



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PREFECTURE
DES PYRENEES-ATLANTIQUES



COMMUNE DE TARSACQ

PLAN DE PREVENTION DU RISQUE INONDATION

NOTE DE PRESENTATION

**DOCUMENT APPROUVE
PAR ARRETE PREFECTORAL**

Du: 26 SEP. 2001



**Direction
Départementale
de l'Équipement**

Pyrénées Atlantiques

**Service
Aménagement
Urbanisme
Environnement**

DOSSIER APPROUVE PAR ARRETE PREFECTORAL

LE: 26 SEP 2001

Clé Administrative-Bd Tourasse-64032 PAU Cedex

1. PREAMBULE	3
2. RAISONS DE LA PRESCRIPTION	4
2.1. CADRE GEOGRAPHIQUE.....	4
2.2. CADRE HYDROGRAPHIQUE.....	4
2.2.1. <i>Le Gave de Pau</i>	4
2.2.2. <i>Les « canaux du Gave »</i>	4
2.3. RISQUES D'INONDATIONS.....	4
3. PHENOMENES NATURELS CONNUS, APPUYES PAR DES FAITS SIGNIFICATIFS	5
3.1. LES CRUES DU GAVE DE PAU.....	5
4. LES ALEAS - PART DES CERTITUDES, DES INCERTITUDES EXPLICATION DES HYPOTHESES RETENUES	6
4.1. DEFINITION.....	6
4.2. LE GAVE DE PAU.....	6
4.2.1. <i>Caractéristiques hydromorphologiques</i>	6
4.2.2. <i>Caractéristiques hydrauliques</i>	7
4.2.3. <i>Part des incertitudes</i>	7
4.2.4. <i>Lignes d'eau retenues dans le P.P.R.I.</i>	7
4.3. LA CARTE DES ALEAS.....	8
5. LES ENJEUX	8
5.1. DEFINITION.....	8
5.2. EVALUATION DES ENJEUX.....	8
5.2.1. <i>Les enjeux humains</i>	9
5.2.2. <i>Les enjeux socio économiques</i>	9
6. LES OBJECTIFS RECHERCHES POUR LA PREVENTION	10
6.1. LES RÈGLES D'INTERDICTION DE CONSTRUIRE.....	10
6.2. AUTRES RÈGLES D'URBANISME.....	10
6.3. DES RÈGLES DE CONSTRUCTION.....	10
7. CHOIX DU ZONAGE - MESURES REGLEMENTAIRES REpondant AUX OBJECTIFS	11
7.1. LES ZONES ROUGE ET ORANGE.....	11
7.2. LA ZONE JAUNE.....	11
7.3. LA ZONE VERT FONCE.....	11
7.4. LA ZONE VERT CLAIR.....	12
7.5. LA ZONE BLANCHE.....	12

1. PREAMBULE

L'Etat et les communes ont des **responsabilités respectives** en matière de prévention des risques naturels. **L'Etat doit afficher les risques** en déterminant leur localisation et leurs caractéristiques et en veillant à ce que les divers intervenants les prennent en compte dans leurs actions. **Les communes ont le devoir de prendre en considération l'existence des risques naturels sur leur territoire**, notamment lors de l'élaboration de documents d'urbanisme et de l'examen des demandes d'autorisation d'occupation ou d'utilisation des sols.

Les communes ont également un **devoir d'information** des citoyens (loi du 22 juillet 1987 et circulaire DPPR/SDP RM no 9265 du 21 avril 1994) .

La délimitation des zones exposées aux risques se fait dans le cadre d'un Plan de Prévention des Risques Naturels prévisibles (P.P.R.) établi en application de la loi n° 87-565 du 22 juillet 1987, modifiée par la loi du 2 février 1995.

L'objet des P.P.R., tel que défini par la loi est de :

- délimiter les zones exposées aux risques ;
- délimiter les zones non directement exposées aux risques mais où les constructions, ouvrages, aménagements, exploitations et activités pourraient aggraver les risques ou en provoquer de nouveaux ;
- définir des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde ;
- définir, dans les zones mentionnées ci-dessus, les mesures relatives à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des constructions, ouvrages, espaces mis en culture existants.

En contrepartie de l'application des dispositions du Plan de Prévention des Risques, le mécanisme d'indemnisation des victimes des catastrophes naturelles prévu par la loi n° 82-600 du 13 juillet 1982, modifiée par l'article 18 et suivants de la loi n° 95-101 du 2 février 1995, et reposant sur un principe de solidarité nationale, est conservé. **En cas de non respect des règles de prévention fixées par le Plan de Prévention des Risques, les établissements d'assurance ont la possibilité de se soustraire à leurs obligations.**

Les Plans de Prévention des Risques sont établis par l'Etat et ont valeur de Servitude d'Utilité Publique (R 126-1) ; ils sont opposables à tout mode d'occupation ou d'utilisation du sol. Les Plans d'Occupation des Sols doivent respecter leurs dispositions et les comporter en annexe.

Un Plan de Prévention du Risque inondation a été prescrit sur la commune de Tarsacq par un arrêté préfectoral en date du 16/05/1997

Seule la partie du territoire communal exposée aux risques d'inondation du Gave de Pau est concernée par le périmètre d'étude. En particulier, les risques d'inondation par ruissellement urbain ne sont pas traités.

Ce Plan de Prévention des Risques a été établi en concertation avec la commune.

Des réunions se sont tenues en mairie le 27 janvier 2000 et le 21 décembre 2000.

Au cours de ces réunions ont été présentés et expliqués les objectifs de la démarche Plan de Prévention des Risques, les résultats des études d'aléas, les enjeux ainsi que les projets de zonage et de règlement.

2. RAISONS DE LA PRESCRIPTION

2.1. CADRE GEOGRAPHIQUE

La commune de Tarsacq est située en rive gauche du Gave de Pau, à environ 13 km à l'aval de l'agglomération paloise.

Sa superficie représente 390 hectares répartis entre la plaine du Gave de Pau au Nord et les coteaux du piémont pyrénéen au Sud.

La plaine du Gave, constituée de matériaux alluvionnaires récents, est à vocation traditionnelle agricole. Elle accueille également les zones de loisirs (terrain de sport, etc...) et les puits de captage d'eau potable.

Le bourg de Tarsacq est construit sur la partie la plus haute de la plaine en pied de coteau.

La voie de communication principale est la RD 2, axe principal de la vallée du Gave de Pau en rive gauche.

2.2. CADRE HYDROGRAPHIQUE

2.2.1. Le Gave de Pau

Le Gave de Pau limite la commune de Tarsacq au Nord sur 2,8 km environ. Il draine à ce niveau un bassin versant d'environ 1 950 km², dont 1 400 km² sont situés en zone de montagne.

Rivière mobile, ce cours d'eau est caractérisé au niveau de Tarsacq par une bande de mobilité large de 1 km environ, limitée par des ouvrages de protection (seuil de Denguin et protection de berges discontinues).

2.2.2. Les « canaux du Gave »

Des écoulements plus ou moins naturels étaient autrefois aménagés depuis le Gave ou ses affluents principaux pour irriguer les terrains agricoles et alimenter les activités hydrauliques (moulin, abreuvoirs, etc...). Ces écoulements courent dans la plaine alluviale du Gave parallèlement à celui-ci.

La plaine de Tarsacq est ainsi traversée par plusieurs de ces canaux qui étaient alimentés par des ouvrages sur le Gave à Artiguelouve, sur Las Hies à Laroïn et sur la Juscle à Artiguelouve, et par les écoulements ruisselants des versants Nord des coteaux.

Le plus important de ces écoulements traverse le bourg de Tarsacq.

2.3. RISQUES D'INONDATIONS

Les inondations de zones bâties générées par le Gave de Pau ont conduit à la prescription d'un Plan de Prévention des Risques d'Inondation par le Préfet des Pyrénées Atlantiques.

Le présent P.P.R.I. concerne le Gave de Pau, et couvre donc son lit majeur.

3. PHENOMENES NATURELS CONNUS, APPUYES PAR DES FAITS SIGNIFICATIFS

3.1. LES CRUES DU GAVE DE PAU

- Débits caractéristiques

Les débits maximaux instantanés caractéristiques des crues du Gave de Pau au niveau de Tarsacq sont récapitulés dans le tableau ci-après. Ils sont estimés à partir des données hydrométriques connues et analysées à Lourdes et Orthez.

Période de retour (1)	Débit (m ³ /s)
2 ans	440 m ³ /s
10 ans	660 m ³ /s
100 ans	1 000 m ³ /s

- Temps de propagation des crues

Le régime pluvio-nival du Gave de Pau et la superficie de son bassin versant génèrent des crues dont la durée est de l'ordre de 1 à 5 jours.

Le temps de propagation de la pointe de la crue de Lourdes à Tarsacq est de l'ordre de 7 heures environ.

Les crues du Gave sont donc des crues de plaine, relativement lentes, et pour lesquelles le Service d'Annonce des Crues permet de prévenir efficacement les communes riveraines à partir du suivi en temps réel des hauteurs d'eau dans le Gave à Argelès, Lourdes, Nay et Artiguelouve.

- Crues historiques

Les 4 crues les plus importantes du Gave de Pau dont il reste des traces significatives sont les suivantes, par ordre chronologique :

- **Juin 1875**

C'est la plus grosse crue enregistrée à Orthez depuis 1800, où le débit maximal a été estimé à 1 180 m³/s. D'origine pluvio-nivale, cette crue est commune à l'ensemble du piémont pyrénéen.

- **Février 1879**

Crue d'origine pluviale, le débit estimé à Orthez est de 1 030 m³/s.

- **Juin 1889**

Deuxième crue par son importance à Orthez (débit estimé 1 160 m³/s) et à Pau après celle de 1875.

- **Février 1952**

Plus grosse crue du XXème siècle et troisième depuis 1875 à Orthez, où son débit est estimé à 1 060 m³/s.

Si l'on compare les débits estimés de ces crues historiques aux débits caractéristiques statistiques, les crues de 1875 et 1889 auraient une période de retour d'environ 100 ans, et la crue de 1952 une période de retour de 30 ans environ.

(1) Débit de période de retour N ans = Débit instantané qui a 1 chance sur N d'être atteint ou dépassé chaque année

4. LES ALEAS - PART DES CERTITUDES, DES INCERTITUDES EXPLICATION DES HYPOTHESES RETENUES

4.1. DEFINITION

En matière de risques naturels, il paraît nécessaire de faire intervenir dans l'analyse du risque, en un lieu donné, à la fois :

- ◆ la notion d'intensité du phénomène (hauteur, vitesse...) qui a, la plupart du temps, une conséquence directe sur l'importance du dommage subi ou redouté ;
- ◆ la notion de fréquence de manifestation du phénomène, qui s'exprime par sa période de retour ou récurrence, et qui a, la plupart du temps, une incidence directe sur la "supportabilité" ou "l'admissibilité" du risque. En effet, un risque d'intensité modérée, mais qui s'exprime fréquemment, devient rapidement incompatible avec toute implantation humaine.

L'aléa du risque naturel en un lieu donné peut se définir comme la probabilité de manifestation d'un événement d'intensité donnée. Dans une approche qui ne peut que rester qualitative, la notion d'aléa résulte de la conjugaison de deux valeurs :

- *l'intensité du phénomène* : elle est estimée, la plupart du temps, à partir de l'analyse des données historiques et des données de terrain (chroniques décrivant les dommages, indices laissés sur le terrain, observés directement ou sur photos aériennes, etc.) et éventuellement par une modélisation mathématique reproduisant les phénomènes étudiés ;
- *la récurrence du phénomène*, exprimée en période de retour probable (probabilité d'observer tel événement d'intensité donnée au moins une fois au cours de la période de 1 an, 10 ans, 50 ans, 100 ans, ...à venir) : cette notion ne peut être cernée qu'à partir de l'analyse de données historiques. Elle n'a en tout état de cause, qu'une valeur statistique sur une période suffisamment longue. En aucun cas, elle n'a valeur d'élément de détermination rigoureuse de la date d'apparition probable d'un événement qui est du domaine de la prédiction (évoquer le retour décennal d'un phénomène naturel tel qu'une inondation ne signifie pas qu'on l'observera à chaque anniversaire décennal, mais simplement que, sur une période de 100 ans, on aura de bonnes chances de l'observer une dizaine de fois).

4.2. LE GAVE DE PAU

4.2.1. Caractéristiques hydromorphologiques

Au niveau de Tarsacq, le Gave de Pau court sur ses alluvions récentes. Il est caractérisé par un lit mobile et un transport solide important (atterrissements, érosions de berges). Ses caractéristiques morphologiques ont très nettement évolué depuis 40 ans, du fait des activités humaines dans le lit mineur et dans le lit majeur d'une part, des évolutions naturelles d'autre part. Les évolutions les plus importantes sur le plan des écoulements sont les suivantes :

- l'encaissement du lit mineur (de 1,0 m à l'amont du seuil de Denguin à 4,0 m à l'aval d'Arbus entre 1921 et 1999) ;
- la chenalisation du lit, autrefois lit à bras multiples ;
- sa fixation en plan, par les infrastructures (ponts, seuils) et les protections des berges.

4.2.2. Caractéristiques hydrauliques

Les caractéristiques d'écoulement, et en particulier les hauteurs et les vitesses moyennes, ont été estimées pour le débit de crue d'occurrence centennale.

Ces estimations reposent sur une analyse géomorphologique de la plaine alluviale, les documents topographiques existant et la modélisation des écoulements.

Les calculs prennent en compte une possible évolution des fonds moyens du lit mineur, consécutive à l'arrêt des extractions de matériaux dans le bras vif du gave (pente égale à 2.25 mm/m).

4.2.3. Part des incertitudes

Sur le plan hydraulique, la part des incertitudes attachée aux caractéristiques d'écoulement en crue est due principalement :

- A l'évolution du transport solide dans le Gave et à l'évolution du profil en long, qu'il est difficile de prévoir en l'état actuel des connaissances.
Du fait de l'encaissement du lit depuis plusieurs décennies, l'extension de la crue de Février 1952, de période de retour statistique 30 ans environ, est plus importante que l'extension de la crue centennale actuelle.
- A l'occupation du lit majeur sur Artiguelouve, Denguin, Siros, Arbus et Tarsacq. Des modifications de celle-ci (remblais, modification de l'usage des terrains) modifieraient de fait les conditions d'écoulement à Tarsacq.
- A la nature des phénomènes étudiés, l'hydrologie et l'hydraulique n'étant pas des sciences exactes pures mais également des sciences de la terre, comportant une part d'empirisme non négligeable.

4.2.4. Lignes d'eau retenues dans le P.P.R.I.

Les niveaux d'eau retenus pour l'élaboration du P.P.R.I. sont réglementairement ceux de la crue de référence, définis comme « la plus forte crue observée, ou la crue centennale si la plus forte crue observée à une période de retour inférieure à 100 ans ».

L'application de cette règle au Gave de Pau à Tarsacq reste difficile, du fait des évolutions morphologiques de celui-ci.

Dans ce cadre, le principe retenu repose sur la prise en compte :

- De la crue centennale, pour définir les zones d'aléas fort, moyen et faible,
- De la crue de 1952, pour définir les zones d'aléas très faibles, zones inondées en 1952 mais en dehors du champ d'inondation de la crue centennale actuelle.

4.3. LA CARTE DES ALEAS

La hauteur de submersion (H) et la vitesse d'écoulement (V), de même que les possibilités de rupture des digues ou l'insuffisance (¹) des bassins écrêteurs de crue ont servi de base à l'élaboration de la cartographie de l'aléa hydrologique, sur laquelle figurent également les chenaux d'écoulement préférentiels principaux dans le lit majeur.

Les diverses zones d'aléas et leurs critères sont les suivants :

aléa très faible : correspond au niveau d'inondation de la crue de 1952 du Gave de Pau

aléa faible : $H < 0,5 \text{ m}$
 et $V < 0,5 \text{ m/s}$.

aléa moyen : $0,5 \text{ m} \leq H \leq 1 \text{ m}$
 et/ou $0,50 \text{ m/s} \leq V \leq 1 \text{ m/s}$.

aléa fort : $H > 1 \text{ m}$
 et/ou $V > 1 \text{ m/s}$.

5. LES ENJEUX

5.1. DEFINITION

Les enjeux sont liés à la présence de personnes, biens, activités, moyens, patrimoine etc. susceptibles d'être affectés par le phénomène naturel.

L'identification des enjeux est une étape clé de la démarche, indispensable à une fixation des objectifs d'utilisation du sol et, donc, au choix du zonage.

5.2. EVALUATION DES ENJEUX

L'importance des enjeux est appréciée à partir des facteurs déterminants suivants :

- *pour les enjeux humains* : le nombre effectif d'habitants, le type d'occupation (temporaire, permanente, saisonnière) indépendamment d'un éventuel zonage sur un document d'urbanisme.
- *pour les enjeux socio-économiques* : le nombre d'habitations et le type d'habitat (individuel isolé ou collectif), le nombre et le type de commerces ou d'industries, le poids économique de l'activité.

¹ Par insuffisance, on entend le dépassement possible de l'événement choisi pour la réalisation de l'ouvrage.

- *pour les enjeux publics* : les infrastructures et réseaux nécessaires au fonctionnement des services publics.

5.2.1. Les enjeux humains

Les enjeux humains sont importants car de nombreuses habitations ont été construites en zone inondables.

On note en particulier

- en aléa moyen :

- Au lieu dit « La Hounta » une vingtaine d'habitations
- Plus à l'Ouest et en bordure du ruisseau « La Juscle » une douzaine de constructions avec notamment la mairie et l'école
- La salle polyvalente

- en aléa faible :

- On compte une quarantaine d'habitations dans cette zone

- en aléa très faible (zone inondable de la crue de 1952)

- Une vingtaine d'habitations sont construites dans cette zone

5.2.2. Les enjeux socio économiques

2 bâtiments agricoles sont en zone d'aléa moyen

2 bâtiments agricoles sont en zone d'aléa faible

La salle polyvalente est en aléa moyen

La mairie et l'école sont en aléa moyen

6. LES OBJECTIFS RECHERCHES POUR LA PREVENTION

Le PPR a plusieurs rôles :

- Préserver les champs d'inondation et la capacité d'écoulement des cours d'eau afin de ne pas augmenter les risques dans ou hors le périmètre du présent PPR. Ceci se traduit par des interdictions de construire y compris dans des zones à faible risque.
- Limiter les conséquences des risques inondation par la maîtrise de l'occupation des sols. Il s'agit de cesser de construire dans les zones à risque et de diminuer la vulnérabilité des biens et activités déjà implantés.
- Diminuer les risques encourus par la population en facilitant l'organisation des secours.

Une exception sera faite par rapport aux règles d'interdiction de construire pour des ouvrages permettant de réduire le risque sous réserve que des études préalables aient permis de le quantifier et de juger l'aménagement acceptable.

6.1. Les règles d'interdiction de construire

Dans les zones d'aléas les plus forts ou moyens :

l'objectif est de ne pas augmenter la population habitant ces zones et de ne pas créer de nouvelles activités à risques. La règle d'interdiction de construire sera donc très strictement appliquée.

Dans les autres zones d'aléas :

Le principe est de ne pas créer de nouvelles zones urbanisées afin de préserver les zones d'expansion des crues existantes. La règle d'interdiction de construire sera donc strictement appliquée dans les zones non urbanisées.

6.2. Autres règles d'urbanisme

le règlement du PPR définit d'autres règles d'urbanisme, en particulier des règles d'implantation, destinées à améliorer la sécurité des personnes dans les zones inondables.

6.3. Des règles de construction

Le PPR définit aussi des règles de construction. Elles relèvent *des règles particulières de construction* définies à l'article R.126-1 du Code de la construction et de l'habitation.

Dans tout ce qui précède le PPR fera une distinction entre interdictions ou prescriptions et recommandations

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

7. CHOIX DU ZONAGE - MESURES REGLEMENTAIRES REpondant AUX OBJECTIFS

La cartographie réglementaire de Tarsacq fait apparaître six zones.

Les cotes de référence indiquées sur la carte réglementaire sont celles de la crue de référence telle que définie précédemment augmentée de 0,30 m.

Ces 0,30 m permettent, entre autres, de tenir compte des incertitudes des calculs hydrauliques et de la topographie.

7.1. LES ZONES ROUGE ET ORANGE

Ces zones correspondent aux zones d'aléas fort et moyen. *Toutefois, elles peuvent aussi concerner des secteurs, d'aléa faible, cernés par des aléas fort et moyen. L'impossibilité d'accès en cas d'inondation en fait des îlots isolés où la sécurité des personnes n'est plus assurée.*

Ces zones doivent être impérativement préservées de l'urbanisation en raison :

- Des dangers pour les hommes ou pour les biens. La zone rouge est la zone de grand écoulement de la rivière. C'est la zone la plus exposée, où les inondations dues à des crues centennales ou historiques sont redoutables, notamment en raison des hauteurs d'eau et/ou des vitesses d'écoulement atteintes. La zone orange est une zone où le risque est également important en raison des hauteurs de submersion et des vitesses d'écoulement et qui joue un rôle important sur l'écoulement des eaux en cas de crues

Dans ces zones, les constructions nouvelles seront interdites. Les aménagements susceptibles de modifier les conditions d'écoulement ou d'expansion des crues seront réglementés.

7.2. LA ZONE JAUNE

- 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.
- Elle n'est pas ou peu urbanisée et doit être préservée surtout en raison du rôle qu'elle joue pour l'écoulement et l'expansion des crues.

Cette zone justifie des mesures d'interdiction pour les constructions nouvelles. Des exceptions sont cependant possibles pour l'entretien et la gestion des bâtiments existants.

7.3. LA ZONE VERT FONCE

Il s'agit d'une zone où les biens et activités restent tout comme en zone jaune soumis à dommages et où les inondations sont localement susceptibles de mettre en jeu la sécurité des personnes.

Toutefois ce secteur étant déjà urbanisé, il n'a plus son rôle de zone d'expansion des eaux, les constructions peuvent donc y être autorisées.

Elles feront l'objet de prescriptions générales destinées à réduire leur vulnérabilité des biens et celle des personnes.

Les conditions de leur édification sont définies au présent règlement.

7.4. LA ZONE VERT CLAIR

Elle correspond au niveau d'inondation de la crue de 1952 et n'est pas inondable aujourd'hui pour une crue centennale compte tenu du profil actuel du Gave.

Elle fait l'objet de prescriptions générales destinées à réduire la vulnérabilité des biens et des personnes. Les constructions peuvent y être autorisées. Les conditions de leur édification sont définies au présent règlement.

7.5. LA ZONE BLANCHE

Non inondable en l'état de la connaissance actuelle, cette zone pourra recevoir des aménagements.

Il convient de rappeler que l'aléa inondation pris en compte dans le présent PPR est celui relatif aux débordements du Gave. Il n'est pas possible en particulier de cartographier un aléa « ruissellement » consécutif à un orage localisé de forte intensité.