

# Plan de Prévention des Risques Inondation

## Commune de Tartas

### 1 – Rapport de présentation

PPRI approuvé le, 13 DEC. 2010



Evence RICHARD



## SOMMAIRE

### 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
- 2.3 Conclusion – crue de référence
- 2.4 Incertitude 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 Justification des règles

### ANNEXES

- Annexe 1 : Plan de situation
- Annexe 2 : Extrait du document « études et données sur l'hydrologie générale de la France de M. Georges LEMOINE de 1902 »
- Annexe 3 : Marques de la crue de Février 1952 et Décembre 1981

## 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 Saint Savin (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 Hastingues (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.

□ □

□

## I / - RAISON DE LA PRESCRIPTION DU PLAN DE PREVENTION DES RISQUES INONDATIONS

### 1.1. – L'urbanisation

Le Plan de Prévention des Risques Inondation de Tartas a été prescrit par arrêté préfectoral du 30 Septembre 2004. Il ne concerne que la commune de Tartas. La population totale était de 2869 habitants en 2006. Le bourg s'est développé initialement autour du point de franchissement de la rivière, et a profité à l'avant dernier siècle de l'activité liée à la navigation. Il subsiste quelques ouvrages datant de cette époque (quais, chemin de halage, entrepôts...). Le centre ville, constitué autour de la place Gambetta, est situé en zone inondable. La pression foncière est élevée. Par ailleurs, de nombreux lotissements se sont installés en dehors de la zone inondable.

### 1.2. – Le Fleuve

La Midouze à Tartas est à 7 km de sa confluence avec l'Adour et a collecté pratiquement la totalité de son bassin-versant soit 2 955 km<sup>2</sup>. Son module est de 29,0 m<sup>3</sup>/s. La cote de l'eau est d'environ 12,00 m N.G.F. Les débits d'étiage restent bien soutenus malgré les prélèvements d'irrigation. Les ondes des crues normales descendent lentement entre Mont de Marsan et Tartas en 14 h à 23 h environ. Les limnigrammes sont très aplatis. Au confluent, l'Adour passe généralement bien avant la Midouze qui arrive sur sa décrue. L'étude Sogréah de 2007 a mis en évidence que la concomitance des crues de l'Adour est un phénomène à prendre en compte à Bégaar, mais que cette influence ne persiste pas sur la commune de Tartas. Ceci est probablement dû à la répartition des débits de l'Adour dans la plaine inondable de Bégaar.

Sur la Midouze, on peut différencier deux types de crue :

- les crues d'été (période d'avril à septembre-octobre), issues des pluies d'orage ou de convection, intéressent partiellement les bassins versants des cours d'eau,
- les crues d'hivers (période octobre à mars-avril) succèdent à des événements pluviométriques plus longs et intéressent la majeure partie des bassins versants des cours d'eau.

Le classement des débits de crue est le suivant en m<sup>3</sup>/s :

(Rapport SOGREAH septembre 2007 – N° 4320734)

<i>Période de retour</i>	<i>Midouze à Campagne (bassin versant de 2500 m<sup>2</sup>)</i>	<i>Midouze à Tartas (bassin versant de 3000 m<sup>2</sup>)</i>
10 ans	210 m <sup>3</sup> /s	240 m <sup>3</sup> /s
50 ans	350-425 m <sup>3</sup> /s	400-480 m <sup>3</sup> /s
100 ans	425-520 m <sup>3</sup> /s	500-600 m <sup>3</sup> /s

Un épisode de crue a une durée de l'ordre de 9 à 13 jours (moyenne à 260h soit 11 jours).

La Midouze à Tartas est couverte par un Service de Prévision de Crues, assuré par la Direction Départementale des Territoires et de la Mer du département des Pyrénées Atlantiques. Il existe une station d'observation automatique au pont de Tartas.

### 1.3. – Nécessité du P.P.R.I.

La commune a une superficie totale de 30 km<sup>2</sup>. La zone inondable représente environ 1 km<sup>2</sup>, soit 3 % du territoire, ce qui est modeste, mais cette zone inondable concerne le centre urbain.

Le P.P.R.I. a l'intérêt :

- d'informer les nombreux occupants de l'existence de l'aléa,
- d'obliger les équipements existants à une adaptation et contrôler les installations nouvelles.

En outre, la disposition E27 du S.D.A.G.E. Adour-Garonne approuvé le 1<sup>er</sup> décembre 2009, prévoit que l'état doit poursuivre l'élaboration et la révision des P.P.R.I. afin de limiter l'exposition des personnes et des biens au risque inondation.

## 2 / - FAITS NATURELS CONNUS ET ETUDES REALISEES

### 2.1. – Morphologie fluviale

2.1.1. – **Le lit mineur**, présente une largeur moyenne de 30 m entre hauts de berge. Le tirant d'eau de « plein bord » est de l'ordre de 4 m. La pente moyenne de la ligne d'eau d'étiage est de 0,50 m par km. Le lit est stable. Il a été artificialisé pour les besoins passés de la navigation. Ainsi, dans Tartas, les berges sont largement maçonnées ; en dehors du centre, des « épis » constitués par des enrochements libres maintenaient les zones d'écoulement vif et les tirants d'eau.

Depuis cette époque, suite à une évolution naturelle mais aussi, aux extractions de sable pratiquées dans l'Adour à l'Aval (Pontonx – Saint Jean de Lier), il a été constaté un abaissement du fond du lit de quelques décimètres. Cet abaissement a été accentué à l'aval immédiat du pont par la création d'une « fosse » de dissipation d'énergie due à l'écoulement torrentiel sous le pont.

Le lit mineur est bordé de l'ancien chemin de halage, sur la rive droite à l'aval de l'agglomération, sur la rive gauche en amont.

2.1.2. - **Le lit majeur** ou champ d'inondation a une largeur variable de 100 à 600 m. Sa partie la plus étroite, due au rapprochement des coteaux, est située au droit du centre urbain, et est certainement une des raisons historiques de l'installation du bourg à cet endroit.

En dehors de la zone agglomérée, les terrains inondables ont peu de reliefs, avec cependant des mini thalwegs en pieds de coteaux, constituant sans doute des zones d'écoulements privilégiés lors des crues débordantes.

L'occupation des sols est constituée de prairies, cultures, et bois, Cet aspect est important, surtout à l'aval où la répartition des débits de grandes crues est de l'ordre de 50 % pour le lit

mineur et 50 % pour le lit majeur. Il y a donc un intérêt à maintenir pour ce dernier toutes les capacités d'écoulement.

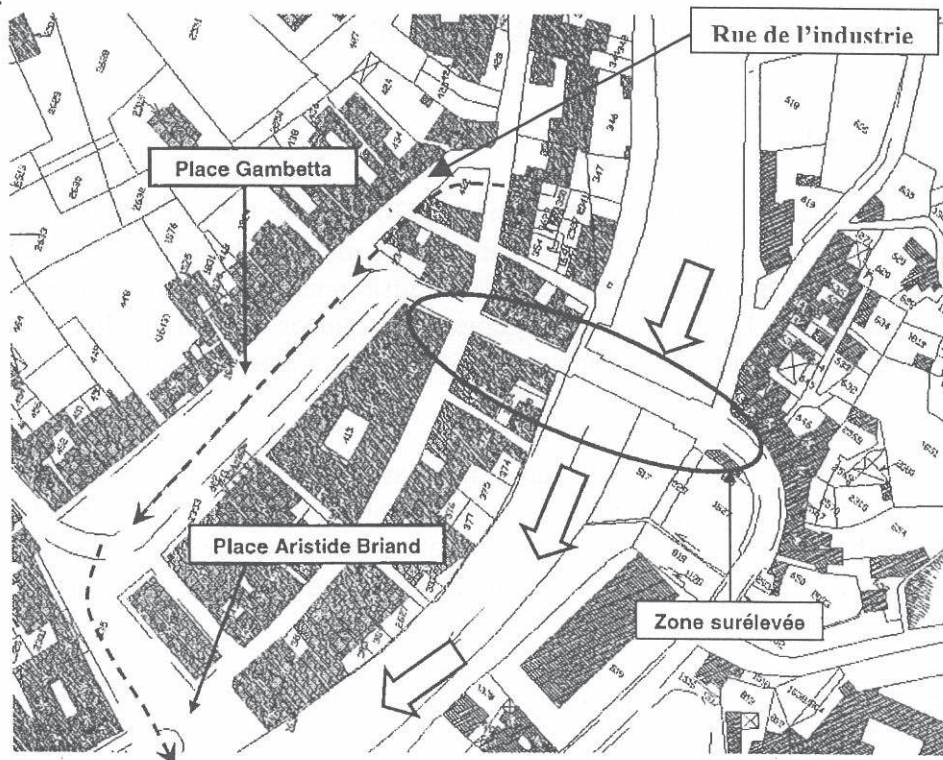
La déviation routière de Tartas, réalisée en 1986, traverse cette zone avec un remblai insubmersible. Les ouvrages de transparence ou de compensation ont été construits en conséquence, avec notamment la risberme de 5 m de largeur en rive gauche du lit mineur ; ils permettent de limiter l'influence des crues.

En aval de la commune de Tartas, la Midouze contribue à l'invasion de la plaine de Bégaar.

**2.1.3. – Les évènements lors d'une grande crue** débutent par l'arrivée de l'onde de crue de la Midouze, celle-ci commence à déborder à l'aval sur le chemin de halage de la rive droite, puis sur les lits majeurs aval et amont. L'inondation gagne successivement les allées marines, les quais, la rue Duprat, la place Gambetta.

Au plus fort de la crue (environ à partir de 3,40 m à l'échelle du Pont), un écoulement s'établit par la « rue de l'industrie » en contournement des remblais de l'accès au pont. A cet endroit la section d'écoulement est particulièrement réduite, elle crée une mise en charge du plan d'eau amont (environ 25 cm).

Le retour de ce débit au lit mineur se fait aussitôt derrière la Mairie car le « bâti continu » qui ferme la place Gambetta (sauf 2 portes cochères) empêche toute progression importante vers l'aval.



Extrait de l'étude Sogréah – septembre 2007



## 2.2. – Crues historiques

2.2.1. – Les plus grandes hauteurs de la Midouze recensées à Tartas sont rappelées ci-après.

Date	01/1843	04/1770	02/1952	12/1981	02/1879	12/1856	12/1976	02/1886	03/2001	11/2000
Hauteur d'eau au pont de Tartas	4.62	4.50	3.85	3.81	3.80	3.70	3.63	3.50	3.28	3.26

A priori, le 0 de l'échelle n'a pas été modifié depuis au moins 1952 et son altitude est proche de 12.38 mNGF.

Le rapport « TARTAS – histoire urbaine et architecturale (XIV siècle – XX ème siècle) » rédigé par Nicolas NAUZE en Août 1998 et Janvier 1999 et consulté en Mairie rapporte à ce sujet des éléments intéressants.

Les plans « élévations du pont SILGUY » tracés en 1841, c'est-à-dire avant la crue de 1843 indiquent, comme cela se faisait toujours à cette époque, le calage de l'étiage (redan sur les fondations) et des hautes eaux (sommet des piles). Lors de la crue de Janvier 1843, le pont était en place (réception partielle le 23 Novembre 1841). On peut raisonnablement penser que toutes les cotes relevées lors et après cette crue se réfèrent à cette échelle qui existe encore aujourd'hui, et permettent de recalculer les laisses de crues par rapport au NGF.

Est joint en annexe 2, un extrait du document « études et données sur l'hydrologie générale de la FRANCE de M. Georges LEMOINE de 1902 » resituant le contexte des inondations dans les Landes de 1770 à 1856.

La crue de Janvier 1843 a été très forte sur la Midouze car elle s'est prolongée sur l'Adour avec une cote de 5,20 m à Dax, ce qui est appréciable, alors même que l'Adour Amont n'était pas en crue (2,89 m à Saint Sever).

2.2.2. – Une recherche de terrain destinée à retrouver des laisses de crue et à les niveler n'a mis en évidence que des marques de la crue de Février 1952 et Décembre 1981 (annexe 3). Cette dernière est bien décrite en ville grâce à un reportage photographique et un nivellement effectué par la D.D.E. 40 peu de temps après les événements, et disponible en mairie de Tartas. La crue de 1952 a servi de base à l'élaboration de l'atlas des zones inondables, transmis à la commune en 1994.

Par ailleurs une lettre de la Préfecture adressée au Ministre le 24 Janvier 1843 et retrouvée aux archives départementales donne des renseignements sur la crue de Janvier 1843.

*« Le 9 la rivière est montée à 3 m au-dessus de l'étiage.*

*Mercredi 11 au soir la Midouze sort de son lit.*

*Jeudi 12 et Vendredi 13 la basse ville est envahie – 3 m 62 puis 3,39 puis le*

*Dimanche 15 3,94 m.*

*Lundi 16 tout est envahi des abords du Pont jusqu'à l'hôpital (aujourd'hui caserne des pompiers) situé sur un pont élevé presque hors ville sur le chemin de Ponson.*

*Sur la petite place on relève 1,33 m (aujourd'hui Place Gambetta), la place d'arme 1,80 m à 2 m (aujourd'hui place Aristide Briand).*

*Le pont est compromis (il s'agit du Pont Silguy en maçonnerie réceptionné en 1841). »*

Il en ressort les laisses de crues suivantes :

- hauteur de 1.33 m sur la place Gambetta soit 16.97 m NGF,

- hauteur de 1.80 à 2 m place Aristide Briand soit une cote comprise entre 16.95 et 17.15 m NGF.

2.2.3. – En résumé, deux crues anciennes (1843 et 1770) ont laissé chacune une seule marque à l'échelle du pont. Ces deux marques sont à un niveau nettement supérieur (+ 0,77 m et + 0,65 m) à deux crues récentes (1952 et 1981).

Afin de déterminer l'évènement de référence à prendre en compte dans le PPRI de Tartas, l'état a missionné le bureau d'étude Sogréah pour la réalisation d'une étude préalable, ayant pour objet une aide à la détermination de la crue historique (rapport n°4 32 0734 de septembre 2007). Cette étude permet la modélisation des crues de 1952, 1981 et 1843 et détermine l'enveloppe de la zone inondable la plus pénalisante. Différents points sont à noter :

- Les crues de 1981 et 1952 sont de fréquence de retour semblable avec des niveaux d'eau sensiblement identiques (à 4 cm près en amont et à 10 cm près en aval) ;
- L'enfoncement du lit mineur effectif depuis 1843, mais d'une altitude non connue (40 à 50 cm semble réaliste), a une incidence faible sur les niveaux de la ligne d'eau simulée ;
- Il n'y a pas d'influence des crues de l'Adour sur la commune de Tartas : l'influence de l'Adour se fait ressentir au niveau des plaines de Bégaar.
- La différence des enveloppes inondables entre les crues de 1843 et 1952 est peu significative du fait des forts dénivelés sur la commune. En revanche, la côte de la crue de 1843 est plus élevée de l'ordre de 0.40m à l'aval, 0.80 m dans le centre et 1 m en amont.

Les cartes des aléas représentent l'enveloppe d'inondation dans le cas où les crues identiques à 1952, 1981 et 1843 se reproduiraient aujourd'hui. Elles sont modélisées avec les levés topographiques de 2007 en prenant en compte la présence de la déviation de Tartas.

En conclusion, si les témoignages de 1843 sont rares, ils n'en restent pas moins cohérents entre eux. De plus, aucun facteur (urbanisation, modification des conditions d'écoulements) ne permet de réfuter ces éléments. Les laisses de crues sont donc considérées comme valides. Le modèle hydraulique calé sur les crues bien connues de 1952 et 1981 permet également de contrôler la cohérence des laisses de crue.

**La crue de 1843 est la plus forte connue et sa période de retour est supérieure à 100 ans (de l'ordre de 250 à 750 ans).**

### 2.3. – Conclusion – Crue de référence

Selon les instructions du Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de la Mer, 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.

La crue historique la plus forte connue est celle de 1843. Son classement a été étudié par la SOGREAH dans le cadre de « l'Etude préalable au plan de prévention des risques inondations

de la Midouze sur la commune de Tartas » réalisée par la Sogréah en septembre 2007. Le temps de retour est supérieur à 100 ans.

**En conséquence, il est décidé de retenir comme crue de référence la crue historique de 1843.**

Le travail topographique a été réalisé par le Cabinet de Géomètres Blanchard en septembre et octobre 2009.

L'enveloppe de la zone inondable, ainsi que les laisses de crue sont représentées sur la carte informative.

## 2.4 Marge d'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 est 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 à 50 cm.

## 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 liés à cette inondation sont définis ainsi :**

#### **3.1 Aléa fort**

Il est défini par :

- une hauteur d'eau de plus de 1 m,
- des zones de courant important supérieur à 0,5 m/s.

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

#### **3.2 Aléa faible**

Il est défini par :

- une hauteur d'eau inférieure à 1 m,
- 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 pourront 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.

La carte des aléas localise les différents niveaux d'aléa.

## **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 bâties caractérisées par une densité suffisante de bâtiments.

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,...

En rive gauche de l'Adour, il y a très peu d'enjeux en zone inondable : un artisan et trois habitations ont été recensés. On recense également un ouvrage de pompage d'eau potable dans l'enveloppe de la zone inondable.

En rive droite, le bourg s'est développé initialement autour du point de franchissement de la rivière, et a profité à l'avant dernier siècle de l'activité liée à la navigation. Le centre urbain de la commune de Tartas a été délimité en zone inondable. Il se caractérise notamment par son histoire, une occupation du sol importante, une continuité bâtie et la mixité des usages entre logements, commerces et services. On y retrouve notamment des immeubles de type R+2, contenant une vingtaine de commerces, des habitations et des services.

Différents équipements sensibles sont repérés en zone inondable : la mairie, la caserne des pompiers, le Centre Intercommunal d'Action Social dépendant de la communauté de communes du pays Tarusate, la poste, la bibliothèque municipale, le centre d'animation et le local de protection civile.

On peut noter également la présence des arènes en zone inondable. Le camping est actuellement fermé au public.

Il n'est pas recensé d'habitat isolé en zone inondable.

Aucun siège d'exploitation agricole n'a été recensé en zone inondable.

La carte des enjeux localise les enjeux décrits ci-dessus

La commune de Tartas est dotée d'un Plan Local d'Urbanisme, dont la dernière révision simplifiée date du 5 septembre 2007. Le PLU ne prévoit pas de zone constructible en zone inondable définie par l'atlas transmis à la commune en 1994.

La commune de Tartas fait partie de la communauté de communes du pays Tarusate.

## **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 Département des Landes**

Le **Dossier Départemental des Risques Majeurs (D.D.R.M.)** approuvé par le préfet en date du 26 mai 2005 classe 101 communes comme soumises au risque inondation.

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'une délimitation des zones inondables. Ainsi, sur le département, 188 communes ont été répertoriées soumises à l'aléa inondation.

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

**Le Plan au 1/ 5 000 ème est joint au présent 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 Tartas concerné par le risque a été divisé en **trois zones**.

L'application de mesures plus ou moins contraignantes au regard du droit d'occuper les sols et d'y faire des travaux est différente selon la zone.

**Zone R (Rouge) :** Il s'agit d'une zone où le développement est strictement contrôlé. Ce sont :

- les zones d'expansion des crues à préserver, essentiellement les secteurs ruraux correspondant aux zones non bâties quel que soit le niveau d'aléa,
- les secteurs non bâtis du centre urbain correspondant aux infrastructures routières (place Gambetta, rue de l'industrie, place Aristide Briand) qui constituent une zone d'écoulement des eaux préférentielle avec des courants importants.

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.

**Zone O (Orange) :** Il s'agit d'une zone où le développement est autorisé sous condition. Elle est constituée du centre urbain situé en zone d'aléa fort.

Bien que les hauteurs d'eau soient de plus de 1 m dans ce secteur, les nouvelles constructions, changement de destination, aménagement de bâtiment existant en nouveau logement (...), quel qu'en soit l'usage sont autorisés, afin de ne pas pénaliser le fonctionnement du centre urbain indispensable à la vie collective. En revanche, ce secteur est délimité par les constructions existantes à la date d'approbation du PPRI, ce qui limite les possibilités de constructions nouvelles. Les établissements recevant du public sensible, de type maison de la santé, crèche, école (...), ainsi que les services de secours sont cependant interdits dans ce secteur.

Les mesures sont prises pour assurer la sécurité des personnes et limiter ou réduire la vulnérabilité des biens.

**Zone B (Bleue) :** Il s'agit des secteurs, où l'aléa est faible, situés entre le centre urbain de Tartas et la zone non inondable. En effet, la topographie de ces zones implique un niveau de risque de ces terrains relativement faible. Leur situation en limite de zone inondable, compris entre le centre urbain et la zone urbanisée de Tartas, justifie leur classement en zone bleue.

Le principe de constructibilité est accepté. Les mesures sont prises pour assurer la sécurité des personnes et limiter ou réduire la vulnérabilité des biens.

## 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 de la crue de référence telle que définie dans le paragraphe 2.3 augmentées de 0,2m. Ces 0.20m permettent, entre autres, de tenir compte des incertitudes liées à la délimitation de la crue de référence (topographie, méthodologie...). De plus, on rappellera que la crue de 1843 date de plus de 160 ans et que l'état des lieux n'était pas celui qui existe aujourd'hui et ne sera pas celui qui existera demain. Ces éléments (ensablement ou végétation dans le lit mineur, état des cultures en lit majeur, couche de roulement d'une route en remblai) sont susceptibles de créer des variations locales de niveau.

## 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) 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 concerné 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 PPRI.

Leur mise en œuvre 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) et peut faire l'objet d'une demande de subvention sur le fond de prévention des risques naturels majeurs, à réaliser auprès du Service Risque et Sécurité de la Direction Départementale des Territoires et de la Mer du département des Landes.

## 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*

Règles particulières	Justifications
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 les 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 aménagements de jardins	Maintenir la transparence des ouvrages 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 et interdiction des piscines couvertes	- Indiquer la localisation des piscines pour limiter les accidents en cas de crue - Maintenir au maximum les champs d'expansion des crues

### *Justifications des interdictions et autorisations sous prescriptions en zones bleue et orange*

Règles particulières	Justifications
Interdiction des projets cités au 2.2.1	Interdire l'installation de nouvelles d'activités potentiellement polluantes en zone inondable Interdire les activités nécessitant une évacuation de biens de fort volume En <b>zone orange</b> , située en aléa fort, l'interdiction de nouvel Etablissement Recevant du Public sensible (enfants, personnes malades, personnes âgées ou handicapées...) permet de ne pas confronter ce public au phénomène inondation En <b>zone orange</b> , il est interdit de construire des centres de secours car ces services doivent être opérationnels en toutes circonstances, et notamment en situation de crise due à un phénomène d'inondation
Interdiction des caves et sous-sols	Réduire la vulnérabilité des biens
En zone bleue, obligation de réaliser un accès jusqu'à la voirie publique hors zone d'aléa ou en aléa faible	Faciliter l'évacuation des habitants en cas de crue En <b>zone orange</b> , cette règle concernant les accès n'est pas prescrite étant donné la situation en aléa fort du secteur. Elle serait contradictoire avec le caractère constructible sous réserve de la zone
Démontrer que l'impact négatif sur le régime des eaux n'est pas significatif pour les infrastructures	Maintenir la transparence des ouvrages pour favoriser les écoulements des eaux en cas de crue



Contraintes sur les clôtures et aménagements de jardins	Maintenir la transparence des ouvrages pour favoriser les écoulements des eaux en cas de crue En <i>zone orange</i> , le secteur étant urbain et vu le type de construction très dense, il n'est pas exigé de contrainte supplémentaire sur les clôtures qui ne forment pas un obstacle supplémentaire
Balisage des piscines et interdiction des piscines couvertes	-Indiquer la localisation des piscines pour limiter les accidents en cas de crue - Maintenir au maximum les champs d'expansion des crues

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

Mesures	Justifications
Côte de plancher imposée	Réduire la vulnérabilité des biens
Limiter le remblai à 3 mètres maximum de la construction	Préserver les 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	Conserver 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 en cas de crue
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

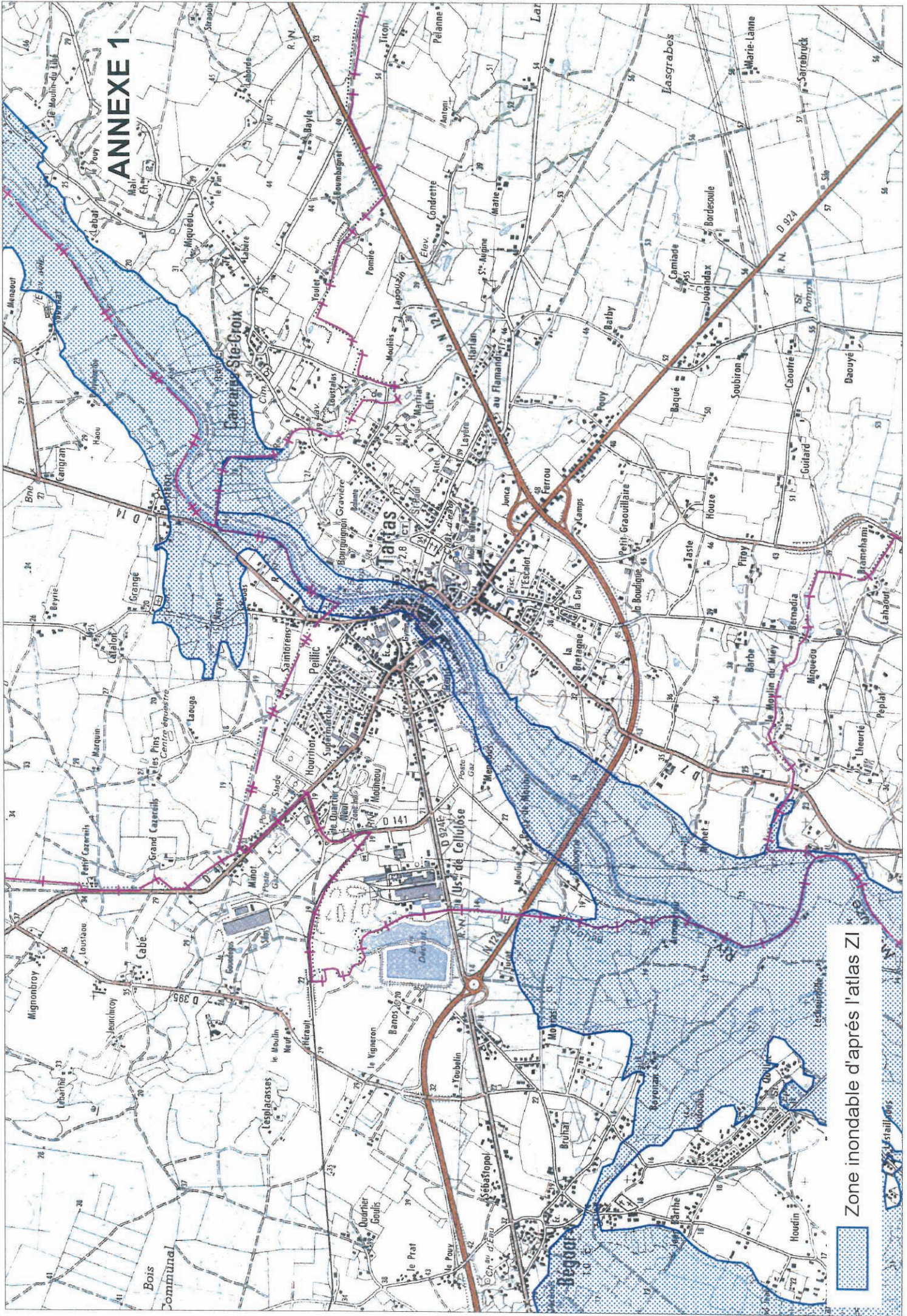
En *zone orange*, vu le caractère bâti dense de la zone, il n'est pas fixé de règle concernant l'orientation des bâtiments, ni les contraintes sur les remblais.

## **7- ANNEXES**

Référence au code de l'environnement : Articles L562-1 à L562-9 et R562-1 à R562-10



# ANNEXE 1



Zone inondable d'après l'atlas ZI





ÉTUDES ET DONNÉES  
SUR  
L'HYDROLOGIE GÉNÉRALE  
DE LA FRANCE

AU POINT DE VUE DE L'ANNONCE DES CRUES

PUBLIÉES

PAR M. GEORGES LEMOINE

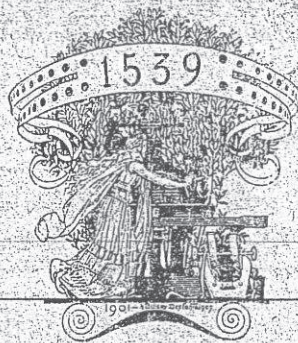
INSPECTEUR GÉNÉRAL DES PONTS ET CHAUSSEES

AVEC LA COLLABORATION

DE M. BABINET

INGÉNIEUR EN CHEF DES PONTS ET CHAUSSEES

BASSINS DE LA GARONNE ET DE L'ADOUR



PARIS

IMPRIMERIE NATIONALE

MDCCCII

**Inondation du 6 avril 1770.** — Cette inondation est pour la ville de Dax la plus forte dont on ait conservé le souvenir. Il est remarquable qu'elle coïncide avec celle de la Garonne. Les hauteurs maxima observées ont été :

Adour à Saint-Sever.....	<sup>m</sup> 4,80	5 avril.
Adour à Mugron.....	5,30	
Aidouze à Tartas.....	4,50	
Adour à Dax.....	6,80	6 avril.
Adour à Lanne (influence de la marée).....	6,89	6 avril.

Voici la description que donne de cette crue M. Maurice Champion (*Les inondations en France*, t. V, p. 206), d'après une lettre écrite à cette époque par un habitant de Dax :

« Les rivières étaient déjà fort enflées par les pluies qui tombaient depuis le 2 de ce mois lorsque, le 5, elles s'élevèrent presque subitement à une hauteur extraordinaire. La Douze, qui passe à Tartas, enleva le pont de cette ville et l'entraîna dans l'Adour dans laquelle elle se jette au-dessus de Dax. Le Luy, qui entre aussi dans l'Adour, monta presque tout à coup, vers la nuit du 5, à 2 pieds 8 pouces au-dessus de la plus grande hauteur à laquelle on l'a vu dans ses inondations. Il emporta cinq ou six des ponts de bois qui le traversent. La crue de l'Adour arriva ici le 6 au matin; elle fut aussi prompte, mais bien plus longue et plus considérable que celle des rivières qu'elle reçoit. Cette crue, en effet, dura vingt-quatre heures entières et monta de 4 pieds au-dessus du terme des plus fortes inondations dont on ait conservé le souvenir. Son premier effet fut le renversement entier de ce qui restait encore du pont de pierre par lequel on communiquait de la ville avec un faubourg nommé Sablar. Deux arches de ce pont étaient tombées en 1768, et on avait rétabli la communication par le moyen d'un pont de bois qui joignait les restes du pont de pierre. Cet ouvrage récent est le seul qui ait été épargné. Les eaux inondèrent une partie de la ville dans laquelle elles arrivèrent à des endroits où on ne les avait jamais vues; mais comme elles n'y entraient qu'en refoulant, tout le mal qu'elles y firent se réduisit à causer des embarras à un grand nombre d'habitants. Il n'en fut pas de même du faubourg du Sablar. L'inondation l'entourait de toutes parts, et il était exposé à la violence des courants; l'eau atteignit jusqu'au toit de quelques maisons et jusqu'à une courte distance du 1<sup>er</sup> étage de la plupart d'entre elles.

« Aussi ce faubourg a-t-il extrêmement souffert. Les campagnes voisines de l'Adour n'ont pas moins souffert; en plusieurs endroits, des maisons situées au bord de la rivière sont en ruines ou considérablement endommagées. Les paroisses de Gousse, de Rivière et de Saubusse ont perdu tout leur bétail. Les chaussées qui garantissaient des inondations les prairies de la paroisse de Saint-Étienne, dans la vicomté d'Orthe, sont abattues, et ce dommage seul est apprécié à 24,000 livrés. Mais celui qu'on peut regarder comme vraiment inestimable est la ruine du pont de Dax et celle des chaussées qui conduisent à ce pont. Les ponts de Bayonne, de Tartas, de Saint-Sever et ceux du Luy ont tous été emportés. »

Le procès-verbal dressé par les maires et échevins de Dax disait<sup>(1)</sup> :

« La rivière de l'Adour a débordé d'une force si extraordinaire, le 6 de ce mois, à 9 heures du matin, que dans un moment tout ce qui restait du grand pont en pierre a été renversé. Le faubourg du Sablar a été submergé jusqu'au premier plancher des maisons, les deux chaussées ont été crevées, la maison de la Tuilerie renversée et les murs du cimetière de l'hôpital. L'eau, dans l'église dudit hôpital, monta jusqu'au-dessus du tabernacle. Le quai de la maison du poids emporté, le quartier de Biby submergé. L'eau a été jusqu'à l'escalier du porche des capucins; elle a fait le contour de la ville, les bateaux venaient jusqu'à l'escalier de la porte Saint-Vincent. L'eau est venue dans la ville, dans la rue des Carmes, la rue du Bain et tout le bas des maisons submergées. Dans l'église Sainte Ursule jusqu'au retable de l'autel; le jardin des Cordeliers rempli d'eau. Les dommages ont été considérables. La paroisse d'Izossoyant a été submergée; la majeure partie des maisons jusqu'au toit. Il a péri quantité de bestiaux. Et, de même, les ponts de Tartas, de Saint-Sever et de Bayonne ont été emportés. Enfin, sur la rivière du Luy, le pont de Saint-Pandelong a

<sup>(1)</sup> Dax, 11 avril 1770. *Extrait des registres de l'hôtel et maison commune de la ville de Dax* (Ms. cité de la bibliothèque de Bordeaux). Deux autres pièces, émanées de la même source, complètent les détails pour Dax et la ville d'Aire.

été couvert et endommagé; la chaussée et les parapets en pierre presque tous enlevés. Toutes les paroisses riveraines ont immensément perdu en meubles et bestiaux.»

**Crue de 1800.** — En 1800, il s'est produit sur le Gave de Pau une crue qui a atteint à l'échelle d'Orthez, si sensible à cause du resserrement du lit, la cote de 15<sup>m</sup>,40; c'est la plus grande que l'on y ait observée.

Nous n'avons pu trouver aucun renseignement sur cette crue; elle paraît avoir été particulière aux Gaves, car on ne signale rien à cette époque pour l'Adour.

**Inondation de janvier 1843.** — Cette crue d'hiver a été surtout remarquable sur la Midouze; elle est, à Mont-de-Marsan et à Tartas, la plus grande dont on ait gardé le souvenir. Elle s'est fait sentir aussi sur le Gave de Pau, qui a inondé la plaine de Nay; et il paraît qu'à Lanne, sur l'Adour inférieur, les eaux n'avaient pas, depuis 1813, atteint un niveau aussi élevé. Les maxima observés ont été :

Midouze à Mont-de-Marsan.....	m	
Midouze à Tartas.....	7,05	16 janvier 1843.
	4,62	16 janvier 1843.

Sur l'Estrigon, affluent de la Midouze, le barrage de la Forge de Brocas fut emporté et 17 personnes périrent dans cette catastrophe.

On sait qu'à la même époque la Garonne éprouvait une crue considérable.

**Crues de 1855.** — En 1855, l'Adour eut deux crues importantes : l'une en mars, l'autre en juin. La crue de mars fut la plus élevée des deux à Dax et à Peyrehorade, car les maxima furent :

Adour à Saint-Sever.....	m	
Midouze à Mont-de-Marsan.....	3,36	16 mars.
Adour à Dax.....	2,66	15 mars.
Adour à Lanne.....	4,85	17 mars.
Luy à Saint-Pandelon.....	4,35	15 mars.
Gaves réunis à Peyrehorade.....	4,92	15 mars.
	5,39	14 mars.

La crue de juin 1855 a été la plus élevée des deux sur le haut Adour. La ville de Maubourguet, située vers le confluent de l'Echez et de l'Adour, fut inondée; les eaux atteignirent jusqu'à 0<sup>m</sup>,75 au rez-de-chaussée des maisons, beaucoup de bestiaux périrent. Les maxima observés furent :

Adour à Tarbes.....	m	
Adour à Maubourguet.....	1,20?	
Adour à Aire.....	3,20?	2 juin.
Adour à Saint-Sever.....	3,65	3 juin.
Adour à Mugron.....	5,20	4 juin.
Adour à Dax.....	3,00	
Gaves réunis à Peyrehorade.....	3,80	
	5,00	

C'est la plus forte inondation observée à Aire et à Saint-Sever. A la même époque, la Garonne éprouvait une crue considérable due à de fortes pluies.

**Inondations de 1856.** — Il y a eu en 1856, dans le bassin de l'Adour comme dans celui de la Garonne, trois crues successives : du 11 au 15 mai, du 29 mai au 2 juin, du 17 au 19 juin. On





40800 AIRE SUR L'ADOUR

Tél. 58 71 62 73

NIVELLEMENT DES LAISSES DE CRUES  
COMMUNES DE BEGAAR-TARTAS

LAISSE n° 3

TARTAS : Maison "Pouy-de Moulin"

Maison située en rive droite et en aval de TARTAS.

1952 : Indication sur Terrain Naturel, 5 mètres en direction de la ferme par rapport à la crue de 1981 ( Altitude NGF 15,37 M )

1981 : Indication sur terrain naturel, au niveau de la clôture, à 50 mètres à droite de la clôture descendant perpendiculairement à la rivière, derrière la maison. ( Altitude NGF 14,96 M )

LAISSE n° 4

TARTAS : Café "Les Arceaux"

Café situé en rive droite, en aval du pont, aux Allées Marines.

1952 : Indication, au-dessus du sol, à la droite de la porte d'entrée du bar. ( Altitude NGF 16,07 M )

1981 : Indication, au-dessus du sol de la terrasse, à droite des escaliers, face au bar. ( Altitude NGF 16,02 M )

LAISSE n° 7

BEGAAR : quartier "Carrère"

Maison située au sud de BEGAAR et au sud du quartier de "Carrère".

1952 : Indication , terrain naturel au niveau du poteau P.T.T. ( Altitude NGF 14,17 M )

1981 : Indication, sur le terrain naturel à la perpendiculaire de la fenêtre, à droite de la porte d'entrée. ( Altitude NGF 13,75 M )

LAISSE n° 9

PONTONX : Maison "Sarpolet"  
-----

Maison située en rive droite, au sud-ouest de BEGAAR.

- 1952 : Indication sur chemin d' accès rehaussé depuis de 40 cm environ.  
( Altitude NGF 14,14 M )

LAISSE n° 9bis

PONTONX : Voie Communale entre les Maisons "Sarpolet" et "Pam"  
-----

- 1952 : Indication , Terrain Naturel au pied d' un platane faisant angle de limite, situé au virage le plus près de l'Adour, à la fin de la partie goudronnée (coté gauche en se dirigeant vers la maison "Sarpolet".  
( Altitude NGF 14,12 M )

LAISSE n° 10

BEGAAR : Maison "Bernatbrac"  
-----

Maison située en rive droite, au sud-est de BEGAAR.

- 1952 : Haut des traces blanches visibles sur les planches de la partie arrière du garage (coté Midouze), situé à droite, en arrivant vers la maison.  
( Altitude NGF 14,23 M )

LAISSE n° 11

BEGAAR : Maison "Lesbourdille"  
-----

Maison située en rive droite, au sud-est de BEGAAR.

- 1952 : Indication précise de l' ancien propriétaire (M.DUPRAT, résident actuellement à Campagne ) 45 cm au-dessus du sol intérieur de la maison, sol actuellement légèrement rehaussé. ( Altitude NGF 14,30 M )
- 1988 : Seuil inférieur de l' entrée de la maison. ( Altitude NGF 13,88 M )
- 1992 : Marque à la peinture sur le poteau P.T.T. métallique , à gauche avant la maison en arrivant par le chemin d' accès . ( Altitude NGF 13,79 M )
- 

LAISSE n° 12

PONSON : Maison "Habas"  
-----

Maison située en rive droite, au nord de BEGAAR.

- 1952 : Indication au niveau de l'axe route, à la perpendiculaire de l'arbuste du milieu, après les maisons, en arrivant de TARTAS.  
( Altitude NGF 17,62 M )

LAISSE n° 13

AUDON :

-----  
Maison située en rive gauche, au nord-est de la commune d'AUDON, avec chemin d'accès donnant sur la Départementale n°7.

1952 : Indication , 40 cm au-dessous du haut du soubassement en briquettes rouges, à l'angle de l'ancienne petite porcherie et en haut du talus. (Altitude NGF 16,38 M) Bien que très différente des indications des laisses de crues 10, 11 et laisses situées en amont, la propriétaire reste ferme sur ses dires.

1981 : Dessus du puits, situé légèrement en amont du point précédent et dans le talus. ( Altitude NGF 14,78 M )

1992 : Indication sur terrain naturel ( Altitude NGF 14,12 M) .

LAISSE n° 18

TARTAS : Echelle du pont de TARTAS

-----  
Echelle de crue située en rive droite et en aval du pont sur la Midouze, au centre ville. Zéro de l'Echelle nivelé et confirmé sur les repères NGF de la Poste et de la Gare de Tartas (Altitude NGF 12,375 M)

1952 : Lecture faite sur l' Echelle, 3,85 mètres. ( Altitude NGF 16,225 M)

