

# Plan de Prévention des Risques Inondation

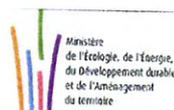
## sur la commune de

# Saint Laurent de Gosse

### 1 – Rapport de présentation

PPRI approuvé le, 23 JAN. 2009

Le Préfet



Étienne GUYOT

décembre 2008

## **Préambule**

### **1- RAISON DE LA PRESCRIPTION DU PPRI**

- 1.1 Situation locale
- 1.2 Le fleuve
- 1.3 Nécessité du PPRI

### **2- FAITS NATURELS CONNUS ET ETUDES REALISEES**

- 2.1 Morphologie fluviale
  - 2.1.1 Lit mineur
  - 2.1.2 Lit majeur
- 2.2 Niveau de crue enquête de terrain, études et historiques des évènements
- 2.3 Conclusion – crue de référence
- 2.4 Incertitudes de l'étude
- 2.5 Crues plus fortes ou exceptionnelles

### **3- LES CONTRAINTES OU LES ALEAS**

- 3.1 Aléa fort
- 3.2 Aléa faible
- 3.3 Autres aléas

### **4- LES ENJEUX**

### **5- OBJECTIFS RECHERCHES POUR LA PREVENTION DES RISQUES**

- 5.1 Règles nationales
- 5.2 Département des Landes

### **6- CHOIX OU ZONAGE ET MESURES REGLEMENTAIRES**

- 6.1 Zonage réglementaire
- 6.2 Cote de référence
- 6.3. Prescriptions concernant les biens et les activités existantes
- 6.4. Mesure de prévention, protection et sauvegarde
- 6.5. Justifications des règles

### **7- ANNEXE**

référence réglementaire : articles L 562-1 à 9 du Code de l'environnement

- 1/ Profil en travers type dit « en toit » des barthes
- 2/ Localisation de la zone d'étude Sogréah
- 3/ Comparaison profil en long crue 1952 simulé / crue centennale
- 4/ Enveloppe de la crue de référence

## PREAMBULE



L'inondation, qui concerne en France 160 000 Km de cours d'eau, représente 80% du coût des dommages imputables aux risques naturels. Statistiquement, 1 commune sur 3 est concernée.

Le bilan et l'analyse des catastrophes montrent globalement un accroissement de la vulnérabilité des biens et des personnes du à plusieurs facteurs, dont notamment l'urbanisation et l'implantation d'activités humaines dans les zones inondables.

Plusieurs moyens existent pour minimiser les risques inondation.

Ils se déclinent logiquement en considérant que :

$$\text{Risque} = \text{Aléa hydraulique} \times \text{enjeux}$$

et qu'il est utile d'agir sur chacun des facteurs.

⇒ **La réduction de l'aléa hydraulique** consiste notamment à réaliser des travaux sur les cours d'eau visant à réduire :

- ♦ soit les débits des crues (bassins retardateurs ou compensateurs...),
- ♦ soit les surface soumises à l'aléa par curages, restaurations végétales, endiguements, etc....

Ces travaux sont généralement très coûteux et délicats d'emploi car susceptibles de créer des impacts négatifs ailleurs. Ils ont des effets souvent très faibles pour les événements de référence pris en compte, qui ont des temps de retour au minimum de 100 ans.

Cette démarche n'est pas à négliger pour autant et mérite d'être étudiée et mise en œuvre si possible.

⇒ **La réduction des enjeux**, c'est à dire de l'importance des biens, personnes, activités, patrimoines mis en péril, peut se faire grâce :

- ♦ à une alerte opérationnelle des propriétaires ou occupants des zones inondables ; c'est l'objectif de « *la prévision des crues* » faite par l'Etat et qui place sous surveillance constante et graduée les évolutions de certains cours d'eau, permettant ainsi de prendre suffisamment tôt les mesures prévues aux plans d'évacuation et de secours,
- ♦ à une bonne connaissance et à une publication des cartes des zones soumises au risque, permettant à chaque administré et aux responsables collectifs de décider en toute connaissance ; *la cartographie informative n'est efficace que si elle est largement diffusée.*
- ♦ à une obligation de respect et d'adaptation des biens et occupants de la zone au risque correctement décrit ; il s'agit de retrouver la démarche « ancienne » *de culture du risque*, malheureusement atténuée, voire perdue aujourd'hui.

**Lorsque l'importance des enjeux exposés et l'intensité de l'aléa déterminent un niveau de risque élevé, pour lequel les atteintes à l'intégrité physique des personnes et les dégradations des biens sont fortement probables, l'Etat prescrit l'élaboration d'un plan de prévention du risque inondation (PPRI).**

Le PPRI est un outil visant à limiter, dans une perspective de développement durable, les conséquences humaines et économiques des catastrophes naturelles, telles que l'inondation et de réhabiliter la conscience du risque.

Ainsi, l'application des PPRI a pour objectif :

- d'accroître la sécurité de la population exposée,
- de limiter les dommages sur les biens et activités existants causés par l'inondation, en améliorant la situation existante et en protégeant les projets,
- de ne pas aggraver le risque sur le territoire de la commune ou sur d'autres territoires, voire de diminuer l'impact des phénomènes.

Dans le département des Landes, l'élaboration des PPRI landais est largement entamée. Elle concerne les 28 communes les plus exposées installées sur les cours d'eau où/et dont le développement pourrait se réaliser sans égard pour le risque hydraulique.

Il s'agit de :

- Aire sur l'Adour *(ADOUR)*
- Grenade sur l'Adour, Larrivière *(ADOUR)*
- Angoumé, Candresse, Dax, Mees, Narrosse, Oeyreluy, Rivière, Saint Paul lès Dax, Saint Vincent de Paul, Seyresse, Tercis les Bains, Téthieu, Yzosse *(ADOUR, - LUY)*.
- Saint Laurent de Gosse, Saint Barthélémy, Saint Martin de Seignanx, Sainte Marie de Gosse, Tarnos *(ADOUR)*
- Onard, Gousse, Saint Jean de Lier *(ADOUR)*
- Tartas *(MIDOUZE)*.
- Peyrehorade, Oeyregave et Hastings *(GAVES)*

Dans leur préparation, les PPRI font l'objet d'une large concertation entre les services de l'Etat et les autorités communales, la population concernée étant également appelée à faire connaître son point de vue.

Le PPRI peut être modifié selon la même procédure que son élaboration, si une évolution des connaissances ou du contexte le justifie ou si certaines dispositions du règlement s'avèrent obsolètes ou inefficaces.

## 1- RAISON DE LA PRESCRIPTION DU PPRI

### 1.1 Situation locale.

La commune de St Laurent de Gosse fait l'objet d'une délimitation de la zone inondable approuvé par arrêté préfectoral du 4 septembre 1989. D'après l'article L562.6 du code de l'environnement, celui-ci vaut Plan de Prévention des Risques.

La connaissance du phénomène hydraulique de référence et l'appréhension du risque ayant évolué depuis 1989, ce PPRI est mis en révision par arrêté préfectoral du 19 janvier 2005.

La révision, concernant uniquement la commune de Saint Laurent de Gosse, s'insère dans un dispositif global qui couvre les zones à risque d'inondation sur plus de 30 Km environ, le long de l'Adour dit « maritime », c'est-à-dire de la confluence des Gaves jusqu'à l'océan. Le dispositif est interdépartemental (Pyrénées Atlantiques et Landes).

Sont concernées :

- 5 communes côté Landais (SAINTE-MARIE-DE-GOSSE – SAINT-LAURENT-DE-GOSSE – SAINT-BARTHELEMY – SAINT-MARTIN-DE-SEIGNANX – TARNOS)

- 7 communes côté Pyrénées-Atlantiques : SAMES – GUICHE – URT – URCUIT – LAHONCE – MOUGUERRE – BAYONNE).

La commune de Saint Laurent de Gosse appartient au canton de St Martin de Seignanx. Sa superficie est de 1738 ha dont 746 ha environ (42.9 %) inondables par l'Adour, constituant une zone dite de barthes.

La population de la commune est en progression depuis 1990 et a atteint 480 habitants en 1999. Le bourg est situé à 2 Km de l'Adour, et les aménagements s'implantent et se développent plutôt aux abords des axes routiers, situés sur les coteaux.

Cependant, les zones de barthes, plutôt rurales supportent un habitat diffus.

La pression d'occupation est susceptible de s'accroître, compte-tenu de la qualité de l'environnement (hors inondation) et de la proximité de l'agglomération Bayonnaise.

### 1.2 Le fleuve

Dans ce secteur hydrauliquement « complexe », le phénomène d'inondation peut être généré par l'action unique ou combiné des cours d'eau ou de la mer.

Le phénomène de référence de type centennal a fait l'objet d'une étude interdépartementale dont les conclusions ont été validées par les deux Préfets. Cette étude est décrite ci-après.

Il convient d'en retenir en synthèse que l'inondation ressemblera à celle de Février 1952, qu'elle aura été prévue plusieurs jours à l'avance, car située à l'aval du bassin versant. L'ensemble des barthes sera recouvert d'environ 2 m d'eau.

L'inondation sera progressive. La destruction en tout ou partie des digues de berges est probable, mais la situation des ruptures est impossible à prévoir. Les vitesses générales resteront modérées. La durée de submersion sera de l'ordre de 10 jours.

Cette section de cours d'eau est couverte par le Service de Prévisions des Crues, créé par arrêté interministériel en date du 27/07/06, et qui est rattachée à la Direction Départementale de l'Équipement des Pyrénées Atlantiques à Pau.

### **1.3 Nécessité du PPRI**

Le croisement d'une situation d'urbanisation aujourd'hui peut-être faible et contenue, mais dont la demande ne manquera pas de s'accroître, et la présence du risque inondation, justifie la mise en place d'un Plan de Prévention des Risques.

En ce sens, il est rappelé que le S.D.A.G.E Adour-Garonne approuvé le 6 Août 1996 recommande que soient accélérées par l'Etat :

- l'identification des zones d'expansion et d'écoulement des crues et des zones soumises aux aléas les plus forts,
- l'élaboration des plans de préventions des risques.

## **2- FAITS NATURELS CONNUS ET ETUDES REALISEES**

### **2.1 Morphologie fluviale**

#### **2.1.1. – Le lit mineur.**

Dans cette section de 6.6 Km de longueur, constituant le « front de l'Adour » de la commune de St Laurent de Gosse, le lit mineur est caractérisé par une largeur variant de 150 m (au niveau du pont d'Urt) à 400 m et une profondeur moyenne de 7 m à 10 m, une île occupe le lit : l'île Le Sablot, située dans la section d'écoulement sur la commune d'Urt.

Les fonds sont mobiles, mais les sections d'écoulement s'équilibrent et se conservent au fil des ans comme l'indiquent des levés bathymétriques comparatifs faits entre 1952 et 2001.

Les berges sont protégées depuis plus d'un siècle, grâce à des enrochements libres parfois retenus par des pieux fichés dans la pente.

Ces protections soumises aux inversions permanentes de courants, et aux marnages des marées, font l'objet de travaux récurrents d'entretien et de réparation.

Cette « fixation » du lit mineur est la conséquence de l'utilisation historique de l'Adour comme voie navigable. Il a d'ailleurs fait l'objet de plusieurs dragages destinés à maintenir le chenal navigable, les derniers en 1988.

En période de crue de référence, le débit maximum est de 2850 m<sup>3</sup>/s en amont et 2920 m<sup>3</sup>/s en aval de la commune. La vitesse maximum est de l'ordre de 1,50 m/s. Même au maximum de la crue, l'effet de la marée se fait sentir sans inversion de courant.

#### **2.1.2. – Le lit majeur**

Il présente le profil en travers type « dit en toit » de l'Adour maritime reproduit sur le document joint.

La partie la plus haute est située en berge, elle supporte une digue de hauteur variable, la voie de circulation et les réseaux, les habitations et certains sièges d'exploitations agricoles. La digue est classée en catégorie C (+1m et protégeant une population comprise entre 10 et 1000 habitants).

Le terrain descend doucement vers le pied du coteau, et est successivement occupé par des cultures, des prairies, des bois et des forêts hygrophiles, et des marais. Cette zone est la plus humide, elle est drainée par un thalweg de pied de coteau et des fossés et canaux qui rejoignent perpendiculairement l'Adour avec un système de fermeture automatique à marée montante (porte à flot ou clapet).

Les estey (l'estey rouge en limite de commune avec Ste Marie de Gosse et le ruisseau de Singou en aval) ont une fonction différente et emmènent directement jusqu'à l'Adour les débits des bassins versants des coteaux. Ils sont normalement endigués pour ne pas « déborder » dans la barthe.

Ce système fonctionne normalement au gré des marées. En période de crue, les niveaux hauts de l'Adour n'autorisent plus les vidanges et la barthe s'inonde doucement par « l'arrière », c'est-à-dire, par le pied du coteau ce phénomène est fréquent. Pour les crues plus fortes (T de l'ordre de 30 ans), le niveau de l'Adour sollicite les digues de berges et peut atteindre la crête qui est alors surversée.

Cette phase est la plus délicate pour les digues qui supportent la dénivellée hydraulique, puis la surverse, pour laquelle elles ne sont pas dimensionnées. Le risque de rupture est alors maximum, tant que l'équilibre n'est pas atteint de part et d'autre de l'ouvrage.

Ensuite la submersion totale (T de l'ordre de 100 ans) s'accompagne d'écoulements généraux :

- soit d'échange entre lit mineur et lit majeur (maximum de quelques dizaines de m<sup>3</sup>/s).
- soit de progression sur le lit majeur (maximum de quelques centaines de m<sup>3</sup>/s) avec des vitesses faibles.

Il convient de remarquer que rive gauche, le lit majeur est inexistant sur le secteur de Urt, le pied du coteau s'étendant jusqu'en bordure d'Adour.

## **2.2 Niveau de crue, enquête de terrain, études et historique des événements**

De nombreuses études et simulations mathématiques ont été faites sur l'Adour Maritime.

**2.2.1** Celle qui servait jusqu'à récemment de référence était l'**étude SOGREAH . 36.1074R1 Juillet 81 ADOUR MARITIME** – Etat de Référence sous maîtrise d'ouvrage commune de l'Institution Interdépartementale pour l'Aménagement Hydraulique du Bassin de l'Adour et l'Etat (D.D.E. 64).

Il s'agissait d'une exploitation parmi d'autres d'un modèle mathématique élaboré en 1979.

Son but était d'étudier l'amélioration de la protection des terres agricoles dans les barthes de l'Adour (surtout en amont du Bec).

Comme indiqué en tête de ce rapport, « l'état de référence » est le constat de la propagation des crues dans un état figé. Il est constitué pour servir de base de comparaison et juger des effets des aménagements proposés. Les effets ont été calculés sur une situation théorique des bassins versants amonts, et pour 3 crues : décennale d'été, 1971 et centennale.

En particulier, la crue centennale est constituée de l'addition des crues centennales décalées de l'Adour, des Gaves, de la Bidouze et de la Nive, conjuguée à une marée de vives eaux (coef 95). Le total correspond à un temps de retour pluri-centennal.

Ce modèle a été utilisé ultérieurement pour plusieurs applications et projets d'aménagements, mais s'agissant de quantifier précisément les aléas ou la combinaison d'aléas extrêmes devant servir de base aux Plans de Prévention des Risques Inondation, les résultats n'étaient pas adaptés.

**2.2.2. – Il faut en effet rappeler qu'en matière de Prévention des Risques**, selon les instructions du ministère de l'Environnement, du Développement et de l'Aménagement durables (MEDAD), la crue de référence doit être choisie comme :

- soit la plus grande crue connue,
- soit la crue centennale si cette dernière est plus forte que la précédente.

Par définition, une crue dite centennale a une chance sur cent de se produire **en moyenne chaque année**. Cela est vérifié à condition de considérer **une très longue période**. Mais elle peut aussi, sur de courtes périodes (quelques années, parfois une seule), se répéter plusieurs fois. Elle est reconstituée par analyse statistique au droit des stations de mesures.

Le terme « crue » doit être compris ici dans un contexte hydraulique très complexe.

En amont, il s'agit de la combinaison de 2 hydrogrammes, celui des Gaves et celui de l'Adour, modifié par l'apport intermédiaire de la Bidouze et de la Nive.

En aval, la zone est influencée voire inondée par la mer en l'absence de toute crue fluviale, à l'occasion par exemple d'une marée à coefficient maximum, avec surcote.

Les hydrogrammes fluviaux sont eux-même connus et étudiés à différentes stations, c'est-à-dire en retrait par rapport à la zone d'étude et avec les caractéristiques suivantes :

Cours d'eau	Q 1/1 (m3/s)	Q 1/10 (m3/s)	Q1 / 100 (m3/s)
<b>ADOUR</b> amont à <b>Dax</b>	510	950	1 400
<b>LUY</b> à <b>St Perdon</b>	180	320	460
<b>GAVE D'OLORON</b> à <b>Escos</b>	850	1 400	2 000
<b>GAVE DE PAU</b> à <b>Berenx</b>	640	950	1 300
<b>BIDOUZE</b> à <b>Saint-Palais</b>	160	295	395
<b>NIVE</b> à <b>Cambo-les-Bains</b>	407	750	1 000

En conclusion, l'étude des crues justifiait la réalisation d'une étude spécifique dont le programme se déclinait logiquement comme suit :

- rechercher sur le terrain ou dans les archives, les traces d'évènements extrêmes, à trier et à valider,
- simuler toutes les combinaisons, avec un temps de retour de 100 ans, de tous les évènements possibles (différentes crues fluviales et cotes marines) et en retenir l'enveloppe des aléas maximum en tous lieux,
- choisir, entre les traces historiques et les résultats mathématiques, les plus hauts niveaux.

La localisation de la zone d'étude prise en compte est indiquée en annexe.

**2.2.3. – Ce travail a été réalisé par le bureau d'études SOGREAH** – Modélisation de l'Adour Maritime dans le cadre de la prévention du Risque Inondation. - Rapport n° 1145344 Mars 2004 sous maîtrise d'ouvrage Etat.

Les points essentiels sont résumés ci-après :

**2.2.3.1. – Les laisses de crues historiques ont été relevées classées et nivelées.**

Celles existantes sur la commune de St Laurent de Gosse apparaissent sur la carte informative.

Il apparaît en synthèse que 3 crues sont marquantes :

- la crue de Juin 1856 venant des Gaves a donné les plus hauts niveaux connus dans les 6 Km amont de l'Adour Maritime,
- la crue de Février 1879 est venue par l'Adour (cote maximum à Port de Lanne et Horgave) , mais a laissé peu de trace sur l'Adour Maritime :  
1 cote maximum (idem Février 1952) à Saint Barthélémy.  
A propos de cette crue on peut cependant extraire des études et données sur l'hydrologie générale de la France, par Georges LEMOINE 1902 :  
*« ... et 23 maisons sur 30 inondées à GUICHE,  
... et la ville de BAYONNE resta pendant quarante huit heures complètement isolée du reste de la France par les débordements de l'Adour et de la Nive, il ne restait plus de communications qu'avec la frontière d'Espagne. La circulation du chemin de fer fut interrompue pour la ligne.... entre PEYREHORADE et BAYONNE.... »*
- la crue de Février 1952 est la plus forte connue sur les 13 Km qui suivent les 6 Km indiqués ci-dessus, où elle est repérée, mais avec des niveaux inférieurs de quelques cm (3 à 8 cm) à ceux de Juin 1856.

L'étude SOGREAH 2004 ne mentionne aucune trace historique d'inondation, fluviale ou marine, dans les 12 Km qui restent pour atteindre l'océan.

Deux observations peuvent être faites à la fin de cet examen :

- la vérification est réalisée que suivant l'endroit, il convient de prendre en compte tel ou tel phénomène.
- la recherche et la citation des traces historiques ne sont pas exhaustives. De nouvelles recherches peuvent être faites dans un cadre plus restreint, c'est-à-dire, communal, mais les divergences éventuelles ne seront sans doute pas de nature à remettre en cause la synthèse ci-dessus.

**2.2.3.2. – Le modèle mathématique** utilise le même logiciel (CARIMA) que l'étude de 1981, mais compte tenu de l'objectif, il a été calé en utilisant :

- une topographie et une bathymétrie récente de 2001,
- des crues intégralement connues avec les conditions maritimes (1992 et 2000) .

L'outil étant ainsi correctement construit testé et validé, il a servi à simuler plusieurs scénarii.

**1** – Crue de 100 ans + cote marine moyenne (marée moyenne + surcote moyenne) avec 2 scénarii pour la crue fluviale.

**1 a** – Crue de 100 ans sur Gaves, Bidouze et Nive et 10 ans pour Adour et Luy,

**1 b** – Crue de 100 ans sur Adour et Luy et 10 ans pour Gaves, Bidouze et Nive.

**2** – Module moyen sur tous les cours d'eau et côte marine de 100 ans (sans surcote).

**3** – Crue de 10 ans sur tous les cours d'eau et cote marine de 10 ans. En réalité, en calculant sur un pas de temps de quelques jours aux conditions météorologiques « favorables », la conjugaison de ces 2 événements a un temps de retour de 5 200 ans et **ne sera donc pas à retenir.**

*Hypothèse de calcul :*

- la cote marine de 10 ans et 100 ans résulte d'un traitement statistique de 46 valeurs observées entre 1951 et 2002 du niveau maximal de l'Adour à BAYONNE,

- les surcotes et décotes marines sont également quantifiées à partir d'un classement statistique (valeur moyenne : + 0,025 m et - 0,046 m),

- les crues sont injectées dans le modèle en supposant que les barthes sont déjà pleines d'eau (cf. ci-dessus morphologie du lit majeur).

- la réglementation PPRI indique qu'il ne faut pas prendre en compte la présence des digues, celles-ci pouvant se rompre. La modélisation a conservé les digues, mais le résultat prend en compte le prolongement en lit majeur des cotes d'eau obtenues en lit mineur.

En conclusion, il apparaît que les éléments représentatifs **du risque centennal** calculée sont :

- |                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>- le scénario 1 a en amont</li><li>- le scénario 2 en aval (à partir de l'île de BROC).</li></ul> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**NOTA :** Par rapport aux niveaux ainsi obtenus, les résultats du modèle de 1981 étaient :

- supérieurs de 1 m à 0,00 m en amont (du Bec des Gaves jusqu'à TARNOS),

- inférieurs de 0,00 m à 0,80 m en aval (à partir de TARNOS jusqu'à l'Océan).

### **2.2.3.3. – Choix des événements de référence.**

Le graphique en annexe représente la comparaison entre les profils en long issus :

- des laisses de crues historiques,
- des 2 scénarios 1a et 2, définissent l'évènement centennal.

**Pour conclure, il en ressort que ce sont les crues historiques qui ont donné les plus hauts niveaux et qu'elles correspondent à des fréquences plus que centennales.**

**Ce sont elles qui doivent donc servir de référence aux Plans de Prévention des Risques Inondation.**

Dans un objectif d'homogénéité de traitement de la section Adour Maritime une tentative de modélisation de la crue de 1952 (publiée comme **scénario 5** sous le nom de crue de type 1952) a été faite. Elle permet de lisser les niveaux, de compléter leur connaissance sur l'ensemble du périmètre d'étude, (en particulier la zone dans l'estuaire), de quantifier les vitesses, les débits d'échanges et les durées de submersion.

Ces dernières pièces du rapport SOGREAH sont donc bien les éléments « source » des Plans de Prévention des Risques Inondation du secteur.

Ce scénario a été validé par un comité de pilotage formé des préfets, de représentants des administrations et des élus des départements des Landes et des Pyrénées-Atlantiques lors de la réunion de présentation le 1<sup>er</sup> juillet 2004.

### **2.3 Conclusion – crue de référence**

Elle doit être choisie comme :

- soit la plus grande crue connue,
- soit la crue centennale si cette dernière est plus forte.

**Pour le tronçon de l'Adour maritime, il s'agit de la crue historique type 1952 telle que reconstituée par le scénario 5 du rapport SOGREAH R 1145344 – Mars 2004.**

**Son temps de retour est plus que centennal.**

Les niveaux maximums sont indiqués sur la carte jointe en annexe.

Les travail topographique de délimitation de l'enveloppe de la zone inondable a été réalisé par le cabinet géomètre Parera de décembre 2006 à juillet 2007.

### **2.4 Incertitude de l'étude**

La philosophie d'un PPRI n'est pas de raisonner à l'échelle de la parcelle, mais sur l'ensemble de la zone inondable de la commune. L'objectif des relevés topographiques réalisés étaient donc de délimiter l'enveloppe de la zone inondable et de l'aléa faible sur la commune, ce qui entraîne automatiquement une imprécision du tracé à l'échelle parcellaire. De plus, le report est réalisé sur un plan à l'échelle du 1/5000. La délimitation cartographique de la zone inondable entraîne une erreur systématique due à l'échelle du travail. En effet, au 1/5000, 1mm sur le plan représente 5m. La valeur de précision retenue pour le report du tracé est donc de 5 à 10 mètres près.

La détermination des hauteurs d'eau pour les événements exceptionnels est délicate. La précision des résultats obtenus n'est pas bien connue, mais il peut être proposé les estimations suivantes compte tenu des connaissances scientifiques actuelles : +/- 20 cm pour la modélisation.

Les côtes de la crue de référence déterminées par l'étude sogréah et représentées sur la carte informative ont par ailleurs été arrondies au décimètre.

### **2.5 Crues plus fortes ou exceptionnelles**

Il est sûr qu'une crue plus forte que la crue de référence surviendra et surpassera le niveau et les mesures de protection édictées qui ne sont que «des minima ».

Il sera alors difficile de s'en protéger, même si elle est annoncée, car les mesures seront à prendre pratiquement bâtiment par bâtiment. L'attention des occupants des zones inondables ou des zones proches est donc particulièrement attirée par ce risque. Il leur est conseillé de l'envisager, d'y réfléchir et de prendre des dispositions nécessaires pour assurer leur propre sécurité.

**En conclusion** : Le principe de précaution affiché par l'article L 110.1.II du code de l'Environnement, qui indique que « l'absence de certitudes, compte tenu des connaissances scientifiques et techniques du moment, ne doit pas retarder l'adoption des mesures effectives

et proportionnées visant à prévenir un risque de dommages graves et irréversibles à l'environnement, à un coût économiquement acceptable », amène à proposer, sans études complémentaires et sans plus attendre, le présent Plan de Prévention des Risques d'Inondation.

### **3- LES CONTRAINTES OU LES ALEAS**

#### **3.1 Aléa fort**

Il est défini par :

- une hauteur d'eau de plus de 1 m,
- deux secteurs de courant important ( $> 1$  m/s) calculé aux lieux dit Milou et Château de Montpellier.

Compte tenu des hauteurs d'eau et des vitesses d'écoulement, ces zones peuvent être dangereuses pour la population et les biens. Ces zones sont en outre très importante pour l'écoulement de la crue.

La topographie particulière de l'Adour fait que presque tout le lit majeur du cours d'eau, qui correspond aux Barthes, se situe en aléa fort du fait des hauteurs d'eau.

#### **3.2 Aléa faible**

Il est défini par :

- une hauteur d'eau inférieure à 1 m et une vitesse faible,
- une zone de stockage d'eau.

Il s'agit d'une zone où les biens et activités restent soumis à dommages et où les inondations sont localement susceptibles de mettre en jeu la sécurité des personnes, mêmes si les risques sont moins importants que dans les zones précédentes. L'accès à ces zones pourra être dangereux pendant au moins une partie de la crue.

#### **3.3 Autres aléas**

Les fréquences et les durées de submersion ne sont pas prises en compte.

Du fait de la localisation de digues dans le lit majeur de l'Adour, l'aléa rupture de digue est **présent en arrière des digues**. Cependant, étant donné la configuration géométrique des digues et/ou l'éloignement des enjeux par rapport aux digues d'une hauteur significative, cet aléa ne fera pas l'objet de règles spécifiques dans le PPRI de la commune.

### **4- LES ENJEUX**

Les enjeux sont liés à la présence d'une population exposée, ainsi que des intérêts socio-économiques et publics présents.

L'identification des enjeux permet d'établir un argumentaire clair et cohérent pour la détermination du zonage réglementaire et du règlement correspondant.

#### **Mode d'évaluation des enjeux**

Les enjeux existants et futurs de la commune ont été évalués. En ce sens la première démarche consiste à délimiter :

- les zones à réserver à l'expansion des crues
- les zones urbanisées.

L'importance des enjeux existants a permis d'apprécier les risques encourus par la population (repérage des établissements recevant du public) et les risques économiques.

Pour cela, les éléments suivants sont pris en considération :

- les zones d'habitation, le type d'habitat et le type d'occupation (temporaire, permanente, saisonnière),
- le nombre et le type de commerces, et d'industries, le poids économique de l'activité,
- les infrastructures et réseaux nécessaires au fonctionnement des services publics, les risques de pollutions,...

Le bourg historique de St Laurent de Gosse est en dehors de la zone inondable.

Dans la zone inondable, on retrouve un habitat diffus essentiellement le long des axes routiers longeant l'Adour. Une exploitation agricole est recensée en zone inondable.

Il n'a pas été signalé de bâtiment recevant du public, ni activité commerciale, industrielle, artisanale et de service dans la zone inondable.

La commune prévoit l'aménagement d'un bâtiment existant au port communal, sans hébergement de public, pour répondre aux perspectives de développement de l'activité touristique liée à l'Adour, de Bayonne à Dax.

La commune n'est pas dotée d'un plan local d'urbanisme. Les autorisations d'urbanismes sont instruites à partir du Règlement National d'Urbanisme.

## **5- OBJECTIFS RECHERCHES POUR LA PREVENTION DES RISQUES**

### **5.1 Règles nationales**

Les objectifs sont ceux définis dans la circulaire du 24 janvier 1994 relative à la prévention des inondations et à la gestion des zones inondables, ainsi que dans la circulaire du 24 avril 1996 relative aux dispositions applicables au bâti et ouvrages existants en zone inondable.

Ces circulaires rappellent que la politique à mettre en œuvre consiste notamment à :

- veiller à ce que **soit interdite toute nouvelle construction dans les zones inondables soumises aux aléas les plus forts,**
- **contrôler strictement l'extension de l'urbanisation,** c'est à dire la réalisation de nouvelles constructions **dans les zones d'expansion des crues,**
- s'assurer que les aménagements autorisés **ne conduisent pas à augmenter la population exposée** dans les zones soumises aux aléas les plus forts.

Des adaptations sont possibles dans les zones d'expansion des crues, pour tenir compte des usages directement liés aux terrains inondables (agricole par exemple).

**5.2 Le Dossier Départemental des Risques Majeurs (D.D.R.M.),** approuvé par le préfet en date du 26 mai 2005 classe comme inondables 101 communes du département.

Un atlas à l'échelle du 1/25 000<sup>ème</sup> a été réalisé sur l'Adour et une partie de la Midouze, des Gaves, du Midou, de la Douze et des Luy et a été publié en 1999.

Plus récemment, les rivières telles que le Midou, la Douze, le complément de la Midouze, la Leyre, le Gabas, l'Estampon et les courants côtiers ont également fait l'objet d'un atlas des zones inondables. Dans le département, l'aléa inondation a été répertorié sur 192 communes.

## **6- CHOIX OU ZONAGE ET MESURES REGLEMENTAIRES**

### **Le zonage réglementaire au 1/ 5 000<sup>ème</sup> figure dans les pièces du PPRI**

#### **6.1. – Zonage réglementaire**

Le choix du zonage est le résultat du croisement des aléas et des enjeux.

Il n'a pas été délimité de zone de précaution, non exposée à l'aléa, mais dont l'aménagement pourrait aggraver les risques ou en provoquer de nouveaux.

Le territoire de la commune de St Laurent de Gosse concerné par le risque n'a pas été divisé, étant donné qu'aucune zone urbanisée n'a été délimitée dans le secteur inondable.

L'ensemble du secteur inondable de la commune a été classé en **Zone Rouge**.

**Zone R (Rouge) :** Il s'agit d'une zone où le développement est strictement contrôlé qui correspond à une zone d'expansion des crues à préserver, essentiellement les secteurs ruraux correspondant aux zones non bâties quelque soit l'aléa.

Cette zone est par principe inconstructible, l'existant peut être maintenu et aménagé suivant certaines contraintes précisées dans le règlement, l'augmentation de la population résidente y est strictement limitée.

Les reconstructions après sinistre sont autorisées, mais en réduisant la vulnérabilité des biens et des personnes.

Les autorisations sont limitées aux infrastructures indispensables, aux travaux nécessaires à la continuité des activités existantes et à un aménagement limité de l'existant.

Les activités industrielle, commerciale, agricole, de services collectifs, artisanale et d'élevage, existantes à la date d'approbation du PPRI, auront la possibilité de maintenir, voire de développer leur activité, dans la stricte limite des besoins avérés.

#### **6.2 Cote de référence**

Dans les secteurs inondables, il est défini des règles d'urbanisme, de construction et de gestion.

Il est en particulier demandé de placer au dessus de la **cote de référence** toutes les installations sensibles à l'eau et les planchers.

Les cotes de référence sont indiquées sur la carte réglementaire. Elles sont égales à la cote d'eau de la crue de référence telle que définie précédemment augmentées de 0,2 m.

Ces 0.20 m permettent, entre autres, de tenir compte des incertitudes des calculs hydrauliques et de la topographie.

<b>Cote de référence = niveau de la crue de référence + 0,20 m</b>
--------------------------------------------------------------------

### 6.3. – Prescriptions concernant les biens et les activités existantes

Des mesures applicables aux biens existants [relatives à l'aménagement, l'utilisation, ou l'exploitation des constructions, ouvrages, espaces mis en culture ou plantés] sont prévues au II-4° de l'article L.562-1 du code de l'environnement.

Ces mesures visent essentiellement :

- la sécurité des personnes,
- la limitation des dommages aux biens,
- le retour facilité et plus rapide à la normale.

Elles sont définies et mises en œuvre sous la responsabilité du propriétaire, du maître d'ouvrage et du maître d'œuvre concernés par les constructions, travaux et installations visés.

Le respect des dispositions du PPR conditionne la possibilité pour l'assuré de bénéficier de la réparation des dommages matériels directement occasionnés par l'intensité anormale d'un agent naturel (état de catastrophe naturelle constaté par arrêté ministériel).

A défaut de réalisation des mesures dans le délai prescrit, le préfet peut, après mise en demeure non suivie d'effet, ordonner la réalisation de ces mesures aux frais du propriétaire, de l'exploitant ou de l'utilisateur.

Le non-respect des dispositions du PPR est puni des peines prévues à l'article L.480-4 du code de l'urbanisme, en application de l'article L.562-5 du code de l'environnement.

Conformément à l'article L 562-1 du code de l'environnement, les prescriptions suivantes doivent faire l'objet d'une mise en conformité dans un délai maximum de 5 ans à compter de la date d'opposabilité du présent document.

Leur mise en oeuvre ne s'impose que dans la limite d'un coût fixé à 10% de la valeur vénale ou estimée du bien à cette même date [Art. 5 du décret n°95-1089 du 5 octobre 1995].

### 6.4. - Mesure de prévention, protection et sauvegarde

Il est prévu des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde en application de l'article L. 562.1.II.3 pour limiter les contraintes liées notamment à la réalisation de certains ouvrages dans la zone inondable. Elles ont une portée générale et induisent, soit une tâche ponctuelle à effectuer, soit un comportement à adopter vis à vis du risque.

### 6.5– Justification des règles

#### *Justifications des interdictions et autorisations sous prescriptions en zone rouge*

<b>Règles particulières</b>	<b>Justifications</b>
Interdictions de tous nouveaux projets à l'exception de ceux autorisés sous prescriptions	- Limiter strictement l'apport de population dans les zones les plus dangereuses et les limiter dans les autres zones inondables - Maintenir la zone d'expansion des crues pour ne pas aggraver les risques pour les zones situées en amont et en aval
Extension des constructions existantes et création d'annexes limitées à 40 m <sup>2</sup>	Maintenir au maximum le champs d'expansion des crues pour ne pas aggraver les risques pour les zones situées en amont et en aval
Contraintes sur les clôtures et	Maintenir la transparence des ouvrages

aménagements de jardins	pour favoriser les écoulements des eaux en cas de crue
Pas de possibilité d'hébergement dans les projets d'extension d'activité ou d'établissements publics existants	limiter strictement l'apport de population dans les zones les plus dangereuses
Balisage des piscines	Indiquer la localisation des piscines pour limiter les accidents en cas de crue

***Justifications des mesures pour réduire la vulnérabilité***

<b>Mesures</b>	<b>Justifications</b>
Cote de plancher imposée	réduire la vulnérabilité des biens
limiter le remblai à 3 mètres maximum de la construction	Préserver le champs d'expansion des crues
Placer la plus grande longueur du bâtiment dans l'axe d'écoulement des eaux	Favoriser l'écoulement des eaux en limitant les obstacles dans le sens d'écoulement
Maintenir un espace minimal de 3 mètres entre bâtiments	Conservé la transparence hydraulique en limitant le rehaussement du niveau d'eau et l'augmentation des vitesses dans les rétrécissements
Araser les voies d'accès au niveau du terrain naturel	Favoriser l'écoulement des eaux en limitant les obstacles
Règles de constructions concernant les installations électriques et la nature des matériaux	réduire la vulnérabilité des biens
Empêcher toute libération d'objets flottants	limiter les embâcles
Stocker les produits polluants au dessus de la cote de référence ou dans une enceinte étanche	limiter les risques de pollution en cas de crue

**7- ANNEXE 7**

**Article L562-1 Code de l'Environnement**

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

II. - Ces plans ont pour objet, en tant que de besoin :

1° De délimiter les zones exposées aux risques, dites "zones de danger", en tenant compte de la nature et de l'intensité du risque encouru, d'y interdire tout type de construction, d'ouvrage, d'aménagement ou d'exploitation agricole, forestière, artisanale, commerciale ou industrielle ou, dans le cas où des constructions, ouvrages, aménagements ou exploitations agricoles, forestières, artisanales,

commerciales ou industrielles pourraient y être autorisés, prescrire les conditions dans lesquelles ils doivent être réalisés, utilisés ou exploités ;

2° De délimiter les zones, dites "zones de précaution", qui ne sont pas directement exposées aux risques mais où des constructions, des ouvrages, des aménagements ou des exploitations agricoles, forestières, artisanales, commerciales ou industrielles pourraient aggraver des risques ou en provoquer de nouveaux et y prévoir des mesures d'interdiction ou des prescriptions telles que prévues au 1° ;

3° De définir les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde qui doivent être prises, dans les zones mentionnées au 1° et au 2°, par les collectivités publiques dans le cadre de leurs compétences, ainsi que celles qui peuvent incomber aux particuliers ;

4° De définir, dans les zones mentionnées au 1° et au 2°, les mesures relatives à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des constructions, des ouvrages, des espaces mis en culture ou plantés existants à la date de l'approbation du plan qui doivent être prises par les propriétaires, exploitants ou utilisateurs.

III. - La réalisation des mesures prévues aux 3° et 4° du II peut être rendue obligatoire en fonction de la nature et de l'intensité du risque dans un délai de cinq ans, pouvant être réduit en cas d'urgence. A défaut de mise en conformité dans le délai prescrit, le préfet peut, après mise en demeure non suivie d'effet, ordonner la réalisation de ces mesures aux frais du propriétaire, de l'exploitant ou de l'utilisateur.

IV. - Les mesures de prévention prévues aux 3° et 4° du II, concernant les terrains boisés, lorsqu'elles imposent des règles de gestion et d'exploitation forestière ou la réalisation de travaux de prévention concernant les espaces boisés mis à la charge des propriétaires et exploitants forestiers, publics ou privés, sont prises conformément aux dispositions du titre II du livre III et du livre IV du code forestier.

V. - Les travaux de prévention imposés en application du 4° du II à des biens construits ou aménagés conformément aux dispositions du code de l'urbanisme avant l'approbation du plan et mis à la charge des propriétaires, exploitants ou utilisateurs ne peuvent porter que sur des aménagements limités.

#### Article L562-2 :

Lorsqu'un projet de plan de prévention des risques naturels prévisibles contient certaines des dispositions mentionnées au 1° et au 2° du II de l'article L. 562-1 et que l'urgence le justifie, le préfet peut, après consultation des maires concernés, les rendre immédiatement opposables à toute personne publique ou privée par une décision rendue publique.

Ces dispositions cessent d'être opposables si elles ne sont pas reprises dans le plan approuvé ou si le plan n'est pas approuvé dans un délai de trois ans.

#### Article L562-3

Le préfet définit les modalités de la concertation relative à l'élaboration du projet de plan de prévention des risques naturels prévisibles.

Sont associés à l'élaboration de ce projet les collectivités territoriales et les établissements publics de coopération intercommunale concernés.

Après enquête publique menée dans les conditions prévues aux articles L. 123-1 et suivants et après avis des conseils municipaux des communes sur le territoire desquelles il doit s'appliquer, le plan de prévention des risques naturels prévisibles est approuvé par arrêté préfectoral. Au cours de cette enquête, sont entendus, après avis de leur conseil municipal, les maires des communes sur le territoire desquelles le plan doit s'appliquer.

#### Article L562-4

Le plan de prévention des risques naturels prévisibles approuvé vaut servitude d'utilité publique. Il est annexé au plan d'occupation des sols, conformément à l'article L. 126-1 du code de l'urbanisme.

Le plan de prévention des risques naturels prévisibles approuvé fait l'objet d'un affichage en mairie et d'une publicité par voie de presse locale en vue d'informer les populations concernées.

#### Article L562-5

I. - Le fait de construire ou d'aménager un terrain dans une zone interdite par un plan de prévention des risques naturels prévisibles approuvé ou de ne pas respecter les conditions de réalisation, d'utilisation ou d'exploitation prescrites par ce plan est puni des peines prévues à l'article L. 480-4 du code de l'urbanisme.

II. - Les dispositions des articles L. 460-1, L. 480-1, L. 480-2, L. 480-3, L. 480-5 à L. 480-9, L. 480-12 et L. 480-14 du code de l'urbanisme sont également applicables aux infractions visées au I du présent article, sous la seule réserve des conditions suivantes :

1° Les infractions sont constatées, en outre, par les fonctionnaires et agents commissionnés à cet effet par l'autorité administrative compétente et assermentés ;

2° Pour l'application de l'article L. 480-5 du code de l'urbanisme, le tribunal statue au vu des observations écrites ou après audition du maire ou du fonctionnaire compétent, même en l'absence d'avis de ces derniers, soit sur la mise en conformité des lieux ou des ouvrages avec les dispositions du plan, soit sur leur rétablissement dans l'état antérieur ;

3° Le droit de visite prévu à l'article L. 461-1 du code de l'urbanisme est ouvert aux représentants de l'autorité administrative compétente.

4° Le tribunal de grande instance peut également être saisi en application de l'article L. 480-14 du code de l'urbanisme par le préfet.

#### Article L562-6

Les plans d'exposition aux risques naturels prévisibles approuvés en application du I de l'article 5 de la loi n° 82-600 du 13 juillet 1982 relative à l'indemnisation des victimes de catastrophes naturelles valent plan de prévention des risques naturels

prévisibles. Il en est de même des plans de surfaces submersibles établis en application des articles 48 à 54 du code du domaine public fluvial et de la navigation intérieure, des périmètres de risques institués en application de l'article R. 111-3 du code de l'urbanisme, ainsi que des plans de zones sensibles aux incendies de forêt établis en application de l'article 21 de la loi n° 91-5 du 3 janvier 1991 modifiant diverses dispositions intéressant l'agriculture et la forêt. Leur modification ou leur révision est soumise aux dispositions du présent chapitre.

Les plans ou périmètres visés à l'alinéa précédent en cours d'élaboration au 2 février 1995 sont considérés comme des projets de plans de prévention des risques naturels, sans qu'il soit besoin de procéder aux consultations ou enquêtes publiques déjà organisées en application des procédures antérieures propres à ces documents.

#### Article L562-7

Un décret en Conseil d'Etat précise les conditions d'application des articles L. 562-1 à L. 562-6. Il définit notamment les éléments constitutifs et la procédure d'élaboration et de révision des plans de prévention des risques naturels prévisibles, ainsi que les conditions dans lesquelles sont prises les mesures prévues aux 3° et 4° du II de l'article L. 562-1.

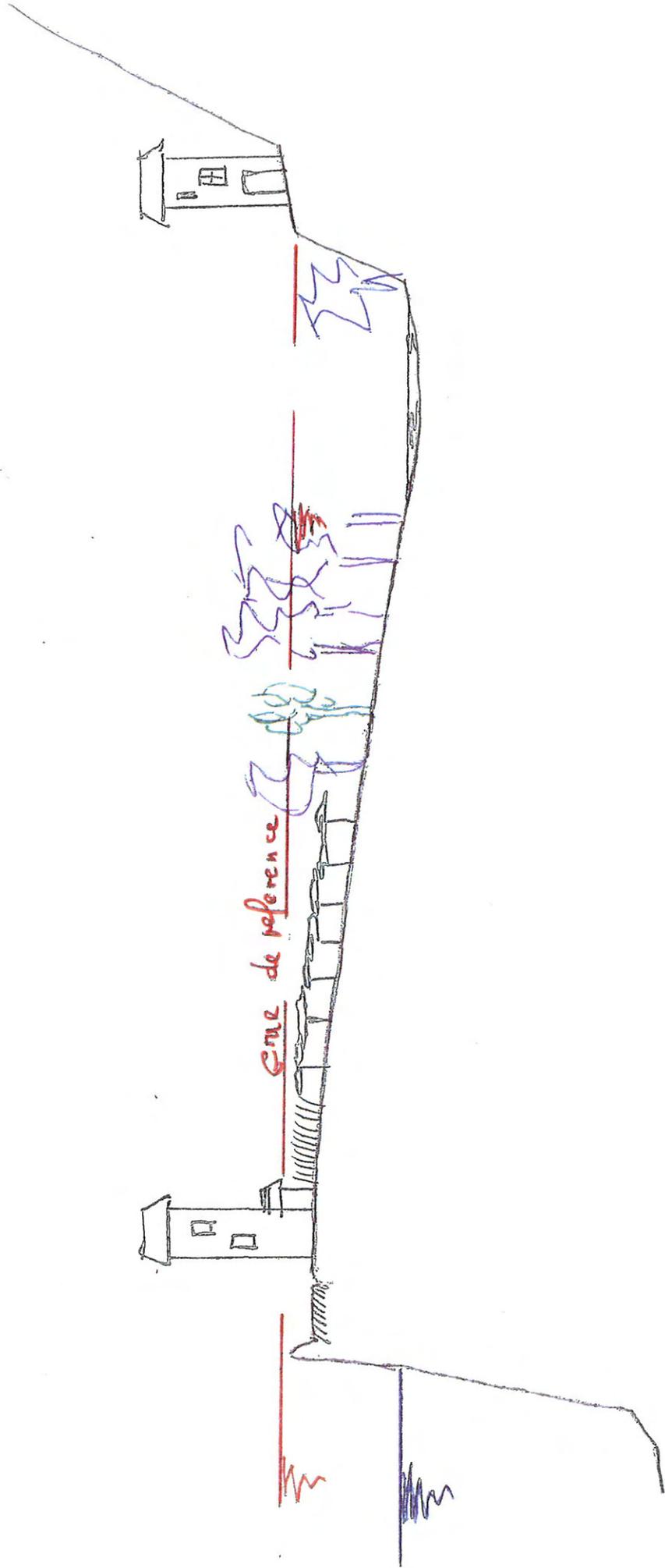
#### Article L562-8

Dans les parties submersibles des vallées et dans les autres zones inondables, les plans de prévention des risques naturels prévisibles définissent, en tant que de besoin, les interdictions et les prescriptions techniques à respecter afin d'assurer le libre écoulement des eaux et la conservation, la restauration ou l'extension des champs d'inondation.

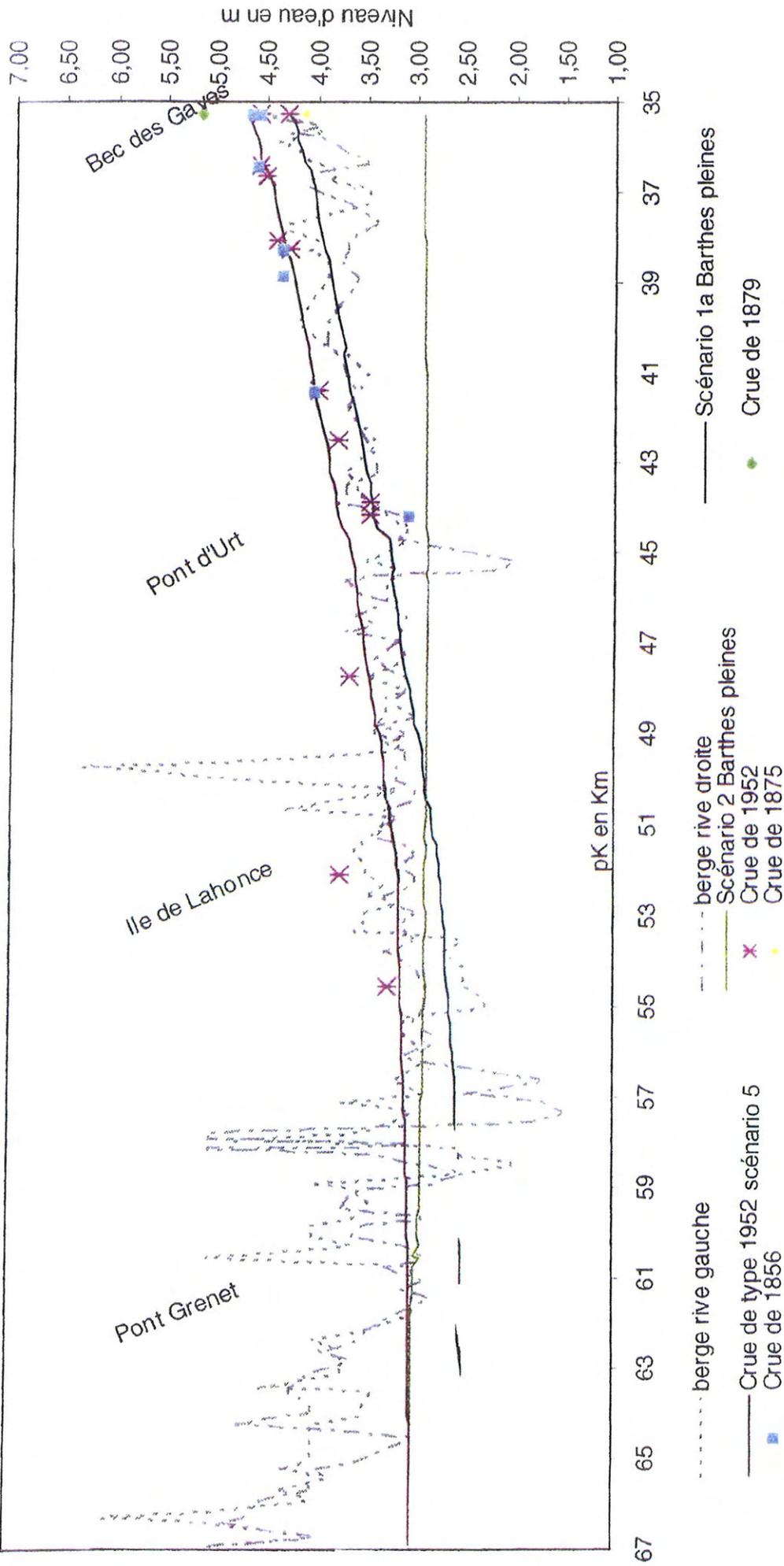
#### Article L562-9

Afin de définir les mesures de prévention à mettre en oeuvre dans les zones sensibles aux incendies de forêt, le préfet élabore, en concertation avec les conseils régionaux et conseils généraux intéressés, un plan de prévention des risques naturels prévisibles.

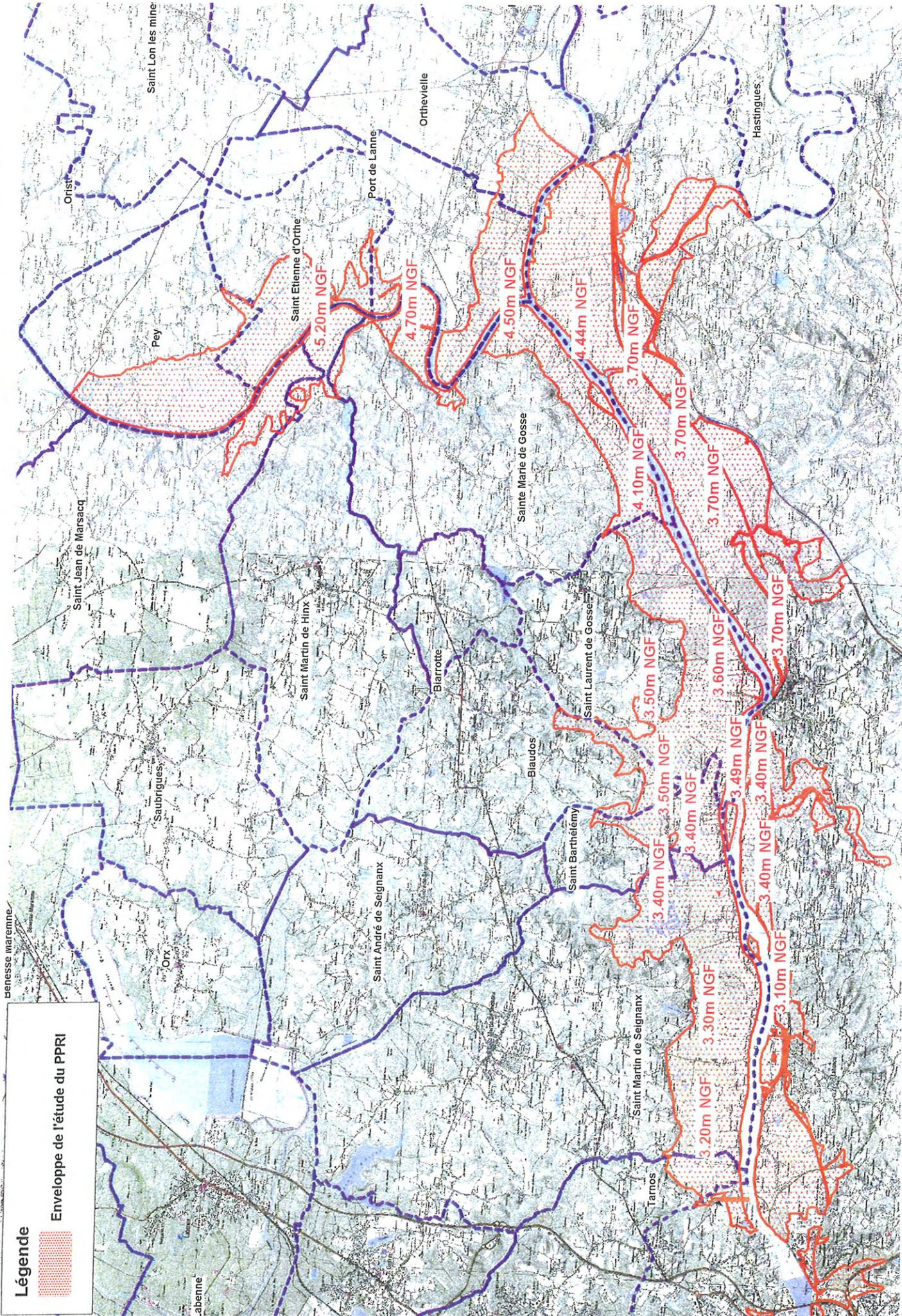
Adour maritime - Profil en travers - type







Graphe 5 : Comparaison des divers scénarios et lasses de crues



**Légende**

 Enveloppe de l'étude du PPRI