Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PREFET DES PYRENEES ATLANTIQUES

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

PPRi

Commune de PARDIES (64)

Note de présentation

DOSSIER APPROUVE
par arrêté préfectoral 12 SEP. 2014

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 : LA BAÏSE ET LA BAYSERE (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 – ENQUÊTES EN COMMUNE ET CARTE INFORMATIVE 5

4.1. Enquêtes en Commune 5
4.2. Carte informative 5

5 – SYNTHÈSE DES ÉTUDES HYDRAULIQUES EXISTANTES 5

5.1. Etude préalable à l'aménagement des cours d'eau (Géodes, 2004) 5
5.2. Etude de faisabilité pour l'extension des champs d'expansion des crues du bassin des Baïses 6

6 – ÉTUDE HYDROLOGIQUE 6

6.1. Méthodologie 6
6.2. Synthèse des crues marquantes 6
6.3. Débits de crue centennale 7

7 – ÉTUDE HYDROLOGIQUE 7

7.1. Données topographiques 7
7.2. Evènement de référence 8
7.3. Conditions limites et coefficients de rugosité 8
7.4. Hypothèses de modélisation relatives aux digues 8
7.5. Evolution topographique et fiabilité des repères de crues 8

8 – CARTOGRAPHIE DES HAUTEURS D'EAU ET DE L'ALÉA HYDRAULIQUE 9

8.1. Cartographie des hauteurs d'eau 9
8.2. Cartographie de l'aléa inondation 9

SECOND CHAPITRE : LE GAVE DE PAU (SOGREAH)

9 – RECUEIL DES DONNÉES 11

9.1. Etudes disponibles 11
9.2. Données morphologiques 11
9.3. Reconnaissances terrain 11

10 – HYDROLOGIE 11

10.1. Crues statistiques 11
10.2. Crues historiques 12

11 – MODÉLISATION MATHÉMATIQUE 12

11.1. Hypothèses de travail 12
11.2. Résultats 12
11.3. Synthèse cartographique 13

TROISIÈME CHAPITRE : ENJEUX ET RÉGLEMENTATION

12 – ÉVALUATION DES ENJEUX 14

12.1. Justification de cette approche 14
12.2. Méthodologie 14
12.3. Identification des enjeux 14
12.4. Cartographie des enjeux 24

13 – ZONAGE RÉGLEMENTAIRE ET RÈGLEMENT 24

13.1. Le zonage réglementaire 24
13.2. Le règlement 25

14 – REMARQUES AFFÉRENTES A CERTAINES MESURES 27

15 – DÉFINITION DES COTES DE RÉFÉRENCE RÉGLEMENTAIRES 27

16 – CONCERTATION 27

ANNEXE : RÉFÉRENCES

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 PARDIES.

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 la Baïse, la Baysère 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.

LA BAÏSE – LA BAYSERE

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 Pardies concernant le risque inondation par débordement de la Baïse et son affluent la Baysère.

Le rapport comprend la présentation :

- des principes des PPRI,
- du contexte de la commune de Pardies,
- de la synthèse des enquêtes en commune réalisées et de la carte informative,
- de la synthèse des études hydrauliques existantes sur les cours d'eau concernés,
- de l'étude hydrologique,
- de l'étude hydraulique,
- des différentes zones inondables et des principaux enjeux identifiés à ce stade.

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 : ni extension ni 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 relative 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.

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 SUCCINTE DE LA COMMUNE

Pardies est une commune française de superficie 582 ha et d'environ 950 habitants, située dans le département des Pyrénées-Atlantiques et la région Aquitaine. Elle est entourée par les communes d'Artix au nord-est, d'Os-Marsillon au nord-ouest, de Bésingrand et Abos à l'est, de Noguères à l'ouest, de Parbayse au sud-est, de Lahourcade au sud-ouest et de Monein au sud.

Le territoire communal est bordé par le gave de Pau au nord et traversé par son affluent la Baïse ainsi que par les affluents de la Baïse que sont la Baysère et la Lèze.

Pardies est une commune rurale, moyennement urbanisée, dont l'activité principale est l'agriculture (élevage et maïs). Une activité chimique s'est également développée en relation avec celle du complexe de Lacq (chimie de base ou chimie lourde à partir du gaz naturel).

Pardies fait l'objet de deux plans de prévention des risques technologiques, lié aux activités chimiques installées sur la commune et sur Mourenx, tout comme les villes de Bésingrand, Os-Marsillon, Noguères, Mourenx.

En termes d'équipements, la commune dispose d'une école primaire et d'aménagements sportifs (stade, fronton...).

Le village est protégé des crues courantes de la Baïse et des affluents par une digue implantée au sud du bourg. Elle est composée de deux tronçons :

- en amont, un merlon de faible hauteur implanté le long d'habitations entre la RD2 et le parc, sur un linéaire de 440 m

environ,

- en aval, une digue de hauteur plus importante le long du parc, du camping et du stade, sur un linéaire de 660 m environ. Cette digue rejoint, en aval du stade les merlons de haut de berge de la Lèze puis de la Baïse.

4 – ENQUETES EN COMMUNE ET CARTE INFORMATIVE

4.1. Enquêtes en commune

Dans le cadre de la réalisation de l'étude hydraulique réalisée par ISL pour le SIVU des Baïses [9], les élus et riverains de la commune de Pardies ont été rencontrés en septembre 2007 lors d'une réunion de recueil d'information sur les crues récentes (1993, mars 2006) et historiques (1913, 1932 et 1952), ainsi que sur les enjeux.

L'équipe d'ISL s'est également rendue sur place lors de l'inondation de juin 2008 pour observer les écoulements en crue de la Baïse et de la Baysère.

Dans le cadre de la présente étude, une réunion a également eu lieu le 17 juin 2009 avec les 6 communes riveraines de la Baïse concernées par le PPRI et le SIVU des Baïses. Cette réunion a notamment permis de recueillir des informations complémentaires concernant la crue de juin 2008.

4.2. Carte informative

Elle présente les éléments suivants :

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

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

D'après les témoignages, le merlon de haut de berge droit de la Baïse aurait cédé en mars 2006 sur une largeur de 5 m environ peu avant la limite communale avec Noguères. Cette brèche a été à l'origine d'un écoulement secondaire en direction de Noguères bourg.

5 – SYNTHÈSE DES ÉTUDES HYDRAULIQUES EXISTANTES

Les études présentées ci-après concernent la commune de PARDIES.

5.1. Etude préalable à l'aménagement des cours d'eau (Géodes, 2004)

Le bureau d'étude Géodes a réalisé une étude générale de diagnostic et de préconisation d'aménagements sur la Baïse et ses affluents principaux [1].

L'étude comportait notamment des reconnaissances topographiques, une étude hydrologique et une modélisation hydraulique pour la crue centennale sur les secteurs de la Baïse aval entre Abos et Abidos et dans le secteur de Monein sur la Baysère.

Les principes d'aménagements qui ont été préconisés concernant la commune sont :

- secteur de la Baïse aval (Abos-Abidos) : rétablir les champs d'expansion des crues en arasant les merlons de bord de berge et implanter des protections contre les inondations localisées autour des enjeux,
- Pour l'ensemble du bassin versant : entretien du lit mineur et des ouvrages hydrauliques.

5.2. Etude de faisabilité pour l'extension des champs d'expansion des crues du bassin des Baïses (ISL, 2007-2008)

Le SIVU des Baïses a missionné ISL [9] afin de confirmer la faisabilité du schéma d'aménagement défini l'étude Géodes de 2004 sur la Baïse et ses principaux affluents. Les communes concernées sont Abos, Pardies, Noguères, Mourenx, Os-MArsillon et Abidos.

Cette étude comprend :

- des reconnaissances topographiques,
- une étude hydrologique,
- une étude hydraulique,
- des propositions d'aménagements.

Sur la commune de Pardies, la réfection du système d'endiguement au sud du village a été définie au stade avant projet pour un niveau de protection cinquantennal.

L'étude hydrologique de l'étude du SIVU a été reprise, après validation du MO, dans le cadre de la présente étude. Les résultats de la modélisation hydraulique sont également repris et la cartographie des hauteurs d'eau est adaptée en fonction de la topographie complémentaire.

6 – ETUDE HYDROLOGIQUE

L'objectif de ce chapitre est de déterminer le débit de la crue de référence de la Baïse et de la Baysère sur le territoire de la commune. L'étude hydrologique reprend les résultats issus de l'étude ISL de 2007-2008 [9].

6.1. Méthodologie

Une étude hydrologique a été réalisée sur les bassins versants à l'amont des secteurs modélisés et sur les bassins d'apport intermédiaires. En l'absence de station hydrométrique sur la Baïse, le débit de crue centennale a été déterminé avec les méthodes suivantes : méthode rationnelle et formule rationnelle régionale issue du PPRI du Luy de Béarn [5]. Le bassin versant du Luy de Béarn est situé à proximité de la zone d'étude, son occupation des sols et son contexte géologique sont proches de celui du bassin versant de la Baïse et de ses affluents. La comparaison des résultats obtenus avec ceux des études existantes (cf. paragraphe 5) ont permis de valider les débits obtenus par la méthode rationnelle.

La pluviométrie de référence, utilisée pour l'application des méthodes de calcul du débit de pointe centennal, est issue des courbes Hauteur-Durée-Fréquence (HDF) pour les durées de 6 minutes à 24h de la station Météo France de Pau-Uzein sur la période 1955 à 2005.

Le coefficient de ruissellement de période de retour 100 ans (C=0,48), utilisé pour la méthode rationnelle, a été estimé par calage sur le bassin versant voisin du Luy de Béarn à Saint Médard qui dispose d'une station hydrométrique.

6.2. Synthèse des crues marquantes

Plusieurs crues historiques et récentes ont été recensées sur le domaine d'étude à partir des enquêtes en communes (cf. paragraphe 4) et des études hydrauliques existantes (cf. paragraphe 5). Sur le secteur d'Abos à Abidos, les crues les plus marquantes de la Baïse et de la Baysère ont été celles de :

- 1913 (peu d'informations disponibles),
- 1932, crue exceptionnelle pour laquelle quelques repères de crue sont disponibles,
- février 1952 : D'après les témoignages recueillis et l'étude hydraulique d'Hydraulique Environnement [3], l'incidence du niveau du Gave de Pau était prépondérante sur la Baïse aval jusqu'à Mourenx (à l'aval de la RD 281). Il s'agissait d'une crue exceptionnelle du Gave de Pau et de ses affluents. Depuis cet événement, les lits de la Baïse et du Gave de Pau ont été recalibrés et abaissés, mais en contrepartie la zone d'expansion des crues a diminué,
- février 1971 (peu d'information disponible),
- février 1978 (peu d'information disponible),
- décembre 1993, crue pour laquelle des repères de crue sont disponibles,
- février 2003 : d'après l'étude hydraulique SOGREAH [2] réalisée près du village d'Os-Marsillon, la montée des

eaux aurait été rapide. La crue de février 2003 aurait été proche d'un événement de fréquence décennale [2],

- 10 mars 2006 : d'après la presse, un front très actif stationne à la mi-journée sur le département des Pyrénées-Atlantiques et plus particulièrement sur le Béarn. La pluie est tombée pendant la nuit du 10-11 mars 2006 jusqu'à 5 heures avec de fortes précipitations du côté de Monein. En 24 heures, il s'est abattu 70 mm de précipitations à Pau et 75 mm sur Monein. La crue a connu deux pics au droit du village d'Os-Marsillon : le premier à 7 h et le second plus important vers 12 h. L'étude hydraulique ISL [9] a montré que la crue de mars 2006 était proche de la crue vicennale.
- 13 juin 2008 (peu d'informations disponibles en dehors de photos prises lors de l'évènement). On retrouve globalement les mêmes zones d'inondation que pour la crue de mars 2006.

Le PPRI définit la crue de référence comme la plus forte crue connue si elle est au moins centennale ou la crue centennale sinon. Seule la crue exceptionnelle de 1932 aurait pu être supérieure à la crue centennale, cependant les repères de crue étant insuffisants et le cours d'eau ayant été recalibré depuis la crue de février 1952 (seconde crue par son importance à l'aval de Mourenx), le débit de référence à prendre en compte est le débit centennal.

6.3. Débits de crue centennale

Les débits de pointe centennaux de la Baïse et de la Baysère sont donnés dans le tableau ci-dessous :

Bassin versant	S (km²)	Q100 (m³/s)
Baïse à Pardies	102	98
Baysère à Pardies	50	69
Bassin versant total à la confluence de la Baïse et de la Baysère (Mourenx)	160	149

Tableau 1 : Débits de pointe centennaux

7 – MODÉLISATION HYDRAULIQUE

Afin d'identifier les niveaux de référence de la Baïse et de la Baysère sur les secteurs d'Abos à Abidos, un modèle monodimensionnel en régime permanent a été réalisé avec le logiciel HEC-RAS [6]. Ce modèle réalisé par ISL pour l'étude du SIVU [9] à sa limite amont environ 500 m en amont du bourg d'Abos et sa limite aval à la confluence avec le Gave de Pau.

7.1. Données topographiques

Les données topographiques utilisées pour la réalisation du modèle hydraulique sur la commune de Pardies sont :

- les levés topographiques issus de l'étude Géodes [1] et comprenant plusieurs profils en travers du lit mineur et du lit majeur de la Baïse et de la Baysère sur les zones d'étude,
- les levés topographiques de l'étude ISL [9] réalisés par le cabinet de géomètres experts Claude Vignasse en novembre 2007 comprenant :
  - des profils en travers supplémentaires du lit mineur et du lit majeur de la Baïse et de la Baysère sur les zones peu renseignées,
  - des profils en long des ouvrages de protection existants (digues et merlons),
  - les profils en long et levés ponctuels sur les zones à enjeux identifiées lors des visites de terrain et des réunions en mairies,
  - des levés ponctuels de différents repères de crue sur l'ensemble du domaine d'étude.
- les levés commandés par le bureau DHI et qui comprennent 3 profils en travers de la Baysère et de son lit majeur,
- les levés complémentaires réalisés dans le cadre de la présente étude par le cabinet de géomètres experts Sarrat et comprenant des profils en long sur les secteurs à enjeux disposant de peu ou pas de topographie.

7.2. Evènement de référence

Le PPRI définit la crue de référence comme la plus forte crue connue si elle est au moins centennale ou la crue centennale sinon. La crue exceptionnelle de 1932 ne disposant pas de repères de crue suffisamment nombreux et le cours d'eau ayant été recalibré depuis la crue de février 1952 (seconde crue par son importance à l'aval de Mourenx), le débit de référence à prendre en compte est le débit centennal.

7.3. Conditions limites et coefficients de rugosité

Condition à la limite amont

Les débits d'injection à l'amont du modèle hydraulique sont les débits de pointe définis dans l'étude hydrologique (chapitre 6) pour la période de retour de 100 ans.

Condition limite aval

La condition limite aval est le régime normal.

Coefficients de rugosité

Les débits des crues récentes et historiques ne sont pas connus sur le bassin de la Baïse, du fait de l'absence de station hydrométrique. Par ailleurs, la pluviométrie horaire pour les crues récentes n'est pas non plus connue sur le bassin versant : **on ne peut donc pas estimer leur débit par modélisation pluie-débit.**

En conséquence, le calage du modèle hydraulique sur les repères des crues récentes (cf. carte informative) n'est pas possible.

Les coefficients de Strickler utilisés pour la modélisation hydraulique sont :

- K = 25 en lit mineur
- K = 10 en lit majeur

Ces coefficients de Strickler sont choisis en fonction de l'occupation des sols (prairies, zones boisées, cultures, zones urbanisées...) sur le bassin versant. Par ailleurs, on remarquera que l'enveloppe de la zone inondable obtenue pour la période de retour centennale est cohérente avec celle de l'étude Géodes [1].

7.4. Hypothèses de modélisation relatives aux digues

La modélisation hydraulique est réalisée en considérant la transparence hydraulique :

- des merlons sur les berges de la Baïse et de la Baysère,
- des digues de protection existantes.

La digue de protection de Pardies atteignant des hauteurs supérieures à 1 m, une étude de rupture, à l'aide du logiciel CastorDigue développé par le Cémagref, a été réalisée. La rupture est testée en plusieurs points de l'ouvrage en considérant comme seuil de déclenchement le niveau de plein bord. La largeur de brèche en fin de rupture est prise égale à 3 fois la hauteur de la digue.

7.5. Evolution topographique et fiabilité des repères de crue

La configuration topographique et bathymétrique du lit mineur et du lit majeur de la Baïse a évolué depuis la crue historique de 1952, suite à des travaux de curage, de recalibrage voire de rectification des cours d'eau. D'après les témoignages, le lit mineur s'est par ailleurs enfoncé. Plusieurs routes ont été surélevées et des ponts ont été redimensionnés avec suppression de piles.

Ainsi, les repères des crues historiques de 1913, 1932 ou encore 1952 (cf. carte informative), sont indicatifs et il est fortement probable que des événements hydrologiques comparables conduiraient à des niveaux d'eau plus bas.

8 – CARTOGRAPHIE DES HAUTEURS D'EAU ET DE L'ALÉA HYDRAULIQUE

8.1. Cartographie des hauteurs d'eau

Cartographie

Deux cartographies des hauteurs d'eau de référence à l'échelle 1/10 000 sur fond cadastral ont été réalisées pour :

- l'événement centennal en considérant les merlons et digues transparents. La zone d'inondation en l'absence de la RD2 et la zone de rupture forfaitaire de la RD2 sont également représentées (cf. paragraphe « risque de rupture »),
- des cas de ruptures de la digue de protection de Pardies (cf. paragraphe « risque de rupture »).

Trois classes de hauteur d'eau et de vitesses sont représentées :

- Hauteur d'eau inférieure à 0,50 m, vitesses inférieures à 0,5 m/s
- Hauteur d'eau comprise entre 0,50 m et 1,00 m, vitesses comprises entre 0,5 m/s et 1m/s
- Hauteur d'eau supérieure à 1 m, vitesses supérieures à 1 m/s.

Sur les cours d'eau modélisés, les cotes d'eau de référence sont indiquées à la précision décimétrique.

Descriptif zone inondable

Sur la commune de Pardies, la zone inondable s'étend depuis la Baysère au sud jusqu'à la RD 433 au nord, en passant par le sud du bourg. Les hauteurs d'eau peuvent dépasser 1 m dans la plaine au sud du bourg. Les vitesses dans le lit majeur sont globalement inférieures à 0,5 m/s, sauf sur le secteur situé entre la Baïse et la Baysère à l'aval de la commune où les vitesses sont comprises entre 0,5 m/s et 1 m/s.

Risque de rupture des digues et remblais

Pour les digues ou remblais routiers de faible hauteur, les cartes d'aléas indiquent éventuellement les zones non inondées par le débordement du cours d'eau mais inondées par rupture de ces digues et une zone forfaitaire d'aléa fort définie en fonction de la différence de hauteur d'eau de part et d'autre de l'ouvrage :

- 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.

Sur la commune de Pardies, la RD 2 fait digue avec une différence de hauteur d'eau de part et d'autre de la route est de l'ordre de 0,9 m. Aussi les cartes d'aléas indique une zone d'inondation par rupture de digue dont une bande forfaitaire d'aléa fort de 160 m en rive gauche de la Baïse.

La digue de protection de Pardies atteignant des hauteurs supérieures à 1 m, une étude de risque de rupture a été réalisée. A certains endroits, les vitesses dépassent les 1 m/s à l'aval de la brèche sur une distance d'environ 40 m. Les hauteurs d'eau à l'aval de la brèche peuvent dépasser 1 m sur le stade. L'écoulement en crue de la Baïse est parallèle à la digue de Pardies ; en cas de rupture les vitesses atteintes dans le val protégé sont donc plus faibles que si l'écoulement avait été perpendiculaire. Par ailleurs le val est en légère pente ascendante derrière la digue.

8.2. Cartographie de l'aléa inondation

L'aléa inondation est défini comme suit par croisement des hauteurs d'eau et des vitesses pour la crue centennale :

Hauteur\Vitesse	V<0.5 m/s	0,5 m/s <V<1 m/s	V>1 m/s
H>1 m	Aléa fort	Aléa fort	Aléa fort
0,50 m <H<1 m	Aléa moyen	Aléa moyen	Aléa fort
H<0,50 m	Aléa faible	Aléa moyen	Aléa fort

Tableau 2 : Définition de l'aléa inondation

LE GAVE DE PAU

9 - RECUEIL DES DONNEES

9.1. Etudes disponibles

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

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

9.2. 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.

9.3. Reconnaissance terrain

Aucun témoignage de crue importante n'a été recueilli. Cependant, la RD281 en rive droite du Gave au niveau de la retenue d'Artix a déjà été submergée.

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.

10 - HYDROLOGIE

10.1. Crues statistiques

Les débits de crues décennale et centennale ont été estimés dans le cadre d'études précédentes[1]. 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 3 : débit de crue statistiques du Gave de Pau

[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

10.2. 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 niveau comparable voire inférieur à celui de 1952.

11 – 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.

11.1. 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.

11.2. Résultats

Le lac d'Artix est submergé sous des hauteurs importantes (supérieures à 1 m). Les vitesses d'écoulement restent cependant faibles.

Au niveau de la retenue, 250 m^3/s surversent sur la RD281 et s'écoulent en lit majeur rive droite avant de rejoindre le Gave en aval.

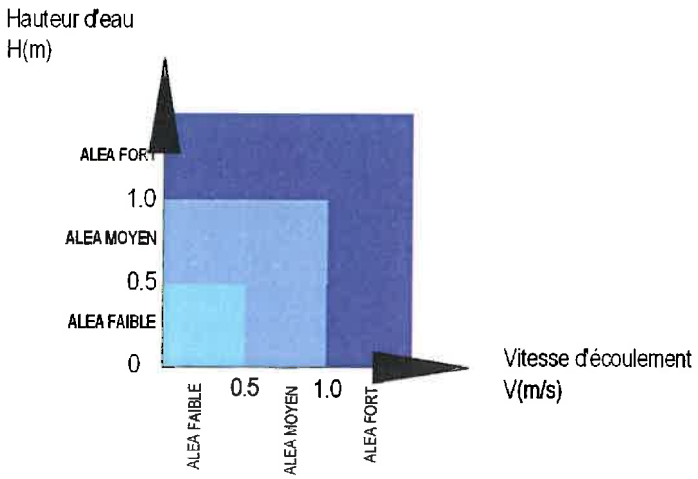
Une partie du débit passe également rive gauche et inonde les habitations existantes sous des hauteurs d'eau modérées.

11.3. 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

12 – 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.

12.1. 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.

12.2. 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...)

12.3. 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 carte ci-dessous:

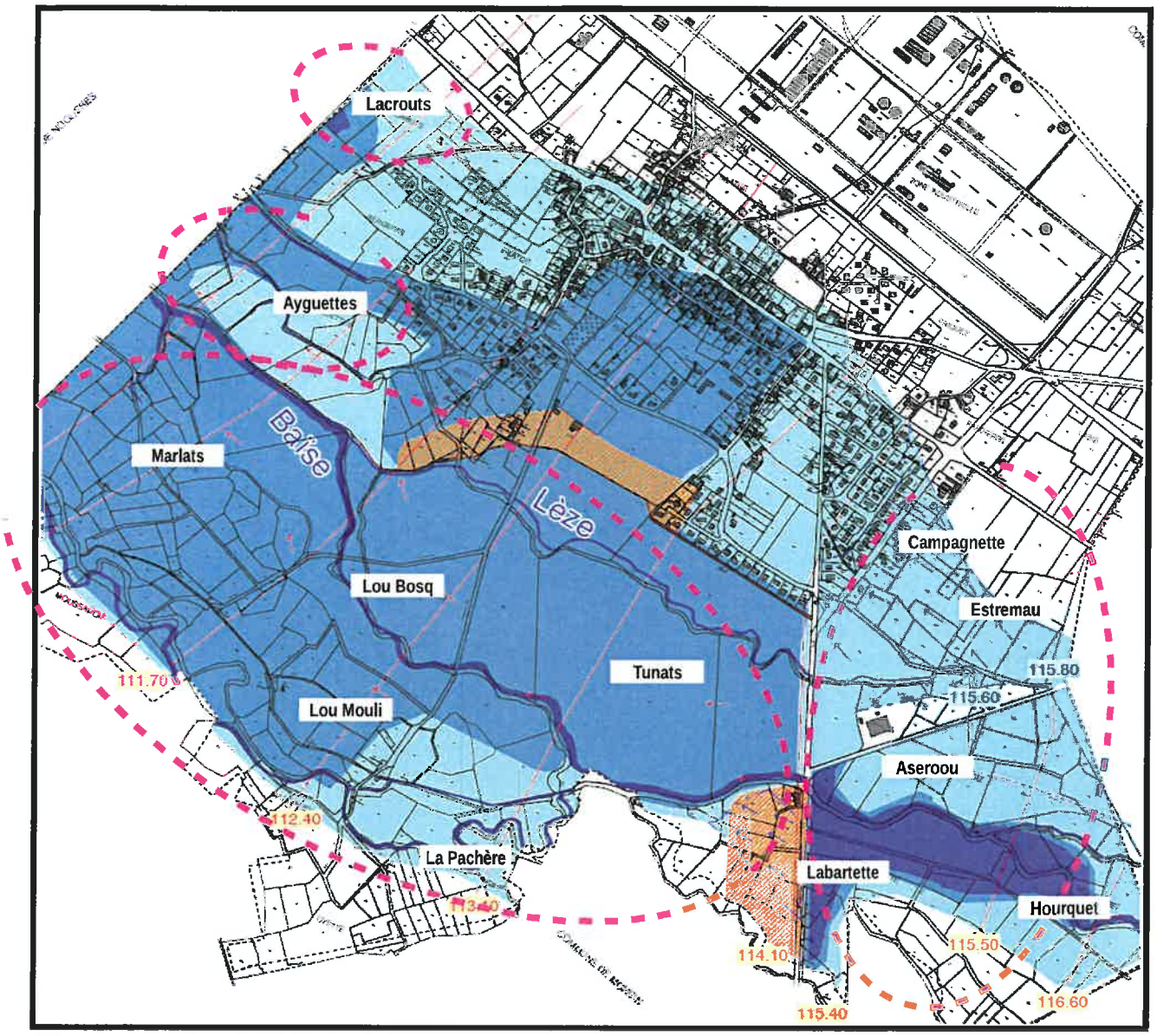
Secteurs relatifs à la« Baïse », au « Lèze » et la « Baysère »

- Campagnette, Estremau, Hiarots, Aseroou, *Hourquet, Harbatette, Tunats, La Pachère, Lou Mouli, Lou Bosq, Marlats, Ayguettes, Lacrouts*

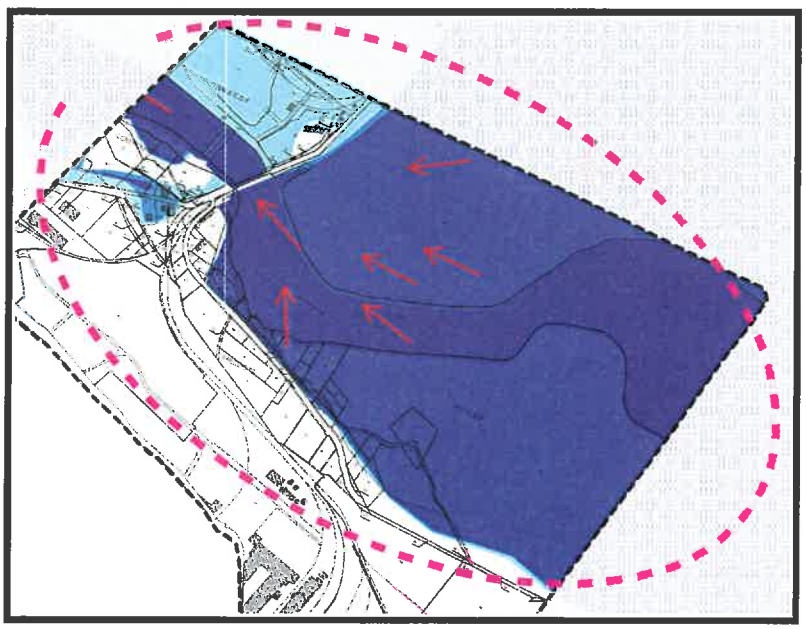
Secteurs relatifs au « Gave de Pau »

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

Secteurs relatifs à la « Baïse » et à la « Baysère »



Secteurs relatifs au « Gave de Pau »



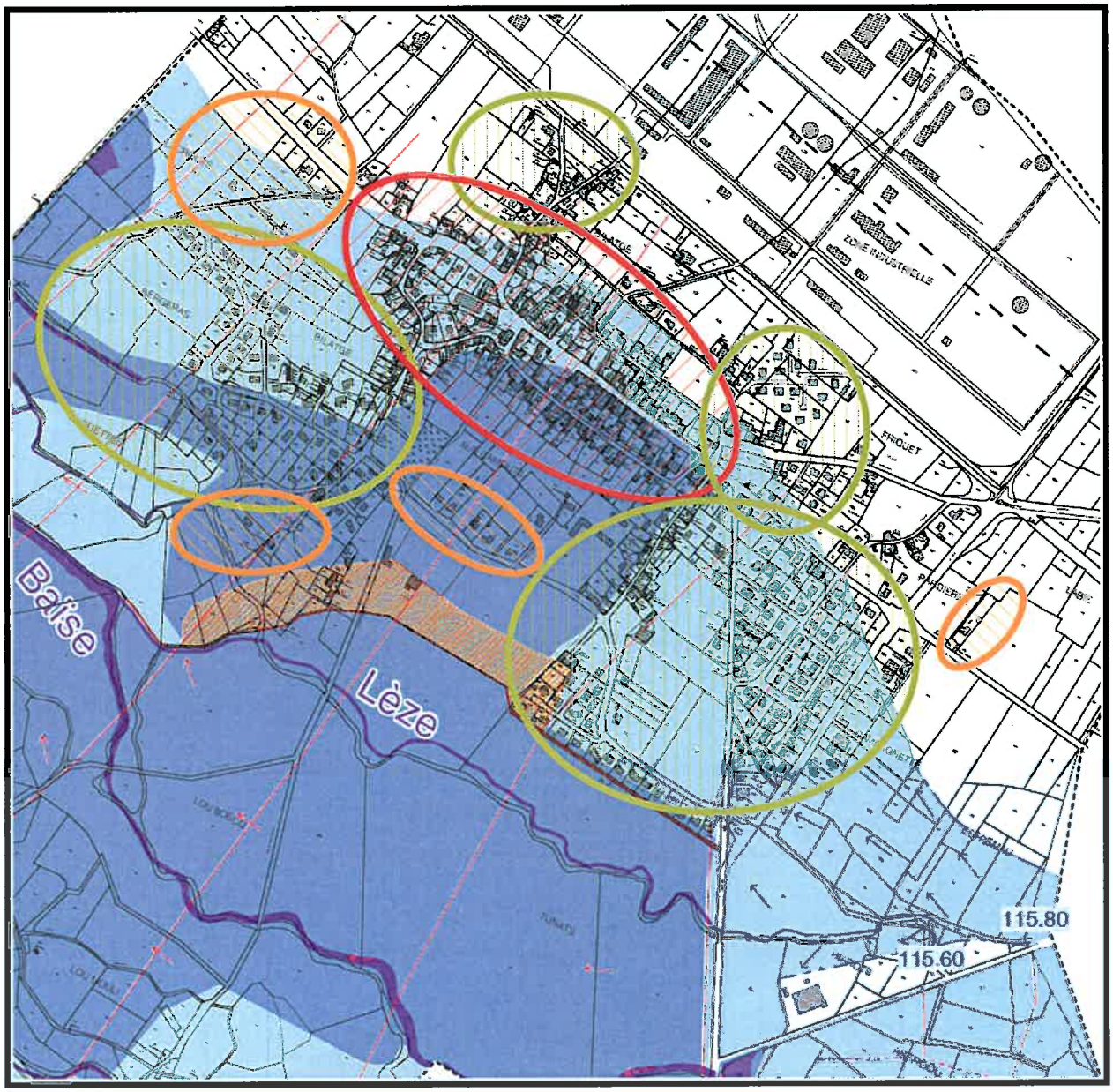
Les espaces urbanisés ou parties actuellement urbanisée (P.A.U)

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.

Ces espaces sont essentiellement localisés sur le secteur Nord Est de la commune, entre la RD 33 et la « Baïse » et le « Lèze ».

L'urbanisation s'est développée autour de l'église et de part et d'autre de la RD 433 (rue Henri IV). Le Nord Est de la commune, accueillant la plate-forme industrielle, son développement s'est donc concentré sur le Sud-Est et Sud-Ouest du territoire.

Quelques zones qualifiées de zones d'expansion urbaine peu denses ou éparses sont également présentes.

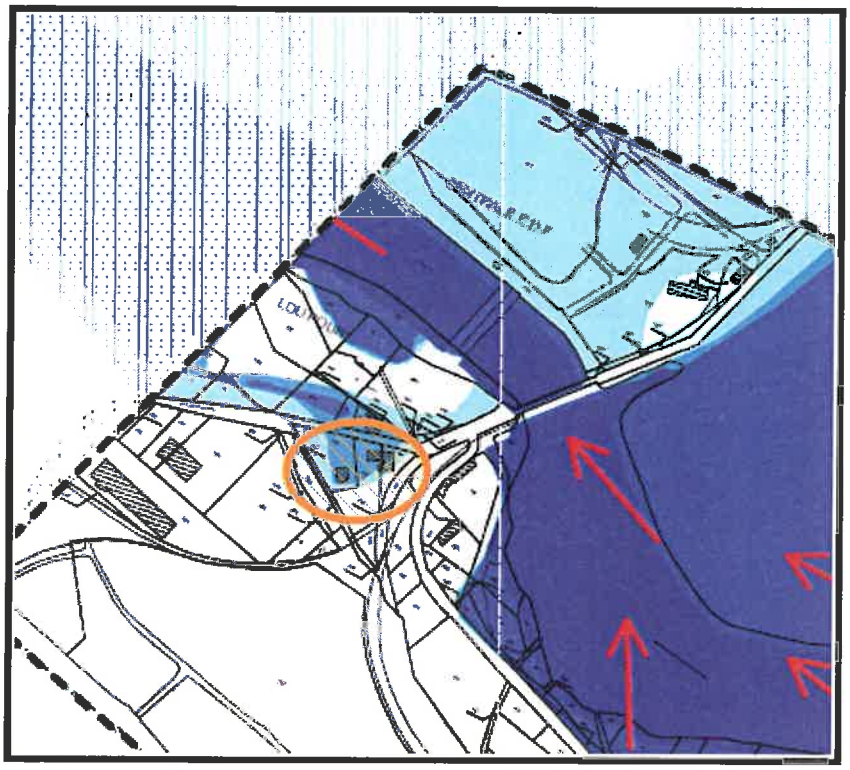


LEGENDE

Le bourg principal

Zone d'habitat diffus

Zone d'extension urbaine



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 Pardies, la notion de centre urbain n'est pas identifiable entant que telle. Cette entité ne sera donc pas prise en compte 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.

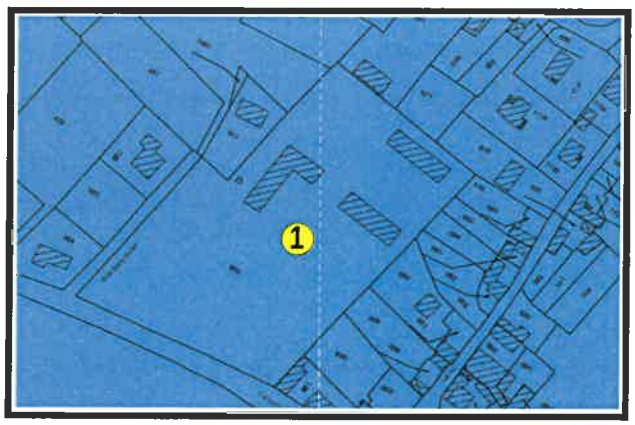
On distinguera les établissements très vulnérables, les établissements vulnérables et les autres.

- ***Les établissements très vulnérables***

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

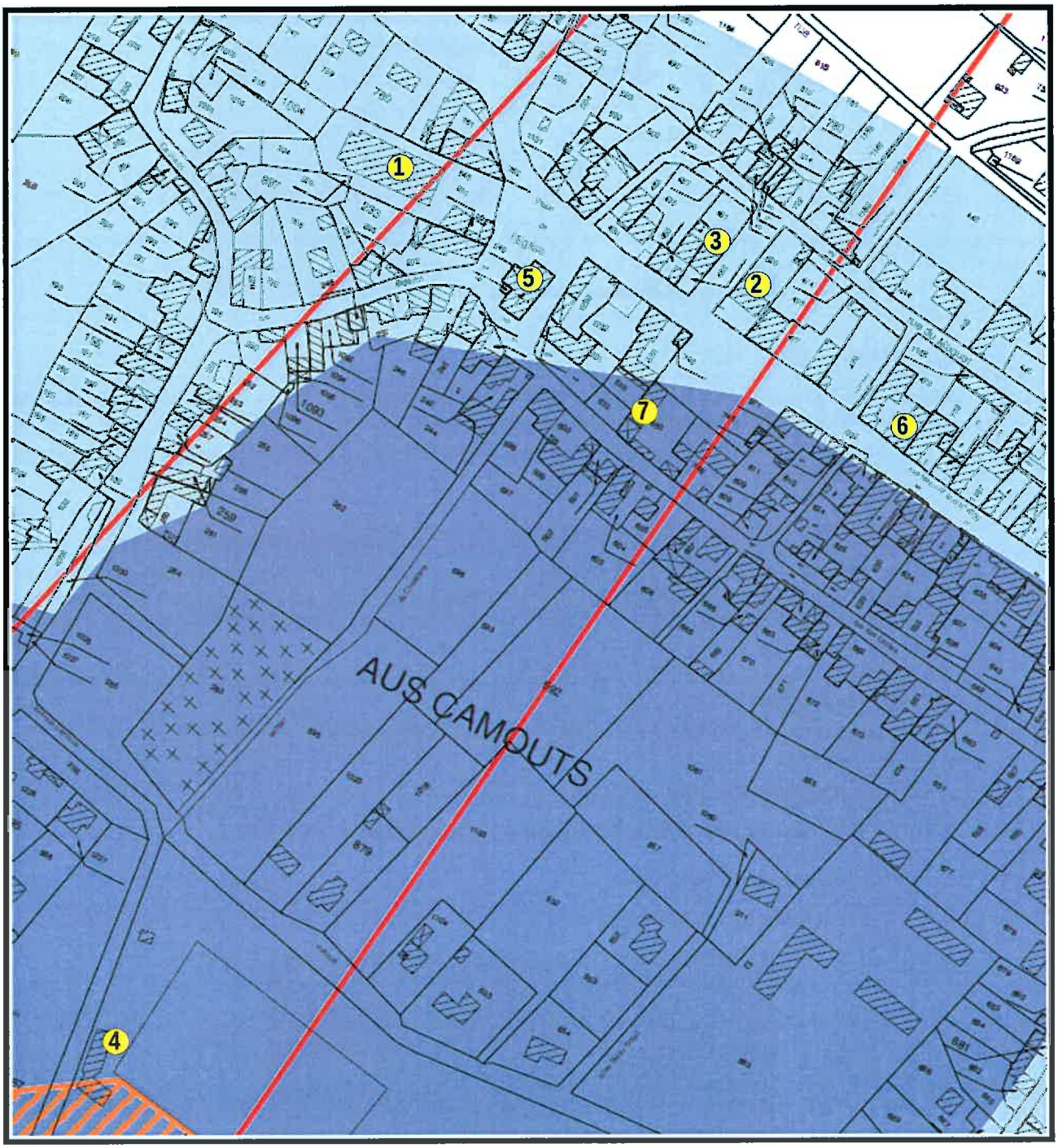
- ***Les établissements vulnérables***

  1. l'école maternelle et primaire



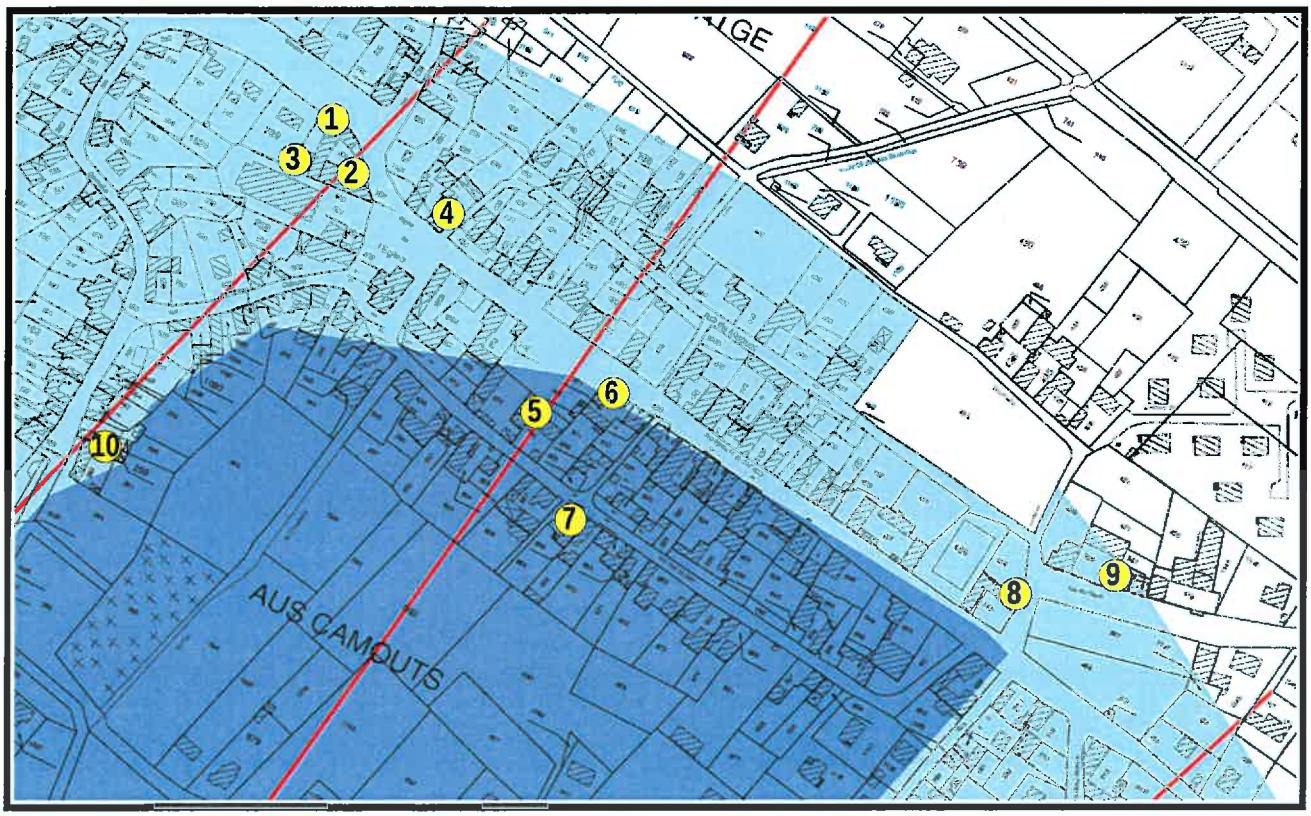
☐ ***Les établissements d'intérêt public***

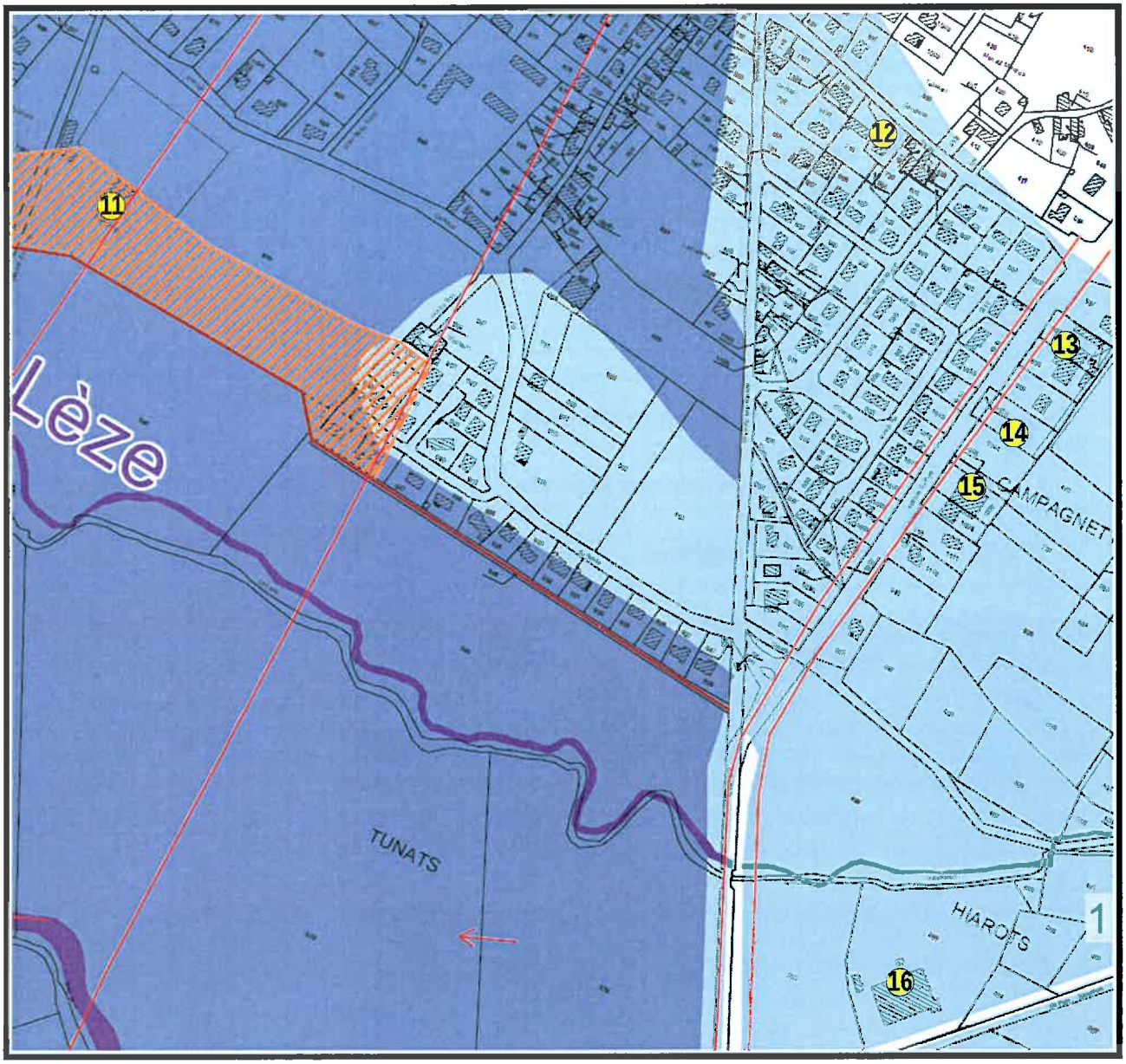
1. la salle des fêtes
2. la mairie
3. le local comité des fêtes
4. les services techniques
5. l'église
6. la salle de trinquet
7. la maison des associations



☐ ***Les établissements d'activités commerciales***

1. une blanchisserie (Alonzi)
2. un bar / brasserie (Le Pottock)
3. une alimentation générale (Vival)
4. un artisan boulanger et pizzeria (le fournil de Pardies)
5. la banque Postale
6. un salon de coiffure (Léo et Jakie)
7. un établissement presse
8. un club de billard (Roger Conti)
9. un restaurant (le Marcadieu)
10. un bureau de tabac
11. le gymnase
12. un garage automobiles (garage du fronton)
13. un garage automobiles (AD)
14. un garage contrôles techniques automobiles
15. un carrossier
16. un transporteur (Bordenave)





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

Ont été recensés :

- sept transformateurs électriques
- un poste de détente

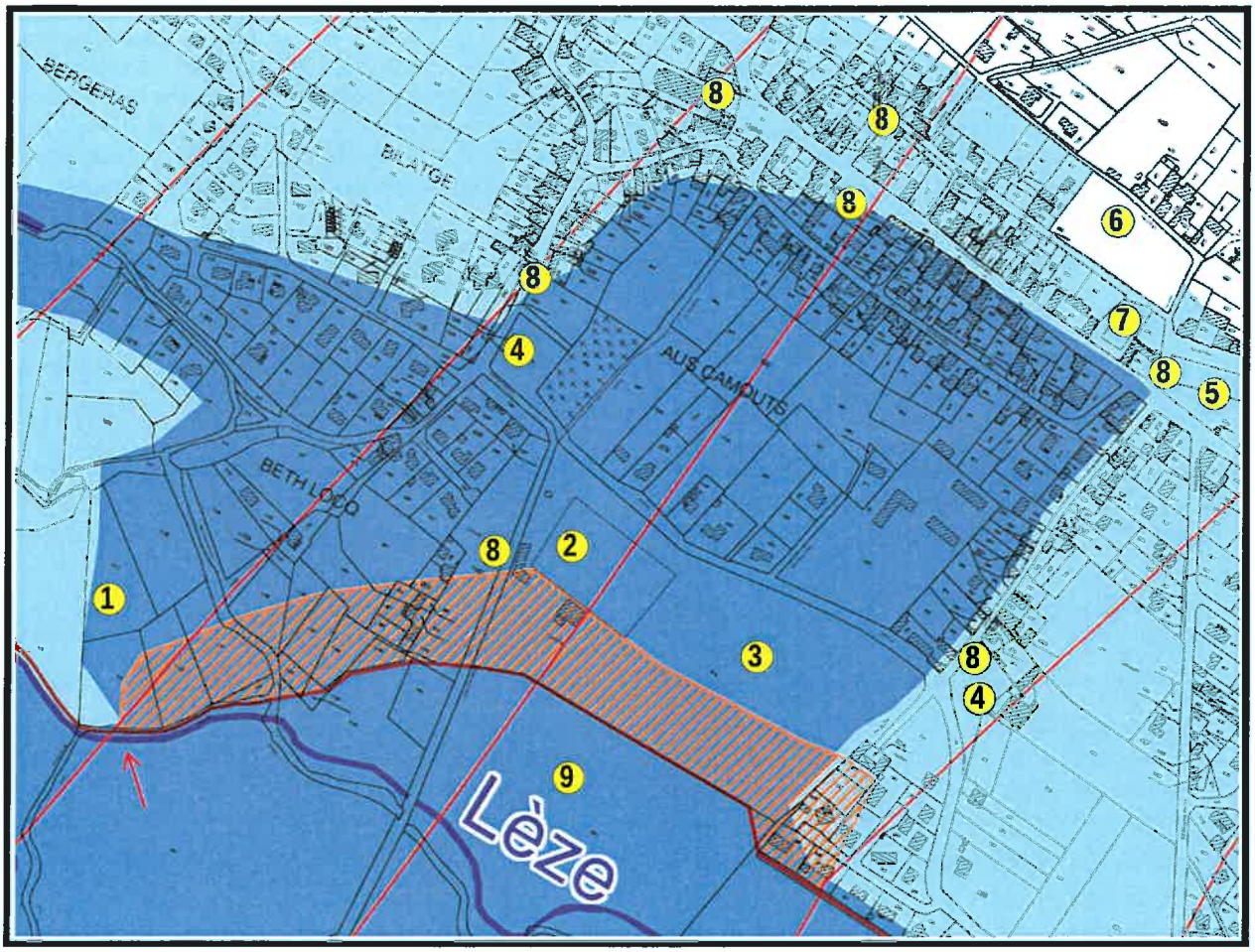
Aucun établissement n'a été recensé sur les zones inondables de la commune.

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.

Ainsi, ont été recensés :

1. une aire de sports (allée des Pionniers)
2. le stade d'honneur
3. une aire de loisirs
4. des espaces publics arborés
5. le fronton et son parc
6. Espace « rollers »
7. un tennis
8. des zones de stationnement public
9. un parcours sportif

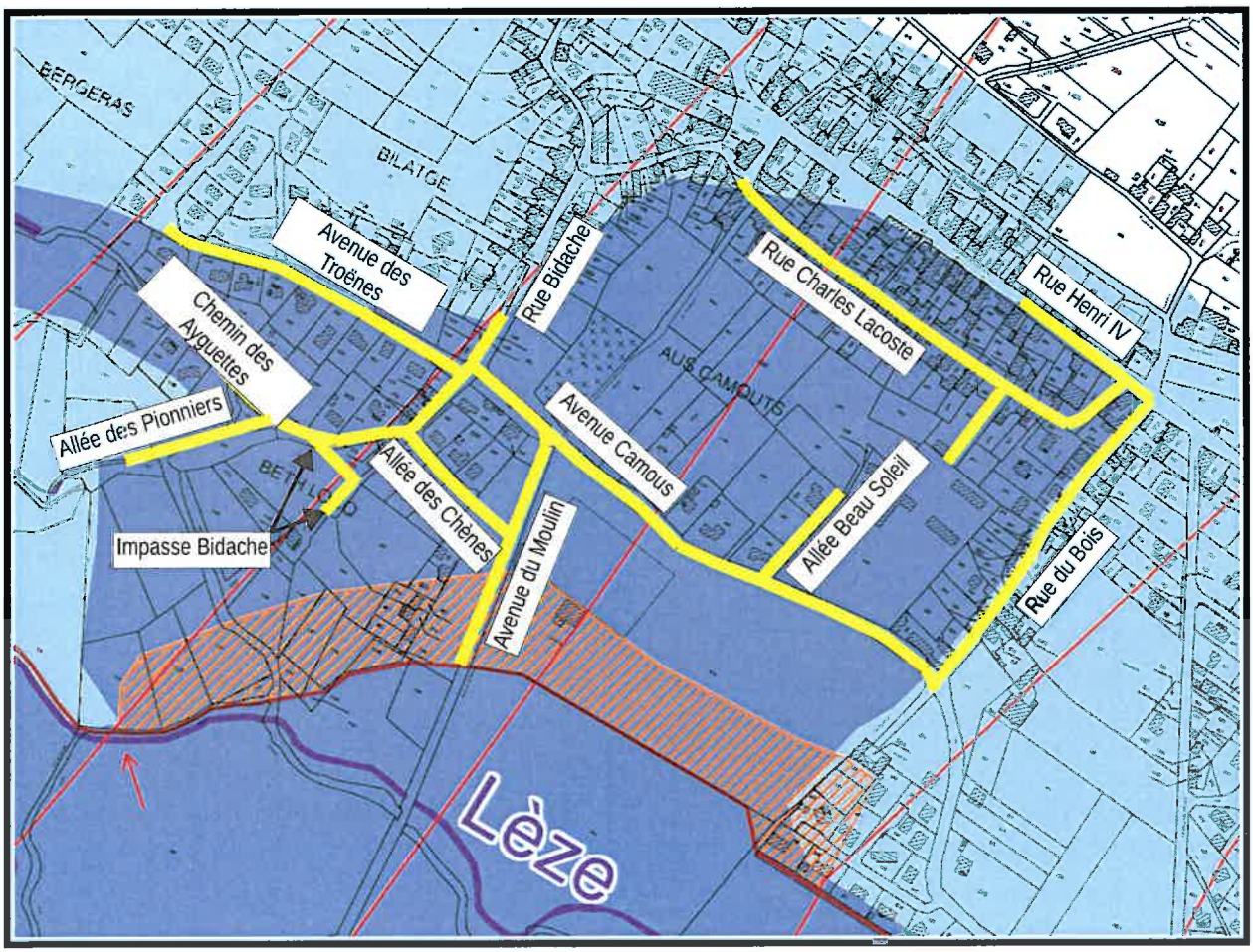


Les voies de circulations susceptibles d'être coupées pour l'acheminement des secours

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 :

- l'avenue Camous
- l'avenue des Troënes
- l'avenue du Moulin
- la rue Henri IV
- la rue Charles Lacoste
- le rue Bidache
- la rue du Bois
- l'allée des Pionniers
- l'allée des Chênes
- l'allée Beau Soleil
- le chemin des Ayguettes
- l'impasse Bidache



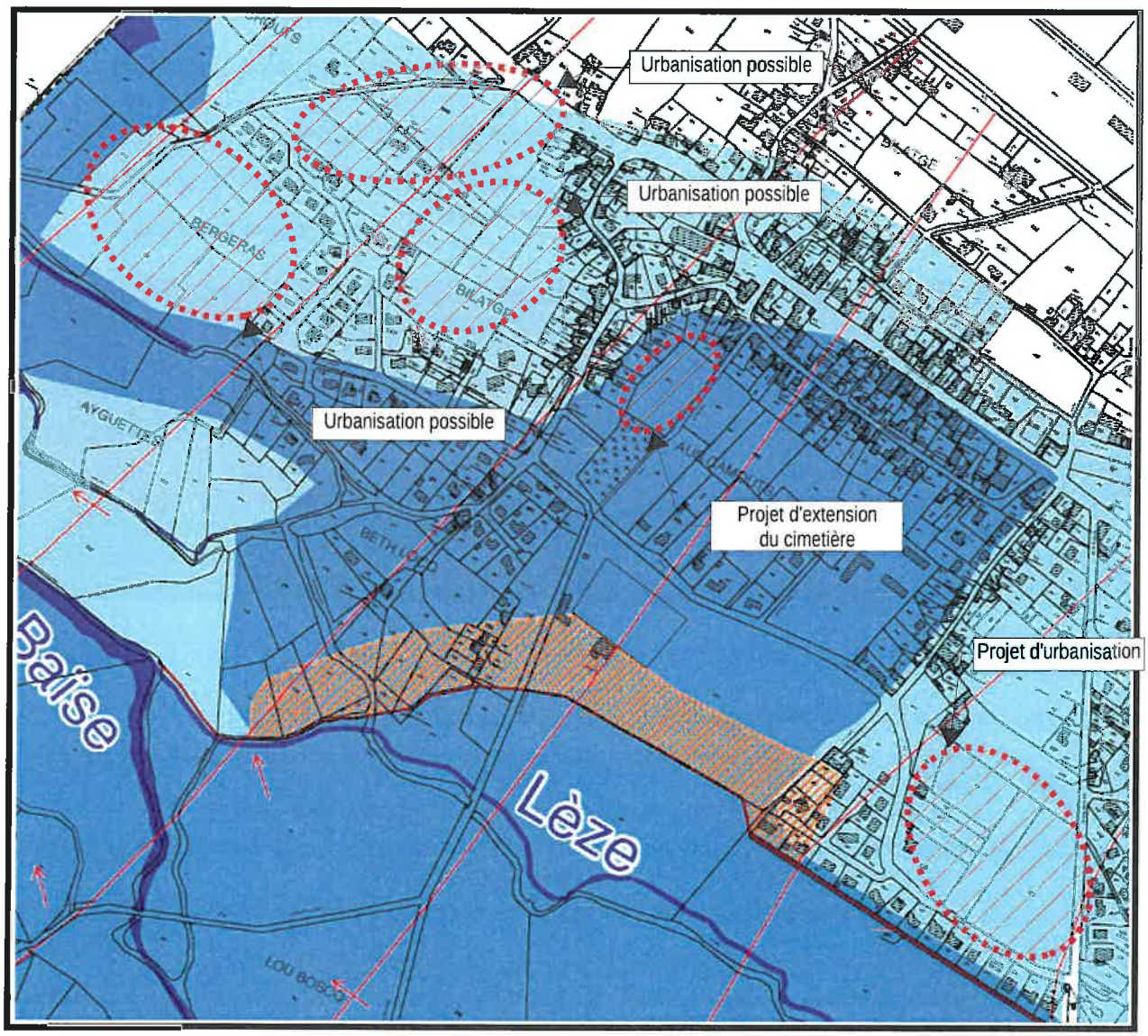
La limite sud du village de Pardies est la partie du village où le terrain naturel est le plus bas. Par endroits, les hauteurs d'eau sont comprises entre 0,5 m et 1 m.

Crue de juin 2008 en amont de la digue de Pardies

L'avenue du Moulin et les chemins traversant la plaine entre la Baysère et la Lèze sont submergés.

Les zones qui pourraient offrir des possibilités d'aménagement.

Cette approche permet d'identifier les zones susceptibles d'accueillir de nouveaux projets.
Ces projets ont été identifiés avec la commune. A ce jour, ils n'ont pas de vocation bien définie.



12.4. Cartographie des enjeux

Cette cartographie est réalisée sur fond cadastral à l'échelle 1 / 10 000 puis, annexée au dossier de PPRi.

Elle a pour objectif de retranscrire l'analyse des enjeux de la commune de PARDIES.

13 – ZONAGE REGLEMENTAIRE ET REGLEMENT

Le zonage 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.

13.1. Le zonage règlementaire

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 exposées 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 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) 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.

13.2. 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 <u>même si celles-ci sont hors d'eau ou présentent un aléa faible.</u>
- Des secteurs directement impactés à l'arrière immédiat des ouvrages de protections (barrage écréteur, 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.

14 – 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, mauvaise 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.

15 – DÉFINITION DES COTES DE RÉFÉRENCE RÈGLEMENTAIRES

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.

16 – 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, la présentation du projet de PPRi à fait l'objet de nombreux échanges et réunions dont sept (7) ont été organisées entre services de l'Etat et collectivités :

- le **21 octobre 2008** (DDTM, Commune, Communauté de Communes de Lacq, Préfecture SIDPC) : Présentation des cartes d'aléas provisoires par le bureau d'études D.H.I.
- le **17 juin 2009** en mairie d'Os-Marsillon (DDTM, Commune, SIVU des Baïses, DST de MOURENX) : Définition de la topographie complémentaire pour le PPRi.
- le **11 février 2010** en mairie de Pardies (DDTM, Commune, Communauté de Communes de Lacq) : Présentation de la nouvelle carte des aléas par le bureau d'études SOGREAH.
- le **06 janvier 2012** en mairie de Pardies (DDTM et commune) :
  Identification des enjeux de la commune et présentation de la première version du projet de carte

réglementaire ainsi que le projet de règlement.

- le **03 avril 2012** en mairie de Pardies (DDTM, Commune, Communauté de Communes de Lacq) : Présentation de la version 2 du projet de carte réglementaire ainsi que le projet de règlement.
- le **03 mai 2012** en mairie de Pardies (DDTM, Commune, Communauté de Communes de Lacq) : Explication sur la carte des aléas
- le **13 février 2013** en DDTM (DDTM, Commune, Communauté de Communes de Lacq) : Résultat expertise et reprise carte des aléas (pas de compte rendu)

Par ailleurs, différents échanges ont été engagés entre services de l'Etat et collectivités :

- courrier du **19 avril 2011** relatif à la cartographie des aléas.
- courriers du **01 février 2012** et **08 mars 2012** relatifs à la cartographie des aléas.
- courriel du **12 avril 2012** relatif à la cartographie des aléas.
- courrier du **23 juillet 2012** relatif à l'envoi du premier dossier soumis à délibération du conseil municipal.
- courrier du **27 novembre 2012** relatif aux éléments de réponses apportés à la commune suite à l'avis du conseil municipal.
- courriers du **22 février 2013** et **15 avril 2013** relatifs réexamen du plan de zonage réglementaire sur une parcelle appartenant à la communauté de communes de Lacq-Orthez.

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 PARDIES, la communauté des communes de Lacq-Orthez, les services du SDIS et de la chambre d'agriculture ont été officiellement saisi par courrier préfectoral en date du 23 octobre 2013 afin de recueillir son avis sur le dossier du PPRi.

La commune de Pardies, 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 fin décembre 2013.

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

ORGANISMES CONSULTES	DATE DE REPONSE	SYNTHÈSE DES OBSERVATIONS
COMMUNE de PARDIES	6 novembre 2013	Avis favorable à l'unanimité des membres présents du conseil municipal, sous réserve de l'adaptation de certaines parties du règlement
COMMUNAUTE DE COMMUNES de LACQ	9 décembre 2013	Avis favorable à l'unanimité des membres présents du conseil sous réserve de la prise en compte d'une demande liée à des difficultés d'urbanisme.
CHAMBRE D'AGRICULTURE	13 décembre 2013	Avis favorable
S.D.I.S.	-	Pas de réponse – avis réputé favorable

Réunion publique d'information

Conformément aux dispositions de l'arrêté de prescription du PPRi, une réunion d'information du public ont été organisées sur la commune de PARDIES le 11 juin 2014 à partir de 18h00 à la salle des fêtes.

Environ trente personnes se sont déplacées pour assister à cette réunion. L'information du public portait sur la politique générale de l'Etat en matière de risques ainsi que sur la procédure d'élaboration du PPRi, les règles d'urbanismes et mesures induites par le PPRi.

De manière synthétique, les thèmes suivants ont été abordées :

- l'étendue de la zone inondable ;
- la présence de la digue ;

- les clôtures séparatives des propriétés voisines ;
- la prise en charge des travaux de réduction de la vulnérabilité pour les constructions existantes ;
- la compatibilité des travaux avec les personnes à mobilité réduite.

Enquête publique

L'enquête publique a été prescrite par arrêté préfectoral en date du 6 mai 2014.

Elle s'est déroulée du 10 juin 2014 au 11 juillet 2014.

Monsieur Fernand LAGRILLE a été désigné comme commissaire enquêteur. Il s'est tenu à la disposition du public dans la salle du conseil de la mairie de Pardies durant ses trois (3) permanences à savoir :

- ⇨ le 10 juin 2014 ;
- ⇨ le 25 juin 2014 ;
- ⇨ le 11 juillet 2014

Le rapport du commissaire enquêteur, en date du 7 août 2014, indique que la participation du public a été particulièrement faible puisque seules, huit (8) personnes sont intervenues durant l'enquête.

- ⇨ trois (3) personnes sont venues consulter le dossier sans consigner d'observation écrite ;
- ⇨ deux (2) courriers relatifs aux propriétés d'EDF
- ⇨ cinq (5) observations ont été inscrites sur le registre d'enquête

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

Annexe
Références

Références

[1] Etude préalable à l'aménagement des cours d'eau, Géodes-Géologues conseils pour le SIVU des Baïses, 2004.

[2] Définition du risque d'inondation sur la commune d'Os-Marsillon, Sogréah pour la Commune d'Os-Marsillon, novembre 2003,

[3] Etude hydraulique de la Baïse au quartier des Lannes, Hydraulique Environnement pour la ville de Mourenx, Septembre 2005,

[4] Synthèse nationale sur les crues des petits bassins versants, juin 1980, CEMAGREF.

[5] PPRI du Luy de Béarn, communes de Montardon, Serres-castet et Sauvagnon : note de présentation, ISL pour la DDE64, août 2003,

[6] Logiciel HEC-RAS 3.1.3 de mai 2005, développé par le corps des ingénieurs de l'armée américaine, www.hec-usace.army.mil

[7] Le ralentissement dynamique pour la prévention des inondations, septembre 2004, CEMAGREF

[8] Logiciel HEC-HMS 3.1.0 de novembre 2006, développé par le corps des ingénieurs de l'armée américaine, www.hec-usace.army.mil

[9] Etude de faisabilité pour l'extension des champs d'expansion des crues du bassin des baïses, ISL pour le SIVU des Baïses, 2008