalisés sur une parcelle (par exemple : clôtures non « transparentes » vis-à-vis des écoulements, murets périphériques réalisés sans réflexion collective de protection du secteur, modelés paysagés de terrain, etc.), ne doivent aggraver ni la servitude naturelle des écoulements par leur concentration (article 640 du Code civil), ni les risques sur les propriétés voisines.

Ce chapitre vient préciser les conditions de réalisation de tous projets autorisés (futurs et existants), toutes zones confondues.

Ces conditions de réalisation se traduisent par le respect de règles d'urbanisme et de constructions.

4.1 PRESCRIPTIONS LIEES A TOUS PROJETS AUTORISES

4.1.1 Règles d'urbanisme

Le contrôle du respect des règles définies dans le présent article relève de l'autorité compétente pour la délivrance des autorisations d'urbanisme.

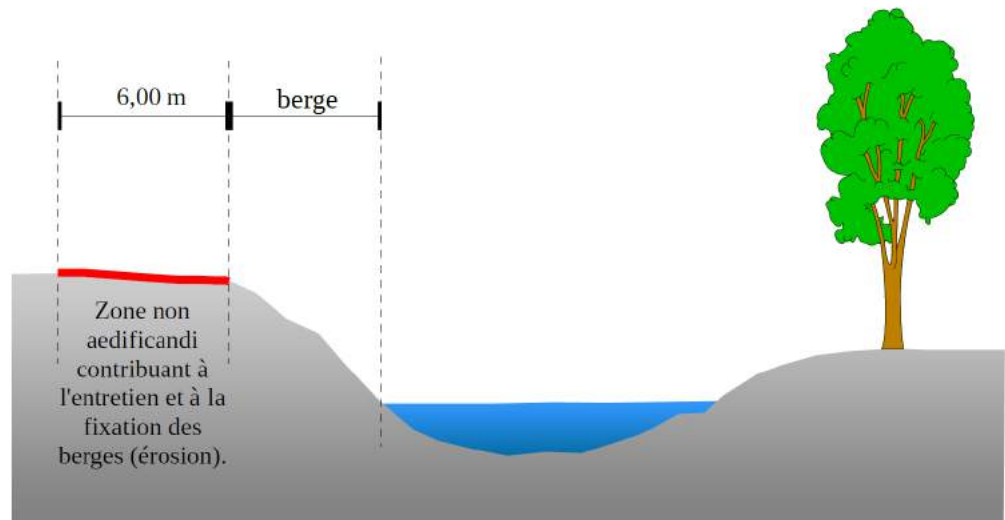
Les demandes correspondantes devront donc comporter l'ensemble des éléments permettant de vérifier les règles définies ci-dessous (cf. Titre II – chapitre 1).

ACCES AUX BERGES.....

L'implantation des constructions (bâtiments, clôtures, etc) doit permettre un accès aux berges des différents cours d'eau pour leur entretien.

Une disposition concernant les axes d'écoulement des cours d'eau identifiés sur les fonds de plan IGN 1/25 000 à savoir, préserver une bande inconstructible de **6,00 m** de part et d'autre des cours d'eau depuis le haut de talus de la berge dans un souci de maintien des capacités d'écoulement, d'entretien des berges et afin de limiter les risques liés à l'érosion ou à la stabilité des berges.

Cette disposition s'applique également en zone non colorée inscrite dans le périmètre d'études du PPR.



La limite de la bande de 6,00 m est évolutive puisqu'elle se déplace en fonction de l'érosion de la berge.

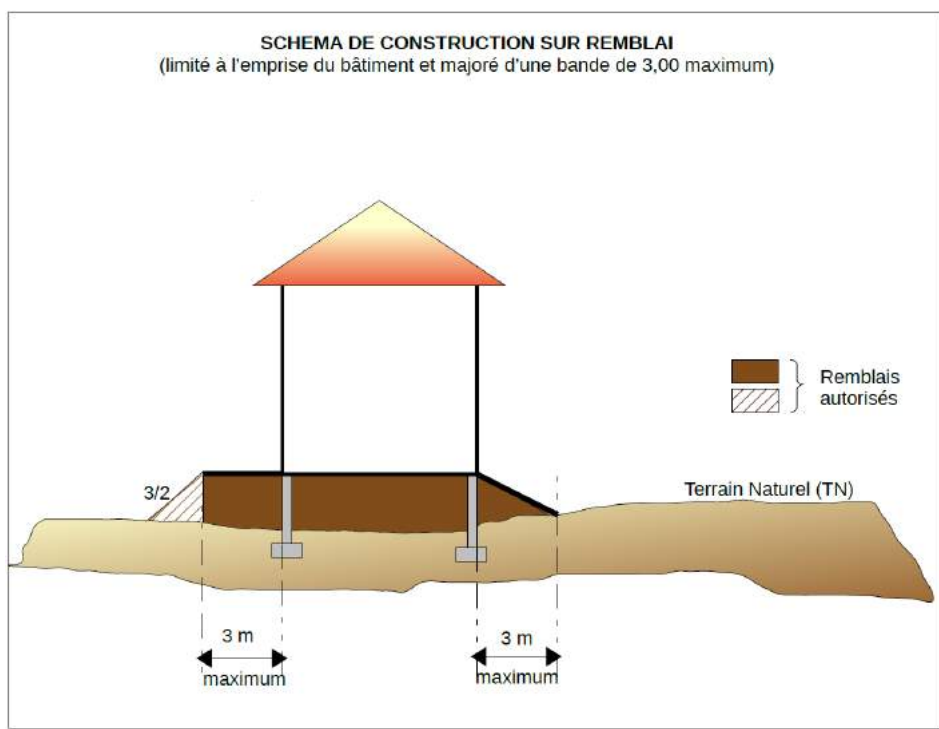
IMPLANTATION.....

Les constructions autorisées seront situées de **préférence** dans la partie la plus élevée du terrain et / ou au plus près des voies les desservant.

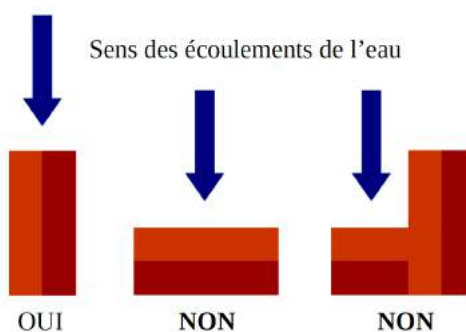
L'implantation des bâtiments limitera l'effet d'obstacle à l'écoulement de l'eau.

À ce titre :

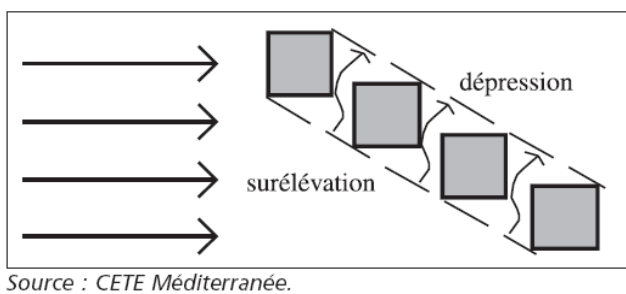
Les constructions devront être réalisées sur remblai (limité à l'emprise au sol des constructions, éventuellement majoré d'une bande de 3,00 m maximum), ou sur vide sanitaire aéré, vidangeable (facilite le séchage) et non transformable doté notamment d'ouvertures de visite suffisamment grandes pour en faciliter le nettoyage.



Afin de limiter l'effet d'obstacle, la plus grande longueur du bâtiment doit être placée dans l'axe des écoulements de l'eau. On évitera les décrochements importants au niveau de l'emprise de la construction (voir schéma de principe ci-dessous)



Le choix d'implantation d'un ensemble de constructions doit prendre en compte la nécessité de conserver une transparence hydraulique en ménageant des espaces libres pour l'écoulement. On tiendra compte du fait que le niveau de crue est rehaussé entre les bâtiments et que la vitesse du courant est augmentée dans les rétrécissements.



Les bâtiments de grandes dimensions (plus grande longueur > à 50 m) à proximité des zones urbaines ou bâties (distances < à 100 m) devront faire l'objet d'une étude préalable justifiant les mesures prises pour limiter les impacts et pour éviter toute aggravation du risque pour les bâtiments voisins.

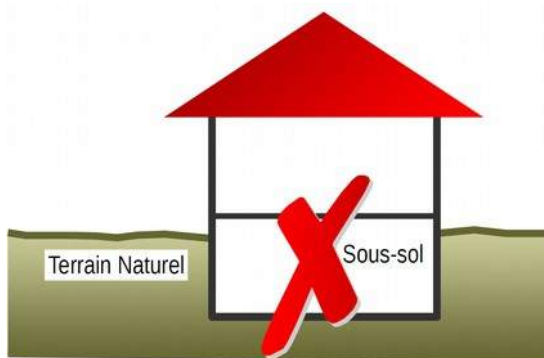
4.1.2 Règles de construction

Les maîtres d'ouvrage et les gestionnaires des bâtiments et équipements sont responsables de l'application et du respect des règles de construction, d'aménagement et d'exploitation décrites.



BÂTIMENTS, OUVRAGES.....

Les caves et les sous-sols enterrés ou semi-enterrés sont interdits.



Le plancher utile du bâtiment destiné à supporter des personnes ou des biens, ou le seuil des ouvertures (portes et portes-fenêtres) pour les secteurs identifiés comme zones d'écoulements diffus, devront être situés au-dessus de la cote de référence, à l'exception :

- des constructions annexes **non contiguës** (abri de jardin, garage, etc.) qui seront situées au-dessus de la cote des plus hautes eaux connues.
- des constructions annexes **non contiguës ou adossées** (abris ouverts, pergola) qui seront situés au niveau du terrain naturel. Les éléments bas constituant la toiture (entrait, panne sablière) devront impérativement être situés au-dessus de la cote de référence.

En cas d'impossibilité de rehausse du plancher utile (hors constructions annexes), des dérogations **pourront** être accordées **au cas par cas** pour les projets d'équipements d'intérêt publics, sous réserve qu'ils n'accueillent aucune personne et aucun bien vulnérable. A ce titre, le pétitionnaire devra, dans sa demande d'autorisation d'urbanisme, justifier de l'impossibilité de réaliser la mise en œuvre de cette prescription.

Les installations techniques sensibles à l'eau (matériels et réseaux électriques, électronique, chaudières, tableau électrique de répartition, etc) doivent être situées au-dessus de la cote de référence.

La liaison entre le coffret de comptage et le tableau électrique de distribution doit être étanche.

Les parties d'ouvrage situées au-dessous de la cote de référence (fondations, vide-sanitaire, murs, revêtements des murs, protections thermiques et phoniques, etc) devront être conçues pour résister aux pressions hydrostatiques, à l'érosion et aux effets des affouillements et être constituées de matériaux hydrofuges et hydrophobes.

Les infrastructures, les voies d'accès, les parkings, les aires de stationnement de toute nature doivent, sauf impossibilité technique, être arasés au niveau du terrain naturel à l'exception de celles nécessaires à l'évacuation des personnes et d'une éventuelle rampe d'accès à un bâtiment surélevé.

À défaut leur transparence aux crues devra être assurée pour ne pas entraver le libre écoulement de l'eau et ne pas aggraver les risques.

Le réseau d'assainissement privatif doit être équipé de clapets anti-retour. Les tampons des regards en zone inondable devront être verrouillés.

Les clôtures seront réalisées sans mur bahut, avec simple grillage et constituées d'un maillage d'au minimum 10×10 cm. Elles doivent être perméables afin de ne pas gêner l'écoulement de l'eau en cas de crue. Toute clôture pleine sera interdite en dessous de la cote de référence. La mise en place de portails pleins est interdite dans les zones d'aléas forts et moyens. Les matériaux insensibles à l'eau devront être privilégiés.

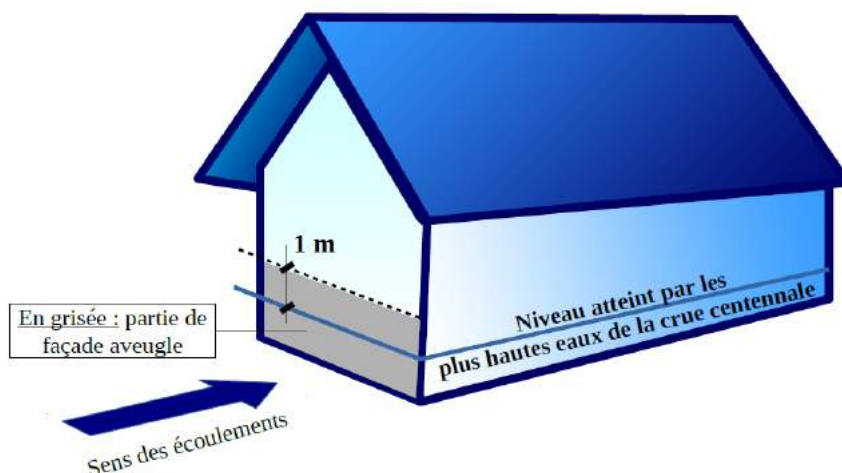
Lors de la réalisation d'escaliers de secours extérieurs, ceux-ci ne devront pas présenter de volume clos sous la cote de référence, et devront être le plus transparent à l'écoulement de l'eau.

Lors de la réalisation d'une zone de refuge, celle-ci devra prendre en compte les mesures suivantes :

- être située 0,30 m au-dessus de la cote des plus hautes eaux connues ;
- être dimensionnée en fonction du nombre de personnes avec une surface minimale de 6 m^2 et de 1 m^2 par personne. La hauteur minimale pour permettre d'attendre dans des conditions correctes est de 1,20 m ;
- être munie d'un dispositif permettant l'évacuation aisée (éviter les châssis de toit ordinaires à ouverture par rotation ou par projection) ;
- être desservie par escalier ;
- être pourvue d'un point d'eau ;
- être pourvue d'un réseau électrique autonome et sécurisé.

Le plancher doit supporter la charge supplémentaire occasionnée par les occupants de la maison et un sauveteur.

Afin de réduire les effets de surélévations locales de l'eau et de projections d'embâcles, il convient, dans les zones d'aléas forts et moyens de rendre aveugles les façades directement exposées au courant sur une hauteur de 1 m au-dessus de la cote des plus hautes eaux connues.





Réseaux d'eau potable

Les communes ou le groupement de collectivités territoriales compétents devront réaliser des travaux ou mettre en place un dispositif permettant d'assurer une alimentation en eau potable par temps de crue.

Les ouvrages d'exploitation de la ressource (captage et pompage) et de stockage (réservoir) devront être situés hors d'eau. Les dispositions et produits mis en œuvre devront assurer la pérennité et l'étanchéité parfaite des ouvrages en évitant les ruptures et les risques de pollution.

■ Les ouvrages d'exploitation de la ressource :

Les têtes d'installation seront situées à 0,50 m au-dessus de la cote des plus hautes eaux connues. Les parties d'ouvrages situées en dessous de la cote de référence devront être constituées de matériaux insensibles à l'eau et conçues pour résister à la pression hydraulique, à l'érosion et aux effets des affouillements.

Cas des prises d'eau gravitaires et pompages en rivières

Prises d'eau gravitaires:

Sur torrents ou cours d'eau à fort charriage, la prise d'eau doit être située d'une manière telle que la canalisation d'alimentation soit installée en zone inondable sur une courte distance et que l'ouvrage de captage soit bien ancré dans le sol et conçu pour réduire l'entrée des solides.

Pompages en rivières:

Les équipements électriques seront situés 0,50 m au-dessus de la cote des plus hautes eaux connues ou étanches s'ils sont situés en dessous.

Tout aménagement lié au pompage (crépine, canalisation) situé en lit mineur est à éviter. A défaut, il devra être solidement ancré au moyen d'ouvrage en béton. Le dispositif annexe non enterré est protégé par un muret arasé à au moins **0,50 m au-dessus de la cote des plus hautes eaux connues.**

■ Les ouvrages d'alimentation et de distribution

L'ensemble, canalisations / joints doit assurer une étanchéité parfaite et résister aux vitesses élevées.

Les canalisations seront enterrées et, si nécessaire, ancrées. Leur assemblage par collage est à éviter. Dans la mesure du possible, les accessoires (ventouses, vidanges) seront supprimés pour empêcher d'éventuelles entrées d'eau polluée.

On disposera également de vannes de sectionnement pour isoler le réseau de la zone à risque.

■ Les ouvrages de stockage

Les réservoirs seront construits en dehors de la zone inondable et sur-dimensionnés afin d'assurer la continuité du service en zone inondable.

Réseaux d'assainissement et pluvial

Pour la création de nouveaux réseaux, l'extension ou le remplacement, on utilisera des tuyaux et des matériaux d'assemblage étanches et résistants aux pressions hydrostatiques.

La pose de canalisations et le remblaiement des tranchées doivent être réalisés de manière à éviter les dégradations (affouillement, tassement, rupture). L'étanchéité du réseau (joint, regard, branchement) doit être assurée et doit faire l'objet d'une vérification par des essais à l'eau ou à l'air.

Les équipements des postes de relèvement ou de refoulement doivent être situés 0,50 m au-dessus de la cote des plus hautes eaux connues.

Sur les parties de réseaux (eaux pluviales et eaux usées) situées en zone inondable et susceptibles d'être mises en charges, les regards seront équipés de tampons verrouillables.

En terrains aquifères, des dispositions particulières doivent être mises en œuvre pour la pose des canalisations. Le lit de pose doit être constitué de matériaux dont la granulométrie est comprise entre 5 mm et 30 mm.

Pour éviter l'entraînement des particules fines du sol de contact, il est *recommandé* d'envelopper le matériau du lit de pose et d'enrobage par un filtre anticontaminant en géotextile.

Le lestage des canalisations et des équipements (ex : station de refoulement) peut s'avérer indispensable pour s'opposer à la poussée d'Archimède.

■ *Les stations d'épuration*

Conformément à l'article 13 de l'arrêté ministériel du 22 juin 2007, relatif à la collecte, au transport et au traitement des eaux usées, les stations d'épuration ne **doivent pas être implantées dans les zones inondables, sauf en cas d'impossibilité technique**.

Ce principe vaut pour les extensions qui sont considérées comme de nouveaux projets.

L'impossibilité technique doit être établie par le maître d'ouvrage ainsi que la compatibilité du projet avec le maintien de la qualité des eaux et sa conformité à la réglementation relative aux zones inondables, notamment en veillant à maintenir la station d'épuration hors d'eau et à permettre un fonctionnement normal.

Cas des nouvelles stations d'épuration en zone inondable

Dès lors que l'impossibilité technique est démontrée et validée, les stations d'épuration autorisées devront respecter les conditions suivantes :

- ◆ Implantation en zone d'aléa fort, interdite ;
- ◆ Mise en œuvre de dispositions garantissant le maintien en état de fonctionnement normal des ouvrages et évitant la pollution du milieu naturel en cas de crue : mise hors d'eau des installations et nouveaux ouvrages (bassins, ouvrages, équipements électriques et électromécaniques, etc), définition des mesures de sauvegarde relatives à la sécurité des personnes, installation de clapets anti-retour, etc. ;
- ◆ Mise en œuvre de dispositions garantissant la pérennité des nouveaux ouvrages en cas de crue (protection des ouvrages, lestage, etc). Ils doivent notamment résister à l'érosion des eaux, rester stables en crue et en décrue, être munis de dispositifs de drainage interne pour évacuer les eaux d'infiltration susceptibles de les déstabiliser. Un traitement approprié de la fondation est, le cas échéant, mis en œuvre ;
- ◆ Mise en œuvre de dispositions limitant les obstacles à l'écoulement des eaux. La plus grande transparence hydraulique est demandée dans la conception et l'implantation des ouvrages. Elle doit être recherchée, au minimum, jusqu'aux conditions hydrauliques de la crue centennale. Les ouvrages doivent être implantés de façon à réduire le maximum de perte de capacité de stockage des eaux de crue, l'augmentation du débit à l'aval de leur implantation, la surélévation de la ligne d'eau ou l'augmentation de l'emprise de l'emprise des zones inondables à l'amont de leur implantation. Lorsque la surface soustraite au champ d'expansion des crues est supérieure à 400 m², un déblai doit être créé afin de compenser le volume prélevé au champ d'expansion ;
- ◆ Mise en œuvre de dispositions évitant une aggravation du risque de mise en charge du réseau de collecte.

Cas des stations d'épuration existantes en zone inondable

Les extensions

Les extensions au-delà du doublement de la capacité (avec ou sans amélioration du traitement) peuvent être autorisées en aléa faible ou moyen sous réserve des prescriptions suivantes :

- ◆ Extension en zone d'aléa fort, interdite ;
- ◆ Générer une réduction de la vulnérabilité globale par rapport à la situation initiale (réalisation des nouveaux ouvrages sur site soumis à un aléa plus faible, mise en œuvre de dispositions visant à une diminution de la vulnérabilité globale, etc.)
- ◆ Ne pas engendrer une aggravation du risque.
- ◆ Mise en œuvre de dispositions limitant les obstacles à l'écoulement des eaux (*cf. stations nouvelles*)
- ◆ Mise en œuvre de dispositions garantissant le maintien en état de fonctionnement normal des ouvrages et évitant la pollution du milieu naturel en cas de crue : mise hors d'eau des installations et nouveaux ouvrages (bassins, ouvrages, équipements électriques et électromécaniques, etc), définition des mesures de sauvegarde relatives à la sécurité des personnes, installation de clapets anti-retour, etc. ;

- ◆ Mise en œuvre des dispositions garantissant la pérennité des ouvrages en cas de crue (protection des ouvrages, lestage, immersion par clapets, etc).
- ◆ Mise en œuvre des dispositions évitant une aggravation du risque de mise en charge du réseau de collecte.

Les extensions en deçà du doublement de la capacité (avec ou sans amélioration du traitement) peuvent être autorisées quelque que soit l'aléa selon les mêmes dispositions visées ci-dessus.

Ces dispositions s'appliquent aux ouvrages nouvellement créés et s'étendent aux ouvrages existants nécessaires au fonctionnement de la nouvelle filière.

La modernisation et amélioration du traitement

Les opérations visant à moderniser et améliorer le traitement des stations (traitement de l'azote, réalisation d'un silo à boues, etc) sans augmentation de leur capacité, peuvent être autorisées sous réserve des prescriptions suivantes :

- ◆ Modernisation et amélioration en zone d'aléa fort, interdite ;
- ◆ Générer une réduction de la vulnérabilité par rapport à la situation initiale (réalisation des nouveaux ouvrages sur site soumis à un aléa plus faible, mise en œuvre de dispositions visant à une diminution de la vulnérabilité globale, etc)
- ◆ Ne pas engendrer une aggravation du risque.
- ◆ Limiter l'augmentation d'emprise à 20 % de l'emprise au sol des ouvrages de traitements existants si le site est en aléa fort.

Dans tous les cas de figure, **une étude hydraulique sera établie** afin de préciser les dispositifs à mettre en œuvre assurant la stabilité de l'équipement et de définir l'impact hydraulique des ouvrages existants et nouveaux (transparence hydraulique, maintien des écoulements sans surcote, etc.).

Tableau de synthèse

	Aléa faible ou moyen	Aléa fort
Création	OUI	NON
Extension en deçà du doublement de capacité	OUI	OUI*
Extension au-delà du doublement de capacité	OUI	NON
Modernisation ou amélioration sans augmentation de capacité (avec emprise < 20 %)	OUI	OUI
Modernisation ou amélioration sans augmentation de capacité (avec emprise > 20 %)	OUI	NON

* limiter à 20 % de l'emprise au sol des ouvrages de traitements existants

Réseaux électriques

■ Les postes de transformation

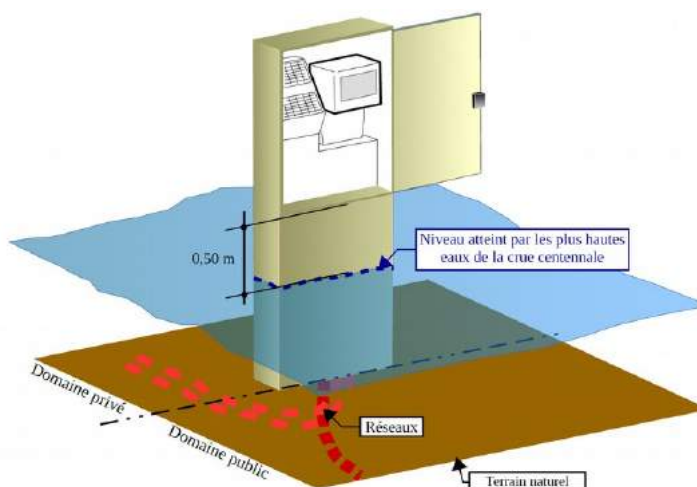
Les postes de transformation d'énergie électrique devront être facilement accessibles en cas d'inondation à savoir :

- ➔ être positionnés au minimum à 0,50 m au-dessus de la cote des plus hautes eaux connues. Sous cette cote, les postes, les branchements et les câbles devront être étanches.

- être implantés, si possible, hors des champs d'inondation où la vitesse est supérieure à 1 m/s.

■ *Les coffrets de comptage*

Les coffrets de comptage électriques individuels seront réalisés au minimum à 0,50 m au-dessus de la cote des plus hautes eaux connues (*voir illustration*). Pour rappel, la liaison entre le coffret de comptage et le tableau électrique de distribution doit être étanche.



■ *Les lignes électriques*

Les lignes aériennes seront situées au minimum à 2,50 m au-dessus de la crue de référence, pour permettre le passage des véhicules de secours. Les poteaux électriques doivent être bien ancrés pour résister à la pression hydraulique, à l'érosion et aux effets des affouillements.

Les lignes enterrées doivent être parfaitement étanches.

■ *Franchissement des cours d'eau*

Tout franchissement de cours d'eau par encoirbellement devra être prioritairement réalisé en partie aval de l'ouvrage. En tout état de cause, le réseau devra être étanche, résister à l'arrachement et aux chocs occasionnés par des embâcles.

Réseaux téléphoniques

■ *Matériels sensibles*

Tout le matériel sensible (compteur de distribution, poste et sous-station, etc) devra être positionné hors d'eau c'est-à-dire 0,50 m au-dessus de la cote des plus hautes eaux connues. Sous cette cote, les branchements et les câbles devront être étanches.

Les poteaux des lignes aériennes devront être solidement ancrés pour résister à la pression hydraulique, à l'érosion et aux effets des affouillements.

■ *Franchissement des cours d'eau*

Tout franchissement de cours d'eau par encoirbellement devra être prioritairement réalisé en partie aval de l'ouvrage. En tout état de cause, le réseau devra être étanche, résister à l'arrachement et aux chocs occasionnés par des embâcles.

Réseaux de gaz

■ *Matériels sensibles*

Tout le matériel sensible (poste de détente, branchement et compteur, etc) devra être positionné hors d'eau c'est-à-dire 0,50 m au-dessus de la cote des plus hautes eaux connues. Les événements des postes de détente peuvent être isolés si la surélévation n'est pas envisageable.

■ *Franchissement des cours d'eau*

Tout franchissement de cours d'eau par encorbellement devra être prioritairement réalisé en partie aval de l'ouvrage. En tout état de cause, le réseau devra être étanche, résister à l'arrachement et aux chocs occasionnés par des embâcles.

Voirie

Dans la mesure du possible, les chaussées, les voies d'accès, les parkings, les aires de stationnement de toute nature seront conçues et réalisées avec des matériaux peu ou pas sensibles à l'eau et munies de dispositif de drainage permettant un ressuyage efficace et rapide des corps de chaussées.

Les travaux d'infrastructures publiques sont autorisés (transports et réseaux divers) sous 4 conditions cumulatives :

- ➔ si leur réalisation hors zone inondable n'est pas envisageable pour des raisons techniques et financières.
- ➔ si le parti retenu parmi les solutions présente le meilleur compromis technique, environnemental et économique.
- ➔ si les ouvrages tant au regard de leurs caractéristiques, de leur implantation que de leur réalisation n'augmentent pas le risque en amont et en aval. Leur impact hydraulique doit être nul tant du point de vue des capacités d'écoulement que des capacités d'expansion de crue, et ce pour l'aléa de référence.
- ➔ si la finalité de l'opération ne saurait permettre de nouvelles implantations en zones inondables.

4.1.3

Autres règles



FLOTTAISON D'OBJETS (voir schéma titre IV – chapitre 1 – 1.2).....

On devra empêcher la dispersion et la flottaison d'objets susceptibles d'être emportés par l'eau et de blesser des personnes, de heurter et de fragiliser les bâtiments, de polluer l'environnement ou de créer des embâcles en aval. Cette mesure concerne :

■ *Le stockage ou arrimage de polluants*

Les produits polluants ou sensibles à l'humidité, les matières dangereuses ou susceptibles de l'être doivent être stockés :

- ➔ soit dans une enceinte dont le niveau est situé au-dessus de la cote de référence ;
- ➔ soit dans une enceinte étanche et fermée, lestée ou arrimée et résistant aux effets de la crue de référence.

■ *L'arrimage des citernes*

- ➔ les citernes enterrées doivent être lestées ou ancrées.
- ➔ les citernes extérieures doivent être implantées au-dessus de la cote de référence . En cas d'impossibilité, elles doivent être arrimées à un massif béton servant de lest. Le sol doit résister aux pressions hydrostatiques des crues écoulements et ruissellements.

Leurs orifices non étanches et événements doivent être situés au-dessus de la cote de référence.

■ *L'arrimage du mobilier et abri d'extérieur*

Le mobilier et abri d'extérieur ou tout autre objet (à l'exclusion des objets faciles à rentrer en cas d'alerte), doit être ancré ou rendu captif. Le sol doit résister aux pressions hydrostatiques des crues écoulements et ruissellements.

■ *Le stockage du bois et des bouteilles de gaz*

Le bois doit être stocké dans des abris solidement fermés par une grille empêchant leur libération et leur flottaison. Cet abri devra être conçu en respectant les prescriptions liées aux projets nouveaux.

Les bouteilles de gaz doivent être solidement arrimées. (ex : sanglées contre un mur).



PISCINES.....

Lors de la réalisation de piscines privées ou bassins autorisés, il est impératif de matérialiser leur emprise par un balisage approprié devant dépasser la cote de référence d'au minimum 0,50 m. Ce balisage doit être robuste et correctement arrimé afin de ne pas être emporté (cf. *schéma titre IV – chapitre 1 – 1.3*).

Les dispositifs de sécurité (volets ou couvertures) doivent être transparents à l'écoulement de la crue et correctement ancrés afin de ne pas être emportés. Les éventuels systèmes de commande électrique doivent être étanches ou situés hors d'eau.



ASCENSEURS.....

Lorsqu'un ascenseur doit être installé, le groupe de traction (moteur, treuil) et l'armoire électrique de commande doivent être hors d'eau.

Ces éléments doivent donc être placés en partie supérieure ou sur la cabine.

Cette mesure pourra être couplée avec la mise en place d'un dispositif empêchant l'ascenseur de descendre dans la zone inondée.

Par ailleurs, un équipement de pompage devra être envisagé afin d'évacuer l'eau, située en fond de cuvette, vers l'extérieur.



R.P. – ESPACES PLEIN AIR – LOGEMENTS COLLECTIFS.....

Les ERP, les espaces de plein air ainsi que les logements collectifs autorisés en zones inondables devront disposer d'un plan d'évacuation des personnes et biens mobiles ainsi que de consignes sur la conduite à tenir.

Un lieu de regroupement permettant d'accueillir l'ensemble des personnes susceptibles d'être présentes devra également être identifié. En aléa faible, ce lieu peut correspondre à une pièce située à l'étage du même bâtiment.

Une information aux usagers, conformément à l'article R. 125-14 du Code de l'environnement, devra être également mise en place.

Ces éléments doivent être communiqués à la mairie pour être insérés au plan communal de sauvegarde.



TITRE III

MESURES DE PRÉVENTION, DE PROTECTION ET DE SAUVEGARDE

En application de l'article 16 de la loi n° 95-101 du 02 février 1995, le PPR a pour objectif de définir des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde qui doivent être prises dans des zones de dangers et de précaution, par les collectivités publiques dans le cadre de leurs compétences, ainsi que celles qui peuvent incomber aux particuliers.

Il s'agit essentiellement de mesures d'ensemble qui ne sont pas directement liées à un projet particulier. Elles ont pour objectif d'**agir sur les phénomènes ou sur la vulnérabilité des personnes**. La réduction de la vulnérabilité des biens relève plutôt de la gestion de l'existant.

Selon l'**article L. 562-1-III du Code de l'environnement**, les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde peuvent être rendues obligatoires en fonction de la nature et de l'intensité du risque dans un délai maximal de 5 ans, pouvant être réduit en cas d'urgence.

MESURES DE PRÉVENTION :

Elles peuvent viser l'**amélioration de la connaissance des aléas**, l'information **des personnes** ou la **maîtrise des phénomènes** : études, système locaux de surveillance et d'alerte, affichage du risque, entretien des rivières, contrôle régulier de la pérennité des aménagements réalisés sur un cours d'eau (ouvrage de protection, recalibrage, etc).

MESURES DE PROTECTION :

Elles visent à **limiter les conséquences d'un phénomène sur les enjeux existants**. Elles se traduisent par des travaux de réduction de la vulnérabilité, par la création de nouveaux dispositifs de protection (construction de digues, de bassins de rétention, de barrages écrêteurs, etc)

Ces travaux sont destinés à **protéger** des zones à forts enjeux. Ce type d'ouvrage peut, en cas de défaillance des éléments de protection, aggraver la situation. Pour cette raison, leur mise en place **ne peut permettre une nouvelle urbanisation dans les zones de dangers**.

MESURES DE SAUVEGARDE :

Elles visent à **maîtriser ou réduire la vulnérabilité des personnes** : plans d'évacuation ou identification d'un espace refuge pour les établissements recevant du public, conditions d'utilisation des infrastructures (largeur de voirie nécessaire à l'intervention des secours ou zones d'accès hors d'eau en cas d'inondation).

1 Mesures de prévention

En dehors des généralités du PPR, il est rappelé (article L. 211-7 du Code de l'environnement) que les collectivités sont habilitées à utiliser les articles L. 151-36 à L. 151-40 du Code rural et de la pêche maritime pour entreprendre l'étude, l'exécution et l'exploitation de tous travaux, actions, ouvrages ou installations présentant un caractère d'intérêt général ou d'urgence, dans le cadre du schéma d'aménagement et de gestion des eaux s'il existe.

1.1 Information sur les risques

Conformément à l'article L. 125-2 du Code de l'environnement, dans les communes sur le territoire desquelles a été prescrit ou approuvé un plan de prévention des risques naturels, le maire doit informer la population au moins une fois tous les 2 ans, sur les caractéristiques du ou des risques pris en compte dans la commune, sur 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.

Le maire peut choisir le moyen de cette information : réunion publique communale, dossier dans le bulletin municipal, ou tout autre moyen approprié.

1.2 Le Dossier d'Information Communal des Risques Majeurs

Le DICRIM est établi par le maire à destination de la population de la commune. L'objectif du DICRIM est d'informer le citoyen sur les risques majeurs auxquels il peut être exposé, sur leurs conséquences et sur ce qu'il doit faire en cas de crise. Le maire y recense les mesures de sauvegarde répondant aux risques sur le territoire de la commune. Le citoyen informé est ainsi moins vulnérable.

L'ensemble des dispositions réglementaires concernant le DICRIM est aujourd'hui codifié aux articles R. 125-10 à R. 125-14 du Code de l'environnement. Elles sont complétées par les articles R. 563-11 à 15 du Code de

l'environnement, en ce qui concerne l'établissement des repères de crues et par le décret n° 2005-1156 du 13 septembre 2005, relatif au plan communal de sauvegarde.

En tout état de cause, un affichage sera imposé dans les locaux et terrains suivants :

- ➔ les établissements recevant du public, au sens de l'article R. 123-2 du Code de la construction et de l'habitation, lorsque l'effectif du public et du personnel est supérieur à cinquante personnes ;
- ➔ les immeubles destinés à l'exercice d'une activité industrielle, commerciale, agricole ou de service, lorsque le nombre d'occupants est supérieur à cinquante personnes ;
- ➔ les terrains aménagés permanents pour l'accueil des campeurs et le stationnement des caravanes soumis à permis d'aménager en application de l'article R. 421-19 du Code de l'urbanisme ;
- ➔ les locaux à usage d'habitation regroupant plus de quinze logements.

Si ces informations ne sont pas encore réalisées, elles devront être mises en œuvre dans un délai de **5 ans** à compter de la date d'approbation du PPR.

1.3 Schéma Directeur d'Assainissement Pluvial (S.D.A.P.)

Les communes ou le groupement de collectivités territoriales doivent établir un schéma directeur d'assainissement pluvial ou d'écoulement pluvial afin d'assurer la maîtrise du débit des ruissellements pluviaux notamment dans les zones urbanisées ou destinées à être urbanisées.

Dans le cas où les communes ou le groupement de collectivités territoriales disposent déjà de ce document, le programme de celui-ci sera révisé afin de prendre en compte la nouvelle connaissance des aléas et des règles d'occupation du sol contenues dans le présent PPR.

Ces dispositions sont à réaliser dans un délai de **5 ans** à compter de la date d'approbation du PPR.

L'article L. 2224 -10 du CGCT (*Code Général des Collectivités Territoriales*) oriente clairement vers une gestion des eaux pluviales à la source, en intervenant sur les mécanismes générateurs et aggravants des ruissellements, et tend à mettre un frein à la politique de collecte systématique des eaux pluviales.

1.4 L'inventaire et la pose obligatoire des repères de crues

Dans les zones exposées au risque d'inondation et conformément à l'article L. 563-3 du Code de l'environnement, le maire, avec l'assistance des services de l'État compétents, procède à l'inventaire des repères de crues existants et établit les repères correspondant aux crues historiques, aux nouvelles crues exceptionnelles ou aux submersions marines. Il établit les repères correspondant aux plus hautes eaux connues (PHEC). La commune ou le groupement de collectivités territoriales compétents matérialisent, entretiennent et protègent ces repères de crues.

Ces dispositions sont à réaliser dans un délai de **2 ans** à compter de la date d'approbation du PPR.

1.5 Information des acquéreurs et locataires

L'objectif de cette réglementation est de permettre au citoyen d'acheter ou de louer un bien immobilier en toute transparence par une bonne connaissance des risques et des événements passés.

OBLIGATION D'INFORMATION SUR LES RISQUES

L'article L. 125-5 du Code de l'environnement prévoit que les acquéreurs ou locataires de biens immobiliers situés dans des zones couvertes par un Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT) ou par un Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles (PPR), prescrit ou approuvé, ou dans des zones de sismicité, sont informés, par le vendeur ou le bailleur, de l'existence des risques visés par ce plan ou ce décret.

OBLIGATION D'INFORMATION SUR LES SINISTRES

L'article L. 125-5 (IV) du Code de l'environnement prévoit que le vendeur ou le bailleur d'un immeuble bâti ayant subi un sinistre à la suite d'un événement reconnu catastrophe naturelle et indemnisé à ce titre est tenu d'informer par écrit l'acquéreur ou le locataire de tout sinistre survenu pendant la période où il a été propriétaire de l'immeuble ou dont il a été lui-même informé.

L'application de ces articles est codifiée aux articles R. 125-23 à R. 125-27 du Code de l'environnement.

En cas de non-respect de ces dispositions, l'acquéreur ou le locataire peut poursuivre la résolution du contrat ou demander au juge une diminution du prix.

1.6 Actions sur les aménagements

Les aménagements publics légers tels que l'ensemble du mobilier urbain doivent être ancrés au sol afin d'éviter tout emportement par une crue.

Tout aménagement sur une superficie supérieure à 1 hectare est soumis à l'application de l'article R. 214-1 du Code de l'environnement.

En agglomération, il conviendra de rechercher, dans toute la mesure du possible, une réduction du transit des eaux de ruissellement vers les cours d'eau. Il est recensé un ensemble de mesures, dites alternatives, qui autorisent soit une percolation des eaux pour partie, soit un ralentissement des écoulements.

La technique du tuyau que l'on allonge au fur et à mesure des extensions urbaines ne doit plus représenter la solution unique.

1.7 Entretien des cours d'eau

En application de l'article 8 de la loi n° 2006-1772 du 30 décembre 2006 sur l'eau et les milieux aquatiques, codifié à l'article L. 215-14 du Code de l'environnement, les opérations régulières d'entretien sont nécessaires pour maintenir le cours d'eau dans son profil d'équilibre, de permettre l'écoulement naturel des eaux et de contribuer à son bon état écologique.

Il appartient aux gestionnaires (propriétaires, communes, etc) d'assurer le bon entretien du lit des cours d'eau ainsi que celui des ouvrages hydrauliques (ponts, seuils, etc).

En cas de défaillance des propriétaires, concessionnaires ou locataires des ouvrages pour l'entretien des lits mineurs des cours d'eau, la commune, le groupement de communes ou le syndicat compétent, pourra se substituer à ceux-ci, selon les dispositions prévues par l'article L. 215-16 du Code de l'environnement, pour faire réaliser ces travaux d'entretien aux frais des propriétaires, concessionnaires ou bénéficiaires de droits d'eau défaillants.

Il est **recommandé** qu'avant chaque période de forte pluviosité (à l'automne), une reconnaissance spécifique soit effectuée de manière à programmer, s'il y a lieu, une campagne de travaux d'entretien ou de réparation.

Les opérations de nettoyage des berges (curage, débroussaillage, etc) seront effectuées au printemps, en dehors des périodes de crues. Tous les branchages, arbres coupés et débris divers seront retirés de la berge pour éviter qu'ils retournent à la rivière et deviennent des embâcles.

Une reconnaissance analogue pourra être réalisée après chaque crue afin d'identifier les travaux de remise en état.

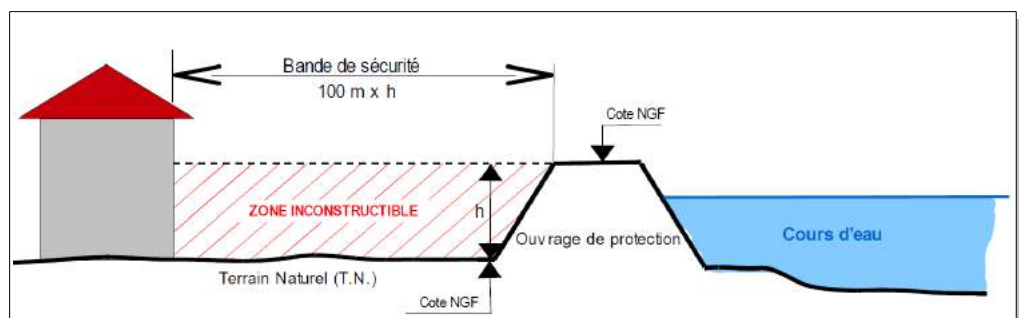
Il convient de rappeler que le présent PPRi intègre le respect d'un franc bord inconstructible de 6 m de part et d'autre de tous cours d'eau identifiés sur les fonds de plan IGN 1/25 000 dans un souci de maintien des capacités d'écoulement, d'entretien des berges et afin de limiter les risques liés à l'érosion ou à la stabilité des berges.

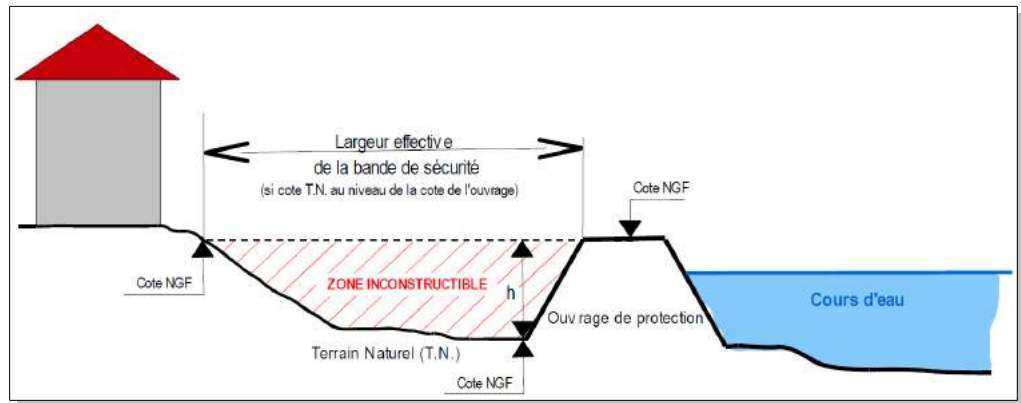
1.8 Sécurité à l'arrière des ouvrages de protection

Les communes, disposant d'ouvrages de protection, **non pris en compte** dans la cadre de l'étude du PPRi, devront **préserver une bande inconstructible de :**

DIGUES

100 fois la distance entre la hauteur de l'ouvrage de protection et le Terrain Naturel immédiatement derrière l'ouvrage (sauf si le T.N. atteint la cote NGF de l'ouvrage), dans la limite de l'étendue submersible.

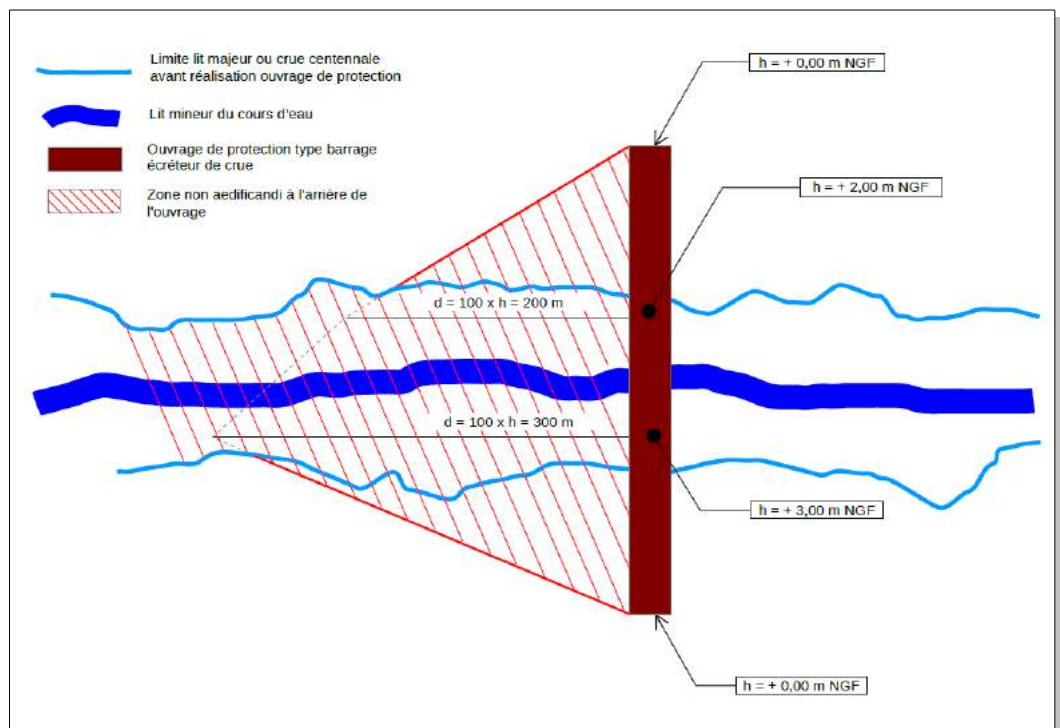




BARRAGES ECRETEURS

100 fois la distance entre les différentes hauteurs de l'ouvrage de protection (des plus élevées aux plus faibles) et le Terrain Naturel immédiatement derrière l'ouvrage.

La zone inondable située à l'aval de l'ouvrage reste inondable.



2 Mesures de protection

2.1 Contrôle et entretien des ouvrages de protection

Conformément à la circulaire du 08 juillet 2008, relative au contrôle de la sécurité des ouvrages hydrauliques, les ouvrages de protection (digues, barrages écreteurs) et leurs dépendances doivent faire l'objet, de la part de leur propriétaire ou de leur exploitant, d'une surveillance et d'un entretien régulier. Des visites techniques approfondies doivent également être mises en œuvre.

Au-delà des considérations de responsabilité, l'objectif de maintenir ces ouvrages en bon état justifie à lui seul la surveillance et l'entretien régulier au double argument que :

- la surveillance régulière permet de détecter à temps un grand nombre de désordres, de suivre des phénomènes évolutifs, et de prendre à temps des mesures d'entretien et de réparation qui s'imposent ;
- l'entretien des ouvrages permet de freiner le vieillissement, et donc augmenter la longévité.

Le décret n° 2007-1735 du 11 décembre 2007, relatif à la sécurité des ouvrages hydrauliques et au comité technique permanent des barrages et des ouvrages hydrauliques et modifiant le Code de l'environnement, ainsi que l'arrêté ministériel d'application du 29/02/2008 modifié par celui du 16/06/2009 fixent les prescriptions que doivent respecter les responsables d'ouvrage.

2.2 Travaux

Ces travaux doivent respecter le cadre de la loi sur l'Eau (loi n° 2006-1772 du 30 décembre 2006 sur l'eau et les milieux aquatiques).

Il est nécessaire que les aménagements soient étudiés de manière globale, à l'échelle d'un bassin versant en tenant compte en particulier des conséquences qu'ils peuvent avoir sur l'aval.

Un équilibre doit être recherché entre aménagements contre les inondations et prise en compte de leurs effets sur le milieu naturel.

Parmi ces travaux de protection on peut notamment identifier :

- le recalibrage d'un cours d'eau
- les travaux visant à limiter l'érosion
- la réalisation de bassin écrêteur
- la réalisation d'ouvrage de protection comme les digues et les barrages écrêteurs
- la réalisation d'ouvrage de dérivation

Compte tenu de l'importance de ces aménagements, ces travaux doivent être portés par les collectivités territoriales ou leurs groupements.

Les ouvrages dits de protection, même s'ils sont conçus à cet effet, ont pour objectif
de protéger les lieux urbanisés existants et non de rendre constructibles des terrains situés directement en aval soumis à un aléa fort à moyen.

Par ailleurs, il est rappelé qu'**aucun espace inondable non urbanisé** ne pourra être ouvert à l'urbanisation, quel que soit l'aléa et même s'il est protégé par un ouvrage.

3 Mesures de sauvegarde

3.1 Le Plan Communal de Sauvegarde (PCS)

Le plan communal de sauvegarde (PCS) a été institué par l'article 13 de la loi n° 2004-811 du 13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile pour toute commune dotée d'un plan de prévention des risques naturels prévisibles approuvé ou comprise dans le champ d'application d'un plan particulier d'intervention sur la base du dossier départemental des risques majeurs et du DICRIM. Le plan communal de sauvegarde est arrêté par le maire de la commune. Sa mise en œuvre relève de chaque maire sur le territoire de sa commune. Il porte sur des mesures de sécurité collectives à l'échelle de la commune.

Un plan intercommunal de sauvegarde peut également être élaboré. Ce plan définit l'organisation communale pour assurer l'alerte, l'information et la protection de la population. Il établit un recensement et une analyse des risques à l'échelle de la commune.

Ce dispositif, précisé par l'article 6 du décret n° 2005-1156 du 13 septembre 2005, relatif au plan communal de sauvegarde et pris pour application de l'article 13 de la loi n° 2004-811 du 13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile, est révisé en fonction de la connaissance et de l'évolution des risques et des modifications apportées aux différents éléments visés à l'article 3.

Cette disposition est à réaliser dans un délai de **2 ans** à compter de la date d'approbation du PPR.

3.2 Le Plan de Sécurité inondation (PSI)

Le Plan de Sécurité Inondation (PSI) complète le Plan Communal de Sauvegarde (PCS). Il concerne :

- les établissements vulnérables et très vulnérables,
- les élevages soumis à déclaration ou autorisation au titre des ICPE,
- les gestionnaires de réseaux stratégiques (distribution d'électricité, d'eau potable, d'eau usée, gaz, téléphone, éclairage public, voirie). Il incombe aux propriétaires ou gestionnaires des biens concernés.

Il porte sur :

- la réalisation d'un diagnostic visant à analyser la vulnérabilité du bien face à l'inondation,
- la mise en place de mesures visant à assurer la sécurité des personnes et des biens pendant la crue,
- un plan d'action pouvant porter sur la réalisation de travaux et la mise en place de dispositions.

Cette disposition est simplement recommandée pour les autres types de biens ou d'activités.

Ce plan est à réaliser dans un délai de **2 ans** à compter de la date d'approbation du PPR afin d'être intégré au Plan Communal de Sauvegarde.

3.3 Affichage des consignes de sécurité

Conformément à l'article R. 125-12 du Code de l'environnement, les consignes figurant dans le document d'information communal et celles éventuellement fixées par certains exploitants ou propriétaires de locaux ou de terrains mentionnés à l'article R. 125-14 du même Code, sont portées à la connaissance du public par voie d'affiches (article R. 125-13 du Code de l'environnement).

Cette disposition est à réaliser dans un délai de **2 ans** à compter de la date d'approbation du PPR.

3.4 Les exploitants des réseaux et infrastructures

Conformément à l'article L. 732-1 du Code de la sécurité intérieure, les exploitants de chaque réseau (assainissement, gaz, électricité, eau, etc) doivent prévoir les mesures nécessaires au maintien de la satisfaction des besoins prioritaires de la population lors des situations de crise.

Les maîtres d'ouvrage et exploitants d'ouvrages routiers, ferroviaires ou fluviaux ainsi que les exploitants de certaines catégories d'établissements recevant du public garantissent aux services de secours la disposition d'une capacité suffisante de communication radioélectrique à l'intérieur de ces ouvrages et établissements.

Afin de favoriser le retour à un fonctionnement normal de ces services ou de ces réseaux en cas de crise, les exploitants des services ou réseaux mentionnés au présent article désignent un responsable au représentant de l'État dans le département, ainsi qu'au représentant de l'État dans le département du siège de la zone de défense lorsque leur activité dépasse les limites du département.

3.5 Les établissements de santé

Conformément à l'article L. 732-6 du Code de la sécurité intérieure, les établissements de santé et les établissements médico-sociaux pratiquant un hébergement collectif à titre permanent sont tenus soit de s'assurer de la disponibilité de moyens d'alimentation autonome en énergie, soit de prendre les mesures appropriées pour garantir la sécurité des personnes hébergées en cas de défaillance du réseau d'énergie.

3.6 Parc de stationnement

Les parcs de stationnement, y compris ceux réservés aux personnels, feront l'objet d'un mode de gestion approprié au risque inondation, afin d'assurer l'alerte et la mise en sécurité des usagers et des véhicules.

À ce titre, un règlement et un plan de gestion du stationnement doivent être établis et mis en œuvre par le responsable du parc ou de l'aire. Ces éléments doivent être communiqués à la mairie pour être insérés au plan communal de sauvegarde.

Les parcs de stationnement ouverts au public devront également comporter des panneaux indiquant leur inondabilité de façon visible pour tout utilisateur. Pour rappel, le stationnement de camping-car ou tout véhicule dont l'aménagement intérieur est conçu pour servir de logement au cours d'un voyage ou de vacances est interdit en nuitée.

Ces deux mesures doivent être réalisées dans un délai de **2 ans** à compter de la date d'approbation du PPR afin d'être intégré au Plan Communal de Sauvegarde.

3.7 Terrains de camping

Conformément aux articles R. 125-15 et suivants du Code de l'environnement, les exploitants de terrains de camping et de stationnement de caravanes devront respecter les prescriptions d'information, d'alerte et d'évacuation permettant d'assurer la sécurité des occupants des terrains situés dans les zones visées à l'article R. 443-9 du Code de l'urbanisme ainsi que le délai dans lequel elles devront être réalisées, en application de l'article L. 443-2 du Code de l'urbanisme.

Ils devront s'assurer régulièrement que toutes les conditions sont réunies pour une évacuation rapide et complète des usagers et des caravanes.

Les équipements implantés en dessous de la cote de référence (Résidences Mobiles de Loisirs, caravanes, tentes de grandes capacités, etc) doivent être évacués pendant les périodes du 1^{er} octobre au 1^{er} mai et être stockés hors d'eau.

3.8 Espaces inondables et manifestations

Les espaces inondables ayant pour vocation à accueillir des manifestations temporaires importantes (culturelles, sportives ou de loisirs) et accueillant un grand nombre de personnes localement peuvent être autorisées par arrêté

préfectoral et selon la mise en place de dispositions spécifiques ayant pour objectif de prévenir les risques pour la vie humaine, les risques d'embâcles et de dégâts importants.

Les conditions d'une installation de ces activités peuvent porter sur :

- une durée d'occupation du site.
- une information du public sur l'inondabilité du site.
- la mise en œuvre de mesures d'évacuation du public et de mise en sécurité des matériels (mode d'évacuation du public, conditions d'évacuation des matériels, etc)
- l'interdiction de l'hébergement de personnes sur le site même de façon temporaire.
- privilégier les installations provisoires (structures légères déplaçables et démontables en moins de 4 heures)

La période d'autorisation pourra être réduite par décision préfectorale en cas de situation météorologique et hydrologique défavorable.



TITRE IV

MESURES SUR LES BIENS ET ACTIVITÉS EXISTANTS

Les mesures présentées ont pour objectif d'une part d'assurer la sécurité des personnes et d'autre part, de limiter les dégâts matériels et les dommages économiques. Au-delà des enjeux immédiats de protection civile, il s'agit aussi d'atténuer le traumatisme psychologique lié à une inondation en facilitant l'attente des secours ou de la décrue, ainsi qu'une éventuelle évacuation dans des conditions de confort et de sécurité satisfaisantes.

Conformément au III de l'article L. 562-1 du Code de l'environnement, les mesures prévues aux chapitres définis ci-après sont rendues obligatoires dans un délai de **5 ans** à compter de la date d'approbation du plan de prévention des risques.

Ce délai est ramené à **2 ans** pour les mesures du chapitre 1 visant à assurer la sécurité des personnes.

1 Mesures pour assurer la sécurité des personnes

1.1 E.R.P. – SALLES DE SPORTS – LOGEMENTS COLLECTIFS

Les établissements très vulnérables et vulnérables, les salles de sports, les salles des fêtes ainsi que les logements collectifs situés en zone inondable devront disposer de lieux de regroupement permettant d'accueillir l'ensemble des personnes susceptibles d'être présentes. Ils devront disposer d'un plan d'évacuation et de consignes. Une information aux usagers, conformément à l'article R. 125-14 du Code de l'environnement, devra être également mise en place.

Le lieu de regroupement devra être situé au-dessus de la cote de référence et si possible le cheminement jusqu'à ce lieu. En aléa faible, ce lieu peut correspondre à une pièce située à l'étage du même bâtiment.

Ces éléments doivent être communiqués à la mairie pour être insérés au plan communal de sauvegarde.

1.2 FLOTTAISON D'OBJETS

On devra empêcher la dispersion et la flottaison d'objets susceptibles d'être emportés par l'eau et de blesser des personnes, de heurter et de fragiliser les bâtiments, de polluer l'environnement ou de créer des embâcles en aval. Cette mesure concerne :

Le stockage ou arrimage de polluants

Les produits polluants ou sensibles à l'humidité, les matières dangereuses ou susceptibles de l'être doivent être stockés :

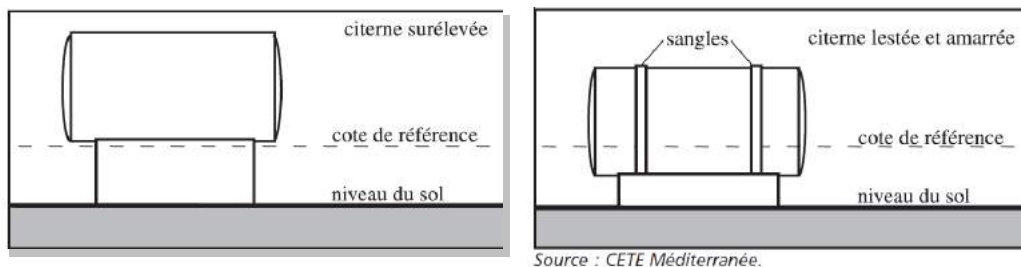
- ➔ soit dans une enceinte dont le niveau est situé au-dessus de la cote de référence ;
- ➔ soit dans une enceinte étanche et fermée, lestée ou arrimée et résistant aux effets de la crue de référence.

L'arrimage des citernes

Les **citernes extérieures** doivent être implantées hors d'eau :

- ➔ soit en les déplaçant en un endroit non submersible ;
- ➔ soit en créant un support de hauteur suffisante et résistant aux pressions hydrostatiques afin que la citerne soit située au-dessus de la cote de référence.

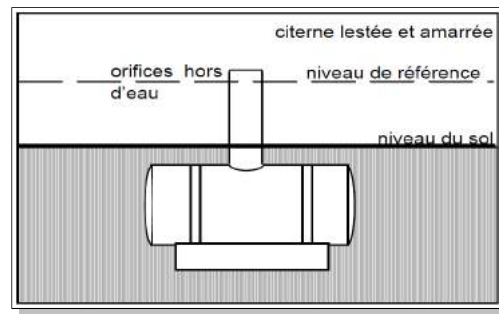
À défaut, elles doivent être arrimées à un massif béton servant de lest. Le sol doit résister aux pressions hydrostatiques des crues écoulements et ruissellements.



Les **citerne enterrées** doivent être lestées ou ancrées.

Leurs orifices non étanches et évents doivent être situés au-dessus de la cote de référence, protégés de tous chocs et résister à la pression hydrostatique.

À défaut, ces orifices devront être munis d'un dispositif d'obturation automatique en cas d'immersion.



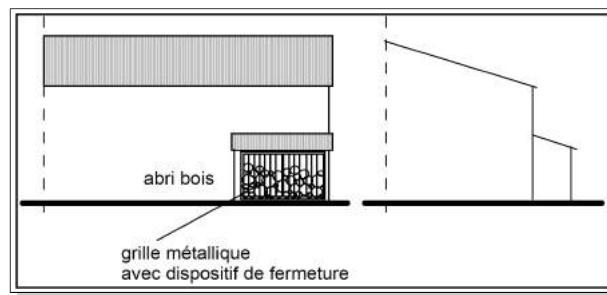
L'arrimage du mobilier d'extérieur

Le mobilier d'extérieur ou tout autre objet (à l'exclusion des objets faciles à rentrer en cas d'alerte), doit être ancré ou rendu captif. Le sol doit résister aux pressions hydrostatiques des crues écoulements et ruissellements.

Le stockage du bois et des bouteilles de gaz

Le bois doit être stocké dans des abris solidement fermés par une grille empêchant leur libération et leur flottaison. Cet abri devra être conçu en respectant les prescriptions liées aux projets nouveaux.

Les bouteilles de gaz doivent être solidement arrimées. (ex : sanglées contre un mur)



Stockage du bois

1.3 PISCINES

Matérialiser l'emprise des piscines privées ou bassins existants par un balisage devant dépasser la cote de référence d'au minimum 0,50 m. Ce balisage doit être robuste et correctement arrimé afin de ne pas être emporté.



Piscine privée équipée d'une barrière de sécurité



La barrière de sécurité reste visible tant que le niveau de l'eau est inférieur à sa hauteur

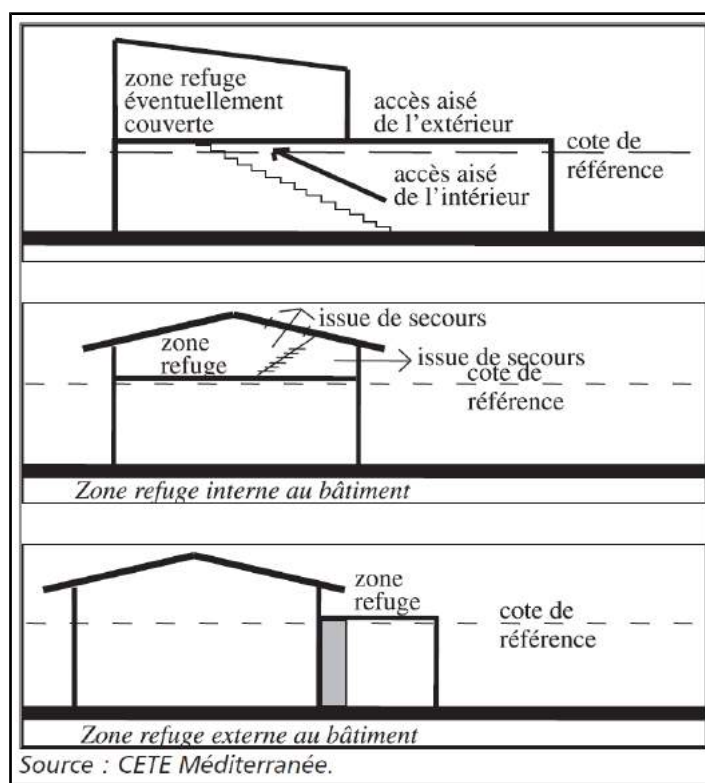
1.4 ZONE REFUGE

Cette zone de refuge peut avoir trois fonctions distinctes à savoir :

- Permettre aux occupants du bâtiment de se mettre à l'abri en attendant l'évacuation ;
- Être une zone de stockage au sec pour les biens vulnérables, indispensables et précieux ;
- Être une zone de vie permettant de se loger provisoirement dans l'attente des réparations ou du séchage des parties inondées.

Dans les zones **d'aléa fort et moyen**, où le niveau de l'eau en cas de crue inonde les lieux de vie, les constructions individuelles de plain-pied ou à étages doivent identifier ou créer un espace refuge (comble, pièces à l'étage, terrasse, etc) implanté au-dessus de la cote de référence, dont la structure et le dimensionnement soient suffisants, accessibles de l'intérieur et présentant une issue accessible depuis l'extérieur par les services de secours (cf. titre II – chapitre 4 – 4.1.2).

Dans la mesure où la réalisation d'une zone refuge s'avérerait impossible pour des raisons économiques ou techniques, le bâtiment devra **impérativement** être muni, depuis son intérieur, d'un dispositif permettant l'évacuation aisée des personnes par la toiture (éviter les châssis de toit ordinaires à ouverture par rotation ou par projection).



CAS PARTICULIER

Certaines habitations peuvent être entièrement submergées sous les eaux. Elles doivent faire l'objet d'un examen particulier. Les communes doivent alors prendre des dispositions spécifiques dans leur plan communal de sauvegarde (L. 731-3 du Code de la sécurité intérieure) et, dans les cas les plus extrêmes, une expropriation ou une acquisition amiable devra être envisagée.

1.5 PIÈCES DE SOMMEIL

Dans les zones d'aléa fort et moyen, les constructions sur un ou plusieurs étages ne doivent pas disposer de pièces de sommeil en rez-de-chaussée.

Si cette disposition ne peut être mise en œuvre, ces constructions devront identifier une zone refuge capable d'accueillir l'ensemble des personnes du rez-de-chaussée lors de la crue (cf. titre II – chapitre 4 – 4.1.2 – zone refuge).

Les constructions abritant une (des) personne (s) à mobilité réduite (personnes en situation de handicap, personnes âgées), devront faire l'objet d'une identification spécifique afin que leurs évacuations soient prises en compte lors de la gestion de crise.

2 Mesures pour limiter les dégâts des biens

2.1 AIRES D'ACCUEIL ET DE GRAND PASSAGE

Les aires des gens du voyage existantes à la date de l'approbation du PPRi et situées en zone d'aléa fort et moyen doivent être déplacées dans des secteurs présentant moins de risques.

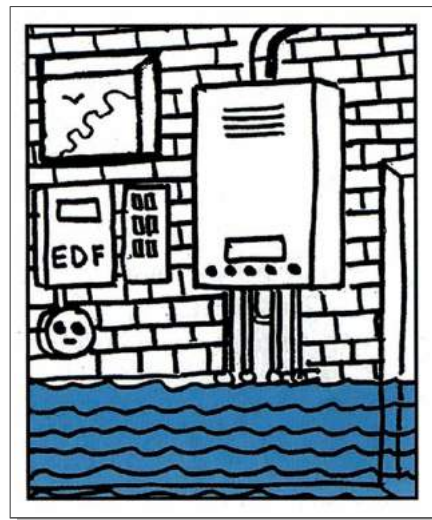
Dans la mesure où cette solution s'avérerait impossible, un plan d'évacuation, permettant d'assurer la sécurité des occupants des terrains, devra alors être réalisé. Cet élément devra être communiqué à la mairie pour être inséré au plan communal de sauvegarde. Toutes les conditions doivent être réunies pour une évacuation rapide et complète des usagers et des caravanes.

2.2 CONSTRUCTIONS ANNEXES

Ces constructions (abri, etc) doivent être correctement ancrées pour résister aux effets des crues.

2.3 EQUIPEMENTS SENSIBLES A L'EAU

Les installations techniques sensibles à l'eau dont le dysfonctionnement en cas de submersion pourrait avoir des conséquences sur la sécurité des personnes et des biens (installations électriques, installations de chauffage, etc) doivent, dans la mesure du possible, être situées au-dessus **de la cote de référence**.



Réhausse des installations sensibles

À défaut, les installations difficilement déplaçables (chaudières, pompe à chaleur, compteur, etc) pourront être installées à l'intérieur d'un cuvelage étanche jusqu'au niveau de la cote de référence.

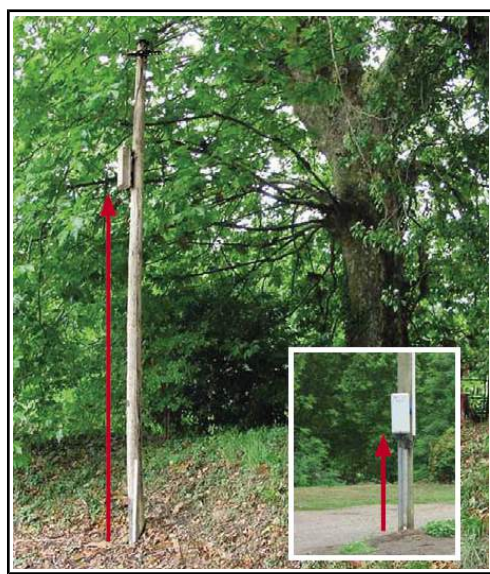


Exemple de protection des installations sensibles par disposition étanche



Exemple de mise hors d'eau des installations sensibles par surélévation

Cette mesure concerne également les infrastructures de réseaux extérieurs (transformateur électrique, coffret du réseau public de distribution, poste de détente gaz, armoire téléphonique, poste de refoulement des eaux usées, les ouvrages de captage et de pompage d'eau potable, les stations d'épuration, etc) Les dispositions à mettre en place sont identiques à celles prescrites pour les projets nouveaux (cf. titre II – chapitre 4 – 4.1.2 – Réseaux et infrastructures).



Exemple de mise hors d'eau de compteur électrique

Entrées de réseaux

Les entrées de réseaux doivent être calfeutrées à l'aide de joints spécifiques étanches afin d'éviter les infiltrations d'eau.

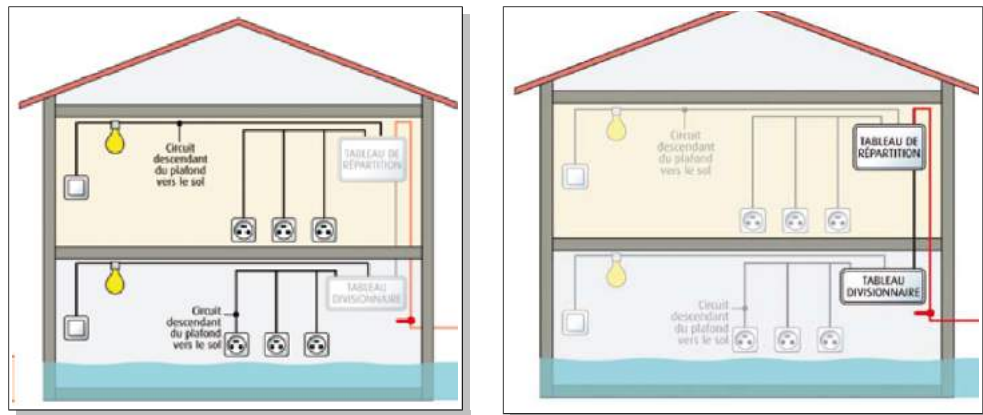


Exemple d'entrées de réseaux à calfeutrer

Travaux effectués lors d'un changement de destination

Dans le cadre de travaux effectués **lors d'un changement de destination** autorisé, des réseaux électriques de type descendant (réseau en position haute : plafond du RDC ou plancher de l'étage) doivent être mis en place afin de faciliter l'évacuation de l'eau dans les lignes et éviter la stagnation de l'eau (dysfonctionnements).

Pour les constructions disposant d'un étage hors d'eau, le tableau électrique de répartition sera conçu de manière à pouvoir couper facilement l'électricité dans les niveaux inondables tout en maintenant l'alimentation électrique dans les niveaux supérieurs.



Principe de séparation des installations électriques

2.4 OBTURATION DES OUVRANTS ou COLMATAGE DES VOIES D'EAU

Obturation

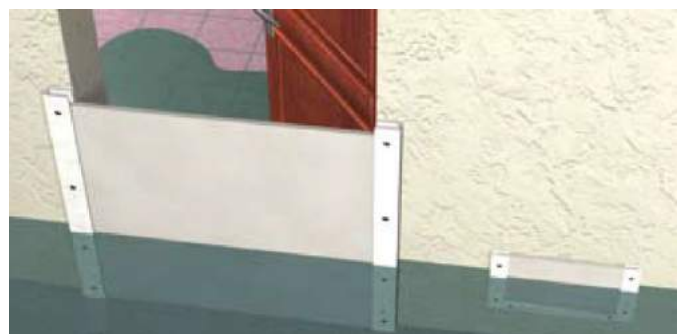
En période de crue, obturation temporaire de chaque ouvrant (porte, porte-fenêtre, accès garage, etc) et ouverture (bouches d'aération et de ventilation, etc) desservant un plancher habitable et dont tout ou partie se situe en dessous de la cote de référence.

Pour les ouvrants, l'installation de batardeau permet de limiter ou retarder les entrées d'eau **dans les zones où les hauteurs d'eau sont inférieures à 1 m**. Leur hauteur sera limitée à 0,80 m afin de permettre le franchissement par les secours et éviter une différence de pression trop importante entre l'intérieur du bâtiment et l'extérieur.

Dans le cas de vérandas, un dispositif similaire sera installé de préférence entre la porte de communication de la véranda et le « logement ».



Situation initiale : l'eau pénètre par les portes et entrées d'air



Batardeau de porte et couverture d'entrée d'air limitant la pénétration de l'eau



Exemple de protections des ouvertures

Colmatage

La limitation de la pénétration de l'eau dans un bâtiment, occasionnée par les défauts de construction, passe par l'application, dans la hauteur des parties susceptibles d'être immergées, des mesures suivantes :

- ➔ la réfection des joints défectueux des maçonneries en pierres ou briques apparentes,
- ➔ le traitement des fissures,
- ➔ le colmatage autour des pénétrations, colmatage des vides entre les gaines et les tuyaux.



Situation initiale avant colmatage



Situation après travaux de colmatage

2.5 TERRAINS DE CAMPING – PARC RESIDENTIEL DE LOISIRS

Les HLL et RML existants situés dans des zones d'aléa fort à moyen devront être déplacés dans des zones présentant moins de risques.

Les HLL existantes situées en zone d'aléa faible devront être correctement ancrées pour résister aux effets des crues. Ce dispositif d'ancrage ne devra pas supprimer le caractère transportable de la HLL et devra être calculé pour résister à la crue de référence.

En tout état de cause, toute opportunité visant à réduire le risque, notamment en déplaçant les HLL et RML dans des zones non inondables où **l'accessibilité au site peut être assurée**, devra être saisie.

L'exploitant est également tenu aux dispositions du *Titre III – chapitre 3 – article 3.7.*

Ces prescriptions présentent un caractère obligatoire
*dans la limite de 10 % de la valeur vénale ou estimée du bien existant
 concerné.*

TOUTE OPPORTUNITE VISANT A DIMINUER LA VULNERABILITE DES CONSTRUCTIONS DEVRA ETRE SAISIE

(réhausse, réaménagement intérieur, remplacement des revêtements de sol, remplacement des menuiseries, etc.)

Pour information

**L'organisation des secours en cas d'inondation fait l'objet d'un plan spécialisé dénommé
« Plan de Secours en Cas d'Inondation » prescrit par arrêté du Préfet des
Pyrénées – Atlantiques en date du 24 novembre 2000.**

Glossaire

A

Abri de jardin

Petite construction destinée à protéger des intempéries le matériel de jardinage, outils, machines, mobilier de jardin, bicyclettes... Elle peut, le cas échéant, servir d'abri voiture.

Un abri de jardin peut être démontable ou non, avec ou sans fondations.

Abri ouvert

Construction ouverte sur tous les pans, destinée à protéger des intempéries.



Construction annexe adossée à façade



Construction annexe non contiguë

Aire d'accueil des gens du voyage

Une aire d'accueil est un équipement de service public spécialement aménagé pour le stationnement (de quelques jours à plusieurs mois) des familles seules pratiquant l'itinérance. Elle comporte un ensemble d'espaces collectifs et privatifs ainsi que des locaux aux fonctions variées : sanitaires, locaux techniques, locaux d'accueil, etc.



Illustration d'une aire d'accueil

Aire de grand passage des gens du voyage

Elle est destinée à recevoir des rassemblements (de 50 à 200 caravanes) de façon ponctuelle dans l'année. L'équipement peut être sommaire mais doit comporter :

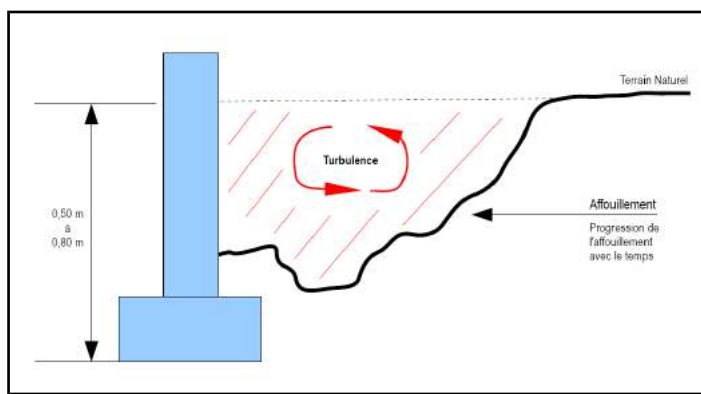
- soit une alimentation permanente en eau, électricité et assainissement
- soit la mise en place d'un dispositif permettant d'assurer l'alimentation en eau, la collecte du contenu des WC chimiques et eaux usées des caravanes, le ramassage des ordures ménagères.

Aléa

Manifestation d'un phénomène naturel ou anthropique d'occurrence et d'intensité données.

Affouillement (des fondations)

Érosion des sols par l'action mécanique de l'eau au pied d'un ouvrage ou bâtiment. Un affouillement important peut déstabiliser cet ouvrage ou bâtiment.



Anthropique

Qui résulte de l'action de l'homme.

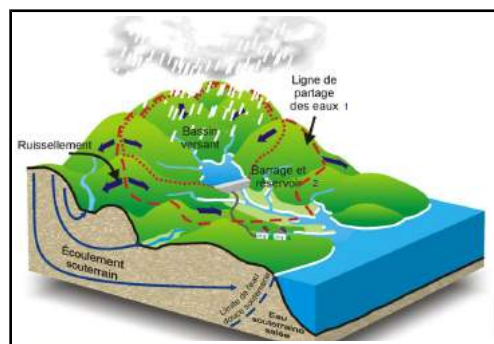
B

Bassin versant

Un bassin versant, ou bassin hydrographique, est une portion de territoire délimitée par des lignes de crête, dont les eaux alimentent un exutoire commun : cours d'eau, lac, mer, océan, etc. Le bassin versant se définit comme l'aire de collecte considérée à partir d'un exutoire, limitée par un contour à l'intérieur duquel se rassemblent les eaux précipitées qui s'écoulent en surface et en souterrain vers cette sortie. Aussi dans un bassin versant, il y a continuité :

- longitudinale, de l'amont vers l'aval (ruisseaux, rivières, fleuves) ;
- latérale, des crêtes vers le fond de la vallée ;
- verticale, des eaux superficielles vers des eaux souterraines et vice versa.

Les limites sont la ligne de partage des eaux superficielles.



Centre urbain

La circulaire interministérielle du 24 avril 1996 relative aux dispositions applicables aux bâtis et ouvrages existants en zones inondables explicite la notion de centre urbain. Celui-ci se caractérise par son histoire, une occupation du sol de fait importante, une densité, une continuité bâtie et la mixité des usages entre logements, commerces et services. Le centre urbain peut donner lieu à un zonage et une réglementation adaptée à ses spécificités (urbanisation des dents creuses par exemple).

Les centres urbains ne correspondent pas aux zones urbanisées.

Changement de destination

Transformation d'une construction existante au regard des destinations établies à l'article R. 151-27 du Code de l'urbanisme : exploitation agricole ou forestière, habitation, commerce et activités de service, équipement d'intérêt collectif et services publics, autres activités des secteurs secondaires ou tertiaires.

Les destinations de constructions prévues à l'article R. 151-27 comprennent les sous-destinations suivantes :

- Pour la destination « exploitation agricole et forestière » : exploitation agricole, exploitation forestière ;
- Pour la destination « habitation » : logement, hébergement ;
- Pour la destination « commerce et activités de service » : artisanat et commerce de détail, restauration, commerce de gros, activités de services où s'effectue l'accueil d'une clientèle, hébergement hôtelier et touristique, cinéma ;
- Pour la destination « équipements d'intérêt collectif et services publics » : locaux et bureaux accueillant du public des administrations publiques et assimilés, locaux techniques et industriels des administrations publiques et assimilés, établissements d'enseignement, de santé et d'action sociale, salles d'art et de spectacles, équipements sportifs, autres équipements recevant du public ;
- Pour la destination « autres activités des secteurs secondaire ou tertiaire » : industrie, entrepôt, bureau, centre de congrès et d'exposition.

Changement de destination et réduction de la vulnérabilité :

Dans le règlement, il est indiqué que des travaux sont admis sous réserve de participer à la réduction de la vulnérabilité.

Sera considéré comme changement de destination augmentant la vulnérabilité, une transformation qui accroît le risque en augmentant le nombre de personnes ou des biens sensibles dans le lieu.

Par exemple, la transformation d'une remise en commerce, d'un bureau en habitation, d'un hôtel en logement vont dans le sens de l'augmentation de la vulnérabilité, tandis que la transformation d'un logement en commerce n'accroît pas forcément cette vulnérabilité.

D'une manière générale, la hiérarchie suivante, par ordre décroissant de vulnérabilité, est retenue :

- a) **ERP vulnérables et très vulnérables** : voir définition ERP.
- b) **Locaux de logement** : habitation, hébergement hôtelier sauf établissements visés au a).
Les gîtes et chambres d'hôtes font partie des locaux de logement.
- c) **Locaux d'activités (hors logement)** : bureau, commerce, artisanat ou industrie.
- d) **Locaux de stockages (hors logement)** : fonction d'entrepôt, bâtiment d'exploitation agricole ou forestier, garage, remise, annexes.

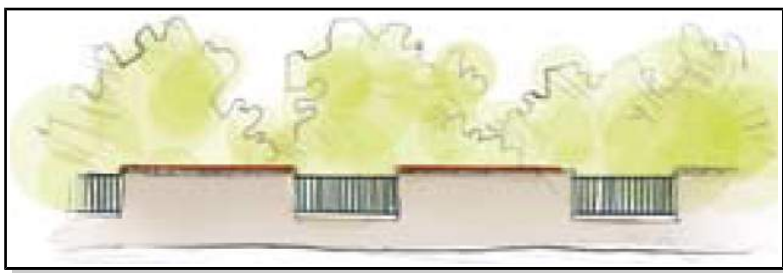
A noter :

Bien que les hôtels, gîtes ou chambres d'hôtes soient comparables à l'habitation (visés précédemment au b), leur transformation en logement d'habitation (suite notamment à un arrêt de l'activité ou d'une partie de l'activité) accroît la vulnérabilité. En effet, la fréquentation temporaire de ces établissements tend à considérer leur occupation comme étant non permanente ; contrairement à celle d'un logement d'habitation qui tend vers une occupation à caractère permanent. De même les biens matériels sont plus nombreux.

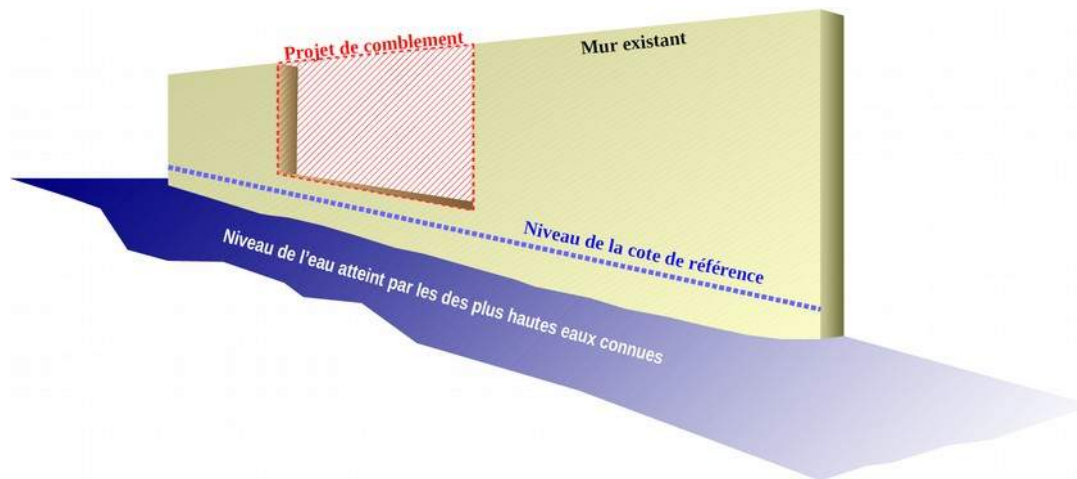
Bien que ne changeant pas de catégorie de vulnérabilité (b), la transformation d'un logement en plusieurs logements accroît la vulnérabilité. La transformation d'un local d'activité commerciale en une autre ne constitue pas un changement de destination.

Comblement partiel de clôtures

Pour des raisons bien souvent architecturales, les murs de clôture peuvent être constitués de deux matériaux : un mur brut ajouré de lices ou rambardes comme le montre les exemples ci-dessous.



Ce mur peut faire l'objet de modifications tendant à supprimer la partie dite ajourée. Ce type de projet ne pourra être autorisé que si la partie ajourée est située au-dessus de la cote de référence



Construction modulaire

Modules transportés par la route, puis, déposés ou empilés sur un site où il y a besoin d'un habitat de cantonnement, c'est-à-dire de loger du personnel pour un chantier ou pour une manifestation temporaire. Ces éléments peuvent être utilisés comme bureaux, ensemble d'équipement (local technique, bloc sanitaire pré-équipé), ou unité d'habitation complète (mobil-home, algeco...)

Cote NGF

Niveau altimétrique d'un terrain ou d'un niveau d'inondation, ramené au Nivellement Général de la France. Le nivellement général de la France (NGF) constitue un réseau de repères altimétriques disséminés sur le territoire français métropolitain continental. Ce réseau est actuellement le réseau de nivellement officiel en France métropolitaine.

Ainsi, on distingue le NGF – IGN69 pour la France métropolitaine, le « niveau zéro » étant déterminé par le marégraphe de Marseille. Il est à noter que le système de référencement planimétrique (X, Y) s'applique en projection Lambert RGF93 (Réseau Géodésique Français).

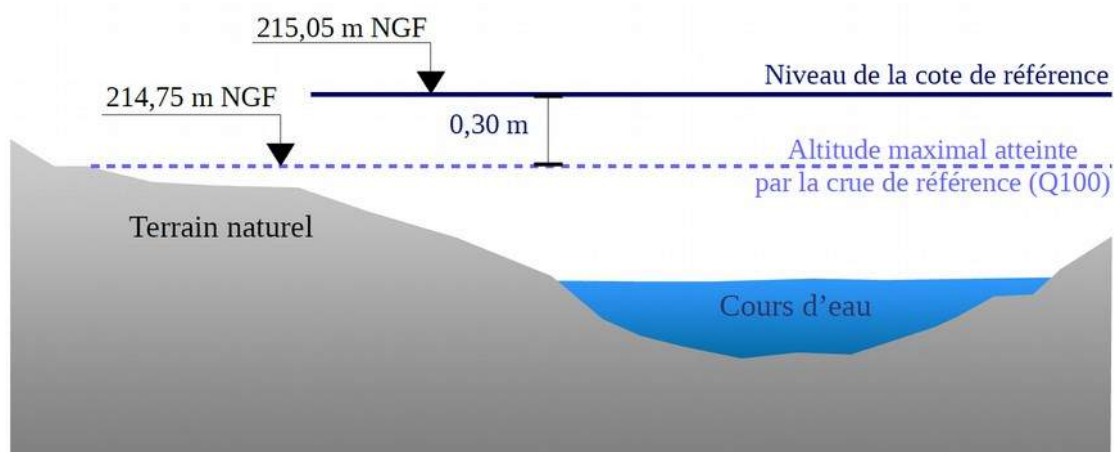
Cote PHEC : (cote des Plus Hautes Eaux Connues)

Altitude des niveaux d'eau (exprimée en mètre NGF) atteints par la crue de référence. Cette cote est indiquée dans la plupart des cas sur les cartes d'aléa. Entre deux profils, la détermination de cette cote au point considéré se fera par interpolation linéaire entre les deux profils amont et aval. Ces cotes indiquées sur les profils en travers permettent de caler les niveaux de planchers mais ne sauraient remettre en cause le zonage retenu sur le terrain au regard d'une altimétrie moyenne du secteur.

Dans les secteurs identifiés comme zones d'écoulement diffus, la cote des plus hautes eaux connues à prendre en compte est de 0,30 m par rapport au terrain naturel (cf. définition de la hauteur par rapport au terrain naturel)

Cote de référence

Altitude des niveaux d'eau de la crue de référence (PHEC) majorée de 0,30 m. Cette revanche de 0,30 m est liée à l'incertitude des modèles mathématiques et ondulations du « plan d'eau ».



Les cotes de référence sont généralement associées à une ligne isocote.

Lorsqu'un projet de construction se situe entre deux lignes isocotes, la cote de référence à prendre en compte doit être calculée par interpolation. Elle est calculée par rapport à la construction située le plus à l'amont selon la formule de calcul suivante :

$$Cr = CAm - [(CAm - Cav) / (L2 + L1) \times L1]$$

avec :

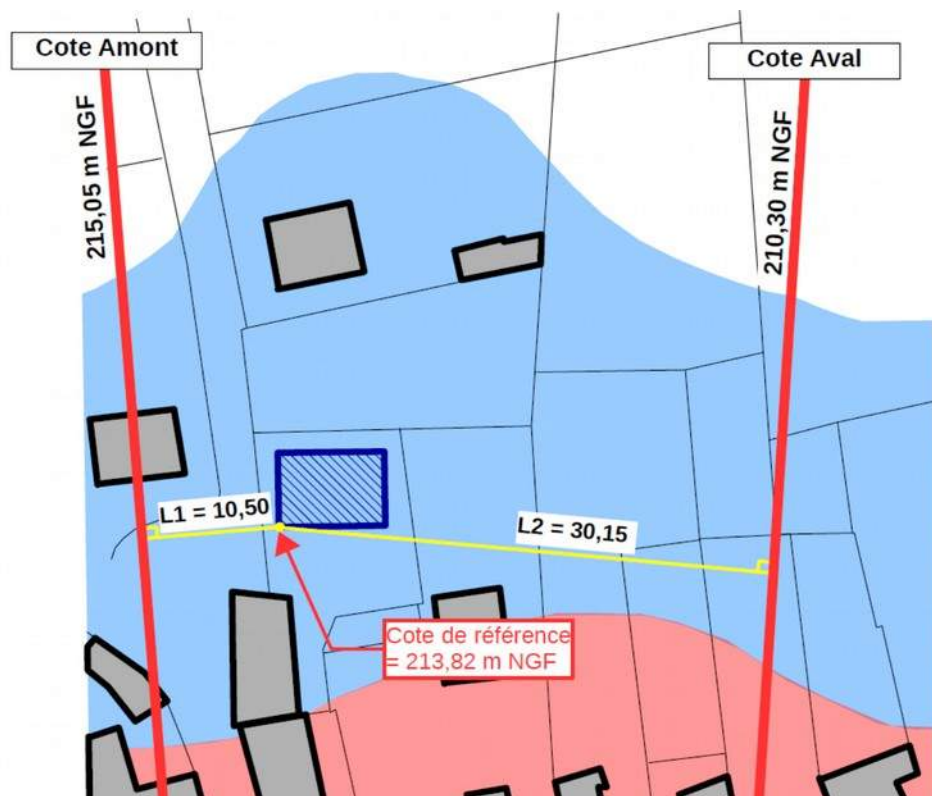
Cr = cote de référence applicable au droit du projet

CAm = Cote de référence amont

CAv = Cote de référence aval

L1 = Distance amont entre CAm et l'angle du projet situé le plus à l'amont

L2 = Distance aval entre CAv et l'angle du projet situé le plus à l'amont



Le schéma ci-dessus définit les paramètres de la formule avec un exemple de calcul :

$$Cr = 215,05 - [(215,05 - 210,30) / (30,15 + 10,50) \times 10,50]$$

$$Cr = 215,05 - [(4,75 / 40,65) \times 10,50]$$

$$Cr = 213,82 \text{ m NGF arrondi à } \mathbf{213,85 \text{ m NGF}}$$

Dans les secteurs identifiés comme zones d'écoulement diffus, la cote de référence à prendre en compte est de 0,30 m au-dessus du terrain naturel (cf. définition de la hauteur par rapport au terrain naturel)

Crue

Phénomène caractérisé par une montée du niveau du cours d'eau, liée à une croissance du débit. Ce phénomène peut se traduire par un débordement hors de son lit mineur. Les crues font partie du régime d'un cours d'eau. En situation exceptionnelle, les débordements peuvent devenir dommageables par l'extension et la durée des inondations (en plaine) ou par la violence des courants (crues torrentielles).

On caractérise aussi les crues par leur période de récurrence (voir Récurrence) :

- crue quinquennale (fréquence sur une année de 1/ 5 – 1 chance sur 5 de se produire chaque année)
- crue décennale (fréquence sur une année de 1/ 10 – 1 chance sur 10 de se produire chaque année)
- crue centennale (fréquence sur une année de 1/ 100 – 1 chance sur 100 de se produire chaque année).

Crue de référence

C'est la crue retenue pour établir la carte réglementaire à savoir : conformément aux directives nationales la plus forte crue observée ou la crue centennale si la crue observée a une période de retour inférieure à 100 ans.

D

Débit

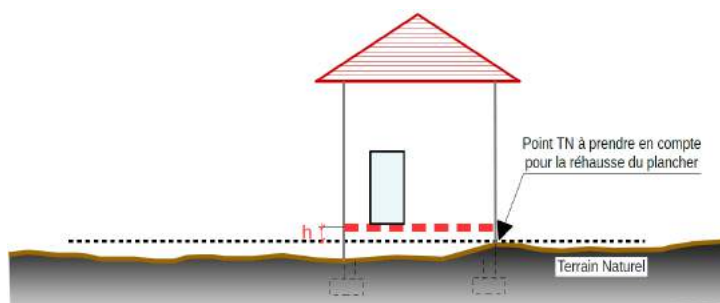
Volume d'eau qui traverse une section transversale d'un cours d'eau par unité de temps. Les débits des cours d'eau sont exprimés en m³/s avec trois chiffres significatifs (ex : 1,92 m³/s, 19,2 m³/s, 192 m³/s). Pour les petits cours d'eau, ils sont exprimés en l/s.

Définition de la hauteur par rapport au terrain naturel

Le règlement utilise la notion de « hauteur par rapport au terrain naturel » qui mérite d'être explicitée pour les cas complexes.

Irrégularités :

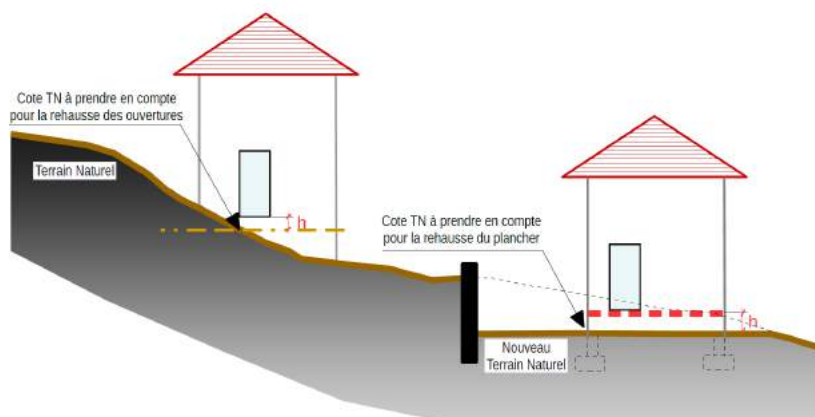
Les irrégularités locales de la topographie ne sont pas forcément prises en compte si elles sont de surface faible par rapport à la surface totale de la parcelle. Aussi, dans le cas de petits talwegs ou de petites cuvettes, il faut considérer que la cote du terrain naturel est l'altitude moyenne du terrain environnant en NGF (les creux étant vite remplis par les écoulements), conformément au schéma ci-contre :



Terrain en pente :

En cas de construction sans terrassement, il faut considérer que la cote du terrain naturel, en m NGF, est l'altitude du terrain au droit des ouvertures projetées.

En cas de terrassements en déblais avec la réalisation d'un mur de soutènement, il faut considérer que la cote du terrain naturel est l'altitude, en m NGF, du terrain décaissé situé à l'arrière de l'ouvrage.

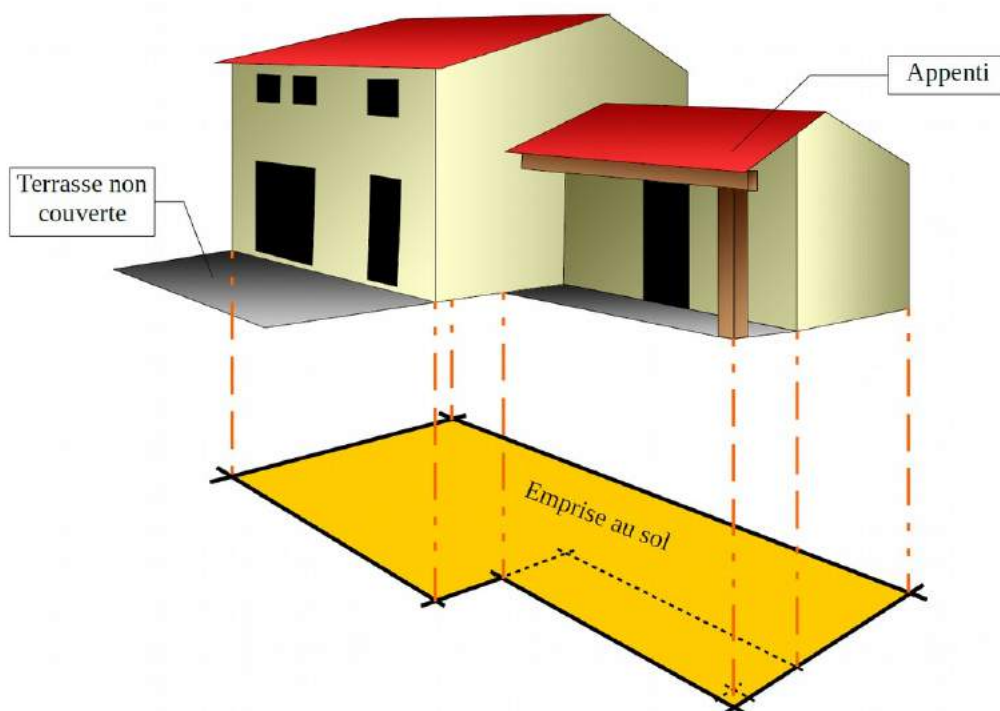


Dent creuse

Parcelle qui est entourée de surfaces bâties sur au moins trois (3) de ses côtés.

Emprise au sol

L'objectif des limitations d'extension de bâtiments au sol est de préserver la capacité d'expansion des crues et de limiter les dommages aux biens. C'est pourquoi l'emprise au sol est définie comme la projection verticale du volume de la construction, tous débords et surplombs inclus (les terrasses de plain-pied ne sont pas comprises).



Embâcle

Accumulation de matériaux transportés par les flots, faisant obstacle à l'écoulement (végétation, véhicule, citerne...).

Les conséquences d'un embâcle sont dans un premier temps la réhausse de la ligne d'eau en amont de l'embâcle et l'augmentation des contraintes sur la structure supportant l'embâcle. Dans un second temps, le risque d'une rupture brutale de l'embâcle peut occasionner une onde potentiellement dévastatrice en aval.



Enjeux

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

À titre d'exemple :

La vulnérabilité de la population est provoquée par sa présence en zone inondable. Sa mise en danger survient surtout lorsque les délais d'alerte et d'évacuation sont trop courts ou inexistant pour des crues dites rapides ou torrentielles. Le danger se traduit par le risque d'être emporté ou noyé, mais aussi par l'isolement sur des îlots coupés de tout accès.

L'interruption des communications peut également engendrer de graves conséquences notamment lorsqu'elle complique ou empêche l'intervention des secours. Les dommages aux biens touchent essentiellement les biens mobiliers et immobiliers. Cependant, les dommages indirects (perte d'activité, chômage technique...) sont souvent plus importants que les dommages directs.

Les dégâts au milieu naturel sont souvent dus à l'érosion, aux dépôts de matériaux, aux déplacements du lit de la rivière... Un risque de pollution ou d'accident technologique peut être envisagé lorsque les zones industrielles se situent en zone inondable.

Etablissements recevant du public (ERP)

Les ERP sont définis par l'article R. 123.2 du Code de la construction et de l'habitation comme étant tous bâtiments, locaux et enceintes dans lesquels des personnes sont admises soit librement, soit moyennant une rétribution ou une participation quelconque ou dans lesquels sont tenues des réunions ouvertes à tout venant ou sur invitation payante ou non.

Sont considérés comme faisant partie du public toutes personnes admises dans l'établissement à quelque titre que ce soit en plus du personnel.

Catégories d'ERP :

- **1^{ère} catégorie** : au-dessus de 1500 personnes,
- **2^e catégorie** : de 701 à 1500 personnes,
- **3^e catégorie** : de 301 à 700 personnes,
- **4^e catégorie** : 300 personnes et au-dessous à l'exception des établissements compris dans la 5^e catégorie,
- **5^e catégorie** : Etablissements faisant l'objet de l'article R. 123.14 du Code la construction et de l'habitation dans lesquels l'effectif public n'atteint pas le chiffre fixé par le règlement de sécurité pour chaque type d'exploitation.

Type d'ERP :

- **Type J** : Etablissements médicalisés d'accueil pour personnes âgées et personnes handicapées.
- **Type R** : Etablissements d'éveil, d'enseignement, internats primaires et secondaires, collectifs des résidences universitaires, écoles maternelles, crèches et garderies, centre de vacances, centre de loisirs (sans hébergement).
- **Type U** : Etablissements de soins, établissements spécialisés (handicapés, personnes âgées, etc.), établissements de jour, consultants.

Etablissements vulnérables

On entend par vulnérables :

- les établissements hôteliers de plus de 25 chambres ;
- les établissements d'enseignement, écoles maternelles ;
- les ensembles d'habitats groupés ou collectifs de plus de 50 logements ;
- les crèches et garderies ;
- les centres aérés.

Etablissements très vulnérables

1 – Les établissements assurant l'hébergement de nuit de personnes non autonomes ou à mobilité réduite

Parmi les ERP :

- les internats
- les établissements accueillant des mineurs avec hébergement (colonies de vacances...)
- les établissements de soins avec hébergement (hôpitaux, cliniques, maisons de retraites, établissement spécialisé pour personnes handicapées ...)

2 – Les établissements pénitentiaires

3 – Les établissements stockant des substances et préparations toxiques ou dangereuses pour l'environnement ou réagissant au contact de l'eau, soumis à ce titre à déclaration ou autorisation selon la nomenclature des ICPE (Installations Classées pour la Protection de l'Environnement).

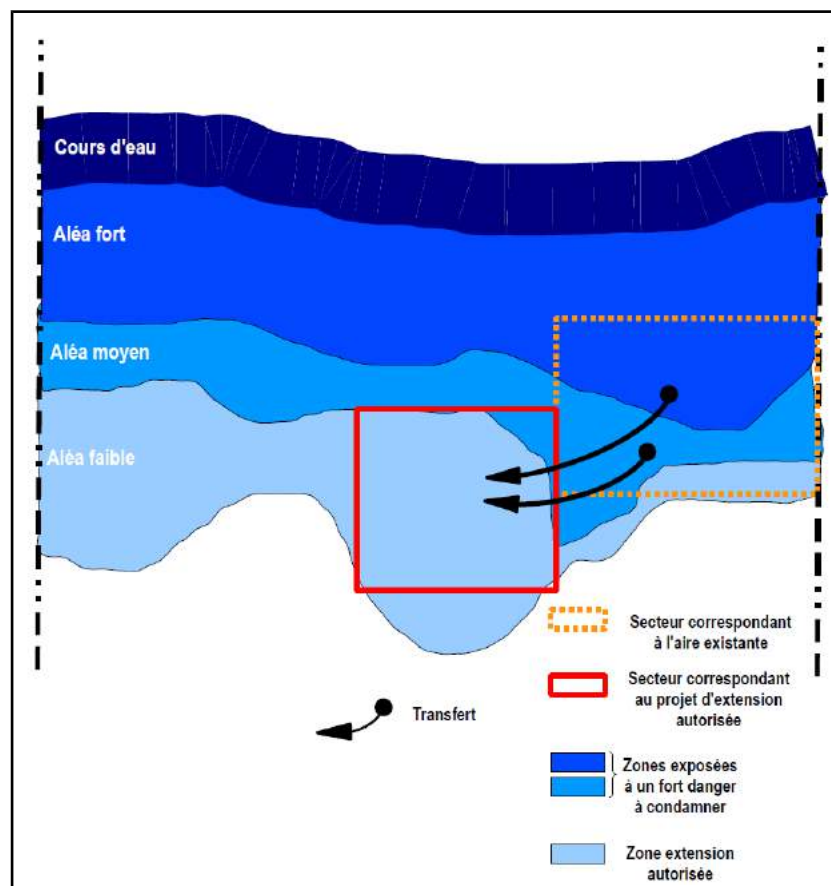
4 – Les établissements stockant des hydrocarbures soumis à ce titre à autorisation selon la nomenclature des ICPE.

5 – Les bâtiments nécessaires à la gestion de crise (centres de secours, défense, ordre public...)

6 – Les campings, Habitations Légères de Loisirs, parcs résidentiels de loisirs...

Extension participant à la réduction de la vulnérabilité

Il s'agit de transférer des biens ou des personnes exposés à un fort danger dans des secteurs présentant moins de risques.



H

HLL (Habitation Légère de Loisirs)

Constructions démontables ou transportables, destinées à une occupation temporaire ou saisonnière à usage de loisirs (R. 111-37 du Code de l'urbanisme).

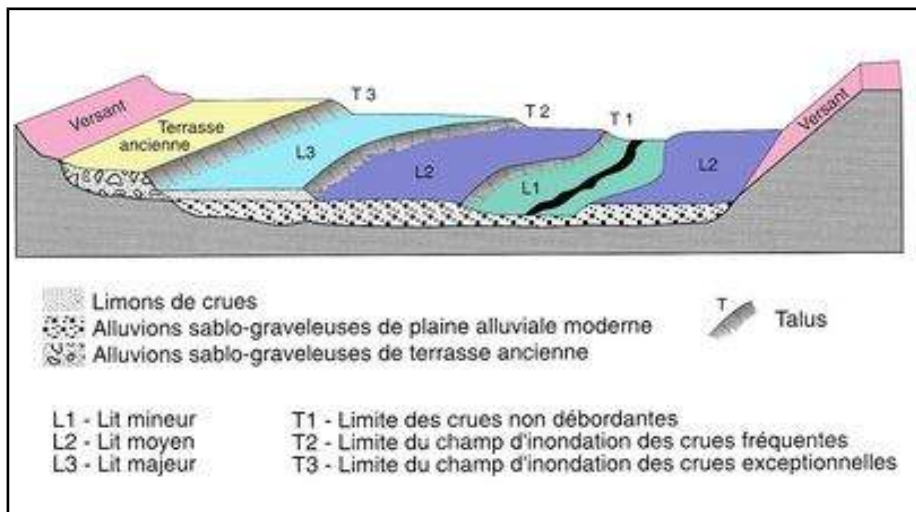
Hydrofuge

Qui préserve de l'humidité tout en étant perméable à l'air.

Hydrogéomorphologie

Approche géographique appliquée qui étudie le fonctionnement naturel des cours d'eau en analysant la structure des vallées. Cette approche se fonde sur l'observation et l'interprétation du terrain naturel.

On distingue ainsi : le lit mineur, le lit moyen, le lit majeur (dont le lit majeur exceptionnel), et les zones d'inondation potentielle.



Dans un PPR, l'hydrogéomorphologie peut être utilisée pour déterminer l'aléa dans des secteurs à faibles ou peu d'enjeux et pour délimiter l'enveloppe de la crue exceptionnelle.

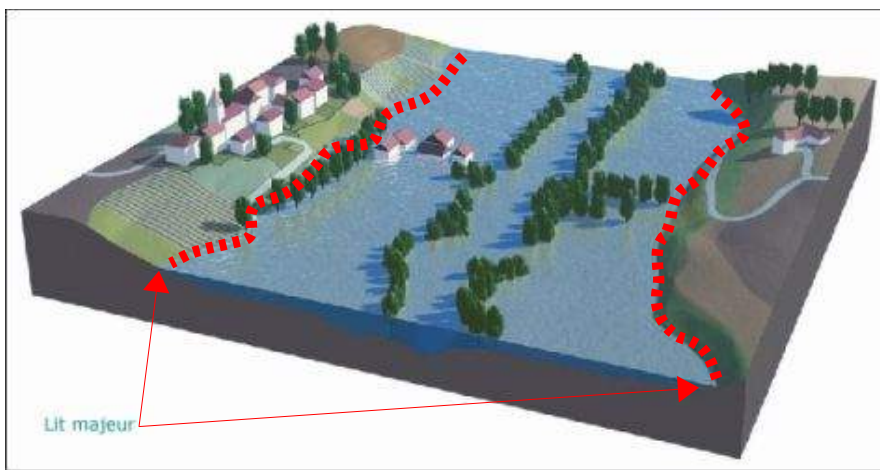
Hydrophobe

Se dit d'une substance que l'eau ne mouille pas.

L

Lit majeur d'un cours d'eau

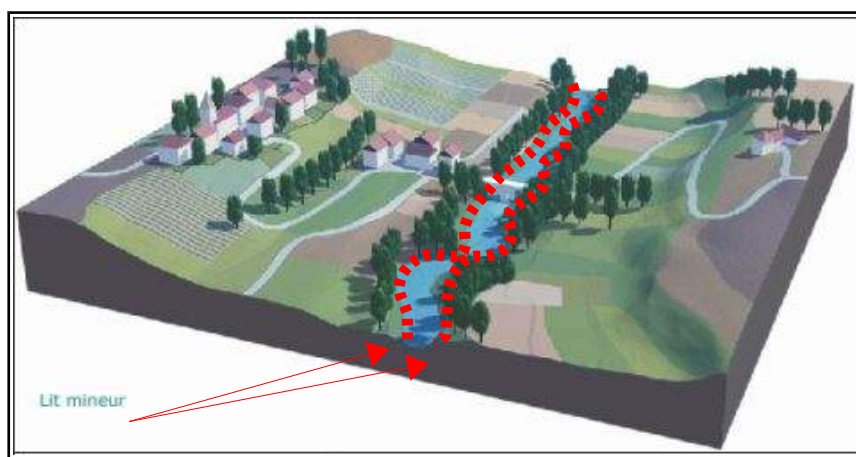
Le **lit majeur** (dont lit majeur exceptionnel), limité par les terrasses, correspond au lit occupé par les **crues rares à exceptionnelles** (périodes de retour variant de 10 à plus de 100 ans) caractérisées par des hauteurs et vitesses d'eau généralement modérées. Localement des phénomènes violents peuvent toutefois être observés (érosion des sols, des talus, endommagement des constructions...). C'est donc le lit maximal que peut occuper un cours d'eau dans lequel l'écoulement ne s'effectue que temporairement lors du débordement des eaux hors du lit mineur en période de très hautes eaux, en particulier lors de la plus grande crue historique. Aujourd'hui il reste peu visible, car il accueille souvent des constructions. En s'y installant, on habite dans la rivière même.



Lit mineur d'un cours d'eau

Le **lit mineur** correspond au chenal principal du cours d'eau. C'est la partie du lit comprise entre des berges franches ou bien marquées dans laquelle l'intégralité de l'écoulement s'effectue la quasi-totalité du temps, en dehors des périodes de très hautes eaux et de crues

débordantes. Il est généralement emprunté par la **crue annuelle**, dite crue de plein-bord, n'inondant que les secteurs les plus bas et les plus proches du lit. Dans le cas d'un lit en tresse, il peut y avoir plusieurs chenaux d'écoulement.



Lit moyen d'un cours d'eau

Le **lit moyen**, limité par des talus, correspond au lit occupé par les crues fréquentes à moyennes qui peuvent avoir une vitesse et une charge solide importante.

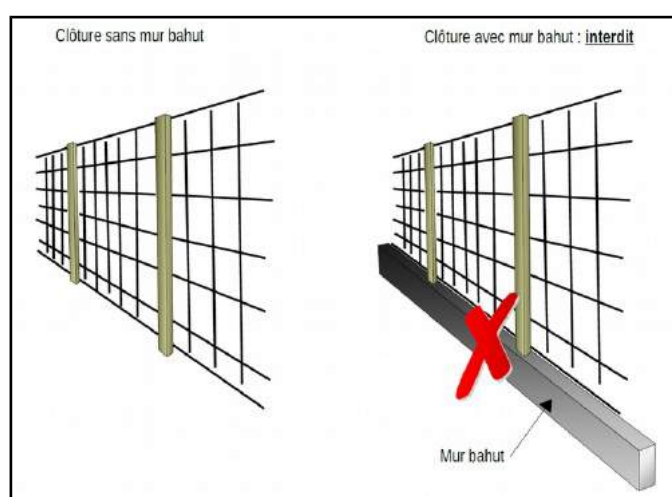
M

Mise aux normes

On entend par mise aux normes : les nouvelles réglementations en vigueur sur l'accessibilité, la sécurité incendie, les réseaux...

Mur bahut

Mur de faible hauteur formant soubassement, surmonté d'un grillage. Ils sont interdits en zone inondable.



O

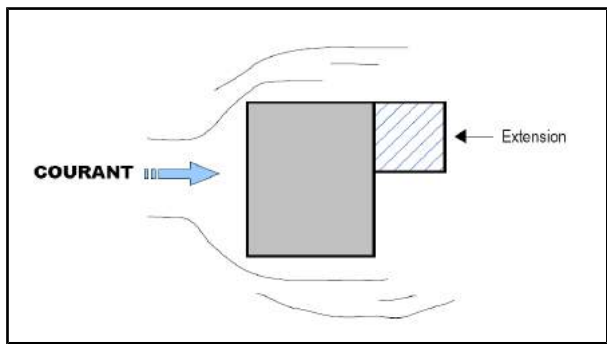
Occurrence (ou période de retour)

Exprimée en année. L'occurrence est l'inverse de la probabilité d'apparition annuelle d'un phénomène.

Exemple : une crue d'occurrence 100 ans a une chance sur 100 de survenir chaque année (crue centennale).

Ombre hydraulique

Construction située dans la continuité du bâti existant.



Ombrières

Structure ayant pour objectif de protéger du soleil ou de réduire l'ensoleillement.



P

Parc de stationnement

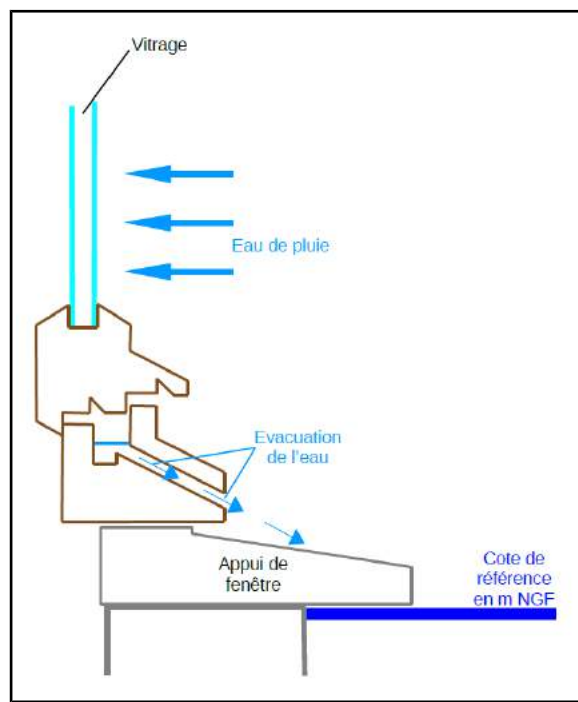
Un parc de stationnement ou parking est un espace ou un bâtiment spécifiquement aménagé pour le stationnement des véhicules. On en trouve le plus souvent à côté des bâtiments publics (gare, aéroport...), des lieux de travail, des centres commerciaux ou devant les grandes surfaces pour accueillir les usagers.

Parc Résidentiel de Loisirs (PRL)

Un parc résidentiel de loisirs (PRL) est un terrain aménagé au sens de l'article R. 111-36 du Code de l'urbanisme.

Percement ou agrandissement d'ouvertures

Opération consistant à créer une ouverture (ex : fenêtre, porte...) ou un agrandissement (ex : fenêtre en porte-fenêtre...) sur un mur de bâtiment existant. Le seuil ou l'appui de fenêtre devront être positionnés au-dessus de la cote de référence afin de garantir l'évacuation des eaux de pluies et de ne pas participer à l'aggravation du risque en favorisant les entrées d'eau dans le bâtiment.



Pression hydrostatique

Il s'agit de la pression qu'exerce l'eau sur la surface d'un corps immergé.

R

Reconstruction après sinistre

Projet correspondant à la réédification à l'identique d'un bâtiment (sauf réhausse éventuelle des cotes de planchers imposée par le PPRi) et ne constituant pas une ruine avant le sinistre (subsistance de l'essentiel des murs porteurs). Cette définition s'appuie sur l'article L. 111-15 du Code de l'urbanisme.

Résidence Mobile de Loisirs (RML)

Les RML (anciennement Mobile-home) sont essentiellement considérés comme des véhicules. Ce sont les véhicules terrestres habitables qui sont destinés à une occupation temporaire saisonnière à usage de loisirs, qui conservent des moyens de mobilité leur permettant d'être déplacés par traction mais que le Code de la route interdit de faire circuler (R.111-41 du Code de l'urbanisme).

Restauration

Action de remettre en état, de réparer, de remettre à neuf.

Il s'agit de permettre le réaménagement d'une construction en mauvais état sans aller jusqu'à sa reconstruction. La construction existante doit avoir une certaine consistance, sinon il s'agira d'une nouvelle construction. Des travaux qui n'ont pas « pour effet de modifier les dimensions ou l'aspect général de la construction » constituent une adaptation ou réfection de la construction existante au sens de l'article L. 111-4 du Code de l'urbanisme.

Risque

Pertes probables en vies humaines, en biens et en activités consécutives à la survenance d'un aléa naturel.

T

Terrain naturel

Il s'agit du terrain avant travaux de décapage de terre végétale, sans remaniement apporté préalablement pour permettre la réalisation d'un projet de construction.

V

Vulnérabilité

Au sens le plus large, la vulnérabilité exprime le niveau de conséquences prévisibles d'un phénomène naturel sur les enjeux. On peut distinguer la vulnérabilité économique et la vulnérabilité humaine.

vulnérabilité économique

Elle traduit généralement le degré de perte ou d'endommagement des biens et des activités exposés à l'occurrence d'un phénomène. Elle désigne le coût du dommage : la remise en état, la valeur des biens perdus, les pertes d'activités...

vulnérabilité humaine

Elle évalue d'abord les préjudices potentiels aux personnes, dans leur intégrité physique et morale. Entre en ligne de compte, le nombre de personnes exposées au risque, mais aussi leur capacité à répondre à une situation de crise (exemple : enfants, personnes âgées, personnes handicapées..., présenteront une vulnérabilité importante).

Z

Zone agricole

La zone agricole correspond aux secteurs de la commune, équipés ou non, à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles (article R. 151-22 du Code de l'urbanisme).

Zone naturelle

Selon l'article R. 151-24 du Code de l'urbanisme, les zones naturelles ou forestières peuvent correspondre à des secteurs de la commune, équipés ou non, à protéger en raison :

- soit de la qualité des sites, milieux et espaces naturels, des paysages et de leur intérêt, notamment du point de vue esthétique, historique ou écologique ;
- soit de l'existence d'une exploitation forestière ;
- soit de leur caractère d'espaces naturels ;
- soit de la nécessité de préserver ou restaurer les ressources naturelles ;
- soit de la nécessité de prévenir les risques notamment d'expansion des crues.

Zone d'expansion des crues (ou champs d'expansion)

Espace naturel ou aménagé où se répandent les eaux lors du débordement des cours d'eau dans leur lit majeur. Les eaux qui sont stockées momentanément écrètent la crue en étalant sa durée d'écoulement. Ce stockage peut participer dans certains espaces au fonctionnement des écosystèmes. En général on parle de zone d'expansion des crues pour des secteurs non ou peu urbanisés et peu aménagés.

Zones inondables

Zones où peuvent s'étaler les débordements de crues dans le lit majeur.

Zones ou espaces urbanisés

Ces espaces sont définis par référence aux dispositions des articles L. 111-6 à L. 111-10 du Code de l'urbanisme, dont les modalités d'application sont fixées par la circulaire n° 96-32 du 13 mai 1996 de la direction de l'aménagement et de l'urbanisme.

Le caractère urbanisé ou non d'un espace s'apprécie en fonction de la réalité physique (nombre de constructions existantes, distance du terrain en cause par rapport à ce bâti existant, contiguïté avec des parcelles bâties, niveau de desserte par les équipements) et non d'un zonage opéré par un plan local d'urbanisme.

A titre d'exemple, une zone AU non-bâtie ne peut être considérée comme une zone urbanisée. De même, une zone peu urbanisée ou « mitée » ne constitue pas systématiquement un espace urbanisé.



Cahier de recommandations

Sommaire

MESURES POUR ASSURER LA SECURITE DES PERSONNES **1**

Les conditions d'évacuation 1

MESURES POUR LIMITER LES DEGATS DES BIENS **2**

Les ascenseurs 2

L'entretien des cours d'eau 2

Les équipements et réseaux sensibles à l'eau 2

L'évacuation des eaux 3

Les matériaux sensibles 3

Les parcs de stationnement 3

Le plan de Sécurité Inondation 3

Le réseau d'assainissement individuel 4

Les secteurs agricoles et forestiers 4

Le cahier de recommandations n'est pas un document réglementaire de portée prescriptive. Il permet de compléter le dispositif réglementaire s'appliquant dans le périmètre de la zone inondable. Il a une vocation pédagogique et incitative, et un objectif premier de sensibilisation à la prise en compte du risque inondation dans les aménagements.

Ces recommandations n'ont pas un caractère obligatoire mais constituent une forte incitation à la mise en place de certaines dispositions.

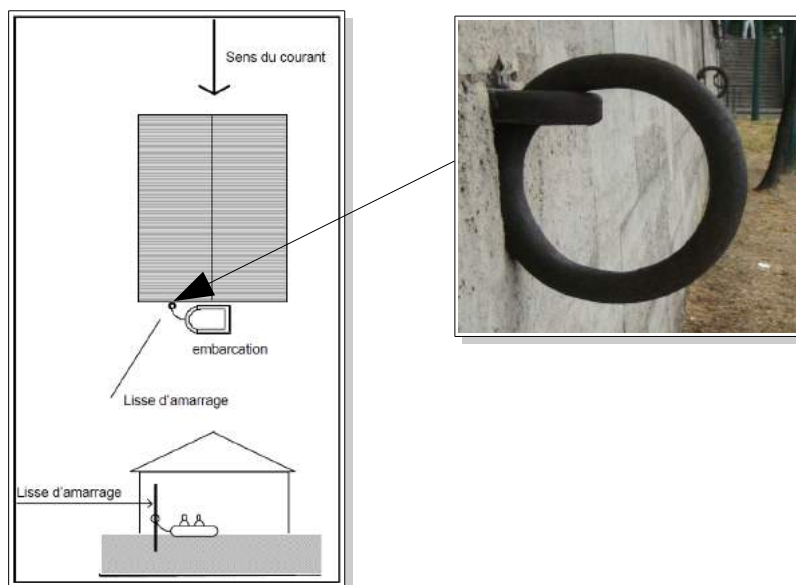
1

Mesures pour assurer la sécurité des personnes

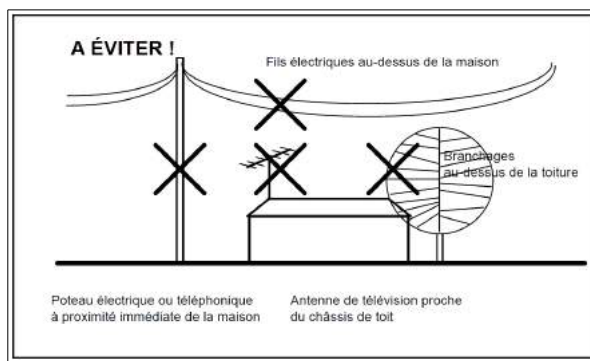
LES CONDITIONS D'ÉVACUATION

Dans les zones d'aléa fort à moyen, afin d'améliorer les conditions d'évacuation, il convient :

- soit de faciliter l'arrimage des embarcations par l'implantation d'une lisse ancrée sur la façade opposée au courant et à proximité d'une ouverture.



- soit d'éviter les obstacles, autour de la maison, susceptibles de gêner ou de mettre en danger les secours pendant un hélitreuillage (branchage, antenne télé, fils électriques, etc).



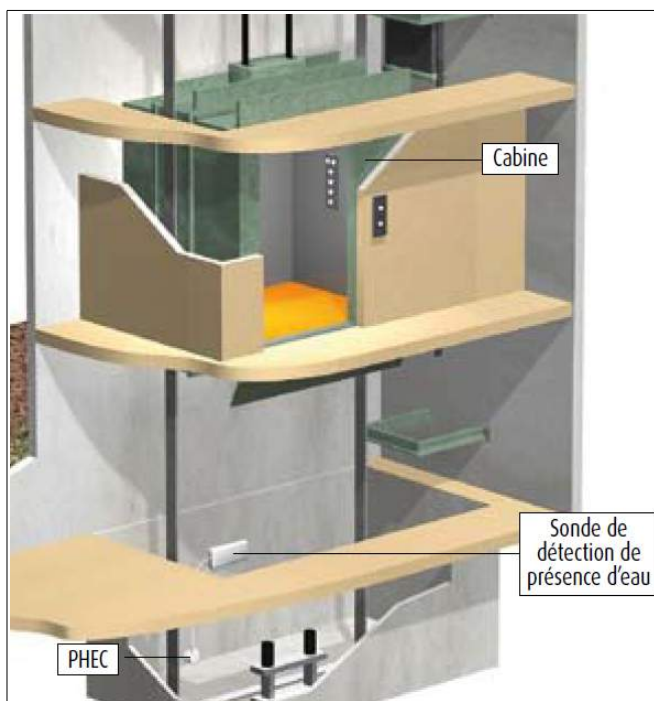
Mesures pour limiter les dégâts des biens

LES ASCENSEURS

Dans les bâtiments déjà équipés d'un ascenseur, il est difficilement envisageable de changer la position de la machinerie. Les organes situés en fond de cuvette ne peuvent pas être protégés et l'ensemble du réseau électrique peut être endommagé.

À ce titre, il est recommandé d'installer un détecteur de présence d'eau en fond de cuvette. Ce dernier devra être relié à un relais en machinerie qui bloquera l'accès de la cabine aux niveaux susceptibles d'être inondés (exemple : la cabine pourrait s'arrêter automatiquement au 2^e étage)

Un équipement de pompage pourra également être envisagé afin d'évacuer l'eau, située en fond de cuvette, vers l'extérieur.



L'ENTRETIEN DES COURS D'EAU

Il est recommandé qu'avant chaque période de forte pluviosité (à l'automne), une reconnaissance spécifique soit effectuée de manière à programmer, s'il y a lieu, une campagne de travaux d'entretien ou de réparation.

LES ÉQUIPEMENTS ET RÉSEAUX SENSIBLES À L'EAU

En complément de la mise hors eau des installations sensibles, il est utile d'installer des réseaux électriques de type descendant (réseau en position haute : plafond du RDC ou plancher de l'étage) afin de faciliter l'évacuation de l'eau dans les lignes et éviter la stagnation de l'eau (dysfonctionnements).

Ainsi, après l'inondation, même si le niveau d'eau a atteint les prises et interrupteurs les plus bas, il suffit de démonter ceux-ci pour que l'eau s'évacue par le bas et favoriser ainsi leur séchage.

Cette mesure évite d'avoir à les remplacer et donc de détériorer (d'ouvrir) les cloisons.

Ce type d'installation peut être accompagné d'un dispositif de mise en service automatique (arrêt coup de poing).

Enfin, il est **fortement recommandé** que l'installation électrique soit conforme à la norme NF C 15-100 applicable aux constructions neuves depuis 1991.

L'EVACUATION DES EAUX

Les bâtiments peuvent être équipés d'une pompe afin de rejeter l'eau vers l'extérieur. Ce dispositif permet, selon la situation, de contrôler le niveau d'eau à l'intérieur de la construction mais également de faciliter, après l'inondation, le nettoyage et le retour à la normale.

LES MATÉRIAUX SENSIBLES

Les structures du bâtiment (fondations, murs, vide sanitaire, etc) situées en dessous de la cote de référence, doivent être traitées avec des produits hydrofuges ou anti-corrosif et régulièrement entretenues.

Les parties d'ouvrage situées au-dessous de la cote de référence (revêtements des murs et sols, protections thermiques et phoniques, menuiserie, etc) doivent être constituées de matériaux aussi insensibles à l'eau que possible afin de limiter au maximum les dégradations.

A titre d'exemple :

- Changement des menuiseries extérieures sensibles par des menuiseries en PVC, ou matériaux insensibles à l'eau, de préférence avec un noyau en acier galvanisé pour renforcer sa solidité.
À l'occasion de cette modification, le seuil des portes extérieures peut être revu :
 - soit à la hausse dans le cas d'inondations très légères ;
 - soit pour faciliter le nettoyage et l'évacuation de l'eau, le plus proche possible du niveau du sol intérieur.
- Remplacement des moquettes et parquets par du carrelage posé avec une colle résistante à une submersion prolongée ;
- Remplacement des isolants thermiques (type laine de roche, etc) par des matériaux synthétiques (polystyrène, polyuréthane) ;
- Remplacement des cloisons ou doublages de plâtre classiques par des cloisons de plâtres hydrofugées ;
- Calfeutrer les entrées de réseaux en remontant l'entrée de ces réseaux au-dessus du niveau des plus hautes eaux, ou en calfeutrant ces entrées à l'aide de joints spécifiques ;
- Le cas échéant, rebouchage des fissures pénétrantes (mur extérieur) par un matériau adapté ;

LES PARCS DE STATIONNEMENT

En complément des mesures définies dans le titre III « Mesures de prévention, de protection et de sauvegarde », un système d'interdiction à l'accès du parking peut être envisagé lors de l'annonce d'une crue.

PLAN DE SÉCURITÉ INONDATION (PSI)

Cette recommandation concerne les propriétaires ou gestionnaires de biens ou d'activités autres que ceux énumérés ci-dessous :

- les établissements vulnérables et très vulnérables ;
- les élevages soumis à déclaration ou autorisation au titre des ICPE ;

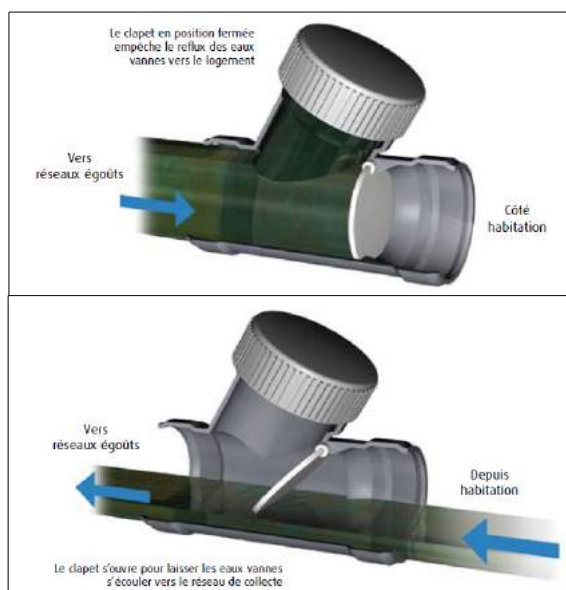
- les gestionnaires de réseaux stratégiques (distribution d'électricité, d'eau potable, d'eau usée, gaz, téléphone, éclairage public, voirie)

Elle porte sur :

- la réalisation d'un diagnostic visant à analyser la vulnérabilité du bien face à l'inondation,
- la mise en place de mesures visant à assurer la sécurité des personnes et des biens pendant la crue,
- un plan d'action pouvant porter sur la réalisation de travaux et la mise en place de dispositions.

LE RÉSEAU D'ASSAINISSEMENT INDIVIDUEL

Le réseau d'assainissement doit être équipé de clapets anti-retour, aux sorties des évacuations, pour éviter le refoulement dans les habitations.



Ce clapet peut être installé facilement dans un regard existant d'eaux usées en amont du réseau. Le cas échéant, un tel regard sera à créer, avec un couvercle facilement repérable et accessible.

SECTEURS AGRICOLES ET FORESTIERS

Il est **recommandé** de définir les zones et les mesures qui doivent être prises pour améliorer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et des ruissellements.

Ainsi, par exemple, il convient de :

- Développer et mettre en œuvre des pratiques adaptées, des modes d'intervention agricoles et forestiers, de culture et de gestion, visant la maîtrise des écoulements et intégrant une analyse de leurs incidences sur les ruissellements et érosions (exemples : enherbement des vignes, sens du labour, entretien et aération de la surface du sol, maintien d'une couverture herbacée, réalisation de fossés de drainage proportionnés, etc). Il en est de même pour les travaux de terrassement et les mouvements de matériaux.
- Construire ou rétablir des murets et des haies de manière à ralentir l'écoulement des eaux de ruissellement, mettre en place des pièges à sable et à graviers, enherber les vignes, planter régulièrement des bandes horizontales enherbées ou arborées pour limiter l'érosion et le ruissellement (article L. 311.4 du Code forestier).
- Favoriser le reboisement qui peut à terme réduire très fortement l'érosion des sols, les glissements de terrain et limiter l'apport de matériaux aux cours d'eaux (réduction de risques aux ouvrages, protections de berges, etc).

- Porter une attention particulière aux massifs boisés ainsi qu'à leur gestion, compte tenu des incidences sur les ruissellements et érosions. Notamment, porter une attention particulière à la gestion du sommet des collines ou aux têtes de ravins (article L. 311.2 du Code forestier).

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.

COMMUNE DE MOUMOUR

PLAN DE PREVENTION
DU RISQUE INONDATION

CARTE DES ALEAS
Echelle : 1/5000

ARTELIA

Agence de Pau

Hélicoparc - 2 avenue Pierre Angot - 64053 PAU Cedex 9 - Tél : 05 59 84 23 50 - Fax : 05 59 84 30 24

Direction
Départementale
des Territoires
et de la Mer des
Pyrénées Atlantiques

Service
Aménagement,
Urbanisme
et Risques

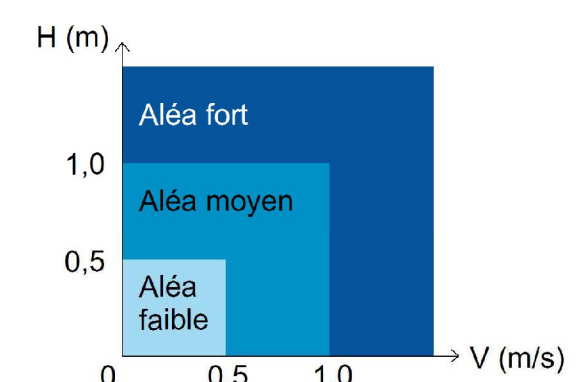
Cité administrative
Boulevard Tourasse
CS 57577
64032 Pau Cedex

DOCUMENT APPROUVÉ
Par arrêté préfectoral le :
1^{er} février 2018

Versions	Dates	Commentaires
V1	07/04/2016	Plan initial
V2	04/05/2016	Prise en compte projet suite réunion Mairie
V3	27/07/2016	Modification de la carte des aleas
V4	23/09/2016	Prise en compte du levé topo - Secteur École
V5	20/10/2016	Modification suite à la réunion publique

LÉGENDE

Définition de l'alea d'inondation



- Rupture de digue
- Ecoulements marqués
- Ecoulements diffus faibles
- Axes préférentiels des écoulements diffus
- 218.5 Cotes de crue centennale en mètre NGF
- Sens de l'écoulement
- Digues
- Lit mineur
- Limite communale

Hydrogéomorphologie

- Crue courante (10-30 ans)
- Crue exceptionnelle (type centennale)
- Encaissant hydrogéomorphologie

source DDTM 64
© IGN BD-CARTO, BD-PARCELLAIRE © 2014
réalisation : SAUR, Prévention des Risques Naturels et Technologiques, A.R.A.M.E., 22/02/2017

COMMUNE DE MOUMOUR

PLAN DE PREVENTION
DU RISQUE INONDATION

CARTE REGLEMENTAIRE
Echelle : 1/5000

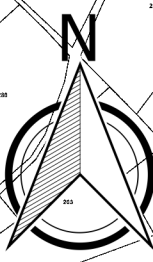
Direction
Départementale
des Territoires
et de la Mer des
Pyrénées Atlantiques

Service
Aménagement,
Urbanisme
et Risques

Cité administrative
Boulevard Tourasse
CS 67577
64032 Pau Cedex

DOCUMENT APPROUVÉ
Par arrêté préfectoral le :
1^{er} février 2018

Versions	Dates	Commentaires
V1	07/04/2016	Plan initial
V2	04/05/2016	Prise en compte projet suite réunion Mairie
V3	27/07/2016	Modification de la carte des aléas
V4	23/09/2016	Prise en compte du levé topo - Secteur École
V5	20/10/2016	Modification suite à la réunion publique



LÉGENDE

Éléments réglementaires

Zone rouge

Zone verte hachurée

Axes préférentiels des écoulements diffus

218.5 Cotes de référence en mètre NGF (Q100+0.30)

Sens de l'écoulement

Éléments de repérage

Cours d'eau

Limite communale

Source DDTM 64
© IGN BD-CARTO, BD-PARCELLAIRE © 2014
réalisation : SAUR, Prévention des Risques Naturels et Technologiques, A RAMÉ, 22/02/2017

Gave d'Oloron

Mielotte

Le Vert



PLAN DE PREVENTION DES RISQUES INONDATIONS

ALEAS ET ENJEUX POUR LES CRUES DU GAVE D'OLORON, DU
VERT ET DES MIELLES

COMMUNE DE MOUMOUR - NOTE DE PRESENTATION

ARTELIA Eau & Environnement
Agence de Pau

Hélioparc
2, avenue Pierre Angot
64053 PAU cedex 09
Tel. : +33 (0)5 59 84 23 50
Fax : +33 (0)5 59 84 30 24

DIRECTION DEPARTEMENTALE DES TERRITOIRES ET DE LA MER
SERVICE GESTION POLICE DE L'EAU ET PREVISION DES CRUES
UNITE QUANTITE ET LIT MAJEUR

Plan de Prévention des Risques Inondations

Aléas et Enjeux pour les crues du Gave d'Oloron, du Vert et des Mielles
COMMUNE DE MOUMOUR - NOTE DE PRESENTATION

Plan de Prévention des Risques Inondations

Aléas et Enjeux pour les crues du Gave d'Oloron, du Vert et des Mielles
COMMUNE DE MOUMOUR - NOTE DE PRESENTATION

SOMMAIRE

1. PRESENTATION	1
2. CADRE LEGISLATIF ET REGLEMENTAIRE – INSERTION DU PPR DANS LA PROCEDURE ADMINISTRATIVE – EFFETS ET PORTEE DU PPR	3
2.1. CADRE LEGISLATIF ET REGLEMENTAIRE	3
2.2. EFFETS ET PORTEE DU PPR	5
3. LES RAISONS DE LA PRESCRIPTION DU PPR ET LES GRANDS PRINCIPES ASSOCIES	6
3.1. GENERALITES	6
3.2. CADRE GENERAL DU PPRI OLORON MOUMOUR AGNOS	7
3.3. CADRE GEOGRAPHIQUE DE LA COMMUNE DE MOUMOUR	7
4. COLLECTE DE DONNEES	9
4.1. TOPOGRAPHIE TERRESTRE	9
4.2. LIDAR	12
4.3. LAISSES DE CRUE / TEMOIGNAGES	16
4.4. BIBLIOGRAPHIE	18
5. ANALYSE DES ECOULEMENTS	19
5.1. LES MIELLES	19
5.1.1. Crues historiques	19
5.1.2. Analyse des écoulements	19
5.1.3. Mécanisme des inondations	29
5.1.3.1. LA MIELLOTTE EN AMONT DU BOURG DE MOUMOUR	29
5.1.3.2. LA MIELLOTTE EN AVAL DU BOURG DE MOUMOUR	29
5.1.3.3. ANCIEN TRACE DE LA MIELLE ET ANCIEN CHEMIN D'ECOULEMENT	31
5.2. LE VERT ET SES AFFLUENTS	33
5.2.1. Points Kilométriques (PK)	33
5.2.2. Crues historiques	35
5.2.2.1. CRUE DES 3 ET 4 OCTOBRE 1937	35
5.2.2.2. CRUE DU 16 JUIN 1992	35
5.2.2.3. CRUE DE JANVIER 1956	36
5.2.2.4. CRUE DU 10 AU 12 JUIN 2008	36
5.2.2.5. CONCLUSIONS	38
5.2.3. Facteurs anthropiques	39
5.2.3.1. EXTRACTIONS EN LIT MINEUR : EVOLUTION DU PROFIL EN LONG	39
5.2.3.2. OUVRAGES	39
5.2.4. Analyse hydrographique : fonctionnement du bassin versant	40
5.3. LE GAVE D'OLORON	41
5.3.1. Crues historiques	41
5.3.2. Ponts	41
5.3.3. Seuils	41
5.3.4. Analyse hydrographique	42
5.4. CONCLUSION	42
6. HYDROLOGIE	43
6.1. BASSINS VERSANTS	43
6.1.1. Bassin versant des Mielles	43
6.1.2. Bassin versant du Vert	46
6.2. PLUVIOMETRIE	48
6.1.3. Pluviométrie des Mielles	48
6.1.3.1. PLUVIOMETRIE STATISTIQUE	48
6.1.4. Pluviométrie du Vert	49

Plan de Prévention des Risques Inondations

Aléas et Enjeux pour les crues du Gave d'Oloron, du Vert et des Mielles
COMMUNE DE MOUMOUR - NOTE DE PRESENTATION

6.3.	CRUES STATISTIQUES DES MIELLES	50
6.3.1.	Crue centennale	50
6.3.2.	Crues des Mielles de période de retour 10 à 50 ans	51
6.3.2.1.	PERIODE DE RETOUR 10 ANS	51
6.3.2.2.	PERIODE DE RETOUR 30 ANS	51
6.3.2.3.	PERIODE DE RETOUR 50 ANS	52
6.4.	CRUES STATISTIQUES DU VERT	54
7.	ANALYSE DE L'ALEA INONDATION	57
7.1.	LES CONCEPTS RETENUS POUR LA DEFINITION DE L'ALEA	57
7.1.1.	Les différents niveaux d'aléa	57
7.1.2.	Prise en compte des aménagements de protection contre les inondations	59
7.2.	HYDROGEOMORPHOLOGIE	60
7.3.	MODELISATION DU VERT : CRUE CENTENNALE	62
7.1.3.	Elaboration du modèle	62
7.4.1.	Définition de la crue de référence	64
7.4.2.	Conditions aux limites	64
7.4.2.1.	CONDITION AMONT	64
7.4.2.2.	CONDITION AVAL	64
7.4.2.3.	REHAUSSE DE LA LIGNE D'EAU DUE AUX EMBACLES / A L'OBSTRUCTION DES OUVRAGES	64
7.4.2.4.	CALAGE	64
7.4.2.5.	INCERTITUDE ET PRECISION	65
7.4.	MODELISATION DES MIELLES : CRUE CENTENNALE	66
7.5.	ALEA RUISSELLEMENT	66
7.5.3.	Partie aval	72
7.5.4.	RD936	73
7.6.	ALEA RUPTURE	74
7.7.	MIELLE : IMPACT DU BARRAGE ECRETEUR	76
7.8.	MIELLE : INFLUENCE DU PARTITEUR	76
7.9.	CRUE DE REFERENCE : ZONES INONDEES	85
7.10.	CRUE DE PLEIN BORD	91
8.	ENJEUX / RISQUES	92
8.1.	METHODOLOGIE	92
8.2.	ELEMENTS REPERTORIES	92
8.3.	RISQUES	94
ANNEXE 1	Laisses de crue – témoignages	95
ANNEXE 2	Carte descriptive	97
ANNEXE 3	Premiers points de débordements des Mielles	98
ANNEXE 4	Premiers points de débordement du Vert	100

Plan de Prévention des Risques Inondations

Aléas et Enjeux pour les crues du Gave d'Oloron, du Vert et des Mielles
COMMUNE DE MOUMOUR - NOTE DE PRESENTATION

TABLEAUX

TABL. 1 -	TYPE DE TRAITEMENT	7
TABL. 2 -	REPARTITION DES LAISSES DE CRUES ET TEMOIGNAGES	16
TABL. 3 -	ETUDES CONSULTEES	18
TABL. 4 -	POINTS KILOMETRIQUES ET LIEUX PARTICULIERS	33
TABL. 5 -	ACTIVITES INONDEES PAR LE VERT EN 1937	35
TABL. 6 -	ACTIVITES INONDEES PAR LE VERT EN 1992	35
TABL. 7 -	CARACTERISTIQUES DES BASSINS VERSANTS	43
TABL. 8 -	CARACTERISTIQUES DES BASSINS VERSANTS ETUDIES	46
TABL. 9 -	PLUVIOMETRIE STATISTIQUE DU BASSIN VERSANT DU VERT	49
TABL. 10 -	HAUTEURS DE PRECIPITATIONS ISSUES DES COEFFICIENTS DE MONTANA	49
TABL. 11 -	DEBITS CENTENNAUX DES MIELLES RETENUS	50
TABL. 12 -	DEBITS DE POINTE DES BASSINS VERSANTS INJECTES EN ENTREE DU MODELE	52
TABL. 13 -	DEBITS STATISTIQUE DES MIELLES EN AMONT DE LA ZONE MODELISEE	52
TABL. 14 -	DEBITS STATISTIQUES DU VERT RETENUS	54
TABL. 15 -	HYDROGRAMMES DU VERT RETENUS	54
TABL. 16 -	CALAGE SUR LA CRUE DE 2008	65
TABL. 17 -	PREMIER POINTS DE DEBORDEMENT SUR LE VERT	91

FIGURES

FIG. 1.	HYDROGRAPHIE – LINEAIRE ETUDIE	8
FIG. 2.	TOPOGRAPHIE DES MIELLES	10
FIG. 3.	LOCALISATION DES LEVES TOPOGRAPHIQUES	11
FIG. 4.	LIDAR SUR LA COMMUNE DE MOUMOUR	12
FIG. 5.	ECARTS ABSOLUS LIDAR – TOPOGRAPHIE TERRESTRE	13
FIG. 6.	EXEMPLE D'APPROXIMATION DU LIDAR	14
FIG. 7.	ANALYSE ZONE A	15
FIG. 8.	LOCALISATION DES FICHES DE LAISSES DE CRUE ET DE TEMOIGNAGE	17
FIG. 9.	BARRAGE ECRETEUR DE CRUES DES MIELLES - SITUATION	20
FIG. 10.	BARRAGE ECRETEUR DE CRUES DES MIELLES	20
FIG. 11.	MIELLE A AGNOS	21
FIG. 12.	MIELLE ENTRE AGNOS ET OLORON-SAINTE-MARIE	22
FIG. 13.	PARTITEUR DU CAMPING DU STADE	22
FIG. 14.	BRAS 1 - MIELLOTTE	23
FIG. 15.	OUVRAGE DE FRANCHISSEMENT DE LA RUE DE BARCUS	23
FIG. 16.	MIELLES ENTRE LE CAMPING ET PONDEILH	24
FIG. 17.	BRAS DE MIELLE ISSU DU RESEAU PLUVIAL EN AVAL DU QUARTIER PONDEILH	24
FIG. 18.	MIELLOTTE BOULEVARD HENRI-LACLAU	25
FIG. 19.	ENTREE DE LA MIELLOTTE DANS MOUMOUR	25
FIG. 20.	MIELLOTTE A MOUMOUR (RUE DU BOULAU)	26
FIG. 21.	MIELLOTTE EN AVAL DU PONT DU BOURG DE MOUMOUR (RUE DU BOULAU)	26
FIG. 22.	MIELLOTTE EN AVAL DE MOUMOUR	27
FIG. 23.	PARTIE ENDIGUEE DE LA MIELLOTTE EN AVAL DU BOURG DE MOUMOUR (LOTISSEMENT DU PONT DU VERT)	27
FIG. 24.	MIELLOTTE ENDIGUEE AU QUARTIER DU HEAROT (RIVE DROITE)	28
FIG. 25.	MIELLOTTE AVANT SON REJET DANS LE GAVE D'OLORON	28
FIG. 26.	PARTIE ENDIGUEE DE LA MIELLOTTE EN AVAL DU BOURG DE MOUMOUR (LOTISSEMENT DU PONT DU VERT)	29
FIG. 27.	MECANISME DES INONDATIONS EN AVAL DE MOUMOUR	30
FIG. 28.	EXTRAIT DU CADASTRE NAPOLEONNIEN	31
FIG. 29.	ANALYSE LIDAR EN AMONT DU BOURG	32
FIG. 30.	POINTS KILOMETRIQUES DU VERT	34
FIG. 31.	EMPRISE DE LA CRUE DE 2008 SUR LE BASSIN VERSANT DU VERT	37
FIG. 32.	PONT DE CESAR	39
FIG. 33.	SEUIL D'ALIMENTATION DE LA CENTRALE ELECTRIQUE BESSONNEAU	40
FIG. 34.	SEUIL DU MOULIN DES GAYS	42
FIG. 35.	BASSINS VERSANT DES MIELLES (EXTRAIT ETUDE 4321710-SOGREAH)	44
FIG. 36.	OCCUPATION DU SOL DES MIELLES (EXTRAIT ETUDE 4321710-SOGREAH)	45
FIG. 37.	BASSINS VERSANTS	47
FIG. 38.	PLUIE CENTENNALE DE REFERENCE SUR LA MIELLE	48
FIG. 39.	DEBITS GENERES SUR LES MIELLES PAR LA PLUIE CENTENNALE DE REFERENCE	50

Plan de Prévention des Risques Inondations

Aléas et Enjeux pour les crues du Gave d'Oloron, du Vert et des Mielles COMMUNE DE MOUMOUR - NOTE DE PRESENTATION

FIG. 40.	HYDROGRAMMES DES SOUS BASSINS VERSANTS POUR T = 10 ANS	51
FIG. 41.	HYDROGRAMMES DES SOUS BASSINS VERSANTS POUR T = 30 ANS	51
FIG. 42.	HYDROGRAMMES DES SOUS BASSINS VERSANTS POUR T = 50 ANS	52
FIG. 43.	COMPARAISON DES HYDROGRAMMES DU BV AMONT	53
FIG. 44.	HYDROGRAMMES DU VERT A MOUMOUR	55
FIG. 45.	HYDROGRAMMES DU VERT EN AMONT DU LITTOS	55
FIG. 46.	HYDROGRAMMES DU VERT EN AVAL DU LITTOS	56
FIG. 47.	DEFINITION DE L'ALEA	57
FIG. 48.	QUALIFICATION DE L'ALEA	58
FIG. 49.	COUPE TRANSVERSALE D'UNE VALLEE METTANT EN RELATION LA PLAINE ALLUVIALE, LES TERRASSES ANCIENNES ET LES VERSANTS	60
FIG. 50.	PROFILS DE CALCULS	63
FIG. 51.	PARTIE « EST »	67
FIG. 52.	ECOULEMENTS PARTIE OUEST	67
FIG. 53.	PARTIE « EST »	68
FIG. 54.	PROFIL EN TRAVERS DU LIT MAJEUR DE LA MIELLE A L'ISOCOTE 213.5	69
FIG. 55.	RUISSELLEMENT SUPERPOSE AU LIDAR SUR LE PLATEAU	70
FIG. 56.	EXEMPLE DE MUR CREANT UN OBSTACLE AUX ECOULEMENTS	70
FIG. 57.	RUISSELLEMENT SUPERPOSE AU LIDAR ENTRE LE PLATEAU ET LA RUE DU QUARTIER PLANTE	71
FIG. 58.	RUISSELLEMENT SUPERPOSE AU LIDAR RUE DU QUARTIER PLANTE	72
FIG. 59.	ZONE D'ACCUMULATION EN BORD DE CANAL	73
FIG. 60.	EXEMPLE DE PROFIL EN TRAVERS DU CANAL, RUE DU VERT	74
FIG. 61.	EXEMPLE DE PROFIL EN TRAVERS DU CANAL EN AMONT DE LA RUE DU VERT	75
FIG. 62.	CONFIGURATION « RUINE DE L'OUVRAGE »	76
FIG. 63.	PROFIL AU DROIT DU PARTITEUR	77
FIG. 64.	LOCALISATION DU PROFIL	77
FIG. 65.	PROFIL EN TRAVERS AU DROIT DU PARTITEUR	78
FIG. 66.	REPARTITION DES DEBITS AVEC ET SANS PARTITEUR	80
FIG. 67.	IMPACT DE LA RUINE DU PARTITEUR SUR LES NIVEAUX MAXIMUM AUX CASIERS A OLORON	82
FIG. 68.	IMPACT DE LA RUINE DU PARTITEUR SUR LES NIVEAUX MAXIMUM AUX CASIERS A MOUMOUR	83
FIG. 69.	AVAL OUVRAGE RD24 – CONFLUENCE LITTOS/ VERT	85
FIG. 70.	SECTEUR BERVEILLE -CONFLUENCE COULOM/VERT	86
FIG. 71.	LIMITE COMMUNE OLORON SAINTE MARIE	87
FIG. 72.	ZONE AVAL ENDIGUEE : RUISSELLEMENT (HACHURES BLEUES) ET RUPTURE DE DIGUE (HACHURES ROUGES)	88
FIG. 73.	CRUE DE REFERENCE : CENTENNALE AVEC ECRETEUR TRANSPARENT - REPARTITION DES DEBITS	90
FIG. 74.	SCHEMATISATION DU RISQUE (SOURCE DREAL)	94

		Agence de Pau Hélioparc 2 avenue Pierre Angot 64053 PAU cedex 9	N° Affaire : 8 32 0200		
Indice d'évolution	Date de transmission	Modification / Commentaires	Etabli par	Relu par	Approuvé par
A	19/06/2014	Création du document	C. PERRIN		
B	24/06/2015	Intégration remarques DDTM64	C. PERRIN		
C	14/10/2016	Intégration remarques DDTM64	C. PERRIN		
D	20/10/2017	Intégration notes complémentaires	C. PERRIN		

Plan de Prévention des Risques Inondations

Aléas et Enjeux pour les crues du Gave d'Oloron, du Vert et des Mielles
COMMUNE DE MOUMOUR - NOTE DE PRESENTATION

1. PRESENTATION

La loi n°95-101 du 2 février 1995, relative au renforcement de la protection de l'environnement, a institué la procédure du Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles (PPR), document réglementaire spécifique à la prise en compte des risques dans l'aménagement.

En application des dispositions réglementaires en vigueur, le Préfet des Pyrénées - Atlantiques a prescrit le 25 novembre 2013 l'élaboration d'un Plan de Prévention du Risque Naturel Inondation (PPRNI) sur les communes d'Oloron-Sainte-Marie, Agnos et Moumour.

La Direction Départementale des Territoires et de la Mer (DDTM) des Pyrénées Atlantiques :

- est chargée d'instruire le projet de Plan de Prévention des Risques Inondations (PPRI) dont les étapes d'élaboration sont synthétisées sur l'organigramme de la page suivante. L'ensemble de la démarche a été présentée aux élus et techniciens des communes et de la Communauté des Communes du Piémont Oloronais (CCPO) le 5 Février 2013 ;
- a par ailleurs confié au bureau d'études ARTELIA la cartographie des aléas inondation et des enjeux des communes d'Oloron-Sainte-Marie, Ance, Féas, Agnos et Moumour y compris la présentation des cartes d'aléas et d'enjeux aux élus et techniciens. Cette présentation a eu lieu le 11 Février 2014 et a été suivie d'une réunion publique le 21 mars 2017 . A l'issue de cette réunion, et suite aux observations des communes de Moumour et Oloron Sainte Marie, les cartes d'aléas ont fait l'objet de modifications.

La présente note a pour objet la présentation de l'étude de l'aléa inondation relative au plan de prévention du risque inondation de la commune de **MOUMOUR** concernant le risque inondation par débordement des cours d'eau suivants :

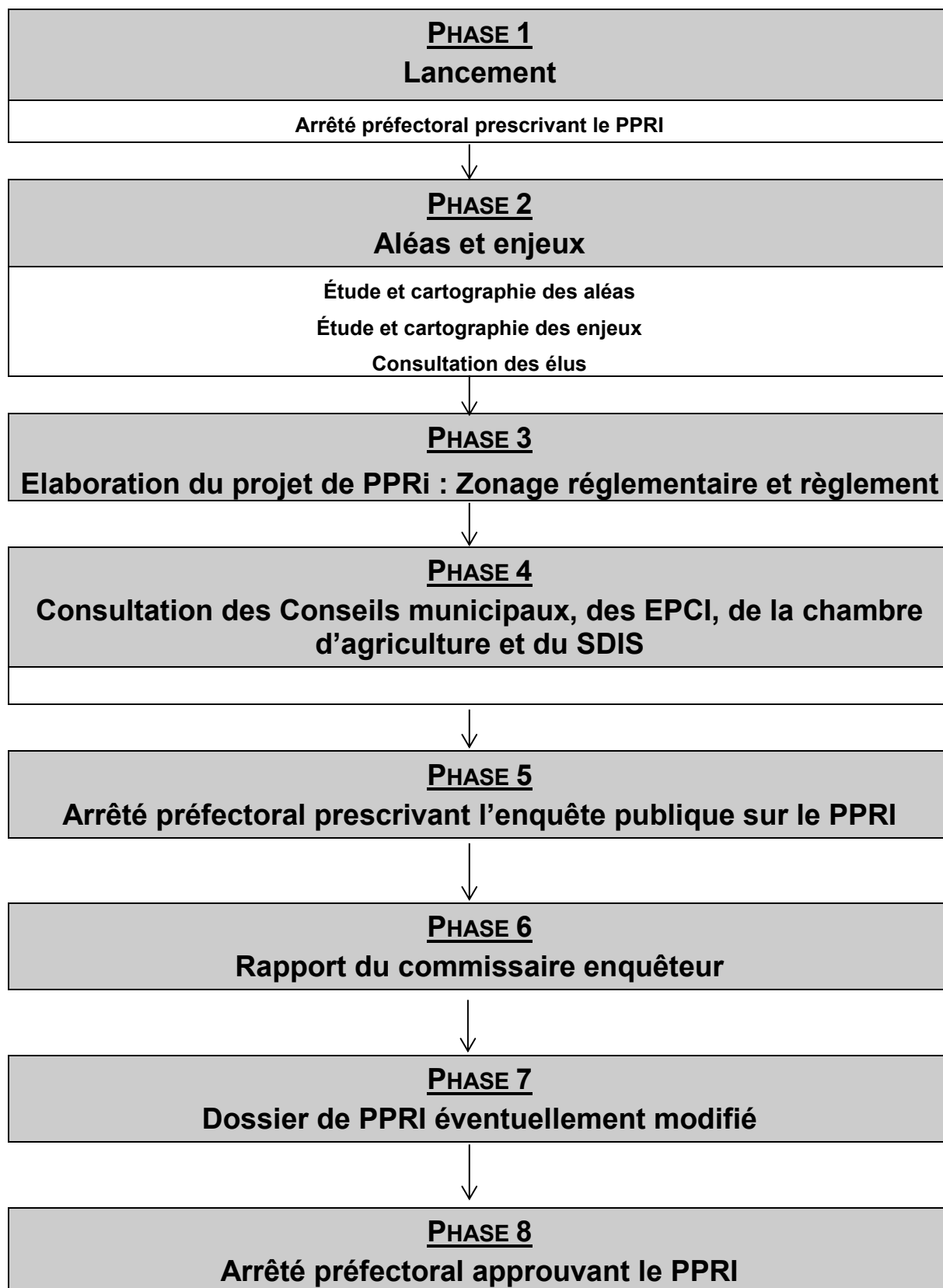
- la Mielle et principalement son bras surnommé la Mielotte ;
- le gave d'Oloron ;
- le Vert et les confluences Vert/Littos et Vert/Coulom.

Elle comprend la présentation :

- du cadre législatif et réglementaire des PPRi ;
- des raisons de la prescription des PPRi ;
- de l'étude des cours d'eau (recueil de données, analyse des écoulements, hydrologie) ;
- de l'analyse de l'aléa inondation ;
- de l'analyse des enjeux.

Plan de Prévention des Risques Inondations

Aléas et Enjeux pour les crues du Gave d'Oloron, du Vert et des Miellès
COMMUNE DE MOUMOUR - NOTE DE PRESENTATION



2. CADRE LEGISLATIF ET REGLEMENTAIRE – INSERTION DU PPR DANS LA PROCEDURE ADMINISTRATIVE – EFFETS ET PORTEE DU PPR

2.1. CADRE LEGISLATIF ET REGLEMENTAIRE

Différents supports législatifs (lois, décrets, circulaires, ...) ont conduit à l'instauration des plans de prévention des risques (PPR). Ces éléments, sont brièvement rappelés ci-dessous :

- ◆ **Article L.562-1 du Code de l'Environnement**, relatif à l'organisation de la sécurité civile, à la protection de la forêt contre l'incendie et à la prévention des risques majeurs.

L'État élabore et met en application des plans de prévention des risques naturels prévisibles tels qu'inondations, mouvements de terrain, avalanches, incendies de forêt, séismes, éruptions volcaniques, tempêtes ou cyclones.

Le PPR a pour objet, en tant que de besoin :

- de délimiter les zones exposées aux risques naturels, d'y interdire tous "types de constructions, d'ouvrages, d'aménagements, d'exploitations agricoles, forestières, artisanales", ou dans le cas où ils pourraient être autorisés, de définir les prescriptions de réalisation ou d'exploitation,
 - de délimiter les zones non exposées au risque mais dans lesquelles les utilisations du sol doivent être réglementées pour éviter l'aggravation des risques dans les zones exposées,
 - de définir les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde qui incombent aux particuliers et aux collectivités publiques, et qui doivent être prises pour éviter l'aggravation des risques et limiter les dommages.
- ◆ **Décret n°95-1089 du 5 octobre 1995 modifié par le décret 2005-3 du 4 janvier 2005** et relatif aux dispositions d'élaboration des plans de prévention des risques naturels prévisibles et à leurs modalités d'application. Il prescrit les dispositions relatives à l'élaboration des PPR.

Le projet de plan comprend :

- un dossier réglementaire comprenant :
 - la Carte réglementaire
 - le règlement
- des documents à caractère informatif,
 - la note de présentation des études d'aléas ;
 - les documents graphiques : carte informative, cartes d'aléas, cartes des enjeux, cartes des hauteurs vitesses ;
 - l'arrêté de prescription ;
 - les comptes rendus des réunions en mairie.

Plan de Prévention des Risques Inondations
Aléas et Enjeux pour les crues du Gave d'Oloron, du Vert et des Miellès
COMMUNE DE MOUMOUR - NOTE DE PRESENTATION

Après avis du Conseil Municipal de la commune, le projet de plan est soumis par le Préfet à enquête publique. Après approbation, le plan de prévention vaut servitude d'utilité publique.

◆ **Article L.562-8 du Code de l'Environnement**

"Dans les parties submersibles des vallées et dans les autres zones inondables, les plans de prévention des risques naturels prévisibles institués par la loi n°87-565 du 22 juillet 1987 relative à l'organisation de la sécurité civile, à la protection de la forêt contre l'incendie et à la prévention des risques majeurs définissent en tant que de besoin les interdictions et les prescriptions techniques à respecter afin d'assurer le libre écoulement des eaux et la conservation, la restauration ou l'extension des champs d'inondation".

◆ **Arrêté préfectoral du 25 novembre 2013** prescrivant l'élaboration d'un plan de prévention du risque inondation sur les communes d'Oloron-Sainte-Marie, Moumour et Agnos.

Les principales circulaires :

- **circulaire du 24 janvier 1994** relative à la prévention des inondations et à la gestion des zones inondables,
- **circulaire n°94-56 du 19 juillet 1994** relative à la relance de la cartographie réglementaire des risques naturels prévisibles,
- **circulaire du 24 avril 1996** relative aux dispositions applicables au bâti et aux ouvrages existants en zone inondable,
- **circulaire du 30 avril 2002** relative à la politique de l'État en matière de risques naturels prévisibles et de gestion des espaces situés derrière les digues de protection contre les inondations et les submersions marines.

Plan de Prévention des Risques Inondations

Aléas et Enjeux pour les crues du Gave d'Oloron, du Vert et des Mielles
COMMUNE DE MOUMOUR - NOTE DE PRESENTATION

2.2. EFFETS ET PORTEE DU PPR

↳ Le PPR doit être annexé au POS ou PLU conformément à l'article L.126-1 du Code de l'Urbanisme.

Cette annexion du PPR approuvé est essentielle car elle est opposable aux demandes de permis de construire et aux autorisations d'occupation du sol régies par le Code de l'Urbanisme.

Les dispositions du PPR prévalent sur celles du POS ou du PLU en cas de dispositions contradictoires.

La mise en conformité du POS ou du PLU avec les dispositions du PPR approuvé n'est réglementairement pas obligatoire, mais elle apparaît nécessaire pour rendre les règles de gestion du sol cohérentes, lorsqu'elles sont divergentes dans les deux documents.

Les mesures prises pour l'application des dispositions réglementaires du PPR sont définies et mises en œuvre sous la responsabilité du maître d'ouvrage et du maître d'œuvre concernés, pour les divers travaux, installations ou constructions soumis au règlement du PPR.

↳ La législation permet d'imposer, au sein des zones dont le développement est réglementé par un PPR, toute sorte de prescriptions s'appliquant aux constructions, aux ouvrages, aux aménagements ainsi qu'aux exploitations agricoles, forestières, artisanales, commerciales ou industrielles. Le fait de construire ou d'aménager un terrain dans une zone interdite par ce plan ou de ne pas respecter les conditions de réalisation, d'utilisation ou d'exploitations prescrites par ce plan est puni des peines prévues à l'article L.480-4 du Code de l'Urbanisme.

Toutefois :

- les travaux de prévention imposés sur de l'existant, constructions ou aménagements construits conformément aux dispositions du Code de l'Urbanisme ne peuvent excéder 10 % de la valeur du bien à la date d'approbation du plan (Article 562-5 du Code de l'Environnement),
- les travaux d'entretien et de gestion courante des bâtiments implantés antérieurement à l'approbation du plan ou le cas échéant à la publication de l'arrêté mentionné à l'article 6 du décret n°95-1089 du 5 octobre 1995 demeurent autorisés sous réserve de ne pas augmenter les risques ou la population exposée.

↳ L'indemnisation des catastrophes naturelles est régie par la loi du 13 juillet 1982 modifiée qui impose aux assureurs, pour tout contrat d'assurance dommages aux biens ou véhicules, d'étendre leur garantie aux effets de catastrophes naturelles. La mise en vigueur d'un PPR n'a pas d'effet automatique sur l'assurance des catastrophes naturelles. Le code des assurances précise qu'il n'y a pas de dérogation possible à l'obligation de garantie pour les "biens et activités existants antérieurement à la publication de ce plan".

Cependant le non-respect des règles du PPR ouvre deux possibilités de dérogation pour :

- les biens immobiliers construits et les activités exercées en violation des règles du PPR en vigueur lors de leur mise en place,
- les constructions existantes dont la mise en conformité avec des mesures rendues obligatoires par le PPR n'a pas été effectuée par le propriétaire, exploitant ou utilisateur.

Ces possibilités de dérogation sont encadrées par le code des assurances, et ne peuvent intervenir qu'à la date normale de renouvellement du contrat, ou à la signature d'un nouveau contrat. En cas de différend avec l'assureur, l'assuré peut recourir à l'intervention du bureau central de tarification (BCT) relatif aux catastrophes naturelles.

3. LES RAISONS DE LA PRESCRIPTION DU PPR ET LES GRANDS PRINCIPES ASSOCIES

3.1. GENERALITES

Les conséquences potentielles des inondations sont évidemment très nombreuses et malheureusement largement connues :

- perte de vies humaines,
- dégradation, voire destruction d'habitations,
- dégradation de biens,
- dégradation ou destruction d'infrastructures,
- mise hors service d'équipements publics ou privés,
- etc.

Le Plan de Prévention des Risques a pour principaux objectifs :

- l'amélioration de la sécurité des personnes exposées aux risques,
- la limitation des dommages aux biens et aux activités soumis aux risques,
- une action de gestion globale du bassin versant en termes de risque inondation, en préservant les zones naturelles de stockage et le libre écoulement des eaux, ceci pour éviter l'aggravation des dommages en amont et en aval,
- une information des populations situées dans les zones à risques.

Les grands principes mis en œuvre sont dès lors les suivants :

- à l'intérieur des zones soumises aux aléas les plus forts, interdire toute construction nouvelle et saisir toutes les opportunités pour réduire la population exposée ; dans les autres zones inondables où les aléas sont moins importants, prendre des dispositions pour réduire la vulnérabilité des constructions qui pourront éventuellement être autorisées ; les autorités locales et les particuliers seront invités à prendre des mesures adaptées pour les habitations existantes,
- contrôler strictement l'extension de l'urbanisation dans les zones d'expansion des crues, c'est-à-dire les secteurs non urbanisés ou peu urbanisés et peu aménagés où la crue peut stocker un volume d'eau important ; ces zones jouent en effet un rôle déterminant en réduisant momentanément le débit à l'aval, et en allongeant la durée de l'écoulement ; la crue peut ainsi dissiper son énergie au prix de risques limités pour les vies humaines et les biens ; ces zones d'expansion de crues jouent également le plus souvent un rôle important dans la structuration du paysage et l'équilibre des écosystèmes,
- éviter tout endiguement ou remblaiement nouveau qui ne serait pas justifié par la protection de lieux fortement urbanisés ; en effet, ces aménagements sont susceptibles d'aggraver les risques en amont et en aval.

Plan de Prévention des Risques Inondations
Aléas et Enjeux pour les crues du Gave d'Oloron, du Vert et des Miellles
COMMUNE DE MOUMOUR - NOTE DE PRESENTATION

3.2. CADRE GENERAL DU PPRI OLORON MOUMOUR AGNOS

Les raisons ayant conduit l'État à prescrire un Plan de Prévention des Risques Naturels sur les communes de Moumour, Oloron-Sainte-Marie et Agnos sont liées aux phénomènes passés et observés sur ces communes, en regard des enjeux potentiellement exposés et des principes associés à ces plans de prévention.

Ainsi, et à titre d'exemple :

- l'événement majeur de juin 2008 a conduit à une submersion importante sur les communes de Ance, Féas et Oloron-Sainte-Marie (Vert, Miellles) et Moumour (Miellotte) ;
- l'évènement de Février 2009 de moindre importance a inondé la voirie dans le quartier Lagravette.

Les cours d'eaux étudiés sont :

- Le gave d'Oloron depuis la confluence entre le gave d'Aspe et le gave d'Ossau jusqu'à la confluence du Vert ;
- Le Vert et ses affluents la Gouloure, le Bélandre, le Littos (confluence) et le Coulom (confluence) ;
- Les Miellles.

3.3. CADRE GEOGRAPHIQUE DE LA COMMUNE DE MOUMOUR

La commune de Moumour a une superficie de 8,05 km². Elle se situe au Nord d'Oloron Sainte Marie et fait partie de la communauté des communes du Piémont Oloronais.

Elle comptait 769 habitants en 2007 et 848 habitants en 2012. C'est une commune en pleine expansion.

Les cours d'eau étudiés sur Moumour ainsi que le type de traitement sont affichés dans le tableau ci-après.

Tabl. 1 - Type de traitement

Nom	Type de traitement
Vert	Hydrogéomorphologie + modélisation 1D
Confluence Littos /Vert	Hydrogéomorphologie
Confluence Coulom/vert	Hydrogéomorphologie
Gave d'Oloron	Hydrogéomorphologie
Mielle (Miellotte)	Modélisation 1D à casier

Plan de Prévention des Risques Inondations

Aléas et Enjeux pour les crues du Gave d'Oloron, du Vert et des Mielles
COMMUNE DE MOUMOUR - NOTE DE PRESENTATION

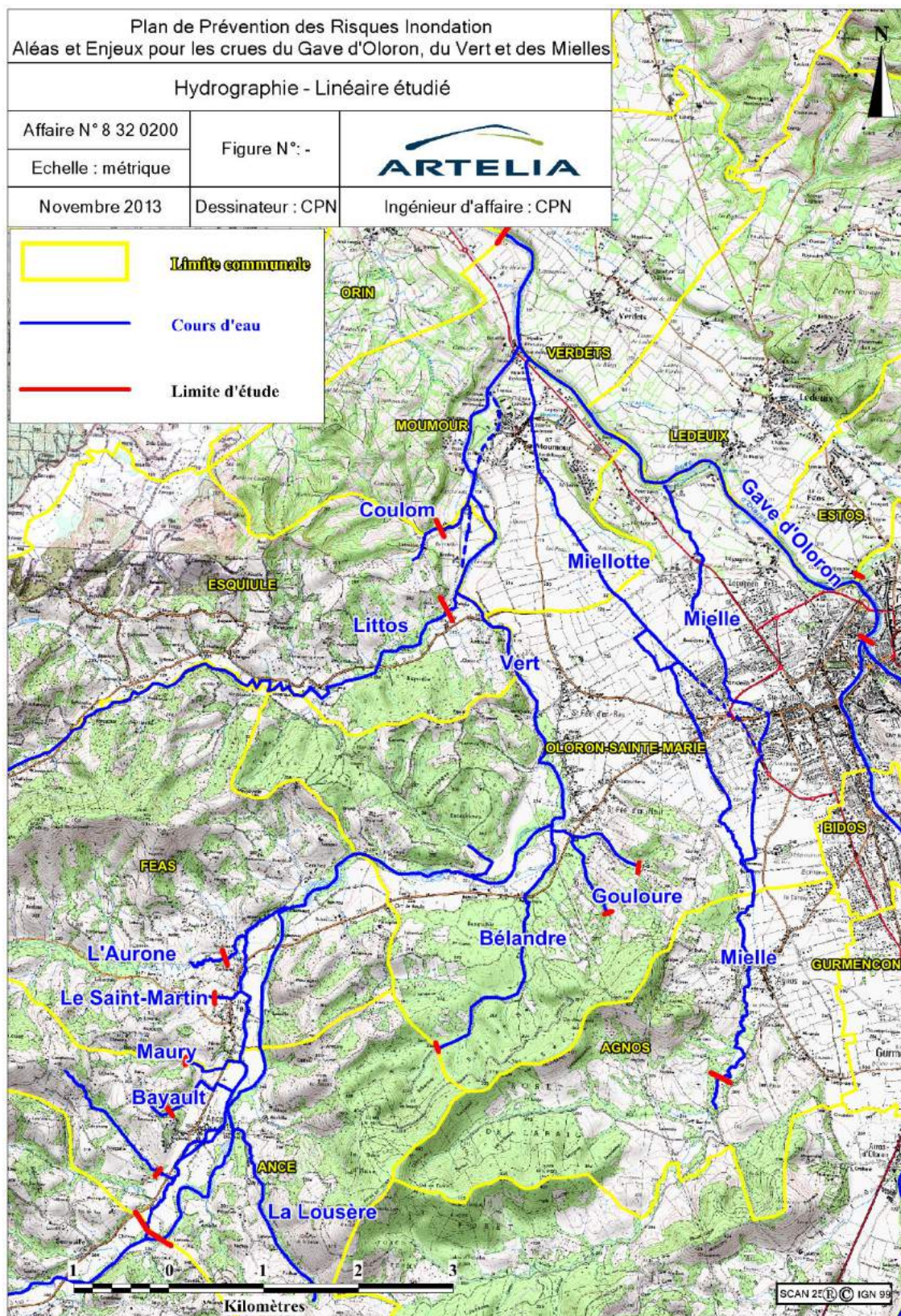


Fig. 1. Hydrographie – linéaire étudié

4. COLLECTE DE DONNEES

4.1. TOPOGRAPHIE TERRESTRE

Les données utilisées pour la présente étude sont les suivantes :

- Relevé topographiques effectués par la Société des Géomètres Experts Aturins (SGEA) en 2013 :
 - 11 Profils en travers du Vert,
 - Relevés de seuils sur le Vert :
 - Seuil de la minoterie Bessonneau,
 - Seuil en amont du pont de César,
 - Seuil Lagarde (lieu-dit Berdoy).
 - Relevé d'ouvrages :
 - Pont de César à Moumour,
 - Pont en aval de la RD936 à Moumour.
 - Semis de point en lit majeur sur les sites suivants :
 - Aux abords du pont d'Ance,
 - Aux abords du camping de Féas,
 - Lieu-dit du Pont Noir à Oloron-Sainte-Marie, quartier Saint-Pée (parcours sportif)
 - Lieu-dit Patolis à Esquiule (confluence Littos/vert),
 - Lieu-dit Lagarde à la limite communale Esquiule / Moumour (confluence Coulom/Vert.)
- L'emprise et l'emplacement des levés effectués par un géomètre expert figurent ci-après.

Concernant les Mielles, la topographie utilisée dans l'étude SOGREAH est la suivante :

- Lit mineur : relevés de gabarits sur site (2010 : SOGREAH, Mairie d'Oloron-Sainte-Marie),
- Lit majeur : relevé terrestre de 1999 (géomètre Bouchonneau Sernaglia) sur tout le lit majeur,
- Lit majeur : relevé terrestre de 2010 : niveau des regards des réseaux (marie d'Oloron-Sainte-Marie),
- Lit majeur : relevé terrestre de 2011 (géomètre Bouchonneau Sernaglia).

Plan de Prévention des Risques Inondations

Aléas et Enjeux pour les crues du Gave d'Oloron, du Vert et des Mielles
COMMUNE DE MOUMOUR - NOTE DE PRESENTATION

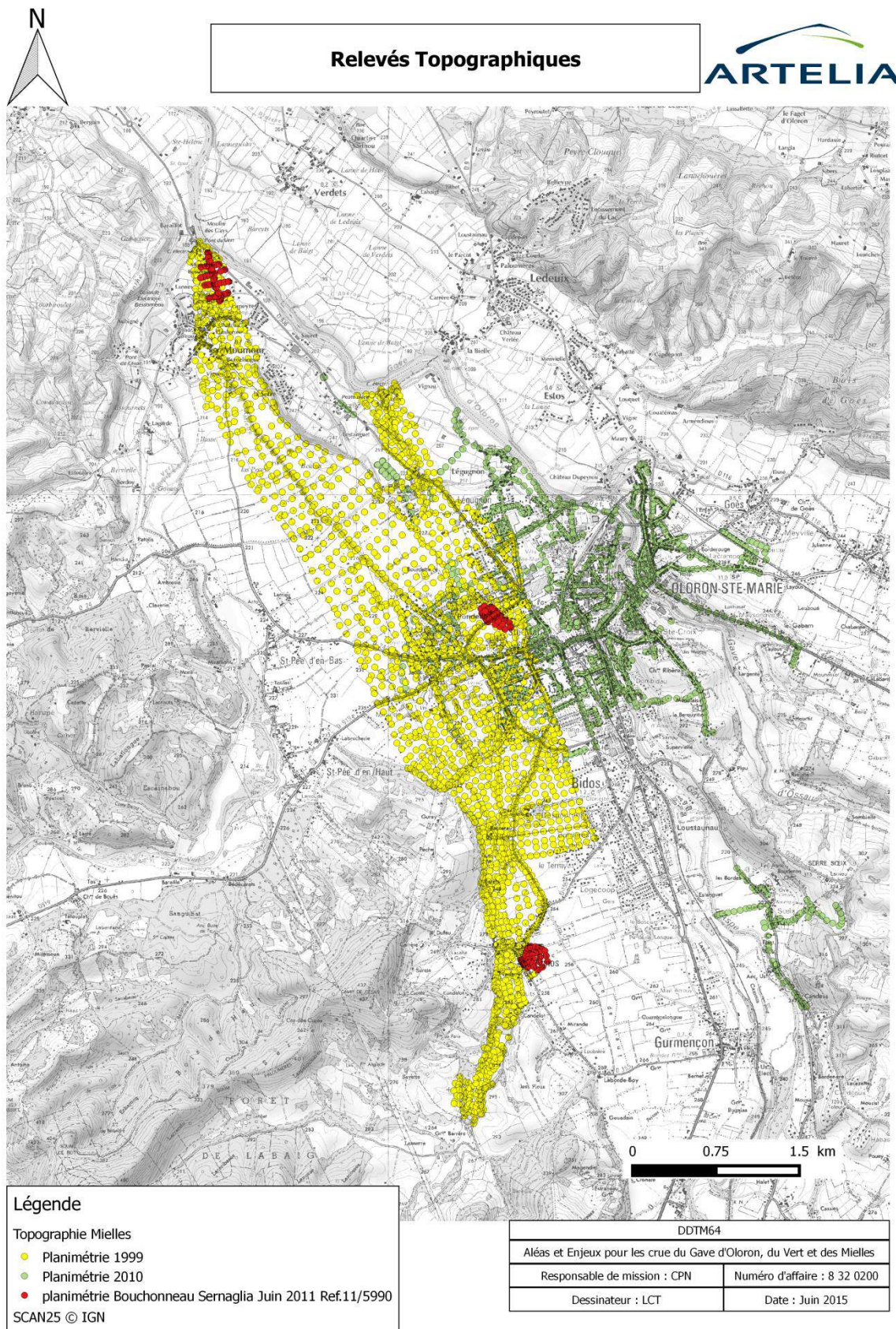


Fig. 2. Topographie des Mielle

Plan de Prévention des Risques Inondations

Aléas et Enjeux pour les crues du Gave d'Oloron, du Vert et des Mielles
COMMUNE DE MOUMOUR - NOTE DE PRESENTATION

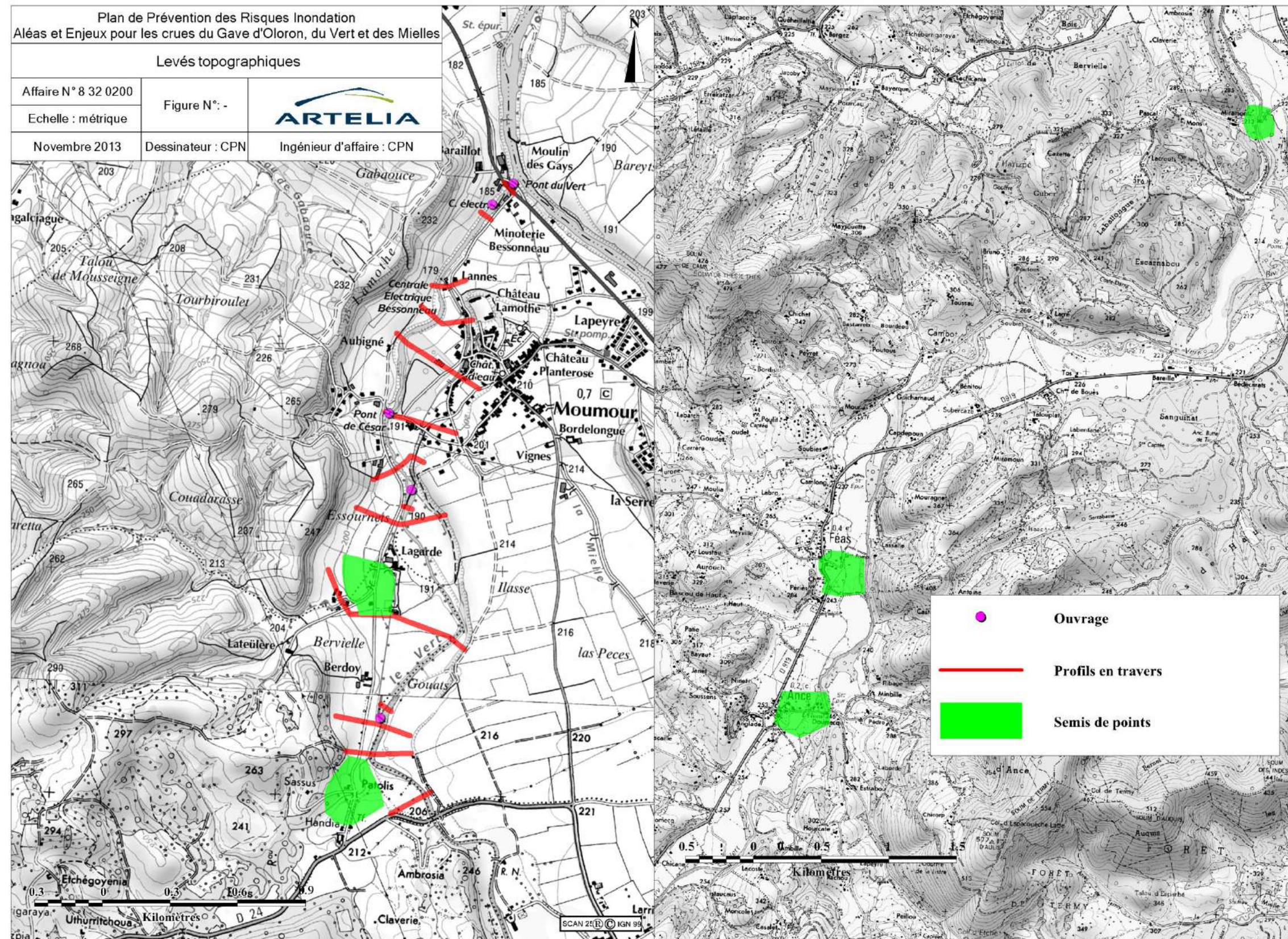


Fig. 3. Localisation des levés topographiques

Plan de Prévention des Risques Inondations

Aléas et Enjeux pour les crues du Gave d'Oloron, du Vert et des Mielles
COMMUNE DE MOUMOUR - NOTE DE PRESENTATION

4.2. LIDAR

Le modèle à casier de l'étude des aléas de 2010 est basé sur une topographie terrestre. Afin de définir plus précisément la limite de la zone inondable et d'identifier les zones d'écoulements préférentiels dans le bourg en dehors de la partie modélisée, il est proposé de compléter l'étude de 2010 par une analyse des données topographiques plus récentes, le LIDAR de 2013 dont la densité de points est beaucoup plus importante (4 points par m²).

Cette donnée est disponible sur une partie de la commune de Moumour. Les relevés ont été effectués en 2013 dans le cadre de la Directive Inondation (DI) par l'Institut Géographique National (IGN) dans le cadre de l'EPRI (Evaluation Préliminaire des Risques d'Inondation).

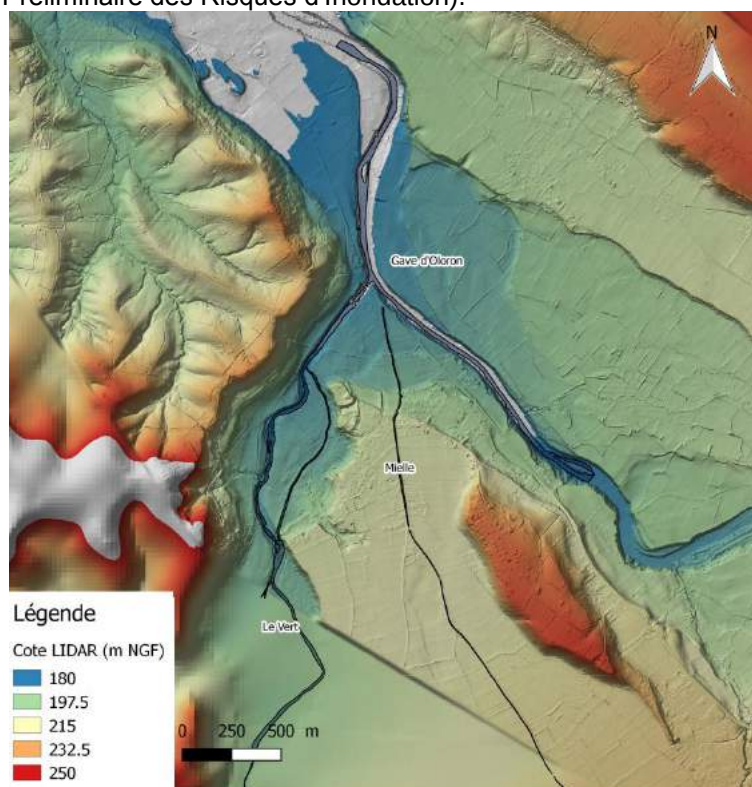


Fig. 4. LIDAR sur la commune de Moumour

La topographie terrestre utilisée dans le cadre de l'étude des aléas (2010) a été comparée avec le LIDAR réalisé en 2013 afin de déterminer la précision avec laquelle ce dernier peut être exploité.

La carte ci-après affiche les écarts absolus calculés entre LIDAR et topographie terrestre.

Plan de Prévention des Risques Inondations

Aléas et Enjeux pour les crues du Gave d'Oloron, du Vert et des Mielles
COMMUNE DE MOUMOUR - NOTE DE PRESENTATION

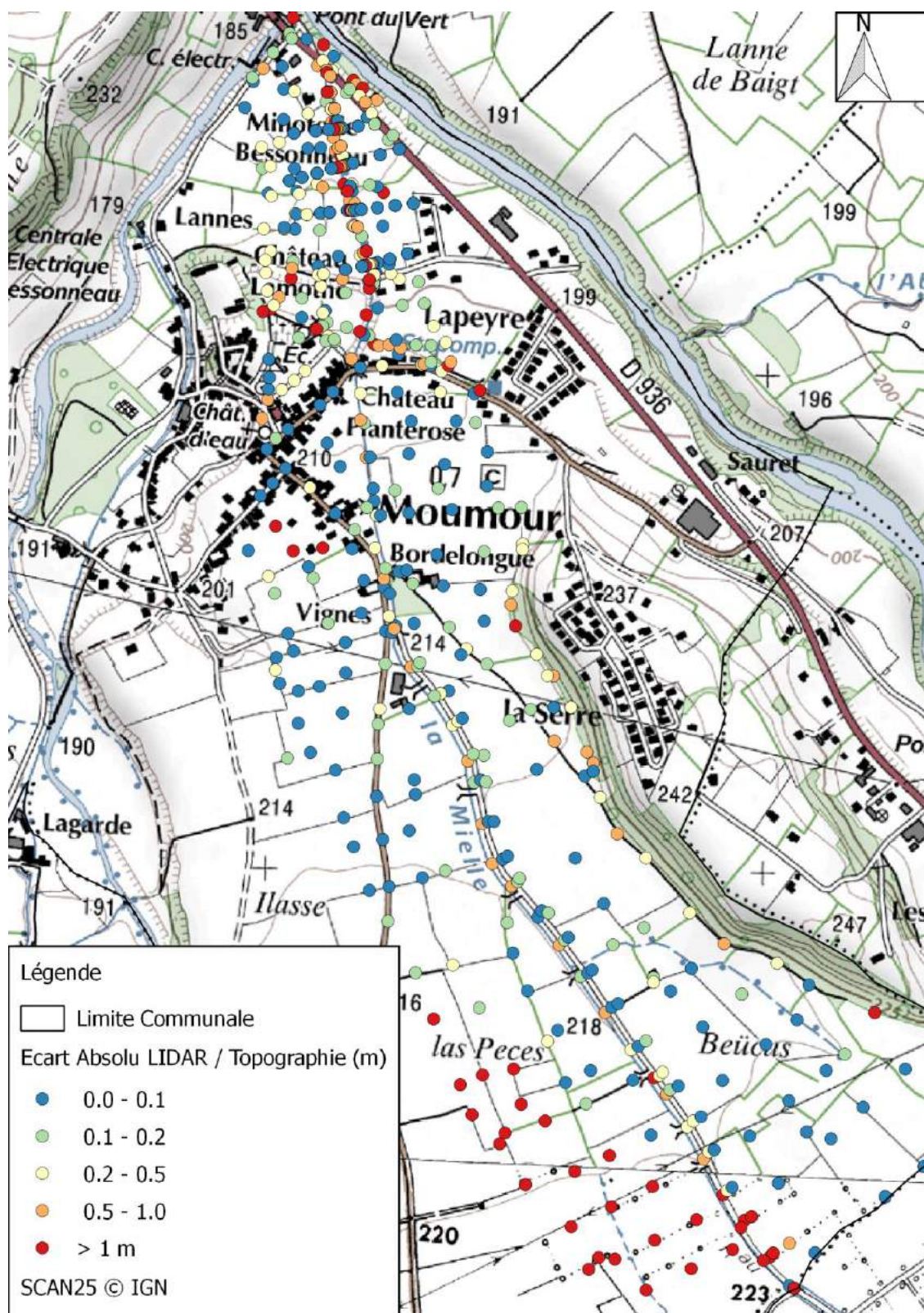


Fig. 5. Ecart absolu LIDAR - Topographie terrestre

Plan de Prévention des Risques Inondations

Aléas et Enjeux pour les crues du Gave d'Oloron, du Vert et des Mielles
COMMUNE DE MOUMOUR - NOTE DE PRESENTATION

Sur la partie sud-ouest de la carte (zone B), un écart important est constaté : il s'agit selon toute vraisemblance de la zone non couverte par le LIDAR. Les données de l'IGN sont donc celles de la BD-ALTI dont la précision est inférieure au mètre.

Quelques écarts importants sont également observés sur les zones à fortes pentes (coteaux, talus, berges). C'est une conséquence de la résolution du LIDAR : ce dernier « moyenne » l'altitude sur 1 m². Si l'altitude varie fortement sur 1m² (cas des fortes pentes), cette discrétisation peut aboutir à des écarts « LIDAR / terrain naturel » importants. La figure ci-après illustre ce propos.

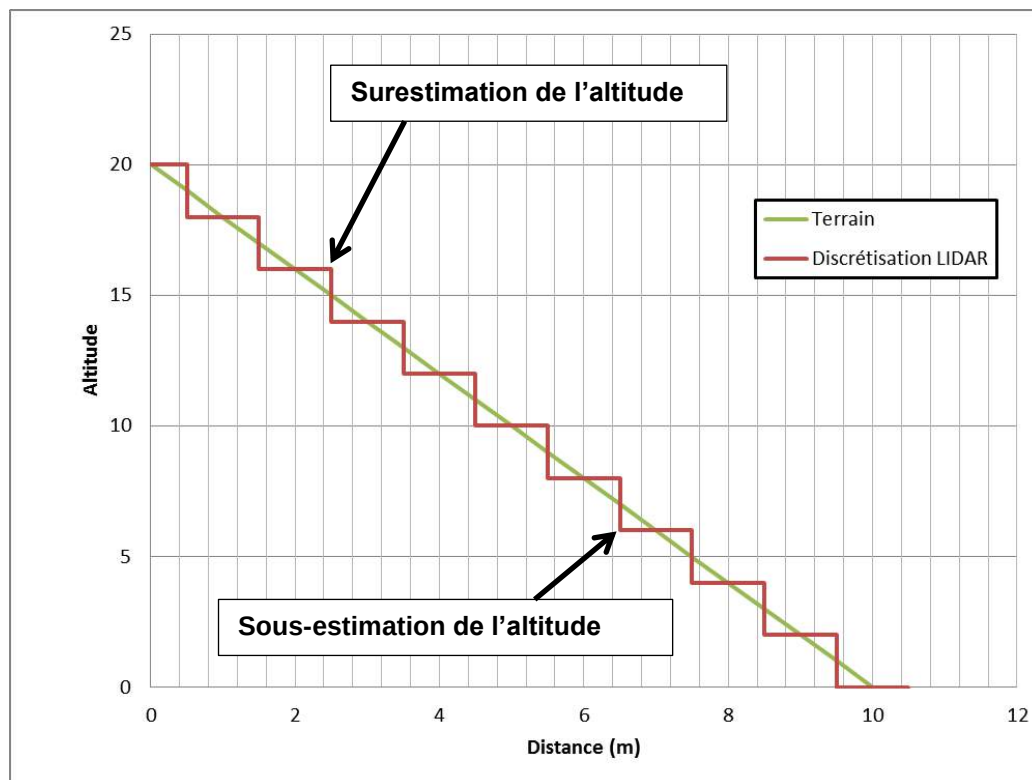


Fig. 6. Exemple d'approximation du LIDAR

Dans le bourg de Moumour, 3 points présentent un écart d'environ 2 m (zone A sur la carte précédente). Le LIDAR est au-dessus de la topographie terrestre.

Après vérification, la topographie du lieu laisse penser qu'il s'agit d'une erreur sur les levés topographiques terrestres.

Plan de Prévention des Risques Inondations

Aléas et Enjeux pour les crues du Gave d'Oloron, du Vert et des Miellès
COMMUNE DE MOUMOUR - NOTE DE PRESENTATION



Fig. 7. Analyse zone A

Il ressort de l'analyse précédente que la LIDAR peut être exploité pour caractériser l'inondabilité du bourg.

Plan de Prévention des Risques Inondations

Aléas et Enjeux pour les crues du Gave d'Oloron, du Vert et des Miellès
COMMUNE DE MOUMOUR - NOTE DE PRESENTATION

4.3. LAISSES DE CRUE / TEMOIGNAGES

Annexe 1 : Fiches de laisses de crue

Plusieurs visites de terrain ont permis de rencontrer les riverains et de recueillir les données relatives aux inondations passées.

Cette campagne a permis la rédaction de 20 fiches de laisses de crues et de 4 fiches de témoignage (cf. Fig. 4 ci-après) relatives à la crue du Vert et de ses affluents du 10 au 12 juin 2008

Tabl. 2 - Répartition des laisses de crues et témoignages

Type	ANCE	ESQUIULE	FEAS	MOUMOUR	OLORON-SAINT-MARIE	Total général
Laisse	4	1	5	7	3	20
Témoignage	1	2		1		4
Total général	5	3	5	8	3	24

Les témoignages mettent en avant la contribution importante des affluents et du ruissellement. La crue la plus importante reste celle des 3 et 4 octobre 1937. Les crues du 16 juin 1992 et du 10 au 12 juin 2008 semblent d'importance similaire.

Plan de Prévention des Risques Inondations
Aléas et Enjeux pour les crues du Gave d'Oloron, du Vert et des Mielles
COMMUNE DE MOUMOUR - NOTE DE PRESENTATION



Fig. 8. Localisation des fiches de laisses de crue et de témoignage

Plan de Prévention des Risques Inondations
Aléas et Enjeux pour les crues du Gave d'Oloron, du Vert et des Mielles
COMMUNE DE MOUMOUR - NOTE DE PRESENTATION

4.4. BIBLIOGRAPHIE

Les études consultées sont listées dans le tableau ci-après.

Tabl. 3 - Etudes consultées

Année	Nom de l'étude	Maître d'Ouvrage
1994	Programme de prévention contre les inondations liées au ruissellement pluvial urbain et aux crues torrentielles (CACG)	DDE64
1994	Gave d'Oloron - Etude hydraulique générale (SOGELERG-SOGREAH)	DDE64
2001	Etude pour la délimitation des zones vertes instituées pour le SDAGE Adour Garonne le long du Gave d'Oloron et du Gave d'Aspe (SCE)	DDE64
2002	Elaboration du schéma directeur du Gave d'Oloron (SCE)	Syndicat Mixte du Pays des Gaves
2004	ATLAS DES ZONES INONDABLES DU DÉPARTEMENT DES PYRÉNÉES-ATLANTIQUES (SAUNIER TECHNA)	DDE64
2005	Projet de médiathèque à la confluence entre les gaves d'Aspe et d'Ossau - AVP - Note hydraulique (STUCKY)	Ville d'Oloron-Sainte-Marie
1995	Etude préalable à la restauration et à l'aménagement du Vert et de ses affluents (Safege B2E Lapassade)	Syndicat intercommunal pour l'aménagement du bassin du Vert et de ses affluents)
2004	Aramits - Définition du risque inondation (SOGREAH)	Aramits
2006	Risque inondation du terrain de camping du Vieux Moulin à Féas	DDE64
2008	Analyse des risques de débordement du Vert au niveau de l'ancienne fromagerie (CETRA)	ANCE
2011	Etude hydraulique - Ruisseau Saint Martin	FEAS
1994	Aménagement des ruisseaux Mielle et Miellotte (SOGREAH)	DDE 64
2000	Extension de la zone inondable de la Mielle – Commune d'Oloron – Etude hydraulique (SOGREAH)	SIVU de l'Ecrêteur d'Agnos
2011	Etude d'inondabilité des Mielles (SOGREAH)	Ville d'Oloron Sainte Marie
2013	Etude complémentaire d'inondabilité des Mielles (ARTELIA)	DDTM64

Plan de Prévention des Risques Inondations

Aléas et Enjeux pour les crues du Gave d'Oloron, du Vert et des Mielles
COMMUNE DE MOUMOUR - NOTE DE PRESENTATION

5. ANALYSE DES ECOULEMENTS

5.1. LES MIELLES

5.1.1. Crues historiques

Aucune laisse de crue n'a été collectée dans les études précédentes mais la phase terrain a permis de déterminer quelques crues historiques :

- **12 mars 1930** : à Oloron, les eaux de la Mielle avaient débordé en rive droite dans le secteur de la cathédrale et rejoint le gave d'Aspe en empruntant la rue Révol,
- **04 janvier 1961** : à Oloron, la Mielle inonde le secteur du stade Saint-Pée et déborde sur la route d'Arette,
- **16 Juin 1992** : débordement à Pondeilh, inondations d'une centaine d'habitations (source CPRIM),
- **23 décembre 1993** : mairie d'Agnos inondée. Débordement en amont du partiteur et en rive droite au lieu-dit Baccarau,
- **10 au 12 juin 2008** : submersion à Oloron Sainte Marie et Moumour,
- **Février 2009** : Inondation de la voirie au quartier Lagravette.

5.1.2. Analyse des écoulements

La modélisation de la Mielle débute au barrage écrêteur des crues à Agnos dont la construction a été autorisée par l'arrêté préfectoral 97/EAU/046 du 29 octobre 1997.

Plan de Prévention des Risques Inondations

Aléas et Enjeux pour les crues du Gave d'Oloron, du Vert et des Mielles
COMMUNE DE MOUMOUR - NOTE DE PRESENTATION

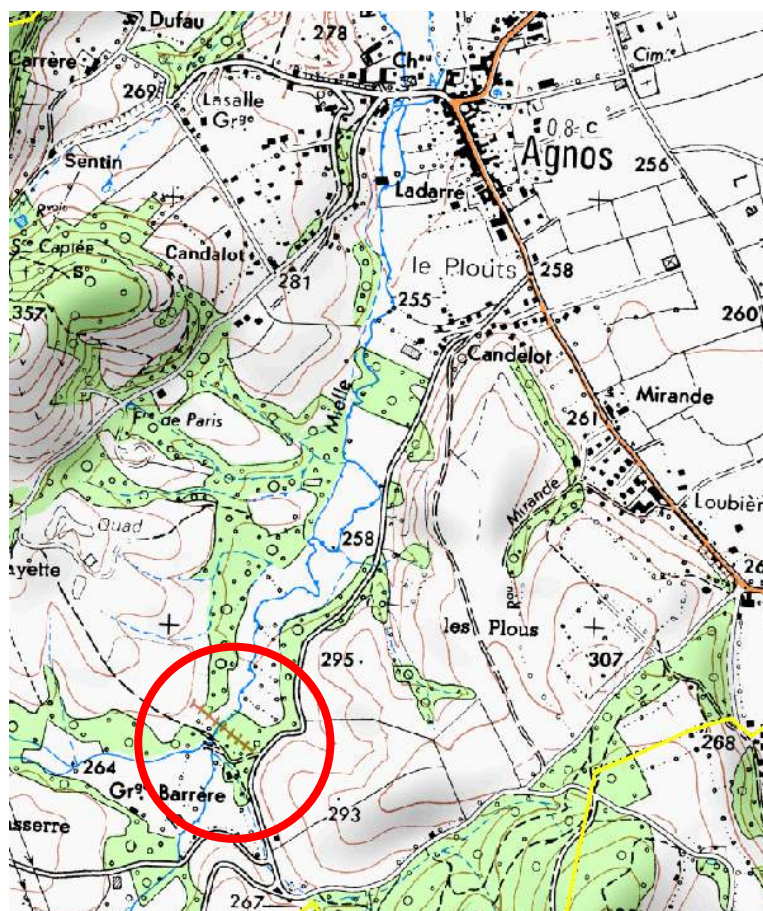


Fig. 9. Barrage écrêteur de crues des Mielles - situation



Fig. 10. Barrage écrêteur de crues des Mielles

Le passage des débits courant est assuré par une canalisation de diamètre Ø1 800 mm. La digue d'une hauteur de plus de 6m permet de retenir environ 360 000 m³.

En aval du bourg d'Agnos, la Mielle s'écoule à travers champs jusqu'au seuil de Baccarau qui scinde la Mielle en deux bras.

Plan de Prévention des Risques Inondations

Aléas et Enjeux pour les crues du Gave d'Oloron, du Vert et des Mielles
COMMUNE DE MOUMOUR - NOTE DE PRESENTATION

De nombreuses dénominations existent pour les Mielles (Mielle Mayou, Mielle de Pondeilh...). Le bras « ouest » sera nommé Miellotte, le « est » Mielle, comme indiqué sur la BD Carthage.

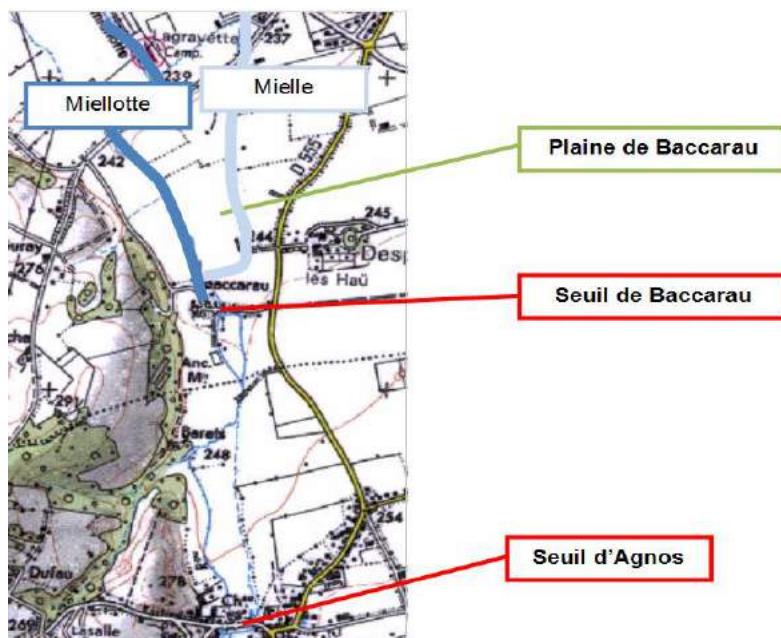


Fig. 11. Mielle a Agnos

La zone Baccarau est une zone d'écêtement des débits : les eaux s'étalent et permettent de limiter le débit transitant à Oloron-Sainte-Marie. **Cette zone d'écêtement naturel permet de limiter les inondations en aval et doit être conservée.** Les haies et autres obstacles aux écoulements en lit majeur permettent aussi de diminuer les vitesses d'écoulement et contribuent également à l'écêtement des crues.

Entre le seuil de Baccarau et le camping, les cours d'eau s'écoulent à travers champ.

Le partiteur du stade scinde la Mielle en deux.

Plan de Prévention des Risques Inondations

Aléas et Enjeux pour les crues du Gave d'Oloron, du Vert et des Mielles
COMMUNE DE MOUMOUR - NOTE DE PRESENTATION

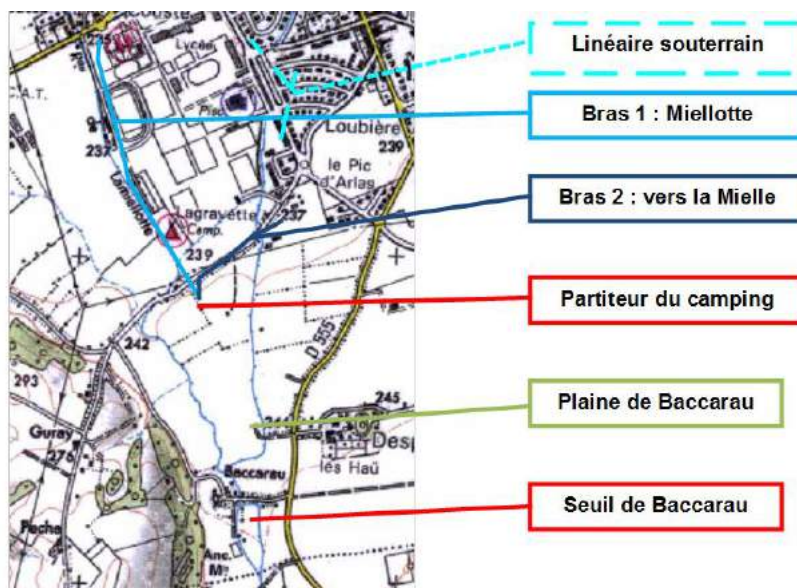


Fig. 12. Mielle entre Agnos et Oloron-Sainte-Marie

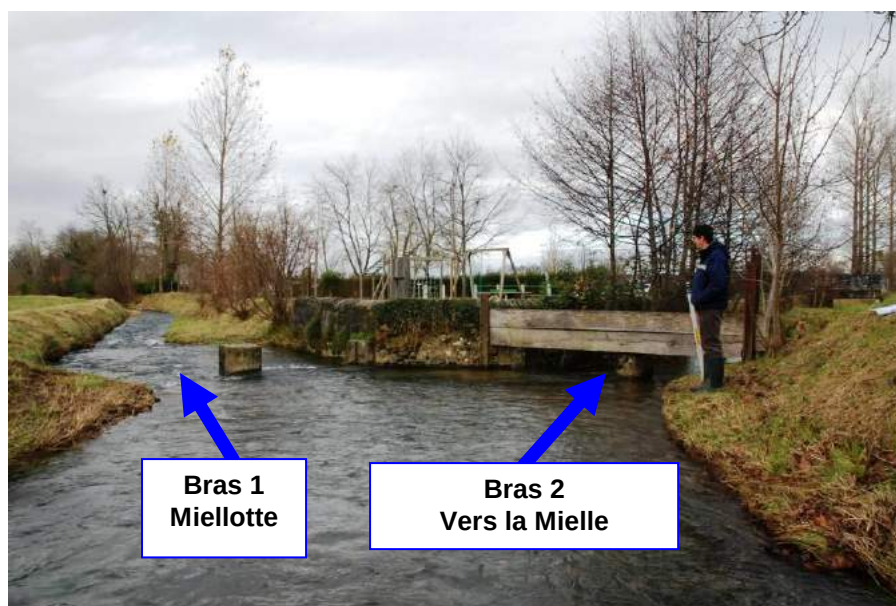


Fig. 13. Partiteur du camping du stade

Comme le montre la photo ci-avant, des batardeaux permettent de limiter le débit transitant vers la Mielle lors de crue importante. L'impact du partiteur est abordé au paragraphe 7.8.

Après le partiteur du camping du stade, le cours d'eau longe la partie « est » d'Oloron-Sainte-Marie. Il s'écoule à surface libre sur la majeure partie de son linéaire. Seuls deux franchissements sont recensés (avenue du 19 mars 1962 et route de Barcus).

Plan de Prévention des Risques Inondations

Aléas et Enjeux pour les crues du Gave d'Oloron, du Vert et des Mielles
COMMUNE DE MOUMOUR - NOTE DE PRESENTATION



Fig. 14. Bras 1 - Miellotte



Fig. 15. Ouvrage de franchissement de la rue de Barcus

Après avoir longé la partie est du quartier Pondeilh, le ruisseau s'écoule à travers champs. Il est alors rejoint par un bras issu du réseau d'assainissement pluvial d'Oloron-Sainte-Marie (boulevard Henri-Laclau).

Plan de Prévention des Risques Inondations

Aléas et Enjeux pour les crues du Gave d'Oloron, du Vert et des Mielles
COMMUNE DE MOUMOUR - NOTE DE PRESENTATION

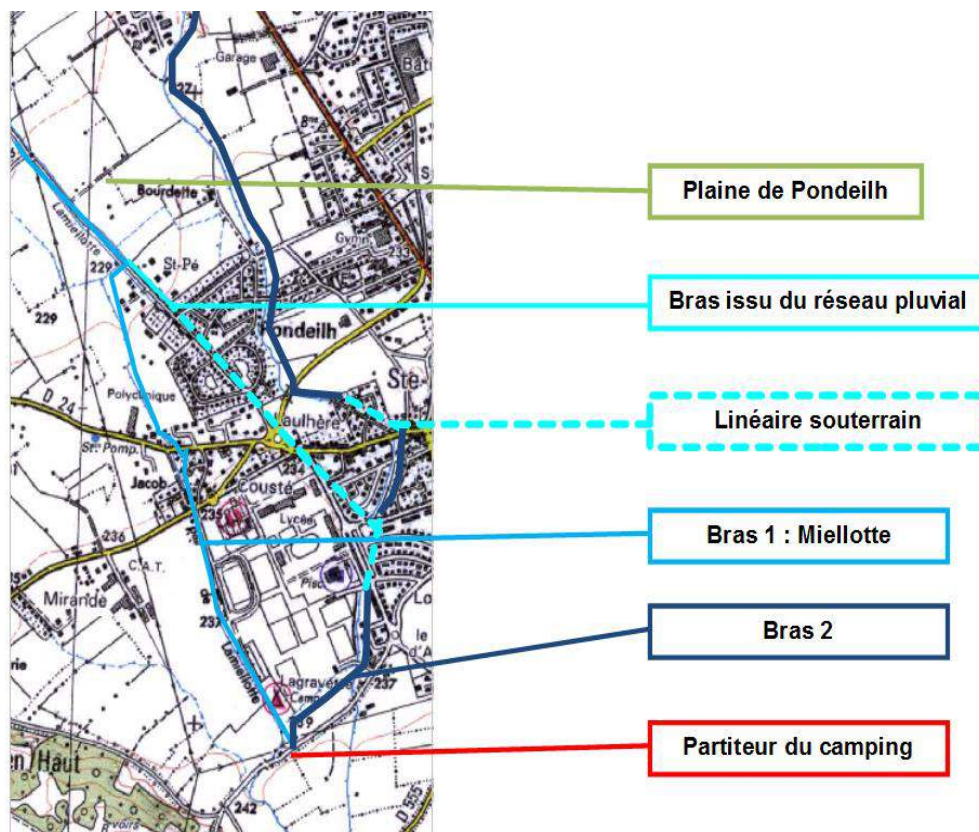


Fig. 16. Mielles entre le camping et Pondeilh



Fig. 17. Bras de Mielles issu du réseau pluvial en aval du quartier Pondeilh

Plan de Prévention des Risques Inondations

Aléas et Enjeux pour les crues du Gave d'Oloron, du Vert et des Mielles
COMMUNE DE MOUMOUR - NOTE DE PRESENTATION



Fig. 18. Miellotte boulevard Henri-Laclau

La Miellotte s'écoule ensuite le long du boulevard Henri-Laclau jusqu'à son passage à Moumour.



Fig. 19. Entrée de la Miellotte dans Moumour

Plan de Prévention des Risques Inondations

Aléas et Enjeux pour les crues du Gave d'Oloron, du Vert et des Mielles
COMMUNE DE MOUMOUR - NOTE DE PRESENTATION



Fig. 20. Miellotte à Moumour (rue du Boulau)



Fig. 21. Miellotte en aval du pont du bourg de Moumour (rue du Boulau)

En aval de l'ouvrage de franchissement rue du Boulau, une rupture de pente importante est observée. La Miellotte est plus profonde sur environ 200 m. Elle est ensuite endiguée sur environ 400 m.

Plan de Prévention des Risques Inondations

Aléas et Enjeux pour les crues du Gave d'Oloron, du Vert et des Mielles
COMMUNE DE MOUMOUR - NOTE DE PRESENTATION

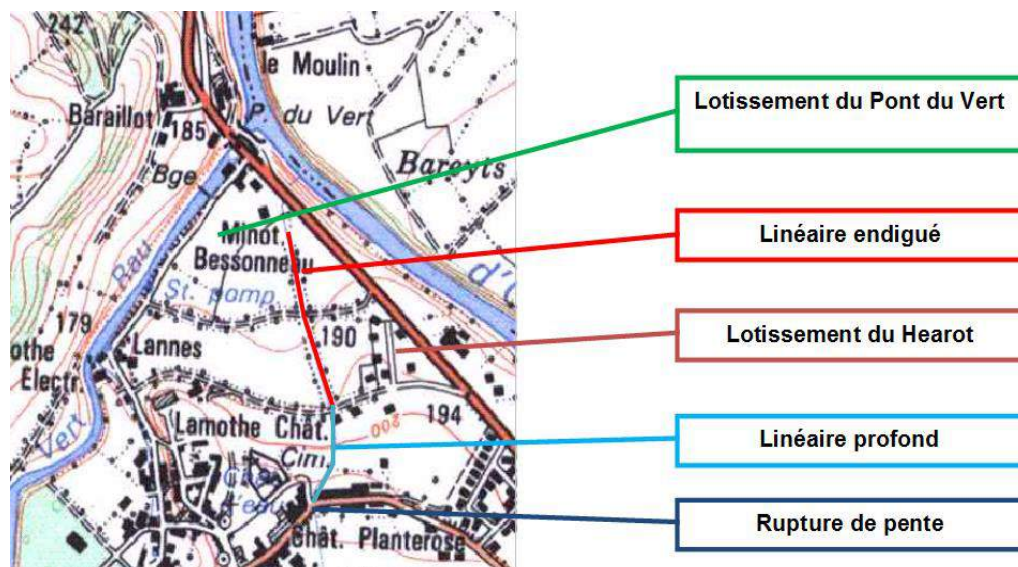


Fig. 22. Miellotte en aval de Moumour



**Fig. 23. Partie endiguée de la Miellotte en aval du bourg de Moumour
(lotissement du pont du Vert)**

Plan de Prévention des Risques Inondations

Aléas et Enjeux pour les crues du Gave d'Oloron, du Vert et des Mielles
COMMUNE DE MOUMOUR - NOTE DE PRESENTATION



Fig. 24. Miellotte endiguée au quartier du Hearot (rive droite)

La Miellotte franchit ensuite la RD936 avant de se rejeter dans le gave d'Oloron.



Fig. 25. Miellotte avant son rejet dans le gave d'Oloron

Plan de Prévention des Risques Inondations

Aléas et Enjeux pour les crues du Gave d'Oloron, du Vert et des Mielles
COMMUNE DE MOUMOUR - NOTE DE PRESENTATION

5.1.3. Mécanisme des inondations

5.1.3.1. LA MIELLOTTE EN AMONT DU BOURG DE MOUMOUR

Les inondations entre le quartier Pondeilh et Moumour sont courantes. L'enjeu humain y est faible (pas de constructions sur la zone) contrairement à l'enjeu financier. Les inondations ont détruit à plusieurs reprises les cultures de la zone.

D'après les témoignages des riverains, les débordements sont majoritairement dus aux apports d'un bras mineur issu du réseau pluvial.

Les débordements sont localisés et dus :

- à la présence d'embâcles sur le cours d'eau,
- à l'insuffisance des ouvrages de franchissement (réfection réalisée depuis la crue de 2008).

Ce bras de Miellotte a été entretenu depuis.

Lors des crues, les volumes débordés envahissent les champs puis transitent le long de la plaine de Pondeilh.

L'insuffisance des ouvrages de franchissement de la Miellotte entre Pondeilh et Moumour a également été constatée pendant la crue de juin 2008 par M. Congues, agriculteur situé à l'entrée de Moumour.

5.1.3.2. LA MIELLOTTE EN AVAL DU BOURG DE MOUMOUR

Lors de la crue de juin 2008, la digue de protection de la rive gauche de la Miellotte a cédé. Un muret a empêché l'écoulement du flot le long de la Miellotte, le déviant vers un champ de maïs au travers duquel l'eau s'est écoulée. Elle a ensuite submergée la voirie et s'est rejetée dans le Vert.

Le lotissement en rive gauche de la Miellotte n'a pas été inondé.



Fig. 26. *Partie endiguée de la Miellotte en aval du bourg de Moumour (lotissement du pont du Vert)*

Plan de Prévention des Risques Inondations

Aléas et Enjeux pour les crues du Gave d'Oloron, du Vert et des Mielles
COMMUNE DE MOUMOUR - NOTE DE PRESENTATION

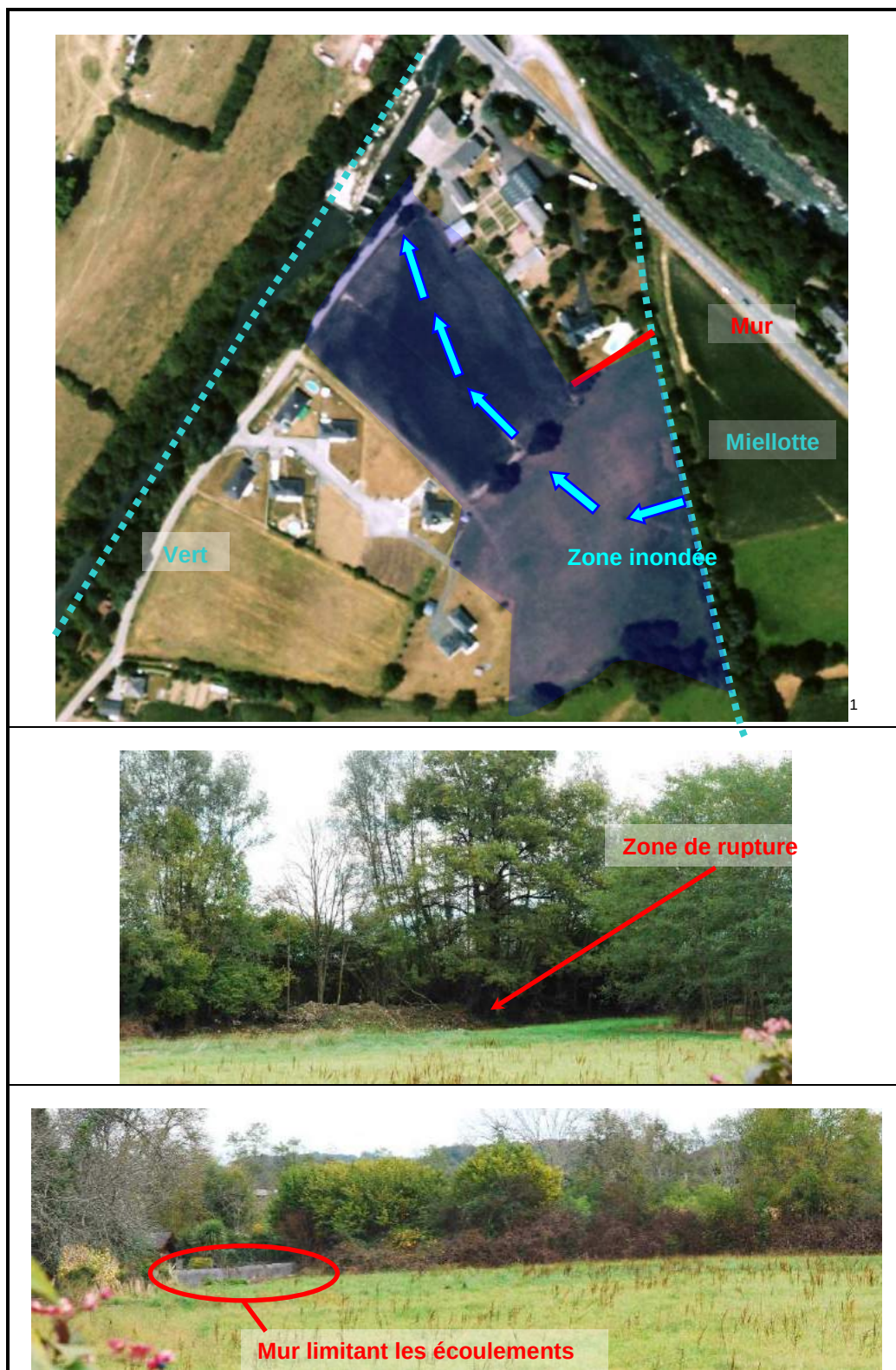


Fig. 27. Mécanisme des inondations en aval de Moumour

¹ Source : Google Earth

Plan de Prévention des Risques Inondations

Aléas et Enjeux pour les crues du Gave d'Oloron, du Vert et des Mielles
COMMUNE DE MOUMOUR - NOTE DE PRESENTATION

5.1.3.3. ANCIEN TRACÉ DE LA MIELLE ET ANCIEN CHEMIN D'ECOULEMENT

La carte communale fait mention d'un ancien tracé de la Mielle vers le Vert.

Cet ancien tracé a été reporté sur les cartes. Sur cette zone, les données LIDAR ont été exploitées.

Dans son ensemble, cet ancien lit n'est pas visible sur le LIDAR. Il ne figure pas non plus sur le cadastre napoléonien (1832) ou sur les photos aériennes de 1938 et 1952.

Néanmoins, l'ajustement des parcelles du cadastre napoléonien laisse présager l'existence d'un thalweg. Il peut aussi bien s'agir d'un ancien tracé de la Mielle que d'un axe de drainage des eaux ruisselées.

Cet alignement de parcelles n'est plus visible sur le cadastre actuel.

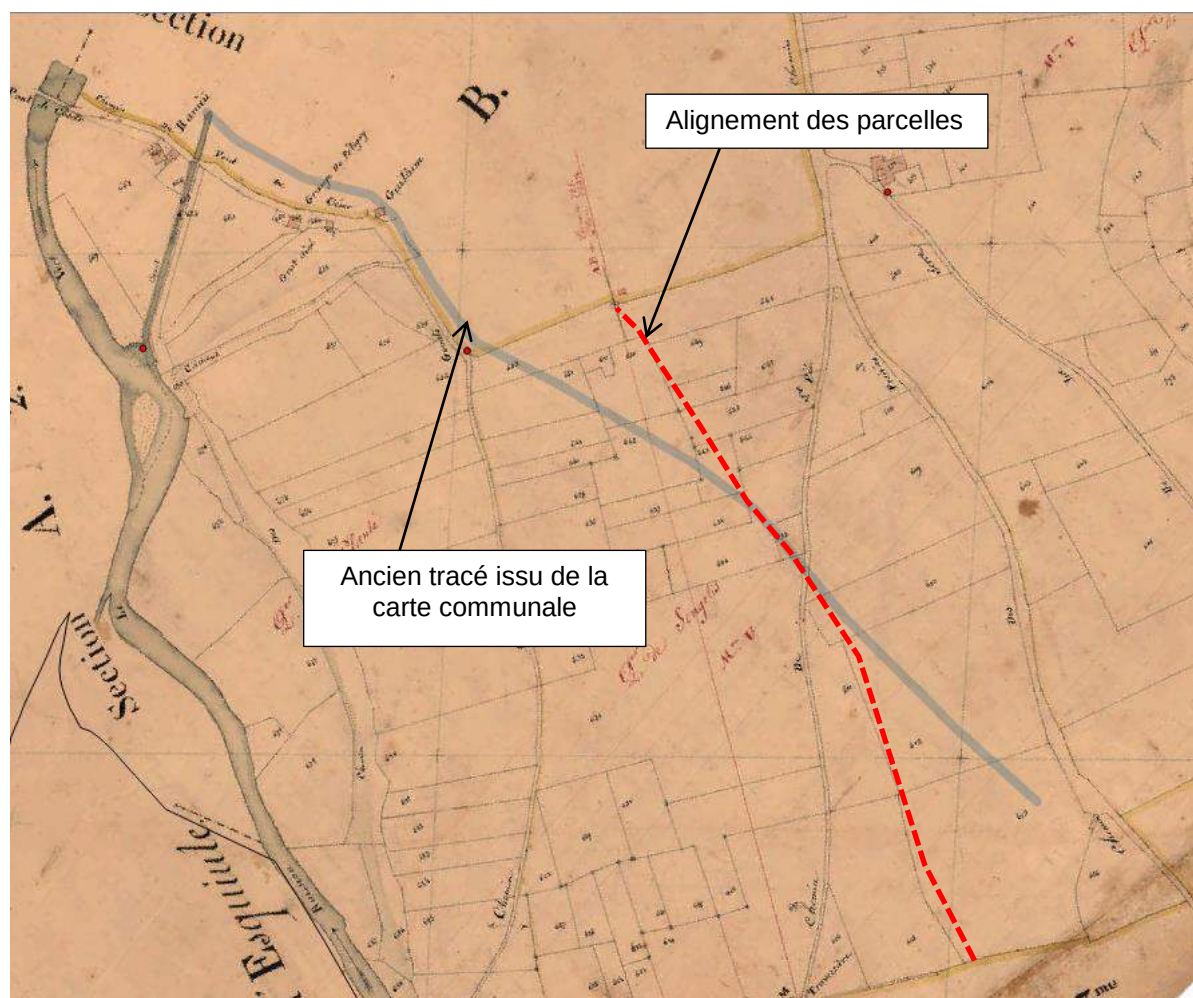


Fig. 28. Extrait du cadastre napoléonien

Plan de Prévention des Risques Inondations

Aléas et Enjeux pour les crues du Gave d'Oloron, du Vert et des Miellès
COMMUNE DE MOUMOUR - NOTE DE PRESENTATION

Sur la partie amont, une dépression de quelques dizaines de centimètres est visible. Elle laisse néanmoins penser que la route a été remblayée et a coupé l'ancien tracé.

Les différents tracés possibles figurent ci-après. Les données disponibles ne permettent pas de trancher pour un tracé plutôt qu'un autre :

- l'ancien lit de la carte communale est issu d'un témoignage récent ;
- le lit mentionné dans le PPRI est cohérent avec le léger thalweg en aval de la route.

Il est également possible que le tracé ait évolué au fil du temps et de l'exploitation agricole.

L'analyse du LIDAR permet de confirmer un axe d'écoulement des eaux vers le nord-ouest.

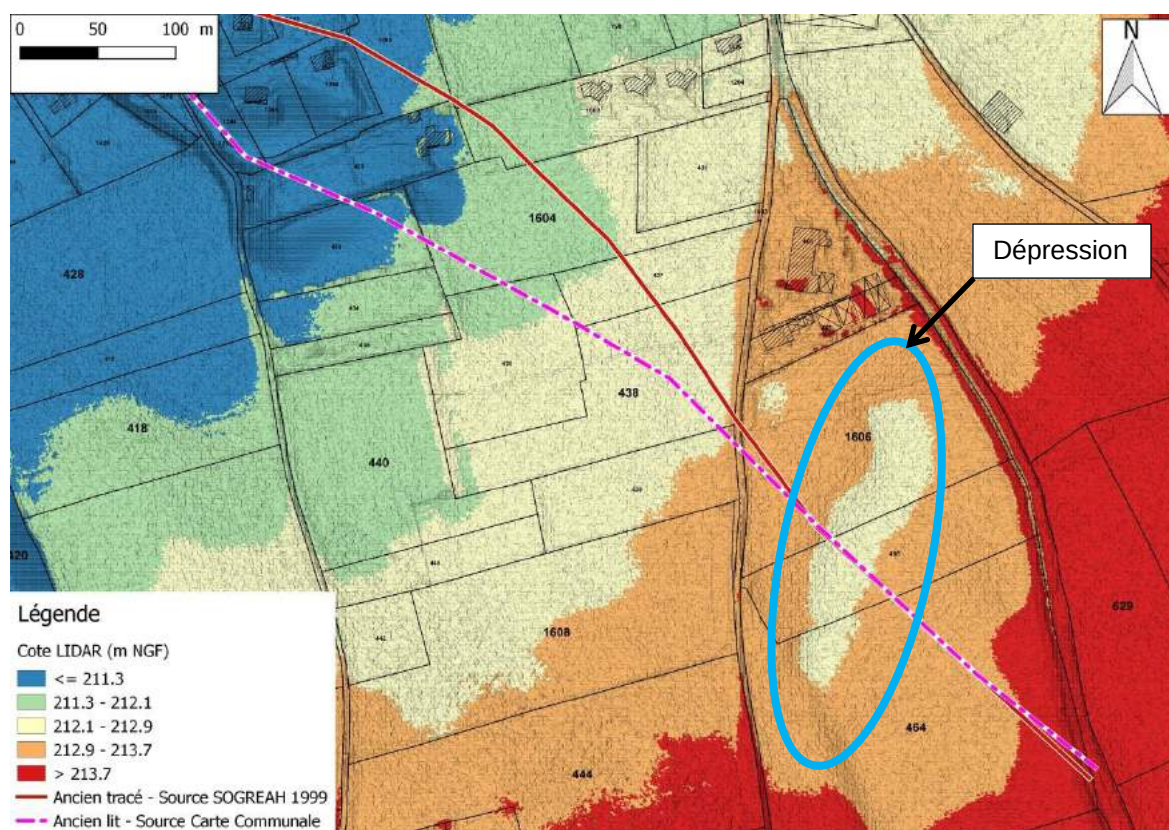


Fig. 29. Analyse LIDAR en amont du bourg

Ainsi, aucun thalweg particulièrement marqué n'est constaté.

C'est donc le tracé issu de la carte communale, reposant sur des témoignages directs d'anciens du village, qui est retenu.

Afin de ne pas apporter de confusion dans la compréhension des phénomènes, ce tracé ne sera pas porté sur la carte d'aléas comme c'était le cas précédemment. La carte d'aléas ne mentionnera que les zones d'écoulements actuelles correspondant à la situation présente.

Plan de Prévention des Risques Inondations

Aléas et Enjeux pour les crues du Gave d'Oloron, du Vert et des Miellès
COMMUNE DE MOUMOUR - NOTE DE PRESENTATION

5.2. LE VERT ET SES AFFLUENTS

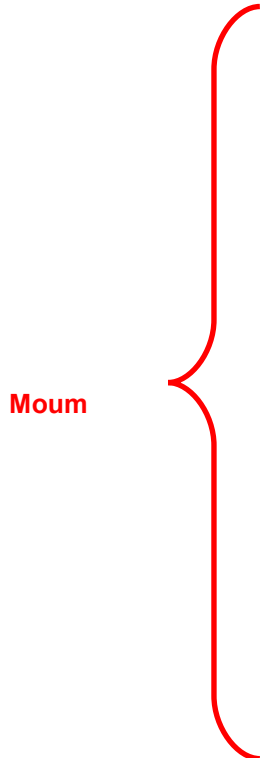
5.2.1. Points Kilométriques (PK)

Afin de faciliter le repérage sur le BV du Vert, un référencement linéaire est proposé. Il est basé sur le linéaire du lit mineur du Vert et exprimé en kilomètres (PK).

L'origine retenue pour ce référencement est la confluence du Vert avec le Gave d'Oloron.

Le tableau suivant propose la localisation des principaux éléments structurants inclus dans le secteur d'étude. Il a pour but de faciliter le positionnement des points évoqués et ne représente pas nécessairement la distance exacte à la confluence avec le Gave.

Tabl. 4 - Points kilométriques et lieux particuliers



PK (km)	Lieu	PK (km)	Lieu3
0	Confluence Gave d'Oloron / Vert	6	Station de pompage
0.12	Minoterie Bessonneau	6.25	Confluence Vert / Bélandre / Gouloure
0.5	Centrale électrique Bessonneau	6.6	Station de pompage
1.25	Pont de César	7.5	Pont Lavigne
1.65	Seuil et début du canal d'alimentation de la centrale Bessonneau	10.37	Pont de Féas - RD919
2	Moulin Lagarde - Confluence Vert / Coulom	10.62	Station d'épuration de Féas
2.87	Seuil et début du canal d'alimentation du Moulin Lagarde	10.9	Confluence Vert / Saint-Martin
3.12	Confluence Vert / Littos	11.35	Camping de Féas
3.5	Pont RD24	13.6	Confluence Vert / Treilt
4.75	Pont noir	11.6	Confluence Vert / Maury
5	Parcours de santé du Pont Noir	12.5	Fromagerie / Pont d'Ance / Station d'épuration

Plan de Prévention des Risques Inondations

Aléas et Enjeux pour les crues du Gave d'Oloron, du Vert et des Mielles
COMMUNE DE MOUMOUR - NOTE DE PRESENTATION

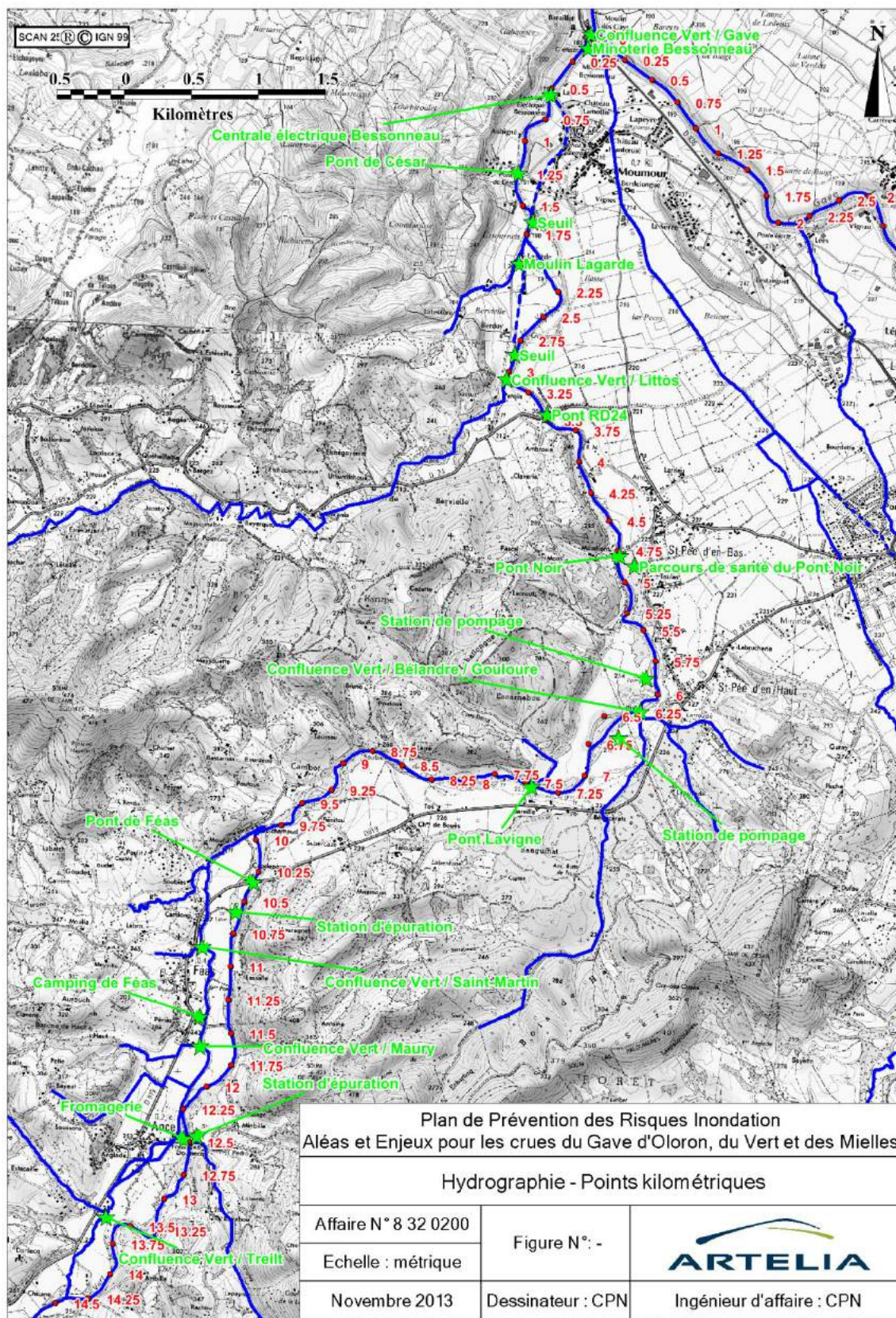


Fig. 30. Points kilométriques du Vert

Plan de Prévention des Risques Inondations

Aléas et Enjeux pour les crues du Gave d'Oloron, du Vert et des Mielles
COMMUNE DE MOUMOUR - NOTE DE PRESENTATION

5.2.2. Crues historiques

Différentes crues historiques sont recensées sur le Vert : 3 et 4 octobre 1937, 16 juin et octobre 1992, du 10 au 12 juin 2008.

Les données des crues de 1937 et 1992 sont majoritairement issues de l'étude SAFEGE/B2E LAPASSADE de 1995.

La pluviométrie à l'origine des crues est détaillée dans la partie hydrologie. Les crues sont décrites comme rapides (moins de 24h) et causées par des événements pluvieux très intenses mais de durée modérée (inférieure à 24h). La fonte des neiges impacte également l'intensité des crues.

5.2.2.1. CRUE DES 3 ET 4 OCTOBRE 1937

Peu de traces subsistent de cette crue. Néanmoins, les éléments de l'étude SAFEGE/B2E LAPASSADE de 1995 ont permis de déterminer l'inondabilité de certains sites.

Tabl. 5 - Activités inondées par le Vert en 1937

Commune	Localisation /activités	1937	Observations
Moumour	Moulin Lagarde PK 2	i	
n	Pas d'inondation		
i	Inondation		

A l'habitation Lagarde (limite communale Esquiule / Moumour), la crue de 1937 est supérieure de 20 cm à celle de 2008 et de 1992 (d'après l'habitant du moulin Lagarde M. Bonnemason, pas de nivellement NGF, l'habitant n'ayant pas souhaité nous laisser accéder à son habitation).

La crue de 1937 n'a pas fait de victime mais de nombreux dégâts matériels (7 ponts détruits, bétail noyé). Dans tous les secteurs ou des comparaisons ont pu être établies, cette crue est supérieure à celle de 1992. Compte tenu de l'approfondissement du lit constaté depuis cette crue (paragraphe 5.2.3.1), l'emprise inondée serait probablement moins importante si elle se reproduisait.

Elle est fréquemment qualifiée de crue centennale (sans justification).

5.2.2.2. CRUE DU 16 JUIN 1992

La crue d'Octobre 1992 est plus faible que celle de juin 1992.

En juin 1992, aucune habitation principale ni camping n'ont été inondés par le Vert à l'exception du Moulin Lagarde (mais seulement les caves). Elle est estimée à Moumour à 210 m³/s soit une période de retour d'environ 30 ans.

Tabl. 6 - Activités inondées par le Vert en 1992

Commune	Localisation /activités	1992	Observations
Moumour	Moulin Lagarde PK 2	i	Caves uniquement en 1992 : -20 cm / 1937
n	Pas d'inondation		
i	Inondation		

Plan de Prévention des Risques Inondations

Aléas et Enjeux pour les crues du Gave d'Oloron, du Vert et des Miellès
COMMUNE DE MOUMOUR - NOTE DE PRESENTATION

5.2.2.3. CRUE DE JANVIER 1956

Lors de la phase terrain, la crue de 1956 n'a pas été mentionnée par les riverains. Cependant, elle a fait l'objet de cartographie par un ingénieur des ponts et chaussées. Aucun débordement n'est répertorié sur la commune de Moumour.

5.2.2.4. CRUE DU 10 AU 12 JUIN 2008

La crue de 2008 est la mieux documentée.

Issue d'un violent orage (98 mm en 24h), le début de la crue est constaté vers 17h00 et le pic est atteint vers minuit.

La violence de l'évènement pluviométrique a entraîné des ruissellements importants des coteaux et des débordements généralisés des affluents du Vert (Saint Martin, Aurone, Maury, Littos, Coulom,...).

La présence de nombreux embâcles a limité les capacités d'évacuation des ponts (Pont César notamment).

L'emprise de la crue de 2008 a été soumise aux différentes communes pour validation mais reste imprécise du fait de l'heure du pic (vers minuit) et de l'inaccessibilité de certaines zones. Elle est affichée à titre indicatif.

Plan de Prévention des Risques Inondations

Aléas et Enjeux pour les crues du Gave d'Oloron, du Vert et des Mielles

COMMUNE DE MOUMOUR - NOTE DE PRESENTATION

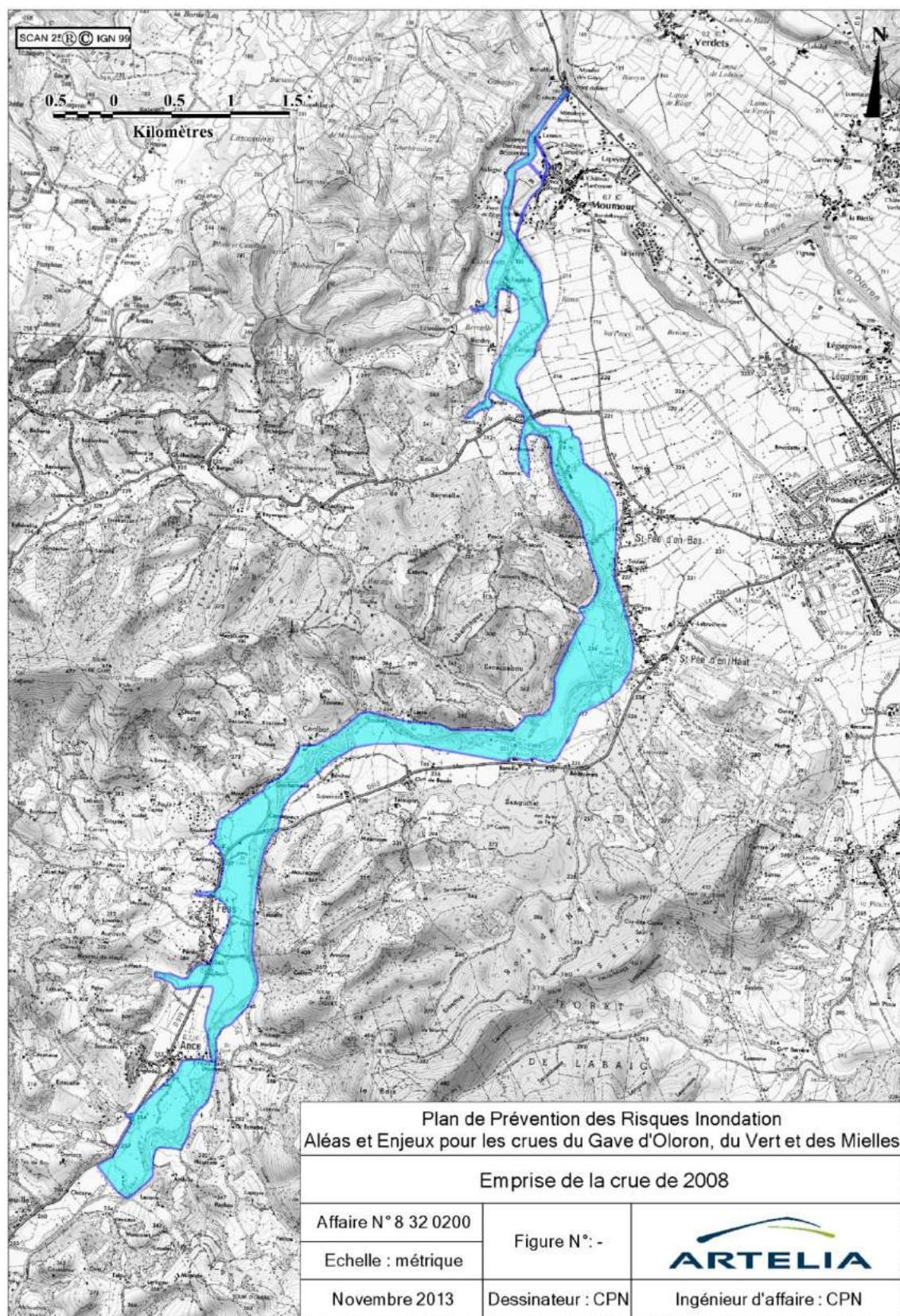


Fig. 31. Emprise de la crue de 2008 sur le bassin versant du Vert

Plan de Prévention des Risques Inondations

Aléas et Enjeux pour les crues du Gave d'Oloron, du Vert et des Mielles
COMMUNE DE MOUMOUR - NOTE DE PRESENTATION

5.2.2.5. CONCLUSIONS

D'après les données collectées, la crue d'octobre 1937 est la crue la plus forte qu'ai connu le bassin versant. Elle surpasse les crues de juin 1992 et 2008 (20 cm au Moulin Lagarde). Les données sont trop incomplètes pour que cet évènement puisse être envisagé comme évènement de référence.

Les crues de juin 1992 et 2008 sont d'ampleur équivalente.

Plan de Prévention des Risques Inondations

Aléas et Enjeux pour les crues du Gave d'Oloron, du Vert et des Mielles
COMMUNE DE MOUMOUR - NOTE DE PRESENTATION

5.2.3. Facteurs anthropiques

De nombreux facteurs peuvent influencer les écoulements. Ce paragraphe détaille ceux ayant pu être mis en avant par l'analyse bibliographique et la phase terrain.

5.2.3.1. EXTRACTIONS EN LIT MINEUR : EVOLUTION DU PROFIL EN LONG

Ce paragraphe reprend les éléments de l'étude SAFEGE/B2E LAPASSADE de 1995^[1].

Lors de cette étude, les profils en long relevés par l'IGN en 1922 et ceux effectués en 1994 dans le cadre de l'étude ont été comparés.

Aucun approfondissement notable n'est à signaler sur la commune de Moumour.

5.2.3.2. OUVRAGES

5.2.3.2.1. Pont

Plusieurs ponts permettent le franchissement du Vert à Moumour :

- Pont sur le chemin en aval de la RD936 (PK 0),
- Pont de la RD936 (PK 0.01),
- Pont César (PK 1.25).

Lors des crues, ces ouvrages sont susceptibles de bloquer les embâcles et de créer une rehausse du niveau d'eau en amont de l'ouvrage, comme ce fut le cas en 2008.

Il est également possible que les embâcles cèdent sous la force du courant créant ainsi un effet de vague à l'aval.



Fig. 32. Pont de César

Plan de Prévention des Risques Inondations
Aléas et Enjeux pour les crues du Gave d'Oloron, du Vert et des Mielles
COMMUNE DE MOUMOUR - NOTE DE PRESENTATION

5.2.3.2.2. Seuils

Il existe 2 seuils à Moumour :

- Seuil de la minoterie Bessonneau (PK 0.25).
- Seuil d'alimentation de la centrale électrique Bessonneau (PK 1.6)

Ces seuils permettent d'alimenter des installations (moulin, centrale).



Fig. 33. Seuil d'alimentation de la centrale électrique Bessonneau

5.2.3.2.3. Canaux

Le canal de Moumour permet d'alimenter la centrale hydroélectrique Bessonneau. Ce canal d'alimentation est endigué sur la majeure partie de son linéaire.

5.2.4. Analyse hydrographique : fonctionnement du bassin versant

L'analyse des crues historiques permet d'appréhender le fonctionnement du bassin versant du Vert et de ces affluents.

Le Vert est sensible aux pluies de durée moyenne (de l'ordre de la dizaine d'heures) mais très intenses.

L'intensité de ces pluies induit des crues des affluents et des ruissellements qui sont tout aussi voire plus pénalisants que les débordements du Vert ; notamment sur les bourgs de Féas et Ance.

La violence de ces précipitations entraîne également le charriage de nombreux embâcles, susceptibles d'obstruer les ouvrages d'art (pont Noir, pont de César).

Plan de Prévention des Risques Inondations

Aléas et Enjeux pour les crues du Gave d'Oloron, du Vert et des Mielles
COMMUNE DE MOUMOUR - NOTE DE PRESENTATION

5.3. LE GAVE D'OLORON

5.3.1. Crues historiques

Les fortes crues du Gave d'Oloron sont les suivantes :

- 4 octobre 1937,
- 2 février 1952,
- novembre 1974,
- 5 octobre 1992,
- décembre 1996.

Les périodes de retour des crues ont été estimées comme suit :

- 1937 : Gave d'Aspe (T = 100 ans).
- 1952 : la crue a essentiellement affecté le Gave d'Oloron aval, où les débits ont été exceptionnels (T = 30 à 40 ans).
- 1974 : la crue est exceptionnelle sur l'ensemble du bassin versant du Gave d'Oloron (T = 15 à 20 ans). Elle est comparable à celle de 1992 dans la partie amont du bassin versant.
- 1992 : Gave d'Oloron – amont (Oloron) (T = 15 ans), Gave d'Oloron – aval (T = 20 ans).
- 1996 : la crue est importante dans la partie amont (T = 10 ans).

Aucune laisse de crue n'est disponible.

5.3.2. Ponts

Aucun pont n'est présent sur la commune de Moumour.

5.3.3. Seuils

De nombreux affleurements rocheux existent mais seul 1 est recensé près de Moumour : le seuil d'alimentation du Moulin des Gays (commune de Verdets).

Plan de Prévention des Risques Inondations

Aléas et Enjeux pour les crues du Gave d'Oloron, du Vert et des Mielles
COMMUNE DE MOUMOUR - NOTE DE PRESENTATION



Fig. 34. Seuil du Moulin des Gays

5.3.4. Analyse hydrographique

Le lit du Gave est très encaissé limitant ainsi les débordements du cours d'eau. Les ouvrages d'art sont peu limitant. Seul le seuil d'alimentation de la centrale électrique est susceptible d'avoir une influence notable sur la ligne d'eau.

5.4. CONCLUSION

Le Gave d'Oloron est très encaissé et présente de faibles risques de débordement.

De par sa nature anthropique, la Mielle est très sujette aux débordements, la zone d'expansion des crues est très importante et constitue la première protection d'Oloron-Sainte-Marie contre le risque inondation (plaines de Pondeilh et Baccarau). Ce bassin versant est sensible aux pluies intenses et de durée moyenne.

Le lit majeur du Vert est clairement défini et peu urbanisé. Par contre, les affluents et le ruissellement constituent un facteur aggravant majeur. Ce bassin versant, comme celui des Mielles, est sensible aux pluies intenses et de durée moyenne.

Plan de Prévention des Risques Inondations
Aléas et Enjeux pour les crues du Gave d'Oloron, du Vert et des Mielles
COMMUNE DE MOUMOUR - NOTE DE PRESENTATION

6. HYDROLOGIE

Le but de l'hydrologie est de déterminer les débits de crue sur les parties modélisées, à savoir :

- le Vert, de la RD24 à sa confluence avec le Gave d'Oloron ;
- les Mielles depuis l'écrêteur de crue à sa confluence avec le Gave d'Oloron.

Les débits de crue du Gave d'Oloron sont issus d'études antérieures.

Les éléments relatifs aux crues des Mielles sont issus de l'étude d'inondabilité des Mielles 4321710 (SOGREAH pour la commune d'Oloron-Sainte-Marie) et 8320129 (ARTELIA pour DDTM64).

6.1. BASSINS VERSANTS

6.1.1. Bassin versant des Mielles

Le bassin versant de la Mielle a été découpé en 7 sous bassins versants.

Ce découpage est présenté sur la 44.

Tabl. 7 - Caractéristiques des bassins versants

Nom du bassin	Surface du bassin (ha)	Cr ₁₀	Cr ₁₀₀	Pente du bassin (%)	Longueur du drain principal (m)
BV1	1375	0.25	0.50	2.80	5600
BV2	257	0.27	0.54	0.45	1730
BV3	262	0.27	0.55	0.77	2130
BV4	114	0.25	0.50	0.67	890
BV42	181	0.22	0.43	0.74	3207
BV43	129	0.37	0.74	0.96	3666

Cr₁₀ : Coefficient de ruissellement pour une pluie décennale.

Le coefficient de ruissellement représente la fraction du débit ruisselé de la pluie nette par rapport au débit de pluie brute. Il est fonction de la nature du sol, de sa morphologie et de la couverture végétale. Comme dans l'étude SOGREAH PP2560 de mars 1994 il a été considéré que le supplément de pluie par rapport à la pluie décennale ruisselle intégralement, autrement que le sol est saturé dès qu'il a reçu la pluie décennale. Il en résulte une multiplication par 2 du coefficient de ruissellement ($Cr_{100} = 2 Cr_{10}$)

Plan de Prévention des Risques Inondations

Aléas et Enjeux pour les crues du Gave d'Oloron, du Vert et des Mielles
COMMUNE DE MOUMOUR - NOTE DE PRESENTATION

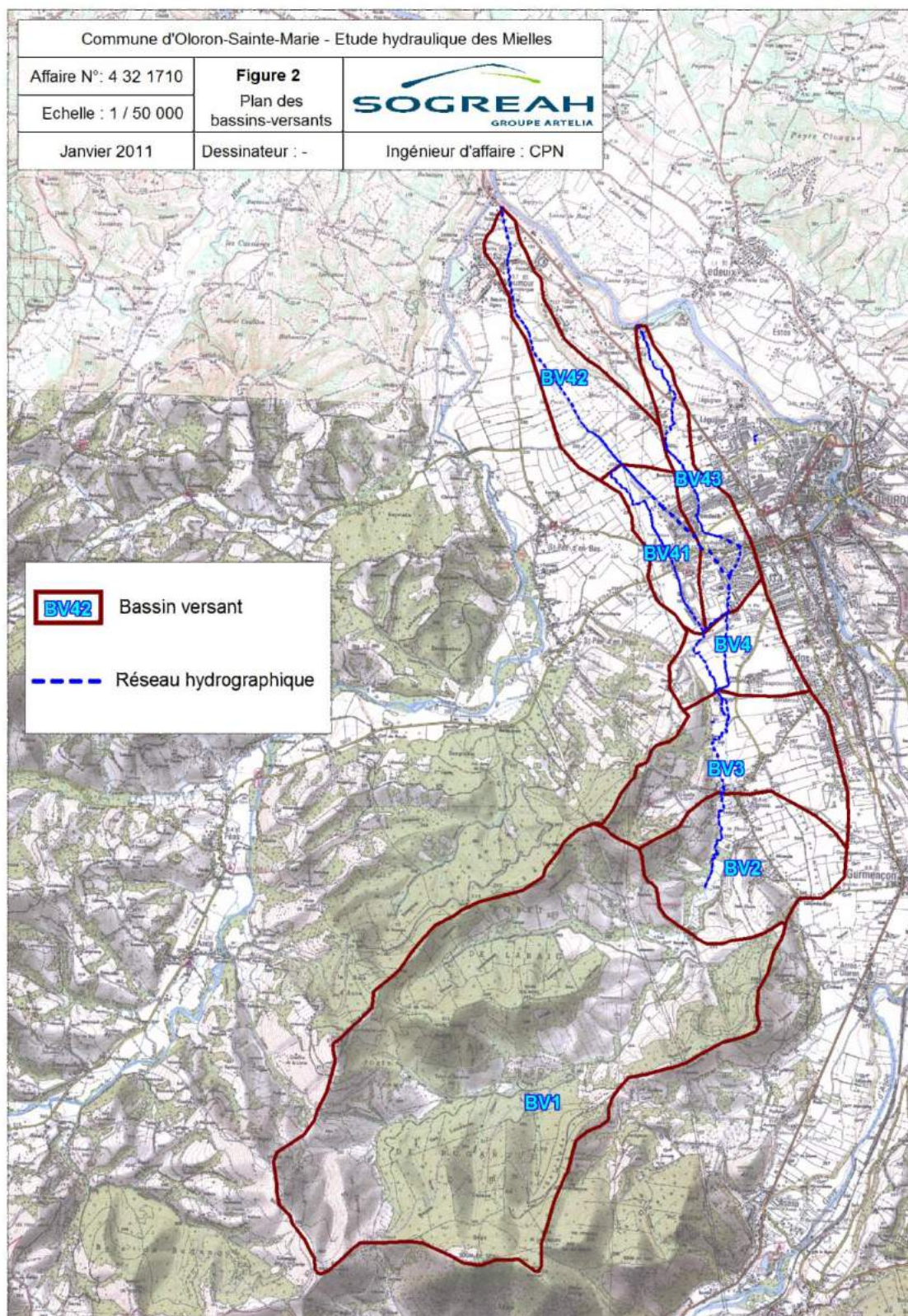


Fig. 35. Bassins versant des Mielles (extrait étude 4321710-SOGREAH)

Plan de Prévention des Risques Inondations

Aléas et Enjeux pour les crues du Gave d'Oloron, du Vert et des Mielles
COMMUNE DE MOUMOUR - NOTE DE PRESENTATION

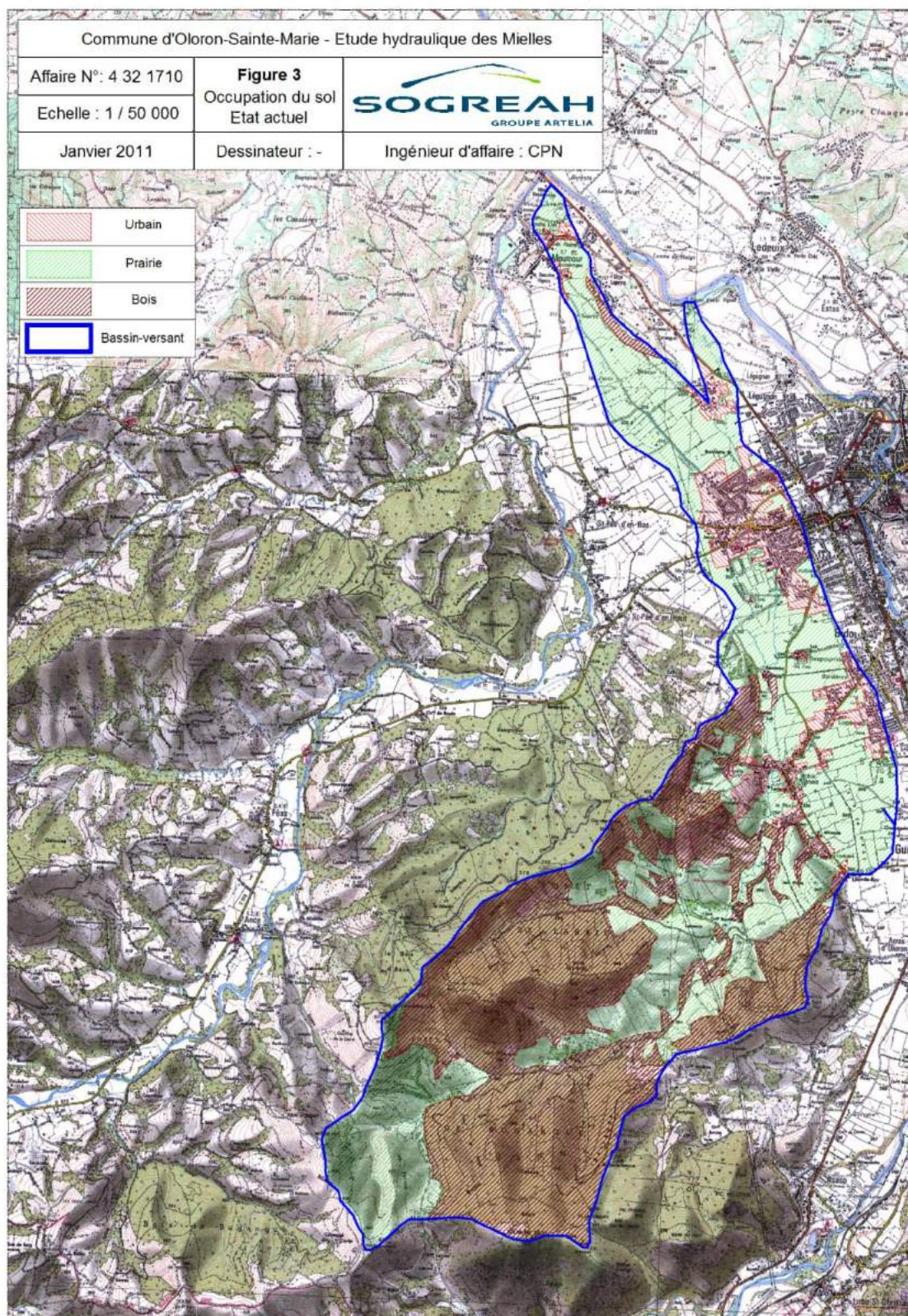


Fig. 36. Occupation du sol des Mielles (extrait étude 4321710-SOGREAH)

Plan de Prévention des Risques Inondations

Aléas et Enjeux pour les crues du Gave d'Oloron, du Vert et des Mielles
COMMUNE DE MOUMOUR - NOTE DE PRESENTATION

6.1.2. Bassin versant du Vert

Le bassin versant (BV) du Vert a été étudié en 3 points.

Le tracé des bassins versant fait l'objet de la Fig. 37.

Les caractéristiques des bassins versant étudiés figurent dans le tableau ci-après.

Tabl. 8 - Caractéristiques des bassins versants étudiés

Bassin versant	Surface (km ²)	Plus long chemin hydraulique (m)	Dénivelée (m)	Pente moyenne (%)	Altitude médiane (m NGF)	Temps de concentration (h)
BV1 : Vert En Amont du Littos	151	31830	1300	2.2	395	10.8
BV2 : Vert En Aval du Littos	169	31830	1300	2.2	395	11.1
BV3 : Vert A la confluence avec le Gave d'Oloron	172	34860	1315	2.1	386	11.2

Le temps de concentration est le temps que met une particule d'eau provenant de la partie du bassin la plus éloignée de l'exutoire pour parvenir à celui-ci. Il détermine la vitesse de réaction du bassin versant.

Plan de Prévention des Risques Inondations

Aléas et Enjeux pour les crues du Gave d'Oloron, du Vert et des Mielles
COMMUNE DE MOUMOUR - NOTE DE PRESENTATION

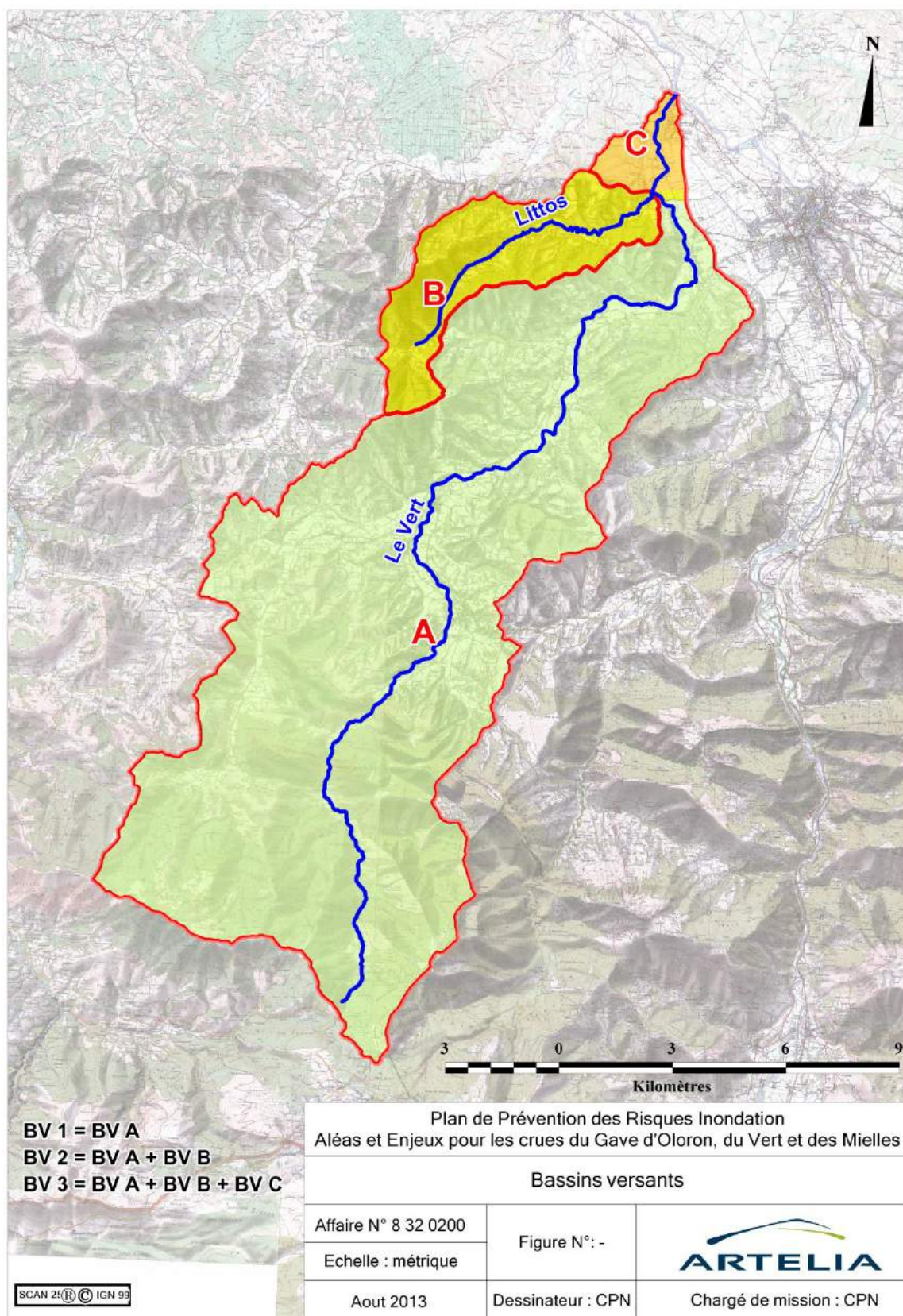


Fig. 37. Bassins versants

Plan de Prévention des Risques Inondations

Aléas et Enjeux pour les crues du Gave d'Oloron, du Vert et des Mielles
COMMUNE DE MOUMOUR - NOTE DE PRESENTATION

6.2. PLUVIOMETRIE

6.1.3. Pluviométrie des Mielles

6.1.3.1. PLUVIOMETRIE STATISTIQUE

La pluie centennale de référence est déterminée par le logiciel PLUTON, développé par SOGREAH. Il s'agit d'une pluie de 115 mm en 8 heures.

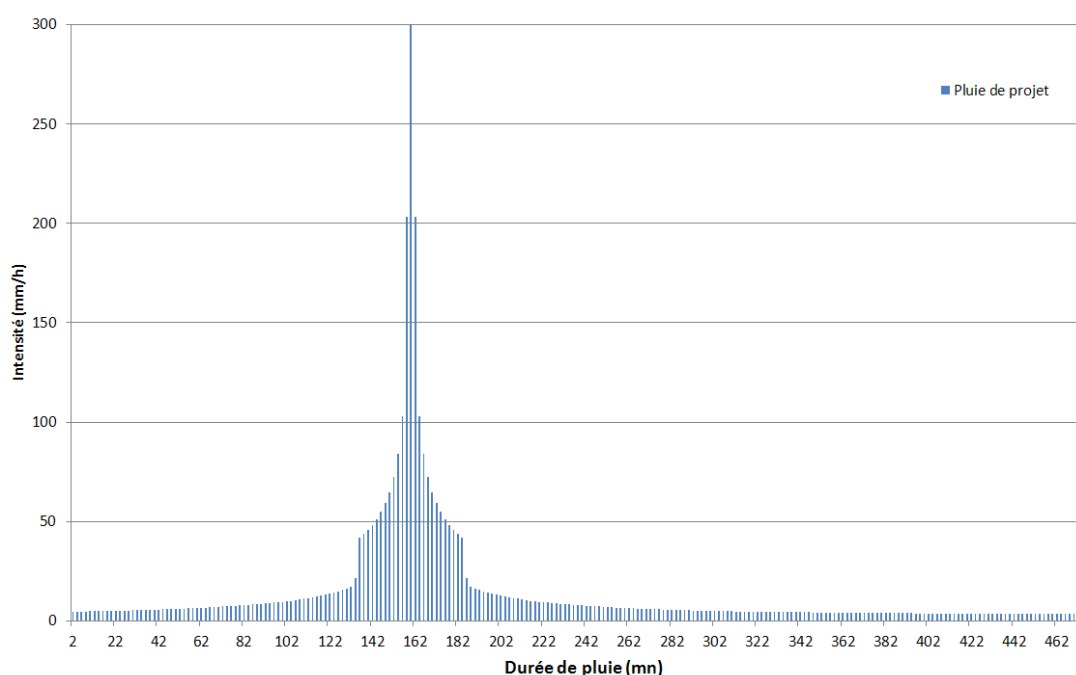


Fig. 38. Pluie centennale de référence sur la Mielle

Le hyetogramme retenu est issu de la méthode Chicago développée par Keifer et Stur (1957) et déterminé à partir des coefficients de Montana de la station de Pau-Uzein adaptés à la pluviométrie locale (effet du relief) via une pondération de 1,4.

Cette méthode est adaptée à la détermination de débits de pointe via la représentation qu'elle propose du pic d'intensité.

Plan de Prévention des Risques Inondations

Aléas et Enjeux pour les crues du Gave d'Oloron, du Vert et des Miellès
COMMUNE DE MOUMOUR - NOTE DE PRESENTATION

6.1.4. Pluviométrie du Vert

La pluviométrie caractéristique du Vert a été déterminée.

Tabl. 9 - Pluviométrie statistique du bassin versant du Vert

	P10 (mm)	P100 (mm)
Le Vert à sa confluence avec le Gave d'Oloron	90	122

Pour des événements de durée inférieure à 24h, la pluviométrie statistique est la suivante :

Tabl. 10 - Hauteurs de précipitations issues des coefficients de Montana

		10 ans	20 ans	30 ans	50 ans	100 ans
Durée (h)	0.5	34	39	43	47	53
	1	47	54	60	67	75
	2	49	60	65	72	84
	5	62	76	82	90	103
	12	79	95	102	111	126

Les pluies générant des crues sont donc intenses et de durée modérées. D'après les témoignages des riverains la durée de ces pluies « critiques » serait inférieure à 24h ce qui est cohérent avec la taille de ce bassin versant et son temps de concentration.

Plan de Prévention des Risques Inondations

Aléas et Enjeux pour les crues du Gave d'Oloron, du Vert et des Mielles
COMMUNE DE MOUMOUR - NOTE DE PRESENTATION

6.3. CRUES STATISTIQUES DES MIELLES

6.3.1. Crue centennale

Les débits générés par la pluie centennale de référence ont été calculés par le logiciel PLUTON, développé par SOGREAH. L'écêtement des débits par le barrage a également été simulé par ce même logiciel.

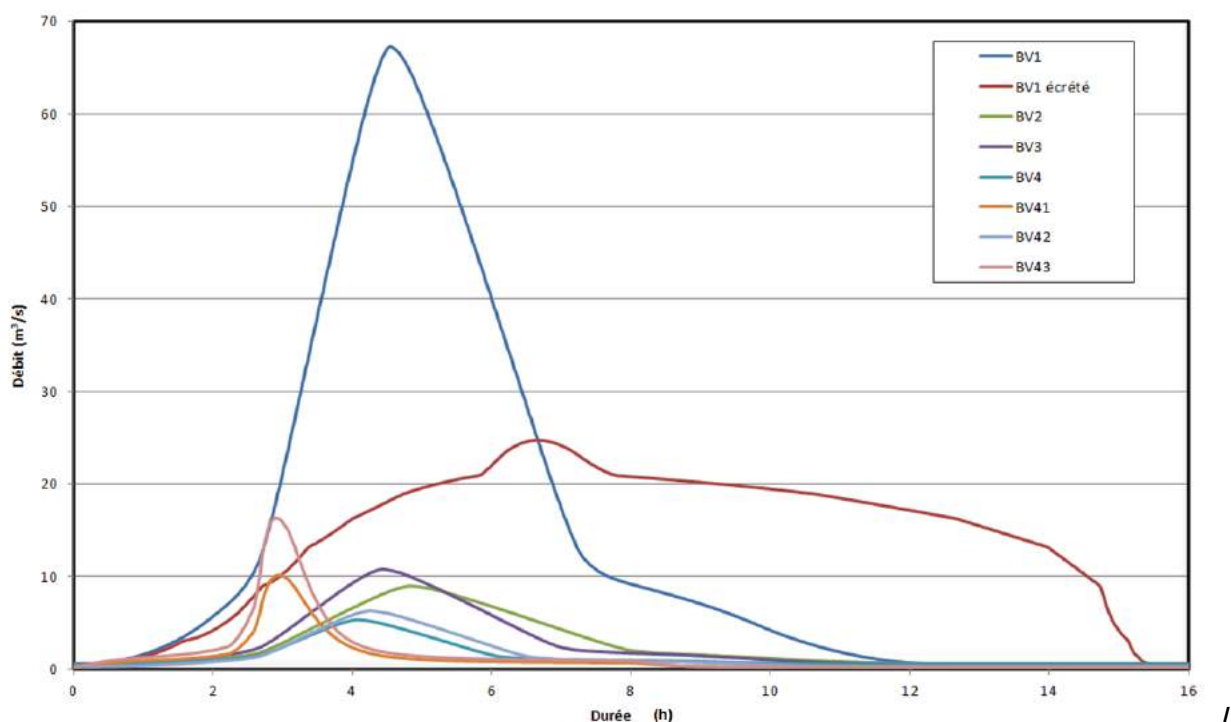


Fig. 39. Débits générés sur les Mielles par la pluie centennale de référence

L'analyse de ces débits amène les remarques suivantes :

- les bassins versants urbains (BV41 et BV43) réagissent beaucoup plus vite que les bassins versants naturels ;
- le barrage permet d'écarter de 65 % le débit de pointe du BV1. Ce barrage n'est pas pris en compte dans la modélisation des aléas.

Tabl. 11 - Débits centennaux des Mielles retenus

Bassin versant	BV1	BV2	BV3	BV4	BV41	BV42	BV43	BV1 écrêté
Débit de pointe (m³/s)	67.2	9	11	5.3	10.2	6.27	16.3	25

Plan de Prévention des Risques Inondations

Aléas et Enjeux pour les crues du Gave d'Oloron, du Vert et des Mielles
COMMUNE DE MOUMOUR - NOTE DE PRESENTATION

6.3.2. Crues des Mielles de période de retour 10 à 50 ans

Les débits de pointe de chacun des 7 sous bassins versants pour des pluies de périodes de retour 10, 30, 50 ans et 100 ans figurent ci-après.

6.3.2.1. PERIODE DE RETOUR 10 ANS

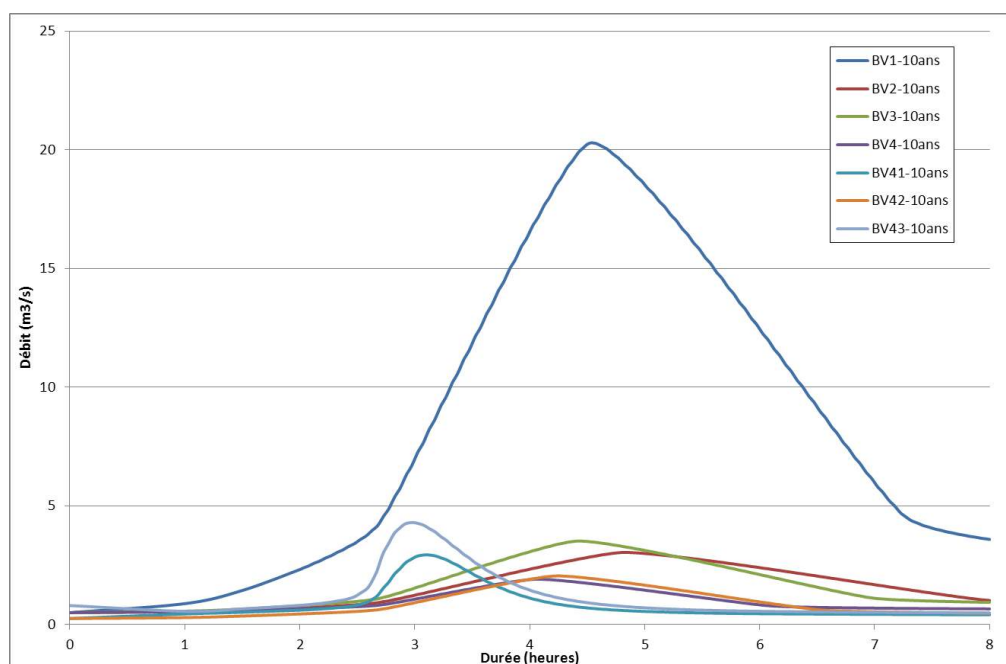


Fig. 40. Hydrogrammes des sous bassins versants pour $T = 10$ ans

6.3.2.2. PERIODE DE RETOUR 30 ANS

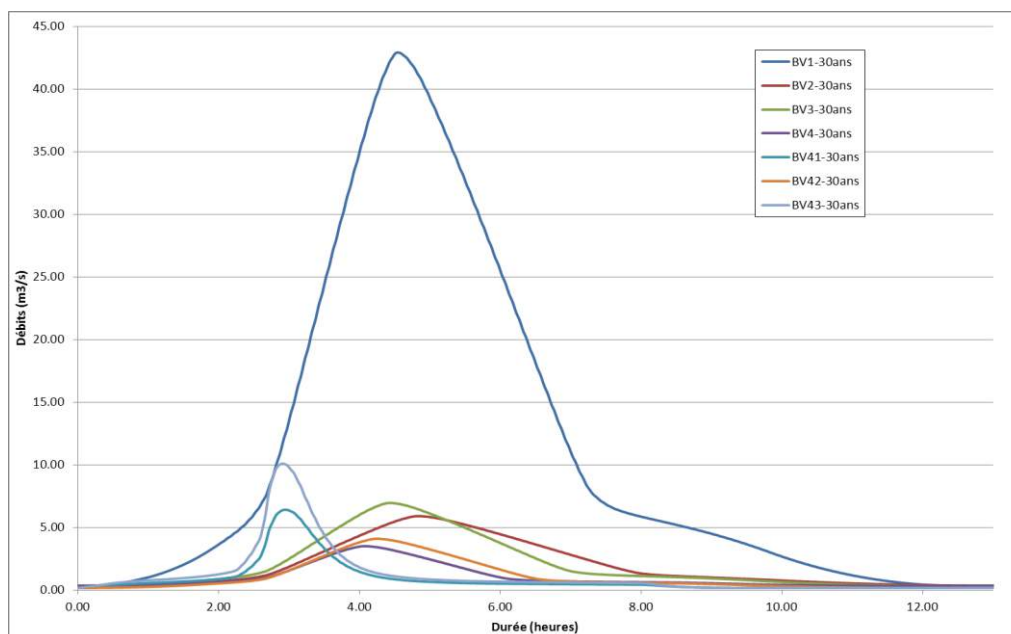


Fig. 41. Hydrogrammes des sous bassins versants pour $T = 30$ ans

Plan de Prévention des Risques Inondations
Aléas et Enjeux pour les crues du Gave d'Oloron, du Vert et des Mielles
COMMUNE DE MOUMOUR - NOTE DE PRESENTATION

6.3.2.3. PERIODE DE RETOUR 50 ANS

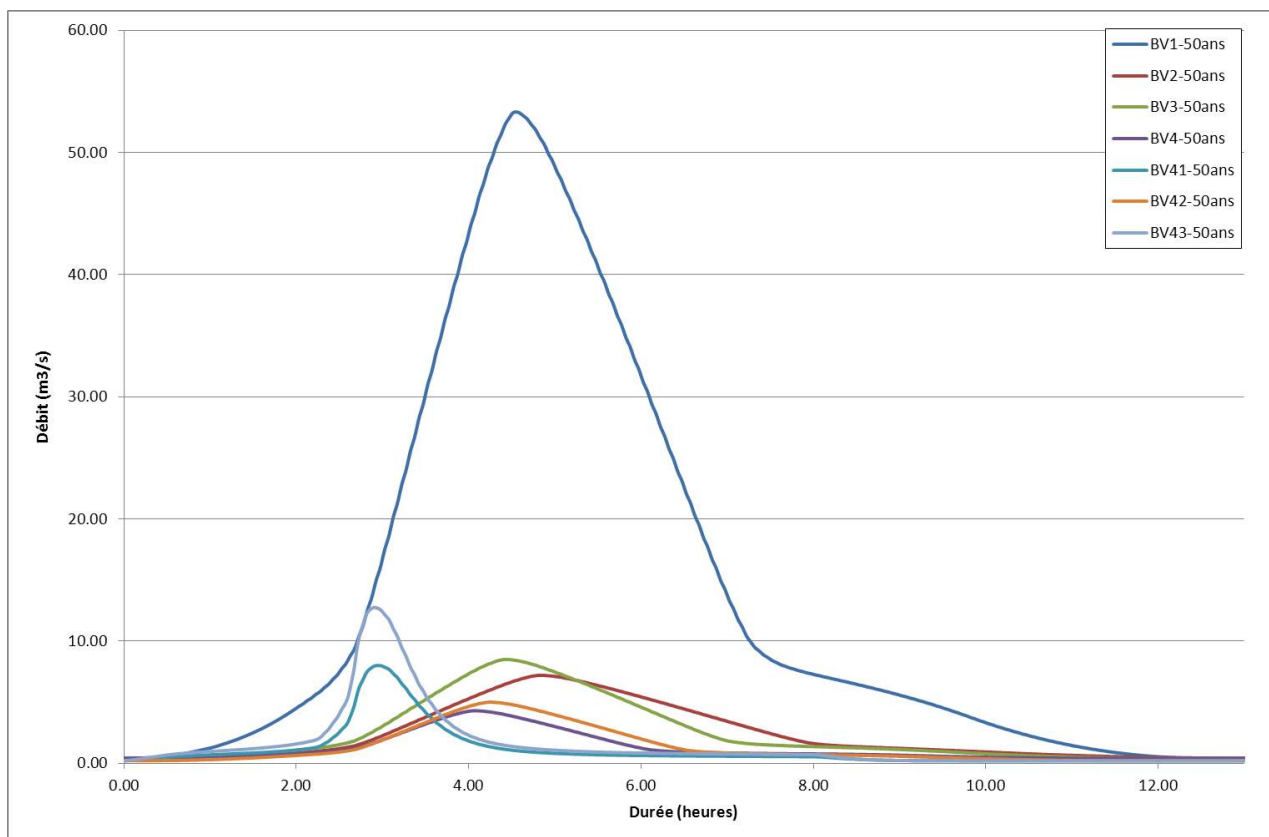


Fig. 42. Hydrographes des sous bassins versants pour $T = 50$ ans

Tabl. 12 - Débits de pointe des bassins versants injectés en entrée du modèle

BV (m ³ /s)	10 ans	30 ans	50 ans
BV1	20	42.9	53.3
BV2	3	5.9	7.2
BV3	3.5	6.95	8.5
BV4	1.9	3.5	4.3
BV41	2.9	6.4	8
BV42	2	4.09	5
BV43	4.3	10.09	12.75

Tabl. 13 - Débits statistique des Mielles en amont de la zone modélisée

BV (m ³ /s)	Q ₁₀	Q ₃₀	Q ₅₀	Q ₁₀₀
BV1	20	42.9	53.3	67.2

Plan de Prévention des Risques Inondations

Aléas et Enjeux pour les crues du Gave d'Oloron, du Vert et des Mielles
COMMUNE DE MOUMOUR - NOTE DE PRESENTATION

Le bassin versant 1 apporte la plus grande part des débits de pointe. C'est pourquoi la comparaison des hydrogrammes entre les différentes fréquences étudiées portent sur ce sous bassin versant.

La figure ci-après compare les hydrogrammes du sous bassin versant amont (BV1) pour les événements de périodes de retour 10 ans, 30 ans, 50 ans et 100 ans.

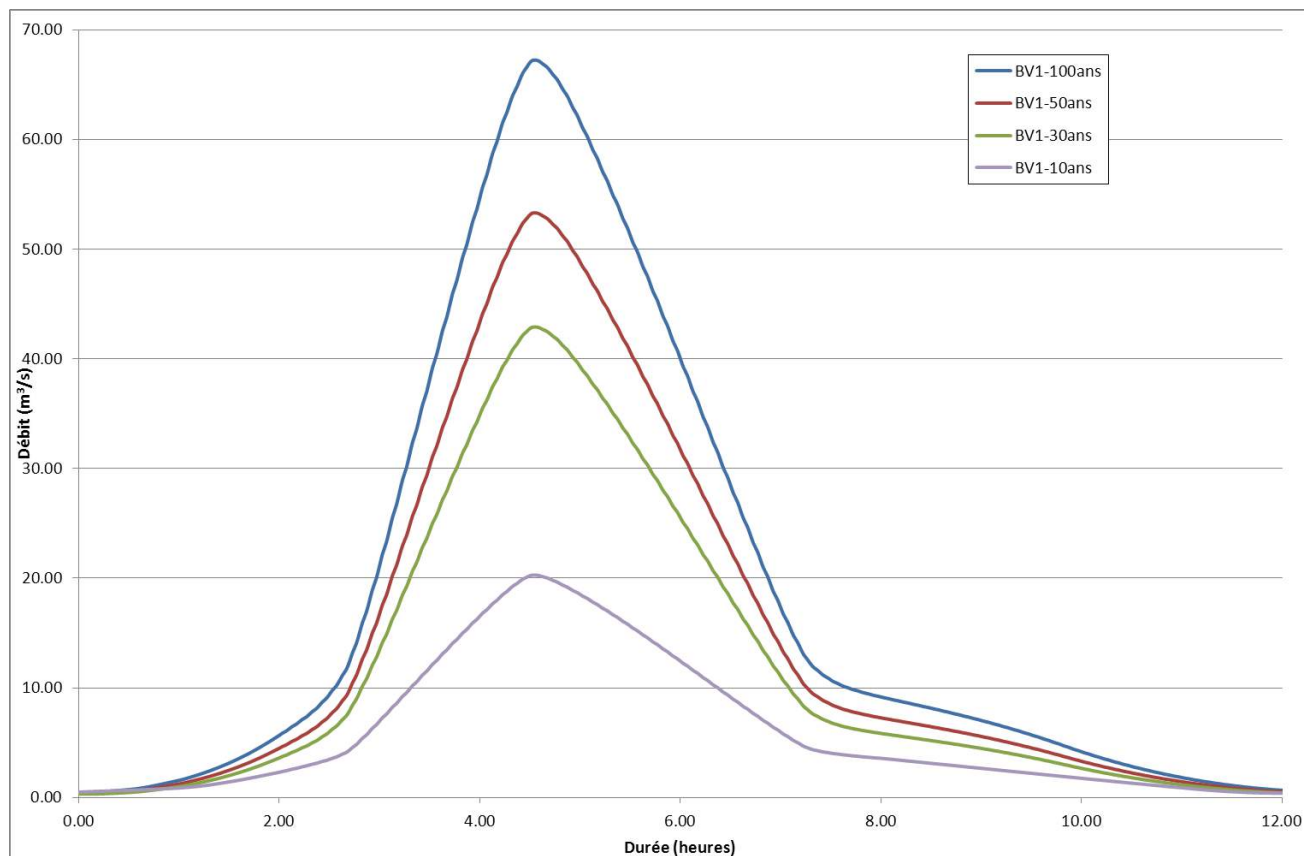


Fig. 43. Comparaison des hydrogrammes du BV amont

On notera que l'amplitude de débit entre la crue décennale et les crues plus rares est forte. Ceci est dû au phénomène de saturation des sols qui tend à faire fortement augmenter le coefficient de ruissellement pour les pluies rares.

Les hydrogrammes de crue des sous-bassins versants de la Mielle ont ainsi été déterminés. Ils ont permis de mettre en avant la contribution majeure du BV amont et le décalage du pic de crue entre les bassins versants urbains et ruraux.

Plan de Prévention des Risques Inondations

Aléas et Enjeux pour les crues du Gave d'Oloron, du Vert et des Mielles
COMMUNE DE MOUMOUR - NOTE DE PRESENTATION

6.4. CRUES STATISTIQUES DU VERT

Les débits retenus pour l'étude hydraulique figurent dans le tableau ci-après.

Tabl. 14 - Débits statistiques du Vert retenus

Bassin versant	Q ₁₀ (m ³ /s)	Q ₃₀ (m ³ /s)	Q ₅₀ (m ³ /s)	Q ₁₀₀ (m ³ /s)
Vert - En Amont du Littos	144	197	221	254
Vert - En Aval du Littos	156	214	241	276
Vert A la confluence avec le Gave d'Oloron	158	217	244	280

Sur le Vert, la forme de l'hydrogramme est celle de la méthode de l'hydrogramme unitaire. En absence de mesures et de témoignages permettant des recoupements sur le déroulement des crues, il est à noter que cet hydrogramme reste théorique. Il est néanmoins cohérent avec le seul témoignage précis sur le déroulement de la crue (M. Bessonneau).

Tabl. 15 - Hydrogrammes du Vert retenus

	Vert à Moumour			
Période de retour (année)	10	30	50	100
Durée (mn)	1585	1585	1585	1585
Temps Pic de crue (mn)	875	875	875	875
Volume (m3)	4930697	6771907	7614494	8737944
Q max (m3/s)	158	217	244	280
	Vert en amont du Littos			
Période de retour (année)	10	30	50	100
Durée (mn)	1530	1530	1530	1530
Temps Pic de crue (mn)	845	845	845	845
Volume (m3)	4327177	5919819	6641015	7632660
Q max (m3/s)	144	197	221	254
	Vert en aval du Littos			
Période de retour (année)	10	30	50	100
Durée (mn)	1530	1530	1530	1530
Temps Pic de crue (mn)	865	865	865	865
Volume (m3)	4818243	6609641	7443568	8524584
Q max (m3/s)	156	214	241	276

Plan de Prévention des Risques Inondations

Aléas et Enjeux pour les crues du Gave d'Oloron, du Vert et des Mielles
COMMUNE DE MOUMOUR - NOTE DE PRESENTATION

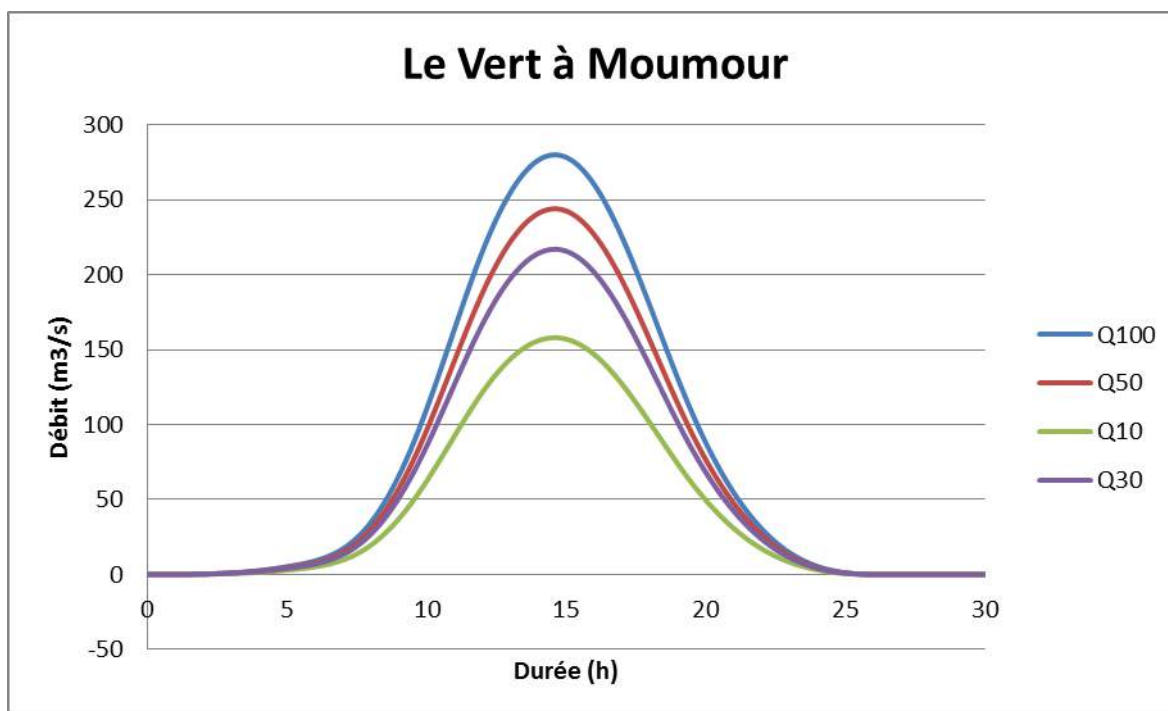


Fig. 44. Hydrogrammes du Vert à Moumour

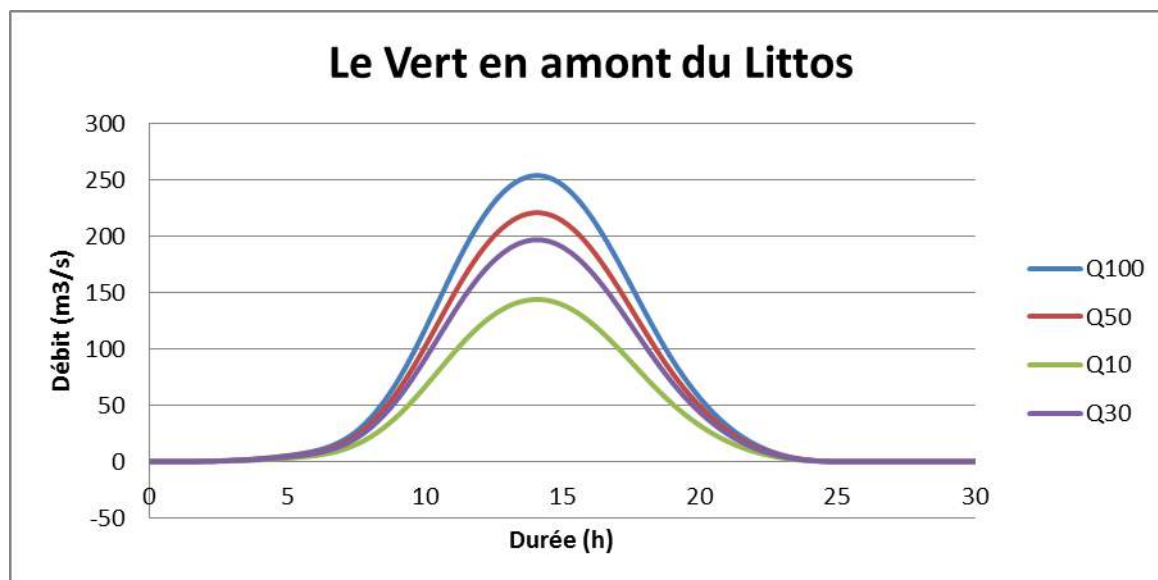


Fig. 45. Hydrogrammes du Vert en amont du Littos

Plan de Prévention des Risques Inondations

Aléas et Enjeux pour les crues du Gave d'Oloron, du Vert et des Mielles
COMMUNE DE MOUMOUR - NOTE DE PRESENTATION

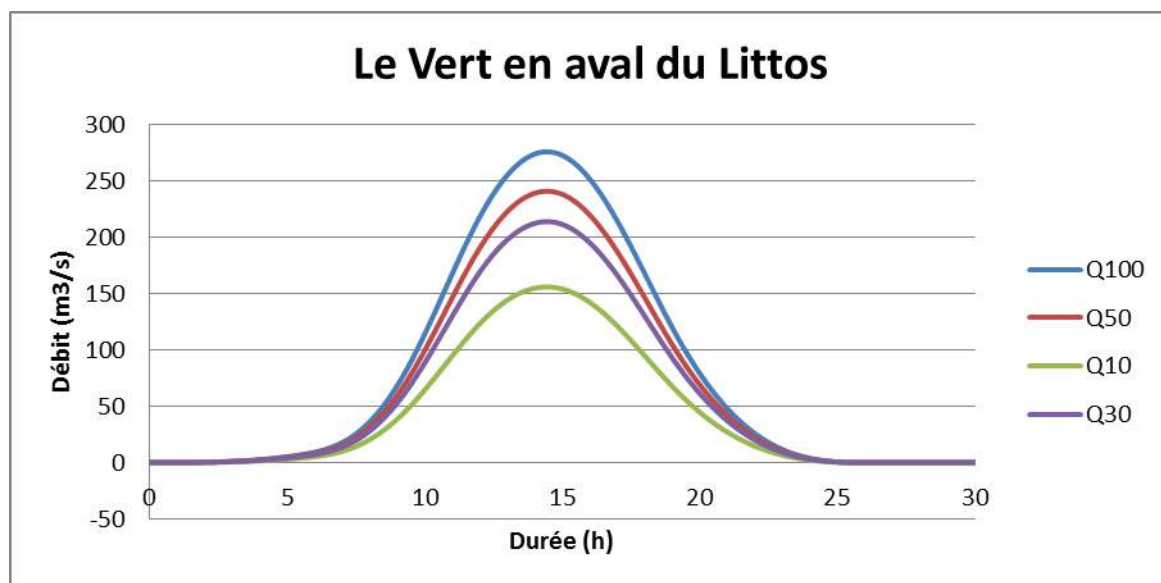


Fig. 46. Hydrogrammes du Vert en aval du Littos

On notera comme sur les Mielles le décrochement de débit entre 10 et 30 ans du au phénomène de saturation des sols.

On notera également que le débit est presque constant sur la zone d'étude et que l'apport des affluents ne modifie pas sensiblement le débit de pointe.

7. ANALYSE DE L'ALEA INONDATION

7.1. LES CONCEPTS RETENUS POUR LA DEFINITION DE L'ALEA

7.1.1. Les différents niveaux d'aléa

En termes d'inondation, l'aléa est défini comme la probabilité d'occurrence d'un phénomène d'intensité donnée. En fonction des différentes intensités associées aux paramètres physiques de l'inondation, différents niveaux d'aléas sont alors distingués.

La notion de probabilité d'occurrence est facile à cerner dans les phénomènes en identifiant directement celle-ci à la période de retour de l'évènement considéré : la crue retenue comme évènement de référence constitue alors l'aléa de référence.

De façon traditionnelle en matière d'aménagement, l'évènement de référence adopté correspond à la "plus forte crue connue (c'est-à-dire aux Plus Hautes Eaux Connues) et, dans le cas où celle-ci serait plus faible qu'une crue de fréquence centennale, cette dernière". Ce point a été confirmé par la circulaire du 24 janvier 1994.

Concernant les différents niveaux d'aléas, ceux-ci sont fonction de l'intensité des paramètres physiques liés à la crue de référence : hauteurs d'eau, vitesses d'écoulement et durées de submersion le plus souvent.

Une hiérarchisation peut alors être établie en croisant tout ou partie de ces paramètres en fonction de la nature des inondations considérées : cette hiérarchisation conduit le plus souvent à distinguer trois niveaux d'aléas : faible, moyen et fort. Le croisement en vigueur utilisé par la DDTM des Pyrénées Atlantiques et appliqué pour le présent PPRi est présenté ci-dessous.

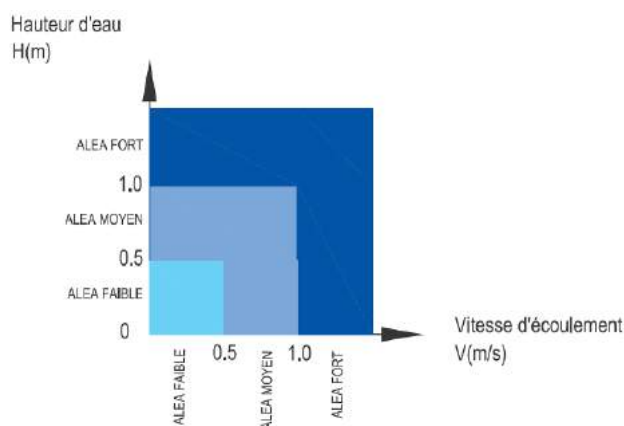


Fig. 47. Définition de l'aléa

Dans la majorité des cas, il est scientifiquement très difficile sinon impossible de connaître précisément les vitesses d'écoulement des cours d'eau en crue, notamment pour des événements très exceptionnels. En effet, la mesure des vitesses en période de crue est d'autant plus ardue que la vitesse est forte et hétérogène, et n'a de toute façon de valeur qu'au point et au moment où elle est effectuée. Dans ces conditions, on ne dispose pas de mesures fiables des vitesses, mais de valeurs approchées, par exemple à partir d'objets emportés par le courant ou de dépôts.

En conséquence, le paramètre hauteur d'eau (de submersion des terrains) est essentiel pour la détermination de l'aléa ; la vitesse exprimée sous forme de classe est utilisée pour conforter, notamment quand la hauteur d'eau est faible, le niveau d'aléa proposé.

Plan de Prévention des Risques Inondations

Aléas et Enjeux pour les crues du Gave d'Oloron, du Vert et des Mielles
COMMUNE DE MOUMOUR - NOTE DE PRESENTATION

La valeur de 1 mètre d'eau (limite de l'aléa fort pour des zones de vitesses faibles), exprimée une première fois dans la circulaire du Premier Ministre du 2 février 1994, correspond à une valeur conventionnelle significative en matière de prévention et gestion de crise :

- limite d'efficacité d'un batardage mis en place par un particulier ;
- mobilité fortement réduite d'un adulte et impossible pour un enfant ;
- soulèvement et déplacement des véhicules qui vont constituer des dangers et des embâcles ;
- difficulté d'intervention des engins terrestres des services de secours qui sont limités à 60 - 70 cm.

Cette qualification de l'aléa est fonction de la capacité de déplacement en zone inondée comme il est décrit dans le schéma suivant :

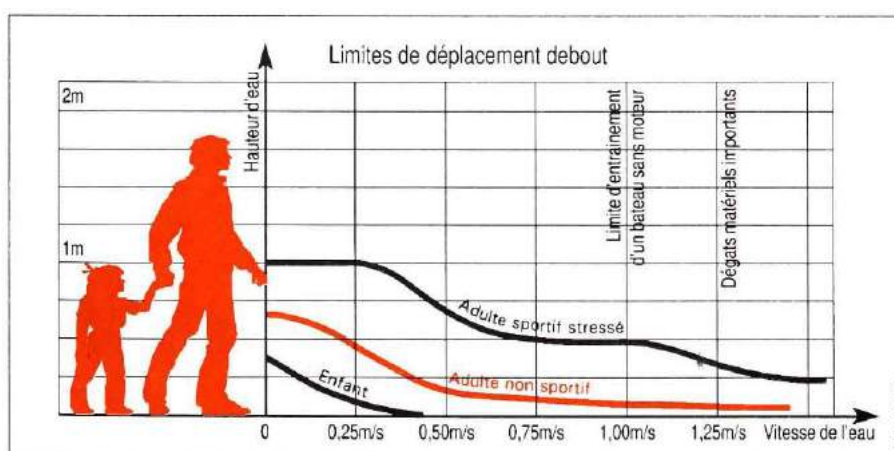


Fig. 48. Qualification de l'aléa

Plan de Prévention des Risques Inondations

Aléas et Enjeux pour les crues du Gave d'Oloron, du Vert et des Miellès
COMMUNE DE MOUMOUR - NOTE DE PRESENTATION

7.1.2. Prise en compte des aménagements de protection contre les inondations

Les textes de référence en la matière sont la Circulaire n° MATE/SDPGE/BPIDPF/CCG n° 234 relative à la politique de l'Etat en matière de risques naturels prévisibles et de gestion des espaces situés derrière les digues de protection contre les inondations et les submersions marines, et la Circulaire du 21 janvier 2004 relative à la maîtrise de l'urbanisme et de l'adaptation des constructions en zone inondable.



OUVRAGES DE PROTECTION

La politique de l'Etat est de considérer en général les ouvrages de protection comme transparents vis-à-vis d'un événement exceptionnel ; en effet, ils sont souvent dimensionnés pour des événements nettement inférieurs à la crue de référence du PPRi et donc inefficaces vis-à-vis de cette dernière. Par ailleurs, certains ouvrages agricoles n'ont pas de fonction de protection contre les crues exceptionnelles et peuvent présenter un risque de submersion ou rupture (même s'ils peuvent réguler les petites crues en fonction de leur capacité de stockage disponible lors d'événement).



DIGUES DE PROTECTION

La politique de l'Etat est de considérer ces ouvrages comme transparents et éventuellement d'appliquer une bande de précaution s'il y a un danger important pour la population en cas de rupture ou de submersion. En effet, la rupture ou la submersion d'une digue mal entretenue ou mal conçue peut provoquer une inondation rapide et soudaine des zones sensées être protégées. Outre les dégâts matériels, les vitesses d'écoulement et de montée des eaux consécutives à une rupture ou submersion de digue peuvent surprendre les personnes présentes dans la zone que la digue protège.

Par ailleurs, la zone endiguée peut également être exposée aux inondations par contournement, remontée de nappes phréatiques, ruissellements urbains, etc.

Les zones endiguées sont donc des zones où le risque inondation, avec des conséquences catastrophiques, demeure, quel que soit le degré de protection théorique de ces digues.

En conclusion, les limites des zones inondables ont été tracées en ne prenant en compte ni la protection derrière les digues, ni l'effet des ouvrages de régulation tels que les barrages.

Plan de Prévention des Risques Inondations

Aléas et Enjeux pour les crues du Gave d'Oloron, du Vert et des Mielles
COMMUNE DE MOUMOUR - NOTE DE PRESENTATION

7.2. HYDROGEOMORPHOLOGIE

L'hydrogéomorphologie est une approche géographique qui étudie le fonctionnement naturel des cours d'eau en analysant la structure des vallées.

Cette approche se fonde sur l'observation et l'interprétation du terrain naturel. Une plaine alluviale est composée de plusieurs lits topographiques que la rivière a façonné dans le fond de la vallée au fil des siècles, au fur et à mesure des crues successives.

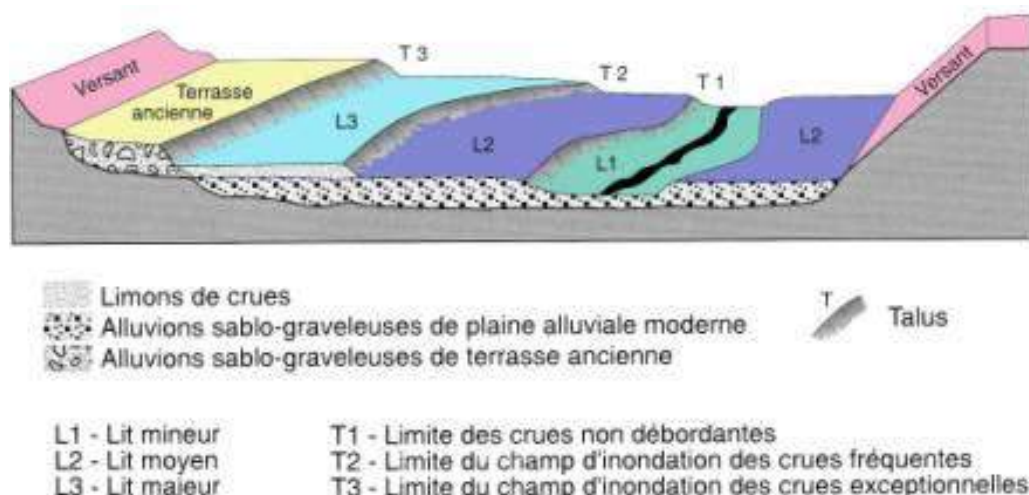


Fig. 49. Coupe transversale d'une vallée mettant en relation la plaine alluviale, les terrasses anciennes et les versants

On distingue ainsi :

- Le lit mineur, correspond au chenal principal du cours d'eau. Il est généralement emprunté par la crue annuelle, dite crue de plein-bord, n'inondant que les secteurs les plus bas et les plus proches du lit,
- Le lit moyen, limité par des talus, correspond au lit occupé par les crues fréquentes à moyennes qui peuvent avoir une vitesse et une charge solide importantes,
- Le lit majeur (dont lit majeur exceptionnel), limité par les terrasses, correspond au lit occupé par les crues rares à exceptionnelles (périodes de retour pouvant dépasser 100 ans) caractérisées par des hauteurs et vitesses d'eau généralement modérées. Localement des phénomènes violents peuvent toutefois être observés (érosion des sols, des talus, endommagement des constructions...),
- Au-delà de la plaine alluviale, on trouve l'encaissant qui définit la zone non-inondable du cours d'eau.

Ces unités plus ou moins marquées sont composées :

- du versant,
- des terrasses alluviales (replat situé sur un versant à une altitude supérieure à celle du cours d'eau) ; il s'agit de formations anciennes construites par accumulation de matériaux apportés par les cours d'eau lors des dernières périodes glaciaires,
- des colluvions : matériaux divers issus de l'érosion des versants qui s'accumulent sur les pieds de versants.

Plan de Prévention des Risques Inondations

Aléas et Enjeux pour les crues du Gave d'Oloron, du Vert et des Mielles COMMUNE DE MOUMOUR - NOTE DE PRESENTATION

Cette méthode permet de cartographier, de manière homogène sur tout un bassin versant, les limites inondables ainsi que tous les éléments naturels ou artificiels, qui peuvent jouer un rôle sur l'écoulement des crues.

Pour identifier et délimiter l'ensemble de ces unités hydrogéomorphologiques, la méthode s'appuie essentiellement sur la morphologie (reconnaissance des talus, rupture de pente). Les traces d'inondation (laisses de crue, photographie aérienne) et l'occupation du sol (la végétation diffère en fonction de la nature du sol et de ses caractéristiques hydriques) permettent également d'apprécier ces limites.

Les limites de la méthode résident également dans le fait qu'elle ne permet pas de quantifier les hauteurs d'eau et les vitesses d'écoulement.

Sur la commune de **MOUMOUR** les cours d'eau étudiés par hydrogéomorphologie sont :

- le gave d'Oloron,
- la confluence du Vert et du Littos,
- la confluence du Vert et du Coulom.

Toutefois pour le gave d'Oloron, un modèle unidimensionnel des écoulements a été élaboré à partir des levés LIDAR afin de confirmer ou d'infirmer le tracé de l'hydrogéomorphologie.

Sont représentées sur les cartes d'aléas déterminées par hydrogéomorphologie :

- les crues courantes (période de retour de 10 à 30 ans) dont l'emprise correspond au lit moyen défini plus haut,
- les crues exceptionnelles (type centennale) dont l'emprise correspond au lit majeur défini plus haut,
- l'encaissant défini plus haut.

Plan de Prévention des Risques Inondations

Aléas et Enjeux pour les crues du Gave d'Oloron, du Vert et des Mielles
COMMUNE DE MOUMOUR - NOTE DE PRESENTATION

7.3. MODELISATION DU VERT : CRUE CENTENNALE

Le logiciel utilisé est un programme de modélisation unidimensionnelle : HEC-RAS.

7.1.3. Elaboration du modèle

Le calcul de la ligne d'eau s'est fait au niveau des profils topographiques ainsi qu'en amont et aval des seuils et ponts. Le plan de situation des profils de calcul figure ci-après.

Plan de Prévention des Risques Inondations

Aléas et Enjeux pour les crues du Gave d'Oloron, du Vert et des Mielles
COMMUNE DE MOUMOUR - NOTE DE PRESENTATION



Fig. 50. Profils de calculs

Plan de Prévention des Risques Inondations
Aléas et Enjeux pour les crues du Gave d'Oloron, du Vert et des Mielles
COMMUNE DE MOUMOUR - NOTE DE PRESENTATION

7.4.1. Définition de la crue de référence

La crue de référence est la crue centennale ou plus forte crue jusqu'alors connue si cette dernière est supérieure à la crue centennale (circulaire du 24 janvier 1994).

Il existe peu d'éléments sur les crues de 1992 et 1937.

Le modèle hydraulique a permis d'estimer la période de retour de la crue de 2008 à 35 ans.

La crue de référence est donc la crue centennale.

7.4.2. Conditions aux limites

7.4.2.1. CONDITION AMONT

La condition amont est le débit déterminé dans la partie hydrologie.

En l'absence de condition aval particulières (influence maritime) et de zone d'écrêtement étendues, le régime permanent est retenu.

7.4.2.2. CONDITION AVAL

La condition aval est le niveau normal qui correspond au niveau atteint lors d'un régime permanent uniforme. La pente retenue pour ce calcul est de 0,5 % (pente moyenne du lit mineur).

7.4.2.3. REHAUSSE DE LA LIGNE D'EAU DUE AUX EMBACLES / A L'OBSTRUCTION DES OUVRAGES

L'obstruction des ouvrages par les embâcles peut créer une rehausse de la ligne d'eau.

Afin de quantifier cette rehausse, les scénarii suivants ont été envisagés :

- Pont du Vert : obstruction des arches secondaires. Cette obstruction entraîne une rehausse de la ligne d'eau de 15 cm, rehausse qui reste confinée au lit mineur.
- Pont de César : obstruction d'une arche secondaire. Cette obstruction entraîne une rehausse de la ligne d'eau de 90 cm. Il n'y a pas de surverse sur la route.

L'analyse de sensibilité sur le Vert a montré que l'impact des embâcles sur l'emprise de la zone inondable est faible et que la variation des coefficients de frottement n'entraîne pas l'inondation de nouveaux enjeux.

7.4.2.4. CALAGE

Le Vert ne dispose pas de station de mesure du débit. Le calage du modèle c'est donc effectué à partir de l'occupation du sol constatée sur les orthophotographies et lors des visites de terrain.

- Lit mineur net avec quelques seuils et mouillées : $K_s = 25$,
- Lit majeur broussailleux (ou maïs hauts) : $K_s = 10$.

Il a ensuite été vérifié sur un débit pouvait permettre de retrouver les niveaux constatés en juin 2008.

Un débit de $225 \text{ m}^3/\text{s}$ permet de recoller aux laisses de crues.

L'écart observé en aval du seuil de la centrale hydroélectrique (-2.26 m) est dû au fait que le niveau mesuré est celui du débordement du canal de la centrale hydroélectrique et non pas celui du Vert en aval du seuil.

Plan de Prévention des Risques Inondations

Aléas et Enjeux pour les crues du Gave d'Oloron, du Vert et des Mielles
COMMUNE DE MOUMOUR - NOTE DE PRESENTATION

Tabl. 16 - Calage sur la crue de 2008

Lieu - PK	Niveau modélisé (m NGF)	Niveau observé (m NGF)	Écart (m)
Aval seuil minoterie	178,37	178,46	-0,09
Amont seuil minoterie	182,37	172,35	0,02
Aval seuil centrale hydroélectrique	189,53	191,79	-2,26
Amont seuil centrale hydroélectrique	192,53	192,36	0,17

Le modèle est considéré comme représentatif des écoulements en crue.

7.4.2.5. INCERTITUDE ET PRECISION

La réalisation de ce type de modèle comprend un certain nombre d'incertitudes :

- de par sa nature unidimensionnel le modèle ne prend pas en compte les phénomènes multidimensionnels comme :
 - les ruissellements diffus ;
 - les débordements transversaux comme ceux du canal d'alimentation de la centrale Bessonneau ;
 - les pertes de charges singulières (coudes, bâtiments) qui ne peuvent être appréhendés que via un modèle bidimensionnel.
- sa précision est tributaire des données topographiques qui ont servi à son élaboration,
- ne sont pas pris en compte les évolutions du lit au cours de la crue (engravement, incision).

La précision des résultats ne saurait donc être inférieure à 10 cm. Il est communément retenu comme incertitude une valeur de 30 cm qui a pour but d'intégrer l'ensemble des éléments non représentés dans les modèles et les éventuelles erreurs topographiques.

Cette incertitude est cohérente avec les écarts de calage obtenus.

Plan de Prévention des Risques Inondations

Aléas et Enjeux pour les crues du Gave d'Oloron, du Vert et des Mielles
COMMUNE DE MOUMOUR - NOTE DE PRESENTATION

7.4. MODELISATION DES MIELLES : CRUE CENTENNALE

Le réseau des Mielles a été modélisé depuis le barrage écrêteur jusqu'à sa confluence avec la Gave d'Oloron. Le logiciel utilisé est un programme de modélisation unidimensionnelle à casier : CARIMA.

L'intégralité de la zone a été découpée en casiers et profils en travers afin de représenter le plus fidèlement possible les écoulements dans le lit de la rivière ainsi que les échanges transversaux et les écoulements dans la plaine.

Les infrastructures lourdes (seuils, ouvrages hydrauliques, parties canalisées...) ont été prises en compte.

L'élaboration de la carte d'aléa se base sur les résultats du modèle hydraulique. Les hypothèses suivantes ont été considérées :

- transparence des digues et des ouvrages d'écrètements ;
- prise en compte de l'effet du partiteur de Bacarrau ;
- classement en aléa faible des zones potentielles de ruissellement.

Les considérations sur les incertitudes et précisions du modèle sont les mêmes que celles évoquées pour le modèle du Vert à la différence que le modèle à casier utilisé permet de prendre en compte les écoulements transversaux (modèle pseudo 2D) ce qui était une nécessité au vu de la complexité des écoulement du cours d'eau.

7.5. ALEA RUISSELLEMENT

Sur la partie aval de la Mielle, les modèles mathématiques ne permettent pas de caractériser des ruissellements de faible ampleur.

En effet, la caractérisation précise de la répartition de ces ruissellements est rendue impossible par tous les paramètres entrant en jeu dans ce type d'écoulement : obstruction de haies, présence de murs, obstacle divers tels que portails, véhicules....

Le tracé de la zone de ruissellement a été affiné sur la base d'une analyse hydrogéomorphologique et des données LIDAR qui n'étaient pas disponibles au moment de la réalisation des cartes d'aléas.

C'est pourquoi il a été réalisé un zonage global de la zone où ce ruissellement est susceptible de se produire. L'aléa y est qualifié de faible. On parle ici d'une submersion de quelques centimètres telle qu'elle a pu se produire en 2008 en bord de Mielle.

Ce type de ruissellement peut également se produire lors de fortes pluies localisées.

Ce risque peut être accru par la présence d'obstacles transversaux tels que des murs non conçus pour résister à la pression de l'eau.

Plan de Prévention des Risques Inondations

Aléas et Enjeux pour les crues du Gave d'Oloron, du Vert et des Mielles
COMMUNE DE MOUMOUR - NOTE DE PRESENTATION

Ruissellement sur la plaine - Est

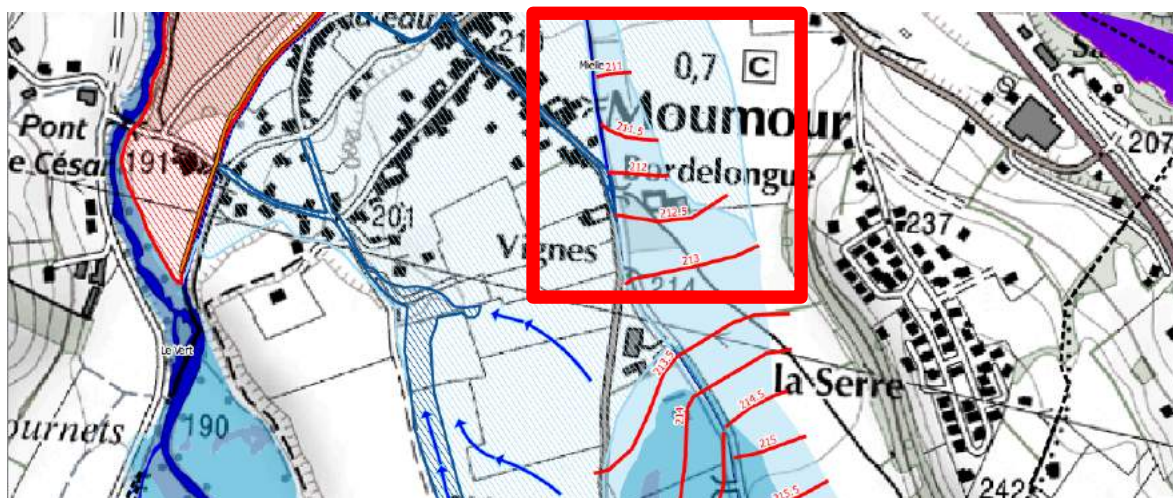


Fig. 51. Partie « Est »

Sur la partie « est », l'écoulement principal est concentré près de la Mielle par le relief (cf. schéma ci-après). La partie de droite, issue des débordements en amont, est définie comme du ruissellement diffus.

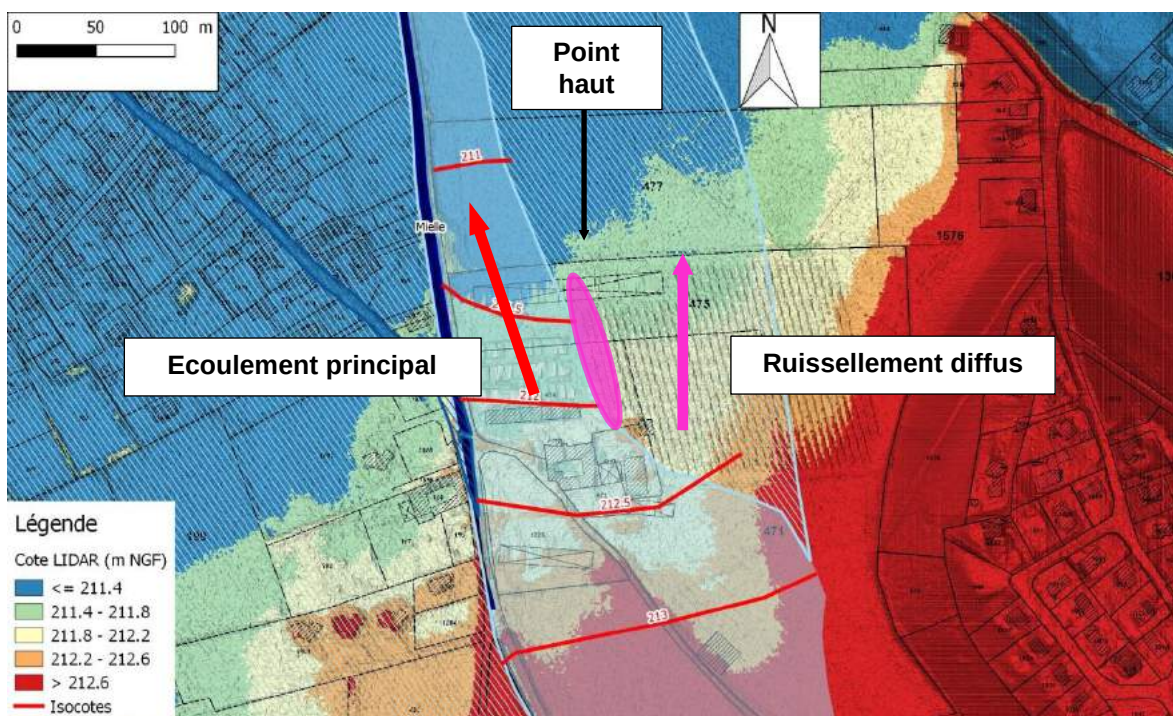


Fig. 52. Ecoulements partie ouest

Plan de Prévention des Risques Inondations

Aléas et Enjeux pour les crues du Gave d'Oloron, du Vert et des Mielles
COMMUNE DE MOUMOUR - NOTE DE PRESENTATION

Ruissellement sur la plaine - Ouest

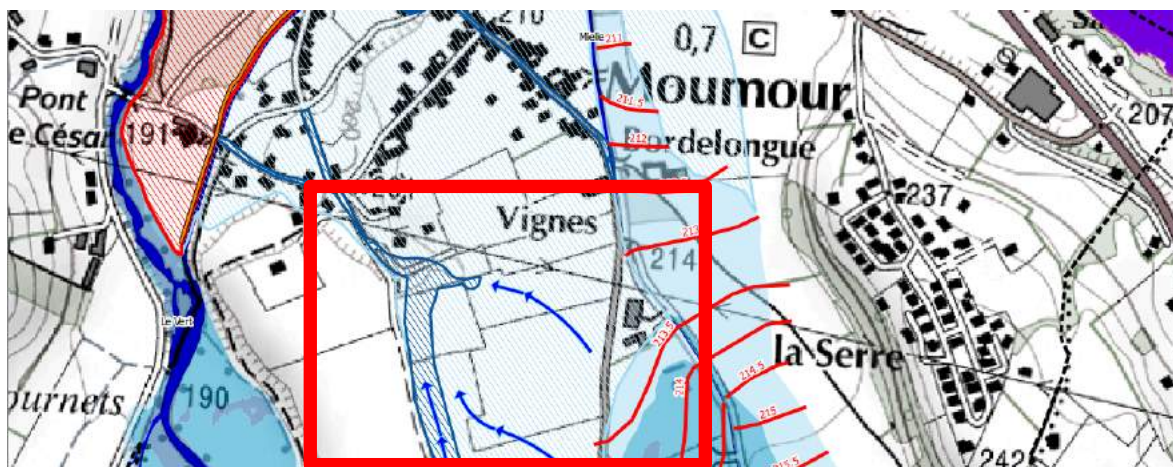


Fig. 53. Partie « Est »

Sur la partie ouest de la zone inondable, le LIDAR montre une légère dépression qui longe le chemin. Les eaux de ruissellement peuvent donc emprunter ce thalweg.

Le profil en travers illustre le mécanisme de la zone. La Mielle et les volumes débordés en amont remplissent la zone inondable. Une fois le plateau rempli, les volumes excédentaires se propagent vers l'aval (zone de ruissellement diffus).

Plan de Prévention des Risques Inondations

Aléas et Enjeux pour les crues du Gave d'Oloron, du Vert et des Mielles
COMMUNE DE MOUMOUR - NOTE DE PRESENTATION

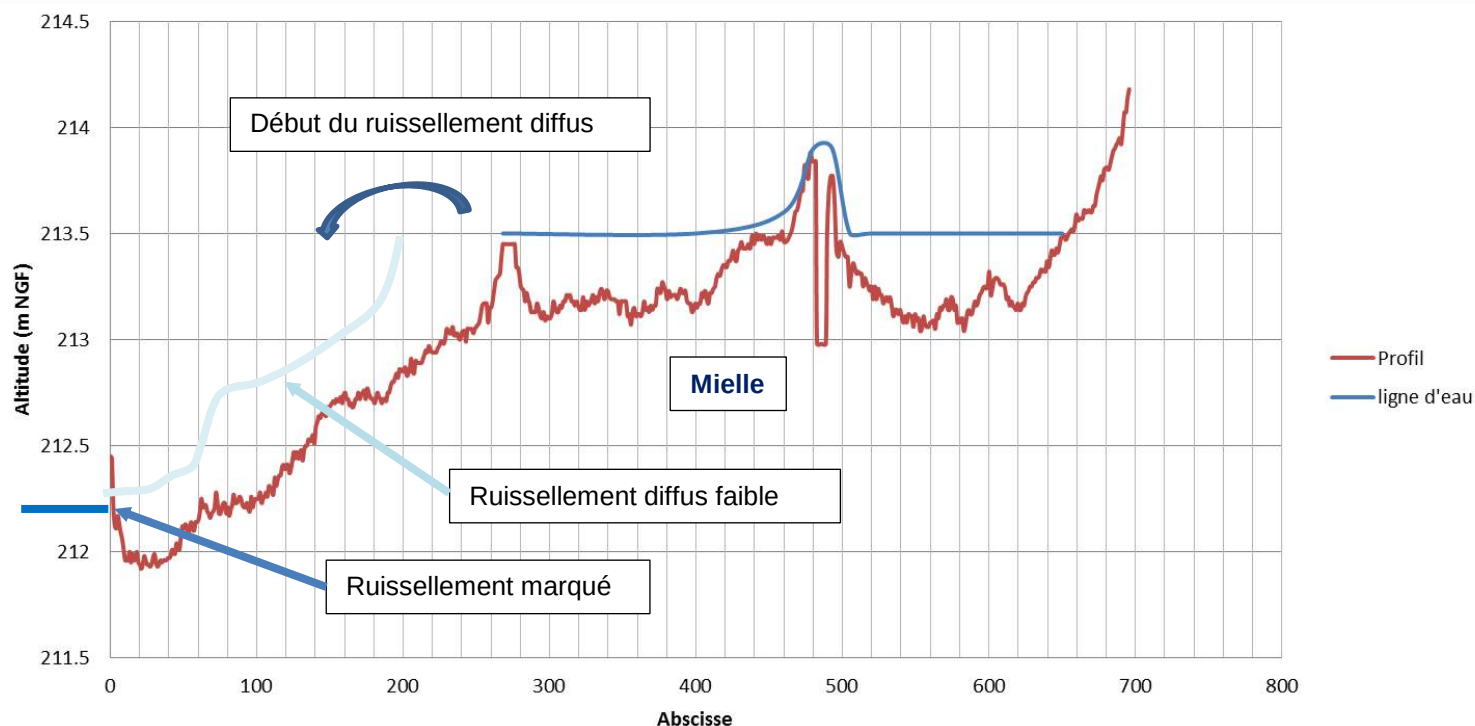


Fig. 54. Profil en travers du lit majeur de la Mielle à l'isocote 213.5

Plan de Prévention des Risques Inondations

Aléas et Enjeux pour les crues du Gave d'Oloron, du Vert et des Mielles
COMMUNE DE MOUMOUR - NOTE DE PRESENTATION

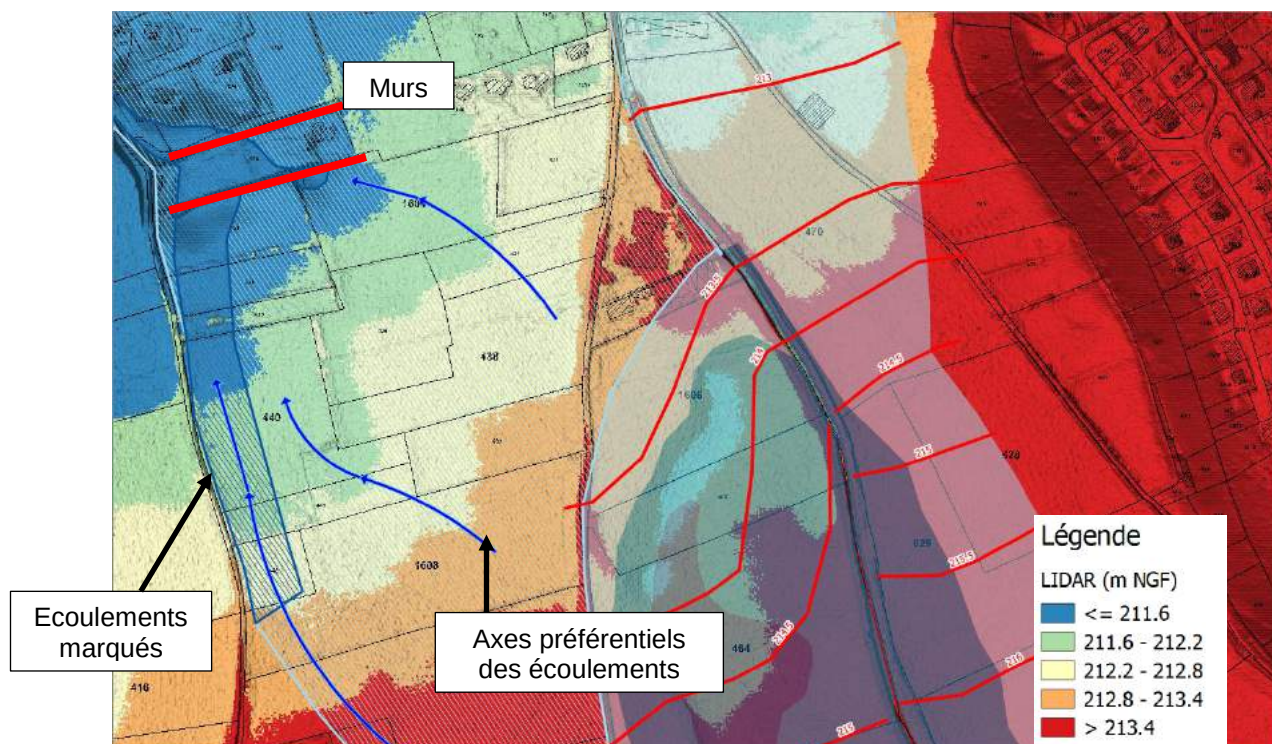


Fig. 55. Ruissellement superposé au LIDAR sur le plateau

Les phénomènes d'écoulement de ces eaux sont d'autant plus difficiles à prévoir qu'ils sont souvent contraints par des constructions qui barrent leur trajectoire.



Fig. 56. Exemple de mur créant un obstacle aux écoulements

Plan de Prévention des Risques Inondations

Aléas et Enjeux pour les crues du Gave d'Oloron, du Vert et des Mielles
COMMUNE DE MOUMOUR - NOTE DE PRESENTATION

En aval des murs, une forte diminution de l'altimétrie est constatée, les écoulements sont alors contraints sur les points bas et rue du quartier Planté.

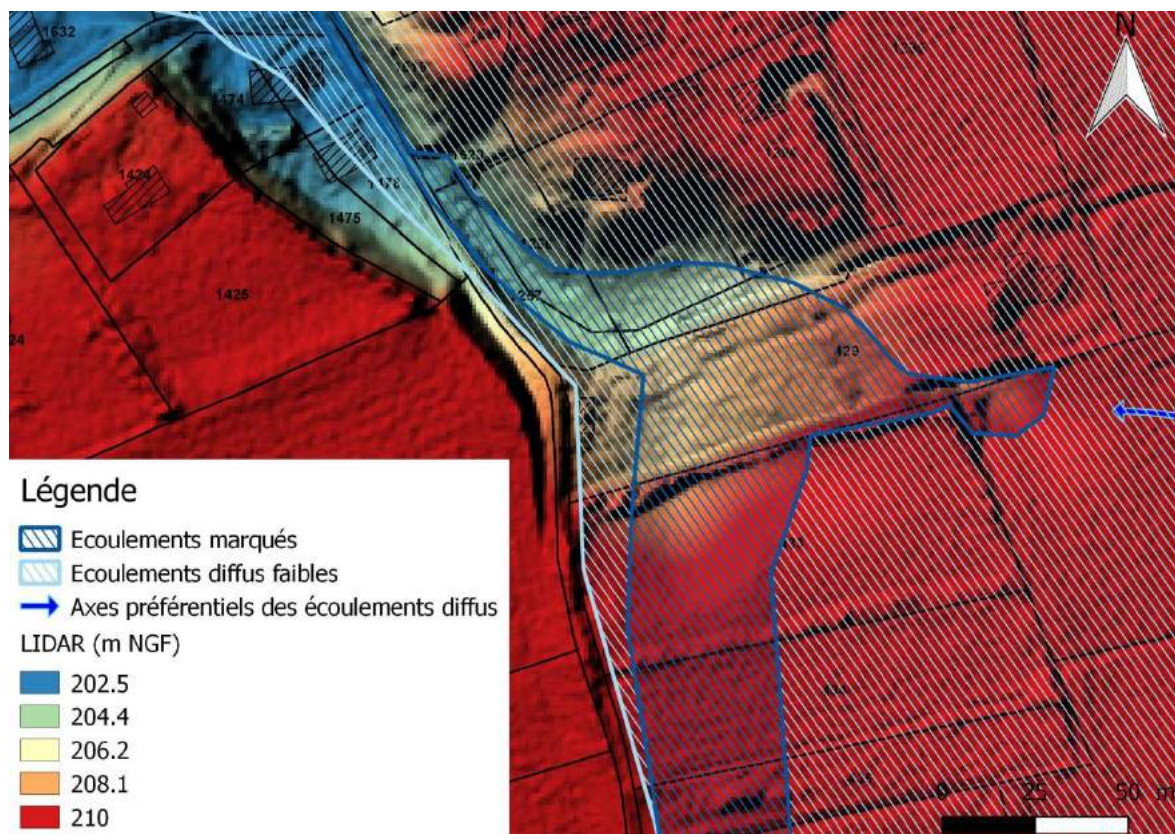


Fig. 57. Ruissellement superposé au LIDAR entre le plateau et la rue du quartier Planté

Plan de Prévention des Risques Inondations

Aléas et Enjeux pour les crues du Gave d'Oloron, du Vert et des Mielles
COMMUNE DE MOUMOUR - NOTE DE PRESENTATION

7.5.3. Partie aval

Sur l'ouest du bourg, les eaux de ruissellement sont contraintes rue du quartier Planté.

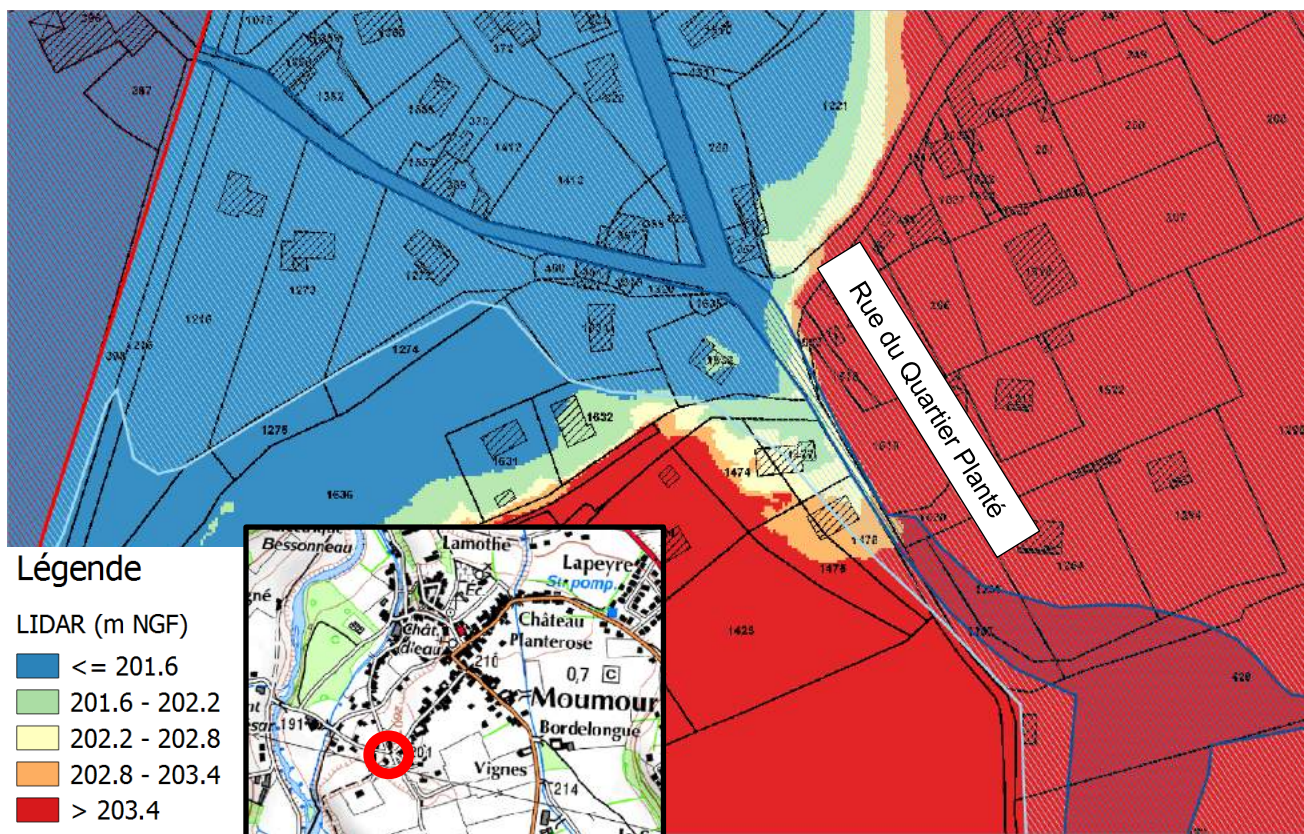


Fig. 58. Ruissellement superposé au LIDAR rue du quartier Planté

Les eaux de ruissellement s'écoulent à travers le bourg.

Plan de Prévention des Risques Inondations
Aléas et Enjeux pour les crues du Gave d'Oloron, du Vert et des Miellès
COMMUNE DE MOUMOUR - NOTE DE PRESENTATION

Plus en aval, elles peuvent s'accumuler au pied du canal longeant le Vert.

Les zones d'accumulation de ces eaux sont signalées sur la carte ci-après. Il s'agit de la zone endiguée en rive droite du canal, rue du Vert.

Cette zone est également soumise à l'aléa « rupture de digue ».

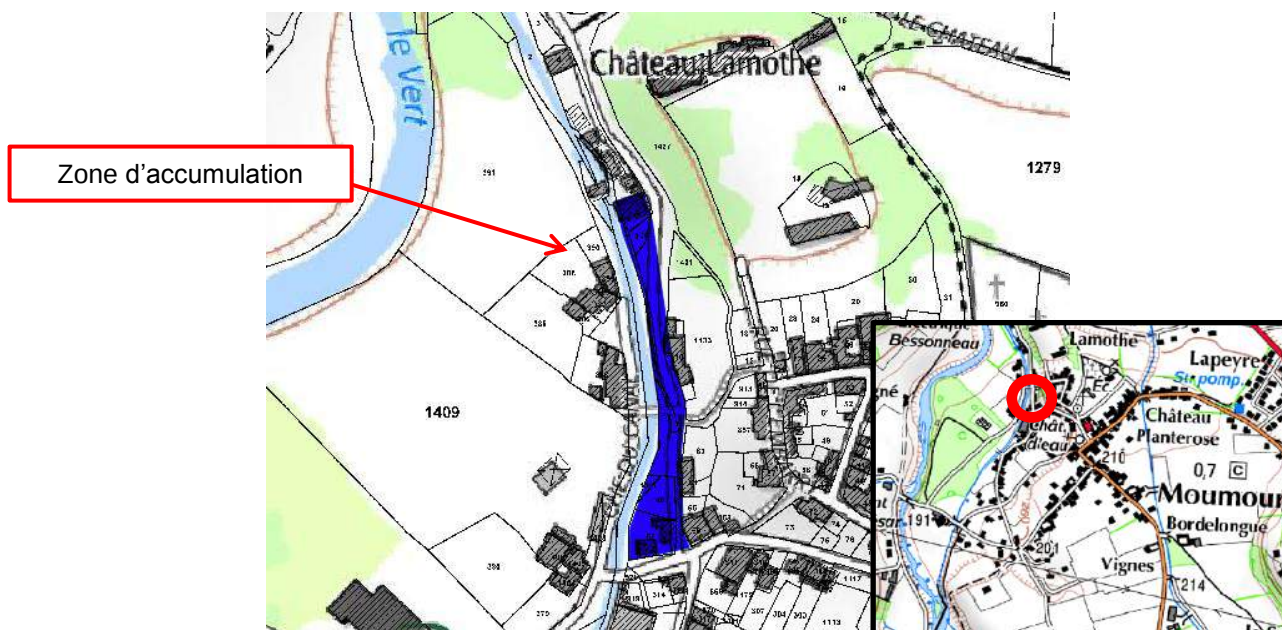


Fig. 59. Zone d'accumulation en bord de canal

7.5.4. RD936

L'inondation de la RD936 a été observée par le passé.

L'ouvrage de franchissement de la RD936 est un ouvrage d'entonnement constitué d'un fort rétrécissement assorti d'une pente de 15 %.

Lors des crues importantes et en particuliers en cas de rupture des digues de protection, une partie des eaux rejoint l'ouvrage et l'autre se déverse sur la route.

En absence de données quantitatives, l'aléa rupture a été prolongé sur toute sa longueur.

Plan de Prévention des Risques Inondations

Aléas et Enjeux pour les crues du Gave d'Oloron, du Vert et des Miellès
COMMUNE DE MOUMOUR - NOTE DE PRESENTATION

7.6. ALEA RUPTURE

Le canal d'environ 1 km est endigué sur la majeure partie de son linéaire en rive gauche et sur les 400 derniers mètres en rive droite (rue du Vert). Cet endiguement comporte des points bas.

En 2008, des habitations ont été inondées par le canal qui débordait en ces endroits (cf. fiches laisses de crues 1 et 3).

Indépendamment de la structure de l'endiguement ou de son état, la doctrine de l'Etat impose de prendre en compte la possibilité d'une rupture de l'ouvrage.

En rive gauche du canal, en cas de défaillance de l'ouvrage, les eaux débordées inonderont la zone située entre le Vert et le canal. Des défaillances ont déjà été observées par la passé.

En rive droite, les eaux resteront contenues en pied de coteau en cas de défaillance de l'ouvrage.

Les figures ci-après illustrent ce fonctionnement.

Les zones de ruptures de digue sont affichées sur la carte d'aléa (aléa « rupture de digue » affiché en hachures rouges).

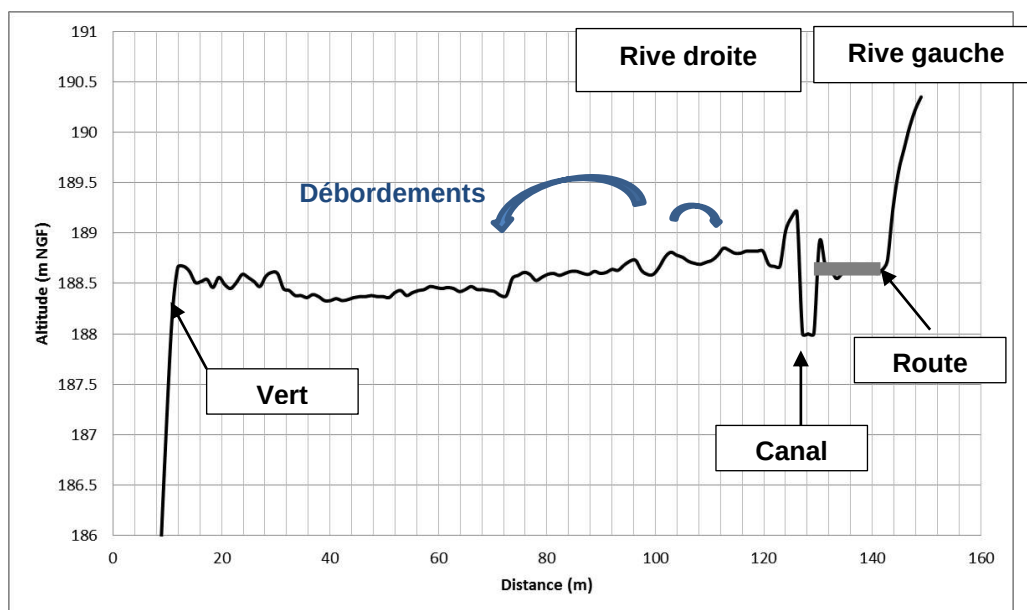


Fig. 60. Exemple de profil en travers du canal, rue du Vert

Plan de Prévention des Risques Inondations

Aléas et Enjeux pour les crues du Gave d'Oloron, du Vert et des Mielles
COMMUNE DE MOUMOUR - NOTE DE PRESENTATION

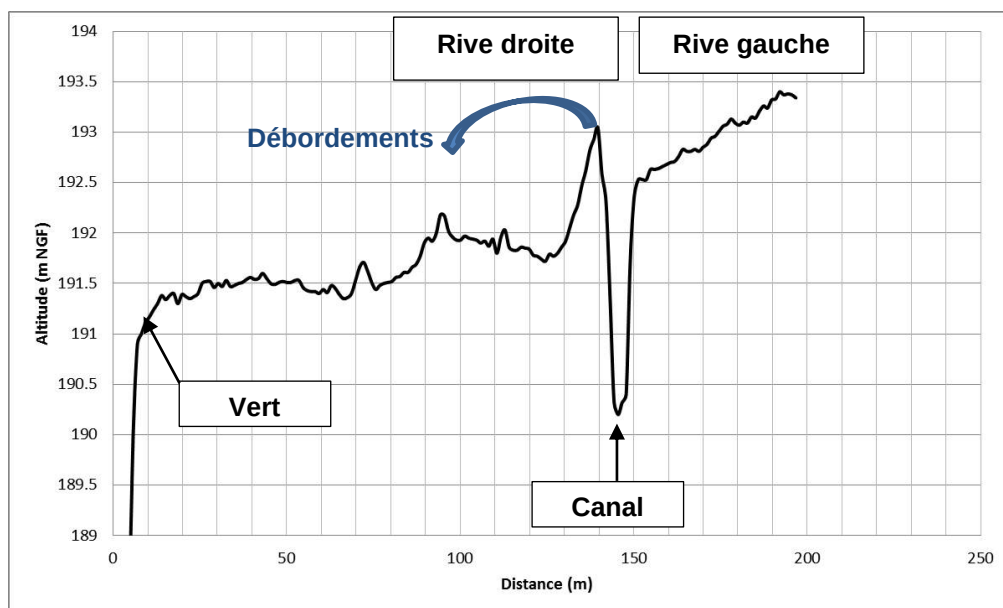


Fig. 61. Exemple de profil en travers du canal en amont de la rue du Vert

Plan de Prévention des Risques Inondations
Aléas et Enjeux pour les crues du Gave d'Oloron, du Vert et des Mielles
COMMUNE DE MOUMOUR - NOTE DE PRESENTATION

7.7. MIELLE : IMPACT DU BARRAGE ECRETEUR

L'impact du barrage écreteur sur la crue centennale a été étudié dans le rapport SOGREAH 4 32 1710.

L'ouvrage permet de retarder le pic de crue de plus de 2h, ce qui représente un avantage important en termes de gestion de crise. Sur la commune de Moumour, le barrage ne permet de diminuer les niveaux de crues que de quelques centimètres. Ceci est dû au fait que la commune est déjà « protégée » par les zones naturelles d'écrêtement que constituent les plaines de Pondeilh et Bacarrau.

7.8. MIELLE : INFLUENCE DU PARTITEUR

Suite à la réunion publique du 21/03/2017 et à la réunion dans les locaux de la DDTM64 du 29/03/2017, le rôle du partiteur de « Bacarrau » a été étudié.

Modalités de prise en compte du partiteur

Le partiteur est pris en compte dans le modèle initial. Les piles existantes et les planches sont intégrées au modèle.

La configuration « ruine de l'ouvrage » revient à supprimer les planches. Elle est explicitée sur le schéma ci-après.

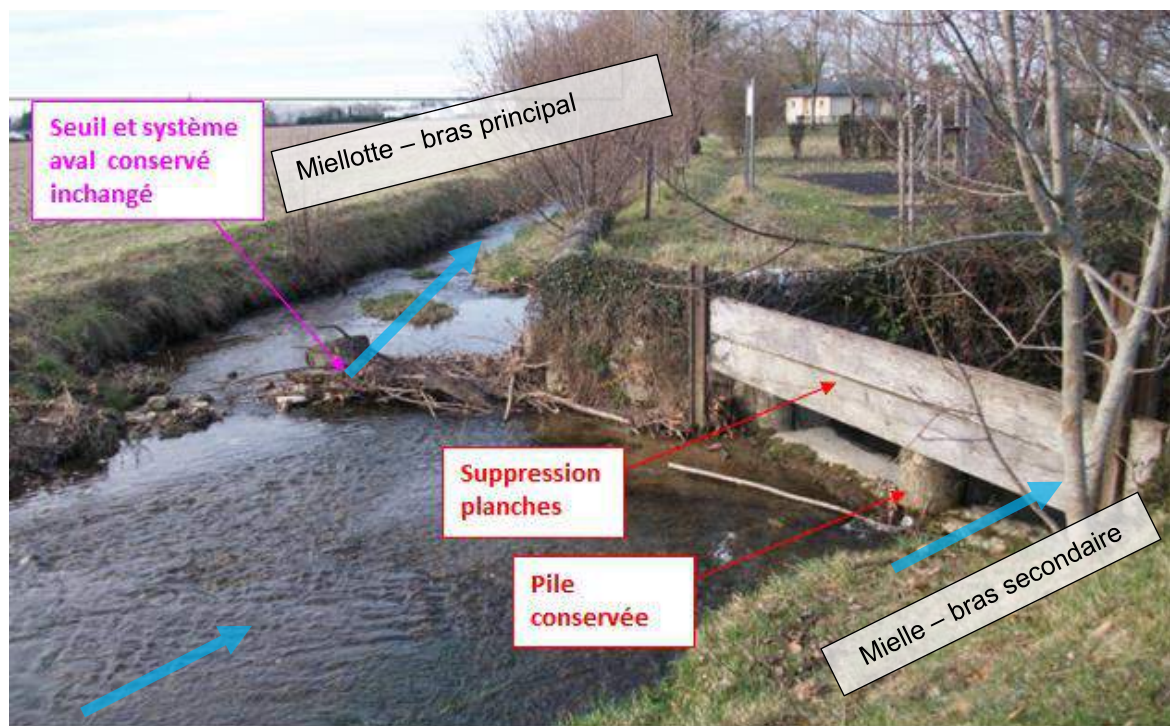


Fig. 62. Configuration « ruine de l'ouvrage »

Comme l'illustre la photo ci-dessus, le bras principal est celui de la Miellotte qui s'écoule vers Moumour. Le bras secondaire s'écoule vers le bourg d'Oloron.

L'ouvrage limite la section d'écoulement vers le bras secondaire. Ce dernier peut rapidement se mettre en charge, orientant l'écoulement vers Moumour.

Plan de Prévention des Risques Inondations

Aléas et Enjeux pour les crues du Gave d'Oloron, du Vert et des Mielles
COMMUNE DE MOUMOUR - NOTE DE PRESENTATION

En crue centennale, le débit en amont de l'ouvrage est de $36,5 \text{ m}^3/\text{s}$. Sur ce débit, $23 \text{ m}^3/\text{s}$ transitent dans le bras principal et $4 \text{ m}^3/\text{s}$ dans le bras secondaire. $6 \text{ m}^3/\text{s}$ débordent en rive gauche de la Miellotte et $2 \text{ m}^3/\text{s}$ en rive droite de la Mielle.

Les dimensions actuelles de l'ouvrage sont affichées sur le schéma ci-après.

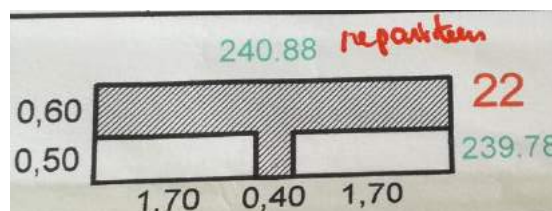


Fig. 63. Profil au droit du partiteur

Illustration du mécanisme des inondations

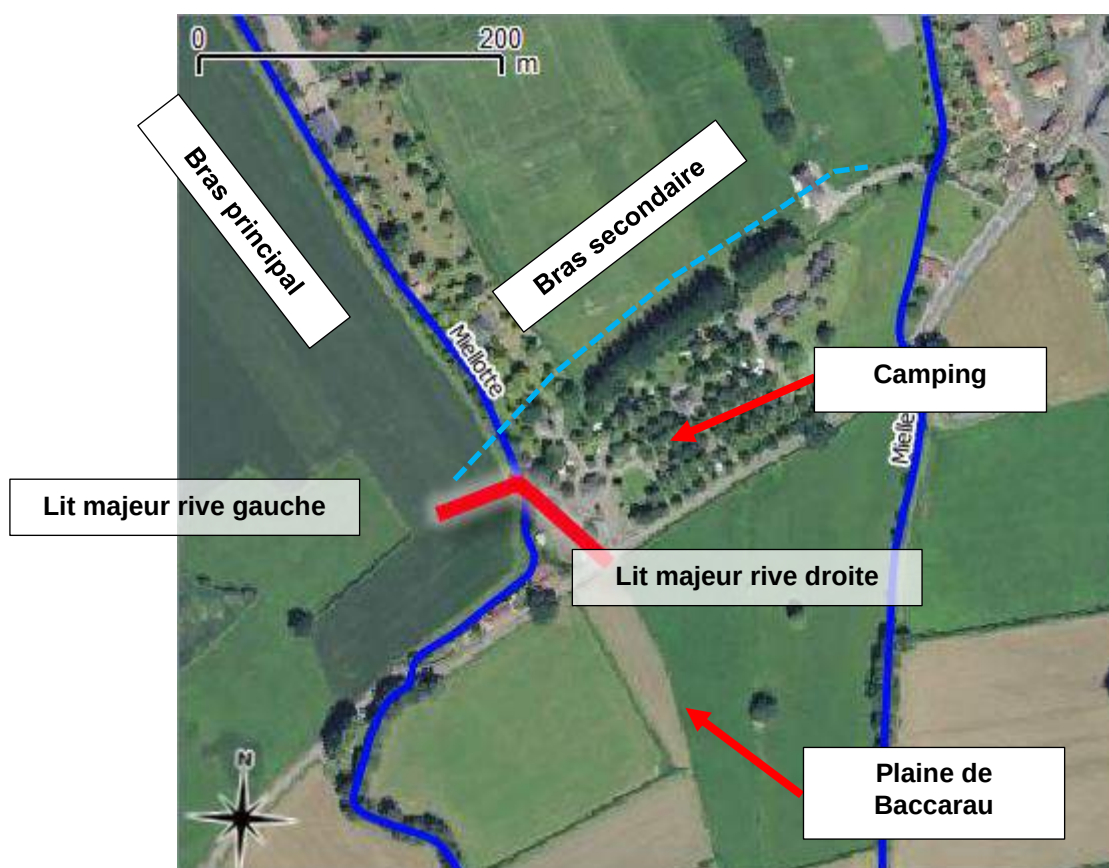


Fig. 64. Localisation du profil

Le schéma de principe ci-après affiche la ligne d'eau avec et sans ouvrage en crue centennale.

Avec le partiteur, le passage de l'eau vers Oloron est limité. Il en résulte une hausse du niveau d'eau qui se répercute vers les profils et casiers environnants.

Sans le partiteur, une partie plus importante des écoulements passe dans le bras secondaire. Cette augmentation de flux se traduit par une diminution du niveau d'eau au droit de l'ouvrage. Les profils et

Plan de Prévention des Risques Inondations
Aléas et Enjeux pour les crues du Gave d'Oloron, du Vert et des Miellès
COMMUNE DE MOUMOUR - NOTE DE PRESENTATION

casiers environnants sont alors moins alimentés ce qui explique la baisse localisée du niveau dans les casiers voisins.

Le flux supplémentaire transitant dans le bras secondaire débordera alors sur Oloron, créant l'augmentation de niveaux affichée sur la Fig. 67.

On constate néanmoins que l'impact sur les niveaux est faible.

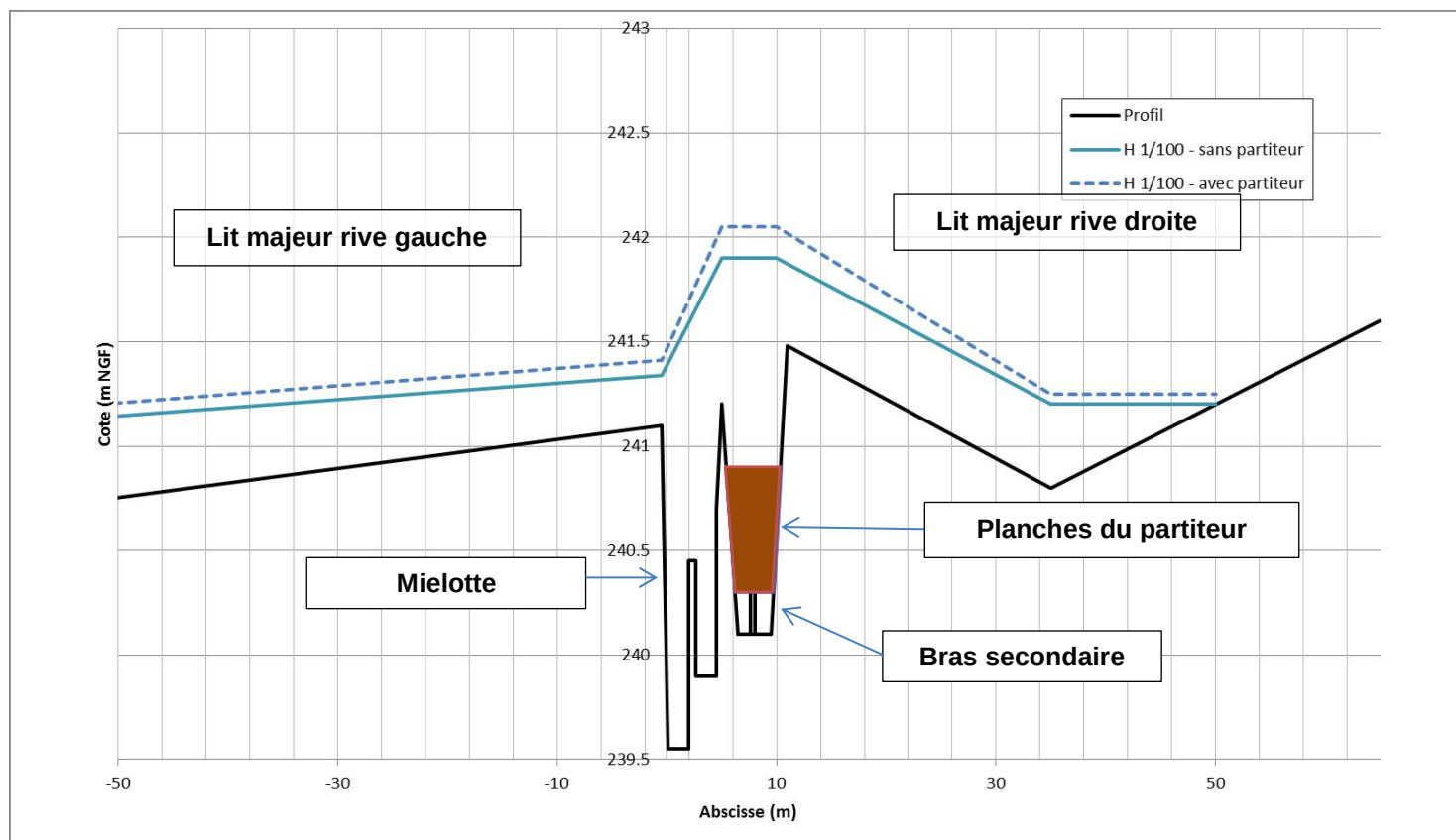


Fig. 65. Profil en travers au droit du partiteur

La baisse de la ligne d'eau entre l'option sans partiteur et l'option avec partiteur est de 15 cm dans le lit mineur en amont de l'ouvrage et de 5 cm dans les casiers rive gauche et rive droite.

Plan de Prévention des Risques Inondations
Aléas et Enjeux pour les crues du Gave d'Oloron, du Vert et des Miellès
COMMUNE DE MOUMOUR - NOTE DE PRESENTATION

Impact de l'ouvrage sur la répartition des débits pour la crue de référence

L'impact sur la répartition des débits entre les bras vers Moumour et Oloron est perceptible mais reste faible.

En état actuel, la répartition moyenne du débit est de **85 %** vers Moumour et **15 %** vers Oloron.

Avec la ruine du partiteur, la répartition est de **80 %** vers Moumour et **20 %** vers Oloron.

D'après la section de l'ouvrage, ce dernier se met en charge dès un débit d'environ $1 \text{ m}^3/\text{s}$. Il sera donc opérant du point de vue de la répartition des débits dès les premières crues. Le débit transitant dans le bras secondaire sera limité et la majorité des flux provenant d'Agnos transitera vers Moumour via le bras principal.

L'ouvrage sera submergé pour un débit de $2,5 \text{ m}^3/\text{s}$ en amont du partiteur. Pour ce débit, le flux dans le bras principal vers Moumour est de l'ordre de $15 \text{ m}^3/\text{s}$.

Or, le débit de $20 \text{ m}^3/\text{s}$ correspond à une crue décennale en entrée de modèle, sans prise en compte de l'écrêteur d'Agnos, des apports intermédiaires et des écrêtements naturels en amont.

Ainsi, c'est pour les crues courantes de **période de retour inférieure à 10 ans** que l'impact de l'ouvrage sur les écoulements sera le plus conséquent.

Au-delà de ce débit, la submersion, le contournement de l'ouvrage et l'étalement des volumes débordés rendent son impact plus faible.

La cartographie ci-après illustre l'impact de la ruine de l'ouvrage sur la répartition des débits pour la crue centennale.

Plan de Prévention des Risques Inondations

Aléas et Enjeux pour les crues du Gave d'Oloron, du Vert et des Mielles
COMMUNE DE MOUMOUR - NOTE DE PRESENTATION

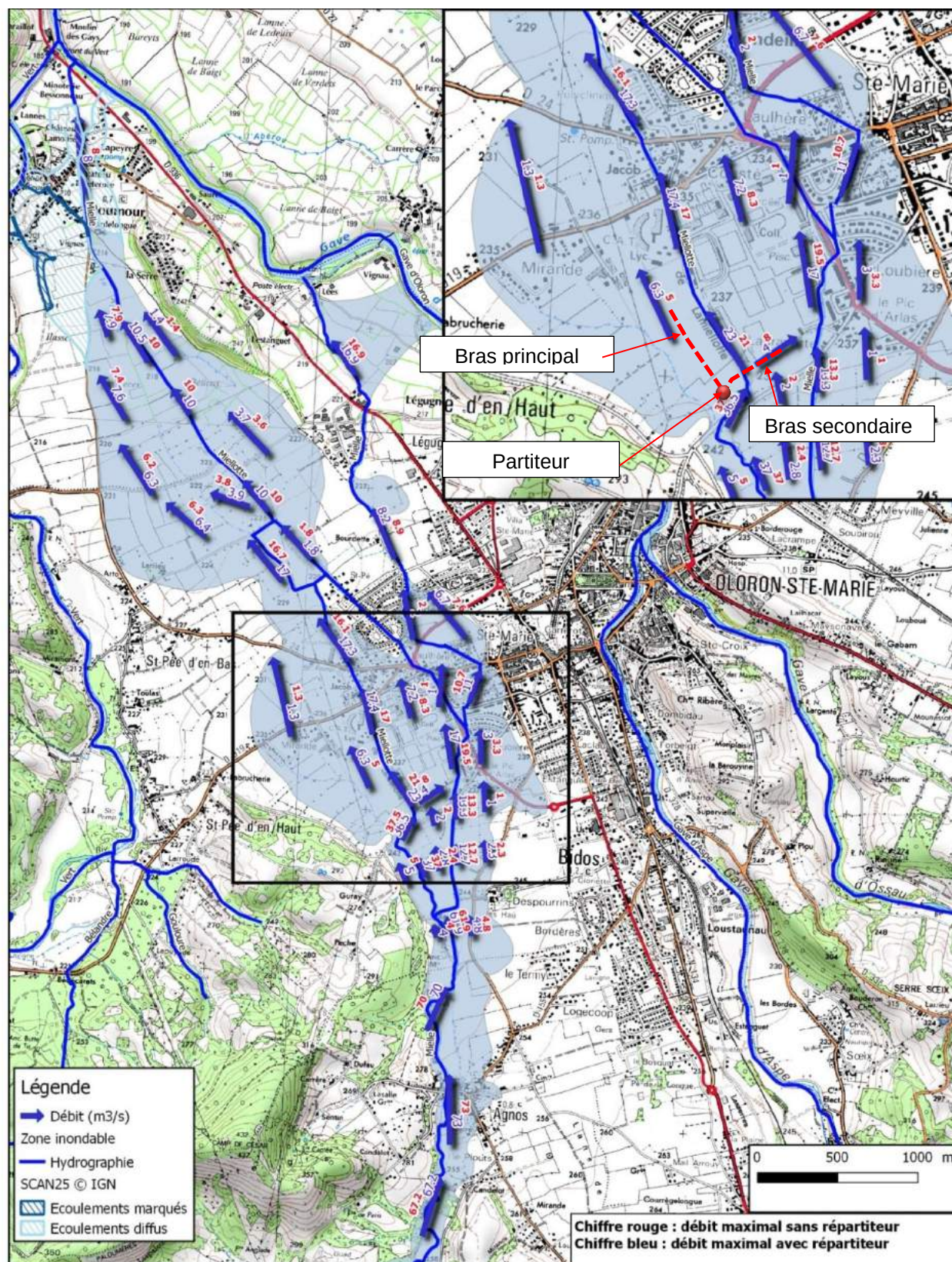


Fig. 66. Répartition des débits avec et sans partiteur

Plan de Prévention des Risques Inondations

Aléas et Enjeux pour les crues du Gave d'Oloron, du Vert et des Mielles
COMMUNE DE MOUMOUR - NOTE DE PRESENTATION

Impact de l'ouvrage sur le niveau de la crue de référence

La cartographie ci-après illustre l'impact de la ruine de l'ouvrage sur les côtes casiers.

Les différences restent limitées :

- neutre sur Moumour (-1 cm sur certains casiers) ;
- sur Oloron ;
 - accroissement coté Est (valeur maximale : + 11 cm sur Oloron au droit de quelques casiers ville) ;
 - diminution côté Ouest (- 7 cm maximum).

L'impact de la suppression des planches est positif à l'est du répartiteur (Pondeilh Est) mais négatif pour les équipements sportifs et la partie ouest du quartier Pondeilh d'Oloron-Sainte-Marie

Au vu des incertitudes de modélisation (hypothèses, précision de la topographie...), cet impact ne modifie pas le tracé de la zone inondée.



Plan de Prévention des Risques Inondations

Aléas et Enjeux pour les crues du Gave d'Oloron, du Vert et des Mielles
COMMUNE DE MOUMOUR - NOTE DE PRESENTATION

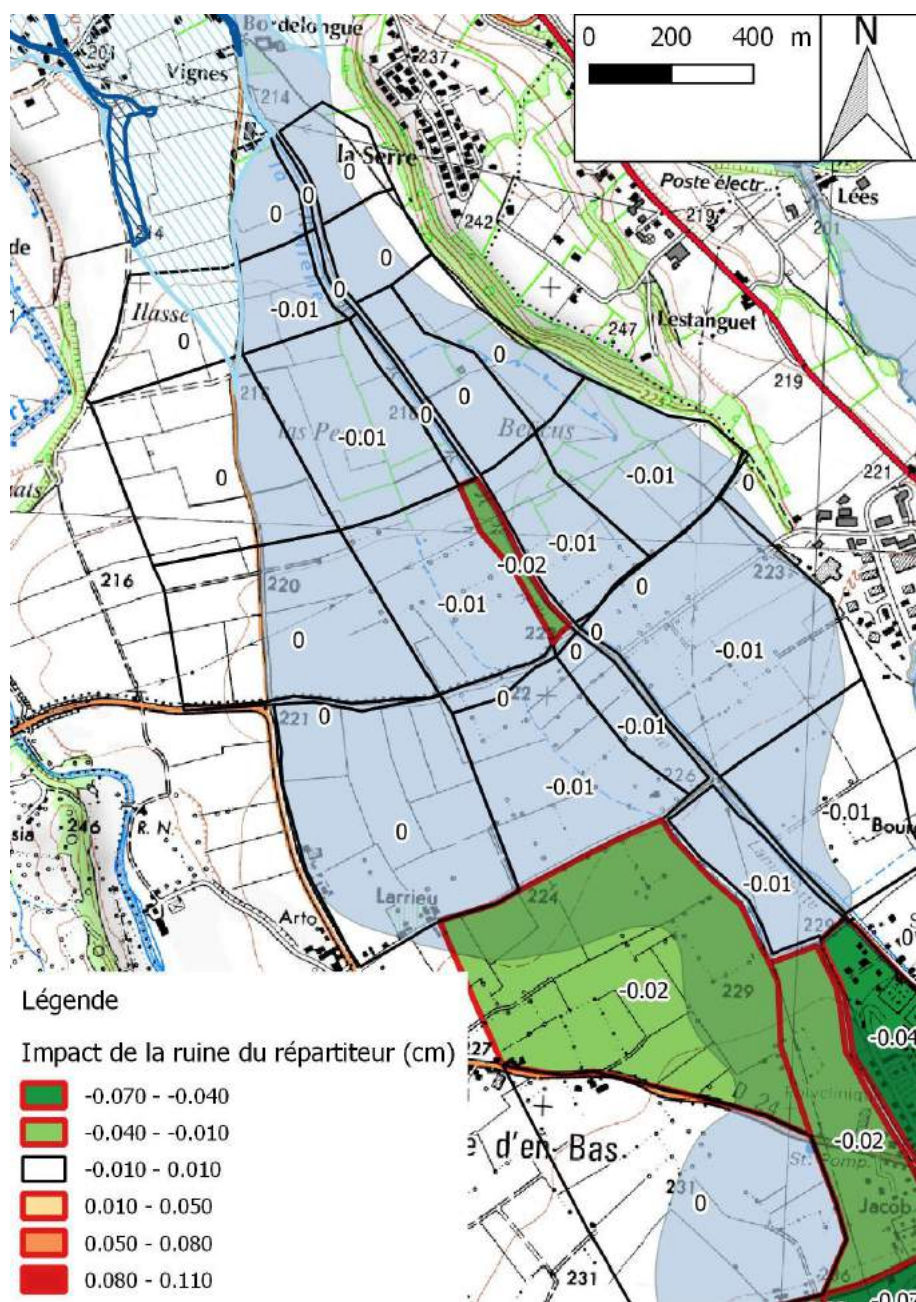


Fig. 68. Impact de la ruine du répartiteur sur les niveaux maximum aux casiers à Moumour

Plan de Prévention des Risques Inondations

Aléas et Enjeux pour les crues du Gave d'Oloron, du Vert et des Mielles
COMMUNE DE MOUMOUR - NOTE DE PRESENTATION

Conclusion sur l'influence du partiteur

La modélisation du partiteur du camping et de sa ruine permet d'aboutir aux conclusions suivantes :

- que ce soit hors crue ou en situation de crue, les écoulements sont majoritairement orientés vers Moumour ;
- c'est pour les crues courantes et jusqu'à la décennale que l'impact du partiteur sera le plus important ;
- pour les crues rares (période de retour > 10 ans, hors prise en compte de l'écrêteur) l'ouvrage est contourné et / ou submergé. Dès lors, son impact sur les niveaux maximums est limité (de l'ordre de quelques cm) ;
- pour la crue centennale
 - l'impact des planches sur la répartition des débits est faible ;
 - sur la commune de Moumour, l'impact de l'ouvrage est de l'ordre du centimètre ;
 - sur la commune d'Oloron-Sainte-Marie, l'impact de l'ouvrage est positif à l'est de l'ouvrage (+ 11 cm maximum) et négatif à l'ouest (- 7 cm).

C'est donc pour les petits débits et lors des premiers débordements au droit du camping que l'influence du partiteur se fera le plus sentir.

La prise en compte de cet ouvrage ne modifie donc pas les aléas.

Plan de Prévention des Risques Inondations

Aléas et Enjeux pour les crues du Gave d'Oloron, du Vert et des Mielles
COMMUNE DE MOUMOUR - NOTE DE PRESENTATION

7.9. CRUE DE REFERENCE : ZONES INONDEES

Le Vert

A l'aval du pont de la RD24 la rive gauche est classée en aléa fort sur la commune d'Esquiule. Au lieu-dit Patolis, à la confluence du Littos et du Vert une maison est dans le lit majeur.

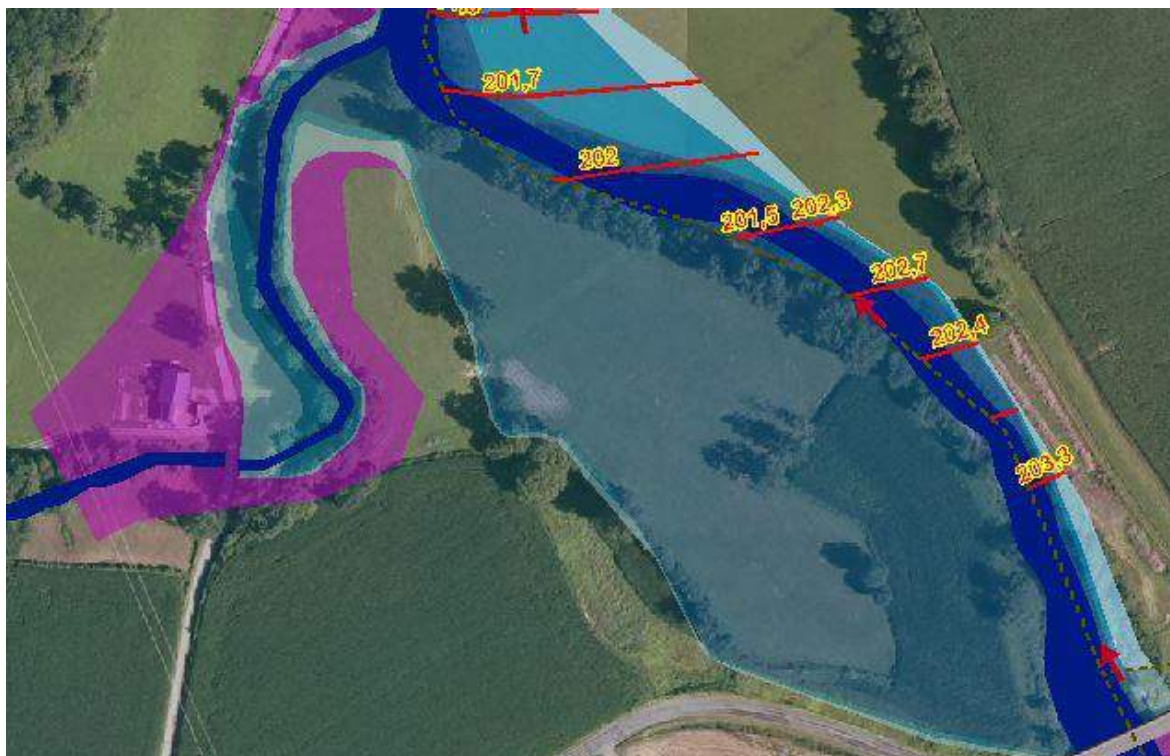


Fig. 69. Aval ouvrage RD24 – Confluence Littos/ Vert

Le quartier Bervielle, rive gauche est partiellement inondable par le Vert mais également par propagation des volumes débordés au niveau du seuil et par le canal d'alimentation de l'habitation Lagarde (PK 2.75 à 1.75). L'ancien moulin de Bervielle et l'habitation Lagarde sont en aléa faible.

En aval de cette habitation, l'ouest de la route est inondable par propagation des débordements du Coulom.

Plan de Prévention des Risques Inondations

Aléas et Enjeux pour les crues du Gave d'Oloron, du Vert et des Mielles
COMMUNE DE MOUMOUR - NOTE DE PRESENTATION

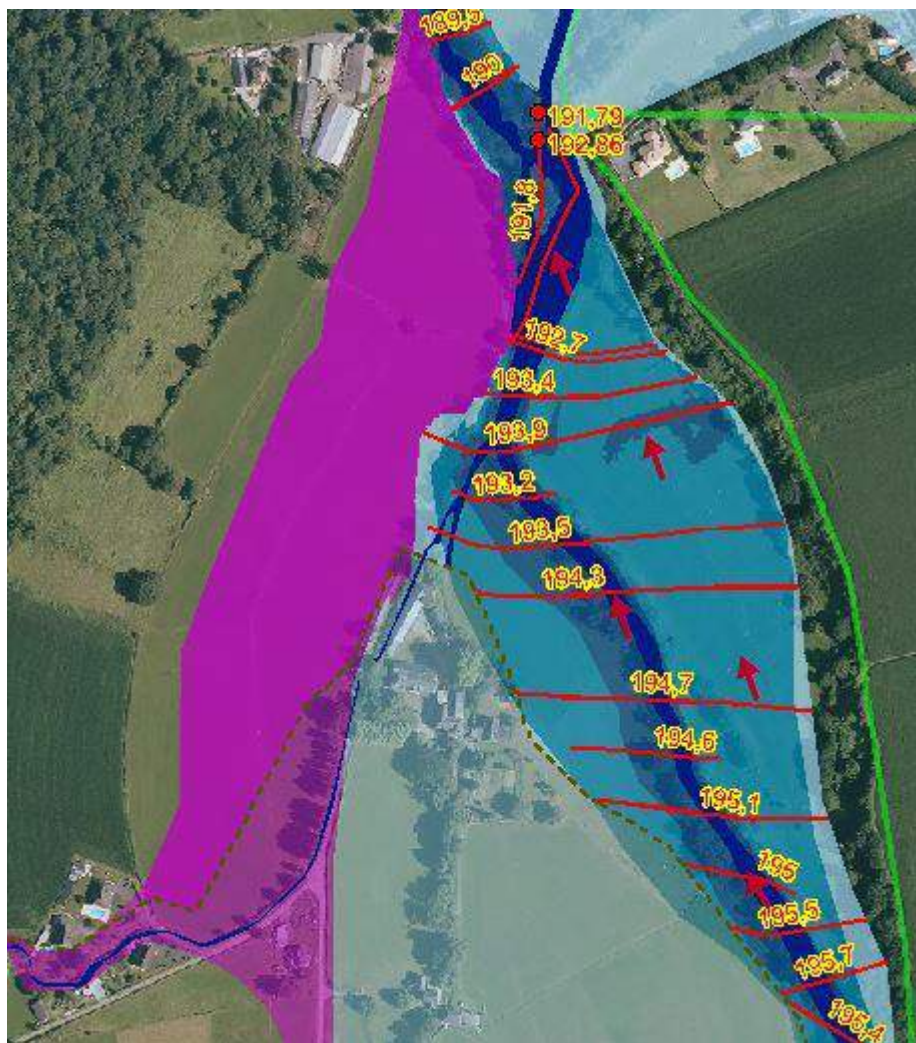


Fig. 70. Secteur Berveille -Confluence Coulom/Vert

En aval du seuil d'alimentation de la centrale hydroélectrique Bessonneau, le Vert n'est plus débordant mais sa rive droite est concernée par l'aléa rupture.

Gave d'Oloron

Le Gave n'est pas débordant sur le linéaire étudié.

Plan de Prévention des Risques Inondations

Aléas et Enjeux pour les crues du Gave d'Oloron, du Vert et des Mielles
COMMUNE DE MOUMOUR - NOTE DE PRESENTATION

Miellotte

La Mielle déborde fortement sur l'amont de la commune (boulevard Henri Laclau). Les champs permettent l'écrêtement de la crue.

En aval, des inondations par ruissellement sont possibles. L'aléa y reste faible

La présence de digue en aval du bourg entraîne un classement de la zone en aléa fort.

Une zone diffuse de ruissellement a été cartographiée, cf. paragraphe 7.5

Le lit majeur de la Mielle est très étendu dans la plaine à la limite avec la commune d'Oloron Sainte Marie.

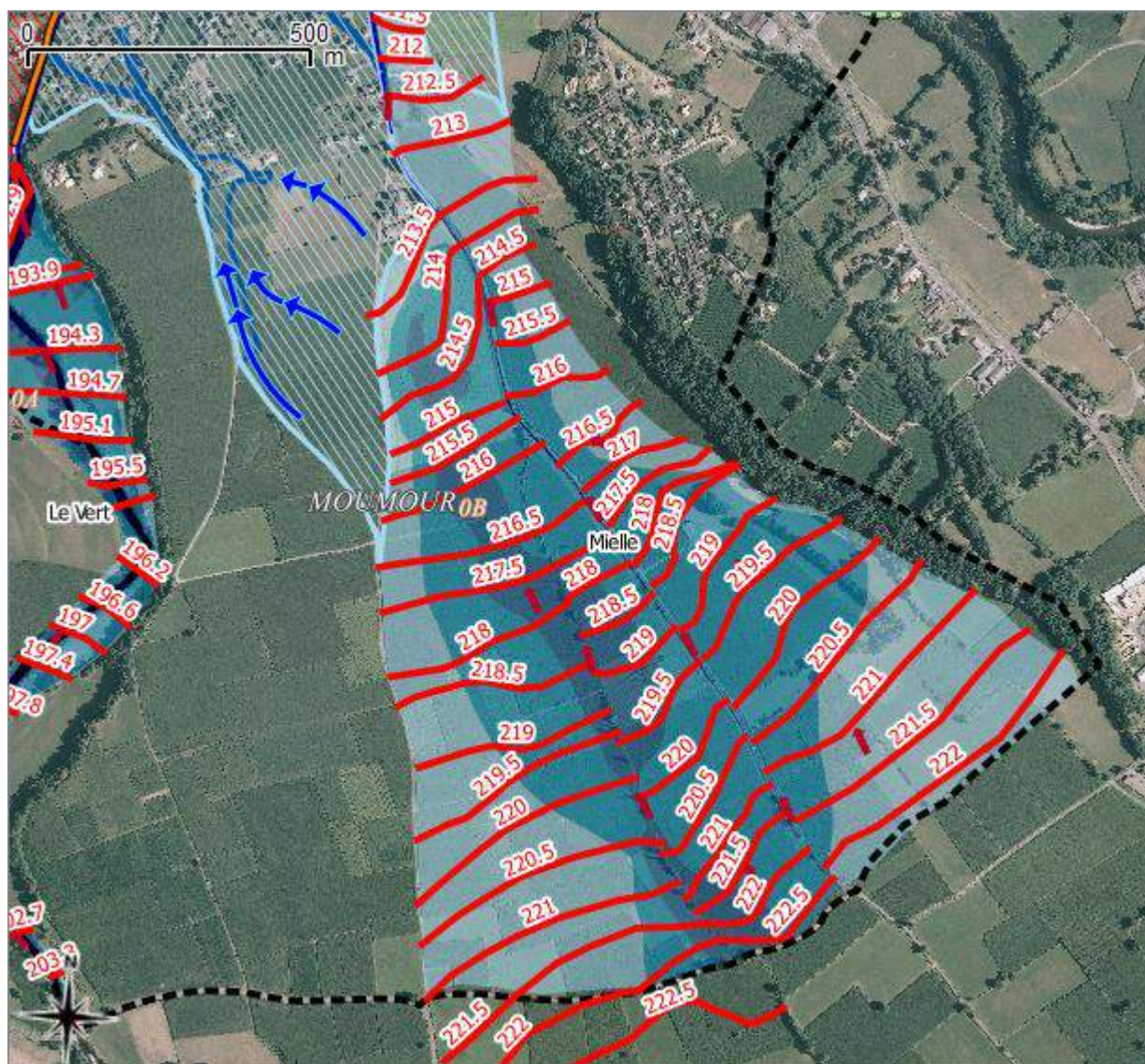


Fig. 71. Limite commune Oloron Sainte Marie

Plan de Prévention des Risques Inondations

Aléas et Enjeux pour les crues du Gave d'Oloron, du Vert et des Mielles
COMMUNE DE MOUMOUR - NOTE DE PRESENTATION

Sur l'aval de la zone d'étude, après le bourg de Moumour, la digue en rive gauche de la Mielle a déjà cédé. Ainsi, plutôt que de conserver une bande forfaitaire, le zonage en aléa fort a été élaboré à partir de la zone inondée lors de la rupture de la digue en ajoutant néanmoins la zone protégée par le muret lors de la rupture observée (transparence des ouvrages de protection).

L'habitation de la parcelle 1379 étant surélevée et n'ayant pas été inondée lors de la rupture de la digue, elle n'a pas été incluse dans la zone d'aléa fort.

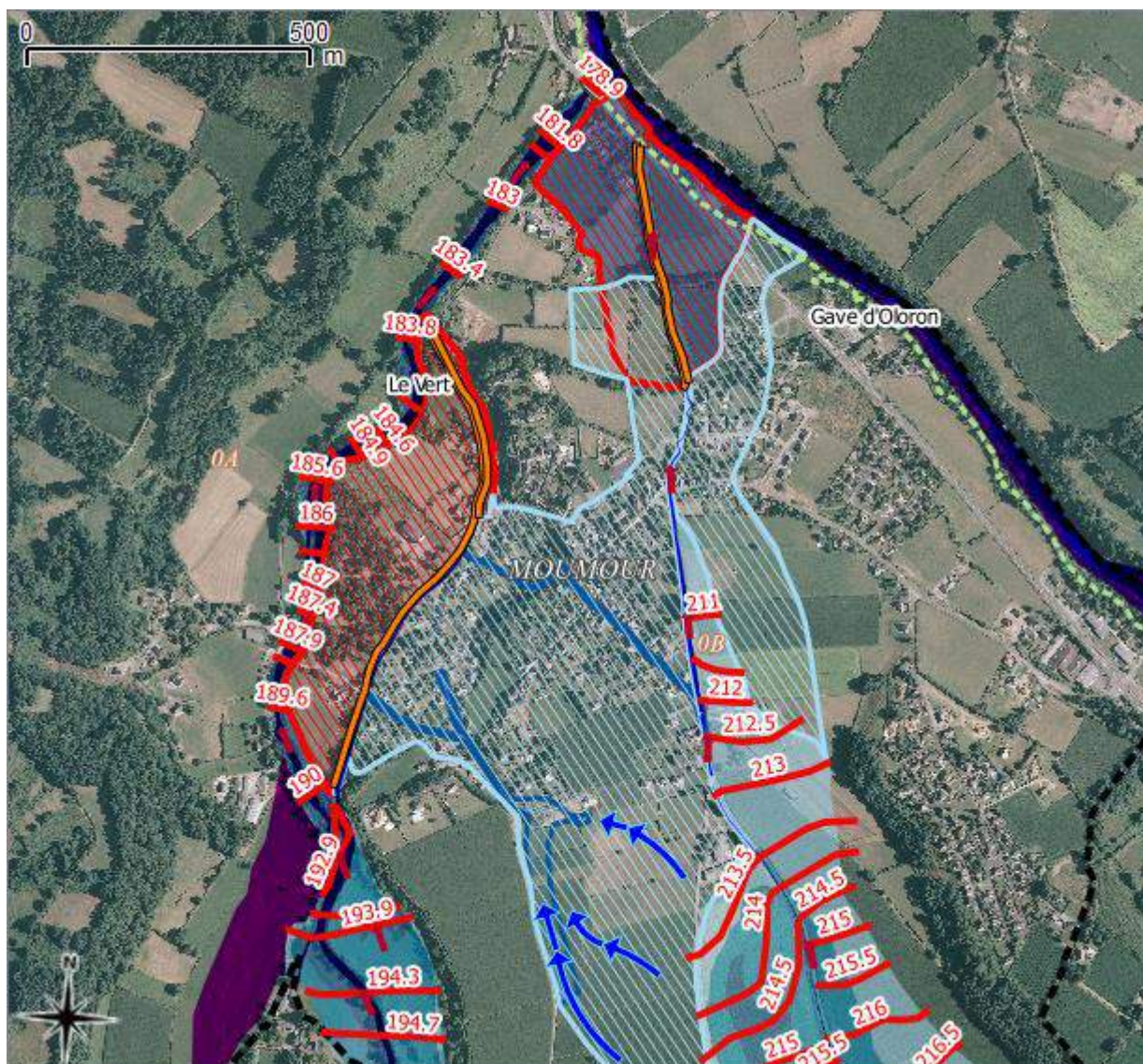


Fig. 72. Zone aval endiguée : Ruissellement (hachures bleues) et rupture de digue (hachures rouges)

Plan de Prévention des Risques Inondations

Aléas et Enjeux pour les crues du Gave d'Oloron, du Vert et des Miellès
COMMUNE DE MOUMOUR - NOTE DE PRESENTATION

Répartition des débits

En amont du bassin-versant, le débit de crue est de $67 \text{ m}^3/\text{s}$.

En amont de la plaine de Baccarau, il est de $60 \text{ m}^3/\text{s}$.

Le laminage de la crue est important sur cette zone. En aval de la plaine, le débit se répartit :

- $9 \text{ m}^3/\text{s}$ vers le Gave d'Oloron ;
- $20 \text{ m}^3/\text{s}$ vers Moumour.

Le débit entrant sur la commune pour la crue centennale de référence est donc d'environ $20 \text{ m}^3/\text{s}$ sans prendre en compte l'écrêteur (événement de référence). Il est d'environ $9,5 \text{ m}^3/\text{s}$ en prenant en compte l'écrêteur.

Il est de $8 \text{ m}^3/\text{s}$ dans le lit mineur à la traversée du bourg de Moumour. Une grande partie du débit s'étale sur la plaine de Pondeilh en amont du bourg de Moumour.

La répartition des débits non écrêtés est affichée sur la figure suivante

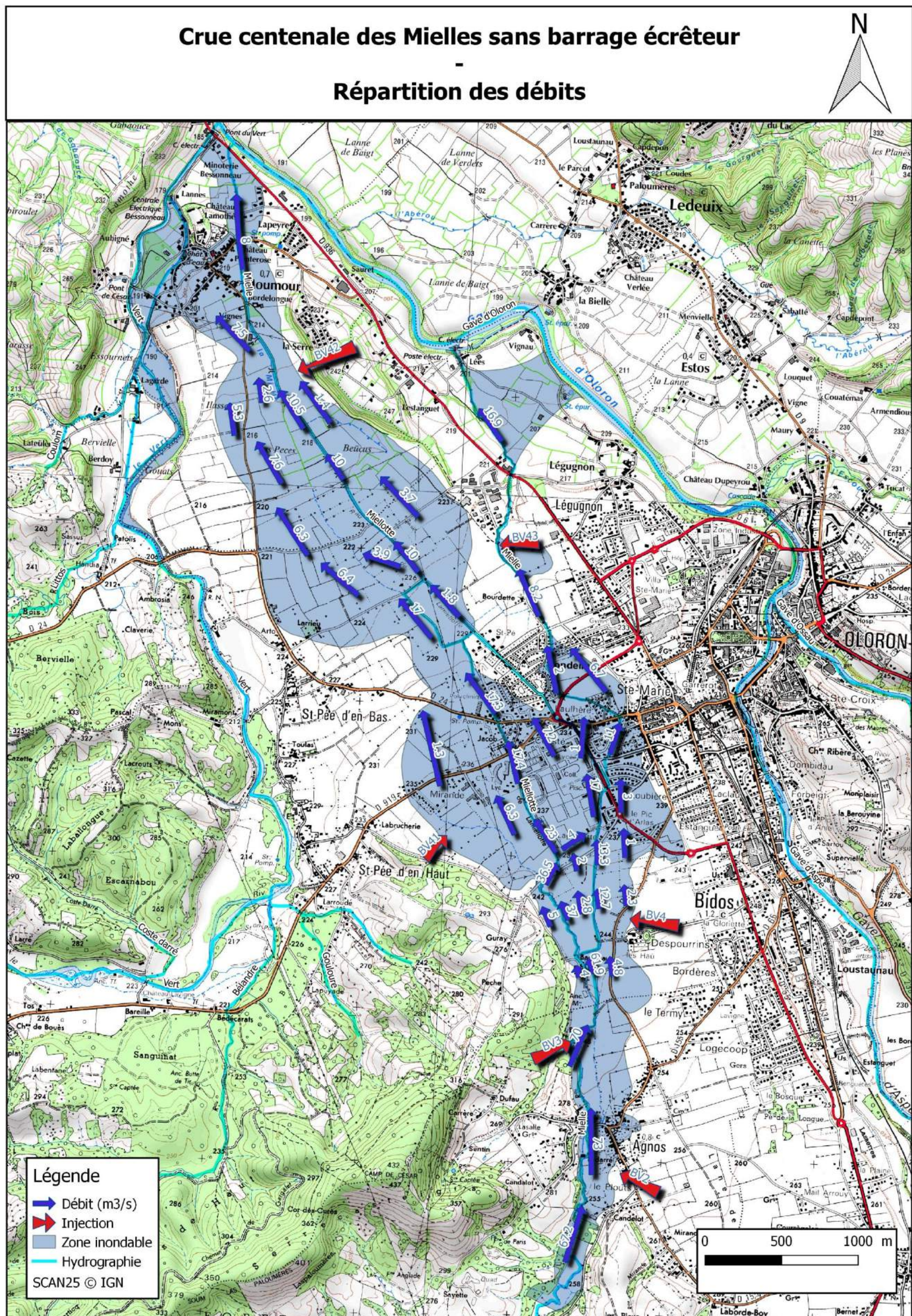


Fig. 73. Crue de référence : centennale avec écrêteur transparent - Répartition des débits

Plan de Prévention des Risques Inondations

Aléas et Enjeux pour les crues du Gave d'Oloron, du Vert et des Mielles
COMMUNE DE MOUMOUR - NOTE DE PRESENTATION

7.10. CRUE DE PLEIN BORD

Les premières zones de débordements sont des zones agricoles.

Tabl. 17 - Premier points de débordement sur le Vert

Profil	PK	Emplacement	Débit de débordement (m3/s)	Période de retour (années)
17	3.25	Aval RD24 Rive gauche	110	4
13	2.3	Entre Berdoy et Lagarde Rive gauche	200	25
12	1.75	Aval Lagarde Rive droite	180	15

Les premiers points de débordement des Mielles figurent en Annexe 3.

Les premiers points de débordement du Vert figurent en Annexe 4.

8. ENJEUX / RISQUES

8.1. METHODOLOGIE

Une des préoccupations essentielles dans l'élaboration du projet du PPRi consiste à apprécier les enjeux, c'est-à-dire les modes d'occupation et d'utilisation du territoire dans la zone à risque.

Cette démarche a pour objectifs :

- l'identification d'un point de vue qualitatif des enjeux existants et futurs ;
- l'orientation des prescriptions réglementaires et des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde.

Le recueil des données nécessaires à la détermination des enjeux a été obtenu par :

- visites sur le terrain ;
- enquêtes auprès des élus de la commune portant sur :
 - l'identification de la nature et de l'occupation du sol ;
 - l'analyse du contexte humain et économique ;
 - l'analyse des équipements publics ;
 - l'analyse des enjeux futurs ;
- interprétation des documents d'urbanisme ;
- etc...

Notons que la recherche et l'analyse des enjeux n'ont pas été effectuées sur l'ensemble des territoires communaux, mais principalement au sein de l'enveloppe définie par la zone inondable considérée.

La détermination des enjeux a été faite en collaboration avec la commune.

8.2. ELEMENTS REPERTORIES

Les éléments répertoriés sont relatifs :

- au développement urbain, de l'urbanisation et de l'habitat ; il s'agit ici d'apprécier les populations en présence et exposées aux risques ;
- aux activités économiques présentes sur la commune (commerces, industries, etc.) et leur vulnérabilité en regard des phénomènes redoutés ;
- aux activités sportives, de tourisme et de loisirs ;
- aux bâtiments sensibles ; il s'agit ici d'identifier tous les bâtiments abritant une population vulnérable ou dont le relogement dans l'urgence peut s'avérer délicat (tels que les centres hospitaliers, les maisons de retraite), voire de nature à accroître les conséquences du risque ; il s'agit également d'identifier les édifices susceptibles de recevoir un large public (écoles, salles des fêtes, etc.) bien entendu, l'objectif poursuivi est également de cerner leur vulnérabilité ;

Plan de Prévention des Risques Inondations

Aléas et Enjeux pour les crues du Gave d'Oloron, du Vert et des Miellès
COMMUNE DE MOUMOUR - NOTE DE PRESENTATION

- aux équipements publics dont le fonctionnement normal est susceptible d'être altéré par les phénomènes naturels redoutés : dispositifs d'alimentation en eau potable, d'assainissement, etc. ;
- aux voies de communication susceptibles d'être submergées.

Il a été recensé sur la commune :

- 5 Etablissements Recevant du Public (ERP) :
 - 2 églises,
 - 1 Mairie,
 - 1 salle communale.
- 1 établissement d'enseignement primaire ;
- 1 espace économique ;
 - Minoterie Bessoneau.
- 3 ouvrages ou équipement d'intérêt général :
 - 2 stations de pompage,
 - 1 centrale électrique.
- des habitations.

Le document d'urbanisme prévoit des surfaces d'urbanisation futures.

Le bourg est traversé par la RD424 qui relie le village à Oloron par le biais du quartier St-Pée d'en Bas et la RD936, au sud du bourg relie Oloron-Sainte-Marie à Navarrenx.

Plan de Prévention des Risques Inondations

Aléas et Enjeux pour les crues du Gave d'Oloron, du Vert et des Mielles
COMMUNE DE MOUMOUR - NOTE DE PRESENTATION

8.3. RISQUES

Le risque est le couplage d'un enjeu et d'un aléa. Pour la crue centennale, le risque est détaillé ci-après.



Fig. 74. Schématisation du risque (source DREAL)

Mielle

Les enjeux non agricoles se situent en aléa faible (lieu-dit Bordelongue) ou dans les zones de ruissellement.

La salle communale est concernée par le risque de rupture.

La RD936 est inondable (aléa faible).

Des projets d'urbanisation sont prévus :

- dans le bourg (ruissellement) ;
- sur le secteur de l'exutoire de la Mielle (aléa rupture).

Vert

La minoterie et la station de pompage sur le Vert sont situées en aléa fort.

La centrale électrique est située en frange de la zone inondable, zone d'aléa fort à faible.

Plan de Prévention des Risques Inondations

Aléas et Enjeux pour les crues du Gave d'Oloron, du Vert et des Mielles
COMMUNE DE MOUMOUR - NOTE DE PRESENTATION

ANNEXE 1

Laisses de crue – témoignages

Plan de Prévention des Risques Inondations

Aléas et Enjeux pour les crues du Gave d'Oloron, du Vert et des Mielles
COMMUNE DE MOUMOUR - NOTE DE PRESENTATION

Plan de Prévention des Risques Inondations

Aléas et Enjeux pour les crues du Gave d'Oloron, du Vert et des Mielles
COMMUNE DE MOUMOUR - NOTE DE PRESENTATION

ANNEXE 2

Carte descriptive

Plan de Prévention des Risques Inondations

Aléas et Enjeux pour les crues du Gave d'Oloron, du Vert et des Mielles
COMMUNE DE MOUMOUR - NOTE DE PRESENTATION

ANNEXE 3

**Premiers points de débordements des
Mielles**

Plan de Prévention des Risques Inondations

Aléas et Enjeux pour les crues du Gave d'Oloron, du Vert et des Mielles
COMMUNE DE MOUMOUR - NOTE DE PRESENTATION

Plan de Prévention des Risques Inondations

Aléas et Enjeux pour les crues du Gave d'Oloron, du Vert et des Mielles
COMMUNE DE MOUMOUR - NOTE DE PRESENTATION

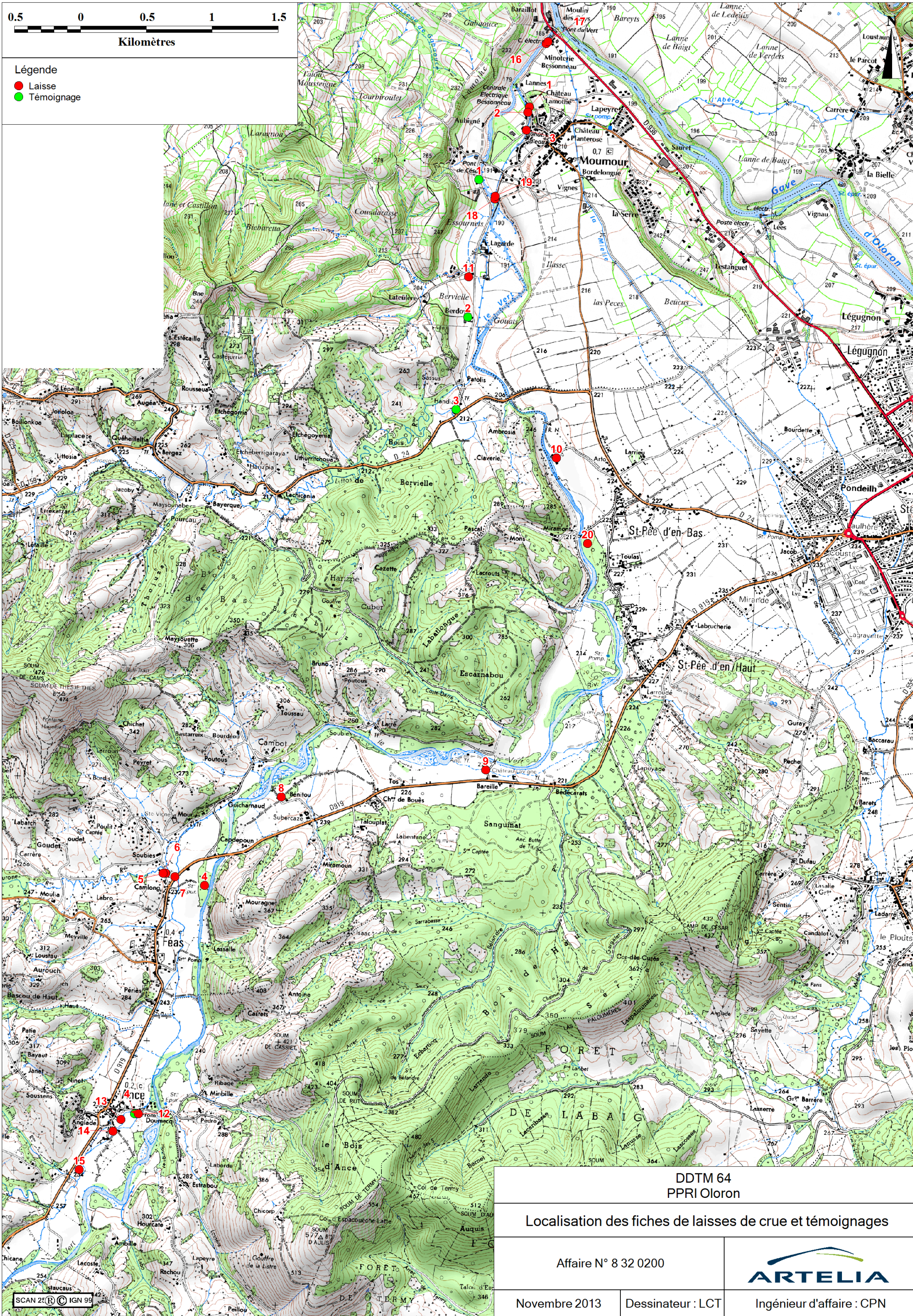
ANNEXE 4

Premiers points de débordement du Vert

PPRI

Agnos Oloron-Sainte-Marie Moumour

LAISSES DE CRUE - TEMOIGNAGES



Cours d'eau concerné : Vert

Commune : Moumour – **Coordonnées RGF93 :** 402 774 ; 6 242 000

Date de l'enquête : 12/04/2013

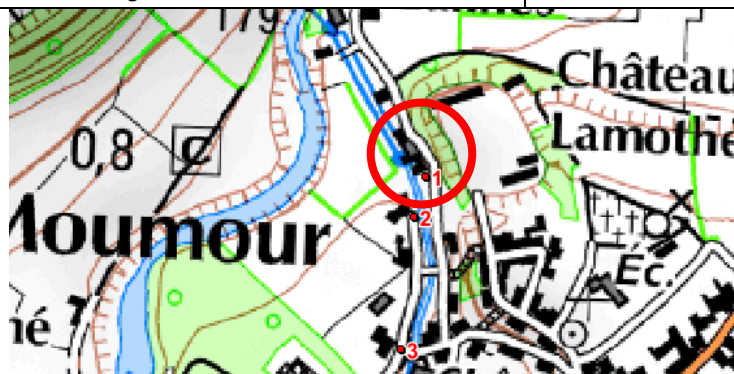
Dressé par : CPN

Personne interrogée :

Mme Chague

Profession :

Remarque :



Numéro de laisse de crue : 1

Situation : Rue du Vert

Fiabilité de la laisse de crue : Bonne

Description :

Crue du 10 au 12 juin 2008

Le débordement a commencé vers 19h00 jusqu'à minuit. L'eau débordait du canal par une section fusible (cf. photographie ci-dessous).



Niveau d'eau : 0,95 m / TN – 188,75 m NGF

Heure : vers minuit

Vitesse : forte



Commentaire /emprise de la crue :

Plus forte crue connue depuis les années 60.
Il ne s'agit pas d'une inondation par le Vert.

Cours d'eau concerné : Vert

Commune : Moumour - **Coordonnées RGF93 :** 402 766 ; 6 241 947

Date de l'enquête : 12/04/2013

Dressé par : CPN

Personne interrogée :

-

Profession :

Remarque :



Numéro de laisse de crue : 2

Situation : Chemin du Canal

Fiabilité de la laisse de crue : Bonne

Description :

Crue du 10 au 12 juin 2008

Pas de débordement du vert, les eaux de ruissellement des coteaux arrivaient dans le garage.

Le niveau d'eau dans le canal était à 2 cm du débordement.

La mairie a depuis mis en place des dispositifs de drainage améliorant la situation (caniveau, fossé...)

Niveau d'eau : 190.20 m NGF dans le canal

Heure : -

Vitesse : -

Commentaire /emprise de la crue :

Plus forte crue connue depuis les années 40.
Il ne s'agit pas d'une inondation par le Vert.

Cours d'eau concerné : Vert

Commune : Moumour - **Coordonnées RGF93 :** 402 753 ; 6 241 813

Date de l'enquête : 12/04/2013

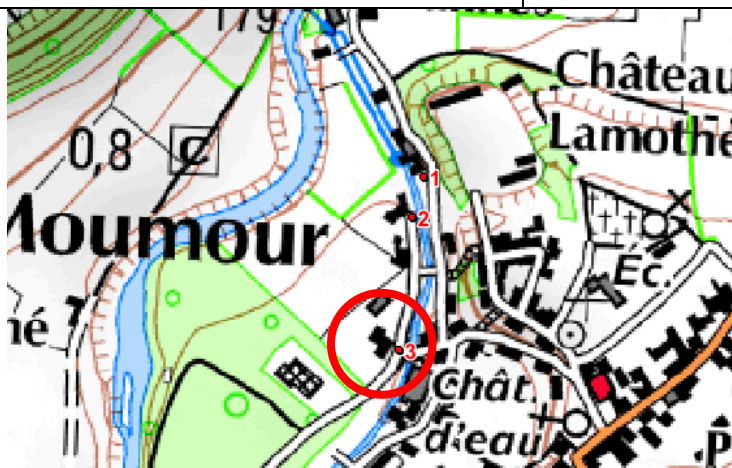
Dressé par : CPN

Personne interrogée :

Christian Cazenave

Profession :

Remarque :



Numéro de laisse de crue : 3

Situation : Chemin du Canal

Fiabilité de la laisse de crue : Bonne

Description :

Crue du 10 au 12 juin 2008

Habitation inondée par le canal qui débordait à un point bas de son endiguement et par ruissellement des coteaux.

Les vannes du canal au niveau de la prise d'eau étaient fermées. Elles étaient submergées.

Niveau d'eau : 50 cm du sol à l'entrée du jardin coté route (cf. photo) – **190.05 m NGF**

Heure : commence à 19h00 puis toute la nuit. Pic vers minuit.

Vitesse : forte



Commentaire /emprise de la crue :

Plus forte crue connue.

Il ne s'agit pas d'une inondation par le Vert.

La salle des sports n'était pas inondée.

Cours d'eau concerné : Vert

Commune : Féas - **Coordonnées RGF93 :** 400 308 ; 6 236 070

Date de l'enquête : 11/06/2013

Dressé par : LCT-RPY

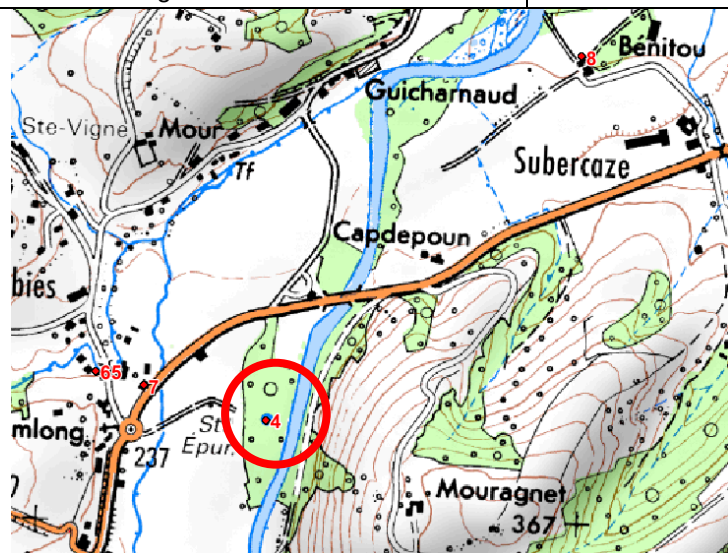
Personne interrogée :

Mr Camblong

Profession :

Employé communal

Remarque :



Numéro de laisse de crue : 4

Situation : Station d'épuration

Fiabilité de la laisse de crue : bonne

Description :

Crue du 10 au 12 juin 2008

En 2008, après un violent orage et forte précipitation, une vague a tout submergée.

Niveau d'eau :

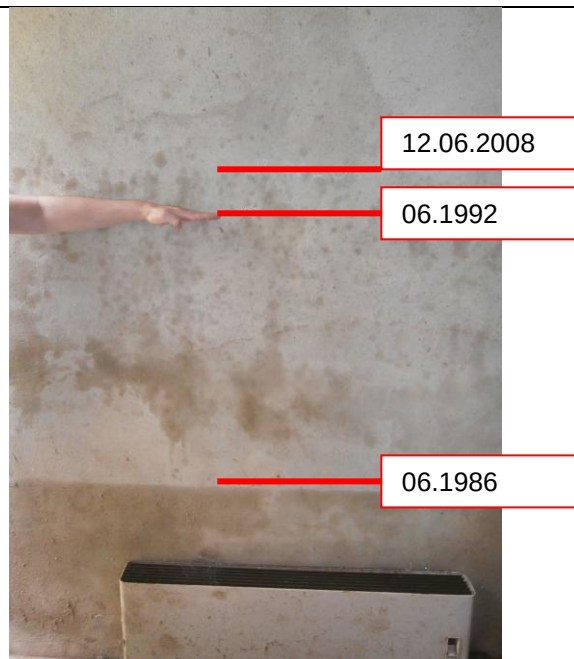
1986 : 54 cm - 235,73 m NGF

1992 : 133 cm - 236,52 m NGF

2008 : 143 cm - 263,62 m NGF

Heure :

Vitesse : forte



Commentaire /emprise de la crue :

Cours d'eau concerné : Vert

Commune : Féas - **Coordonnées RGF93 :** 400 012 ; 6 236 162

Date de l'enquête : 11/06/2013

Dressé par : LCT-RPY

Personne interrogée :

Mr Camblong

Profession :

Employé communal

Remarque :



Numéro de laisse de crue : 5

Situation : pont de l'Aurone

Fiabilité de la laisse de crue : bonne

Description :

Crue du 10 au 12 juin 2008

La crue venait de l'effet conjugué de l'Aurone et du Vert.

Niveau d'eau :

80 cm/route - 238.25 m NGF

Heure : dans l'après midi

Vitesse : forte



06.2008



Commentaire /emprise de la crue :

Toute la partie en point bas était sous l'eau, l'eau n'est pas passée par-dessus le pont de Féas.



Cours d'eau concerné : Vert

Commune : Féas - **Coordonnées RGF93 :** 399 992 ; 6 236 162

Date de l'enquête : 11/06/2013

Dressé par : LCT-RPY

Personne interrogée :

Mr Zago

Profession :

Retraité, pêcheur

Remarque :



Numéro de laisse de crue : 6

Situation : Chemin Sainte-Vigne

Fiabilité de la laisse de crue : bonne

Description :

Crue postérieure à 2008, date inconnue.

En 2008, la crue venait de l'effet conjugué de l'Aurone et du Vert.

Le niveau indiqué n'est pas celui de la crue de 2008

Niveau d'eau :

30 cm/TN, sous le banc – 236.13 m NGF

Heure : dans l'après midi

Vitesse : forte



Commentaire /emprise de la crue :

Depuis 2008, pas de grosse inondation au niveau du pont

Cours d'eau concerné : Vert

Commune : Féas - Coordonnées RGF93 : 400 082 ; 6 236 135

Date de l'enquête : 11/06/2013

Dressé par : LCT-RPY

Personne interrogée :

Mme Ayachi

Profession :

Artisan plombier

Remarque :



Numéro de laisse de crue : 7

Situation : rue de Baretaus

Fiabilité de la laisse de crue : bonne

Description :

Crue du 10 au 12 juin 2008.

Niveau d'eau : 75 cm/TN – 238.30 m NGF

Heure : Fin d'après midi

Vitesse : forte



Commentaire /emprise de la crue :

Cours d'eau concerné : Vert

Commune : Oloron – Quartier Saint-Pée d'en haut - **Coordonnées RGF93 :** 400 892 ; 6 236 743

Date de l'enquête : 11/06/2013

Dressé par : LCT-RPY

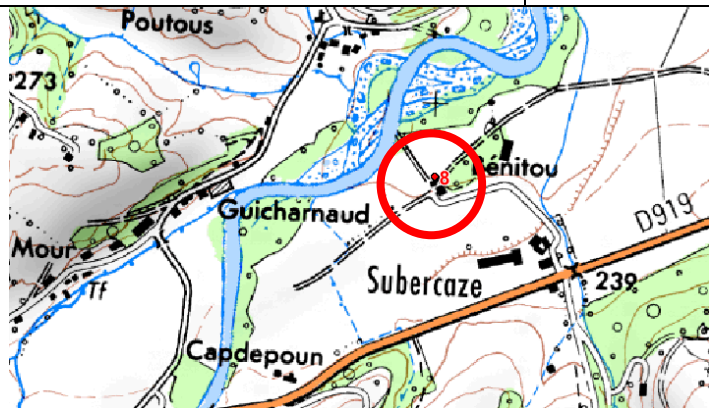
Personne interrogée :

Mme Gaucher

Profession :

Agricultrice

Remarque :



Numéro de laisse de crue : 8

Situation : Chemin de la gravière

Fiabilité de la laisse de crue : bonne

Description :

Crue du 10 au 12 juin 2008

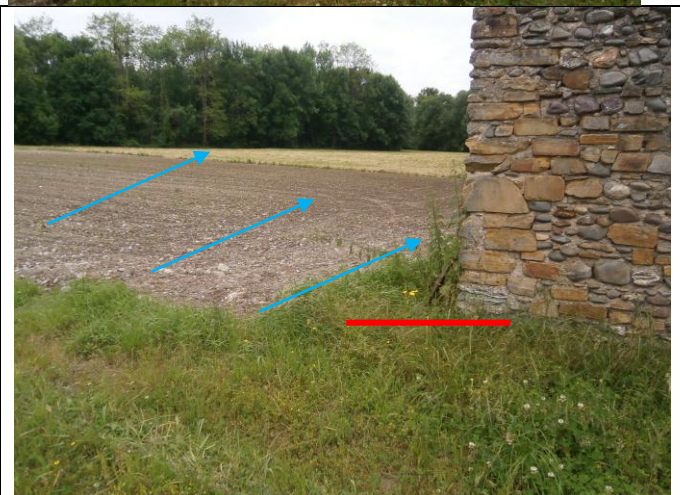
Depuis que l'exploitation de la gravière a pris fin, et depuis la rectification en ligne du bras, chaque crue importante submerge les champs jouxtant le Vert et l'eau passe devant la grange.



Niveau d'eau : au pied de la grange – 230.75 m NGF

Heure :

Vitesse : forte



Commentaire /emprise de la crue :

En 2008, après un orage et précipitation soutenue, une buse traversant un chemin d'exploitation a cédé et la maison a été inondée de 10 cm. La buse a été réparée depuis.

Cours d'eau concerné : Vert

Commune : Oloron-Sainte-Marie ; lieu-dit Lavigne - Coordonnées RGF93 : 402 446 ; 6 236 948

Date de l'enquête : 11/06/2013

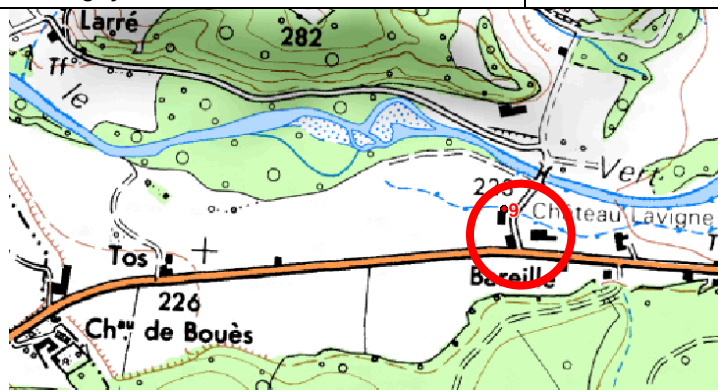
Dressé par : LCT-RPY

Personne interrogée :

Mr Seguy

Profession :

Remarque :



Numéro de laisse de crue : 9

Situation : Chemin du vert

Fiabilité de la laisse de crue : bonne

Description :

Crue du 10 au 12 juin 2008, après orage et forte précipitation pluvieuse



Niveau d'eau : 20 cm sous la fenêtre – 222.37 m NGF

Heure : Fin d'après midi

Vitesse : forte



Commentaire /emprise de la crue :

Cours d'eau concerné : Vert

Commune : Oloron – Quartier Saint-Pée d'en bas - Coordonnées RGF93 : 402 983 ; 6 239 319

Date de l'enquête : 11/06/2013

Dressé par : LCT-RPY

Personne interrogée :

Mme Labourdette

Profession :

Retraité

Remarque :



Numéro de laisse de crue : 10

Situation : Chemin du moulin

Fiabilité de la laisse de crue : bonne

Description :

Crue du 10 au 12 juin 2008

Les écoulements torrentiels provenant de la colline, et l'eau de la crue ont envahi très rapidement l'habitation ainsi que la grange.

Niveau d'eau : 48 cm/dalle – 206.98 m NGF

Heure : dans la soirée

Vitesse : forte



Commentaire /emprise de la crue :

Cours d'eau concerné : affluent du Vert

Commune : Esquiule - **Coordonnées RGF93 :** 402 315 ; 6 240 696

Date de l'enquête : 12/06/2013

Dressé par : LCT-RPY

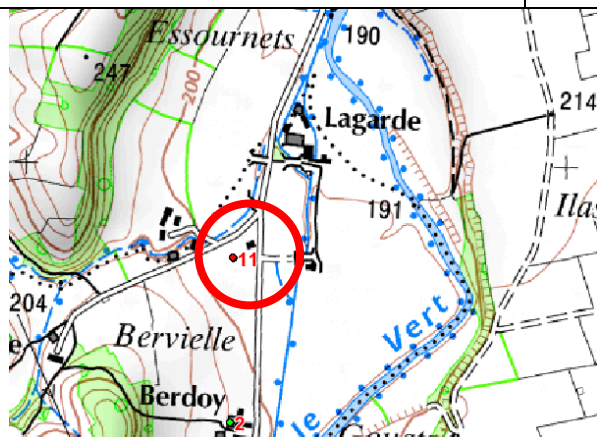
Personne interrogée :

Mme Bourdonne

Profession :

Assistante familiale

Remarque :



Numéro de laisse de crue : 11

Situation : quartier Bervielle

Fiabilité de la laisse de crue : bonne

Description :

Crue du 10 au 12 juin 2008

La maison a été inondée par les eaux de l'affluent du Vert.

Les champs n'étaient pas inondés (cf. Photographie)



Niveau d'eau : 25 cm/dalle – 197.61 m NGF

Heure : dans la soirée

Vitesse : forte



Commentaire /emprise de la crue :

Crue due à un orage

Cours d'eau concerné : affluent du Vert (Le Treilt/Frey)

Commune : Ance - **Coordonnées RGF93 :** 399 803 ; 6 234 332

Date de l'enquête : 09/07/2013

Dressé par : LCT

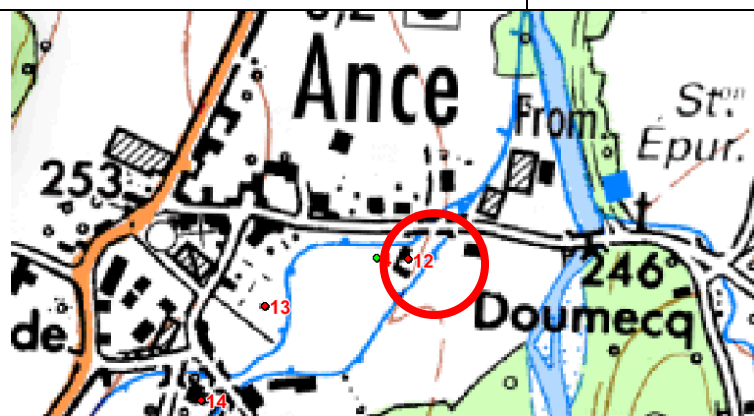
Personne interrogée :

Mr RAYMOND

Profession :

Technicien enrobeur

Remarque :



Numéro de laisse de crue : 12

Situation : route du pont du Vert – ancien moulin

Fiabilité de la laisse de crue : bonne

Description :

Crue du 10 au 12 juin 2008

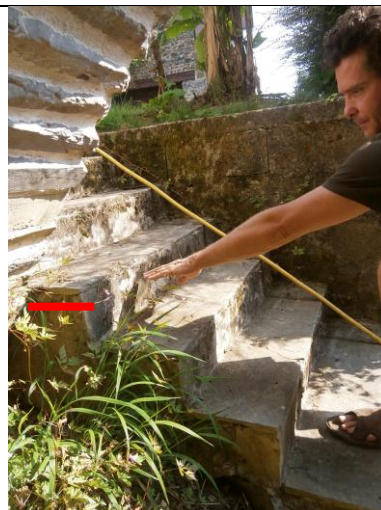
Le Treilt/ Frey a surversé dans l'ancien canal du moulin.

Niveau d'eau : voir photo – 245.42 m NGF

Heure : /

Vitesse : /

L'eau s'est évacuée en quelques heures



Commentaire /emprise de la crue :

Crue du 10 au 12 juin 2008 due à un orage

Cours d'eau concerné : affluent du Vert (Le Treilt/Frey)

Commune : Ance - **Coordonnées RGF93 :** 399 670 ; 6 234 289

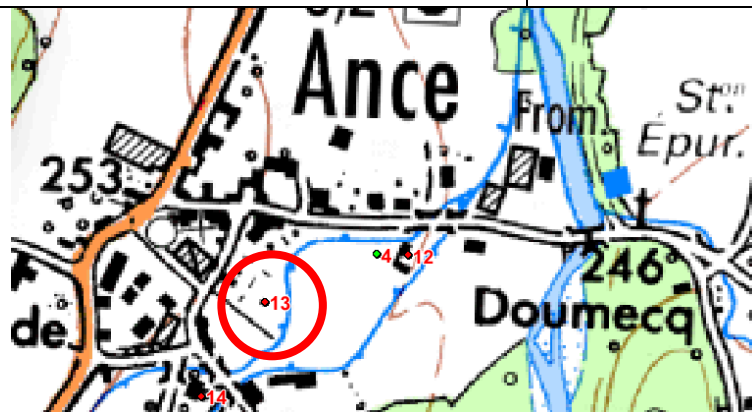
Date de l'enquête : 09/07/2013

Dressé par : LCT

Personne interrogée :
Mr BONPAS

Profession :
Retraité

Remarque :



Numéro de laisse de crue : 13

Situation : route de Ricord

Fiabilité de la laisse de crue : moyenne

Description :

En 1989, le ruisseau en contrebas du jardin déborde.

Niveau d'eau : 3-4 cm par rapport à la dalle de son cabanon – 247,27 mNGF

Heure : /

Vitesse : /



Commentaire /emprise de la crue :

Crue de 1989 et non 2008.

Cours d'eau concerné : affluent du Vert (Le Treilt)

Commune : Ance - **Coordonnées RGF93 :** 399 611 ; 6 234 202

Date de l'enquête : 09/07/2013

Dressé par : LCT

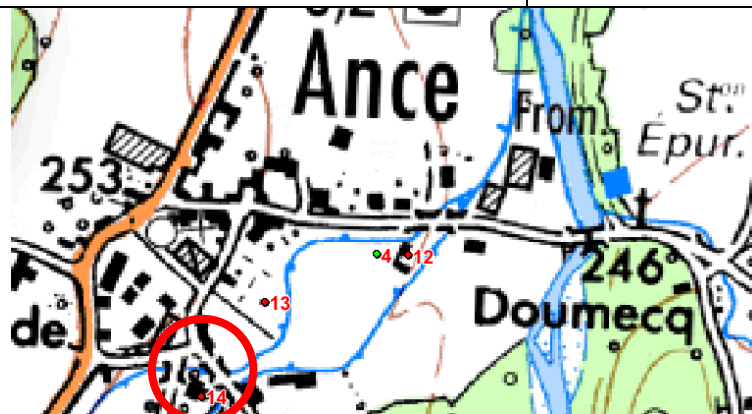
Personne interrogée :

Mr DIDELIN

Profession :

Retraité

Remarque :



Numéro de laisse de crue : 14

Situation : Saint Louis

Fiabilité de la laisse de crue : Moyenne

Description :

En 1989, le ruisseau en haut de la parcelle a débordé et s'est déversé dans le champ puis sur les maisons en contrebas.

Niveau d'eau :

Jusqu'au seuil de la maison (l'eau n'est pas rentrée dans la maison) : 248.16 m NGF

30 cm dans les champs : 248.23 m NGF

Heure : /

Vitesse : /

Commentaire /emprise de la crue :

Crue du 10 au 12 juin 2008

Cours d'eau concerné : affluent du Vert (Le Treilt / Frey)

Commune : Ance - **Coordonnées RGF93 :** 399 355 ; 6 233 908

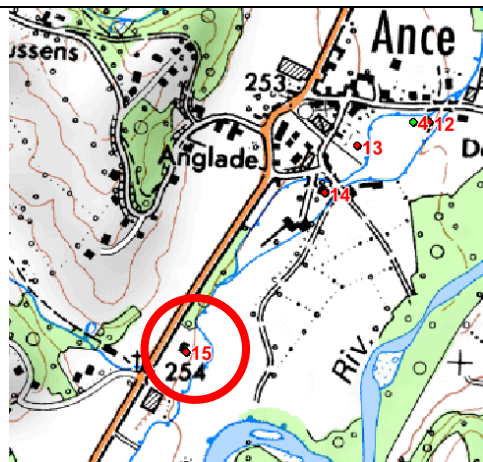
Date de l'enquête : 09/07/2013

Dressé par : LCT

Personne interrogée :
 Mme DUSSARRAT Maïté

Profession :
 Retraitée

Remarque :



Numéro de laisse de crue : 15

Situation : route d'Aramits

Fiabilité de la laisse de crue : Moyenne

Niveau d'eau : jusqu'au portail en bas de la maison.

250.80 m NGF

Heure : /

Vitesse : /



Commentaire /emprise de la crue :

Crue de juin 2008

Le Frey a débordé au niveau du pont sur la route d'Aramits (voir photo ci-contre) et s'est écoulé sur les parcelles bordant le ruisseau et est allé rejoindre le canal en bas de la parcelle.



Cours d'eau concerné : le Vert

Commune : Moumour - **Coordonnées RGF93** : 402 905 ; 6 242 471

Date de l'enquête : 05/09/2013

Dressé par : CPN

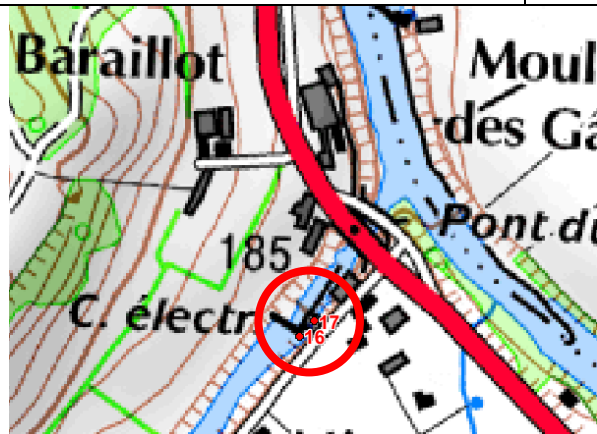
Personne interrogée :

M. Bessonneau

Profession :

Minoterie Bessonneau

Remarque :



Numéro de laisse de crue : 16

Situation : Minoterie Bessonneau

Fiabilité de la laisse de crue : Moyenne

Niveau d'eau : 0,80 m par rapport au niveau de la passerelle - 182,35 m NGF

Heure : 22-23h

Vitesse : forte



Commentaire /emprise de la crue :

Crue de juin 2008

Niveau en amont du seuil

Le vert a commencé à monter vers 18h pour atteindre son pic vers 22-23 h.

De forts remous rendent difficile l'estimation précise du niveau.

Cours d'eau concerné : le Vert

Commune : Moumour - **Coordonnées RGF93** : 402 919 ; 6 242 485

Date de l'enquête : 05/09/2013

Dressé par : CPN

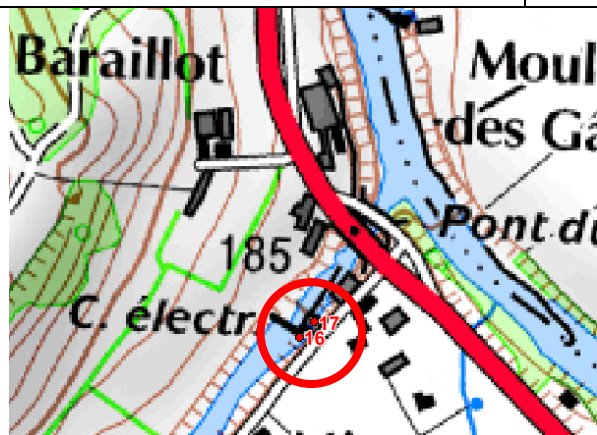
Personne interrogée :

M. Bessonneau

Profession :

Minoterie Bessonneau

Remarque :



Numéro de laisse de crue : 17

Situation : Minoterie Bessonneau

Fiabilité de la laisse de crue : Moyenne

Niveau d'eau : 79 cm par rapport au muret béton - 178,46 m NGF

Heure : 22-23h

Vitesse : forte



Commentaire /emprise de la crue :

Crue de juin 2008

Niveau en aval du seuil

Le vert a commencé à monter vers 18h pour atteindre son pic vers 22-23 h.

De forts remous rendent difficile l'estimation précise du niveau.

Cours d'eau concerné : le Vert

Commune : Moumour - Coordonnées RGF93 : 402 515 ; 6 241 290

Date de l'enquête : 05/09/2013

Dressé par : CPN

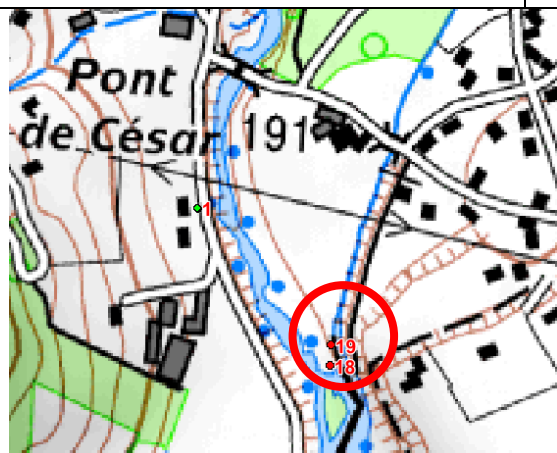
Personne interrogée :

M. Bessonneau

Profession :

Minoterie Bessonneau

Remarque :



Numéro de laisse de crue : 18

Situation : Vanne au niveau du seuil

Fiabilité de la laisse de crue : Moyenne

Niveau d'eau : cf. photo 60 cm par rapport au TN

- 192,86 m NGF

Heure : -

Vitesse : forte



Commentaire /emprise de la crue :

Crue de juin 2008

Les vannes d'alimentations du canal étaient fermées mais l'eau passait par-dessus les vannes et sur le côté. Le niveau était représentatif du Vert en amont du seuil.

Il existe une borne NGF à proximité.

Cours d'eau concerné : le Vert

Commune : Moumour - **Coordonnées RGF93 :** 402 517 ; 6 241 309

Date de l'enquête : 05/09/2013

Dressé par : CPN

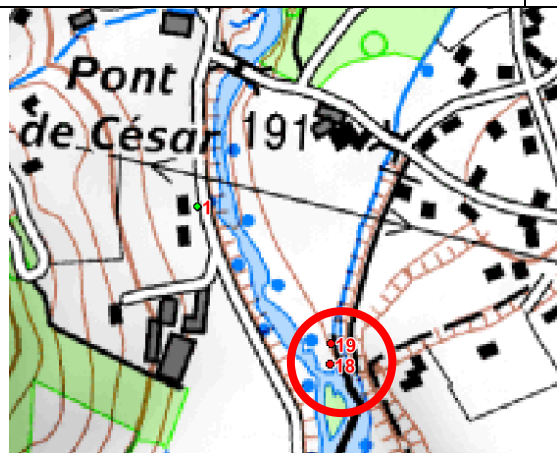
Personne interrogée :

M. Bessonneau

Profession :

Minoterie Bessonneau

Remarque :



Numéro de laisse de crue : 19

Situation : Prise d'eau du canal au niveau du seuil

Fiabilité de la laisse de crue : Moyenne

Niveau d'eau : cf. photo 20 cm sur le mur en aval des vannes (près de la vanne de décharge)

- 191,79 m NGF

Heure : -

Vitesse : forte



Commentaire /emprise de la crue :

Crue de juin 2008

Les vannes d'alimentations du canal étaient fermées mais l'eau passait par-dessus les vannes et sur le côté.

Cours d'eau concerné : le Vert

Commune : Oloron – Quartier Saint-Pée d'en Bas - **Coordonnées RGF93** : 403 219 ; 6 238 670

Date de l'enquête : 12/06/2013

Dressé par : LCT-RPY

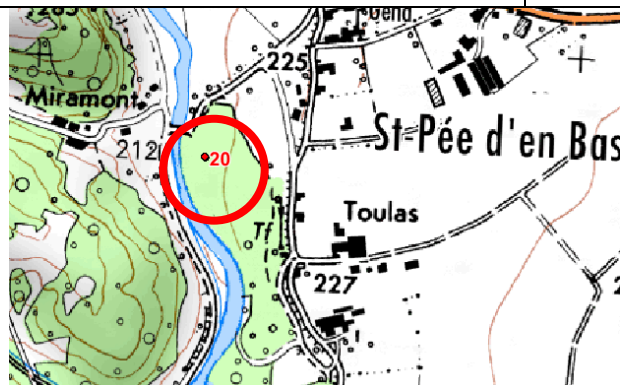
Personne interrogée :

M. Justin

Profession :

Retaité

Remarque :



Numéro de laisse de crue : 20

Situation : Parcours sportif

Fiabilité de la laisse de crue : Bonne

Niveau d'eau : 210,26 mNGF

juin 2008

Heure :

Vitesse : forte



Commentaire /emprise de la crue :

Crue de juin 2008

Beaucoup de débit et montée de la crue très rapide.

Le niveau est monté jusqu'en bas de la route en face.

Cours d'eau concerné : Vert

Commune : Moumour - **Coordonnées RGF93 :** 402 367 ; 6 241 436

Date de l'enquête : 12/04/2013

Dressé par : CPN

Personne interrogée :

-

Profession :

Remarque :



Numéro de témoignage : 1

Situation : Route d'Esquiule

Fiabilité de la laisse de crue : Moyenne

Description

Crue du 10 au 12 juin 2008

L'eau n'atteignait pas la route au droit de la maison. Cette même route était inondée au niveau du seuil. La crue a duré environ 4 heures.

Le pont de César était en charge et la canalisation en encorbellement a été emportée. La berge a été déstabilisée (pose ultérieure d'enrochements)

L'eau arrivait de toute part, les sols étaient saturés d'eau. La route était inondée à son point bas, au niveau de l'exploitation agricole.

Niveau d'eau : -

Heure : -

Vitesse : forte

Commentaire /emprise de la crue :

Plus forte crue connue. Rive droit inondée sur une bande d'une vingtaine de mètres.
La salle des sports n'était pas inondée.

Cours d'eau concerné : Vert

Commune : Esquiule- **Coordonnées RGF93 :** 402 309 ; 6 240 391

Date de l'enquête : 12/04/2013

Dressé par : CPN

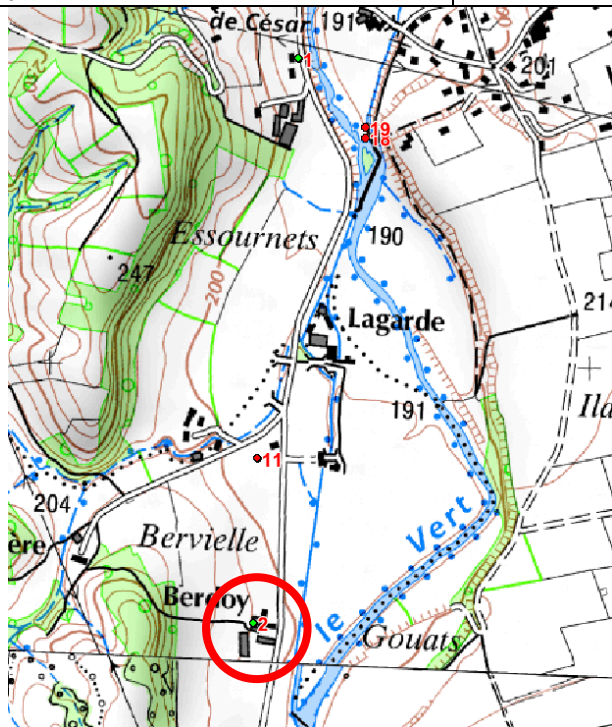
Personne interrogée :

Berdoy

Profession :

Agriculteur

Remarque :



Numéro de témoignage : 2

Situation : Voie Lagarde, lieu-dit Berdoy

Fiabilité de la laisse de crue : Moyenne

Description

Crue du 10 au 12 juin 2008

L'eau n'atteignait pas l'habitation. Les maisons et fermes du lieu-dit Lagarde étaient inondées ainsi que les champs de maïs en rive gauche du vert.

Une grosse contribution des affluents est constatée.

Niveau d'eau : -

Heure : Commence dans l'après-midi, dure tout la nuit, descend au matin.

Vitesse : forte

Commentaire /emprise de la crue :

Plus forte crue connue. Les champs étaient inondés.

Cours d'eau concerné : Vert

Commune : Esquiule - Coordonnées RGF93 : 402 219 ; 6 239 689

Date de l'enquête : 12/04/2013

Dressé par : CPN

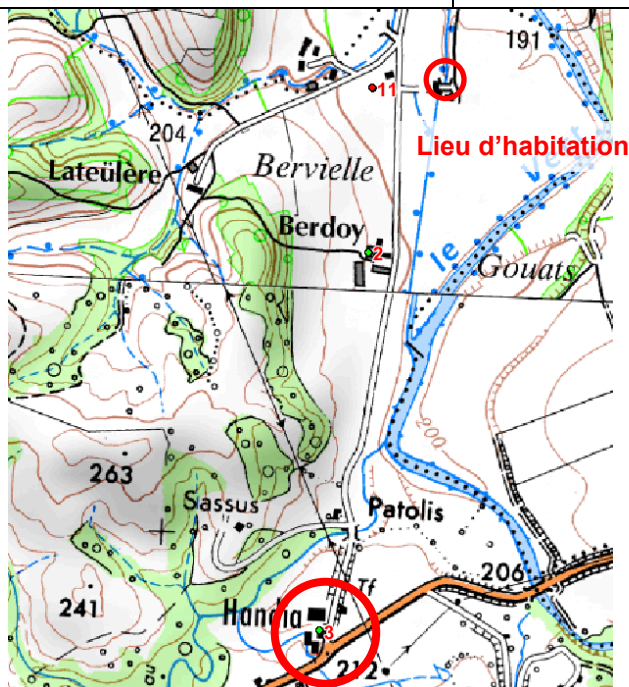
Personne interrogée :

M. Bonnemaison

Profession :

Agriculteur

Remarque :



Numéro de témoignage : 3

Situation : Voie Lagarde, lieu-dit Handia

Fiabilité de la laisse de crue : -

Description

Crue du 10 au 12 juin 2008

Entretien au lieu-dit Handia. Agriculteur habitant au lieu-dit Lagarde. Trois fortes crues connues : 1936, 1992, 2008.

Une grosse contribution des affluents est constatée (Littos). L'habitation est inondée par plus de 1,40 m soit 20 cm de plus qu'en 1936. La personne interrogée n'a pas souhaité que nous allions voir les laisses de crues à son domicile.

Niveau d'eau : 1,40 m dans l'habitation « Lagarde »

Heure : Pic de crue du Littos vers 17h. Montée du Vert à 17h00, pic à 23h30 et descente une heure après.

Vitesse : forte

Commentaire /emprise de la crue :

Crue inférieure de 20 cm à celle de 1936 (laisses existantes dans l'habitation Lagarde).

Cours d'eau concerné : Affluent du Vert (Le Treilt / Frey)

Commune : Ance - **Coordonnées RGF93 :** 399 775 ; 6 234 333

Date de l'enquête : 09/07/2013

Dressé par : LCT

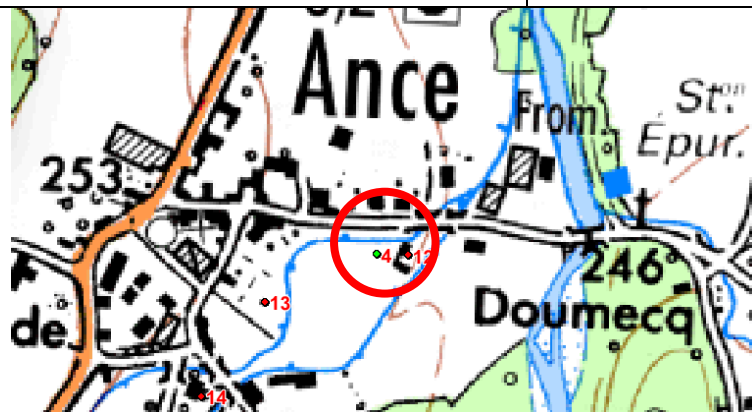
Personne interrogée :

Mr BLAYE René

Profession :

Retraité

Remarque :



Numéro de témoignage: 4

Situation : route du pont du Vert

Fiabilité de la laisse de crue : bonne

Description :

Crue du 10 au 12 juin 2008 : l'eau a débordé du Frey (parfois dénommé Treilt) et à inondé les champs.

Niveau d'eau : quelques centimètres

Heure :

Vitesse :

Commentaire /emprise de la crue :

Autre crue : 1989 due à un orage.

LEGENDE

Ouvrages hydrauliques notables

Seuils

Ponts

Réseau hydrographique

Tronçons canalisés

Limites communales

This topographic map illustrates the hydrographic network and infrastructure in the Gave d'Oloron, Vert, and Mielles region. The map features a detailed network of rivers and streams, with notable hydraulic structures marked by cyan circles. Towns and villages are labeled in black, and the map includes a legend, a scale bar, and a north arrow. The map is divided into sections by communal boundaries, which are indicated by black lines. The map also shows various types of infrastructure, including roads and railways, and provides a detailed view of the terrain with contour lines and elevation markers.

PPRI du Gave d'Oloron, du Vert et des Mielles Oloron-Ste-Marie - Moumour - Féas - Agnos - Ance		
Carte descriptive		
Affaire N° 8 32 0200	Août 2013	
Echelle : métrique		
5_Carte_descriptive.WOR	Dessinateur : SGY	
		Ingénieur d'affaire : CPN

ETUDE HYDRAULIQUE DES MIELLES

COMMUNES DE AGNOS, MOUMOUR ET OLORON-SAINTE-MARIE

Figure 42
Carte de localisation des premiers débordements

Echelle : 1/5 000

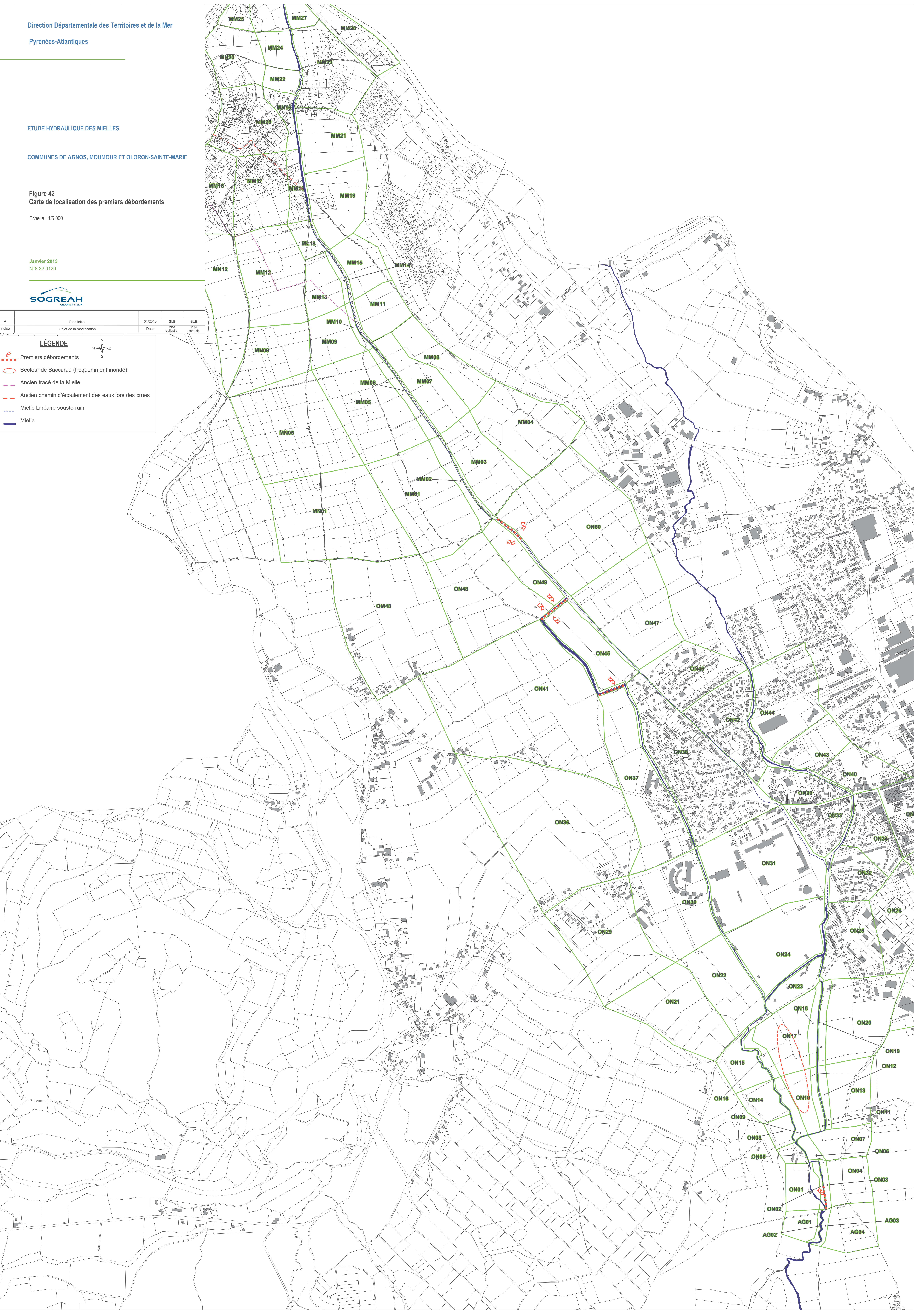
Janvier 2013
N°8 32 0129



A	Plan initial	01/2013	SLE	SLE
Indice	Objet de la modification	Date	Visa réalisation	Visa contrôle

LÉGENDE

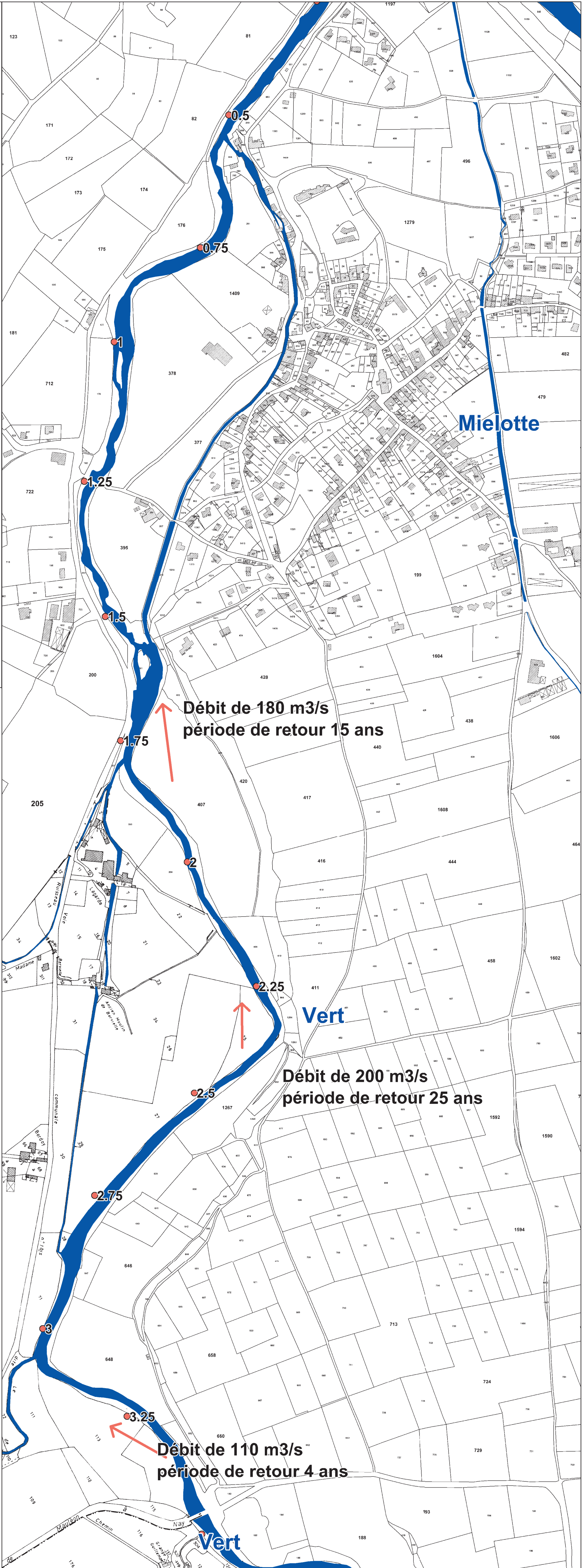
- Premiers débordements
- Secteur de Baccarau (fréquemment inondé)
- Ancien tracé de la Mielle
- Ancien chemin d'écoulement des eaux lors des crues
- Mielle Linéaire souterrain
- Mielle



LEGENDE



- Lit mineur
- Premiers débordements
- Point Kilométrique (km)



Plan de Prévention des Risques Inondations du GAVE D'OLORON, de la MIELLOTTE, du VERT et de ses affluents

Commune de MOUMOUR

Rapport de présentation

DOCUMENT APPROUVÉ
par arrêté préfectoral le : 1^{er} février 2018

Direction
Départementale des Territoires et de la Mer
Pyrénées-Atlantiques

Service Aménagement, Urbanisme et Risques
Unité Prévention
des Risques Naturels
et Technologiques

Cité administrative – Boulevard Tourasse
CS 57577 – 64 032 Pau Cedex

ARTELIA Eau & Environnement

Agence de PAU
Hélioparc
2, avenue Pierre Angot
64 053 Pau cedex 09

Sommaire

PARTIE 1 – DISPOSITIONS GÉNÉRALES

1 – PRÉSENTATION	3
2 – CADRE LÉGISLATIF ET RÉGLEMENTAIRE	3
2. 1 – CADRE LÉGISLATIF ET RÉGLEMENTAIRE	3
2. 2 – DÉROULEMENT DE LA PROCÉDURE	4
2. 3 – EFFETS ET PORTÉE DU PPR	7
2. 4 – CONTENU DU DOSSIER DE PPR	7
3 – GRANDS PRINCIPES	9

PARTIE 2 – RAPPORT ARTELIA

PARTIE 3 – ENJEUX ET APPROCHE RÉGLEMENTAIRE

1 – ÉVALUATION DES ENJEUX	1
1. 1 – JUSTIFICATION DE L'APPROCHE	1
1. 2 – MÉTHODOLOGIE	1
1. 3 – IDENTIFICATION DES ENJEUX	1
1. 4 – CARTOGRAPHIE DES ENJEUX	4
2 – ZONAGE RÉGLEMENTAIRE ET RÈGLEMENT	4
2. 1 – ZONAGE RÉGLEMENTAIRE	4
2. 2 – RÈGLEMENT	8
3 – REMARQUES AFFÉRENTES A CERTAINES MESURES	9
4 – COTES DE RÉFÉRENCE	9
5 – CONCERTATION	10

– PARTIE 1 – Dispositions générales

1 Présentation

La loi n° 95-101 du 2 février 1995, relative au renforcement de la protection de l'environnement, a institué la procédure du plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPRn), document réglementaire spécifique à la prise en compte des risques dans l'aménagement.

En application des dispositions réglementaires en vigueur, le Préfet des Pyrénées-Atlantiques a prescrit, par arrêté préfectoral du 25 novembre 2013, l'élaboration d'un plan de prévention des risques inondation (PPRi) sur les communes d'Agos, de Moumour et d'Oloron-Sainte-Marie. Cet arrêté a été prorogé de 18 mois au travers de l'arrêté préfectoral n° 64-2016-06-29-006 du 29 juin 2016.

La direction départementale des territoires et de la mer (DDTM) des Pyrénées-Atlantiques est chargée d'élaborer le projet de plan de prévention des risques inondations (PPRi).

Le bureau d'études Artélia Eau & Environnement a été mandaté pour réaliser les études hydrauliques permettant de définir les aléas des cours d'eau étudiés. Ces études ont pour objectif l'obtention de la ligne d'eau des cours d'eau pour une crue de fréquence centennale Q100 (crue de référence) ayant une chance sur 100 de se produire chaque année.

La présente note a pour objet la présentation de l'étude de l'aléa et la démarche ayant abouti au projet réglementaire sur la commune de Moumour concernant le risque inondation par débordement des cours d'eau suivants :

- Le Gave d'Oloron ;
- La Mielle et principalement son bras la Miellotte ;
- Le Vert et ses principaux affluents ainsi que les confluences Vert/Littos et Vert/Coulom.

2 Cadre législatif et réglementaire

2.1 Cadre législatif et réglementaire

Différents supports législatifs (lois, décrets, circulaires, etc.) ont conduit à l'instauration des plans de prévention des risques (PPR). Ces éléments, sont brièvement rappelés ci-dessous :

- ➔ **Loi n° 82-600 du 13 juillet 1982** relative à l'indemnisation des victimes des catastrophes naturelles.
- ➔ **Loi n° 87-565 du 22 juillet 1987** relative à l'organisation de la sécurité civile, la protection de la forêt contre les incendies et à la prévention des risques majeurs¹.
- ➔ **Circulaire du 24 janvier 1994** relative à la prévention des inondations et à la gestion des zones inondables.
- ➔ **Loi n° 95-101 du 2 février 1995** (loi Barnier) relative au renforcement de la protection de l'environnement.
- ➔ **Circulaire du 24 avril 1996** relative aux dispositions particulières applicables au bâti et ouvrages existants en zones inondables.
- ➔ **Circulaire du 30 avril 2002** relative à la politique de l'État en matière de risques naturels prévisibles et de gestion des espaces situés derrière les digues de protection contre les inondations et les submersions marines.
- ➔ **Loi n° 2003-699 du 30 juillet 2003** (loi Bachelot) relative à la prévention des risques naturels et technologiques et à la réparation des dommages.

¹ Ce texte a été abrogé par l'article 102 de la loi n° 2004-811 du 13 août 2004. Il figure ici pour illustrer la chronologie des textes

- ➔ **Circulaire du 21 janvier 2004** relative à la maîtrise de l'urbanisme et adaptation des constructions en zone inondable.
- ➔ **Loi n° 2004-811 du 13 août 2004** de modernisation de la sécurité civile.
- ➔ **Décret du 28 juin 2011** relatif à la procédure d'élaboration, de révision et de modification des plans de prévention des risques naturels prévisibles.

Ces textes ont, pour la plupart, été codifiés dans le Code de l'environnement (Livre V, Titre VI), notamment aux articles L. 562-1 à L. 562-9 en ce qui concerne les PPR.

La procédure d'élaboration des PPR est, quant à elle, codifiée aux articles R. 562-1 à R. 562-12 du Code de l'environnement.

Les objectifs généraux sont définis par l'article L. 562-1 du Code de l'environnement à savoir :

- I. L'État élabore et met en application des plans de prévention des risques naturels prévisibles tels qu'inondations, mouvements de terrain, avalanches, incendies de forêt, séismes, éruptions volcaniques, tempêtes ou cyclones.
- II. Le PPR a pour objet, en tant que de besoin :
 - 1 de délimiter les zones exposées aux risques, en tenant compte de la nature et de l'intensité du risque encouru, d'y interdire tout type de construction, d'ouvrage, d'aménagement ou d'exploitation agricole, forestière, artisanale, commerciale ou industrielle ou, dans le cas où des constructions, ouvrages, aménagements ou exploitations agricoles, forestières, artisanales, commerciales ou industrielles, notamment afin de ne pas aggraver le risque pour les vies humaines, pourraient y être autorisés, prescrire les conditions dans lesquelles ils doivent être réalisés, utilisés ou exploités ;
 - 2 de délimiter les zones qui ne sont pas directement exposées aux risques mais où des constructions, des ouvrages, des aménagements ou des exploitations agricoles, forestières, artisanales, commerciales ou industrielles pourraient aggraver des risques ou en provoquer de nouveaux et y prévoir des mesures d'interdiction ou des prescriptions telles que prévues au 1 ;
 - 3 de définir les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde qui doivent être prises, dans les zones mentionnées au 1 et au 2, par les collectivités publiques dans le cadre de leurs compétences, ainsi que celles qui peuvent incomber aux particuliers ;
 - 4 de définir, dans les zones mentionnées au 1 et au 2, les mesures relatives à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des constructions, des ouvrages, des espaces mis en culture ou plantés existants à la date de l'approbation du plan qui doivent être prises par les propriétaires, exploitants ou utilisateurs.

D'autre part, les principes d'élaboration des PPR sont précisément décrits dans deux guides :

- Guide général – Plans de prévention des risques naturels prévisibles (PPR), 1999. (*Ministère de l'Équipement, des Transports et du Logement / Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement – Publié à la documentation française*)
- Guide méthodologique – Plans de prévention des risques naturels – Risques d'inondation, 1999. (*Ministère de l'Équipement, des Transports et du Logement / Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement – Publié à la documentation française*)

Ces documents de référence constituent le socle de « doctrine des PPRi » sur laquelle s'appuient les services instructeurs pour les élaborer.

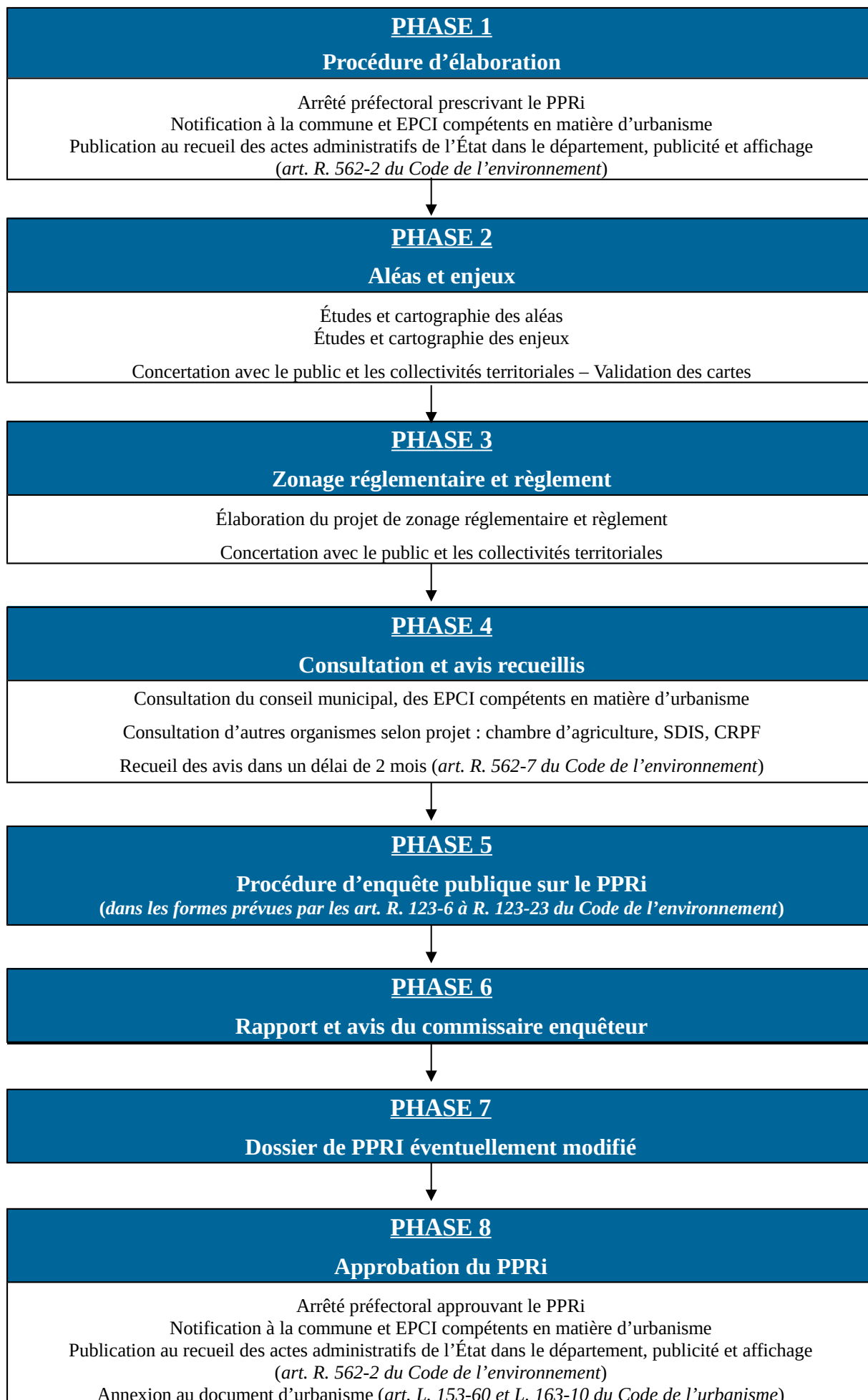
2.2 Déroulement de la procédure

La procédure d'élaboration du plan de prévention des risques obéit à la procédure dont les principales étapes sont synthétisées ci-après :

- le préfet des Pyrénées-Atlantiques a prescrit l'élaboration du plan de prévention du risque inondation sur la commune de Moumour par arrêté préfectoral n° 2013 329-0024 en date du 25 novembre 2013 ;

- L'arrêté de prescription a été notifié au maire le 25 novembre 2013, publié au recueil des actes administratifs de l'État dans le département (n° 61 du 12/12/2013) ainsi que dans la presse (La république des Pyrénées et Sud-Ouest le 12/12/2013) ;
- L'arrêté préfectoral du 25 novembre 2013 a été prorogé de 18 mois au travers de l'arrêté préfectoral n° 64-2016-06-29-006 du 29 juin 2016. Il a été notifié aux collectivités le 29 juin 2016, publié au recueil des actes administratifs de l'État dans le département (n° 64-2016-008 du 07/07/2016), dans la presse (La république des Pyrénées le 08/07/2016) et mis en ligne sur le site Internet de l'État (www.pyrenees-atlantiques.gouv.fr) ;
- La DDTM 64 est chargée d'élaborer le projet de plan de prévention des risques ;
- La concertation autour du dossier de PPR est organisée selon les dispositions définies à l'article 4 de l'arrêté de prescription du 25 novembre 2013 ;
- Le projet de PPR est soumis à l'avis du conseil municipal et des établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) compétents en matière d'urbanisme, le syndicat mixte du SCOT du piémont oloronais, la chambre d'agriculture, et le service départemental d'incendie et de secours (SDIS). Tout avis non rendu dans un délai de deux (2) mois est réputé favorable ;
- Le projet de plan est soumis par le préfet à une enquête publique dans les formes prévues par les articles L. 562-3, R. 562-8, L. 123-1 à L. 123-16 et R. 123-6 à R. 123-23 du Code de l'environnement ;
- Le PPR est ensuite approuvé par le préfet qui peut modifier le projet soumis à l'enquête et aux consultations et avis du commissaire enquêteur pour tenir compte des observations et avis recueillis. Les modifications ne peuvent conduire à changer de façon substantielle l'économie du projet, sauf à soumettre de nouveau le projet à enquête publique ;
- Après approbation, le PPR, servitude d'utilité publique, doit être annexé par arrêté municipal au document d'urbanisme de la commune en application des articles L. 153-60, L. 163-10, R. 153-18 et R. 163-8 du Code de l'urbanisme.

Les différentes étapes d'élaboration du PPRi sont synthétisées sur l'organigramme de la page suivante.



2.3 Effet et portée du PPR

L'article L. 562-4 du Code de l'environnement indique que le PPR approuvé vaut servitude d'utilité publique. Conformément à l'article L. 153-60 et L. 163-10 du Code de l'urbanisme, le PPR approuvé doit être annexé aux documents d'urbanisme de la commune par l'autorité responsable de la réalisation du PLU.

Cette annexion est essentielle, car elle est opposable aux demandes de permis de construire et aux autorisations d'occupation du sol régies par le Code de l'urbanisme.

En cas de dispositions contradictoires entre le PPR et les documents d'urbanisme, les dispositions les plus contraignantes s'appliqueront.

La mise en conformité des documents d'urbanisme avec les dispositions du PPR approuvé n'est réglementairement pas obligatoire, mais elle apparaît nécessaire pour rendre les règles de gestion du sol cohérentes, lorsqu'elles sont divergentes dans les deux documents.

Les mesures prises pour l'application des dispositions réglementaires du PPR sont définies et mises en œuvre sous la responsabilité du maître d'ouvrage et du maître d'œuvre concernés, pour les divers travaux, installations ou constructions soumis au règlement du PPR.

La législation permet d'imposer, au sein des zones réglementées par un PPR, des prescriptions s'appliquant aux constructions, aux ouvrages, aux aménagements ainsi qu'aux exploitations agricoles, forestières, artisanales, commerciales ou industrielles. Le fait de construire ou d'aménager un terrain dans une zone interdite par ce plan ou de ne pas respecter les conditions de réalisation, d'utilisation ou d'exploitations prescrites par ce plan est puni des peines prévues à l'article L. 480-4 du Code de l'urbanisme.

Toutefois :

- les travaux de prévention imposés sur l'existant (constructions ou aménagements construits conformément aux dispositions du Code de l'urbanisme) ne peuvent excéder 10 % de la valeur du bien à la date d'approbation du plan (article R. 562-5 du Code de l'environnement) ;
- les travaux d'entretien et de gestion courante des bâtiments implantés antérieurement à l'approbation du plan ou le cas échéant à la publication demeurent autorisés sous réserve de ne pas augmenter les risques ou la population exposée.

L'indemnisation des catastrophes naturelles est régie par la loi du 13 juillet 1982 modifiée qui impose aux assureurs, pour tout contrat d'assurance dommages aux biens ou véhicules, d'étendre leur garantie aux effets de catastrophes naturelles. La mise en vigueur d'un PPR n'a pas d'effet automatique sur l'assurance des catastrophes naturelles. Le Code des assurances précise qu'il n'y a pas de dérogation possible à l'obligation de garantie pour les « biens et activités existants antérieurement à la publication de ce plan ».

Cependant le non-respect des règles du PPR ouvre deux (2) possibilités de dérogation pour :

- les biens immobiliers construits et les activités exercées en violation des règles du PPR en vigueur lors de leur mise en place ;
- les constructions existantes dont la mise en conformité avec des mesures rendues obligatoires par le PPR n'a pas été effectuée par le propriétaire, exploitant ou utilisateur ;

Ces possibilités de dérogation sont encadrées par le Code des assurances, et ne peuvent intervenir qu'à la date normale de renouvellement du contrat, ou à la signature d'un nouveau contrat. En cas de différend avec l'assureur, l'assuré peut recourir à l'intervention du bureau central de tarification (BCT) relatif aux catastrophes naturelles.

2.4 Contenu d'un dossier de PPR

Un PPR comprend au minimum 3 documents : une note de présentation, un plan de zonage réglementaire et un règlement.

Une note de présentation

Il s'agit du présent document qui a pour but de préciser :

- la politique de prévention des risques ;
- la procédure d'élaboration du plan de prévention des risques ;
- les effets du PPR ;
- les grands principes du PPR ;
- les phénomènes naturels pris en compte ;
- la caractérisation de l'aléa inondation ;
- l'évaluation des enjeux et l'approche réglementaire ;
- la présentation du règlement et du zonage réglementaire ;
- le bilan de la concertation.

Un plan de zonage réglementaire

Ce document présente la cartographie des différentes zones réglementaires. Il permet, pour tout point du territoire communal, de repérer la zone réglementaire à laquelle il appartient et donc d'identifier la réglementation à appliquer.

Ce document cartographique est présenté sur un fond de plan cadastral² à l'échelle du 1/5000.

Un règlement

Le règlement précise les mesures associées à chaque zone du plan de zonage réglementaire, en distinguant les projets nouveaux et les projets sur les biens et activités existants. Ces dispositions portent essentiellement sur des règles d'urbanisme et de constructions.

Il énonce également :

- les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde qui doivent être prises par les collectivités ou les particuliers ;
- le cas échéant, les travaux imposés aux biens existants avant l'approbation du PPR.

Autres pièces graphiques

En plus des pièces réglementaires présentées ci-dessus, d'autres éléments cartographiques sont produits pour aider à la compréhension du dossier.

Il s'agit de :

- la cartographie des aléas ;
- la cartographie des hauteurs et des vitesses ;
- la cartographie des enjeux ;
- la carte informative.

Ces derniers documents n'ont aucune portée réglementaire.

² Les fonds cadastraux utilisés sont ceux issus la BD parcellaire ® de l'IGN, édition 2014. Afin de respecter le géoréférencement initial, ces fonds sont conservés tout au long de l'étude. De ce fait il est possible que des constructions nouvelles n'apparaissent pas sur les cartes du PPR, ce qui ne nuit en rien au repérage des parcelles et à l'examen de leur situation par rapport à la zone inondable, qui reste l'objectif premier du plan de zonage réglementaire.

3 Grands principes

Les conséquences potentielles des inondations sont évidemment très nombreuses et malheureusement largement connues :

- perte de vies humaines ;
- dégradation, voire destruction d'habitations ;
- dégradation de biens ;
- dégradation ou destruction d'infrastructures ;
- mise hors service d'équipements publics ou privés ;
- etc.

Dans ce contexte général, le plan de prévention des risques a pour principaux objectifs :

- l'amélioration de la sécurité des personnes exposées aux risques ;
- la limitation des dommages aux biens et aux activités soumis aux risques ;
- une action de gestion globale du bassin versant en termes de risque inondation, en préservant les zones naturelles de stockage et le libre écoulement des eaux, ceci pour éviter l'aggravation des dommages en amont et en aval ;
- une information des populations situées dans les zones à risques.

Les grands principes mis en œuvre sont dès lors les suivants :

- à l'intérieur des zones soumises aux aléas les plus forts, interdire toute construction nouvelle et saisir toutes les opportunités pour réduire la population exposée ; dans les autres zones inondables où les aléas sont moins importants, prendre des dispositions pour réduire la vulnérabilité des constructions qui pourront éventuellement être autorisées ; les autorités locales et les particuliers seront invités à prendre des mesures adaptées pour les habitations existantes ;
- contrôler strictement l'extension de l'urbanisation dans les zones d'expansion des crues, c'est-à-dire les secteurs non urbanisés ou peu urbanisés et peu aménagés où la crue peut stocker un volume d'eau important ; ces zones jouent en effet un rôle déterminant en réduisant momentanément le débit à l'aval, et en allongeant la durée de l'écoulement ; la crue peut ainsi dissiper son énergie au prix de risques limités pour les vies humaines et les biens ; ces zones d'expansion de crues jouent également le plus souvent un rôle important dans la structuration du paysage et l'équilibre des écosystèmes ;
- éviter tout endiguement ou remblaiement nouveau qui ne serait pas justifié par la protection de lieux fortement urbanisés ; en effet, ces aménagements sont susceptibles d'aggraver les risques en amont et en aval.

– PARTIE 2 –
Rapport ARTELIA

– PARTIE 3 –
Enjeux et approche réglementaire

1 Évaluation des enjeux

Les enjeux correspondent aux éléments susceptibles d'être affectés par le phénomène inondation en fonction de leur vulnérabilité par rapport à cet aléa. Ils sont constitués par l'ensemble des personnes et des éléments présents sur le territoire (habitations, activités agricoles, économiques et de productions, infrastructures, équipements collectifs, etc).

Cette notion de vulnérabilité est prise en compte dans la rédaction du règlement.

1.1 Justification de cette approche

L'identification et la qualification des enjeux sont une étape indispensable qui permet d'assurer la cohérence entre les objectifs de prévention des risques et les dispositions qui seront retenues.

Cette approche doit préciser localement les enjeux définis selon trois classes distinctes à savoir :

1. les espaces urbanisés ;
2. les centres urbains ;
3. les champs d'expansion des crues.

Cette phase reflète l'analyse des enjeux existants et futurs sur le territoire communal.

L'identification des enjeux sert donc d'interface avec la carte des aléas pour délimiter le plan de zonage réglementaire et préciser le contenu du règlement.

1.2 Méthodologie

Le recueil des données nécessaires à la détermination des enjeux a été obtenu par :

- visites sur le terrain ;
- enquêtes auprès des élus de la commune portant sur :
 - l'identification de la nature et de l'occupation du sol ;
 - l'analyse du contexte humain et économique ;
 - l'analyse des enjeux futurs ;
- interprétation des documents d'urbanisme ;
- etc.

Notons que la recherche et l'analyse des enjeux n'ont pas été effectuées sur l'ensemble du territoire communal, mais principalement au sein de l'enveloppe définie par la zone inondable considérée.

La détermination des enjeux a été faite en collaboration avec la commune.

1.3 Identification des enjeux

1.3.1 Les espaces urbanisés ou parties actuellement urbanisée (P.A.U.)

Le caractère urbanisé des PAU s'apprécie en fonction de la réalité physique de l'urbanisation et non en fonction d'un zonage opéré par un document d'urbanisme ce qui conduit à exclure les zones dites urbanisables.

Ainsi, les zones inscrites comme constructibles mais actuellement non construites, et les écarts

(bâtiments ou habitations isolées ou petit hameau isolé) ne sont pas intégrés dans les P.A.U. Ces éléments sont repris sur la cartographie des enjeux.

1.3.2 **Les centres urbains**

Les centres urbains sont définis en fonction de quatre critères qui sont leur histoire, une occupation du sol de fait important, une continuité bâtie et la mixité des usages en logements, commerces et services.

Le village de Moumour étant faiblement exposé à des écoulements diffus liés aux débordements amonts de la Miellotte, il n'a pas été jugé opportun de porter une réflexion particulière sur ce sujet. Cette entité ne sera pas développée dans le présent document.

1.3.3 **Les champs d'expansions des crues**

Selon les termes de la circulaire du 24 janvier 1994, les zones d'expansion des crues sont les secteurs « non urbanisés ou peu urbanisés et peu aménagés » où la crue peut stocker un volume d'eau important, comme les zones naturelles, les zones agricoles, les terrains de sports, les espaces verts urbains et périurbains, etc.

Elles jouent un rôle déterminant en réduisant momentanément le débit à l'aval et en allongeant la durée de l'écoulement. La crue peut ainsi dissiper son énergie au prix de risques plus limités pour les vies humaines et les biens. Ces zones d'expansion de crues jouent également le plus souvent un rôle important dans la structuration du paysage et l'équilibre des écosystèmes.

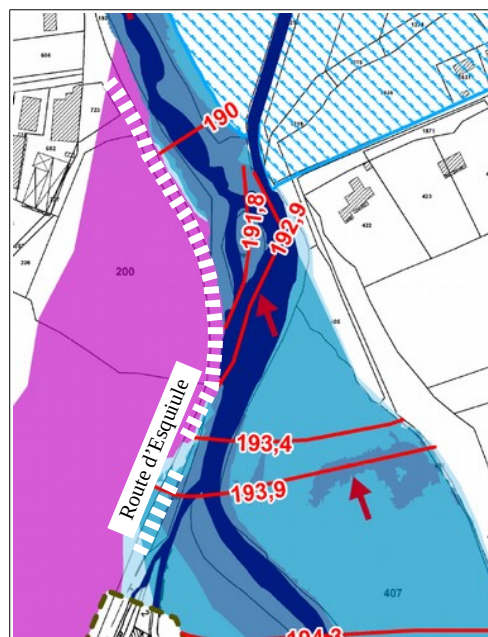
1.3.4 **Voies de circulations susceptibles d'être coupées pour l'acheminement des secours**

Lors d'une crue, la voirie recouverte par plus de 0,50 m d'eau ou affectée par une vitesse d'écoulement supérieure à 0,50 m/s ne permet plus d'assurer l'accessibilité au site aux services de secours avec un véhicule terrestre.

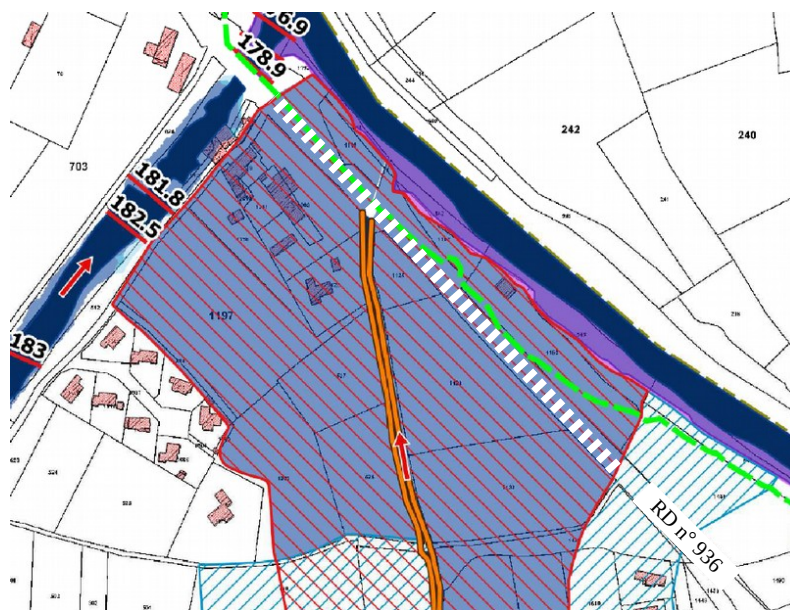
Dans certains cas, cette situation peut conditionner le choix du zonage réglementaire (*cf. art. 2.1*). Ces données doivent également être intégrées dans le plan communal de sauvegarde (PCS) de la commune.

Sont en partie affectées par cette problématique (en pointillé blanc) :

La route d'Esquile :

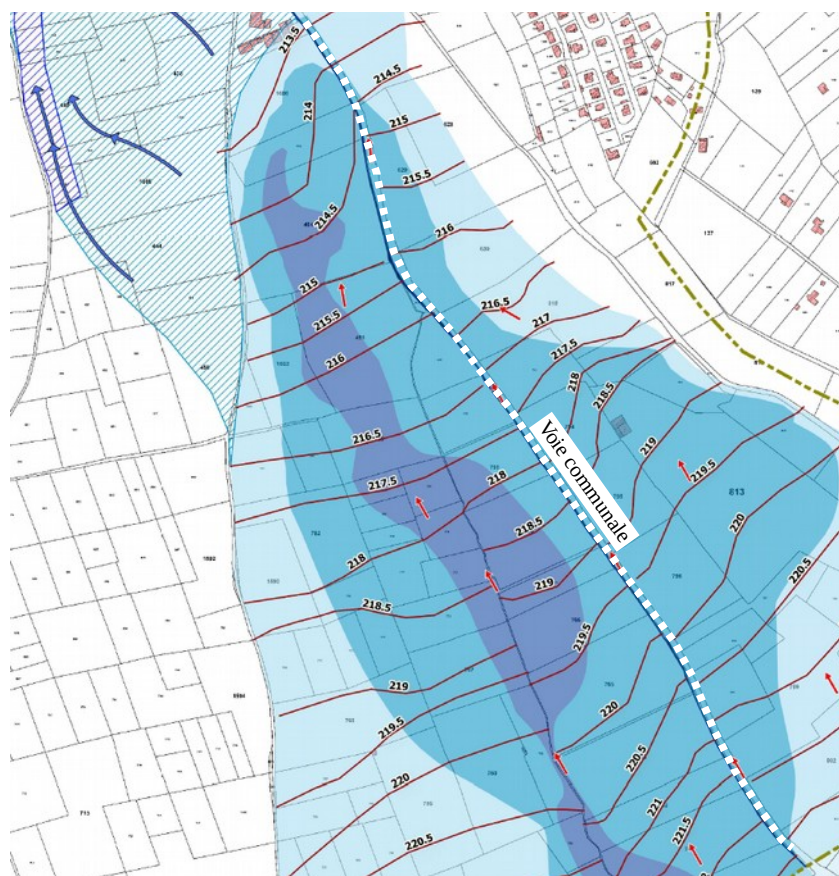


La route départementale n° 936 :

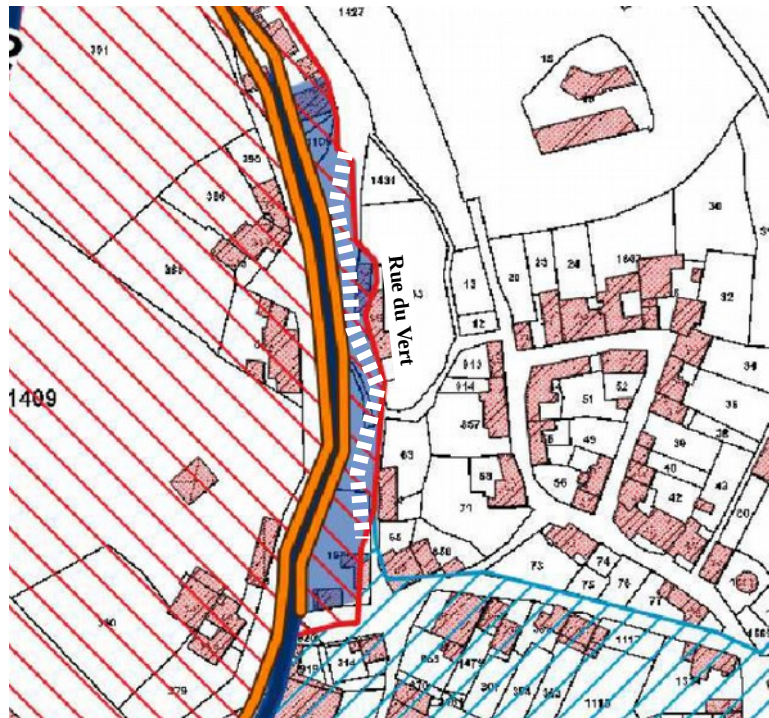


Extrait carte des aléas

La voirie communale :



La rue du Vert :



Extrait carte des aléas

1.3.5 Les zones qui pourraient offrir des possibilités d'aménagement

Cette approche permet d'identifier, dans la zone inondable, les secteurs susceptibles d'accueillir de nouveaux projets. Cette démarche a été engagée avec la collectivité et les EPCI au travers de la phase de concertation.

Sur Moumour, l'aléa inondation affecte majoritairement des terrains agricoles. Devant être préservées comme champs d'expansion des crues (*cf. article 1.3.3*) ces dernières n'ont pas vocation à être urbanisées, sauf pour les bâtiments agricoles et sous certaines conditions. Pour les secteurs faiblement exposés aux écoulements diffus, toutes les occupations et les utilisations des sols seront autorisées moyennant une prescription de rehausse en vue de se prémunir contre ce phénomène.

Il conviendra également de respecter la disposition visant à préserver une bande inconstructible de 6,00 m de part et d'autre des cours d'eau depuis le haut de talus de la berge dans un souci de maintien des capacités d'écoulement, d'entretien des berges et afin de limiter les risques liés à l'érosion ou à la stabilité des berges.

1.4 Cartographie des enjeux

Cette cartographie est réalisée sur fond cadastral à l'échelle 1 / 5 000 puis, annexée au dossier de PPRI.

Elle a pour objectif de retranscrire l'analyse des enjeux de la commune de Moumour.

Ces enjeux ont été principalement recensés dans l'emprise de la zone inondable.

2

Zonage réglementaire et règlement

Le zonage réglementaire et le règlement associé constituent, in fine, le cœur et le but du PPRI.

L'objectif de la réglementation est de limiter les conséquences humaines et économiques des catastrophes naturelles pour la collectivité.

Le principe à appliquer est l'arrêt du développement de l'urbanisation et donc l'interdiction d'aménager des terrains et de construire dans toutes les zones à risques.

Ce principe peut malgré tout être modulé selon des règles spécifiques identifiées ci-après. Il convient néanmoins de bien avoir à l'esprit, que le cumul des enjeux en zone inondable finit par avoir un impact significatif qui peut se traduire par une modification de l'emprise de la zone inondable et une augmentation des niveaux de crues.

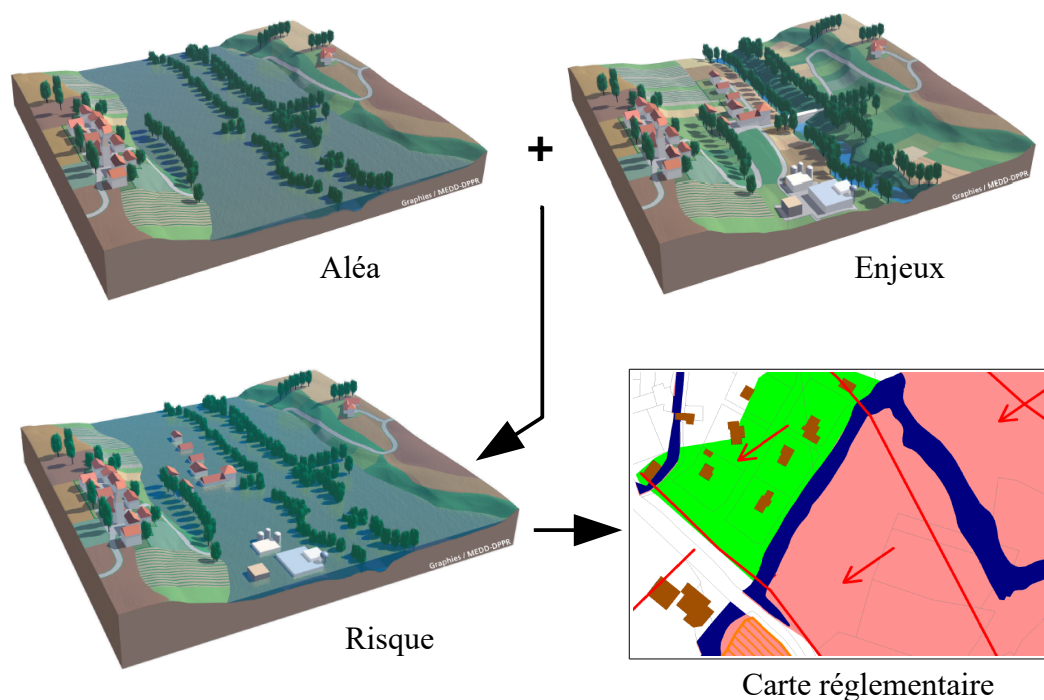
2.1 Le zonage réglementaire

Le plan de zonage délimite les zones dans lesquelles sont applicables des interdictions, des prescriptions réglementaires homogènes, et/ou des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde.

Conventionnellement, ces zones sont définies sur des critères de constructibilité ou d'usage des sols et dans un second temps sur des critères de danger.

Le zonage réglementaire est issu du croisement de la carte des aléas et de l'appréciation des enjeux et des risques encourus. Ceci conduit à considérer deux types de zones :

1. les zones « **rouges** », où les évolutions mesurées des biens sur l'existant sont possibles sous conditions, mais où les constructions nouvelles sont interdites ;
2. les zones « **vertes** » où compte tenu du risque faible et de l'urbanisation existante, les constructions nouvelles et les projets sur l'existant sont possibles sous conditions.



2.1.1 Principe de délimitation

La définition du zonage réglementaire est basée essentiellement sur 4 principes à savoir :

1. Interdire toute nouvelle construction dans les zones inondables soumises aux aléas les plus forts (forts et moyens) ;
Cette mesure vise à ne pas augmenter les enjeux humains et matériels dans ces zones ;
2. Contrôler strictement l'extension de l'urbanisation dans les zones d'expansion de crues, c'est-à-dire interdire toute nouvelle construction dans ces zones, et ce quel que soit l'aléa ;
3. Éviter tout endiguement ou remblaiement nouveau qui ne serait pas justifié par la protection de lieux fortement urbanisés ;
En effet, ces aménagements sont susceptibles d'aggraver les risques en amont et en aval ;
4. Veiller à interdire toute nouvelle construction dans les zones ne permettant pas l'accessibilité aux services de secours.

Selon les niveaux d'aléas, ces principes sont déclinés dans le tableau suivant :

	Zones d'expansion des crues à préserver (espaces naturels, zones non ou peu urbanisées)	Zones urbanisées (hors zones à urbaniser)
Aléa fort (hauteur d'eau > à 1,00 m et vitesse > à 1,00 m/s)	ROUGE Nouvelle urbanisation interdite	ROUGE Nouvelle urbanisation interdite
Aléa moyen (hauteur d'eau comprise entre 0,50 m et 1 m pour une vitesse d'écoulement inférieure à 0,50 m/s ou hauteur d'eau inférieure à 0,50 m pour une vitesse d'écoulement comprise entre 0,50 m/s et 1 m/s)	ROUGE Nouvelle urbanisation interdite	ROUGE Nouvelle urbanisation interdite
Aléa faible (hauteur d'eau < à 0,50 m et vitesse < à 0,50 m/s)	ROUGE Nouvelle urbanisation interdite	VERT Urbanisation possible sous conditions
Aléa rupture de digue	ROUGE Nouvelle urbanisation interdite	ROUGE Nouvelle urbanisation interdite

Hydrogéomorphologie

Dans les zones étudiées par hydrogéomorphologie où le niveau d'eau ne peut être quantifié, le zonage réglementaire attribué à ces zones sera **rouge**. Comme visé dans l'article 1.3.3, ces secteurs, peu urbanisés et peu aménagés, doivent être préservés de toute nouvelle urbanisation afin de les maintenir comme zones d'expansion des crues.

Hydrogéomorphologie	ROUGE Nouvelle urbanisation interdite	ROUGE Nouvelle urbanisation interdite
---------------------	---	---

Zones d'écoulements diffus

Les écoulements diffus ne sont pas considérés comme étant des aléas. Les principes de délimitation susvisés ne peuvent y être appliqués.

À cet effet, une analyse spécifique a été menée sur les secteurs soumis à ce phénomène d'écoulements. Elle a donné lieu à la réalisation d'un zonage particulier, adapté à ce risque.

Écoulements marqués (vitesses pouvant être importante)	ROUGE Nouvelle urbanisation interdite
Écoulements diffus faibles (hauteur d'eau de quelques centimètres)	VERT HACHURE Urbanisation autorisée (réhausse de 0,30 m)

Selon la même méthode utilisée lors de l'identification des enjeux, ces principes sont déclinés sur les secteurs considérés comme champs d'expansion des crues et les secteurs liés aux espaces urbanisés.

Les espaces urbanisés ou parties actuellement urbanisée (P.A.U.)

Ces zones se voient afficher un double objectif à savoir, le contrôle de l'urbanisation sous conditions de la mise en sécurité des personnes et des biens.

Sur Moumour, les zones identifiées comme espaces urbanisées ou P.A.U. sont situées en dehors des zones d'aléa.

Les champs d'expansion des crues

Comme affiché précédemment, l'objectif affiché pour les champs d'expansion des crues est la préservation de la capacité de stockage de cette partie du champ d'inondation par l'arrêt du processus d'urbanisation afin de ne pas exposer de nouveaux enjeux humains et matériels et de ne pas aggraver le risque ailleurs.

Elles ont donc pour vocation d'être inconstructibles.

Toutefois, afin de laisser aux personnes d'ores et déjà exposées la possibilité de continuer à vivre normalement dans ces zones, un certain nombre de précisions seront portées dans le règlement. Ainsi, des extensions limitées pourront être autorisées moyennant leur mise en sécurité.

D'autres facteurs importants sont à prendre en considération dans l'élaboration du plan de zonage :

Les espaces protégés par un ouvrage de protection

Même s'ils sont protégés par un ouvrage, les espaces inondables non urbanisés, situés derrière un ouvrage de protection, ne pourront être ouvert à l'urbanisation, quel que soit l'aléa.

Les ouvrages dits de protection, même s'ils sont conçus à cet effet, ont pour objectif de protéger les lieux urbanisés existants et non de rendre constructibles des terrains protégés.

Sur ce principe, une qualification des aléas est établie pour les terrains protégés en fonction de leur exposition potentielle aux inondations dans le cas où la digue ne jouerait pas son rôle de protection.

Quel que soit l'ouvrage, le PPR délimite une bande de précaution inconstructible immédiatement derrière l'ouvrage pour limiter les risques en cas de rupture de l'ouvrage

La circulaire du 27/07/2011, relative à la prise en compte du risque de submersion marine dans les plans de prévention des risques naturels littoraux indique que quel soit l'ouvrage, le PPR délimite une bande de précaution inconstructible immédiatement derrière l'ouvrage pour limiter les risques en cas de rupture de l'ouvrage. Cette bande de précaution est définie par l'application d'une distance forfaitaire correspondant 100 fois la distance entre la hauteur d'eau maximale atteinte à l'amont de l'ouvrage et le terrain naturel immédiatement derrière l'ouvrage, sauf si le terrain naturel atteint la cote NGF de l'ouvrage), dans la limite de l'étendue submersible (cf. schéma dans le règlement).

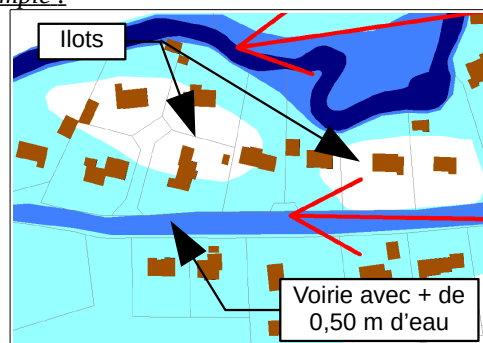
Bien que jouant un rôle de protection, une zone protégée par un ouvrage de protection reste une zone inondable. De ce fait, le bâti existant sera traité au même titre que celui situé dans les différentes zones d'aléa.

Les secteurs non accessibles

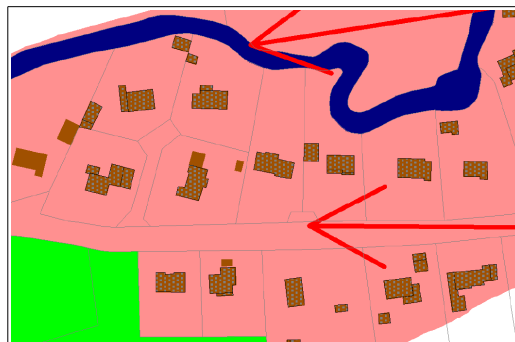
Les secteurs non inondables, entourés d'eau ou plus faiblement impactés par l'inondation, mais où l'accessibilité, par les services de secours en véhicule terrestre, ne peut être assurée pendant l'inondation (voie d'accès avec une hauteur d'eau supérieure à 0,50 m ou une vitesse d'écoulement supérieure à 0,50 m/s) ont vocation à ne pas être urbanisées.

Cette situation va conditionner le choix du zonage réglementaire en classant ces secteurs en zone **rouge**.

Exemple :



Extrait d'une carte des aléas



Extrait d'une carte de réglementaire

Cas du bâti existant :

- ✓ Un bâtiment existant, implanté sur un secteur non inondable, mais non accessible, fera l'objet d'une réglementation spécifique.
- ✓ Un bâtiment existant, implanté sur un secteur affecté par un aléa faible, mais non accessible, sera traité au même titre que celui situé dans la zone rouge.

Cette mesure s'inscrit dans le cadre de la stratégie visant à ne pas augmenter les enjeux ayant pour incidence la vulnérabilité des personnes et des biens.

Cette situation n'a pas été constatée sur la commune.

2.2 Le règlement

Le règlement précise les mesures associées à chaque zone du document cartographique, en distinguant les mesures à appliquer sur les projets nouveaux et sur l'existant.

Le règlement est organisé en quatre (4) grands titres :

1. TITRE I

Il présente les principes d'élaboration du PPR et rappelle les fondements juridiques.

2. TITRE II

Il définit les mesures applicables aux projets sur l'ensemble des zones identifiées au plan de zonage réglementaire. Il est organisé selon le plan suivant :

- une réglementation applicable aux projets nouveaux ;
- une réglementation applicable aux projets nouveaux sur les biens et activités existants.

3. TITRE III

Il définit les mesures plus globales de prévention, de protection et de sauvegarde à mettre en œuvre par les collectivités publiques, les gestionnaires d'ouvrages ou les particuliers.

4. TITRE IV

Il définit les mesures à mettre en œuvre sur les biens et activités antérieurs à la date d'approbation du présent PPR.

Pour la compréhension du document, un glossaire est également présent dans le document.

Le règlement peut :

- **interdire** tout projet (construction, extension, changement de destination, etc.).
- **autoriser** sous réserve de prescriptions particulières portant sur :
 - des règles d'urbanisme (implantation, volume et densité) ;
 - des règles de construction (réhausse du bâtiment, structure du bâtiment, matériaux utilisés, etc.).
- **émettre des recommandations** qui n'ont pas force réglementaire mais qui peuvent utilement être suivies par le maître d'ouvrage.

Les principes visés précédemment ont guidé la rédaction du règlement du PPRi de Moumour selon deux (2) types de zones à savoir :

Zone ROUGE « R »

La zone rouge « R » est la zone de grand écoulement de la rivière. C'est la zone la plus exposée où les inondations dues à des crues centennales ou historiques sont redoutables notamment en raison des hauteurs et/ou des vitesses d'écoulement atteintes.

La zone rouge intègre également des secteurs, pas ou peu urbanisés, soumis à des débordements faibles d'occurrence centennale qui doivent être préservés en raison du rôle qu'ils jouent pour l'écoulement et l'expansion des crues.

De manière générale, ces zones comprennent des zones d'aléa fort, moyen et faible dues à un phénomène centennal.

Elles correspondent à des secteurs bien spécifiques identifiés comme étant :

- ➔ Des secteurs urbanisés où l'aléa présente des dangers pour l'homme et / ou pour les biens ;
- ➔ Des secteurs directement impactés à l'arrière immédiat des ouvrages de protections (barrage écrêteur, digue, etc.) ;
En effet, les conséquences de la rupture d'un ouvrage lors d'une inondation peuvent être dramatiques. En effet, la rupture de ces ouvrages intervient le plus souvent lorsque la crue atteint son maximum, libérant ainsi une masse d'eau dévastatrice (« vague »), face à laquelle les dispositifs de gestion de crise et de sauvegarde des populations peuvent se retrouver impuissants. Pour ce faire, il convient d'interdire les constructions dans les zones exposées aux risques (art. L. 562-1 du Code de l'environnement).
- ➔ Des secteurs naturels, agricoles ou peu urbanisés nécessaires à la préservation des champs d'écoulement et d'expansions de crues ;
En effet, l'encombrement de ces zones freinerait l'écoulement des eaux et se traduirait par une augmentation des niveaux de crues sur place et en d'autres lieux, et donc une aggravation des conséquences de crues.

Les zones considérées comme urbanisées n'étant pas affectées par des aléas faibles, aucune zone verte n'a été prévue.

Les mesures imposées aux biens et activités existants à la date d'approbation du PPR ne pourront porter que sur des aménagements limités dont le coût sera inférieur à 10 % de la valeur vénale ou estimée du bien.

Zone VERTE Hachurée

La zone verte hachurée est soumise à des écoulements diffus présentant des niveaux d'eau et les vitesses relativement faibles.

Ces secteurs n'ont pas de rôle en tant que zone d'expansion de crues et peuvent être urbanisés moyennant une prescription de rehausse des constructions.

3 Remarques afférentes à certaines mesures

Les établissements recevant du public (ERP) et, parmi eux, ceux accueillant des personnes vulnérables (handicapés, malades, personnes âgées, enfants, etc) sont plus exposés en cas de crue (difficultés d'évacuation, mauvaise connaissances des consignes de sécurité, risque de panique, etc).

C'est pourquoi, ils font l'objet d'une réglementation plus stricte dans toutes les zones.

Les projets nouveaux de bâtiments publics nécessaires à la gestion de crise et notamment ceux utiles à la sécurité civile et au maintien de l'ordre public, sont interdits en zone inondable quel que soit l'aléa. Les secteurs faiblement exposés à des écoulements diffus ne sont pas soumis à cette disposition.

4 Cotes de référence

Les cotes de référence accompagnent la carte de zonage réglementaire et sont généralement associées à une ligne isocote. Elles sont exprimées en mètres, rattachées au Nivellement Général de la France (m NGF).

Pour les zones étudiées par modélisation hydraulique, la cote de référence correspond à l'altitude maximale des niveaux d'eau atteint par la crue de référence (carte des aléas), majorée de 0.30 m.

Cette majoration permet, entre autre, de tenir compte des incertitudes des modèles mathématiques, de la topographie et de l'ondulation du « plan d'eau ».

Des précisions sont apportées dans le glossaire du règlement.

5 Concertation

Concertation avec la commune et établissements publics de coopération intercommunale

Conformément à l'article 4 de l'arrêté préfectoral du 25 novembre 2013 prescrivant l'élaboration du plan de prévention des risques d'inondations sur la commune, **cinq (5)** réunions techniques ont été organisées entre services de l'État, la collectivité et les EPCI concernés :

Réunions techniques

✎ *Février 2013*

La concertation a débuté avant la prescription du PPR avec la réunion du **5 février 2013**, organisée par les services de l'État auprès des collectivités et EPCI du piémont oloronais.

Cette première réunion avait pour objectif, la présentation de la démarche PPRi pour les crues du « Gave d'Oloron », des « Mielles » et du « Verts » sur les communes d'Agnos, Moumour et Oloron-Sainte-Marie.

✎ *Février 2014*

La réunion du **11 février 2014**, organisée le à la communauté de communes du piémont oloronais, visait à présenter la première version des cartes d'aléas et des enjeux sur les communes d'Agnos, Moumour et

Oloron-Sainte-Marie.

✎ **Mai 2016**

La réunion du **4 mai 2016**, organisée à la mairie de Moumour avait plusieurs objectifs :

- refaire un point sur la première version de la carte des aléas de la commune présentée lors de la réunion de février 2014 et identifier les enjeux existants ou à venir sur le territoire communal.
- expliquer la démarche et les principes généraux débouchant sur l'élaboration du plan de zonage réglementaire et du règlement s'y rapportant.

✎ **Septembre 2016**

L'ordre du jour de cette réunion, organisée le **19 septembre 2016** à la mairie de Moumour, était de présenter la nouvelle version de la carte des aléas suite à l'analyse engagée sur le secteur de l'école, ainsi que la première version du projet de carte réglementaire et du projet de règlement.

✎ **Février 2017**

La réunion du **22 février 2017**, organisée à la mairie de Moumour, visait à présenter les résultats de l'analyse complémentaire menée sur les secteurs soumis à des écoulements diffus, suite aux observations émises lors de la réunion publique du 20 octobre 2016.

Ainsi, une nouvelle version de la carte des aléas ainsi qu'une seconde version du projet de carte de zonage réglementaire et du projet de règlement ont été présentées.

✎ **Mars 2017**

Cette réunion, organisée le **15 mars 2017** à la mairie de Moumour, avait pour objet, de présenter les conclusions de l'analyse menée sur les différents points évoqués lors de la dernière réunion du 22 février 2017.

Correspondances

✎ **Décembre 2013**

Courrier de la commune de Moumour du **20 décembre 2013** : Observation relative au périmètre d'études du PPRI.

✎ **Janvier 2014**

Courrier DDTM du **9 janvier 2014** (réf : OV/2014/01) : Réponse au courrier de la commune du 20 décembre 2013.

✎ **Mars 2014**

Courrier de la commune de Moumour du **24 mars 2014** : Observation relative à la définition de l'aléa inondation sur une parcelle de la commune.

✎ **Avril 2014**

Courrier DDTM du **7 avril 2014** (réf : QLM/JS/CCN n° 14-179) : Réponse au courrier de la commune du 24 mars 2014.

✎ **Mai 2016**

Courrier de la commune de Moumour du **30 mai 2016** : Observation relative à l'étude du PPRI.
Des éléments de réponses ont été apportés au cours des différentes réunions techniques.

✎ **Septembre 2016**

Courriel de la commune de Moumour du **23 septembre 2016** : Observation relative au caractère inondable de l'école. Transmission d'un plan topographique.

✎ **Novembre 2016**

Courrier de la commune de Moumour du **14 novembre 2016** : Observation faisant suite à la réunion publique. Demande de vérification de certains points ainsi que de l'organisation d'une seconde réunion publique.
Des éléments de réponses ont été apportés au cours des différentes réunions techniques et de la seconde

réunion publique du 21 mars 2017.

Concertation avec la population

La concertation avec la population et toutes autres personnes intéressées est menée durant toute la procédure d'élaboration du PPR selon les modalités suivantes :

- mise en ligne du dossier de PPRi sur le site Internet des services de l'État ;
- réunion publique.

Site Internet des services de l'État

Les principaux documents produits aux phases clefs de la procédure (arrêté de prescription, rapport de présentation carte des aléas et enjeux, projet de zonage et de règlement) sont accessibles sur le site Internet des services de l'État (<http://www.pyrenees-atlantiques.gouv.fr>) durant toute l'élaboration du PPR.

À titre indicatif, l'ouverture d'une rubrique dédiée à l'élaboration du PPRi de Moumour a été réalisée le 6 juillet 2016, avec la mise en ligne de l'arrêté prescrivant l'élaboration du PPRi.

Parallèlement, les observations du public peuvent être recueillies par courrier électronique accessible par le site susvisé ou par courrier postal adressée à la Préfecture ou à la Direction départementale des territoires et de la mer des Pyrénées-Atlantiques.

■ **Courriers électroniques recueillis sur le site Internet des services de l'État**

Novembre 2016

Courriel de Monsieur Gérard Saint-Amans du 20 janvier 2017

Monsieur Saint-Amans fait part d'une observation relative à l'absence d'un bâtiment d'activité sur la carte des enjeux.

Une réponse lui signifiant la prise en compte de sa remarque a été apportée par la DDTM au travers d'un courriel en date du 23 janvier 2017.

■ **Correspondances adressées aux services de l'État**

Octobre 2016

Courrier de Monsieur Dominique Bréard du 25 octobre 2016

Monsieur Bréard fait part de ses observations quant au classement du village en zone verte du projet de PPRi.

Des éléments de réponses ont été apportés par la DDTM au travers d'un courrier en date du 24 mars 2017.

Janvier 2017

Courrier de Madame Alice Lebon du 10 janvier 2017

Madame Lebon conteste les dispositions du projet de PPRi. Ce courrier a également été transmis à Monsieur le député-maire J. Lassalle et à Monsieur le maire d'Oloron-Sainte-Marie dont chacun a respectivement saisi les services de l'État en date du 16/01/2017 et 15/02/2017.

Des éléments de réponses ont été apportés par la DDTM au travers d'un courrier en date du 3 mars 2017, dont une copie a été transmise à Monsieur le député-maire et Monsieur le maire d'Oloron-Sainte-Marie au travers d'un courrier en date du 10 mars 2017.

Courrier de l'association « bien vivre à Moumour » du 25 janvier 2017

L'association conteste le projet de PPRi.

Des éléments de réponses ont été apportés par la DDTM au travers d'un courrier en date du 23 mars 2017.

Mars 2017

Courrier de Madame et Monsieur Latrubesse du 29 mars 2017

Madame et Monsieur Latrubesse contestent le classement de leur maison et des terres environnantes en zone rouge du projet de PPRi.

Des éléments de réponses ont été apportés par la DDTM au travers d'un courrier en date du 20 avril 2017.

Mai 2017

Courrier de l'association « Bien vivre à Moumour » du 29 mai 2017

L'association souhaite disposer de compléments d'information quant à l'impact des différents ouvrages construits sur la Mielle et notamment du partiteur d'Oloron-Sainte-Marie, vis-à-vis des zones inondables du PPRi.

Des éléments de réponses ont été apportés par la DDTM au travers d'un courrier en date du 11 août 2017.

Juin 2017

Courrier de Monsieur Baleix du 17 juin 2017

Monsieur Baleix souhaite que la zone rouge appliquée sur sa parcelle soit reclassée en zone verte.

Des éléments de réponses ont été apportés par la DDTM au travers d'un courrier en date du 12 juillet 2017.

Réunions publiques

Octobre 2016

Une réunion publique a été organisée par les services de l'État le **20 octobre 2016** à la salle du Camgran.

- Elle répondait à plusieurs objectifs à savoir :
- informer et sensibiliser les habitants au risque d'inondation ;
- faciliter la compréhension et l'appropriation du projet de PPR à travers :
 - la présentation de la méthode d'élaboration du PPR, de son contenu, et des principes de prévention projetés ;
 - l'explication de la procédure et de la portée juridique des PPR ;
- échanger avec le public, répondre à ses questions et recueillir ses observations sur le projet de PPR ;

Cette réunion publique a fait l'objet d'une annonce par voie de presse le 5 octobre 2016 (la République des Pyrénées), ainsi que d'une information sur les sites Internet de l'État et de la Communauté de Communes du piémont Oloronais.

Une quarantaine de personnes ont participé à cette réunion.

Les échanges menés lors de cette séance ont soulevé certaines observations portant notamment sur la qualification des écoulements affectant le village.

Afin d'apporter des éléments de réponses objectifs, une analyse complémentaire a été menée sur ces secteurs soumis à des écoulements diffus, en vue d'affiner la caractérisation de ce phénomène.

Mars 2017

Une seconde réunion publique a été organisée le **21 mars 2017** à la salle du Camgran.

Cette réunion publique a fait l'objet d'une annonce par voie de presse le 9 mars 2017 (La République des Pyrénées), ainsi que d'une information sur les sites Internet des services de l'État.

Une soixante de personnes ont participé à cette réunion.

Elle avait pour objectif de présenter le résultat des analyses complémentaires menées sur les secteurs soumis à des écoulements diffus, suite aux observations émises lors de la première réunion publique du 20 octobre 2016. Bien qu'ayant permis de lever certaines inquiétudes, cette seconde réunion publique a soulevé d'autres préoccupations portant notamment sur l'impact du partiteur d'Oloron-Sainte-Marie.

Afin d'apporter des éléments de réponses concrets quant à l'impact du partiteur d'Oloron-Sainte-Marie vis-à-vis des zones inondables du projet de PPRi de la commune, la DDTM a mandaté le bureau d'études Artélia pour mener une analyse complémentaire sur le sujet.

6 Consultation

Avis recueillis lors de la consultation de la commune et EPCI

Conformément aux dispositions de l'article R. 562-7 du Code de l'environnement, et de l'article 4 de l'arrêté prescrivant l'élaboration du PPRi, la commune de Moumour, la communauté de communes du piémont oloronais (actuellement Communauté de communes du Haut-Béarn), le SCOT du piémont oloronais, la chambre d'agriculture et le service départemental d'incendie et de secours (SDIS) ont été officiellement saisis par courrier préfectoral en date du 2 mai 2017 afin de recueillir leurs avis sur le projet de PPRi.

La commune de Moumour, les EPCI ainsi que les organismes consultés, disposaient d'un délai de deux (2) mois à compter, la réception du dossier, pour émettre leurs observations.

À défaut de réponse dans ce délai imparti, leur avis est réputé favorable. Cette phase de consultation s'est donc achevée à compter de la date de réception du dossier soit 10 juillet 2017.

Le tableau ci-après restitue la synthèse de leur avis :

ORGANISMES CONSULTÉS	DATE DE DÉLIBÉRATION	SYNTHÈSE DES OBSERVATIONS
Commune de Moumour	29/06/2017	Avis défavorable sans justification
Communauté de communes	-	Pas de réponse – avis réputé favorable
SCOT du piémont oloronais	-	Pas de réponse – avis réputé favorable
Chambre d'Agriculture	07/06/2017	Avis favorable Aucune remarque particulière
SDIS	-	Pas de réponse – avis réputé favorable

Bien que la commune n'ait pas motivé son avis défavorable, le complément d'études, relatif à l'impact du partiteur d'Oloron-Sainte-Marie vis-à-vis des zones inondables du projet de PPRi, a été adressé à la commune au travers d'un courrier préfectoral du 11 août 2017 et communiqué pour information à la communauté de communes du Haut-Béarn.

Enquête publique

L'ouverture de l'enquête publique relative à l'élaboration du PPRi de Moumour a été fixée par arrêté préfectoral en date du 28 septembre 2017.

Elle s'est déroulée du 24 octobre 2017 au 28 novembre 2017 inclus.

Par décision n° E17000137/64 en date du 12 septembre 2017, le président du Tribunal administratif de Pau a désigné Monsieur Jean-Pierre NOBLET, en qualité de commissaire enquêteur.

Le commissaire enquêteur s'est tenu à disposition du public, en mairie de Moumour durant ses trois (3) permanences à savoir :

- le mardi 24 octobre 2017 de 13 h00 à 17 h00 ;
- le mardi 14 novembre 2017 de 13 h00 à 17 h00 ;
- le mardi 28 novembre 2017 de 13 h00 à 17 h00 ;

En date du 8 septembre 2017, le commissaire enquêteur a émis un avis favorable sans réserve à l'approbation du PPRL.