



PREFET DES PYRENEES ATLANTIQUES

Plan de Prévention des Risques Inondations du GAVE DE PAU et de ses affluents

Commune de
LACQ – AUDEJOS (64)

Note de présentation

DOSSIER APPROUVE
par arrêté préfectoral le :

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 – 64032 PAU Cedex

SOMMAIRE

PREMIER CHAPITRE : L'AGLE (I.S.L.)

1 – OBJET DE LA NOTE	3
2 – PRINCIPES GÉNÉRAUX DES PPRI.	3
2.1. Une gestion globale et intégrée à l'échelle du bassin versant	3
2.2. Les grands principes	3
2.3. Le dispositif juridique	4
2.4. La méthode de travail	4
2.5. Aléa hydraulique de référence	4
3 – PRÉSENTATION SUCCINTE DE LA COMMUNE	4
4 – VISITE DE TERRAIN ET CARTE INFORMATIVE	5
4.1. Visite en Commune	5
4.2. Carte informative	5
5 – DESCRIPTION DU COURS D'EAU	5
6 – CARTOGRAPHIE DE LA ZONE PAR APPROCHE HYDROGEOMORPHOLOGIQUE	5

SECOND CHAPITRE : L'HENX, LA GEÛLE ET LE GAVE DE PAU (SOGREAH)

7 – RECUEIL DES DONNÉES	7
7.1. Etudes disponibles	7
7.2. Données morphologiques	7
7.3. Reconnaissances terrain	7
8 – HYDROLOGIE	8
8.1. Caractéristiques du bassin versant	8
8.2. Crues statistiques	9
8.3. Crues historiques	9
9 – MODÉLISATION MATHÉMATIQUE	10
9.1. Hypothèses de travail	10
9.2. Résultats	10
9.3. Synthèse cartographique	11

TROISIÈME CHAPITRE : ENJEUX ET RÉGLEMENTATION

10 – ÉVALUATION DES ENJEUX	12
10.1. Justification de cette approche	12
10.2. Méthodologie	12
10.3. Identification des enjeux	12
10.4. Cartographie des enjeux	16
11 – ZONAGE RÉGLEMENTAIRE ET RÈGLEMENT	17
11.1. Le zonage réglementaire	17
11.2. Le règlement	18

12 – REMARQUES AFFÉRENTES A CERTAINES MESURES	20
13 – DÉFINITION DES COTES DE RÉFÉRENCE RÉGLEMENTAIRES	20
14 – CONCERTATION	20

La Direction Départementale des Territoires et de la Mer des Pyrénées-Atlantiques a confié à SOGREAH et à ISL l'élaboration de la carte d'aléa de la commune de LACQ.

Cette étude est effectuée dans le cadre de l'établissement des plans de prévention du risque inondation (PPRI) et a pour objectif l'obtention de la ligne d'eau de l'Agle, l'Henx, la Geüle et du Gave de Pau pour la crue de fréquence centennale (crue de référence), crue ayant une chance sur 100 de se produire sur une année.

L'objectif final est l'établissement de la carte de l'aléa inondation intégrant les hauteurs de submersion et les champs de vitesse.

L'AGLE

1 – OBJET DE LA NOTE

La présente note a pour objectif la présentation de l'étude de l'aléa inondation relative au Plan de Prévention du Risque Inondation de la commune de Lacq concernant le risque inondation par débordement de l'Agle.

Le rapport comprend la présentation :

- des principes des PPRI,
- du contexte de la commune de Lacq,
- de la carte informative,
- de la description succincte du cours d'eau concerné,
- de la cartographie de la zone inondable par approche hydrogéomorphologique et historique.

2 – PRINCIPES GENERAUX DES PLANS DE PREVENTION DU RISQUE INONDATION

2.1. Une gestion globale et intégrée à l'échelle du bassin versant

La politique de prévention des risques naturels institue le Plan de Prévention des Risques Inondation (PPRI). Ce plan de prévention s'inscrit dans une démarche plus vaste de gestion équilibrée des milieux aquatiques. La loi sur l'Eau du 3 janvier 1992 impose une gestion globale et intégrée dans la gestion de l'eau au niveau du bassin versant. La zone inondable n'est plus seulement considérée comme zone à risques pour les biens et les personnes. Sa fonction dans la préservation de la ressource en eau, des milieux aquatiques, de l'équilibre morphodynamique de la rivière et des usages est également mise en évidence.

Les objectifs à atteindre par le PPRI sont définis dans la circulaire du 24 janvier 1994 :

- interdire les implantations humaines dans les zones les plus dangereuses où, quels que soient les aménagements, la sécurité des personnes ne peut être garantie intégralement, et les limiter dans les autres zones inondables ;
- préserver les capacités d'écoulement et d'expansion des crues pour ne pas aggraver les risques dans les zones situées en amont et en aval.

2.2. Les grands principes

Les objectifs ainsi définis se traduisent en prescriptions au niveau de l'occupation future du sol selon les principes suivants :

- dans les espaces déjà urbanisés : pas de densification dans les secteurs les plus dangereux ;
- dans les secteurs peu ou pas urbanisés : préserver les zones naturelles d'expansion des crues ;

- dans tous les secteurs, éviter tout endiguement ou remblaiement nouveau qui ne se justifie pas par la protection de secteurs urbanisés très exposés aux crues.

Concernant les constructions existantes, la circulaire du 24 avril 1996 indique que, dans le cadre du PPRI, il est possible d'imposer des travaux susceptibles de réduire les risques en amont comme en aval des ouvrages hydrauliques en place. Le projet de PPRI peut constituer l'un des éléments d'un schéma général de protection des lieux habités contre les inondations.

2.3. Le dispositif juridique

Le PPRI, qui est annexé au P.L.U., est l'outil juridique approprié dans la gestion du risque inondation, car :

- il instaure un outil unique de prise en compte des inondations dans les documents d'urbanisme ;
- il est sous l'entière responsabilité du Préfet ;
- il propose une gamme plus étendue de moyens de prévention ;
- il prend en compte non seulement les enjeux économiques mais aussi la vulnérabilité humaine ;
- il instaure des sanctions administratives et pénales visant à garantir l'application des dispositions retenues.

2.4. La méthode de travail

La mise en œuvre des principes énumérés ci-avant implique une bonne connaissance et une représentation cartographique soignée du risque inondation. Les informations qui ont permis de réaliser les cartes d'aléas relatives au PPRI proviennent de différentes sources :

- des études hydrauliques existantes et de la topographie disponible ;
- du recueil d'information auprès des communes, relatif aux événements de références, cotes atteintes, zones inondées, définitions des secteurs à enjeux, projets hydrauliques, projets d'urbanisation ;
- les levés complémentaires réalisés dans le cadre de la présente étude par le cabinet de géomètres experts Sarrat et comprend des profils en long sur les secteurs à enjeux disposant de peu ou pas de topographie ;
- les levés topographiques sur l'Agle (10 profils en travers) commandés par l'ancien bureau d'études DHI dans le cadre du PPRI.

2.5. Aléa hydraulique de référence

L'aléa de référence est la crue centennale ou la plus forte crue connue si elle est supérieure à la crue centennale.

Les digues de protection sont considérées comme hydrauliquement transparentes.

3 – PRÉSENTATION SUCCINCTE DE LA COMMUNE

Lacq est une commune française de superficie 1 705 ha et d'environ 700 habitants, située dans le département des Pyrénées-Atlantiques et la région Aquitaine. Elle est entourée par les communes d'Arthez-de-Béarn et Urdès au nord, de Mont à l'ouest, de Mourenx et Pardies au sud, d'Artix et Labastide-Cézéracq à l'est.

Le territoire communal est bordé au sud par le gave de Pau et est traversé par ses affluents que sont les ruisseaux la Géüle (lui-même alimenté sur la commune par les ruisseaux l'Henx et l'Orle) et le Rieutort (lui-même rejoint par le ruisseau l'Agle sur le territoire de Lacq).

La commune de Lacq est peu urbanisée et l'activité économique est principalement centrée sur le grand complexe industriel de Lacq et sur l'agriculture. Le sous-sol de Lacq contient du soufre et du gaz naturel. Le site gazier songe à sa reconversion depuis 1987. L'option retenue consiste à faire de la plate-forme industrielle un centre de formation et de service dans le domaine des technologies vertes.

En termes d'équipements, la commune dispose d'aménagements sportifs, d'une unité d'intervention de sapeurs pompiers sur le site d'extraction et de traitement du gaz naturel et d'une école primaire.

4 – VISITES DE TERRAIN ET CARTE INFORMATIVE

4.1. Visite en commune

Une visite de terrain a eu lieu le 17 juin 2009. Elle a permis de recueillir des informations concernant les crues de l'Agle auprès des riverains (enjeux touchés, cotes d'eau atteintes, emprise des zones inondées...) et de localiser les éléments morphologiques structurant les écoulements (remblais, constructions, digues...).

4.2. Carte informative

Elle présente les éléments suivants :

- ouvrages hydrauliques structurant les écoulements (barrages écrêteurs, moulins, franchissements hydrauliques sous voie de communication, etc.) ;
- digues et talus ;
- limites d'encaissant ;
- repères de crue ;
- enjeux.

Ces éléments ont été identifiés à partir des fonds de carte disponibles (SCAN25, carte géologique, BD Ortho), du recueil d'information lors des enquêtes en communes et des visites de terrain.

5 – DESCRIPTION DU COURS D'EAU

L'Agle est un ruisseau de pente moyenne 0,8 % qui s'étend sur un linéaire de 5,8 km pour un bassin versant total de 8,2 km². Il conflue avec le Rieutort peu avant la confluence de ce dernier avec le Gave de Pau.

Il prend sa source près du hameau Laffitte de Serres Sainte-Marie puis traverse les communes de Serres-Sainte-Marie, Artix avant d'arriver sur la commune de Lacq.

Le lit majeur de l'Agle est principalement composé de prairies et de champs cultivés. A la confluence avec le Rieutort, on notera cependant la présence de quelques habitations sur les flancs de coteaux qui semblent pour la plupart à l'abri des inondations. La ripisylve est fortement développée sur les berges de l'Agle.

Sur la commune de Lacq, l'encaissement de l'Agle est de plus en plus prononcé de l'amont vers l'aval.

6 – CARTOGRAPHIE DE LA ZONE PAR APPROCHE HYDROGÉOMORPHOLOGIQUE ET HISTORIQUE

La vallée de l'Agle ne présentant que peu d'enjeux sur la commune de Lacq, une simple cartographie informative de la zone inondable par approche hydrogéomorphologique et historique a été réalisée. Cette cartographie ne correspond pas à forcément à un événement centennal mais correspondrait plutôt à une enveloppe maximale de la zone inondable délimitée par les encaissements de la vallée.

Les encaissements des vallées ont été déterminés :

- par analyse des SCAN25 (IGN) ;
- par analyse des cartes géologiques. Les limites des couches Fz (alluvions récentes) ont été vérifiées sur le terrain, sous réserve d'accessibilité, par un repérage des encaissements ;
- à partir de la topographie commandée par le bureau DHI comprenant une dizaine de profils en travers du lit mineur et du lit majeur de l'Agle. Les levés sont plus denses sur la partie aval où se situent quelques habitations (avant confluence avec le Rieutord) ;
- par la visite de terrain qui a permis de recueillir des informations concernant les crues de l'Agle auprès des riverains et de

localiser les éléments morphologiques structurants les écoulements (remblais, constructions, digues...). A priori aucun enjeu n'est touché par les crues de l'Agle.

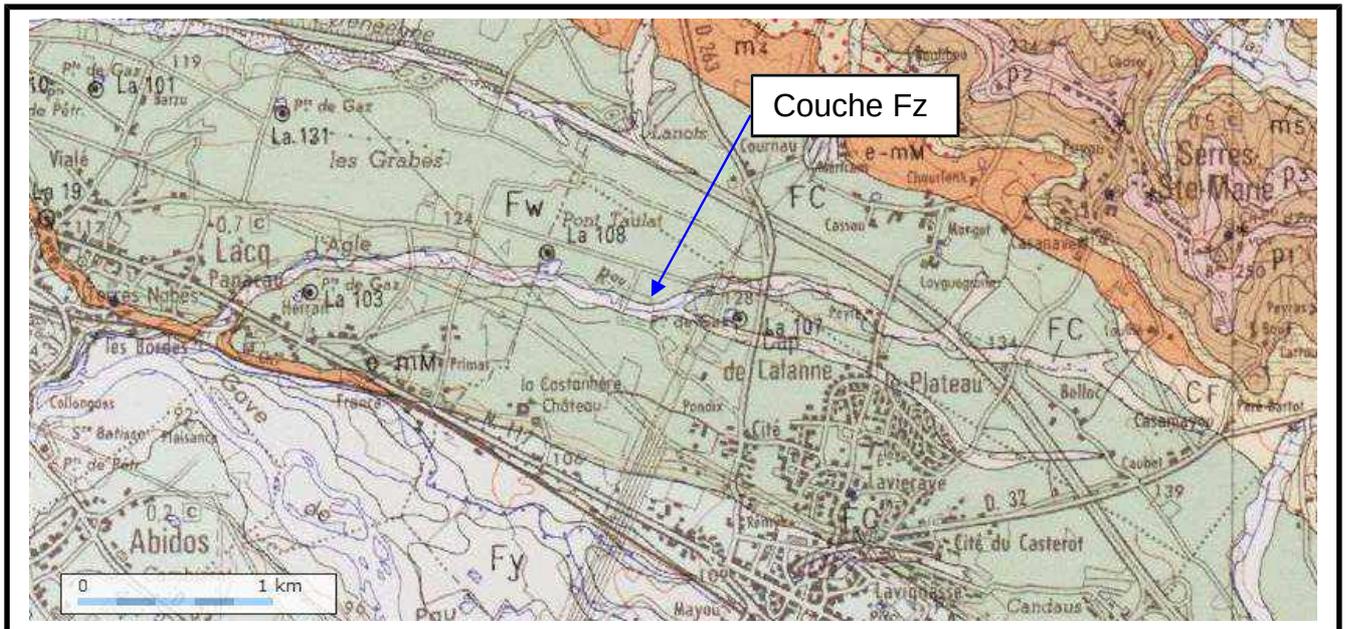


Figure 1 : Carte géologique du bassin versant de l'Agle (source : Géoportail)

Du fait de l'encassement naturel de la vallée, la zone inondable est peu étendue.

L'enveloppe de la zone inondable a été représentée à l'échelle 1/10 000 sur fond cadastral. Les cours d'eau qui sont traités que par approche hydrogéomorphologique ne bénéficient pas d'une représentation des différentes classes d'aléa (aléa faible, aléa moyen et aléa fort).

L'HENX, LA GEÛLE et LE GAVE DE PAU

7 - RECUEIL DES DONNEES

7.1. Etudes disponibles

Les études utilisées dans le cadre de l'élaboration du PPRI de l'Henx et de la Geüle sont les suivantes :

1. expertise hydraulique de la commune de Mont – SOGREAH – 2004.

Les études utilisées dans le cadre de l'élaboration du PPRI du Gave de Pau sont les suivantes :

1. étude générale du Gave de Pau entre Coarraze et Orthez – SOGREAH – 1974 ;
2. étude hydraulique de la zone industrielle d'Os-Marsillon – SOGREAH – 1998 ;
3. étude hydraulique au sud de l'usine de Lacq – SOGREAH – 2000.

7.2. Données morphologiques

Les données disponibles pour la construction du modèle mathématique du Gave de Pau sont les suivantes :

- 28 profils en travers ;
- levé des ouvrages de franchissement ;
- levé de la retenue d'Artix ;
- levé du seuil d'Abidos.

Les données disponibles pour la construction du modèle mathématique sont les suivantes :

- Geüle : 18 profils en travers en amont de sa confluence avec l'Henx et 11 profils en travers en aval de sa confluence avec l'Henx ;
- Henx : 19 profils en travers levés dans le cadre de la présente étude ;
- Henx : 41 profils en travers issus des études existantes ;
- le levé des ouvrages de franchissement ;
- le levé du barrage écrêteur sur la Geüle ;
- un semis de points sur Mont s'étendant de l'A64 à la RD817 ;
- un semis de points sur le bourg de Gouze.

7.3. Reconnaissance terrain

Carte informative

Une reconnaissance approfondie du secteur a permis de visualiser le relief, la morphologie et les points singuliers à intégrer dans les calculs (obstacle de voiries, ouvrages divers permettant les écoulements, les limites de crêtes relatives dans la plaine, des tubes de courants de débordement, des zones de stockage, etc.).

Les témoignages et observations divers concernant les crues passées ont été recueillis auprès des riverains et élus.

L'ensemble des données recueillies est synthétisé sur la carte informative fournie en annexe.

Le Gave de Pau

Une seule laisse de crue a été relevée près d'une habitation située en rive droite du Gave de Pau en amont du seuil d'Abidos. A part cette habitation, où la hauteur de submersion approchait le mètre, aucun point sensible n'est référencé.

L'Henx et la Geüle

Lors de la phase de collecte des données, les crues historiques suivantes ont été répertoriées :

- Henx en amont de sa confluence avec la Geüle
 - 1992 : 2 laisses de crue
 - 2006 : 1 laisse de crue
 - 2008 : 4 laisses de crue
 - 2009 : 3 laisses de crue

- Geüle en amont de sa confluence avec l'Henx
 - 1977 : 1 laisse de crue
 - 1992 : 2 laisses de crue
 - 1996 : 3 laisses de crue
 - 2006 : 2 laisses de crue
 - 2009 : 3 laisses de crue

- L'Henx en aval de sa confluence avec la Geüle :
 - 1992 : 1 laisse de crue
 - 2006 : 1 laisse de crue
 - 2009 : 7 laisses de crue

De mémoire de riverain, la crue la plus importante est celle de 1992 pour laquelle un arrêté de catastrophe naturelle a été pris.

Cependant, depuis 1992, les conditions d'écoulement ont évoluées. De nombreux curages de l'Henx et de la Geüle ont augmenté ses capacités d'écoulement.

Sur la commune de Lacq-Audejos, l'Henx et la Geüle s'écoulent en milieu rural. Aucun point sensible particulier n'a été mis en évidence.

8 - HYDROLOGIE

8.1. Caractérisation du bassin versant

L'Henx et la Geüle

Les caractéristiques physiques des bassins versant constituent la base de l'analyse hydrologique.

Leurs caractéristiques figurent dans le tableau ci-dessous.

Cours d'eau	Surface (ha)	L (m)	Pente (%)	Temps de concentration (h)
Geüle	3250	17 000	1.18	3.66
Henx	1250	8000	0.9	2.92
Ruisseau des bois	350	2300	0.9	1.87

Tableau 1 : caractéristiques physiques des bassins versants

8.2. Crues statistiques

Le Gave de Pau

Les débits de crues décennale et centennale ont été estimés dans le cadre d'études précédentes¹. Les événements de crue enregistrés ces dernières années n'ont pas remis en question les conclusions sur les débits de crues caractéristiques du Gave de Pau.

Période de retour	Secteur d'Os Marsillon
10 ans	800 m ³ /s
100 ans	1200 m ³ /s

Tableau 2 : débit de crue statistiques du Gave de Pau

L'Henx et la Geüle

Pour les calculs du débit décennal, les méthodes classiques de l'hydrologie ont été appliquées (SOGREAH, SOCOSE, CRUPEDIX, SPEED pour le débit décennal et GRADEX, Synthèse régionale avec un coefficient de 1.8 pour le débit centennal). Les résultats figurent dans le tableau ci-après.

	Q _{1/10}	Q _{1/100}
Geüle	25 m ³ /s	45 m ³ /s
Henx	11 m ³ /s	20 m ³ /s
Ruisseau des bois	3.5 m ³ /s	6 m ³ /s

Tableau 3 : calcul des débits théoriques de référence

La dispersion des laisses ne permet pas de déterminer clairement la période de retour des crues historiques. Il apparaît néanmoins que la crue de 1992 est la plus forte crue connue mais que celle de 2009 est du même ordre de grandeur (bien qu'un peu inférieure). Les niveaux atteints sont des niveaux approchant ceux d'une crue centennale sans pour autant s'en démarquer fortement.

La crue de référence retenue est la crue centennale

8.3. CRUES HISTORIQUES

Les différentes crues historiques du Gave de Pau ainsi que la période de retour qui leur est associée figurent dans le tableau ci-dessous.

Date	Débit estimé m ³ /s	Période de retour estimée
23 juin 1875	1180	100 ans
17 février 1879	1030	30 ans
12 juin 1889	1155	100 ans
3 février 1952	1065	30 ans

Tableau 4 : débit de crue historiques du Gave de Pau

Un approfondissement du lit mineur du Gave de Pau est observé. Il peut maintenant évacuer une crue centennale à un

¹ Etude général du Gave de Pau entre Coarraze et Orthez / SOGREAH – P – Pa – jan. 1974
Zone industrielle d'Os Marsillon – Etude hydraulique / SOGELERG SOGREAH SUD INGENIERIE mai 1998

niveau comparable voire inférieur à celui de 1952.

9 – MODÉLISATION MATHÉMATIQUE

Ce volet de l'étude a pour objectif la caractérisation des écoulements en crue.

Pour ce faire, il faut calculer les lignes d'eau qui s'établissent pour différents débits. La crue de référence est la crue de fréquence centennale ou la crue historique, la plus forte connue, si celle-ci est plus importante.

Le modèle a été construit de manière à refléter au mieux la morphologie des lits majeur et mineur (en fonction des topographies et bathymétries fournies et de nos investigations de terrain). Les débits caractéristiques ont ensuite été introduits dans le modèle et une analyse critique des niveaux d'eau et champs de vitesses obtenus a été réalisée.

Le report cartographique a ensuite été réalisé.

9.1. Hypothèses de travail

La crue de référence est la crue de fréquence centennale.

La modélisation a été faite sans tenir compte des éventuels bourrelets de protection des berges conformément à la réglementation sur les PPRI.

Pour les digues dont la rupture est envisageable, il a été convenu de cartographier des zones de rupture forfaitaires. Les valeurs suivantes en fonction de la différence de hauteur d'eau de part et d'autre de la digue ont été retenues :

- de 0,5 m à 0,8 m : bande de rupture sur une largeur de 100 m ;
- de 0,8 m à 1,5 m : bande de rupture sur une largeur de 160 m ;
- de 1,5 m à 2 m : bande de rupture sur une largeur de 230 m.

Concernant la retenue d'Artix, l'étude a pris en compte une situation de dysfonctionnement avec une vanne fermée sur cinq.

9.2. Résultats

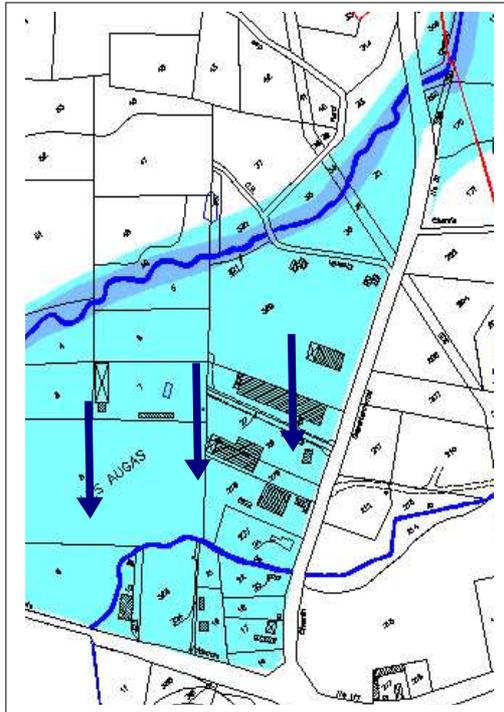
Le Gave de Pau

Le seul point sensible répertorié est le débordement en rive gauche du Gave de Pau au niveau du pont de la RD33. Ces débordements inondent ensuite quelques parcelles avant de rejoindre le Gave de Pau une centaine de mètres en aval du pont.

L'Henx et la Geüle

Les hauteurs de submersion et les vitesses d'écoulement sont moyennes à faibles.

Le seul point sensible répertorié est la surverse en rive gauche de l'Henx entre la RD31 et la RD817. Ce débordement inonde les bâtiments de quelques centimètres d'eau (ruissellement des volumes débordés).



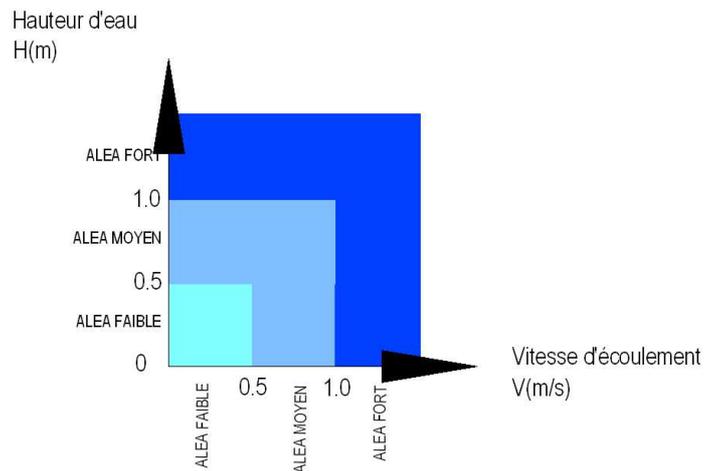
Zone inondée par surverse du cours d'eau

9.3. Synthèse cartographique

Carte des aléas du Gave de Pau

Au final, une cartographie de l'aléa inondation a été réalisée. Cet aléa est caractérisé par les paramètres de l'écoulement ayant une incidence sur la présence d'habitations et de population en zone inondable : la hauteur de submersion (H) et la vitesse d'écoulement (V).

Les critères appliqués à la délimitation des diverses zones de l'aléa sont les suivants :



Aléa fort : $H > 1,00$ m ou $V > 1,00$ m/s

Aléa moyen : $0,50$ m $< H < 1,00$ m ou $0,50$ m/s $< V < 1,00$ m/s

Aléa faible : $H < 0,50$ m et $V < 0,50$ m/s

10 – EVALUATION 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...).

Cette notion de vulnérabilité est prise en compte dans la rédaction du règlement.

10.1. 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 champs d'expansion des crues ;
2. les espaces urbanisés ;
3. les centres urbains.

L'évaluation des enjeux doit également intégrer les autres enjeux touchant davantage à la sécurité et aux fonctions vitales de la commune.

Sont notamment concernés :

- la population exposée aux risques ;
- les Établissements Recevant du Public (écoles, hôpitaux, maisons de retraite, camping...) ;
- les établissements sensibles ou stratégiques (centre de secours, réseaux électriques...) ;
- les établissements industriels et commerciaux ;
- les voies de circulations susceptibles d'être coupées ou au contraire accessibles pour l'acheminement des secours ;
- les zones qui pourraient offrir des possibilités d'aménagement.

Cette phase reflète l'analyse des enjeux existants et futurs sur le territoire communal.

10.2. Méthodologie

Le recueil des données nécessaires à la détermination des enjeux est effectué à partir des observations de terrain et de l'étude de documents graphiques (cadastre, orthophotographie de 2003, zonage du PLU...)

10.3. Identification des enjeux

Les champs d'expansion des crues

Selon les termes de la circulaire du 24 janvier 1994, les zones d'expansion des crues sont les secteurs « non urbanisé ou peu urbanisé et peu aménagé » 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.

Les champs d'expansions identifiés sur la commune correspondent aux secteurs présentés dans les extraits de cartes ci-dessous :

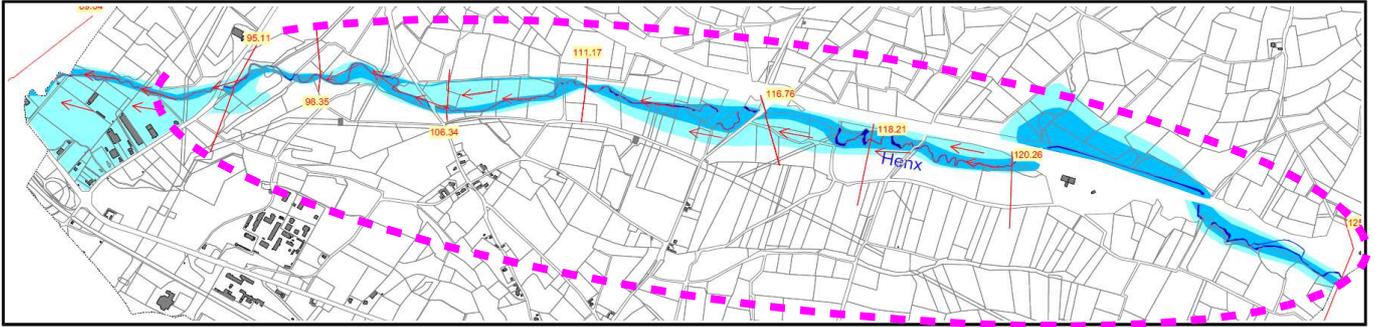
Secteurs relatifs à l' « Henx »

Secteurs relatifs à la « Geüle »

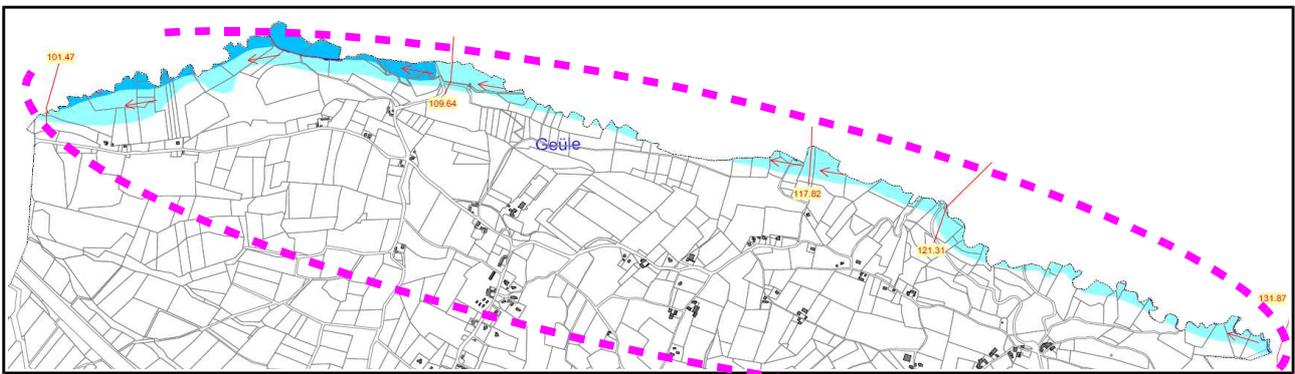
Secteurs relatifs au « Gave de Pau » et à l'Agle

Ces secteurs sont présentés dans les extraits de carte ci-dessous :

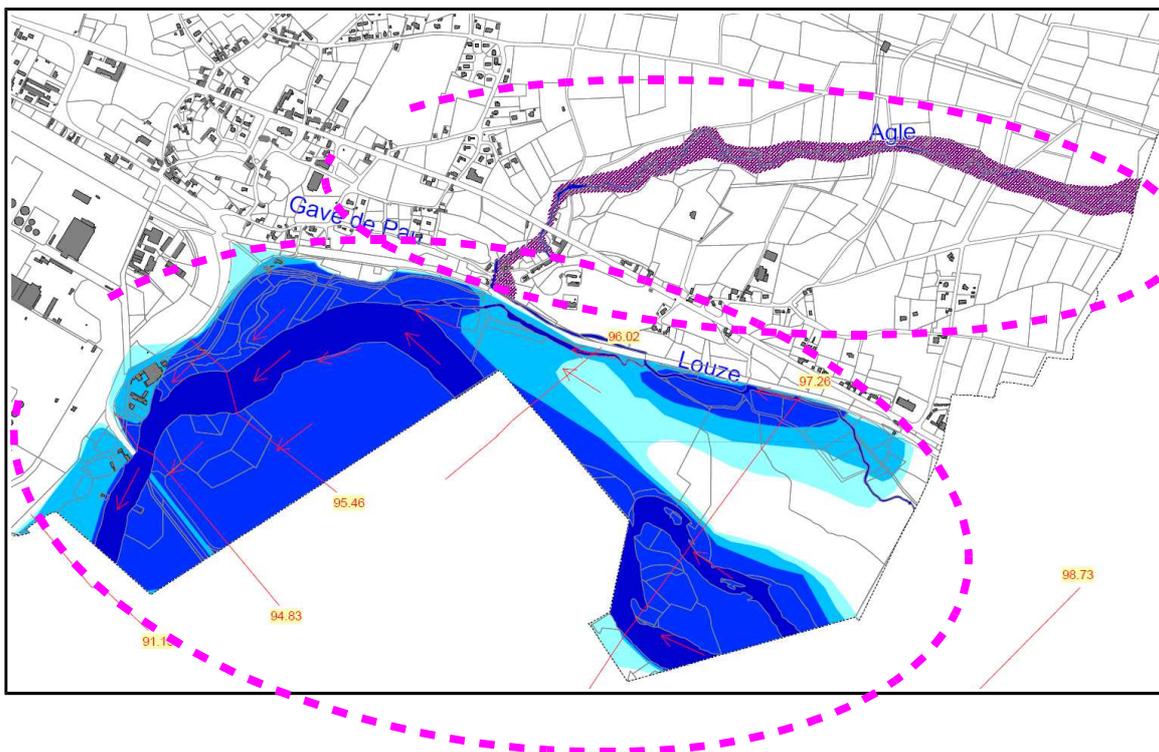
Secteurs relatifs à l' « Henx »



Secteurs relatifs à la « Geule »



Secteurs relatifs au « Gave de Pau » et à l'Agle

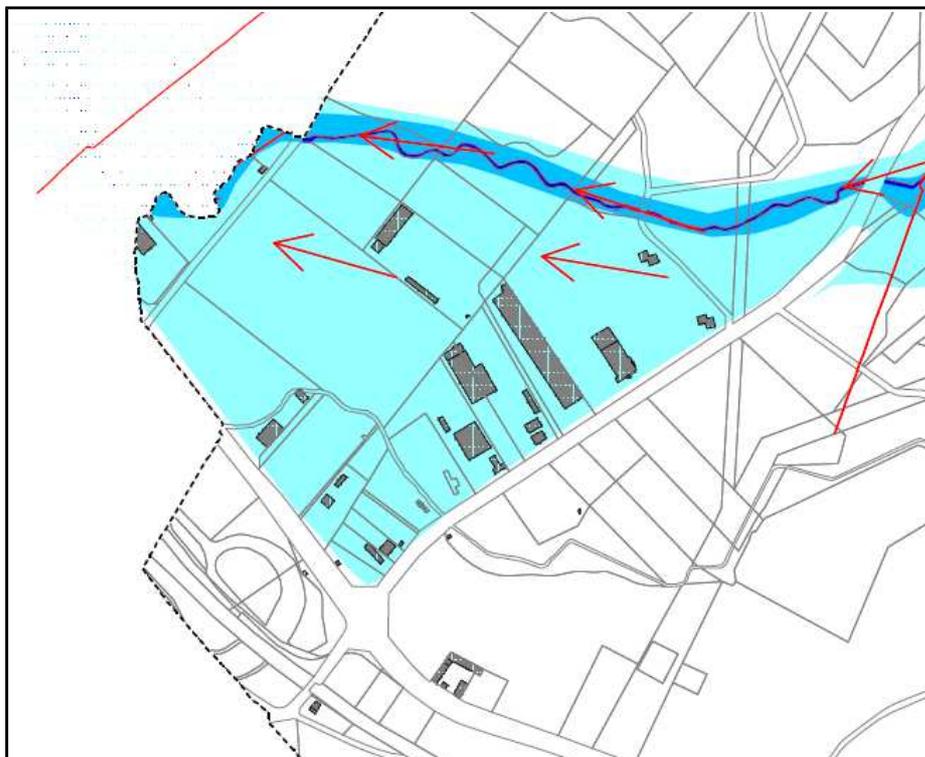


Les espaces urbanisés ou parties actuellement urbanisée (P.A.U)

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.

La commune ne s'étant pas développée autour ou à proximité des cours d'eau, une grande majorité des secteurs urbanisés se situent en dehors des zones inondables, considérée comme étant sans risque prévisible pour une crue d'occurrence centennale des cours d'eau étudiés du PPRi.

Les espaces urbanisés affectés par l'inondation sont essentiellement localisés sur le secteur Sud Est de la commune.



Les centres urbains

Ils 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.

Pour Lacq, le centre urbain est implanté autour de la mairie et de part et d'autre de la RD 817. Ce secteur n'est pas affecté par les inondations. Cette entité ne sera donc pas développée dans le présent document.

Les Établissements Recevant du Public (écoles, hôpitaux, maisons de retraite, camping...)

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.

On distinguera les établissements très vulnérables, les établissements vulnérables et les autres.

Les établissements très vulnérables

Aucun établissement n'a été recensé sur les zones inondables de la commune.

Les établissements vulnérables

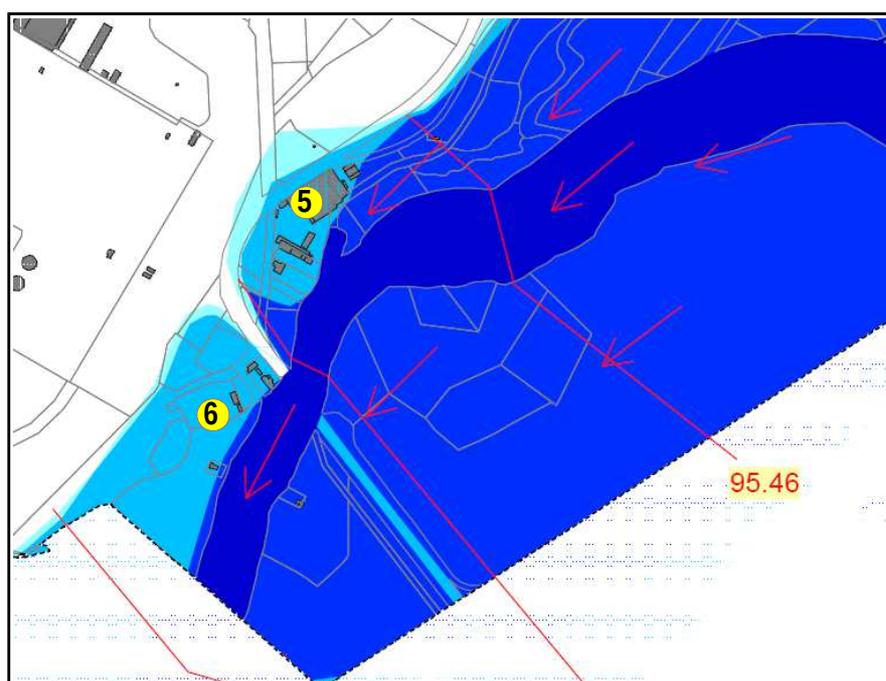
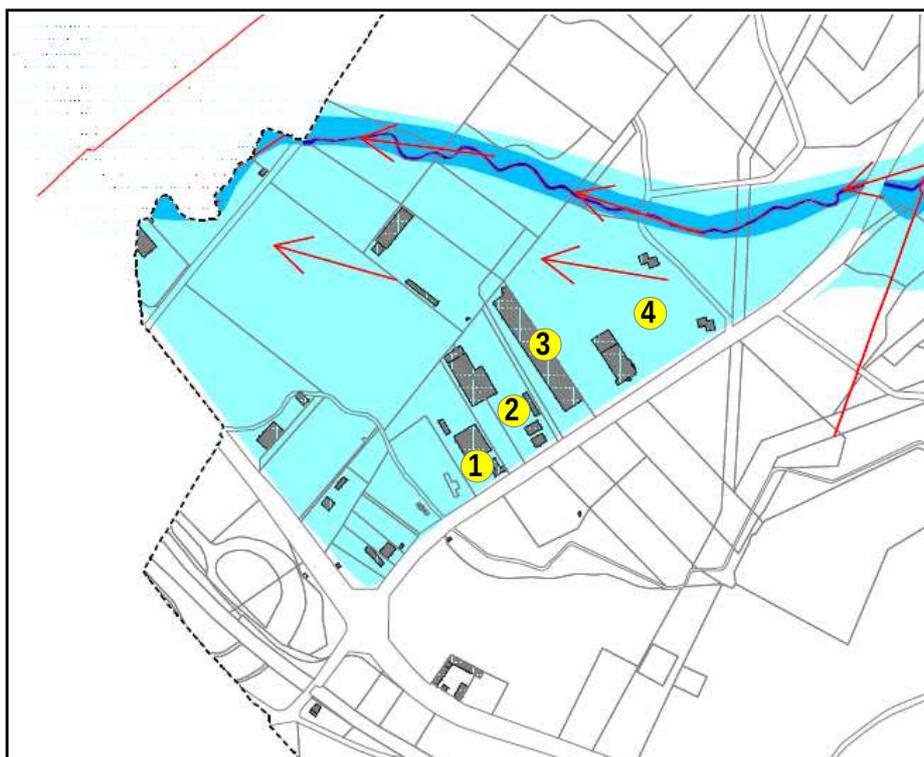
Aucun établissement n'a été recensé sur les zones inondables de la commune.

Les établissements d'intérêt public

Aucun établissement n'a été recensé sur les zones inondables de la commune.

Les établissements d'activités industrielles

1. une entreprise de travaux publics (Rey BETBEDER)
2. une entreprise de chaudronnerie et tuyauterie (ENDEL)
3. une entreprise de construction métallique (TROISEL Pyrénées)
4. une société de transport (SAMAT)
5. une entreprise de chaudronnerie et tuyauterie (FIVES NORDON)
6. Rivières Pilotes (TOTAL)



Les établissements et ouvrages sensibles ou stratégiques (centre de secours, réseaux électriques...)

A été recensé :

- un transformateur électrique
- la station de pompage (SOBEGI)

Aucun établissement n'a été recensé sur les zones inondables de la commune.

Les aménagements publics

Cette rubrique a pour objectif d'identifier les zones de stationnement ainsi que les Installations Ouvertes au Public telles définies dans la circulaire n° DGUHC 2007 – 53 du 30 novembre 2007.

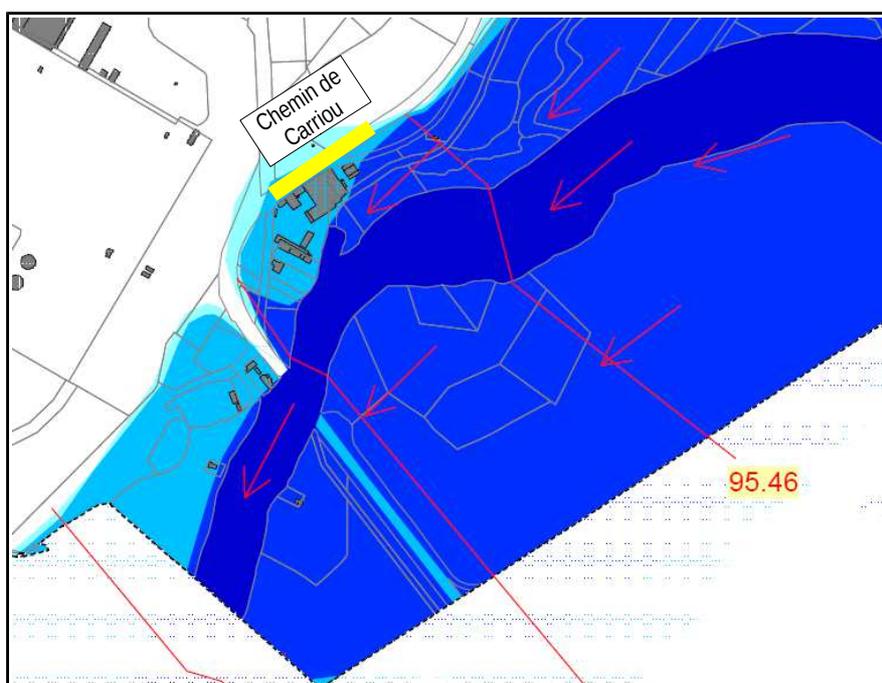
Aucun aménagement n'a été recensé sur les zones inondables de la commune.

Les voies de circulations susceptibles d'être coupées pour l'acheminement des secours

La voirie recouverte par plus de 0,50 m d'eau n'est pas accessible par les services de secours.

Sont affectées par cette problématique :

- chemin de Carriou



D'autres voies présentent cette situation mais ne desservent pas de zone à enjeux.

Les zones qui pourraient offrir des possibilités d'aménagement.

Cette approche permet d'identifier les zones susceptibles d'accueillir de nouveaux projets.

Cette démarche a été engagée avec la commune. Aucun projet de développement spécifique n'est envisagé en zone inondable.

10.4. 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 LACQ.

11 – ZONAGE REGLEMENTAIRE ET REGLEMENT

Le zonage et le règlement associé constituent en 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.

11.1. 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.

Ceci conduit à considérer deux types de zones, les unes inconstructibles, dites « rouges », les autres constructibles sous conditions dites « vertes ».

Le zonage réglementaire est issu du croisement de la carte des aléas et de l'appréciation des enjeux.

	Espaces Naturels ou zones d'expansion des crues à préserver	Espaces urbanisés
Aléa fort (Hauteur d'eau > à 1,00 m et vitesse > à 1,00 m/s)	ROUGE	ROUGE
Aléa moyen (Hauteur d'eau comprise entre 0,50 m et 1,00 m et vitesse comprise entre 0,50 m et 1,00 m/s)	ROUGE	ROUGE
Aléa faible (Hauteur d'eau < à 0,50 m et vitesse < à 0,50 m/s)	ROUGE	VERT

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 ceux quel que soit l'aléa ;
3. Eviter 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 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 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.

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.

- en zone d'aléa fort et moyen, le risque est trop important pour permettre de nouvelles implantations. Ces zones sont donc inconstructibles.
Cependant, comme dans les zones d'expansion de crues, des mesures sur le bâti, d'ores et déjà exposé, pourront être apportées comme, par exemple, la réalisation d'extensions limitées moyennant leur mise en sécurité.
- en zone d'aléa faible, l'urbanisation est admise sous réserve de la mise en sécurité des personnes et des biens mais en gardant à l'esprit la préservation des capacités de stockage des eaux.
Cet objectif nécessite donc de limiter la densité des bâtis susceptibles d'être autorisés.

De même les extensions limitées pourront être autorisées moyennant leur mise en sécurité.

Selon la configuration communale face aux risques encourus, ces « espaces urbanisés » pourront faire ressortir les « centres urbains » auxquels on attachera un traitement particulier.

Comme précisé dans le chapitre dédié à l'identification des enjeux, la notion de centre urbain n'est pas identifiable en tant que telle sur la commune. Cette entité n'est donc pas prise en compte dans le présent document.

D'autres facteurs importants sont à prendre en considération dans l'élaboration du plan de zonage.

Les espaces protégés par un ouvrage de protection

Les espaces non urbanisés et potentiellement inondables situés derrière les ouvrages de protection ont vocation à ne pas accueillir de nouvelle urbanisation.

Les ouvrages dit 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.

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.

A défaut d'études, la circulaire du 27/07/11, relative à la prise en compte du risque de submersion marine dans les plans de prévention des risques naturels littoraux fixe la distance de 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.

Le bâti existant sera traité au même titre que celui situé dans les différentes zones d'aléa.

Les secteurs non accessibles

Les zones non inondables entourée d'eau ou plus faiblement impactées 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) ont vocation à ne pas être urbanisées.

Le bâti existant sera traité au même titre que celui situé en zone d'aléa fort et moyen.

11.2. 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...)
- **autoriser** sous réserve de prescriptions particulières portant sur :
 - des règles urbanisme (implantation, volume et densité) ;
 - des règles de construction (réhausse du bâtiment, structure du bâtiment, matériaux utilisés...).
- **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 selon deux (2) types de zones à savoir :

1. Zone ROUGE

La zone rouge 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 où l'accessibilité au site durant la crue ne serait pas assurée par les services de secours ;
En effet, à partir de 0,50 m d'eau, la stabilité d'un véhicule terrestre n'est plus garantie. De ce fait, la moindre intervention dans ces zones requière une approche différente demandant une vigilance accrue de la part des services de secours. Afin de ne pas augmenter la vulnérabilité, tant à la fois humaine que matérielle, les zones feront l'objet d'une réglementation stricte même si celles-ci sont hors d'eau ou présentent un aléa faible.
- des secteurs directement impactés à l'arrière immédiat des ouvrages de protections (barrage écreteur, digue...) ;
En effet, la rupture de ces ouvrages engendre une véritable « vague » car celle-ci intervient le plus souvent lorsque la crue atteint son maximum libérant ainsi une masse d'eau dévastatrice. Pour ce faire, il convient d'interdire les constructions dans les zones de danger (art. 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.

2. Zone VERTE

La zone verte correspond à un secteur soumis à des inondations par débordements faibles d'occurrence centennale.

Il s'agit d'une zone où l'inondation peut perturber le fonctionnement social et l'activité économique. Les biens et les

activités restent soumis à des dommages avec des risques faibles. Localement, la sécurité des personnes est susceptible d'être mise en jeu.

Toutefois, ces secteurs étant déjà urbanisés, ils n'ont plus leur rôle de zone d'expansion de crues. Des aménagements et des constructions peuvent donc y être autorisées. Elles feront l'objet de mesures particulières destinées à réduire la vulnérabilité des personnes et des biens.

Les travaux de prévention imposés à des biens existants ne pourront porter que sur des aménagements limités dont le coût sera inférieur à 10 % de la valeur vénale ou estimée du bien à la date d'approbation du plan.

12 – REMARQUES AFFÉRENTES À CERTAINES MESURES

Les établissements recevant du public (ERP) et, parmi eux, ceux accueillant des personnes vulnérables (handicapés, malades, personnes âgées, enfants...) sont plus exposés en cas de crue (difficultés d'évacuation, mauvaises connaissances des consignes de sécurité, risque de panique...).

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.

13 – DÉFINITION DES COTES DE RÉFÉRENCE RÉGLEMENTAIRES

La cote de référence indiquée sur la carte de zonage réglementaire est égale à la cote des Plus Hautes Eaux Connues (PHEC) pour la crue centennale majorée de 0,30 m.

Cette majoration permet, entre autre, de tenir compte des incertitudes des calculs hydrauliques et de la topographie.

14 – CONCERTATION

La concertation

Concertation avec la commune et la CCL

Conformément à l'article 4 de l'arrêté préfectoral du 31 janvier 2008 prescrivant le plan de prévention des risques inondation de la commune, deux (2) réunions ont été organisées entre services de l'Etat et collectivités :

- le **22 octobre 2008** (DDTM, commune de Lacq, commune de Mont) : Présentation des cartes d'aléas provisoires.
- le **5 novembre 2013** en mairie (DDTM, commune) : Présentation du projet de carte réglementaire ainsi que le projet de règlement.

Consultation de la commune et des EPCI compétentes en matière d'urbanisme

Conformément aux dispositions de l'article R. 562-7 du code de l'environnement, la commune de Lacq, la communauté des communes de Lacq-Orthez, les services du SDIS et de la chambre d'agriculture ont été officiellement saisis par courrier préfectoral en date du 17 mars 2014 afin de recueillir son avis sur le dossier du PPRi.

La commune de Lacq, 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.

A défaut de réponse dans ce délai imparti, leur avis est réputé favorable. Cette phase de consultation s'est donc achevée le 19 mai 2014.

Le tableau ci-dessous restitue la synthèse de leur avis :

ORGANISMES CONSULTES	DATE DE REPONSE	SYNTHÈSE DES OBSERVATIONS
COMMUNE de LACQ	2 juin 2014	Par courrier du 16 mai 2014, la commune nous informe que la tenue du conseil municipal en dehors du délai imparti du 19 mai 2014. Monsieur le maire n'appelle pas d'observation particulière de sa part. Le délai imparti étant écoulé, leur avis est réputé favorable. Pour information, le conseil municipal dans sa délibération du 2 juin 2014 émis un avis favorable à l'unanimité.
COMMUNAUTE DE COMMUNES de LACQ	22 mai 2014	Par mail du 15 mai 2014, la CCLO nous informe que la tenue du conseil se tiendrait le 22 mai 2014. Le délai imparti étant écoulé, leur avis est réputé favorable. Pour information, l'avis du conseil communautaire émet un avis favorable pour la commune de Lacq et un avis favorable sous réserve pour les communes de Bézingrand et Mont.
CHAMBRE D'AGRICULTURE	-	Pas de réponse – avis réputé favorable
S.D.I.S.	-	Pas de réponse – avis réputé favorable

Enquête publique

L'enquête publique a été prescrite par arrêté préfectoral en date du 21 juillet 2014.

Elle s'est déroulée du 18 août 2014 au 19 septembre 2014 inclus.

Monsieur Jean-Paul HEILMANN a été désigné comme commissaire enquêteur. Il s'est tenu à la disposition du public à la mairie de Lacq durant ses deux (2) permanences à savoir :

- ⇒ le 18 août 2014 ;
- ⇒ le 19 septembre 2014 ;

Le rapport du commissaire enquêteur, en date du 17 octobre 2014, indique qu'aucune observation n'a été portée par le public. De même, aucune visite n'a été effectuée.

Par ailleurs, l'entretien du commissaire enquêteur du 18 août 2014 avec les représentants de l'équipe municipale n'a fait apparaître aucune difficulté quant à la forme et au fond du PPRi de Lacq.

Un avis favorable sans réserve a été émis par le commissaire enquêteur.