

Département de la Haute-Garonne
Commune de Castanet-Tolosan

PLAN LOCAL D'URBANISME



Géomètre-Expert



Modélisation 3D & BIM



Prestations par drone



Urbanisme & Paysage



Ingénierie VRD



A.M.O. patrimoniale

5.9

PLAN DE PREVENTION DES
RISQUES NATURELS PREVISIBLES
LIES AUX INONDATIONS SUR LE
BASSIN DE L'HERS-MORT
« MOYEN » (PPRI)

Agence de MONTAUBAN

60 Impasse de Berlin
Albasud - CS 80391
82003 MONTAUBAN Cedex
Tél 05 63 66 44 22

Agence de GRENADE

1289 Rue des Pyrénées - BP 3
31330 GRENADE/GARONNE
Tél 05 61 82 60 76

contact@urbactis.eu
www.urbactis.eu

Dossier n° 130233



PREFET DE LA HAUTE-GARONNE

Direction Départementale des Territoires

Service Risques et Gestion de Crise

Le Préfet de la Région Midi-Pyrénées
Préfet de la Haute-Garonne
Officier de la Légion d'Honneur
Officier de l'Ordre national du Mérite

ARRETE PREFECTORAL

**portant approbation du Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles
liés aux inondations sur le bassin de l'Hers-Mort « moyen » sur les communes de
Auzeville-Tolosane, Ayguesvives, Baziège, Belberaud, Castanet-Tolosan,
Deyme, Donneville, Escalquens, Labège, Montgiscard, Montlaur,
Péchabou, Pompertuzat et Ramonville-Saint-Agne.**

- Vu le code de l'urbanisme, notamment ses articles L126-1, A126-1 et R123-14 ;
- Vu le code de l'environnement, notamment ses articles L562-4 et R562-9 ;
- Vu le code de justice administrative, notamment ses articles R421-1 et suivants ;
- Vu l'arrêté préfectoral du 9 novembre 2007 portant prescription de l'élaboration d'un Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles liés aux inondations sur le bassin de l'Hers-Mort « moyen » sur les communes d'Auzeville-Tolosane, Ayguesvives, Baziège, Belberaud, Castanet-Tolosan, Deyme, Donneville, Escalquens, Labège, Montgiscard, Montlaur, Péchabou, Pompertuzat et Ramonville-Saint-Agne ;
- Vu l'arrêté préfectoral du 27 mai 2013 portant ouverture d'une enquête publique au titre du Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles liés aux inondations sur le bassin de l'Hers-Mort « moyen » sur les communes d'Auzeville-Tolosane, Ayguesvives, Baziège, Belberaud, Castanet-Tolosan, Deyme, Donneville, Escalquens, Labège, Montgiscard, Montlaur, Péchabou, Pompertuzat et Ramonville-Saint-Agne ;
- Vu l'avis favorable des conseils municipaux d'Auzeville-Tolosane, Ayguesvives, Baziège, Belberaud, Castanet-Tolosan, Deyme, Donneville, Escalquens, Labège, et Ramonville-Saint-Agne ;
- Vu l'avis réputé favorable des conseils municipaux de Montgiscard, Péchabou et Pompertuzat ;
- Vu l'avis défavorable du conseil municipal de Montlaur ;
- Vu l'avis favorable du SICOVAL ;
- Vu l'avis favorable du Syndicat Mixte du Bassin Versant de l'Hers ;
- Vu l'avis réputé favorable du Syndicat Mixte d'Etudes de l'Agglomération Toulousaine ;

- Vu l'avis réputé favorable de la Chambre d'Agriculture de la Haute-Garonne ;
- Vu l'avis réputé favorable du Conseil Général de la Haute-Garonne ;
- Vu l'avis réputé favorable du Conseil Régional Midi-Pyrénées ;
- Vu le rapport d'analyse et l'avis favorable de la commission d'enquête ;
- Vu la modification apportée au dossier pour faire droit aux six réserves et aux trois premières recommandations de la commission d'enquête ;
- Sur proposition du Directeur Départemental des Territoires de la Haute-Garonne

ARRETE

Article 1 : Le Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles liés aux inondations sur le bassin de l'Hers-Mort « moyen » sur les communes d'Auzeville-Tolosane, Ayguesvives, Baziège, Belberaud, Castanet-Tolosan, Deyme, Donneville, Escalquens, Labège, Montgiscard, Montlaur, Péchabou, Pompertuzat et Ramonville-Saint-Agne, est approuvé.

Article 2 : Le Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles, visé à l'article 1, vaut servitude d'utilité publique et sera, à ce titre, annexé aux documents d'urbanisme des communes concernées, en application des dispositions de l'article L 126 – 1 du code de l'urbanisme.

Article 3 : Le présent arrêté fera l'objet d'une mention, à la diligence du préfet et à ses frais, en caractères apparents, dans un journal diffusé dans le département.

Cet arrêté sera, en outre, publié au recueil des actes administratifs de la Préfecture de la Haute-Garonne.

Une copie du présent arrêté sera publiée par voie d'affichage dans les mairies visées à l'article 1, à la diligence des maires, pendant un mois au minimum.

Article 4 : Le Plan de Prévention des Risques, visé à l'article 1, est tenu à la disposition du public, tous les jours ouvrables et aux heures habituelles d'ouverture des bureaux :

- 1 – dans les mairies des communes visées à l'article 1,
- 2 – à la Préfecture de la Haute-Garonne.

Article 5 : La présente décision peut faire l'objet, dans le délai de deux mois à compter de sa publication, soit d'un recours gracieux auprès du préfet de la Haute-Garonne, soit d'un recours hiérarchique auprès du ministre de l'écologie, du développement durable, et de l'énergie.

Il peut faire également l'objet d'un recours contentieux auprès du Tribunal administratif de Toulouse :

- 1 – soit directement, en l'absence de recours préalable, dans le délai de deux mois à compter de la plus tardive des mesures de publicité prévues à l'article 3,
- 2 – soit à l'issue d'un recours préalable, dans les deux mois à compter de la date de notification de la réponse obtenue de l'administration, ou au terme d'un silence gardé par celle-ci pendant deux mois à compter de la réception de la demande.

Article 6 : Le préfet de la Haute-Garonne, les maires des communes visées à l'article 1 et le directeur Départemental des Territoires de la Haute-Garonne sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au recueil des actes administratifs de l'État dans le département de la Haute-Garonne.

Fait à Toulouse le

21 JAN. 2014

Pour le Préfet
Le Sous-Préfet, Directeur de Cabinet

Olivier DELCAYROU



PRÉFECTURE DE LA RÉGION MIDI-PYRÉNÉES
PRÉFECTURE DE LA HAUTE-GARONNE

PLAN DE PREVENTION DES RISQUES INONDATIONS BASSIN DE L'HERS MORT MOYEN

VOLET N°1 - NOTE DE PRESENTATION

NOVEMBRE 2013

N°4330652 - NOTE DE PRESENTATION-V3

PREAMBULE

Le Code de l'Environnement, Livre V - titre VI - chapitre II - articles L562-1 à L562-9, définit un outil réglementaire, **le Plan de Prévention des Risques (PPR)**, qui a pour objet de délimiter les zones exposées aux risques naturels prévisibles et d'y réglementer les utilisations et occupations du sol.

Le PPR constitue aujourd'hui l'un des instruments essentiels de l'action de l'Etat en matière de prévention des risques naturels. Il est une servitude publique associée à des sanctions pénales en cas de non-respect de ses prescriptions et à des conséquences en terme d'indemnisation pour catastrophe naturelle.

En application des dispositions réglementaires en vigueur, le Préfet de la Haute-Garonne a prescrit le 09/11/2007 l'élaboration du Plan de Prévention des Risques Naturels sur les communes d'Auzeville-Tolosane, Ayguesvives, Baziège, Belberaud, Castanet Tolosan, Donneville, Deyme, Escalquens, Labège, Montlaur, Montgiscard, Péchabou, Pompertuzat, Ramonville Saint-Agne. Le PPR aura de manière générale pour objet :

- de délimiter les zones exposées aux risques naturels et d'y interdire tous "types de constructions d'ouvrages, d'aménagements, d'exploitations agricoles, forestières, artisanales", ou dans le cas où ils pourraient être autorisés, de définir les prescriptions de réalisation ou d'exploitation ;
- de délimiter les zones non exposées au risque mais dans lesquelles les utilisations du sol doivent être réglementées pour éviter l'aggravation des risques dans les zones exposées ;
- de définir les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde qui incombent aux particuliers et aux collectivités publiques, et qui doivent être prises pour éviter l'aggravation des risques et limiter les dommages.

La Direction Départementale des Territoires de Haute-Garonne, chargée de l'instruction et du pilotage de cette procédure a confié au bureau d'étude SOGREAH l'élaboration du projet de PPRN. **La prescription concerne exclusivement le risque inondation.**

Conformément à l'article R562-3 du Code de l'Environnement, le dossier s'articule autour de ces pièces selon les trois volets suivants :

- Volet 1 : Note de présentation du bassin de risque

La note de présentation a pour objet d'expliquer le cadre général de la procédure PPR, de préciser les raisons de sa prescription et de présenter la démarche méthodologique relative à l'évaluation des risques. Le bassin de risque concerné est également décrit au regard des phénomènes naturels d'une part et de l'environnement hydrologique et géologique d'autre part.

- Volet 2 : Notes communales et documents cartographiques

Les notes communales sont établies pour chaque commune du bassin de risque. Leur principal objectif est de présenter les résultats des investigations menées sur le territoire. Ces résultats sont détaillés et cartographiés sur des cartes spécifiques (carte des aléas et carte des enjeux).

- Volet 3 : Zonage réglementaire et règlement

Le plan de zonage, constituant la cartographie réglementaire du PPR, délimite les zones à risques dans lesquelles sont applicables des interdictions, des prescriptions réglementaires homogènes et des mesures de prévention, de protection ou de sauvegarde. Associé au règlement, ce plan constitue le fondement de la démarche du PPR.

Le présent dossier constitue le « Volet 1 » relatif à la note de présentation du bassin Hers Mort Moyen.

SOMMAIRE

PREAMBULE	A
1. CADRE LEGISLATIF ET REGLEMENTAIRE INSERTION DU PPR DANS LA PROCEDURE ADMINISTRATIVE - EFFETS ET PORTEE DU PPR.....	1
1.1. CADRE LEGISLATIF ET REGLEMENTAIRE	3
1.2. DEROULEMENT DE LA PROCEDURE	4
1.3. EFFETS ET PORTEE DU PPR.....	5
2. LES RAISONS DE LA PRESCRIPTION DU PPR - METHODE D'APPRECIATION DU RISQUE NATUREL	6
2.1. LES RAISONS DE LA PRESCRIPTION DU PPR ET LES GRANDS PRINCIPES ASSOCIES.....	6
2.2. METHODE D'APPRECIATION DES RISQUES NATURELS	8
2.2.1. Etablissement du diagnostic et caractérisation des aléas	8
2.2.2. Identification des enjeux	9
2.2.3. Croisement des aléas et des enjeux : notion de risque.....	9
2.2.4. Association des communes	9
2.2.5. Bilan	11
3. PRESENTATION GENERALE DU BASSIN HERS MORT MOYEN.....	12
3.1. PERIMETRE D'ETUDE.....	12
3.2. GENERALITES - DESCRIPTION DE LA ZONE D'ETUDE	13
3.2.1. Description de la zone d'étude - Unités paysagères	13
3.2.2. Contexte climatique	13
3.2.3. Contexte géologique	15
4. DESCRIPTION DES RISQUES NATURELS.....	16
4.1. RISQUES NATURELS D'INONDATION.....	16
4.1.1. Cours d'eau étudiés	16
4.1.2. Causes des inondations - Genèse des crues	17
4.1.3. Les crues du bassin de l'Hers Mort moyen.....	18
4.1.4. Conséquences potentielles des phénomènes	20
4.2. DEFINITION DES CRUES DE REFERENCE	21
4.3. METHODE DE DETERMINATION DE L'ALEA INONDATION POUR LA CRUE DE REFERENCE	23
4.3.1. Détermination de l'aléa inondation sur l'Hers Mort.....	23
4.3.2. Détermination de l'aléa inondation sur les affluents de l'Hers.....	26
4.3.3. Remarques sur les aménagements de protection vis-à-vis des inondations	27

5. CARACTERISATION DES ALEAS	29
5.1. L'ALEA "INONDATION".....	29
5.1.1. Définition.....	29
5.1.2. Niveau d'aléas.....	30
5.2. CARTOGRAPHIE DES ALEAS LIES AUX INONDATIONS.....	32
5.2.1. Lecture des cartes d'aléas.....	32
5.2.2. Fiabilité des cartes d'aléas.....	32
6. EVALUATION DES ENJEUX ASSOCIES	34
7. ZONAGE ET PRINCIPES REGLEMENTAIRES	35
7.1. PRINCIPES GENERAUX.....	35
7.2. ZONAGE "INONDATIONS".....	35
7.2.1. Critères de zonage.....	35
7.2.2. Principes réglementaires.....	36

ANNEXES

Annexe 1 : Rapport 4331045 Analyse de l'engraissement local du lit de l'Hers – SOGREAH – Juillet 2010

1. CADRE LEGISLATIF ET REGLEMENTAIRE INSERTION DU PPR DANS LA PROCEDURE ADMINISTRATIVE - EFFETS ET PORTEE DU PPR

Les inondations représentent un phénomène naturel largement répandu sur la surface du globe. Elles sont à la fois les plus fréquentes et les plus nuisibles en termes de pertes de vies humaines et de dégâts matériels.

Si l'on analyse l'histoire récente du phénomène inondation, on peut bâtir un catalogue continu de catastrophe, chaque décennie ayant apportée sa part d'évènements exceptionnels, de telle sorte qu'aucune région de France ne fut épargnée.

- | | |
|---------------------------------------|--|
| – 1910 : la Seine à Paris ; | – 1980 : la Loire à Brive Charensac ; |
| – 1930 : le Tarn à Moissac ; | – 1982 : la Charente ; |
| – 1940 : la Têt à Perpignan ; | – 1988 : Nîmes ; |
| – 1947 : la Moselle à Pompey ; | – 1992 : Vaison-la-Romaine ; |
| – 1957 : l'Arc, le Guile et l'Ubaye ; | – 1995 : Nord-Est de la France ; |
| – 1958 : le Gardon d'Anduze ; | – 1996 : l'Orb dans l'Hérault ; |
| – 1960 : la Vézère à Montignac ; | – 2001 : département de la Somme ; |
| – 1968 : la Rivière Neuve à Toulon ; | – 2002 : Sommière, les départements du Gard et de l'Hérault. |
| – 1974 : Corte ; | |

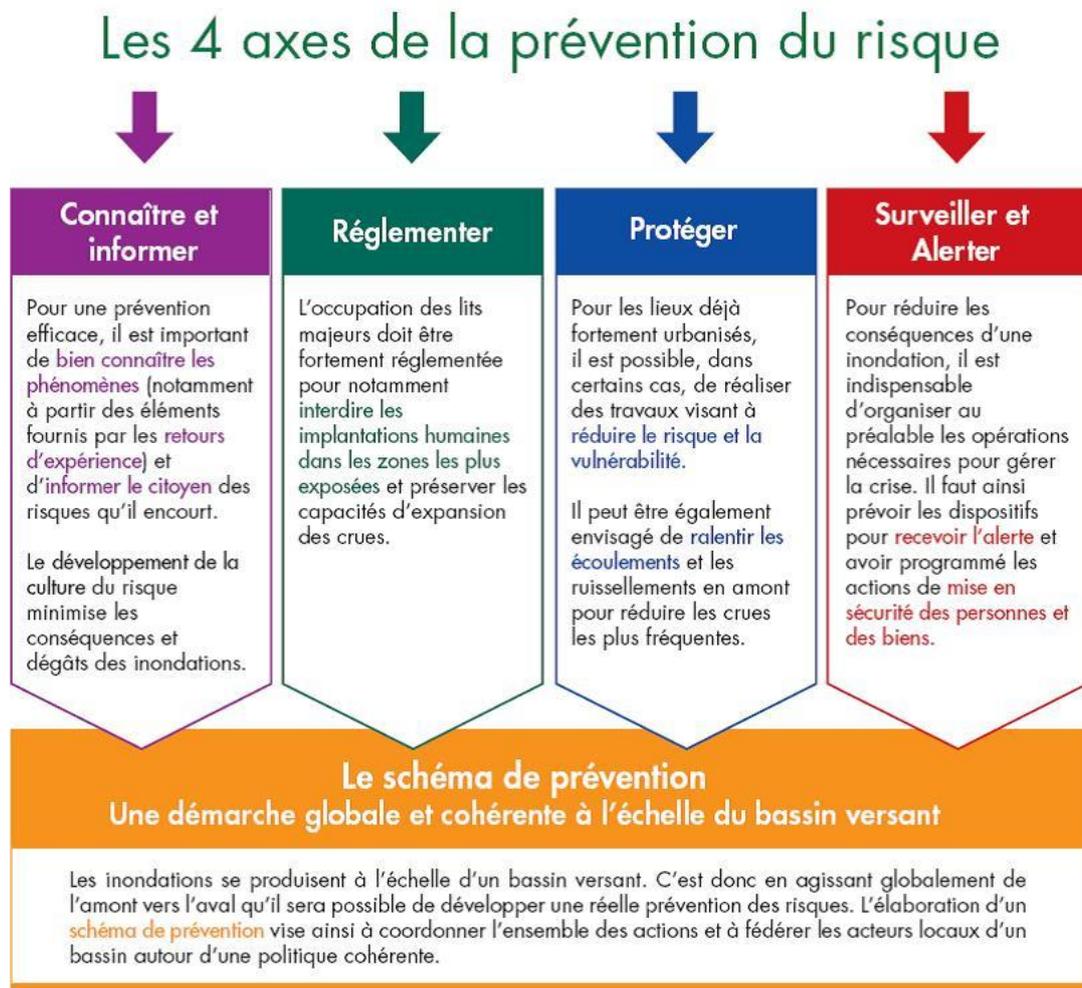
Contrairement à certaines idées reçues, ce risque ne cesse de croître, en dépit de dispositions réglementaires et de travaux engagés sur les principaux cours d'eau depuis le siècle dernier, en raison notamment de l'extension de l'urbanisation dans les plaines alluviales.

Cette situation résulte certainement en partie d'une trop grande confiance accordée par les aménageurs aux travaux de protection (digues, barrages, ...), à la défaillance de la mémoire collective qui tend à oublier rapidement les grandes crues passées et à la plus grande mobilité des hommes qui les conduits de plus en plus à s'installer dans des régions qui leurs sont étrangères et dont ils ignorent les dangers.

Afin d'y faire face, l'Etat a peu à peu érigé et mis en œuvre une panoplie de moyens préventifs ou curatifs, relevant généralement des deux catégories suivantes :

- aménagements visant à protéger via l'édification de digues, bassins de rétention, recalibrages, ... ;
- réglementation peu à peu renforcée ayant pour objet de protéger les biens et les vies humaines en réglementant strictement les implantations et aménagements dans les zones exposées.

Le Plan de Prévention des Risques relève essentiellement de la seconde catégorie citée ci-avant et s'inscrit plus généralement dans une politique globale de prévention des risques telle que présentée sur le schéma ci-après (extrait du guide pratique "Les outils de gestion et de prévention des inondations" - DREAL 31/ARPE 31 - octobre 2007).



Nous présentons tour à tour dans ce qui suit, dans un premier temps, les cadres législatifs, réglementaires et administratifs dans lesquels s'inscrit le PPR ainsi que leurs évolutions, puis dans un second temps, les effets et la portée du PPR.

1.1. CADRE LEGISLATIF ET REGLEMENTAIRE

Différents supports législatifs (lois, décrets, circulaires, ...) ont conduit à l'instauration des plans de prévention des risques. Ces éléments sont brièvement rappelés ci-dessous :

- **Articles L562-1 à 562-9 du Code de l'Environnement**, relatifs aux plans de prévention des risques naturels prévisibles.

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

Comme évoqué dans le préambule, le PPR a pour objet, en tant que de besoin :

- de délimiter les zones exposées aux risques naturels, d'y interdire tous "types de constructions, d'ouvrages, d'aménagements, d'exploitations agricoles, forestières, artisanales", ou dans le cas où ils pourraient être autorisés, de définir les prescriptions de réalisation ou d'exploitation ;
- de délimiter les zones non exposées au risque mais dans lesquelles les utilisations du sol doivent être réglementées pour éviter l'aggravation des risques dans les zones exposées ;
- de définir les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde qui incombent aux particuliers et aux collectivités publiques, et qui doivent être prises pour éviter l'aggravation des risques et limiter les dommages.

- **Articles R562-1 à R562-12 du Code de l'Environnement** relatifs aux plans de prévention des risques naturels prévisibles.

Le projet de plan comprend :

- une note de présentation ;
- des documents graphiques ;
- un règlement.

Le projet de plan est soumis par le Préfet à une enquête publique et à différentes consultations dont celle du Conseil Municipal.

Après approbation, le plan de prévention vaut servitude d'utilité publique. A ce titre, il devra être inséré dans les documents annexes de chaque exemplaire de votre document d'urbanisme conformément à l'article L126.1 du Code de l'Urbanisme.

- **L'Arrêté Préfectoral du 9 Novembre 2007 qui a prescrit l'élaboration d'un Plan de Prévention des Risques inondation sur les communes d'Auzeville Tolosane, Ayguesvives, Baziège, Belberaud, Castanet Tolosan, Donneville, Deyme, Escalquens, Labège, Montlaur, Montgiscard, Péchabou, Pompertuzat, Ramonville Saint-Agne.**

1.2. DEROULEMENT DE LA PROCEDURE

L'instauration du Plan de Prévention des Risques obéit à la procédure dont les principales étapes sont synthétisées ci-après.

- Le Préfet de la Haute-Garonne a prescrit par arrêté préfectoral du 9 novembre 2007 l'élaboration d'un Plan de Prévention des Risques inondation sur les communes d'Auzeville Tolosane, Ayguesvives, Baziège, Belberaud, Castanet Tolosan, Donneville, Deyme, Escalquens, Labège, Montlaur, Montgiscard, Péchabou, Pompertuzat, Ramonville Saint-Agne.
- Le Directeur Départemental des Territoires est chargé d'instruire le projet de plan de prévention des risques.
- L'arrêté de prescription est notifié aux Maires des différentes communes et publié au recueil des actes administratifs de l'Etat dans le département.
- Le projet de PPR sera soumis à l'avis du Conseil Municipal de chacune des communes, des organes délibérants des établissements publics de coopération intercommunale compétents pour l'élaboration des documents d'urbanisme dont le territoire est couvert en tout ou partie par le Plan et à l'avis de la Chambre d'Agriculture.
- Le projet de plan sera soumis par le Préfet à une enquête publique dans les formes prévues par les articles L123-1 à L123-19 et R123-6 à R123-23 du Code de l'Environnement.
- Le PPR sera ensuite approuvé par le Préfet qui peut modifier le projet soumis à l'enquête et aux consultations pour tenir compte des observations et avis recueillis. Les modifications restent ponctuelles, elles ne remettent pas en cause les principes de zonage et de réglementation. Elles ne peuvent conduire à changer de façon substantielle l'économie du projet, sauf à soumettre de nouveau le projet à enquête publique.
- Après approbation, le PPR, servitude d'utilité publique, devra être annexé au PLU (ou POS) en application de l'article L126-1 du Code de l'Urbanisme et 562-4 du Code de l'Environnement.

1.3. EFFETS ET PORTEE DU PPR

- Le PPR doit être annexé au PLU (ou POS) conformément à l'article L126-1 du Code de l'Urbanisme et 562-4 du Code de l'Environnement.

Cette annexion du PPR approuvé est essentielle car elle est opposable aux demandes de permis de construire et aux autorisations d'occupation du sol régies par le Code de l'Urbanisme.

Les dispositions du PPR prévalent sur celles du PLU en cas de dispositions contradictoires.

La mise en conformité du PLU avec les dispositions du PPR approuvé n'est réglementairement pas obligatoire, mais elle apparaît nécessaire pour rendre les règles de gestion du sol cohérentes, lorsqu'elles sont divergentes dans les deux documents.

Les mesures prises pour l'application des dispositions réglementaires du PPR sont définies et mises en œuvre sous la responsabilité du Maître d'Ouvrage et du Maître d'Œuvre concernés, pour les divers travaux, installations ou constructions soumis au règlement du PPR.

- Le Code de l'Environnement permet d'imposer, au sein des zones dont le développement est réglementé par un PPR, toute sorte de prescriptions s'appliquant aux constructions, aux ouvrages, aux aménagements ainsi qu'aux exploitations agricoles, forestières, artisanales, commerciales ou industrielles. Le fait de construire ou d'aménager un terrain dans une zone interdite par ce plan 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 L480-4 du Code de l'Urbanisme.

Toutefois :

- les travaux de prévention imposés sur de l'existant, constructions ou aménagements régulièrement construits conformément aux dispositions du Code de l'Urbanisme ne peuvent excéder 10 % de la valeur du bien à la date d'approbation du plan ;
 - les travaux d'entretien et de gestion courante des bâtiments implantés antérieurement à l'approbation du plan ou, le cas échéant, à la publication de décisions publiques mentionnées à l'article R562-2 du Code de l'Environnement, demeurent autorisés sous réserve de ne pas augmenter les risques ou la population exposée.
- L'indemnisation des catastrophes naturelles est régie par la loi du 13 juillet 1982 modifiée qui impose aux assureurs, pour tout contrat d'assurance dommages aux biens ou véhicules, d'étendre leur garantie aux effets de catastrophes naturelles. La mise en vigueur d'un PPR n'a pas d'effet automatique sur l'assurance des catastrophes naturelles. Le code des assurances précise qu'il n'y a pas de dérogation possible à l'obligation de garantie pour les "biens et activités existants antérieurement à la publication de ce plan".

Cependant le non-respect des règles du PPR ouvre deux possibilités de dérogation pour :

- les biens immobiliers construits et les activités exercées en violation des règles du PPR en vigueur lors de leur mise en place ;
- les constructions existantes dont la mise en conformité avec des mesures rendues obligatoires par le PPR n'a pas été effectuée par le propriétaire, exploitant ou utilisateur.

Ces possibilités de dérogation sont encadrées par le Code des Assurances et ne peuvent intervenir qu'à la date normale de renouvellement du contrat ou à la signature d'un nouveau

contrat. En cas de différend avec l'assureur, l'assuré peut recourir à l'intervention du bureau central de tarification (BCT) relatif aux catastrophes naturelles.

2. LES RAISONS DE LA PRESCRIPTION DU PPR - METHODE D'APPRECIATION DU RISQUE NATUREL

2.1. LES RAISONS DE LA PRESCRIPTION DU PPR ET LES GRANDS PRINCIPES ASSOCIES

- Les raisons ayant conduit l'Etat à prescrire des Plans de Prévention des Risques sont liées aux phénomènes passés et observés sur ces certaines de ces communes, en regard des enjeux potentiellement exposés et des principes associés à ces plans de prévention.
- Ainsi et à titre d'exemple, dans le domaine de l'inondation, les événements majeurs et bien connus ayant affectés la rivière Hers Mort sont les crues de 1952, 1975, 1996, ..., qui ont conduit à une submersion généralisée de tout le fond de la vallée et plus particulièrement de Baziège et Labège, profondément touchées par les intempéries.

En 1997, des études ont été engagées sur l'ensemble du linéaire de l'Hers Mort, à l'initiative du Syndicat Intercommunal pour l'Aménagement Hydraulique de la Vallée de l'Hers (SIAH). Les objectifs étaient de mieux cerner les phénomènes en présence, et notamment les paramètres d'écoulement (surfaces submersibles, hauteurs d'eau, vitesses, ...) associés à ces événements exceptionnels. En 1998, une étude spécifique a également été engagée par le SICOVAL visant à réaliser un diagnostic de la problématique inondation sur les affluents de l'Hers Mort, suite notamment aux événements de 1996, et proposer à l'issue de cette phase des aménagements hydrauliques fonction des risques propres à chacun des ruisseaux.

La mise en œuvre d'un Plan de Prévention du Risque Inondation, constitue dès lors l'étape suivante et logique dans la politique menée par le Syndicat et le SICOVAL, mais également par les services de l'Etat vis-à-vis de la prise en compte des risques naturels majeurs.

- Dans ce contexte général, le Plan de Prévention des Risques a pour principaux objectifs :
 - l'amélioration de la sécurité des personnes exposées aux risques ;
 - la limitation des dommages aux biens et aux activités soumis aux risques ;
 - une action de gestion globale du bassin versant en termes de risque inondation, en préservant les zones naturelles de stockage et le libre écoulement des eaux, ceci pour éviter l'aggravation des dommages en amont et en aval ;
 - une information des populations situées dans les zones à risques.

Les grands principes mis en œuvre sont dès lors les suivants :

- à l'intérieur des zones inondables soumises aux aléas les plus forts, interdire toute construction nouvelle et saisir toutes les opportunités pour réduire la population exposée ; dans les autres zones inondables où les aléas sont moins importants, prendre des dispositions pour réduire la vulnérabilité des constructions qui pourront éventuellement être autorisées ; les autorités locales et les particuliers seront invités à prendre des mesures adaptées pour les habitations existantes ;
- contrôler strictement l'extension de l'urbanisation dans les zones d'expansion des crues, c'est-à-dire les secteurs non urbanisés ou peu urbanisés et peu aménagés où la crue peut stocker un volume d'eau important ; ces zones jouent en effet un rôle déterminant en réduisant momentanément le débit à l'aval, et en allongeant la durée de l'écoulement ; la crue peut ainsi dissiper son énergie au prix de risques limités pour les vies humaines et les biens ; ces zones d'expansion de crues jouent également le plus souvent un rôle important dans la structuration du paysage et l'équilibre des écosystèmes ;
- éviter tout endiguement ou remblaiement nouveau qui ne serait pas justifié par la protection de lieux fortement urbanisés ; en effet, ces aménagements sont susceptibles d'aggraver les risques en amont et en aval.

Remarque sur la procédure d'élaboration des PPRi sur l'ensemble du bassin versant de l'Hers Mort

Le bassin versant de l'Hers Mort dont fait partie l'Hers Mort Moyen qui fait l'objet du présent PPRi, a été découpé en quatre secteurs dans le cadre de la procédure d'élaboration des PPRi :

- *Hers Mort Aval ;*
- *Hers Mort à Toulouse ;*
- *Hers Mort Moyen ;*
- *Hers Mort Amont.*

Il convient donc de rappeler succinctement l'état d'avancement de la procédure sur l'ensemble du bassin versant et le calendrier prévisionnel d'approbation des PPRi. Ont été à ce jour d'ores et déjà approuvés :

- *le PPR de l'Hers Mort Aval - approuvé en novembre 2007 ;*
- *le PPRi de Toulouse (qui contient une partie de l'Hers) - approuvé en décembre 2011.*

Le PPRi de l'Hers Mort Moyen a été soumis à l'Enquête publique n° E13000104/31 du 15 juin au 19 juillet 2013 et sera approuvé en fin d'année 2013.

L'Hers Mort Amont sera lui soumis à l'enquête publique à l'automne 2013.

Ainsi, l'ensemble du bassin sera couvert par des PPR d'ici la fin de l'année 2013.

2.2. METHODE D'APPRECIATION DES RISQUES NATURELS

L'analyse des risques et de leurs conséquences sur les biens se développe au travers de cinq étapes :

- 1) établissement d'un diagnostic à partir de la connaissance des phénomènes naturels et du contexte historique (bilan de l'état actuel des connaissances) ;
- 2) caractérisation des aléas (qualification, hiérarchisation et cartographie) sur la base des informations recueillies lors du diagnostic et des études existantes ;
- 3) identification des enjeux (zones urbaine, zone d'habitats dispersés, équipements publics, ...) ;
- 4) zonage des risques (par croisement entre les aléas et les enjeux) ;
- 5) définition des principes réglementaires applicables.

2.2.1. ETABLISSEMENT DU DIAGNOSTIC ET CARACTERISATION DES ALEAS

Au niveau national, la circulaire du 24 janvier 1994 relative à la prévention des inondations et à la gestion des zones inondables précisait que l'évènement de référence à retenir est, conventionnellement, « *la plus forte crue connue et, dans le cas où celle-ci serait plus faible qu'une crue de fréquence centennale, cette dernière* ».

Au niveau régional la politique en Midi-Pyrénées s'appuie sur la cartographie informative des zones inondables (CIZI) dans le choix de la crue de référence en application du "*document de référence des services de l'Etat en région Midi-Pyrénées pour l'évaluation du risque "inondation", l'élaboration des PPRI et sa prise en compte dans l'aménagement*".

Ce document, actualisé en décembre 2008 et validé par le comité administratif régional, précise le principe retenu dans la définition de la crue de référence : "*les niveaux déjà atteints par des crues passées peuvent l'être de nouveau par des crues exceptionnelles*".

De ce fait, "*la cartographie informative des zones inondables qui s'appuie sur la connaissance historique et en particulier sur les Plus Hautes Eaux Connues (PHEC) est donc la référence à prendre en compte, ...*".

Ce choix répond à la volonté :

- de se référer à des évènements qui se sont déjà produits, qui sont donc non contestables et susceptibles de se produire de nouveau, et dont les plus récents sont encore dans les mémoires ;
- de privilégier la mise en sécurité de la population en retenant des crues de fréquences rares ou exceptionnelles.

Dans le cas présent, les limites de la CIZI correspondent aux crues exceptionnelles de 1875, 1952 et 1971 (occurrences inférieures à une crue centennale) et ont constitué la cartographie de départ. Elles ont été délimitées sur le cours d'eau Hers Mort via les Etudes hydrologiques des crues caractéristiques de l'Hers Mort en Haute-Garonne réalisées par SOGREAH en 1997. La modélisation réalisée à l'occasion de l'étude de 1997 sur l'Hers Mort avait permis de caractériser l'emprise inondable et les conditions d'écoulement de l'Hers pour ces crues type ainsi que pour une occurrence centennale dans la vallée de l'Hers.

Dans le cadre du présent PPRI, les limites de la crue centennale ont ensuite été affinées par ré-exploitation des résultats du modèle hydraulique existant. Ces éléments sont plus amplement détaillés au paragraphe 4.2 Définition des crues de référence.

2.2.2. IDENTIFICATION DES ENJEUX

La troisième étape de l'analyse du risque consiste à apprécier les enjeux liés aux modes d'occupation et d'utilisation des territoires communaux.

Cette démarche a pour double objectif :

- d'identifier d'un point de vue qualitatif les enjeux existants et futurs
- d'orienter les prescriptions règlementaires ainsi que les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde.

Les principaux enjeux identifiés et évalués dans le cadre d'une étude de risques correspondent aux espaces urbanisés ou d'urbanisation projetée.

2.2.3. CROISEMENT DES ALEAS ET DES ENJEUX : NOTION DE RISQUE

Le risque naturel se caractérise comme la confrontation d'un aléa (probabilité de manifestation d'un phénomène donné) et d'un enjeu (présence de biens, d'activités et de personnes). La délimitation des zones exposées aux risques, fondée sur un critère de constructibilité et de sécurité, s'effectue donc à partir du "croisement" des aléas et des enjeux.

2.2.4. ASSOCIATION DES COMMUNES

La procédure d'établissement du PPR s'appuie sur le canevas suivant :

- arrêté préfectoral de prescription avec désignation d'un service instructeur ;
- étude du PPR (en association des communes et en concertation avec le public) ;
- soumission du dossier à l'avis du Conseil Municipal ;
- autres consultations ;
- enquête Publique ;
- modifications éventuelles du projet ;
- arrêté préfectoral d'approbation ;
- annexion au PLU du PPR comme servitude d'utilité publique.

Dans la réalisation des PPR, il est indispensable d'associer toutes les compétences en présence, administratives, techniques et politiques. La concertation renforcée par une circulaire du ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de l'Aménagement du Territoire du 3 juillet 2007, doit prédominer tout au long du déroulement du PPR : des discussions doivent avoir lieu entre les parties concernées, et, lorsque c'est possible, faire l'objet d'un consensus.

Toutefois, les textes réglementaires et les instructions du Ministère fixent le cadre de la concertation dans l'élaboration des PPR :

- les collectivités territoriales et les établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) compétents pour l'élaboration des documents d'urbanisme sont associés à l'élaboration du dossier selon des modalités définies dans l'arrêté préfectoral de prescriptions du PPR ;
- le projet de PPR est soumis à l'avis des conseils municipaux des communes concernées, des organes délibérant des EPCI et de la chambre de l'agriculture ;
- le dossier est mis à l'enquête publique. La commission d'enquête a pour mission d'entendre également les maires des communes concernées.

L'ensemble de la démarche s'est accompagnée d'une association et concertation auprès :

- du comité de suivi de l'étude ;
- des responsables des communes concernées.

Des réunions de présentation puis de concertation à chaque phase de l'étude ont été menées avec les communes, en présence des services de l'Etat chargé de l'élaboration du dossier.

Pour toutes les phases du PPR, son élaboration a été réalisée dans un souci de concertation étroite avec les acteurs locaux et en particulier les élus de la commune, notamment au travers :

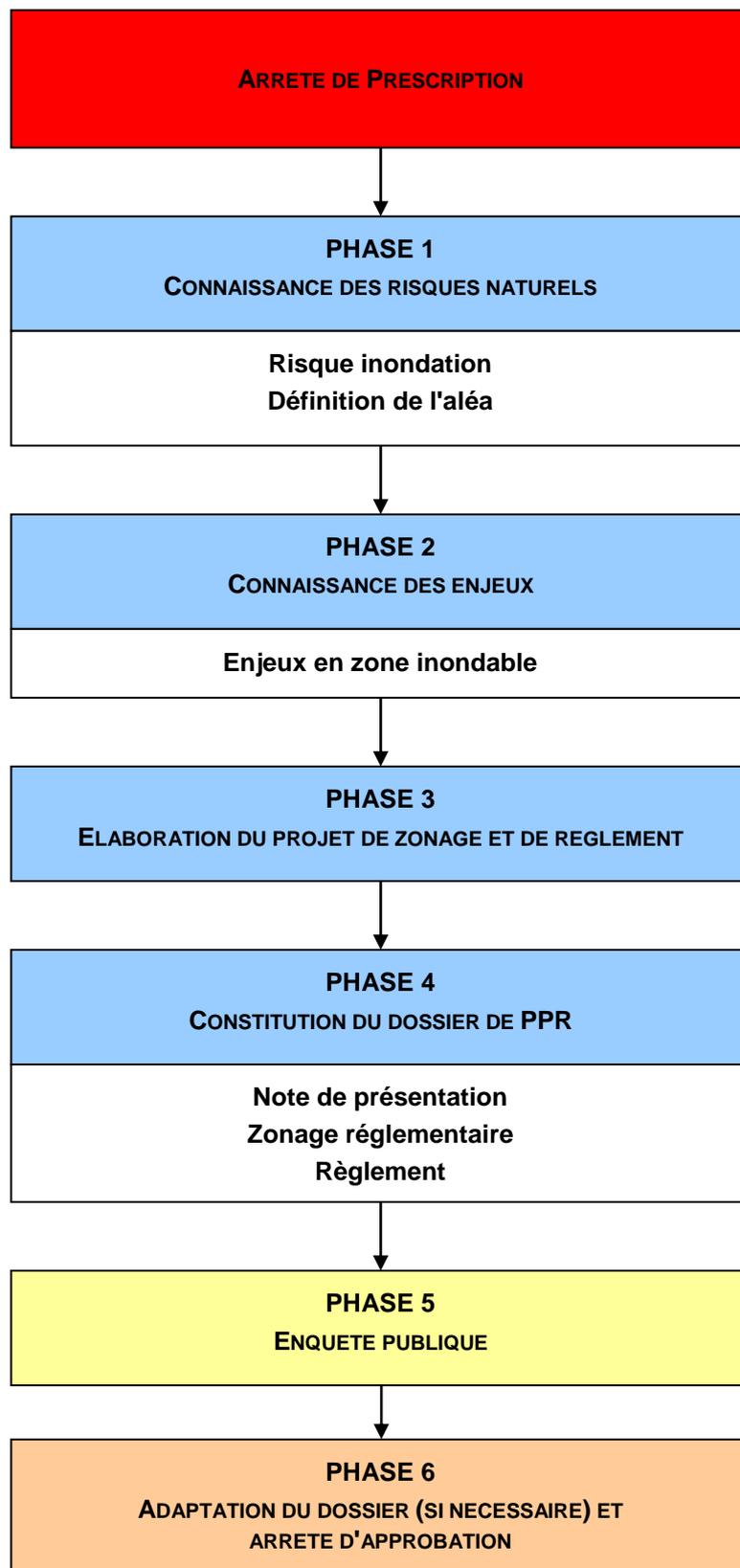
- d'une réunion technique avec chaque commune pour chaque phase du PPR a minima ;
- de réunions de travail et notes de concertation relatives à des points techniques précis organisées à la demande des mairies selon les besoins ;
- d'un comité de pilotage, qui constitue l'organe d'association, qui se réunit et suit le dossier (les comités de pilotage ont été présidés par le Sous-Préfet de Haute-Garonne).

Cette démarche d'association avec les communes est ensuite élargie au public, pour les deux grandes phases d'élaboration du PPR (les aléas et le zonage réglementaire/règlement de PPR) de la manière suivante :

- mise à disposition du public d'un jeu de cartes et documents associés, ainsi que des affiches et dépliants de communication, et enfin des formulaires disponibles dans chaque mairie du bassin concernée par le PPR ;
- traitement des remarques et des observations remontées.

2.2.5. BILAN

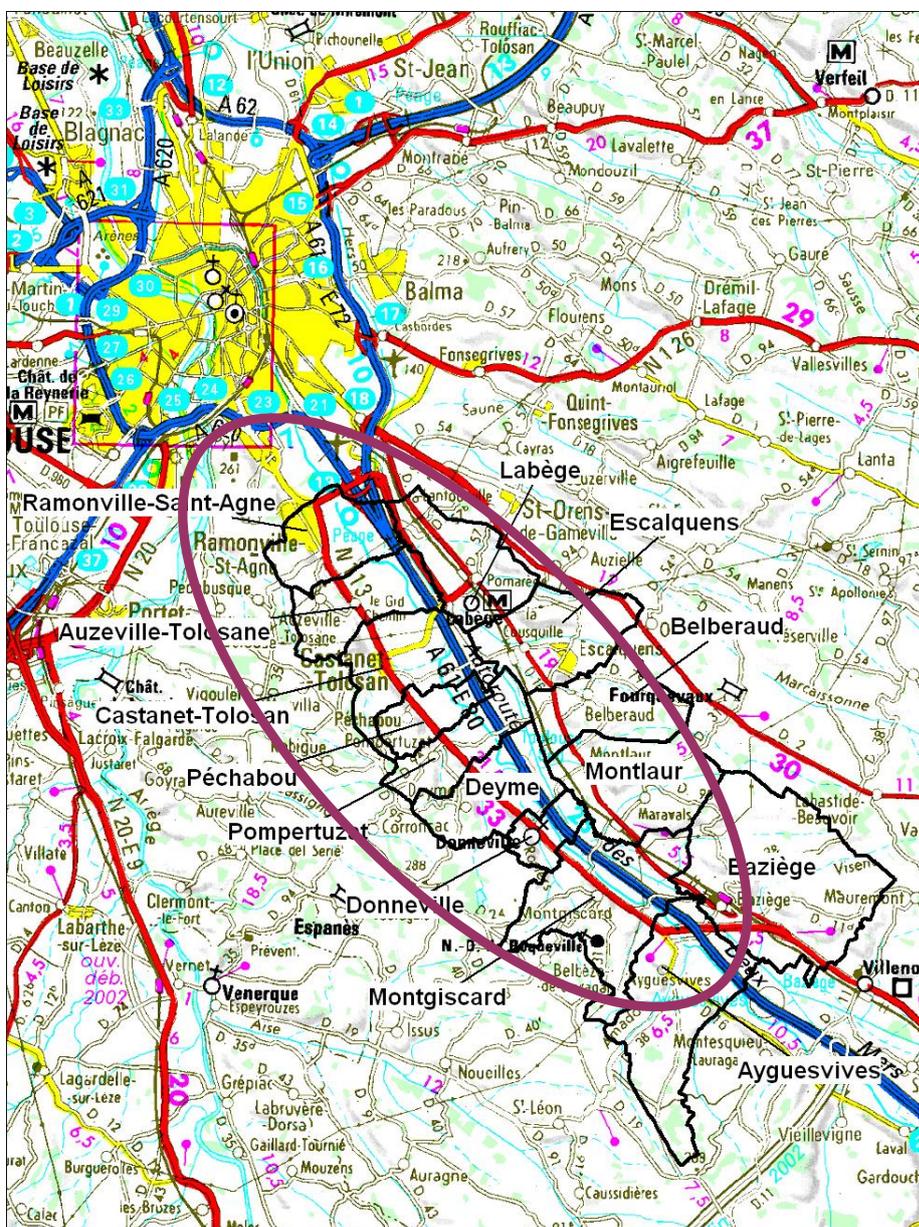
SCHEMA D'ELABORATION



3. PRESENTATION GENERALE DU BASSIN HERS MORT MOYEN

3.1. PERIMETRE D'ETUDE

Le PPR concerne quatorze communes situées le long de l'Hers Mort, de Baziège et Ayguesvives en amont à Ramonville Saint-Agne et Labège en aval : Auzeville6Tolosane, Ayguesvives, Baziège, Belberaud, Castanet Tolosan, Donneville, Deyme, Escalquens, Labège, Montlaur, Montgiscard, Péchabou, Pompertuzat, Ramonville Saint-Agne. Le territoire couvre une superficie totale de 120,5 km² environ. La situation géographique de ce secteur est précisée sur l'extrait de carte suivant.



Périmètre d'étude

3.2. GENERALITES - DESCRIPTION DE LA ZONE D'ETUDE

3.2.1. DESCRIPTION DE LA ZONE D'ETUDE - UNITES PAYSAGERES

Le bassin Hers Mort Moyen est situé au Sud de l'Agglomération Toulousaine et s'étend du Sud-Est au Nord-Ouest, sur une longueur de 17 km environ entre Baziège et Ramonville Saint Agne.

Le secteur d'étude s'inscrit au cours d'un territoire contrasté, composé de trois grandes unités paysagères :

- la plaine de l'Hers qui se développe le long de l'axe du cours d'eau, essentiellement agricole et marquée par la présence de l'A 61 qui domine le paysage environnant en raison de son implantation sur un remblai ;
- une zone médiane, marquée par le développement de l'urbanisation et située en pied ou en début de coteaux ; cette zone marque via un versant à forte pente plus généralement au droit de la RD 113, la transition entre les coteaux et la plaine ;
- les coteaux du Lauragais à vocation essentiellement céréalière qui forment un relief vallonné, marqué par des versants à fortes pentes, et encadrent à l'Est et à l'Ouest le « sillon Lauragais » (plaine de l'Hers).

Autre élément fort du paysage, le Canal du Midi longe parallèlement l'Hers au sein de la plaine alluviale.

3.2.2. CONTEXTE CLIMATIQUE

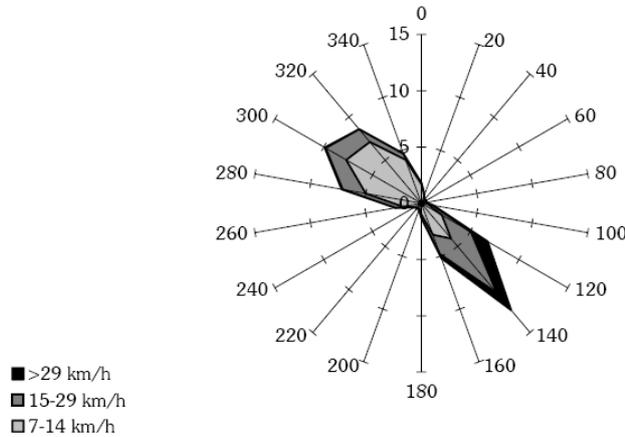
Ce climat se caractérise notamment par :

- un régime pluviométrique annuel assez faible et relativement homogène durant l'année avec néanmoins une pluviométrie plus importante à la fin du printemps, un maximum secondaire en automne et un minimum estival ;
 - des températures douces, proches de 13,5°C en moyenne annuelle, avec toutefois des extrêmes thermiques bien marqués (5,4°C de température moyenne en janvier, 21,3°C de moyenne en juillet) ;
 - des étés ensoleillés, plutôt secs et chauds, pouvant conduire certaines années à des périodes de sub-sécheresse.
- De manière simplifiée, ce secteur est par ailleurs soumis à deux régimes de vents avec des vitesses de l'ordre de 2 à 8 m/s :
 - les vents dominants d'Ouest/Nord-Ouest, généralement précurseurs des perturbations océaniques ;
 - le vent d'Autan, d'origine Sud/Sud-Est, sec, chaud et violent, provenant de la Méditerranée par le couloir du Lauragais, qui exerce un effet déprimant sur la végétation en accroissant l'évapotranspiration et qui touche particulièrement la commune de Villefranche.

Les vents forts supérieurs à 16 m/s sont enregistrés 39 jours par an en moyenne.

La rose des vents ci-après indique les fréquences moyennes des directions du vent en pourcentage et par groupe de vitesse : 2-4 m/s, 5-8 m/s, supérieure à 8 m/s.

Fréquence moyenne des directions des vents en %
Station de Villefranche de Lauragais



- En termes de pluviométrie, les données climatologiques de la zone peuvent être déduites des éléments disponibles à la station météorologique proche de l'aéroport de Toulouse-Blagnac.

On retiendra ainsi les données suivantes :

- nombre moyen de jours de pluie par an : 150 ;
- pluviométrie moyenne annuelle : 700 mm ;
- moyennes pluviométriques mensuelles (en mm) :

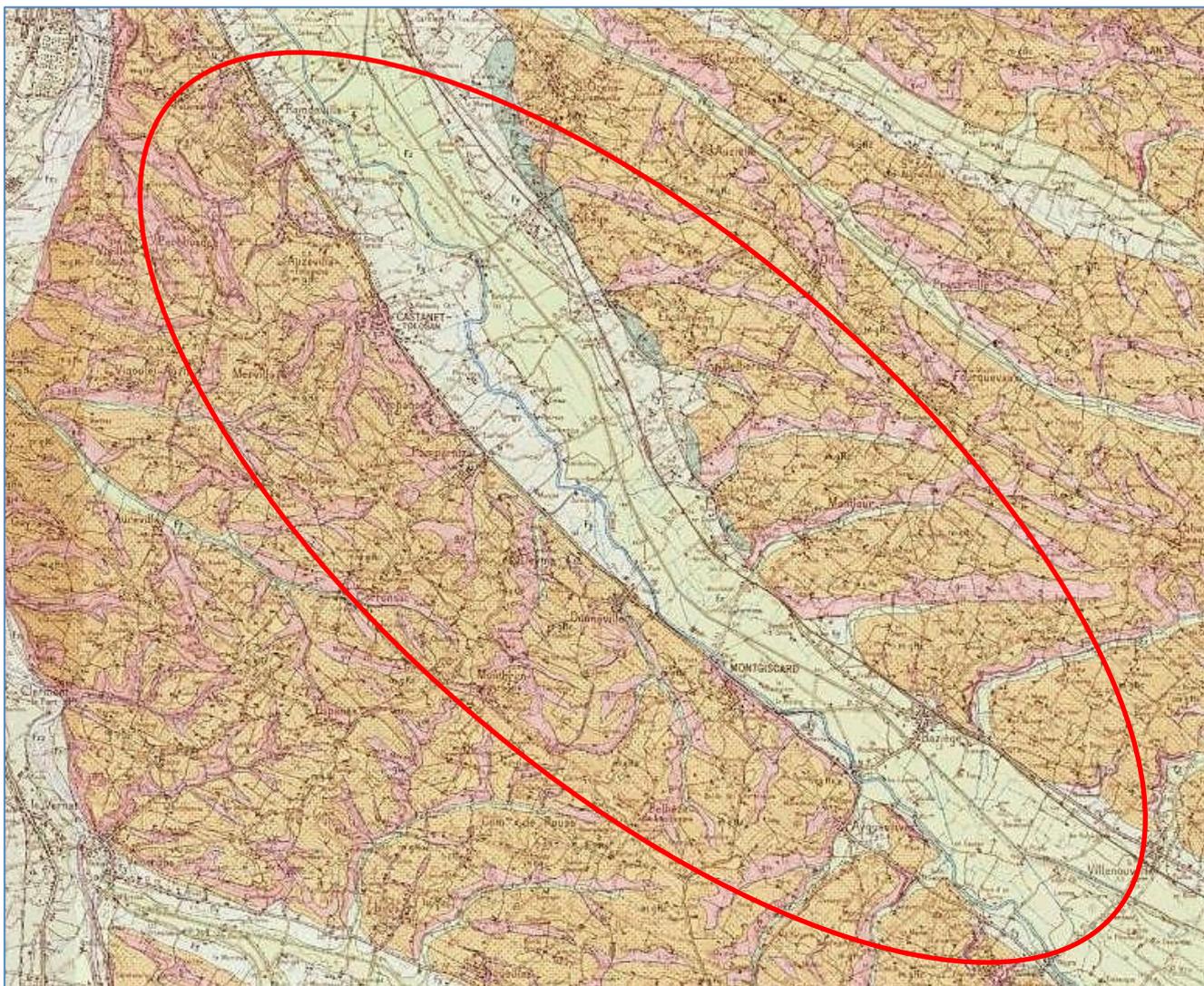
Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
54	51	52	56	65	65	44	43	57	50	58	65

Concernant les épisodes pluviométriques exceptionnels, les valeurs suivantes peuvent être considérées comme représentatives de la région toulousaine :

- pluie journalière de fréquence mensuelle \approx 11 mm ;
- pluie journalière de fréquence biennale \approx 42 mm ;
- pluie journalière de fréquence quinquennale \approx 55 mm ;
- pluie journalière de fréquence décennale \approx 75 mm ;
- pluie journalière de fréquence centennale \approx 125 mm.

3.2.3. CONTEXTE GEOLOGIQUE

Le contexte géologique global a été apprécié à partir des données apparaissant sur la carte géologique du BRGM sur Villefranche-de-Lauragais, à l'échelle du 1/50 000^{ème}.



Le secteur est caractérisé par la région des coteaux molassiques, correspondant approximativement à la moitié Sud de la région naturelle du Lauragais. La vallée de l'Hers traverse du Sud-Est au Nord-Ouest cette région, qui est sculptée sur un substratum de marnes et molasses d'âge stampien, le plus souvent recouvert par des formations alluviales datant du Quaternaire.

On retrouve sur le bassin Hers Mort moyen les formations suivantes :

- Fz : alluvions actuelles et modernes des cours d'eau secondaires ;
- Fy : alluvions des basses terrasses des cours d'eau secondaires ;
- 92c : formation stampienne supérieure ;
- m-g Re/m-g Rc : formation résiduelle de plateaux/formation des pentes éboulis et solifluxions issues de la molasse.

4. DESCRIPTION DES RISQUES NATURELS

4.1. RISQUES NATURELS D'INONDATION

4.1.1. COURS D'EAU ETUDIES

Seul le risque inondation est concerné par ce PPR, englobant exclusivement les phénomènes d'inondation liés aux débordements de cours d'eau. Sont exclus tous les phénomènes relatifs au ruissellement urbain, aux problématiques eaux pluviales, au mauvais entretien, au calibrage des fossés et/ou canaux d'irrigation.

Les cours d'eau étudiés répondent ainsi, de manière générale, aux trois critères suivants :

- être débordant (risque inondation avéré) ;
- être pérennes (écoulement permanent) ;
- traverser des secteurs à enjeux.

Les affluents de l'Hers Mort ainsi pris en compte dans le PPR ont été retenus suite à une analyse de leur « dangerosité » croisé avec les enjeux concernés.

Le détail des cours d'eau étudiés est proposé dans le tableau suivant, pour chacune des communes concernées par le bassin Hers Mort Moyen.

Communes	Cours d'eau
Ramonville Saint-Agne	Hers Mort Saint-Agne Cinquante
Labège	Hers Mort Tricou Berjean
Auzeville Tolosane	Hers Mort Cinquante
Castanet Tolosan	Hers Mort Maury
Escalquens	Hers Mort Berjean Tricou Juncarolle
Pécharbou	Hers Mort Maury
Pompertuzat	Hers Mort Garoche Rodoloze
Belberaud	Hers Mort Passet Juncarolle

Communes	Cours d'eau
Deyme	Hers Mort Rosiers Rodoloze Rivals
Montlaur	Hers Mort Saint Lautier Tissier
Donneville	Hers Mort Rosiers
Montgiscard	Hers Mort Rosiers Nostre-Seigne Rivel
Baziège	Hers Mort Rivel Mals Visenc
Ayguesvives	Hers Mort Nostre Seigne Mals Amadou

4.1.2. CAUSES DES INONDATIONS - GENESE DES CRUES

Trois grands types de crues peuvent affecter les zones inondables du bassin de l'Hers Mort Moyen :

- crues océaniques pyrénéennes (les plus répandues et les plus puissantes comme celle de juin 1875) ;
- crues méditerranéennes (plus ponctuelles mais très violentes comme celle de mai 1977) ;
- évènements torrentiels (touchant des sites ciblés lors d'abats d'eau soudains comme ceux de 1996).

Les inondations du bassin, d'origine essentiellement naturelles, sont généralement dues à des précipitations soit longues et intenses, soit courtes et très intenses (orage).

Ces crues se concentrent aux mois printaniers d'avril, mai et juin et à l'automne (septembre à novembre). L'été et l'hiver (rétention nivale) sont des périodes d'indigence en terme de crues. Sur les petits cours d'eau, la faible superficie de leur bassin versant ainsi que leur configuration géographique, les rendent plus sensibles à des phénomènes météorologiques locaux générant des crues soudaines et violentes, et ce à toutes les saisons hormis l'hiver (phénomène pluvio-orageux).

Les précipitations de printemps occasionnent, quand elles sont fortes, des crues océaniques, comme cela fut le cas pour la crue du 23 juin 1875. En revanche, les crues d'automne sont plutôt d'origine méditerranéenne. De tels orages sont également à l'origine de crues des petits ruisseaux des coteaux du Lauragais.

4.1.3. LES CRUES DU BASSIN DE L'HERS MORT MOYEN

- Les grands cours d'eau : l'Hers Mort

Evidemment les plus dommageables et les plus connues, les inondations de l'Hers Mort sont le fondement de la présente étude en terme de risques liés aux inondations.

L'Hers Mort draine un bassin versant total de 445 km² à Baziège. Du fait de cette surface importante, les crues durent naturellement plusieurs jours et sont caractérisées par un temps de montée relativement long. L'aval du bassin versant connaît des crues de plaine qui s'étalent très largement en cas de débordements, comme en témoignent les crues historiques de 1875, 1952 et 1971.

Les travaux de recalibrage ont considérablement modifié les conditions naturelles d'écoulement des crues, en particulier des crues moyennes, en limitant fortement les débordements et par conséquent l'effet d'écrêtement dans la vallée de l'Hers Mort. En effet, l'Hers qui serpentait autrefois au sein d'un lit majeur de largeur conséquente et constitué de marécages boisés (« gouttière de l'Hers ») a fait l'objet de premiers travaux de grande ampleur visant à sa canalisation depuis 1710 et durant près de 50 ans. Entre 1974 et 1986, d'importants travaux de recalibrage ont été à nouveau entrepris entre Renneville en amont et sa confluence avec la Garonne, puis plus récemment encore à l'occasion d'aménagements d'infrastructures routières à l'Est de l'Agglomération Toulousaine.

La conséquence est un transfert des crues non débordantes beaucoup plus rapide qu'autrefois jusqu'à la Garonne. En revanche, dès qu'interviennent des débordements, il se produit un effet considérable d'étalement des crues dans le temps.

- Les affluents et ruisseaux secondaires

Moins connues mais tout aussi récurrentes, les inondations des affluents et ruisseaux secondaires comme celles de 1996, 2003, ..., sont :

- générées par des orages violents localisés sur des coteaux à l'amont et donc difficilement prévisibles ;
- caractérisée parfois par un régime de crue torrentielle, avec une montée des eaux soudaine et brutale (et donc d'une décrue rapide) parfois accompagnée de lames d'eau et d'un charriage important de matériaux (arbres, boues, végétation, ...) ;
- perçues par les riverains comme très violentes ;
- souvent aggravées par des problèmes locaux (embâcles, fossés mal entretenus, ...).

Le fonctionnement hydrologique de ces cours d'eau se justifie en partie par la géomorphologie suivante :

- une partie amont, avec une pente forte et un lit très encaissé (talweg). Dans cette partie, il y a peu de débordements ;
- une partie aval, avec une pente moins prononcée et un lit plus large (zone d'étalement).

Ainsi, à l'amont des bassins versants, les pentes élevées et le caractère encaissé des vallées induisent de fortes vitesses en crue. Le risque d'embâcle est alors non négligeable, notamment au droit des singularités (ponts, ...).



A l'arrivée dans la plaine de l'Hers, les écoulements peuvent s'étaler largement. De ce fait, de nombreux cours d'eau ont été endigués en amont de leur confluence avec l'Hers. Par ailleurs, des zones de stockage peuvent se créer, notamment en amont du Canal du Midi que les affluents franchissent par l'intermédiaire de siphons.



Siphon sous le Canal du Midi



Affluent endigué dans la plaine

Au final, les affluents de l'Hers Mort sont caractérisés par des bassins versants de petites tailles qui réagissent très vite. Sur ces cours d'eau, les crues importantes sont donc en général générées par des pluies courtes et intenses.

4.1.4. CONSEQUENCES POTENTIELLES DES PHENOMENES

Les dommages causés par les inondations de l'Hers ont de multiples causes, dont la principale est la submersion par une lame d'eau pendant une durée plus ou moins longue. Au phénomène de submersion, il faut ajouter en général des facteurs aggravants comme :

- les phénomènes d'érosion, de dépôt de matériaux et parfois de déplacement du lit ordinaire ;
- le transport et le dépôt de produits indésirables (produits polluants, matières toxiques, citernes, ...) ;
- la formation et la rupture d'embâcles : les matériaux flottants transportés par le courant (arbres, buissons mais aussi caravanes et véhicules divers) s'accumulent en amont des passages étroits et s'y enchevêtrent au point de former de véritables barrages (embâcles) qui surélèvent fortement le niveau de l'eau ; la rupture brutale éventuelle de ces embâcles provoque une onde puissante et dangereuse en aval ;
- la surélévation de l'eau en amont des obstacles et les augmentations locales des vitesses d'écoulement.

Les effets de telles catastrophes sont multiples et affectent les hommes, les biens et l'environnement :

- **effets sur les hommes** : noyade, électrocution, blessures, isolement ou déplacement de personnes, ... ; les services de secours spécialisés considèrent que la vie humaine est gravement menacée lorsque la hauteur d'eau dépasse un mètre ou lorsque la vitesse du courant dépasse 0,50 m/s avec une hauteur d'eau de 50 cm au moins ;
- **effets sur les biens** : destruction, détérioration ou endommagement de bâtiment, de caravanes, de voitures, d'ouvrage et d'infrastructures (ponts, routes, digues, ...), paralysie des services publics, perte de bétail ou de cultures ;
- **effets sur l'environnement** : endommagent voire destruction de la flore et de la faune, pollutions diverses (poissons morts, déchets toxiques, ...) pouvant aller jusqu'au déclenchement d'accidents technologiques.

Sur les affluents, le danger induit par une crue torrentielle provient essentiellement non seulement de la rapidité du courant, mais aussi des matériaux charriés qui se déplacent à forte vitesse et deviennent de véritables projectiles. La soudaineté du phénomène accroît encore le risque. Les effets produits sont multiples et affectent aussi bien les hommes que les biens : personnes blessées, bâtiments détériorés ou détruits, engrèvement, etc.

4.2. DEFINITION DES CRUES DE REFERENCE

Comme indiqué précédemment, la circulaire du 24 janvier 1994 précise que l'événement de référence à retenir pour le zonage est, conventionnellement, "la plus forte crue connue et, dans le cas où celle-ci serait plus faible qu'une crue de fréquence centennale, cette dernière".

Le principe également retenu par l'Etat dans la définition de la crue de référence est que les niveaux déjà atteints par des crues passées peuvent l'être de nouveau par des crues exceptionnelles.

De ce fait, la Cartographie Informative des Zones Inondables (CIZI) qui s'appuie sur la connaissance historique et en particulier sur les Plus Hautes Eaux Connues (PHEC) est donc dans la plupart des cas, la référence à prendre en compte dans les PPRi en région Midi Pyrénées.

Ce choix répond à la volonté :

- de se référer à des événements qui se sont déjà produits, qui sont donc non contestables et susceptibles de se produire de nouveau, et dont les plus récents sont encore dans les mémoires ;
- de privilégier la mise en sécurité de la population en retenant des crues de fréquences rares ou exceptionnelles.

Dans le cas du PPRi Hers Mort moyen, il a été convenu :

- d'appliquer cette démarche aux affluents de l'Hers ;
- de retenir une approche spécifique sur l'Hers.

En effet, l'Hers a été fortement remanié avec notamment d'importants travaux de recalibrage entre 1974 et 1986 sur le tronçon compris entre Baziège et la confluence avec la Garonne.



Configuration du lit mineur de l'Hers depuis le recalibrage

Suite à ces aménagements, la capacité du lit mineur a été fortement augmentée et si des crues du type de celles de 1952 ou 1971 survenaient à nouveau, il est avéré que l'étendue des zones inondables d'alors serait réduite.

Les zones inondables de l'Hers sont à ce jour connues au travers d'une étude de référence (SOGREAH 1997¹) fondée sur la modélisation de l'évènement hydrologique de fréquence centennale en l'état actuel du cours d'eau. Cette modélisation a par ailleurs été modifiée localement au droit de Castanet Tolosan, de Labège et d'Escalquens pour tenir compte de travaux réalisés depuis 1997 dans la plaine de l'Hers, à savoir la déviation de la RD 16 permettant d'assurer la liaison entre la RD 57C et la RD 79.

Ainsi dans le cas du PPRi Hers Mort Moyen, nous avons retenu comme crue de référence :

- **les crues historiques sur les affluents de l'Hers** (en l'absence de repères de crue, celles-ci ne sont pas clairement identifiées, citons toutefois certains événements ayant marqué les mémoires : 1875, 1952, 1971, 1982-1983, 1993, 1994, 1996, 2003) ;
- **la crue centennale modélisée sur l'Hers Mort** en considérant la transparence des merlons de terre existant le long de l'Hers et en prenant compte des travaux de recalibrage réalisés.

Remarque :

Les dates des Plus Hautes Eaux Connues (PHEC) varient en fonction des secteurs et des cours d'eau étudiés. Ainsi, certains événements ont été fortement impactants sur les affluents (1996 par exemple) mais pas forcément sur le cours d'eau Hers. Les dates des événements ayant marqué la mémoire collective et constituant de fait les PHEC sont synthétisées au droit de chaque commune dans le volet 2 Note communale, disponible dans le dossier PPRi.

¹ *Etudes hydrologiques et hydrauliques détaillées relatives à la détermination des zones inondables des crues caractéristiques de l'Hers Mort en Haute-Garonne - SIAH de la vallée de l'Hers Mort - SOGREAH - 1997*

4.3. METHODE DE DETERMINATION DE L'ALEA INONDATION POUR LA CRUE DE REFERENCE

4.3.1. DETERMINATION DE L'ALEA INONDATION SUR L'HERS MORT

L'aléa inondation de l'Hers Mort a été déterminé à l'aide de la modélisation des écoulements du cours d'eau en crue centennale réalisée par SOGREAH en 1997 réactualisé ponctuellement dans les années 2000 afin d'intégrer la déviation de la RD 16 à Labège et Escalquens

Le logiciel de modélisation utilisé est d'un modèle hydraulique maillé à casiers (code CARIMA développé par SOGREAH). Le code CARIMA permet de traiter simultanément les écoulements unidimensionnels dans le lit mineur et le lit majeur (ainsi qu'au niveau des ouvrages hydrauliques de tous types), les phénomènes de stockage temporaire et les écoulements dans les champs d'inondation séparés du lit mineur par des digues. En lit mineur, CARIMA résout les équations de Barré de Saint-Venant ; pour les écoulements débordants, le champ d'inondation est simulé par une série de casiers reliés entre eux par des lois de type déversoir ou frottement.

La modélisation s'est basée sur un levé topographique du lit mineur et de la plaine de l'Hers. Les profils pris en compte sont les profils bathymétriques levés pour l'étude de 1997 rectifiés sur certains secteurs (effacement de digues, secteurs aménagés tels que la déviation de la RD16 ou la création de l'échangeur de Montgiscard, etc..).

Remarque

A noter qu'en préambule à l'élaboration des cartes des aléas, une réflexion et des investigations particulières ont été menées afin de juger de la pertinence de l'étude mais également de la topographie utilisée. Pour ce faire, ont été réalisées :

- *des reconnaissances de terrain et analyses de photo-aériennes de sorte à identifier les secteurs ayant évolués de manière significative depuis 1997 (remblai routier de la RD16, de l'échangeur de Montgiscard, etc.). Les remblais récents ont, dans la mesure du possible, été identifiés et le modèle existant a dès lors été réactualisé en conséquence ;*
- *une étude spécifique a été réalisée en juillet 2010 de sorte à répondre aux interrogations du SMBVH quant aux modifications induites par un éventuel engraissement du lit mineur du cours d'eau sur les conditions locales d'écoulement des crues de l'Hers, telles que connues au travers des études hydrauliques détaillées de 1997. Cette étude, réalisée par SOGREAH sur un linéaire de 5 km environ entre la RD 57 à l'aval (commune de Labège) et la confluence avec le Saint Lautier en amont (linéaire au droit duquel le SMBVH avait constaté un engraissement sensible du lit de l'Hers), avait pour objectif :*
 - * *d'évaluer in situ le caractère avéré de l'engraissement et son importance ;*
 - * *d'apprécier en conséquence les modifications induites sur les conditions d'écoulement de l'Hers.*

L'étude complète est disponible en annexe 1. Les principales conclusions de cette étude sont toutefois les suivantes.

- * *Au global et en synthèse, il apparaît que les levés de contrôle engagés en 2010 confirment en effet une tendance à l'engraissement des berges par rapport à la situation de 1996. Cet engraissement ne s'accompagne en revanche pas nécessairement d'une restriction de la section d'écoulement, celui-ci étant parfois compensé par un élargissement ou un approfondissement du lit de bas débit.*

- * *Après analyse (modification de la topographie du modèle en lit mineur sur le linéaire étudié), le phénomène d'engraissement est effectivement suffisamment sensible pour modifier localement les conditions d'écoulement des crues de l'Hers, référence prise sur la crue de fréquence centennale. Les modifications induites en termes de niveaux d'écoulement demeurent cependant limitées, globalement voisines de 5 cm. Ces modifications ne sont donc pas de nature à remettre en cause les aléas tels que pris en compte dans le cadre du PPR.*

Au final, l'ensemble de ces analyses ont permis de valider la pertinence de l'utilisation, pour la crue de référence, des études existantes.

La méthodologie mise en œuvre au cours de cette étude particulièrement complète est la suivante :

- étude bibliographique, reconnaissances de terrain et recensement de témoignages notamment sur les événements passés antérieurs et post recalibrage ;
- élaboration d'un modèle hydrologique de transformation pluie-débit calé sur les données existantes recueillies ;
- analyse des crues de 1992 et 1993 ;
- synthèse et analyse hydrologique ; à l'issue de l'analyse hydrologique, les débits retenus au droit de Baziège sur l'Hers sont les suivants :

Période de retour	Débit maximal instantané à Baziège ou crues « historiques »
10 ans	122 m ³ /s
30 ans	171 m ³ /s Crue de 1971 (Etat avant recalibrage)
entre 40 et 50 ans	Crues de 1875 et 1952 (Etat avant recalibrage)
100 ans	228 m ³ /s

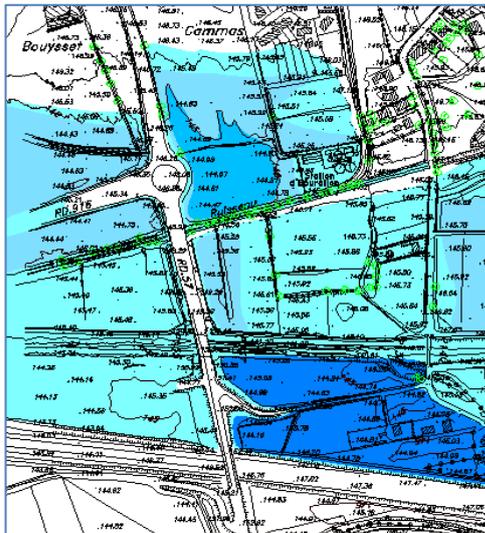
- construction d'un modèle hydraulique maillé à casiers entre la limite départementale à Beateville et la confluence avec la Garonne, sur la base de planches photogrammétriques sur l'ensemble du secteur d'étude et de 244 profils en travers ; deux versions de modèle ont dès lors été réalisées : un modèle de l'état ancien avant travaux de recalibrage qui a été calé sur les crues de 1952 et 1971 afin de préciser les paramètres conditionnant les écoulements en lit majeur et un modèle état actuel qui a ensuite été calé sur les événements de 1992 et 1993 notamment.

Les paramètres d'entrée d'une modélisation hydrauliques sont, de manière générale, les suivants :

- * données topographiques (profils lit mineur, levés des ouvrages structurants, topographie lit majeur..) ;
- * données hydrologiques (débits) ;
- * condition limite aval ;
- * paramètres locaux (coefficient de frottement de Strickler, etc..).

Dans le cas présent, l'analyse hydrologique poussée a conduit à la détermination des débits de référence et débits des crues historiques. Le calage du modèle sur les événements passés a permis d'affiner le choix des valeurs des paramètres de type coefficients de rugosité ;

- simulations des crues de référence (10, 30, 100 ans et crues correspondant aux PHEC : 1875, 1952 et 1971) en régime transitoire ;
- analyse et exploitation des résultats et cartographie.



Extrait de l'étude SOGREAH de 1997

Les résultats de l'étude 1997 ainsi que le modèle hydraulique réalisé à cette occasion restent valables sur le secteur concerné par le présent PPRi comme indiqué précédemment. Toutefois, dans le cadre du PPRi, la modélisation a été reprise en intégrant une hypothèse de transparence des digues et merlons le long de l'Hers pour tenir compte des risques de mise en défaut de ces aménagements (cf. 4.3.3). Concrètement, nous avons considéré dans le modèle que ces ouvrages longitudinaux n'existaient pas.

A noter que de nombreuses digues ont été arasées le long de l'Hers au cours du recalibrage. A l'heure actuelle, seuls quelques merlons de terre subsistent en bordure du cours d'eau :

- à Baziège au droit du stade à l'aval ;



- à Escalquens en aval rive gauche de la RD 79.

Le modèle hydraulique ainsi modifié a permis de fournir les hauteurs de submersion et les vitesses d'écoulement afin de cartographier les aléas pour la crue de référence (crue centennale).

Les cartes d'aléas mentionnent également pour mémoire l'emprise des crues historiques (avant recalibrage) fournie par la cartographie informative des zones inondables (CIZI).

Remarque sur la précision du modèle et le choix de la méthodologie retenue :

La précision absolue d'un modèle est toujours difficile à quantifier dans la mesure où, si les algorithmes de calculs utilisés permettent théoriquement d'accéder à une précision centimétrique dans le cas d'écoulements fluviaux, la précision réelle dépend avant tout de celle liée aux données entrantes, topographiques et hydrologiques (valeurs de débit) en particulier.

Dans le cas présent, sous réserve d'une représentation correcte du secteur (comme c'est ici le cas notamment du fait du calage du modèle sur les événements historiques passés), la précision du modèle peut ainsi être considérée voisine de + à - 10 cm sur les niveaux d'écoulement, en fonction des singularités.

Au final, quelle que soit la méthodologie utilisée, l'aléa est toujours empreint d'une certaine incertitude comme indiqué en page 33 de la note de présentation. Dans le cas présent, l'utilisation d'une modélisation permet de limiter les incertitudes associées et de présenter un aléa relativement pertinent, plus particulièrement en regard des évolutions majeures qu'a connu l'Hers (recalibrage conséquent) au cours de ces dernières années, évolutions qui n'auraient pas été prises en compte si une autre méthodologie (de type analyse hydrogéomorphologique par exemple) avait été privilégiée. Les incertitudes existantes sont jugées acceptables en regard du cadre dans lequel s'inscrit la procédure.

4.3.2. DETERMINATION DE L'ALEA INONDATION SUR LES AFFLUENTS DE L'HERS

4.3.2.1. PRINCIPE

La détermination de l'aléa inondation sur les affluents de l'Hers s'est basée sur deux documents principaux :

- la cartographie informative des zones inondables (CIZI) ;
- un diagnostic hydraulique des ruisseaux du SICOVAL² (SOGREAH, 1998).

L'emprise des zones inondables fournies dans ces deux documents a été affinée par une nouvelle analyse hydrogéomorphologique et une analyse des crues historiques.

4.3.2.2. ETUDE HISTORIQUE DES INONDATIONS

Cette phase est essentielle pour obtenir une bonne connaissance du fonctionnement hydraulique des différents cours d'eau et des problèmes d'inondation.

Cette collecte d'informations a consisté en :

- un questionnaire (établi par SOGREAH et validé par la DDT) envoyé à toutes les communes et aux syndicats de rivière concernés ;
- des visites détaillées du terrain et des rencontres avec des riverains disposant d'une bonne connaissance des phénomènes d'inondation locaux ;
- la rencontre des élus ou des services techniques des quatorze communes.

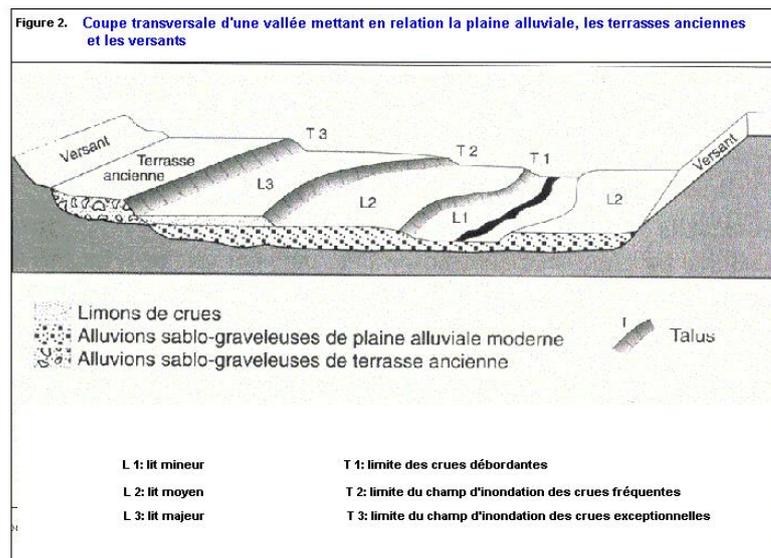
L'objectif a été de recueillir le maximum de témoignages et de données disponibles concernant l'origine des crues, les mécanismes d'inondation, les données hydrologiques, les zones déjà inondées lors des crues passées, les fréquences de submersion, etc.

² Etude diagnostic des ruisseaux et de leurs bassins versant - SICOVAL - SOGREAH - 1998

4.3.2.3. ANALYSE HYDROGÉOMORPHOLOGIQUE

Cette méthode permet de délimiter l'encaissant des zones inondables et s'appuie principalement sur deux volets :

- **une photo-interprétation** (analyse stéréoscopique de photographies aériennes) visant à définir les grands types de zones inondables ;
- **une étude de terrain fine** (à l'échelle du 1/5000) permettant une reconnaissance générale des caractéristiques morphologiques naturelles (terrasses alluviales, ...) et artificielles (endiguement, remblai, ...) des vallées et/ou tronçons d'étude.



4.3.3. REMARQUES SUR LES AMÉNAGEMENTS DE PROTECTION VIS-A-VIS DES INONDATIONS

☞ OUVRAGES DE PROTECTION (BARRAGES ECUREURS, BASSINS DE STOCKAGE, ...)

La circulaire interministérielle du 30 avril 2002 rappelle que "les ouvrages de protection réduisent le risque mais ne l'annulent pas et que toutes les hypothèses de ruptures, de submersion, de mauvais dimensionnement des ouvrages de contournement, d'erreurs humaines lors de la mise en place de batardeaux ou d'actionnement de vannes, ne peuvent être exclues. Seuls sont pris en compte les aménagements pérennes dimensionnés pour des crues importantes et bénéficiant d'un entretien".

L'expérience montre que les travaux de protection (bassins de stockage, entretien des berges, ...) réalisés par un particulier ou une collectivité sont souvent mis en avant.

La politique de l'Etat est de considérer en général les ouvrages de protection comme transparents vis-à-vis d'un événement exceptionnel ; en effet, ils sont souvent dimensionnés pour des événements nettement inférieurs à la crue de référence du PPR et donc inefficaces vis-à-vis de ce dernière. Par ailleurs, certains ouvrages agricoles n'ont pas de fonction de protection contre les crues exceptionnelles et peuvent présenter un risque de submersion ou rupture (même s'ils peuvent réguler les petites crues en fonction de leur capacité de stockage disponible lors d'événement).

A noter que les barrages hydroélectriques n'ont pas de rôle de régulation ou de protection. Les consignes de sécurité de ces barrages visent la transparence du barrage en cas de crue importante. Ils ne sont donc pas pris en compte.

✚ DIGUES DE PROTECTION

La circulaire interministérielle du 30 avril 2002 rappelle que *"ne peuvent être considérés comme digues de protection que les ouvrages ayant été conçus avec cet objectif et dans les règles de l'art, dûment dimensionnés pour un événement de référence et faisant l'objet d'un entretien pérenne et d'un contrôle périodique. Ainsi, tout autre ouvrage ou remblai conçu et réalisé pour d'autres objectifs (infrastructures de transport, chemins piétonniers, levée de terre, ...) ne peut être assimilé à une digue de protection"*.

La politique de l'Etat est de considérer ces ouvrages transparents et éventuellement d'appliquer une bande de précaution s'il y a un danger important pour la population en cas de rupture ou de submersion. Le document de référence pour l'évaluation du risque inondation et l'élaboration des PPRi précise ceci :

"la rupture ou la submersion d'une digue mal entretenue ou mal conçue peut provoquer une inondation rapide et soudaine des zones censées être protégées. Outre les dégâts matériels, les vitesses d'écoulements et de montées des eaux consécutives à une rupture ou submersion de digue peuvent surprendre les personnes présentes dans la zone que la digue protège. Par ailleurs, la zone endiguée peut également être exposée aux inondations par contournement, remontée de nappes phréatiques, ruissellement urbains, etc. Les zones endiguées sont donc des zones où le risque inondation, avec des conséquences catastrophiques, demeure, quel que soit le degré de protection théorique de ces digues. Remarque : Les digues pérennes dimensionnées pour l'évènement de référence restent des cas exceptionnels en Midi-Pyrénées".

✚ BILAN

En conclusion, les limites des zones inondables de la présente étude ont été tracées sur la base des précédentes recommandations, en considérant les hypothèses suivantes :

- **les digues mises en place pour la protection rapprochée des habitations ont été répertoriées. Il n'a pas été tenu compte de leur impact sur la limitation des zones inondables ;**
- **l'effet des ouvrages tels que les barrages ou lacs n'a pas été considéré. Les zones inondables à l'aval de ces ouvrages ont donc été tracées hors aménagement ;**
- **dans le cas d'obstacles à l'écoulement (arbres, végétation encombrantes, ...), les limites des zones inondables ont été tracées en fonction des observations de terrain et des informations recueillies auprès des riverains.**

5. CARACTERISATION DES ALEAS

Le mot "aléa" vient du latin *alea* qui signifie "coup de dés". De façon générale, ce terme peut être défini comme la probabilité de manifestation d'un phénomène naturel donné sur un territoire donné, dans une période de référence donnée.

5.1. L'ALEA "INONDATION"

5.1.1. DEFINITION

Dans l'étude des risques liés aux inondations, cette définition est élargie afin d'intégrer l'intensité du phénomène (hauteurs et durées de submersion d'écoulement) et sa fréquence d'apparition.

5.1.1.1. INTENSITE DU PHENOMENE

Elle est estimée, la plupart du temps, à partir de l'analyse des données historiques et de terrain (témoignages, chroniques décrivant les dommages, indices laissés sur le terrain, observées directement ou sur les photos aériennes, ...).

5.1.1.2. FREQUENCE DU PHENOMENE

La notion de fréquence de manifestation du phénomène, s'exprime par sa période de retour ou récurrence, et 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, voire même de façon permanente, devient rapidement incompatible avec toute activité humaine.

Cette notion ne peut être cernée qu'à partir de l'analyse des données historiques. Elle n'aura, en tout état de cause, qu'une valeur statistique sur une période suffisamment longue. En aucun cas, elle n'aura valeur d'élément de détermination rigoureuse de la date d'apparition probable d'un événement qui est du domaine de prédiction.

A titre d'exemple, la période de retour probable (décennale, centennale, ...) traduit le risque qu'un événement d'intensité donnée ait une "chance" sur dix, une "chance" sur cent, ..., de se reproduire dans l'année.

Enfin, la probabilité de réapparition ou de déclenchement d'un phénomène, pour le risque inondation, présente une corrélation étroite avec certaines données météorologiques, des effets de seuils étant, à cet égard, assez facilement décelables :

- hauteur de précipitations cumulées dans le bassin versant au cours des 10 derniers jours, puis des dernières 24 heures, grêle, ... pour les crues torrentielles ;
- hauteurs des précipitations pluvieuses au cours des derniers mois.

Ainsi, l'aléa inondation est, la plupart du temps, étroitement couplé à l'aléa météorologique et ceci peut, dans une certaine mesure, permettre une analyse prévisionnelle.

5.1.2. NIVEAU D'ALEAS

La définition des différents niveaux d'aléa est clairement explicitée dans le guide méthodologique relatif à la réalisation des Plans de Prévention des Risques naturels - Risque d'inondation (La Documentation Française, 1999) :

- *"les niveaux d'aléas sont déterminés en fonction de l'intensité des paramètres physiques (hauteurs et vitesses) de l'inondation de référence qui se traduisent en termes de dommages aux biens et de gravité pour les personnes".*

Dans le cas présent, sur le bassin Hers Mort Moyen, il convient de retenir les points suivants :

- sur l'Hers Mort, les valeurs de hauteurs et de vitesses sont fournies par le modèle hydraulique existant ;
- sur les affluents, il est scientifiquement difficile de connaître précisément les hauteurs et les vitesses d'écoulement des cours d'eau en crue, notamment pour des événements très exceptionnels.

L'analyse des crues passées montre toutefois une configuration assez similaire sur l'ensemble des affluents de l'Hers :

- des vitesses, voire des hauteurs fortes sur l'amont du bassin versant, du fait des fortes pentes et du caractère encaissé des cours d'eau ;
- des vitesses et des hauteurs d'eau plus faibles au débouché dans la plaine de l'Hers où les eaux peuvent s'étendre largement.

En pratique, les niveaux d'aléas sont définis par le croisement hauteurs - vitesses :

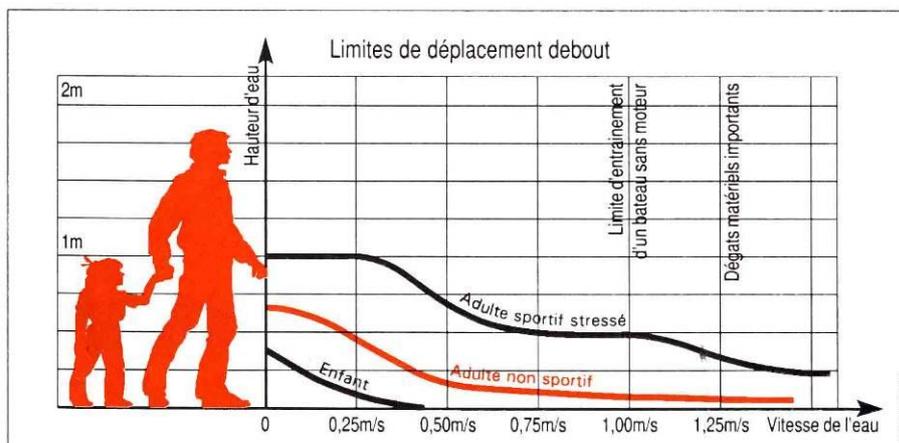
Hauteurs d'eau	Vitesse en période de crue	
	< 0,5 m/s	≥ 0,5 m/s
H < 0,5 m	Aléa faible	Aléa fort
0,5 m > H < 1 m	Aléas moyen	Aléa fort
H > 1 m	Aléa fort	Aléa fort

Qualification de l'aléa en fonction de la hauteur et de la vitesse

La valeur de 1 m d'eau, exprimée une première fois dans la circulaire du Premier Ministre du 2 février 1994, correspond à une valeur conventionnelle significative en matière de prévention et gestion de crise :

- limite d'efficacité d'un batardage mis en place par un particulier ;
- mobilité fortement réduite d'un adulte et impossible pour un enfant ;
- soulèvement et déplacement des véhicules qui vont constituer des dangers et des embâcles ;
- difficulté d'intervention des engins terrestres des services de secours qui sont limités à 60 - 70 cm.

Cette qualification de l'aléa est fonction de la capacité de déplacement en zone inondée comme il est décrit dans le schéma suivant.



Capacité de déplacement en zone inondée - Guide méthodologique PPR

Dans le secteur concerné par le PPR Hers Mort Moyen, le niveau d'aléa est principalement imposé :

- par les hauteurs d'eau sur l'Hers qui présente de grandes zones d'expansion de crue où les vitesses sont faibles ;
- par les vitesses sur les affluents, notamment en amont de la plaine de l'Hers où les cours d'eau sont encaissés et présentent de fortes pentes ; ces zones sont alors classées en aléa fort quelle que soit la hauteur d'eau, comme cela est précisé dans le tableau de la page précédente.

5.2. CARTOGRAPHIE DES ALEAS LIES AUX INONDATIONS

5.2.1. LECTURE DES CARTES D'ALEAS

Les cartes d'aléas des communes du bassin Hers Mort Moyen ont été réalisées sur un fond de plan parcellaire à l'échelle du 1/5 000^{ème}.

Ces cartes, fournies dans les notes communales (Volet 2 du dossier), constituent le document définitif de l'évaluation des risques d'inondations.

Les cartes indiquent :

- la délimitation des zones soumises à l'aléa ;
- les niveaux d'aléas (nul à fort) et leur signification.

Les aléas sont représentés par un code couleur (gradation croissante des couleurs suivant le niveau d'aléa).

Remarque :

Il est possible que le cadastre mis à disposition ne soit pas à jour (bâti absent, limite des parcelles tronquées, ...). Ajoutons que l'actualisation du cadastre n'est pas du ressort du PPRI.

5.2.2. FIABILITE DES CARTES D'ALEAS

La réalisation d'un PPRI se heurte à plusieurs difficultés dont certaines apparaissent dès les études préliminaires. L'objet de ce paragraphe est d'en faire une synthèse, nécessaire à une bonne compréhension des résultats et documents fournis.

5.2.2.1. DETERMINATION DES LIMITES DES ZONES INONDABLES

Quelle que soit la méthode utilisée, les limites souffrent d'une certaine imprécision :

- le report des limites visibles sur le terrain sur une carte parcellaire entraîne une erreur systématique due à l'échelle de travail ; l'esprit d'un PPR n'est pas de raisonner à l'échelle de la parcelle, le report a été réalisé sur un plan au 1/5 000^{ème} ;
- en secteur très plat (comme c'est le cas dans le bassin de l'Hers Mort) et malgré de nombreuses visites de terrain, la précision en planimétrie est de plusieurs mètres ; au 1/5 000^{ème}, 1 mm représente 5 m ; nous pouvons retenir comme valeur de précision une valeur de 5 à 10 m près.

5.2.2.2. DETERMINATION DES HAUTEURS D'EAU

La détermination des hauteurs d'eau - et par suite des hauteurs de submersion - pour des événements exceptionnels est difficile. La précision des résultats obtenus n'est pas bien connue, mais on peut proposer les estimations suivantes compte tenu des connaissances scientifiques : ± 10 cm pour l'Hers (modélisation) et ± 50 cm pour les affluents (hydrogéomorphologie). Seul le recoupement avec d'autres données d'étude ou historique permet de réduire localement cette incertitude.

Remarque :

Cette valeur est cohérente avec l'objectif du PPRI fixé par le Ministère, il faut aussi garder à l'esprit que le raisonnement est basé sur des "terrains inondables" et non sur des "maisons ou bâtiments inondables", ces derniers pouvant être implanté sur des remblais.

5.2.2.3. DETERMINATION DES VITESSES

Le problème de la détermination des vitesses d'écoulement des eaux en période de fortes crues a déjà été souligné. En pratique, si la modélisation du cours d'eau (Hers) donne des ordres de grandeur avec ses propres incertitudes, la méthode hydrogéomorphologique appliquée sur les affluents ne permet pas de quantifier des vitesses. Par contre, les axes principaux d'écoulement peuvent être précisés ainsi que des informations obtenues auprès des témoins des crues.

Des calculs sommaires (au niveau de certains ouvrages par exemple) peuvent éventuellement compléter ce qui précède.

En pratique, cette imprécision sur les vitesses d'écoulement n'est pas pénalisante dans les faits pour définir de manière la plus réaliste possible les aléas dans la zone d'étude au vue des seuils d'aléas retenus.

A noter que sur l'Hers Mort, seul le paramètre "hauteur d'eau" a été retenu afin de classer l'aléa du fait des vitesses faibles attendues en lit majeur.

5.2.2.4. DETERMINATION DES ALEAS

L'aléa "inondation" est défini par le croisement hauteur - vitesse d'écoulement.

Malgré les incertitudes précédentes, on peut considérer que l'on dispose in fine d'une bonne appréciation des aléas, d'autant que ces derniers ont été présentés aux responsables communaux (élus, services techniques, ...), responsable de l'Etat (DDT, ...) et éventuellement affinés en fonction des observations validées.

5.2.2.5. INCONNUES PERSISTANTES

Plusieurs inconnues relatives aux inondations sur l'aire d'étude persistent :

- certains petits cours d'eau pouvant générer des inondations ne sont pas compris dans le PPRI (petit chevelu par exemple) ;
- les inondations liées aux réseaux d'assainissement pluvial ou à des phénomènes de ruissellement locaux ne sont pas concernées par le présent PPRI ;
- dans quelques secteurs caractérisés par une morphologie "plane", seule une connaissance très fine de la topographie permettrait d'affiner encore les limites des zones submersibles.

6. EVALUATION DES ENJEUX ASSOCIES

Une des préoccupations essentielles dans l'élaboration d'un PPR consiste à apprécier les modes d'utilisation et d'occupation du bassin de risques.

La localisation et l'identification des enjeux d'ordre humain, socio-économique et environnemental constituent la troisième étape de l'évaluation des risques naturels. Les enjeux représentent les personnes, les biens, les activités, les moyens, le patrimoine, ... présents et à venir, susceptibles d'être affectés par un phénomène naturel et d'en subir les préjudices ou les dommages.

Les principaux enjeux correspondent aux :

- espaces urbanisés ou à vocation d'urbanisation :
 - * centre urbain et zone d'habitation dense ;
 - * zone d'habitat dispersé ;
 - * zone d'activité ;
 - * zone d'extension ;
- infrastructures et équipements de services et de secours :
 - * voies de circulation ;
 - * établissement recevant du public ;
 - * infrastructure sportive et de loisirs ;
 - * bâtiments sensibles abritant une population vulnérable ou susceptible de recevoir un large public ;
 - * équipements publics dont le fonctionnement normal est susceptible d'être altéré par les phénomènes naturels.

Les critères d'évaluation des enjeux ont été définis par les services de la Direction Départementale des Territoires de la Haute-Garonne.

Le recueil des données nécessaires à la détermination des enjeux a été réalisé à partir :

- d'une enquête menée auprès des responsables des diverses communes concernées, portant sur l'identification de l'occupation des sols, la localisation des bâtiments sensibles, l'analyse du contexte humain et économique, l'analyse des équipements publics et voies de desserte et de communication ainsi que la stratégie de développement envisagée ;
- de l'interprétation des documents d'urbanisme existants et opposables à la date de l'étude ;
- de l'examen de photographies aériennes récentes.

Les enjeux répertoriés sur les quatorze communes sont représentés sur des cartes jointes dans le Volet 2 du dossier (fond de plan parcellaire au 1/5 000^{ème}).

7. ZONAGE ET PRINCIPES REGLEMENTAIRES

7.1. PRINCIPES GENERAUX

Le zonage réglementaire et le règlement associé traduisent une logique de réglementation qui permet de distinguer, en fonction du niveau d'aléa et de la vulnérabilité, des zones de dispositions réglementaires homogènes. Cette démarche constitue le fondement du Plan de Prévention des Risques naturels.

Le plan de zonage, représentant la cartographie réglementaire du PPR vise à prévenir le risque en réglementant l'occupation et l'utilisation des sols. Il délimite les zones dans lesquelles sont applicables des interdictions, des prescriptions réglementaires et des mesures de prévention, de protection ou de sauvegarde.

La délimitation des zones, fondée sur un critère de constructibilité et de sécurité, est définie en fonction des objectifs du PPR et des mesures applicables en tenant compte de la nature et de l'intensité du risque encouru ou induit.

Le zonage est dressé à partir du « croisement » des aléas et des enjeux. Il fait apparaître deux niveaux de contraintes :

- les zones de prescriptions (zone bleue) ;
- les zones d'interdiction avec aménagements (zone rouge, violette et jaune).

Les cartes de zonage, dressées pour chaque commune sur un fond de plan parcellaire au 1/5 000^{ème}, sont jointes dans le Volet 3 du dossier (zonage réglementaire et règlement).

7.2. ZONAGE "INONDATIONS"

7.2.1. CRITERES DE ZONAGE

La logique de zonage des risques liés aux inondations est issue de la circulaire interministérielle du 24 janvier 1994 qui définit la politique de l'Etat pour la prévention des inondations et la gestion des zones inondables.

Cette circulaire pose le principe de l'interdiction de toute construction nouvelle là où les aléas sont forts et exprime la volonté de contrôler strictement l'extension de l'urbanisation dans les zones d'expansion des crues.

La circulaire d'application pour les PPRn "inondations" du 24 avril 1996 reprend les principes de celles du 24 janvier 1994 pour la réglementation des constructions nouvelles, et précise les règles applicables aux constructions existantes. Elle permet des exceptions aux principes d'inconstructibilité, visant à ne pas remettre en cause la possibilité pour les occupants actuels de mener à vie ou des activités normales. Elle permet en particulier des exceptions pour les centres urbains.

Le zonage du risque inondation est défini de la façon suivante :

Urbanisation	Niveau d'aléa	
	Faible et moyen	Fort
Zone urbanisée	Zone bleue	Zone violette
Hors zone urbanisée	Zone jaune	Zone rouge

↪ **ZONE URBANISEE**

La circulaire du 24 avril 1996 définit la notion de zones déjà urbanisées, comme "ayant des fonctions de centre urbain, caractérisées par leur histoire, une occupation de sol de fait importante ; la continuité du bâti et la mixité des usages entre logements, commerces et services".

Dans ces zones, il est convenu de prendre en compte non seulement les secteurs les plus anciens répondant à cette notion de centre urbain mais également des secteurs denses plus récents constituant des extensions du centre ancien et présentant une "continuité de bâti non attenante au centre urbain".

Trois principes s'appliquent, à adapter suivant le niveau d'aléa rencontré :

- le maintien de l'activité existante ;
- la possibilité d'extension limitée tenant comptes des conditions hydrauliques ;
- la réduction de la vulnérabilité des personnes exposées.

↪ **HORS ZONE URBANISEE**

Hors des zones considérées, comme actuellement urbanisées, le principe fixé par la loi est l'inconstructibilité. Cependant, conformément à l'objectif de maintien des activités, en fonction du niveau d'aléa et à condition de réduire la vulnérabilité des personnes exposées et des biens, certains types de construction ou d'aménagement peuvent être autorisés.

7.2.2. PRINCIPES REGLEMENTAIRES

A chaque type de zone correspond dans le règlement les prescriptions appliquées et les dispositions spécifiques à prendre.

7.2.2.1. DISPOSITIONS APPLICABLES EN ZONE ROUGE

Sur cette zone, les principes appliqués relèvent de l'interdiction d'urbaniser avec pour objectifs :

- ne pas ajouter de population dans les zones les plus exposées ;
- permettre le maintien des activités existantes ;
- ne pas aggraver les conditions d'écoulement et ne pas augmenter le niveau de risque ;
- préserver les champs d'expansion des crues.

Les règles appliquées en zone rouge sont de manière générale les suivantes :

- interdiction : constructions nouvelles, campings, remblais, sous-sols, stockage ;
- autorisation : travaux de protection, extensions limitées (20 m² pour du logement ou 20 % de la SHON pour de l'activité dans la limite du tiers de la parcelle), surélévation, reconstruction ;
- prescription : premier plancher au-dessus des PHEC, pas de logements supplémentaires, extension limitée dans l'ombre hydraulique.

7.2.2.2. DISPOSITIONS APPLICABLES EN ZONE VIOLETTE

La zone violette est une zone soumise à aléa fort mais qui s'inscrit dans une logique de centre urbain ou de continuité existante de bâti, à vocation d'habitat, de commerces et de services où peu de parcelles libres subsistent.

Sur cette zone, les principes appliqués dans le cadre du PPR sont :

- ne pas ajouter de population dans les zones les plus exposées ;
- ne pas augmenter le niveau de risque ;
- permettre le maintien des activités existantes.

Les règles appliquées en zone violette sont de manière générale les suivantes :

- interdiction : constructions nouvelles (sauf dent creuse), campings, remblais, sous-sols, stockage ;
- autorisation : travaux de protection, extensions limitées (20 m² pour du logement ou 20 % de la SHON pour de l'activité dans la limite du tiers de la parcelle), surélévation, reconstruction ;
- prescription : premier plancher au-dessus des PHEC, pas de logements supplémentaires, extension limitée dans l'ombre hydraulique.

7.2.2.3. DISPOSITIONS APPLICABLES EN ZONE JAUNE

La zone jaune correspond aux zones soumises à l'aléa faible à moyen dans lesquelles aucun enjeu n'est identifié. Il s'agit essentiellement de zones à vocation agricole.

Les principes appliqués dans le cadre du PPR sont :

- ne pas aggraver les conditions d'écoulement et ne pas augmenter le niveau de risque ;
- préserver les champs d'expansion des crues ;
- permettre le maintien des activités existantes.

Les règles appliquées en zone jaune sont de manière générale les suivantes :

- interdiction : constructions nouvelles (sauf pour activités agricoles), campings, remblais, sous-sols, stockage ;
- autorisation : travaux de protection, extensions limitées (20 m² pour du logement ou 20 % de la SHON pour de l'activité dans la limite du tiers de la parcelle), surélévation, reconstruction, augmentation de la capacité des bâtiments sensibles limitées à 10 % ;
- prescription : premier plancher au-dessus des PHEC, pas de logements supplémentaires, extension limitée dans l'ombre hydraulique.

7.2.2.4. DISPOSITIONS APPLICABLES EN ZONE BLEUE

La zone bleue est une zone soumise à l'aléa faible à moyen et où des enjeux sont identifiés. Dans cette zone, les principes appliqués dans le cadre du PPR sont :

- ne pas augmenter le niveau de risque ;
- permettre le développement adapté à des activités existantes.

Les règles appliquées en zone bleu sont de manière générale les suivantes :

- interdiction : campings, remblais, sous-sols, stockage ;
- autorisation : constructions nouvelles, extensions, surélévation, reconstruction, changement de destination ;
- prescription : premier plancher au-dessus des PHEC, extension limitée dans l'ombre hydraulique.

ANNEXES

ANNEXE 1
RAPPORT 4331045 ANALYSE DE L'ENGRAISSEMENT LOCAL
DU LIT DE L'HERS – SOGREAH – JUILLET 2010



ANALYSE DE L'ENGRAISSEMENT LOCAL DU LIT DE L'HERS



RAPPORT

JUILLET 2010
4331045

SOMMAIRE

	Pages
1. OBJET	1
2. EVALUATION DE L'ENGRAISSEMENT	1
3. INCIDENCE SUR LES CONDITIONS D'ECOULEMENT	2
3.1. Incidence sur les crues débordantes	3
3.2. Incidence sur les premiers débordements	5

LISTE DES FIGURES

- 1 : Localisation des profils existants (1996)
- 2 : Localisation des points de calculs

LISTE DES ANNEXES

- 1 : Superposition des profils de 1996 et 2010

1. OBJET

Durant ces dernières années le Syndicat Mixte du Bassin Versant de l'Hers (SMBVH) semble avoir constaté un engraissement sensible du lit de l'Hers sur un linéaire de 5 km environ entre la RD 57 à l'aval (commune de Labège) et la confluence avec le Saint Lautier en amont. De fait le SMBVH s'interroge dès lors quant aux modifications induites par cet engraissement sur les conditions locales d'écoulement des crues de l'Hers, telles que connues au travers des études hydraulique détaillées menées par SOGREAH en 1997.

Parallèlement et au droit de ce même secteur notamment, la Direction Départementale des Territoires (DDT) de la Haute Garonne élabore actuellement le Plan de Prévention lié au risque Inondation, en particulier lié à l'Hers.

Dans ce contexte, et alerté par le SMBVH, la DDT s'interroge également quant à la représentativité actuelle des études de 1997 et a dès lors mandaté SOGREAH afin :

- d'évaluer in situ le caractère avéré de l'engraissement et son importance ;
- d'apprécier en conséquence les modifications induites sur les conditions d'écoulement de l'Hers.

Cette analyse fait l'objet du présent rapport.

2. EVALUATION DE L'ENGRAISSEMENT

- Au droit du tronçon concerné, les études hydrauliques de 1997 avaient donné lieu au levé préalable (1996) de quinze profils bathymétriques du lit mineur de l'Hers (en sus du levé des ouvrages de franchissement).

La localisation de ces profils est représentée sur la figure 1.

- Une reconnaissance de terrain ayant permis de constater que les sections sous ouvrage de franchissement n'avaient pas évoluées de façon significative, neuf profils bathymétriques de contrôle ont été à nouveau levés en 2010 en lieu et place des profils :
 - P 141 à P 143 ;
 - P 148 à P 150 ;
 - P 154 à P 156.

- Les deux séries de profils ainsi obtenues ont dès lors été comparées par superposition directe. La visualisation graphique de cette superposition apparaît en annexe 1 et conduit en synthèse aux commentaires consignés dans le tableau ci-dessous.

Profil	Commentaires
P 141	engraissement effectifs des berges, atteignant 1 m en rive gauche mais accompagné d'un élargissement du lit de bas débit
P 142	même évolution que pour le P 141 mais de moindre ampleur (engraissement des berges et élargissement du lit de bas débit)
P 143	engraissement généralisé de 0,5 m de la berge de rive gauche et léger approfondissement du fond du lit
P148	engraissement important, atteignant près de 2 m en rive droite et conduisant à une restriction manifeste de la section d'écoulement
P 149	absence de modification significative
P 150	engraissement généralisé des berges, voisin de 1 m en rive gauche et conduisant à une restriction manifeste de la section d'écoulement
P 154	absence de modification significative
P 155	déport de la section d'écoulement vers la rive gauche (vraisemblablement en lien avec la confluence du ruisseau des Rosiers) et semblant traduire une restriction globale de la section d'écoulement
P 156	phénomène similaire à celui observé sur le P 155 mais accompagné d'un approfondissement important du fond du lit se traduisant ici par une augmentation de la section d'écoulement

Au global et en synthèse, il apparaît ainsi que les levés de contrôle engagés en 2010 confirment en effet une tendance à l'engraissement des berges par rapport à la situation de 1996. Cet engraissement ne s'accompagne en revanche pas nécessairement d'une restriction de la section d'écoulement, celui-ci étant parfois compensé par un élargissement ou un approfondissement du lit de bas débit.

3. INCIDENCE SUR LES CONDITIONS D'ECOULEMENT

Compte tenu de son ampleur relative, l'engraissement peut se traduire par deux phénomènes distincts sur les conditions d'écoulement locales :

- un exhaussement des niveaux d'écoulement des crues débordantes, consécutif à la réduction de capacité du lit mineur ;
- une absence de modification significative pour les événements débordants mais une augmentation de la fréquence (i.e. une diminution de la période de retour) des crues caractéristiques des premiers débordements.

Ces deux aspects sont envisagés dans ce qui suit.

3.1. INCIDENCE SUR LES CRUES DEBORDANTES

Afin de juger de cet aspect, le modèle de simulation hydraulique des conditions d'écoulement élaboré en 1997 a de nouveau été mis à profit en procédant :

- à une modification dudit modèle par substitution des neufs profils nouvellement levés en lieu et place des anciennes sections en travers de 1996 ;
- à une nouvelle simulation de la crue de fréquence centennale en régime transitoire ;
- à une analyse comparative des résultats obtenus avant et après modification en termes de niveaux d'écoulements maximaux atteints.

Les résultats ainsi obtenus sont consignés dans le tableau ci-dessous au droit des points de calcul (profils en lit mineur et casiers en lit majeur) présents le long du linéaire modifié, dont la localisation apparaît par ailleurs sur la figure 2.

Point de calcul		Niveau max atteint en l'état 1996 (m NGF)	Niveau max atteint en l'état 2010 (m NGF)	Ecart (cm)
Lit mineur	P 137	145,42	145,42	0
	P 138	145,77	145,76	- 1
	P 140	146,49	146,47	- 2
	P 141	146,74	146,73	- 1
	P 142	147,08	147,08	0
	P 143	147,35	147,37	+ 2
	P 144	147,77	147,85	+ 8
	P 147	148,64	148,69	+ 5
	P 148	148,79	148,83	+ 4
	P 149	149,00	149,02	+ 2
	P 150	149,18	149,21	+ 3
	P 151	149,40	149,42	+ 2
	P 153	149,98	149,99	+ 1
	P 154	150,18	150,18	0
	P 155	150,46	150,49	+ 3
	P 156	150,89	150,95	+ 6
	P 157	151,18	151,19	+ 1
P 158	151,65	151,65	0	

Point de calcul		Niveau max atteint en l'état 1996 (m NGF)	Niveau max atteint en l'état 2010 (m NGF)	Ecart (cm)
Lit majeur Rive Droite	D 61	145,88	145,90	+ 2
	D 61 a	146,05	146,08	+ 3
	D 62	145,88	145,90	+ 2
	D 62 a	145,88	145,90	+ 2
	D 63	146,45	146,46	+ 1
	D 64	145,00	145,00	0
	D 65	146,46	146,47	+ 1
	D 66	146,50	146,50	0
	D 67	148,68	148,72	+ 4
	D 68	149,00	149,03	+ 3
	D 69	149,59	149,60	+ 1
	D 70	150,06	150,07	+ 1
	D 71	150,46	150,50	+ 4
	D 72	151,30	151,30	0
Lit majeur Rive Gauche	G 32	146,56	146,56	0
	G 33	146,74	146,72	- 2
	G 34	147,11	147,12	+ 1
	G 35	147,47	147,48	+ 1
	G 36	148,78	148,83	+ 5
	G 37	148,78	148,83	+ 5
	G 38	148,79	148,84	+ 5
	G 39	148,80	148,85	+ 5
	G 40	148,83	148,88	+ 5
	G 41	150,03	150,04	+ 1
	G 42	150,90	150,95	+ 5
	G 43	151,51	151,52	+ 1
	E 10	147,47	147,48	+ 1
	E 11	148,78	148,83	+ 5
E 12	148,80	148,85	+ 5	
E 13	150,03	150,04	+ 1	
E 14	150,90	150,95	+ 5	

Il apparaît ainsi :

- qu'en lit mineur, l'exhaussement de ligne d'eau demeure limité, au plus égal à 5 cm excepté en deux points ;
- qu'en lit majeur, l'exhaussement des niveaux d'écoulement est du même ordre de grandeur sans jamais toutefois dépasser 5 cm.

Ainsi et globalement, le phénomène d'engrèvement est effectivement suffisamment sensible pour modifier localement les conditions d'écoulement des crues de l'Hers, référence prise sur la crue de fréquence centennale.

Les modifications induites en termes de niveaux d'écoulement demeurent cependant limitées, globalement voisines de 5 cm. Ces modifications ne sont donc pas de nature à remettre en cause les aléas tels que pris en compte dans le cadre du PPR.

3.2. INCIDENCE SUR LES PREMIERS DEBORDEMENTS

Afin de cerner l'incidence de l'engraissement sur les conditions de premier débordement une approche simplifiée a été mise en œuvre visant à comparer les lois hauteurs/débits obtenues au droit de chaque profil de contrôle au travers d'un régime uniforme, en l'état ancien puis en l'état actuel de la bathymétrie.

Au droit d'un profil donné (ancien ou nouveau) l'établissement de la loi hauteur/débit permet alors de préciser le débit correspondant au premier débordement.

Pour établir ces lois, il convient de définir préalablement les pentes d'écoulement à adopter : celles-ci ont dès lors été extraites des résultats de calculs issus de la simulation de la crue de fréquence décennale engagée en 1997, dans la mesure où celle-ci est globalement non débordante.

Les pentes adoptées sont ainsi les suivantes :

Tronçon	Pente (%)
P 141 / P 143	0,08
P 148 / P 150	0,09
P 154 / P 156	0,07

Les débits de premier débordement ainsi obtenus sont consignés dans le tableau ci-dessous.

A noter que deux hypothèses de rugosité ont été considérées pour 2010 :

- une rugosité identique à celle adoptée en 1997 ;
- une rugosité majorée de 10 % (coefficient de Strickler minoré de 10 %) afin de représenter une plus grande densité de végétation.

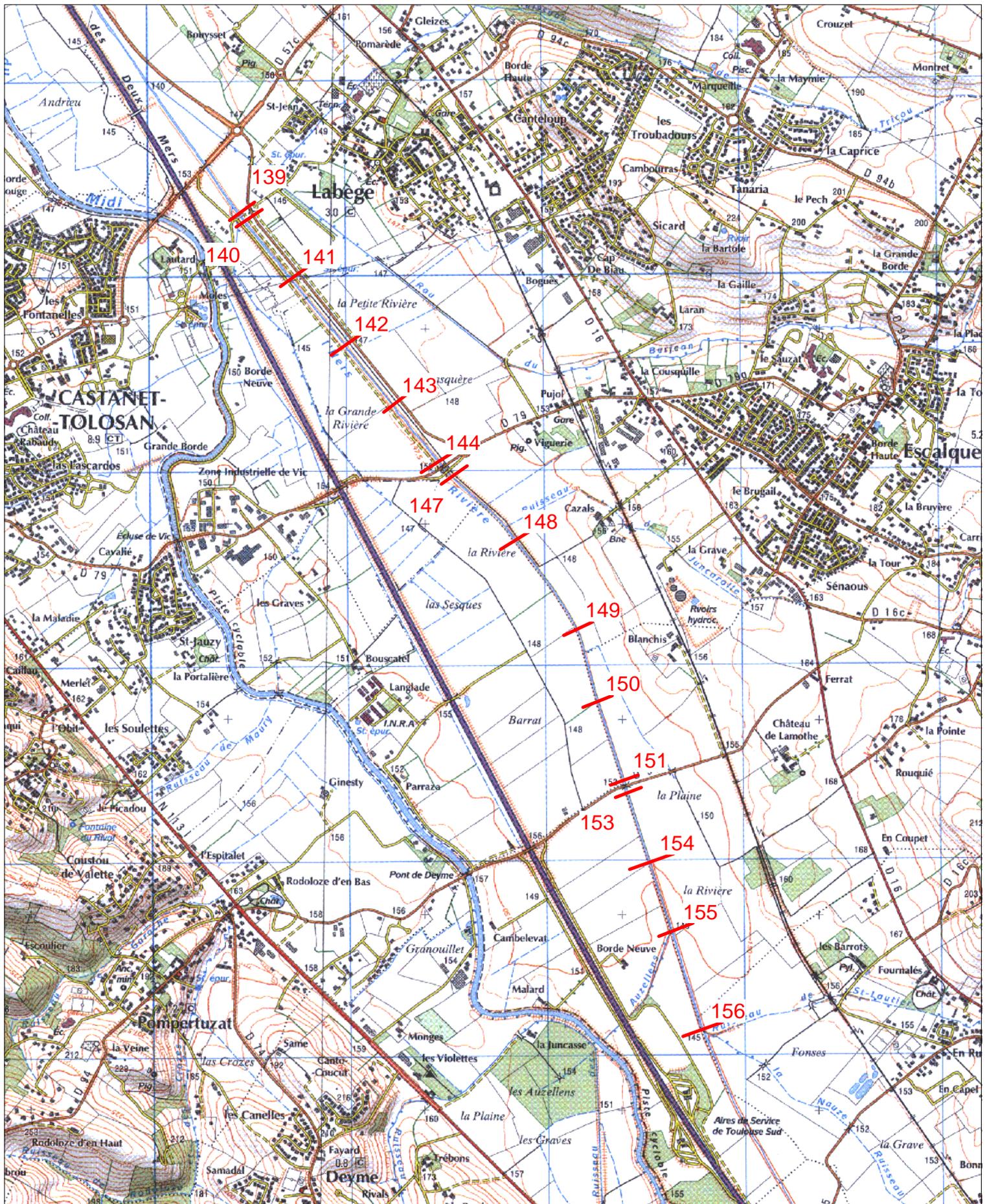
Profil	Débit de premier débordement (m ³ /s)		
	Etat 1996	Etat 2010	Etat 2010 "végétalisé"
P 141	110	100	88
P 142	118	117	103
P 143	126	110	97
P 148	152	129	113
P 149	138	124	110
P 150	155	122	107
P 154	123	118	103
P 155	136	117	103
P 156	131	140	123

En synthèse ces résultats, bien évidemment cohérents avec les évolutions de section d'écoulement établies en première phase, indiquent en faisant abstraction de la section amont P 156, **une diminution hétérogène (0 à 20 %) mais généralisée des débits de premier débordement**, avec une minoration moyenne de l'ordre de 10 % sur l'hypothèse d'une rugosité identique à celle de 1997, et de 20 % pour une hypothèse de rugosité majorée.

En valeur absolue, le débit moyen de premier débordement serait ainsi ramené de 130 à 110 m³/s environ, valeur à comparer au débit de pointe de la crue de fréquence décennale évaluée à 130 m³/s environ sur le secteur considéré dans le cadre des études de modélisation de 1997.

Il convient cependant de rester prudent sur ces valeurs qui doivent être considérées comme des ordres de grandeur uniquement dans la mesure où l'approche engagée repose sur la vision simplifiée d'un débit capable "par profil" et non l'établissement d'une courbe de remous.

FIGURES



ANALYSE DE L'ENGRAISSEMENT LOCAL DU LIT DE L'HERS-MORT EN AMONT DE LABEGE

Localisation des profils existants



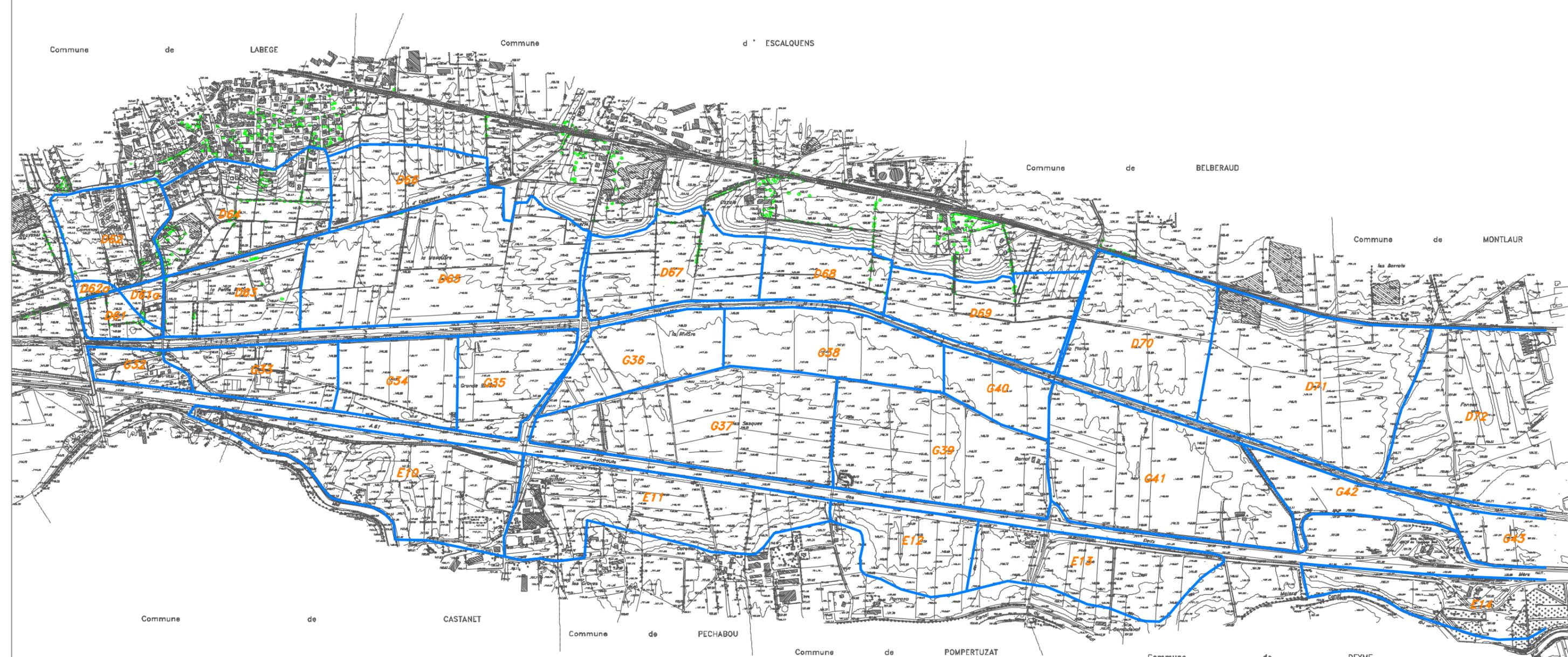
Affaire n° : 4331045

2009

Echelle : 1/25 000

Réalisation : Gls
Contrôle : Pma

Figure n°1



Légende

- Limite de casier
- E11 Nom du casier



ANALYSE DE L'ENGRAISSEMENT LOCAL
DU LIT DE L'HERS-MORT EN AMONT DE LABEGE

Localisation des points de calcul

ANNEXES

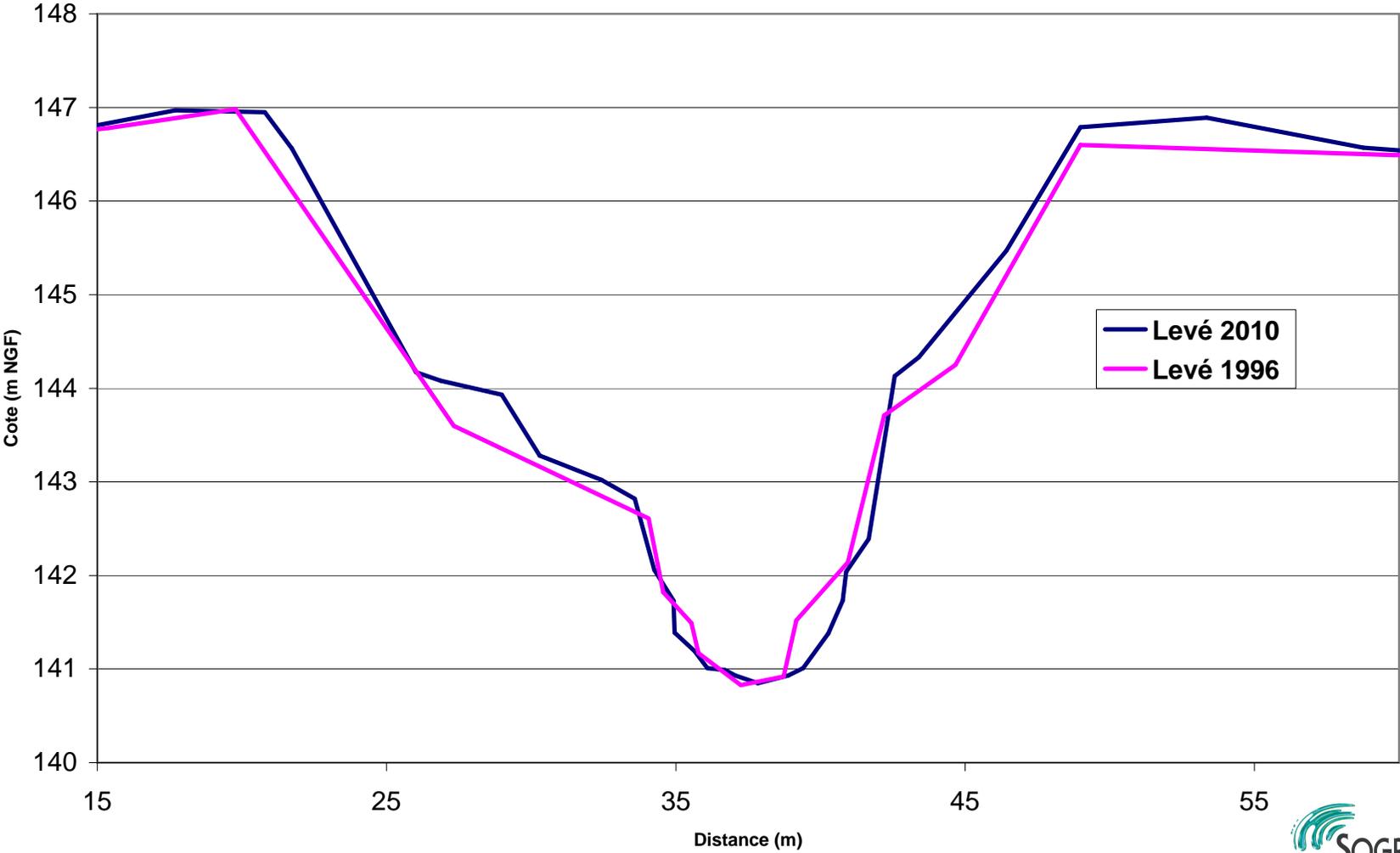
ANNEXE 1

SUPERPOSITION DES PROFILS DE 1996 ET 2010

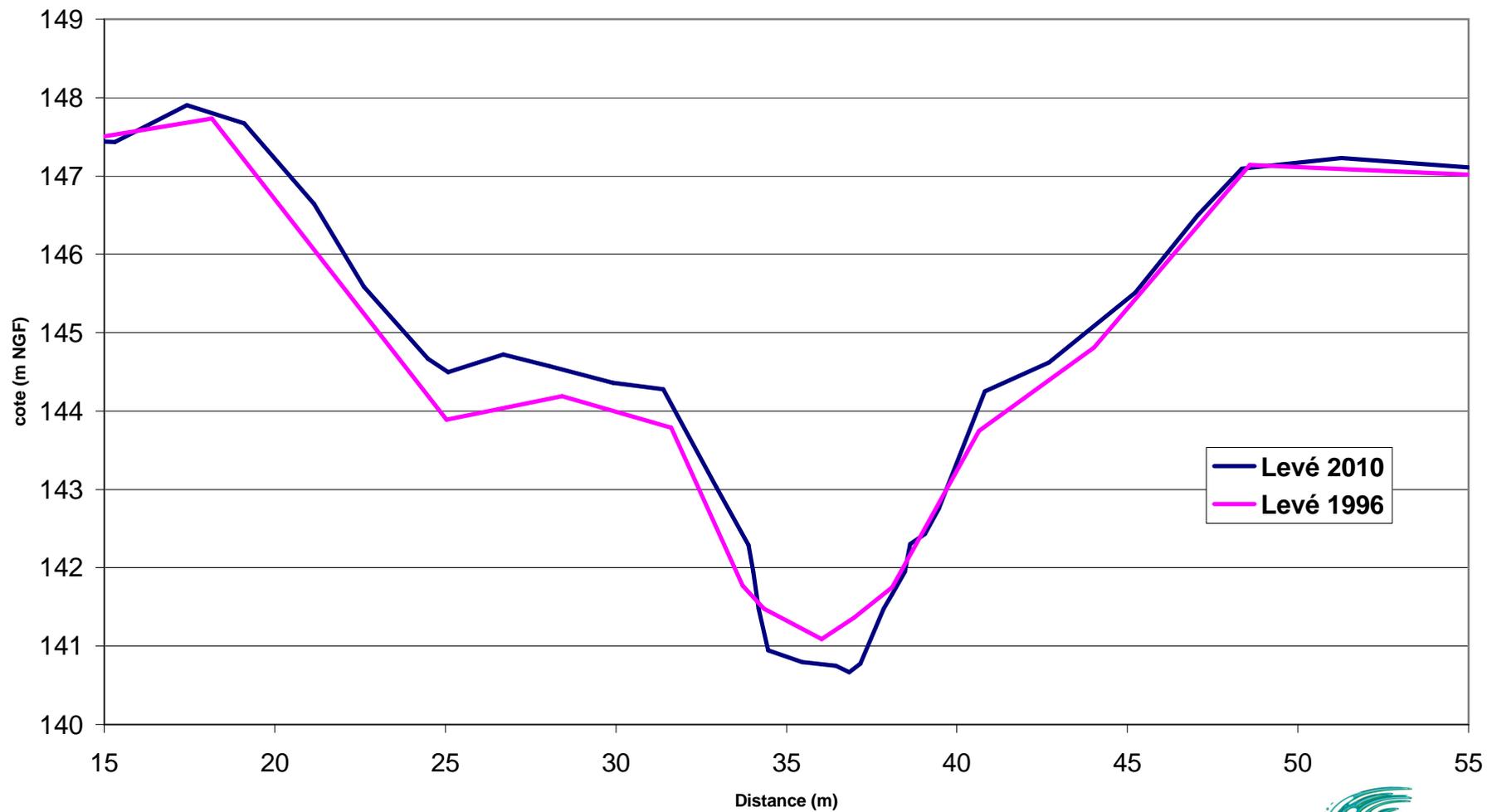
Hers Mort : Profil 141



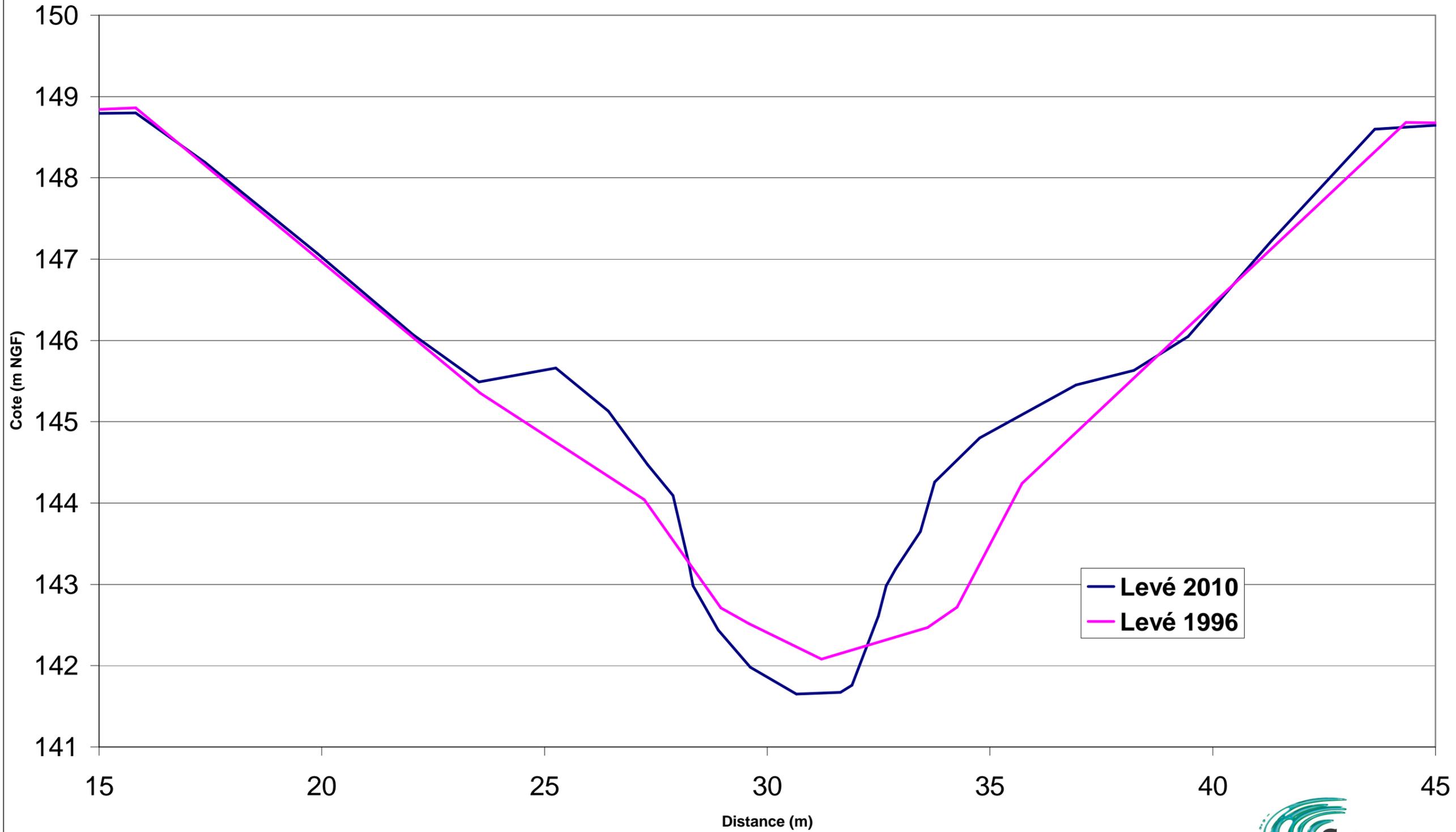
Hers Mort : profil P142



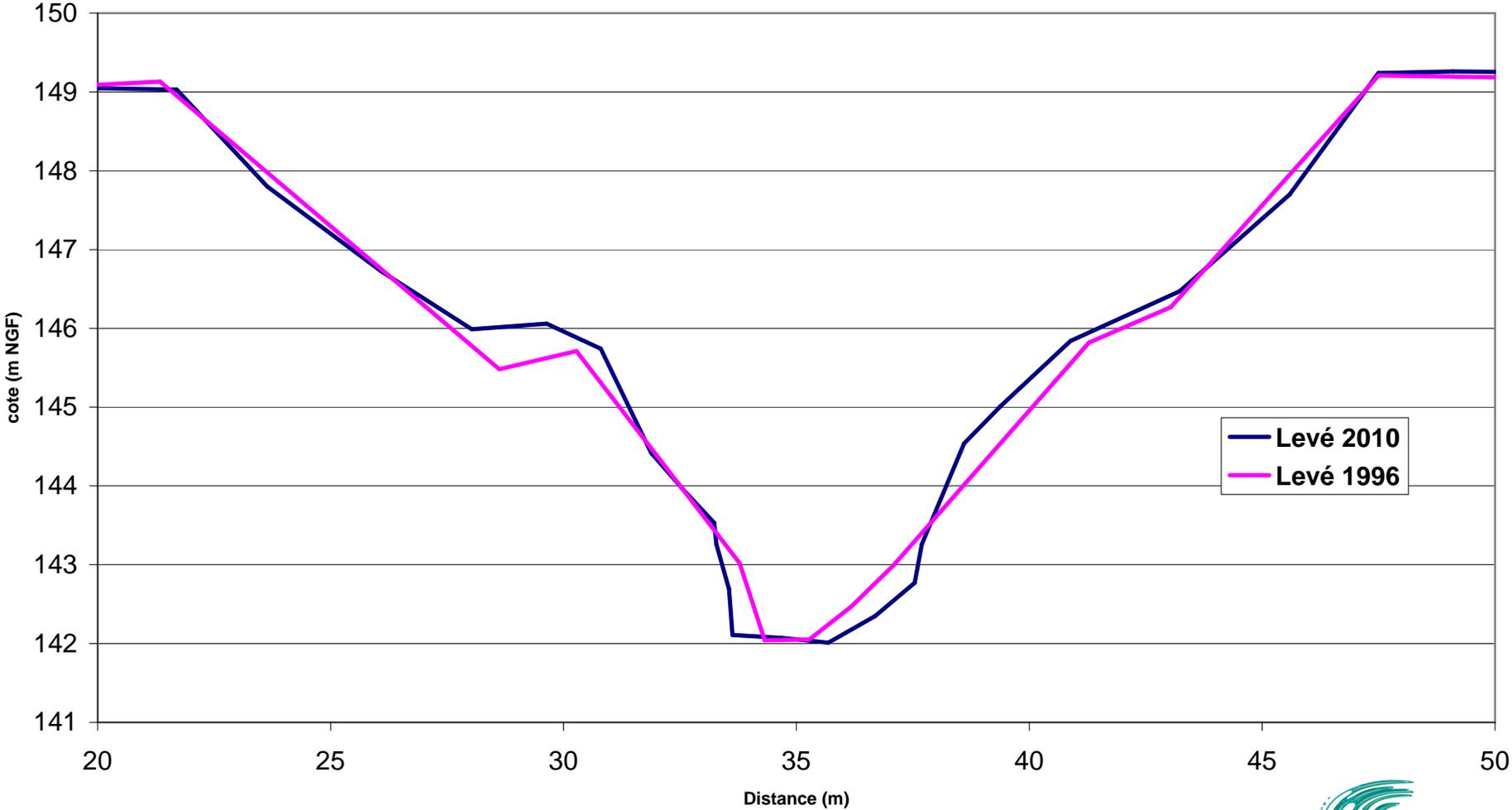
Hers Mort : Profil 143



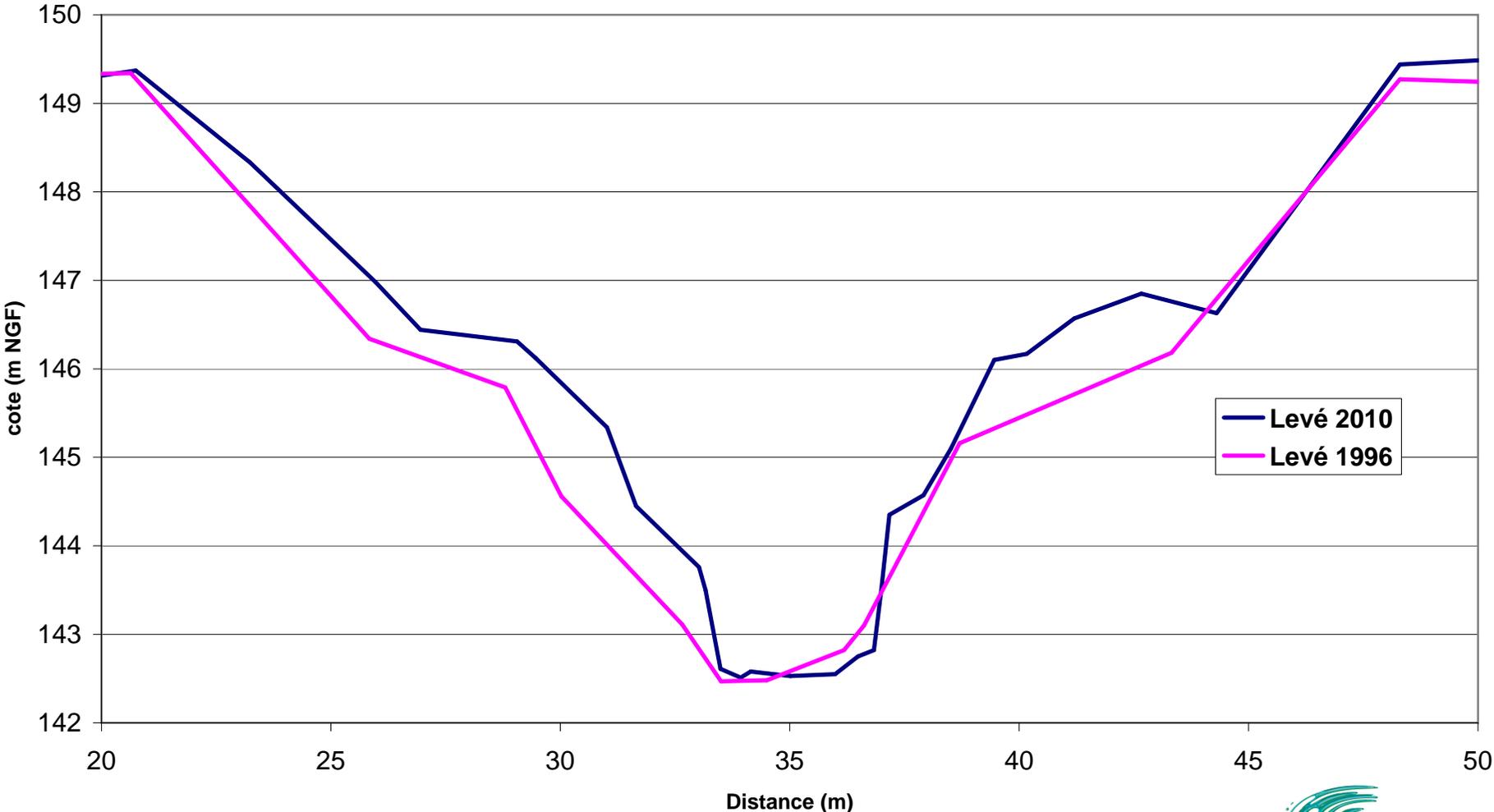
Hers Mort : Profil P148



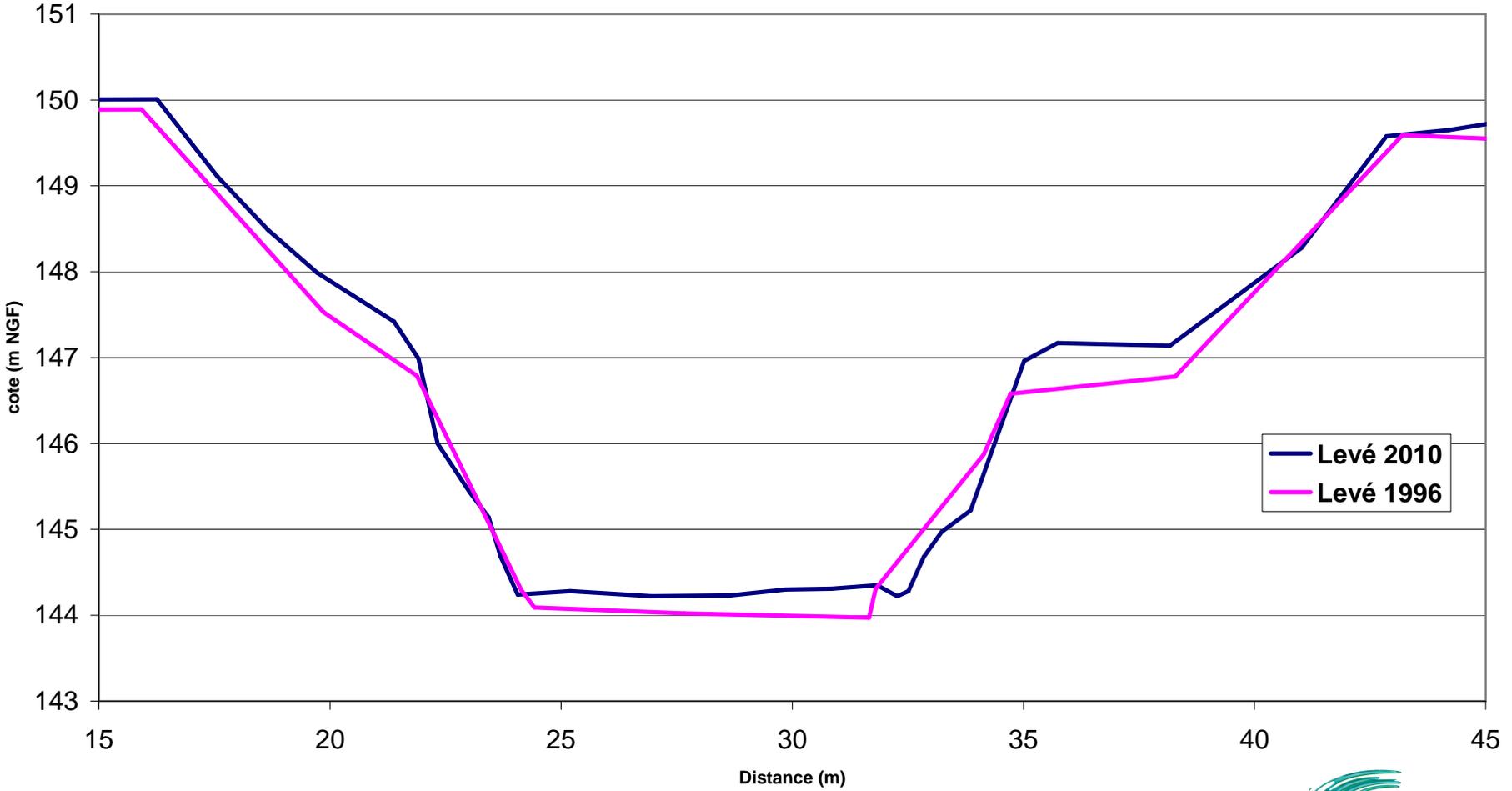
Hers Mort : Profil 149



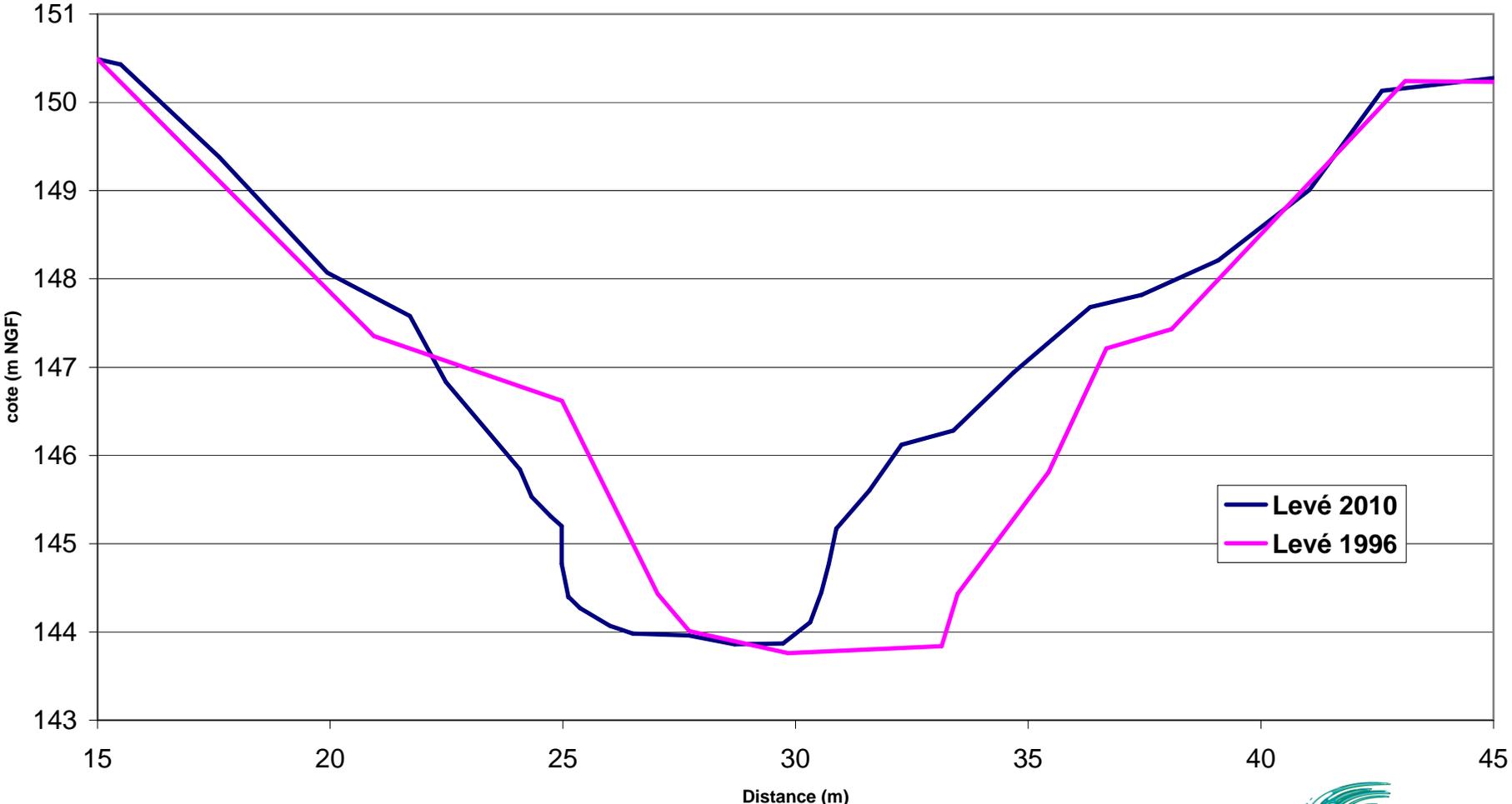
Hers Mort : Profil 150



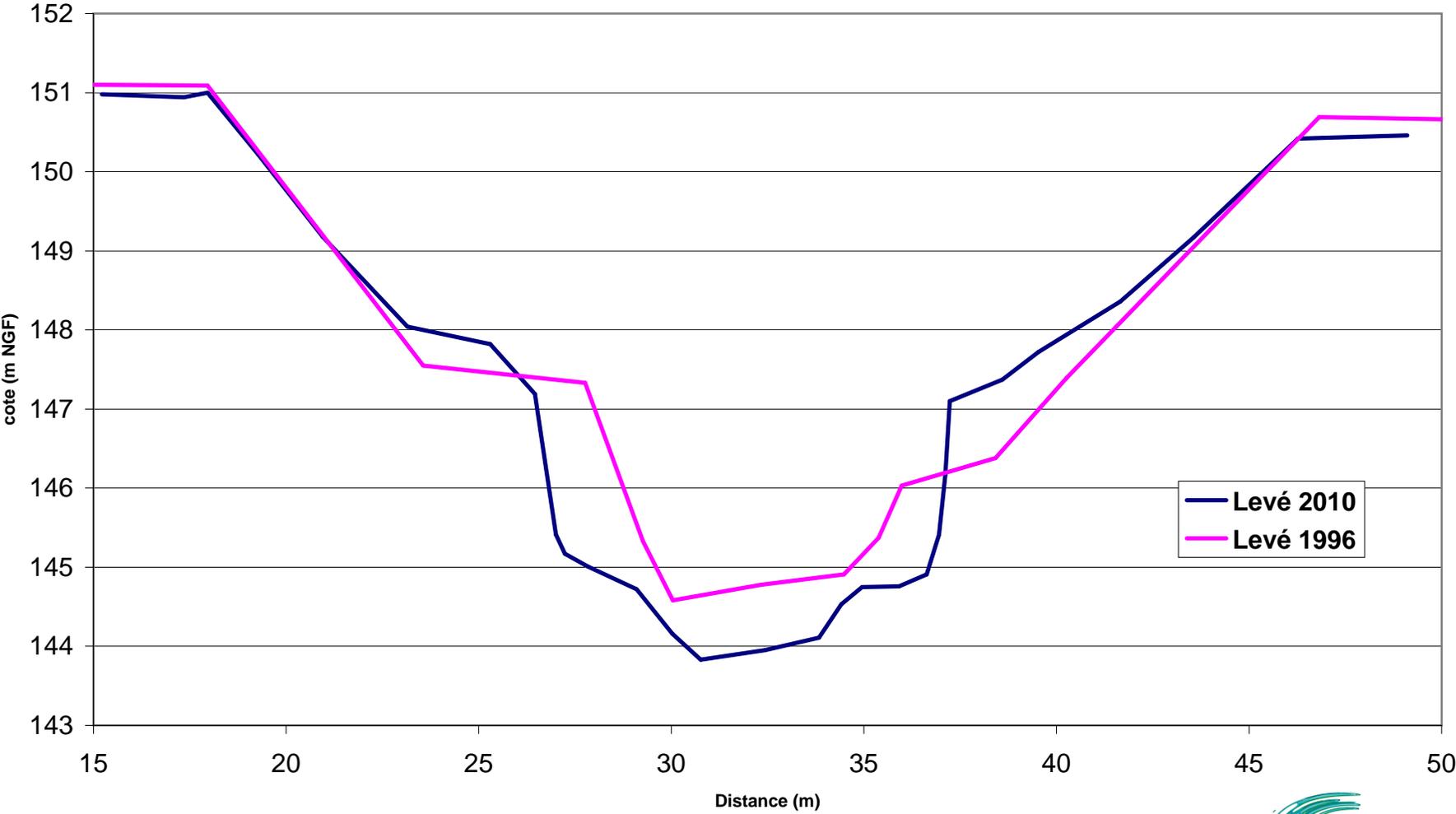
Hers Mort : Profil 154



Hers Mort : Profil 155



Hers Mort : Profil 156





PRÉFECTURE DE LA RÉGION MIDI-PYRÉNÉES
PRÉFECTURE DE LA HAUTE-GARONNE

PLAN DE PREVENTION DES RISQUES INONDATIONS BASSIN DE L'HERS MORT MOYEN

COMMUNE DE CASTANET TOLOSAN

VOLET N°2 - NOTE COMMUNALE

MARS 2013

N°4330652 - NOTE COMMUNALE CASTANET TOLOSAN-V1

PREAMBULE

Le Code de l'Environnement, Livre V - titre VI - chapitre II - articles L562-1 à L562-9, définit un outil réglementaire, **le Plan de Prévention des Risques (PPR)**, qui a pour objet de délimiter les zones exposées aux risques naturels prévisibles et d'y réglementer les utilisations et occupations du sol.

Le PPR constitue aujourd'hui l'un des instruments essentiels de l'action de l'Etat en matière de prévention des risques naturels. Il est une servitude publique associée à des sanctions pénales en cas de non-respect de ses prescriptions et à des conséquences en terme d'indemnisation pour catastrophe naturelle.

En application des dispositions réglementaires en vigueur, le Préfet de la Haute-Garonne a prescrit le 09/11/2007 l'élaboration du Plan de Prévention des Risques Naturels sur les communes d'Auzeville Tolosane, Ayguesvives, Baziège, Belberaud, Castanet Tolosan, Donneville, Deyme, Escalquens, Labège, Montlaur, Montgiscard, Péchabou, Pompertuzat, Ramonville Saint-Agne. Le PPR aura de manière générale pour objet :

- de **délimiter les zones exposées aux risques naturels** et d'y interdire tous "types de constructions d'ouvrages, d'aménagements, d'exploitations agricoles, forestières, artisanales", ou dans le cas où ils pourraient être autorisés, de définir les prescriptions de réalisation ou d'exploitation ;
- de **délimiter les zones non exposées au risque mais dans lesquelles les utilisations du sol** doivent être réglementées pour éviter l'aggravation des risques dans les zones exposées ;
- de **définir les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde** qui incombent aux particuliers et aux collectivités publiques, et qui doivent être prises pour éviter l'aggravation des risques et limiter les dommages.

La Direction Départementale des Territoires de Haute-Garonne, chargée de l'instruction et du pilotage de cette procédure, a confié au bureau d'études SOGREAH l'élaboration du projet de PPRN. **La prescription concerne exclusivement le risque inondation.**

Conformément à l'article R562-3 du Code de l'Environnement, le dossier s'articule autour de ces pièces selon les trois volets suivants :

- Volet 1 : Note de présentation du bassin de risque

La note de présentation a pour objet d'expliquer le cadre général de la procédure PPR, de préciser les raisons de sa prescription et de présenter la démarche méthodologique relative à l'évaluation des risques. Le bassin de risque concerné est également décrit au regard des phénomènes naturels d'une part et de l'environnement hydrologique et géologique d'autre part.

- Volet 2 : Notes communales et documents cartographiques

Les notes communales sont établies pour chaque commune du bassin de risque. Leur principal objectif est de présenter les résultats des investigations menées sur le territoire. Ces résultats sont détaillés et cartographiés sur des cartes spécifiques (carte des aléas et carte des enjeux).

- Volet 3 : Zonage réglementaire et règlement

Le plan de zonage, constituant la cartographie réglementaire du PPR, délimite les zones à risques dans lesquelles sont applicables des interdictions, des prescriptions réglementaires homogènes et des mesures de prévention, de protection ou de sauvegarde. Associé au règlement, ce plan constitue le fondement de la démarche du PPR.

Le présent dossier constitue le « Volet 2 » relatif à la note communale de la commune de Castanet Tolosan du bassin Hers Mort Moyen.

SOMMAIRE

1. AVANT-PROPOS	1
2. PRESENTATION GENERALE DE LA COMMUNE DE CASTANET TOLOSAN	2
3. DESCRIPTION DES PHENOMENES NATURELS	4
3.1. COURS D'EAU ETUDIES	4
3.2. PHENOMENES HISTORIQUES CONNUS	5
4. CARTOGRAPHIE DES ALEAS	6
5. CARTOGRAPHIE DES ENJEUX	7
5.1. POPULATION	7
5.2. IDENTIFICATION DES ENJEUX	7
6. CROISEMENT "ALEAS-ENJEUX"	8
6.1. ETUDE SURFACIQUE DES ALEAS ET DES ENJEUX	8
6.2. ETUDE SECTORIELLE	9
6.2.1. Zones urbanisées	9
6.2.2. Bâtiments/Equipements sensibles	9

ANNEXES

1 : Carte des aléas - commune de Castanet Tolosan

2 : Carte des enjeux - commune de Castanet Tolosan

1. AVANT-PROPOS

Conformément à l'article R562-3 du Code de l'Environnement, le dossier est organisé autour des trois pièces réglementaires suivantes :

- Volet 1 : Note de présentation du bassin de risque ;
- Volet 2 : Notes communales et documents cartographiques ;
- Volet 3 : Zonage réglementaire et règlement.

Le présent dossier constitue le « volet 2 » relatif à la note communale de Castanet Tolosan. Il est accompagné des documents cartographiques suivants :

- carte des aléas liés aux inondations ;
- carte des enjeux.

Ces cartes ont été dressées sur un fond de plan parcellaire. L'échelle de restitution est le 1/5 000^{ème}.

Le premier volet constitutif du présent dossier PPR a permis d'explicitier le cadre général de la procédure, ainsi que les raisons de sa prescription et les grands principes associés.

Ce premier volet a également permis de décrire et de justifier le bassin de risque retenu, en regard des phénomènes d'inondation redoutés, en exposant, à l'échelle du bassin, les contextes :

- topographique et géomorphologique ;
- hydrologique et hydraulique.

En dernier lieu, ce premier volet a été l'occasion d'exposer la logique technique d'élaboration du PPR, en consignait toujours à l'échelle du bassin de risque considéré, les éléments relatifs :

- aux phénomènes naturels connus et pris en compte en termes d'inondation ;
- aux aléas « inondations » y compris leur mode de qualification ;
- aux enjeux ;
- aux principes de zonage et de règlement adoptés (qui font l'objet spécifique du volet 3).

Dans ce contexte, ce second volet a pour objet d'explicitier les éléments spécifiques à retenir dans le cadre de la commune de Castanet Tolosan au travers des différents aspects suivants :

- phénomènes naturels et aléas répertoriés sur la commune ;
- enjeux associés à la commune.

Il est important de rappeler en outre que l'ensemble de ces éléments a été établi en étroite concertation avec les élus de la commune de Castanet Tolosan.

2. PRESENTATION GENERALE DE LA COMMUNE DE CASTANET TOLOSAN

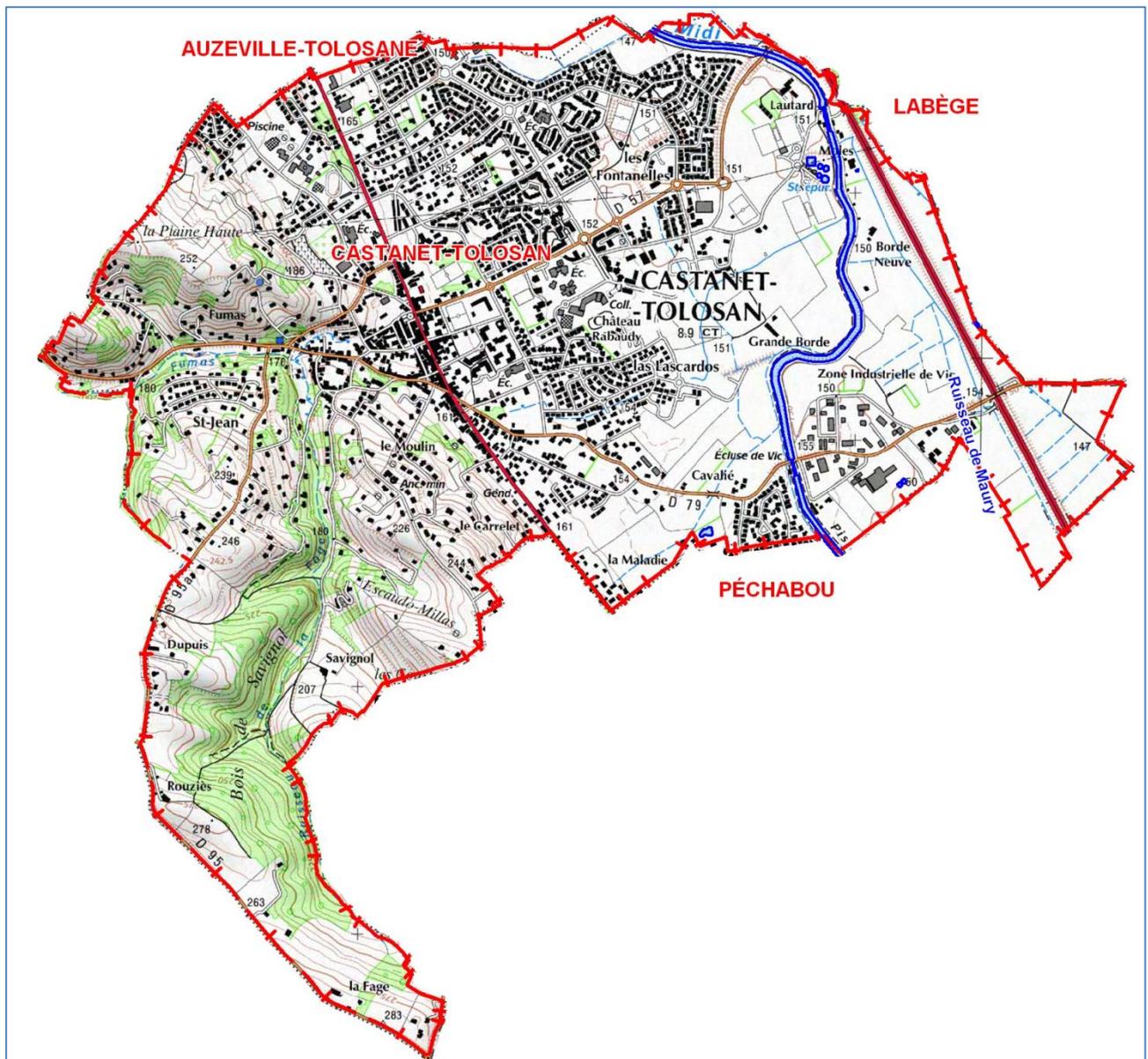
La commune de Castanet Tolosan s'étend dans la partie Nord-Ouest du bassin Hers Mort Moyen, située à environ 12 km du centre de Toulouse. S'inscrivant en rive gauche de l'Hers Mort, elle couvre un territoire de 8,2 km² et compte 10 821 habitants, soit une densité de 1 316,40 hab/km². La commune de Castanet Tolosan qui se situe aux portes du Lauragais, se développe autour de la RN 113 axe de communication à partir duquel s'organise le territoire communal. Culminant au maximum à 283 m NGF pour une altitude moyenne de 155 m NGF environ, la commune de Castanet Tolosan est divisée en deux unités morphologiques distinctes :

- la plaine alluviale et la moyenne terrasse de l'Hers, formant les deux tiers Est du territoire ; ce secteur compris entre le Canal du Midi et l'amont immédiat de la RN 113 est déjà fortement urbanisé ;
- les coteaux du Lauragais de nature molassique, constituant le tiers Ouest de la commune.

Le réseau hydrographique relativement limité se compose, au droit de Castanet Tolosan, essentiellement du ruisseau de Maury, qui draine les coteaux Sud de la commune de Péchabou avant de se jeter dans l'Hers au droit de la commune de Castanet Tolosan.

A noter également la présence sur la commune du Canal du Midi qui traverse le territoire de Castanet Tolosan du Sud au Nord, en parallèle à la RN 113 et à l'autoroute A61.

Soulignons enfin que si les débordements de l'Hers impactent fortement l'extrême ouest du territoire communal, ce cours d'eau ne traverse pas le territoire de Castanet Tolosan.



Commune de Castanet Tolosan - IGN San 25

3. DESCRIPTION DES PHENOMENES NATURELS

Rappelons en préambule que seul le risque inondation par débordement de cours d'eau est concerné par cette étude. Les cours d'eau étudiés répondent aux trois critères suivants :

- être débordant (risque inondation avéré) ;
- être pérenne (écoulement permanent) ;
- traverser des secteurs à enjeux.

3.1. COURS D'EAU ETUDIES

Les cours d'eau étudiés sur la commune de Castanet Tolosan sont rappelés dans le tableau suivant et décrits en suivant.

Commune	Cours d'eau
Castanet Tolosan	- L'Hers Mort (débordements) - Le Maury (ruisseau)

↳ L'Hers Mort

L'Hers Mort prend sa source dans le Lauragais aux confins du département de l'Aude et de la Haute-Garonne. Il draine un bassin de 769 km² environ et se jette dans la Garonne au droit de la commune d'Ondes, après avoir parcouru plus de 87 km et avoir longé l'Agglomération Toulousaine.

L'Hers Mort a subi au cours des ans plusieurs recalibrages (1710, 1975) ce qui explique le caractère rectiligne et trapézoïdal que présente le cours d'eau sur le bassin Hers Mort Moyen, au Sud de l'Agglomération Toulousaine.

↳ Le Maury

Le ruisseau de Maury prend naissance sur la commune de Péchabou, au milieu des lotissements, avant de franchir la RN 113 puis le Canal du Midi où il conflue avec les ruisseaux de Rodoloze et de Caroché ayant pour exutoire l'Hers Mort. Le ruisseau de Maury est un cours d'eau ayant subi divers travaux de recalibrage et de curage en 1994, mais aussi de rectification puisqu'il se trouve être canalisé 500 m en amont et en aval de la RN 113, sur la commune de Péchabou.

Sur la commune de Castanet Tolosan, le ruisseau s'inscrit entre le Canal du Midi et l'autoroute A 61, à la périphérie Sud de la zone industrielle de Vic. L'environnement proche reste toutefois à dominante agricole. Le ruisseau longe ensuite l'autoroute A 61 jusqu'à la confluence avec l'Hers Mort, traversant une bande de lande en rive gauche et de vastes parcelles agricoles en rive droite. Si le bassin versant drainé par le Maury reste relativement limité, des débordements sont attendus au droit de la plaine de l'Hers entre la RN 113 et le Canal du Midi où le ruisseau présente une capacité de période de retour de l'ordre de 50 ans environ.

Le tableau ci-dessous récapitule sommairement pour les petits affluents de l'Hers Mort les caractéristiques morphologiques des bassins versants drainés au droit de leur confluence avec l'Hers Mort.

Ruisseau	Surface	Pente moyenne	Longueur
Maury au droit de sa confluence avec l'Hers Mort	0,8 km ²	4 %	1,2 km

3.2. PHENOMENES HISTORIQUES CONNUS

Le tableau présenté ci-dessous récapitule, en fonction du réseau hydrographique concerné par ordre chronologique, les principaux épisodes historiques relevés sur la commune de Castanet Tolosan. Ces données sont issues des réunions de recueil de témoignages réalisés en commune, des études antérieures, des données Prim.net, etc.

Notons qu'en l'absence d'enjeux majeurs situés en zone inondable et potentiellement impactés par le passé, peu d'informations ont pu être collectées quant aux crues passées sur la commune.

Date	Cours d'eau	Commentaire-Source
Juin 1875	Hers Mort	Forte crue d'après les élus
1970	Affluents	Quelques problèmes causés par le ruisseau de Las Escardos aujourd'hui busé (d'après les élus)
16/08/1983	-	Prim.net - Arrêté de reconnaissance de catastrophe naturelle : inondation et coulée de boue
05/07/1993	-	Prim.net - Arrêté de reconnaissance de catastrophe naturelle : inondation et coulée de boue
01/07/2005	-	Prim.net - inondation et coulée de boue et mouvement de terrain
24/01/2009	-	Prim.net - inondation et coulée de boue

4. CARTOGRAPHIE DES ALEAS

Les principes de qualification des aléas - hiérarchisation et délimitation - sont précisés dans la note de présentation (Volet 1), paragraphes 4 et 5.

La carte d'aléa a été établie dans un souci de concertation en particulier vis-à-vis des représentants de la commune. Cette concertation avait pour principal objectif de profiter de la connaissance locale et d'affiner, si nécessaire, l'approche de certains secteurs.

La carte d'aléa est fournie en annexe 1 de la présente note.

Sur les petits cours d'eau étudiés (ruisseau du Maury essentiellement) très réactifs aux événements pluviaux et orageux de courte durée, les aléas sont généralement forts (faibles hauteurs d'eau et vitesses importantes) avec une potentielle bande d'aléa faible autour du lit mineur au droit des tronçons moins pentus et moins encaissés.

↳ Ruisseau de Maury

Sur la commune de Castanet Tolosan, l'emprise inondable liée au ruisseau de Maury se confond avec celle de l'Hers Mort, impactant une partie de la zone industrielle de Vic.

↳ Hers Mort

Sur l'Hers Mort, trois types d'aléa bordent le cours d'eau (faible, moyen, fort).

Au droit de Castanet Tolosan, l'emprise inondable de l'Hers Mort se confond avec celle du ruisseau de Maury et présente une largeur maximale de l'ordre de 400 m au Nord-Est de la zone industrielle de Vic. Les aléas tels que présentés en annexe 1 sont exclusivement liés ici aux hauteurs d'eau attendues.

5. CARTOGRAPHIE DES ENJEUX

Les critères d'évaluation des enjeux ont été définis par les services de la Direction Départementale des Territoires de la Haute-Garonne. Ils sont décrits dans la note de présentation (Volet 1), paragraphe 6.

5.1. POPULATION

Les résultats du recensement de la population réalisé par l'Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques (INSEE) en 1999 et 2008 sont précisés dans le tableau suivant.

	1999	2008
Population	10 394	10 821
Densité moyenne (hab/km ²)	1 264,5	1 316,4
<u>Logements</u>		
Total	4 366	5 268
- Résidences principales	4 149	5 010
- Résidences secondaires	50	30
- Logements vacants	167	228
- Maisons	2 340	2 546
- Appartements	1 898	2 652

5.2. IDENTIFICATION DES ENJEUX

La commune de Castanet Tolosan est dotée d'un Plan Local d'Urbanisme approuvé le 28/02/2008 et révisé pour la dernière fois le 20/05/2010.

L'identification des enjeux a été réalisée à partir :

- des fonds de plan cadastraux disponibles (BD parcellaire de l'IGN) ;
- de photographies aériennes récentes ;
- de visites de terrain ;
- des documents d'urbanisme (PLU) en vigueur à la date de l'étude PPR ;
- des projets en cours d'élaboration ou identifiés par la Mairie à la date de l'étude PPR ;
- du recueil de données en mairie.

Les principaux enjeux identifiés et évalués dans le cadre de l'élaboration du dossier correspondant aux zones urbanisées au sens du PPR. Il s'agit, a minima, du bâti « physique » et des zones urbanisées des documents d'urbanisme (centre urbain, zone pavillonnaire et zone d'activités).

La carte des enjeux, permettant de localiser ces zones ainsi que les équipements sensibles et sportifs de la commune, est jointe en annexe 2. A noter que sur Castanet Tolosan, les enjeux identifiés relèvent majoritairement de bâti à vocation d'habitat. A noter toutefois la présence de quelques points de réseaux (poste de relevage, STEP) sensibles.

6. CROISEMENT "ALEAS-ENJEUX"

6.1. ETUDE SURFACIQUE DES ALEAS ET DES ENJEUX

Le territoire de Castanet Tolosan s'étend sur une superficie de 8,2 km². Sur la commune, les zones d'aléas définies dans le cadre du PPR couvrent les surfaces suivantes :

Aléas	Inondations	
	Surface totale (km ²)	Surface relative (% du territoire)
Ensemble	0,54	6,6
- Aléa faible	0,18	2,2
- Aléa moyen	0,1	1,2
- Aléa fort	0,17	2,1
- <i>dont hauteur > 1 m</i>	<i>0,09</i>	<i>1,1</i>

Moins d'un dixième du territoire de Castanet Tolosan est donc concerné par un aléa lié aux inondations. L'aléa faible lié au ruisseau de Maury et l'aléa fort et très fort liés à l'Hers Mort sont les plus représentés sur la commune : l'extension des aléas moyens reste limitée.

Les zones à enjeux identifiées sur le territoire (zones urbanisées) se développent en zone inondable sur une surface totale de 20,4 ha, soit 2,5 % de la superficie de la commune. La surface des espaces urbanisés situés en zone d'aléa est précisée dans le tableau suivant (surface exprimée en hectare).

Aléas	Inondations	
	Aléa faible et aléa moyen	Aléa fort
Zone urbanisée	20,15 ha	0,22 ha

Sur la commune de Castanet Tolosan, environ 37 % des zones exposées aux aléas « inondation » sont urbanisées. La quasi-totalité de cet espace est concerné par un aléa faible ou modéré, correspondant à la problématique « inondation ».

6.2. ETUDE SECTORIELLE

6.2.1. ZONES URBANISEES

Le principal secteur vulnérable est constitué de la zone industrielle de Vic, située entre le Canal du Midi et l'autoroute A61, majoritairement touchée par un aléa faible.

6.2.2. BATIMENTS/EQUIPEMENTS SENSIBLES

Les seuls bâtiments et/ou équipements sensibles concernés par le risque inondation sont :

- les services techniques ;
- un transformateur électrique ;

situés au sein de la ZI de Vic.

ANNEXES

ANNEXE 1
CARTE DES ALEAS
COMMUNE DE CASTANET TOLOSAN

ANNEXE 2
CARTE DES ENJEUX
COMMUNE DE CASTANET TOLOSAN

- Légende**
- Aléa faible
 - Aléa moyen
 - Aléa fort
 - Hauteur supérieure à 2 m dans la plaine de l'Hers-Mort
 - Zone de crue historique
 - Lit mineur
 - Emprise de la zone inondable
 - Emprise inondable de l'Hers-Mort
 - Merlon ou levée de terre




 PREFECTURE DE LA HAUTE-GARONNE
 Direction Départementale des Territoires de la Haute-Garonne
 Service Risques et Gestion de Crise


**PLAN DE PREVENTION DES RISQUES
 HERS-MORT MOYEN**

Carte des aléas inondation

Commune de Castanet-Tolosan

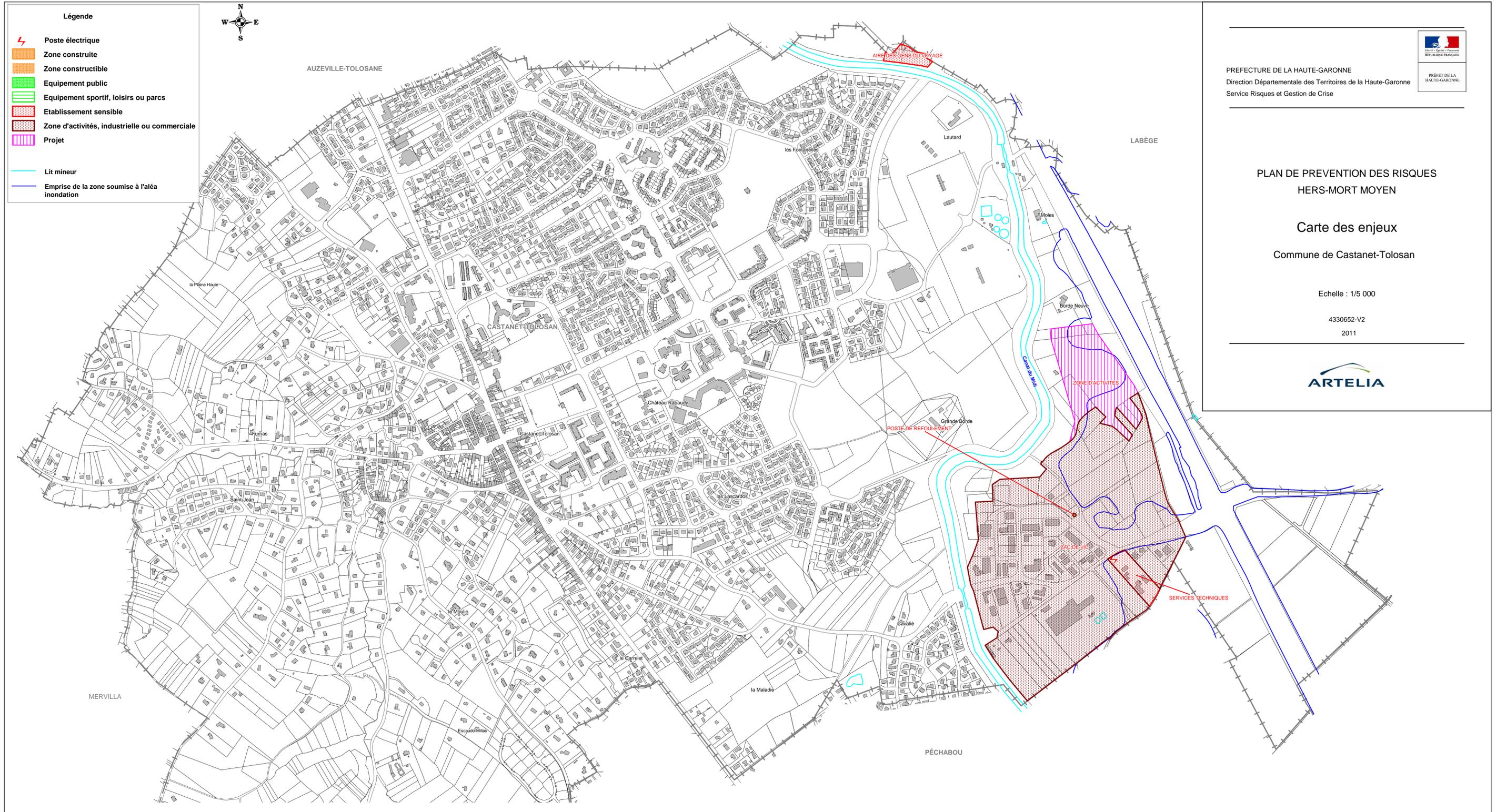
Echelle : 1/5 000

4330652-V3
2011



Légende

-  Poste électrique
-  Zone construite
-  Zone constructible
-  Equipement public
-  Equipement sportif, loisirs ou parcs
-  Etablissement sensible
-  Zone d'activités, industrielle ou commerciale
-  Projet
-  Lit mineur
-  Emprise de la zone soumise à l'aléa inondation



PREFECTURE DE LA HAUTE-GARONNE
 Direction Départementale des Territoires de la Haute-Garonne
 Service Risques et Gestion de Crise

PLAN DE PREVENTION DES RISQUES
 HERS-MORT MOYEN

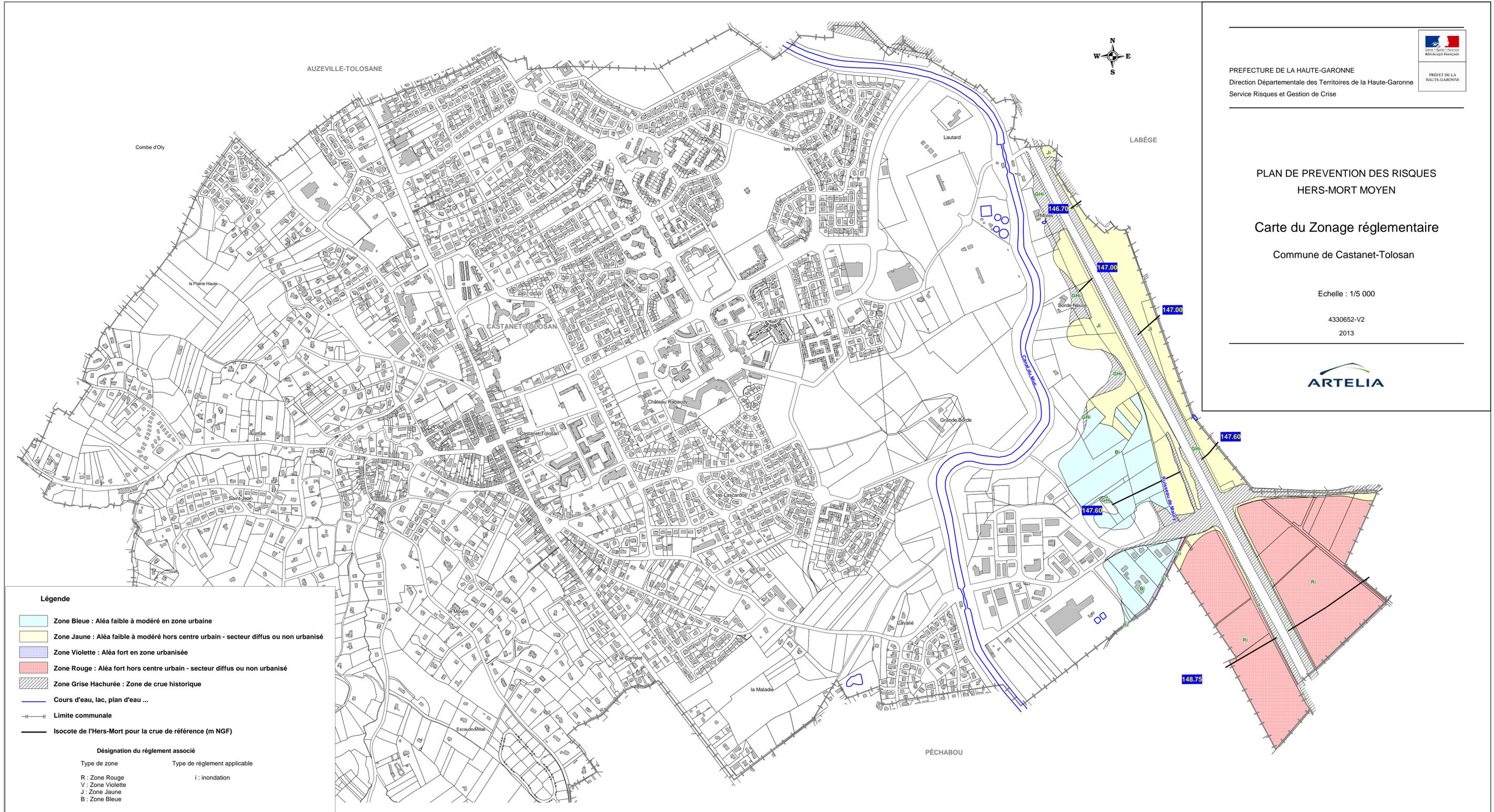
Carte des enjeux

Commune de Castanet-Tolosan

Echelle : 1/5 000

4330652-V2
 2011





PREFECTURE DE LA HAUTE-GARONNE
 Direction Départementale des Territoires de la Haute-Garonne
 Service Risques et Gestion de Crise

PLAN DE PREVENTION DES RISQUES
 HERS-MORT MOYEN

Carte du Zonage réglementaire
 Commune de Castanet-Tolosan

Echelle : 1/5 000

4330652-V2
 2013



Légende

- Zone Bleue : Aléa faible à modéré en zone urbaine
- Zone Jaune : Aléa faible à modéré hors centre urbain - secteur diffus ou non urbanisé
- Zone Violette : Aléa fort en zone urbanisée
- Zone Rouge : Aléa fort hors centre urbain - secteur diffus ou non urbanisé
- Zone Grise Hachurée : Zone de crue historique
- Cours d'eau, lac, plan d'eau ...
- Limite communale
- Isocote de l'Hers-Mort pour la crue de référence (m NGF)

Désignation du règlement associé	
Type de zone	Type de règlement applicable
R : Zone Rouge	i : inondation
V : Zone Violette	
J : Zone Jaune	
B : Zone Bleue	



Liberté - Égalité - Fraternité
REPUBLIQUE FRANCAISE

PREFET DE LA HAUTE-GARONNE

Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles liés aux inondations

Bassin de l'Hers-Mort « moyen »

Commune de CASTANET-TOLOSAN

VOLET 3 : REGLEMENT

VERSION APPROUVEE le 21/01/2014

Table des matières

1. PREAMBULE	5
2. PORTEE DU REGLEMENT ET DISPOSITIONS GENERALES	5
2.1. Champ d'application	5
2.2. Effets du PPR	6
3. DISPOSITIONS APPLICABLES DANS LES DIFFERENTES ZONES DU PPR	6
3.1 Les dispositions réglementaires	6
3.2 Principes généraux du zonage de la carte de zonage réglementaire :	6
ZONE ROUGE INONDATION	7
1. GENERALITES	7
2. OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL INTERDITES	7
3. OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL SOUMISES A PRESCRIPTIONS	7
3.1. Constructions nouvelles.....	8
3.2. Constructions existantes.....	9
3.3 Aménagements, infrastructures, utilisations des sols, station d'épuration,	12
aire d'accueil des gens du voyage	12
ZONE VIOLETTE INONDATION	13
1. GENERALITES	13
2. OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL INTERDITES	13
3. OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL SOUMISES A PRESCRIPTIONS	13
3.1. Constructions nouvelles.....	13
3.2. Constructions existantes.....	13
3.3. Aménagements, infrastructures, utilisations des sols, station d'épuration,	13
aire d'accueil des gens du voyage	13
ZONE JAUNE INONDATION.....	14
1. GENERALITES	14

2.	OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL INTERDITES	14
3.	OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL SOUMISES A PRESCRIPTIONS	14
3.1.	Constructions nouvelles.....	14
3.2.	Constructions existantes.....	15
3.3	Aménagements, infrastructures, utilisations des sols, station d'épuration,	16
	aire d'accueil des gens du voyage	16
	ZONE BLEUE INONDATION	17
1.	GENERALITES	17
2.	OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL INTERDITES	17
3.	OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL SOUMISES A PRESCRIPTIONS	17
3.1.	Constructions nouvelles.....	18
3.2.	Constructions existantes.....	20
3.3.	Aménagements, infrastructures, utilisations des sols, station d'épuration,	21
	aire d'accueil des gens du voyage	21
	ZONE GRISE HACHUREE	22
1.	GENERALITES	22
2.	CAS PARTICULIER DE LA ZONE GRISE HACHUREE	22
	REGLEMENT APPLICABLE A TOUTES LES ZONES INONDABLES.....	23
1.	GENERALITES	23
2.1.	Aménagements, infrastructures	23
2.2.	Utilisations des sols	24
2.3.	Aires d'accueil des gens du voyage	25
2.4.	Les stations d'épuration	26
	4. MESURES DE PREVENTION, DE PROTECTION ET DE SAUVEGARDE ET RECOMMANDATIONS	27
4.1.	Mesures de sauvegarde imposées à la commune :.....	27
4.2.	Mesures de prévention et de sauvegarde imposées aux gestionnaires des établissements sensibles existants (enseignement, soin, santé, secours, voir annexe 2) en zone inondable :	28

4.3.	Mesures de prévention imposées pour les biens et pour les activités existantes en zone inondable.....	28
4.4.	Mesures imposées aux gestionnaires des réseaux publics en zone inondable.....	29
4.5.	Recommandations pour les biens et les activités existantes en zone inondable.....	29
4.6.	Mesures d'intérêt collectif : Responsabilité et recommandations liées à l'entretien des cours d'eau	29
4.7.	Mesures d'information préventive imposées au maire de la commune	30
5.	ANNEXES	31

1. PREAMBULE

Le Plan de Prévention des Risques est conforme :

Au Code de l'Environnement, notamment la Loi sur l'eau,

Au code rural,

Au code de la santé publique,

Au code de la route,

Au code de la voirie routière.

2. PORTEE DU REGLEMENT ET DISPOSITIONS GENERALES

2.1. *Champ d'application*

Le présent règlement s'applique à la commune de Castanet-Tolosan. Il détermine les mesures de prévention à mettre en œuvre pour le risque inondation, seul risque naturel prévisible pris en compte sur cette commune.

En application de l'article L 562-1 du Code de l'Environnement, le territoire inclus dans le périmètre du PPR a été divisé en plusieurs zones en fonction du degré d'exposition au phénomène d'inondation (aléa) et de la vulnérabilité liée aux dommages prévisibles en fonction de l'occupation des sols (enjeux).

Ces zones sont les suivantes :

- **une zone ROUGE inondation (Ri)**, caractérisant des zones dites non urbanisées soumises à un aléa fort d'inondation et vouées à l'expansion des crues de l'Hers Mort ou de ses affluents en vue notamment de ne pas aggraver les phénomènes d'inondation en aval, d'autant qu'il est aussi nécessaire de ne pas augmenter les enjeux exposés compte tenu du niveau d'aléa.

- **une zone VIOLETTE inondation (Vi)**, caractérisant les zones dites urbanisées (centre urbain ou secteur urbanisé dense avec continuité du bâti notamment) soumis à un aléa fort d'inondation. Dans cette zone, il convient de ne pas augmenter les enjeux exposés compte tenu du niveau d'aléa.

- **une zone JAUNE inondation (Ji)**, correspondant à des zones dites non urbanisées ou à urbanisation diffuse soumises à des aléas faible ou moyen et vouées à l'expansion des crues. Cette zone doit être préservée afin de ne pas aggraver les phénomènes d'inondation en aval, d'autant qu'il est préférable de ne pas amener des enjeux supplémentaires dans la zone inondable.

- **une zone BLEUE inondation (Bi)**, caractérisant des zones dites urbanisées (centre urbain ou secteur urbanisé dense avec continuité du bâti notamment) soumises vis-à-vis du risque d'inondation à des aléas faible ou moyen. Dans cette zone, des constructions nouvelles sont possibles sous réserve de respecter des prescriptions techniques visant à prévenir les risques et à en réduire les conséquences.

- **une zone GRISE hachurée (Ghi)**, cette zone, dite de « crue historique », n'est plus soumise au risque d'inondation par débordement de l'Hers-Mort suite à une modification importante des conditions d'écoulement du cours d'eau. Toutefois, du fait de sa topographie plus basse (lit majeur de l'Hers-Mort) et de son caractère hygrophile, des problèmes de ruissellements locaux ou de stagnation des eaux peuvent survenir ponctuellement.

En application de l'article R 562-3 du code de l'environnement, le présent règlement fixe les dispositions applicables aux biens et activités existants, ainsi qu'à l'implantation de toutes constructions et installations, à l'exécution de tous travaux et à l'exercice de toutes activités, sans préjudice de l'application des autres législations ou réglementations en vigueur.

2.2. Effets du PPR

Le PPR vaut servitude d'utilité publique. A ce titre, il doit être annexé au P.O.S ou P.L.U. en vigueur, s'il existe ou carte communale, conformément à l'article L126-1 du Code de l'Urbanisme.

Les mesures de prévention fixées par le présent règlement sont définies et mises en oeuvre sous la responsabilité du maître d'ouvrage et du maître d'œuvre concernés par les constructions, travaux et installations visées. Elles sont destinées à assurer la sécurité des personnes, limiter les dommages de biens et activités existants, à éviter un accroissement des dommages dans le futur et à assurer le libre écoulement des eaux et la conservation des champs d'expansion des crues. Conformément à l'article L 562-5 du Code de l'Environnement, le non-respect des mesures rendues obligatoires est passible des peines prévues à l'article L 480-4 du Code de l'Urbanisme.

Selon les dispositions de l'article L 125-6 du Code des Assurances, l'obligation de garantie de l'assuré contre les effets des catastrophes naturelles prévue à l'article L 125-2 du même code ne s'impose pas aux entreprises d'assurance à l'égard des biens immobiliers construits et des activités exercées en violation des règles prescrites. Toutefois, cette dérogation ne peut intervenir que lors de la conclusion initiale ou du renouvellement du contrat d'assurance.

3. DISPOSITIONS APPLICABLES DANS LES DIFFERENTES ZONES DU PPR

3.1 Les dispositions réglementaires

Les dispositions réglementaires applicables au titre du présent PPR pour chacune des zones précédemment listées sont regroupées dans ce qui suit, et énoncées zone par zone.

Elles sont suivies des dispositions applicables aux stations d'épuration valables pour toutes les zones, aux aires d'accueil des gens du voyage, ainsi que par les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde.

Finalement, les annexes au règlement présentent respectivement :

- la liste (non exhaustive) des produits et matières dangereux ou flottants ;
- des éléments de terminologie et de définitions (glossaire) ;
- des schémas explicatifs de certaines notions intervenant dans le règlement.

NB : Lors de toute réfection importante, reconstruction totale ou partielle de tout ou partie d'édifice, les prescriptions applicables aux constructions neuves s'appliquent. Toutefois, elles ne s'appliquent pas aux travaux usuels d'entretien et de gestion normaux des biens et activités implantés antérieurement à la publication du présent document.

3.2 Principes généraux du zonage de la carte de zonage réglementaire :

Pour les zones soumises au risque inondation :

Vocation du secteur	Aléa inondation	
	Zone d'aléa faible à moyen	Zone d'aléa fort
Zones dites urbanisées	Zone de prescriptions	Zone d'interdiction sauf pour les dents creuses
Zones dites non urbanisées	Zone d'interdiction sauf activité agricole Champ d'expansion	Zone d'interdiction Champ d'expansion

ZONE ROUGE INONDATION

REGLEMENT Ri

Type de zone : Risque inondation zone dite non urbanisée – aléa fort

1. GENERALITES

La zone porte sur les zones hors du centre urbain et de continuité urbaine, et sur les zones vierges de construction dites non urbanisées qu'il convient de conserver comme telles pour au moins l'une des raisons suivantes :

- Ces zones sont mobilisées régulièrement et se trouvent exposées à des aléas d'inondation forts en raison de l'intensité des paramètres physiques (hauteur d'eau, vitesse du courant) et ce dès les petits épisodes de crue ;
- Elles sont mobilisées pour les fortes crues selon des aléas d'inondation forts ;
- Elles constituent autant de possibilité d'écoulement pour le retour des eaux au lit de la rivière.

2. OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL INTERDITES

Sont interdits :

- Le stockage de matières dangereuses, polluantes, sensibles à l'eau ou de produits flottants tels que ceux figurant dans la liste annexée au règlement sauf si le site de stockage est placé hors d'eau ou muni d'un dispositif empêchant leur entraînement par les eaux (récipient étanche lesté ou fixé par exemple).
- Les décharges d'ordures ménagères, déchets industriels et produits toxiques.
- Toutes implantations nouvelles d'établissements ou d'activités ayant vocation à héberger ou à accueillir à titre temporaire ou permanent un nombre important de personnes ou des personnes vulnérables, notamment les hôpitaux, hôtels, écoles, crèches, maisons de retraite, centre d'accueil de personnes à mobilité réduite.
- Toutes implantations nouvelles de constructions nécessaires au bon fonctionnement des secours (pompiers, gendarmerie, PC de coordination de crise, ...).
- La création de sous-sols.
- La réalisation de remblais autres que ceux strictement nécessaires à la mise en œuvre des aménagements et constructions autorisés ci-après.
- L'implantation de terrain de camping, de caravaning ou de parc résidentiel de loisirs, ainsi que leur extension sauf si réduction du nombre d'emplacements ou déplacement d'emplacements ou d'équipements vers des zones de moindre aléa.
- Toutes occupations, constructions, travaux, dépôts, installations et activités de quelque nature qu'il soit à l'exclusion de celles visées ci-après, soumises à prescriptions.

3. OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL SOUMISES A PRESCRIPTIONS

Les occupations et utilisations du sol suivantes sont, par dérogation à la règle commune, autorisables, à condition :

- qu'elles n'aggravent pas les risques,
- qu'elles n'en provoquent pas de nouveaux,
- qu'elles ne présentent qu'une vulnérabilité restreinte,
- qu'elles respectent les principes de prévention et de sauvegarde des biens et des personnes,
- qu'elles respectent les prescriptions figurant à la rubrique « PRESCRIPTIONS » ci-dessous.

NB : Dans les zones inondables des affluents de l'Hers Mort soumises à un aléa fort, en l'absence de PHEC, on appliquera une cote de + 1 m par rapport au terrain naturel.

Par ailleurs, dans les zones de grand écoulement, les constructions et installations devront être fondées dans le bon sol de façon à résister à des affouillements, à des tassements ou à des érosions localisées.

3.1. Constructions nouvelles		
	Sont autorisées	sous réserve du respect des prescriptions suivantes
3.1.1	La construction ou l'aménagement d'accès de sécurité extérieurs (plates-formes, voiries, escaliers, passages hors d'eau, etc.) pour les bâtiments destinés à recevoir du public	Faciliter l'évacuation des personnes (valides, handicapées ou brancardées) de façon autonome ou avec l'aide des secours.
3.1.2	La construction d'abris légers annexes de bâtiments d'habitation existants (abri de jardin, ...) ou de garage particulier	<p>Limiter l'emprise au sol à 20m².</p> <p>Ne pas faire l'objet d'une habitation.</p> <p>Planter dans le sens d'écoulement des eaux.</p> <p>Situer dans l'ombre hydraulique du bâtiment existant.</p> <p>Placer les équipements sensibles au-dessus des PHEC ou les protéger par tout dispositif assurant l'étanchéité et les munir d'un dispositif de mise hors service automatique.</p> <p>Sous les PHEC, utiliser des matériaux de construction les moins vulnérables à l'eau possibles.</p> <p>N'autoriser qu'une seule construction de ce type par unité foncière à compter de l'approbation du PPRi initial.</p>
3.1.3	La construction de structures couvertes et ouvertes à usage exclusif de stationnement de véhicule (voiture, camping car, ...)	<p>Ne pas nuire à l'écoulement ni au stockage des eaux.</p> <p>Changement de destination proscrit.</p>
3.1.4	La construction de terrains de sport ou de loisirs extérieurs, de vestiaires, de tribunes, de locaux techniques ou sanitaires	<p>Ne pas occuper en permanence.</p> <p>Situer le plancher au-dessus des PHEC (sauf impossibilité fonctionnelle).</p> <p>Planter dans le sens d'écoulement des eaux.</p> <p>Placer les équipements sensibles au-dessus des PHEC ou les protéger par tout dispositif assurant l'étanchéité et les munir d'un dispositif de mise hors service automatique.</p> <p>Sous les PHEC, utiliser des matériaux de construction les moins vulnérables à l'eau possible.</p>
3.1.5	Les constructions et installations directement liées à la pratique du jardinage à caractère familial ou ouvrier	<p>Limiter l'emprise au sol à 10m² par parcelle d'usage ou, dans le cas d'un bâtiment unique commun à toutes les parcelles, limiter l'emprise au sol à 50m².</p> <p>Limiter l'usage au stockage de matériels ou matériaux strictement nécessaires à la pratique du jardinage, à l'exclusion des produits et matières dangereux ou flottants et sensibles à l'eau (cf. annexe 1).</p> <p>Utiliser des matériaux de construction les moins vulnérables à l'eau possible.</p>
3.1.6	Les serres tunnels (parois en film plastique) ou toutes serres à structure démontable	<p>Permettre la transparence hydraulique (côtés relevables).</p> <p>Planter dans le sens d'écoulement des eaux.</p> <p>Placer les équipements sensibles au-dessus des PHEC ou les protéger par tout dispositif assurant l'étanchéité et les munir d'un dispositif de mise hors service automatique.</p> <p>Sous les PHEC, utiliser des matériaux de construction les moins vulnérables à l'eau possible.</p>
3.1.7	La construction de piscines	<p>Positionner les margelles au niveau du terrain naturel.</p> <p>Indiquer la position de l'ouvrage par un marquage visible au-dessus des PHEC.</p> <p>Placer les équipements sensibles au-dessus des PHEC ou les protéger par tout dispositif assurant l'étanchéité et les munir d'un dispositif de mise hors service automatique.</p> <p>Sous les PHEC, utiliser des matériaux de construction les moins vulnérables à l'eau possible.</p>

3.2. Constructions existantes		
	Sont autorisées	sous réserve du respect des prescriptions suivantes
3.2.1	Les travaux usuels d'entretien, de réparation et de gestion courants des bâtiments existants (traitement des façades, réfection des toitures, ...)	Ne pas aggraver les risques. Sous les PHEC, utiliser des matériaux de construction les moins vulnérables à l'eau possible.
3.2.2	La reconstruction, sur une emprise au sol équivalente ou inférieure, de tout édifice détruit par un sinistre autre que l'inondation	Reconstruire au-dessus des PHEC. Ne pas augmenter la population exposée par création de logement(s) supplémentaire(s). Implanter dans le sens d'écoulement des eaux.
3.2.3	La démolition ou reconstruction de bâtiment pour cause de mise aux normes ou modernisation (à l'exception des établissements de soin, santé et enseignement)	Reconstruire au-dessus des PHEC sur une emprise au sol équivalente ou inférieure. Ne pas augmenter la population exposée par création de logement(s) supplémentaire(s). Implanter dans le sens d'écoulement des eaux. Implanter au même endroit ou dans une zone de moindre risque tout en n'augmentant pas la vulnérabilité d'autres sites ou bâtiments (une étude d'ensemble et des justifications sur l'impossibilité de localiser le bâtiment hors zone à risque devront être fournies pour le démontrer).
3.2.4	L'extension limitée des habitations existantes	Limiter l'emprise au sol à 20m ² . Situer le premier plancher au-dessus des PHEC (sauf impossibilité fonctionnelle et présence d'un niveau refuge adapté). Implanter dans l'ombre hydraulique de la construction existante. Placer les équipements sensibles au-dessus des PHEC ou les protéger par tout dispositif assurant l'étanchéité et les munir d'un dispositif de mise hors service automatique. Sous les PHEC, utiliser des matériaux de construction les moins vulnérables à l'eau possible. Autoriser l'extension une seule fois.
3.2.5	L'extension limitée des constructions annexes d'habitation (abris de jardins, garages, ...)	Limiter l'emprise au sol à 20m ² . Implanter dans l'ombre hydraulique de la construction existante. Placer les équipements sensibles au-dessus des PHEC ou les protéger par tout dispositif assurant l'étanchéité et les munir d'un dispositif de mise hors service automatique. Sous les PHEC, utiliser des matériaux de construction les moins vulnérables à l'eau possible. Autoriser l'extension une seule fois.
3.2.6	Les travaux de démolition de construction	Ne pas augmenter la vulnérabilité d'autres sites ou bâtiments (une étude d'ensemble devra être fournie pour le démontrer).

3.2.7	L'extension mesurée et attenante des bâtiments ayant vocation à héberger ou à accueillir, à titre temporaire ou permanent, un nombre important de personnes ou des personnes vulnérables (enseignement, soin, santé)	<p>Ne pas augmenter la capacité d'accueil ou d'hébergement de ces établissements.</p> <p>Situer le premier plancher au-dessus des PHEC.</p> <p>Limiter l'augmentation de l'emprise au sol à 20% du bâtiment existant, dans la limite du tiers de la superficie totale de la parcelle.</p> <p>Planter dans l'ombre hydraulique de la construction existante.</p> <p>Placer les équipements sensibles au-dessus des PHEC ou les protéger par tout dispositif assurant l'étanchéité et les munir d'un dispositif de mise hors service automatique.</p> <p>Sous les PHEC, utiliser des matériaux de construction les moins vulnérables à l'eau possible.</p> <p>Autoriser l'extension une seule fois.</p> <p>Mettre en œuvre un plan de secours.</p>
3.2.8	L'extension mesurée et attenante des établissements recevant du public et des bâtiments à usage artisanal, commercial ou industriel	<p>Ne pas augmenter la population exposée par création d'hébergement temporaire ou permanent.</p> <p>Situer le premier plancher au-dessus des PHEC.</p> <p>Ne pas augmenter l'emprise au sol de plus de 20% du bâtiment existant, dans la limite du tiers de la superficie totale de la parcelle.</p> <p>Planter dans l'ombre hydraulique de la construction existante.</p> <p>Placer les équipements sensibles au-dessus des PHEC ou les protéger par tout dispositif assurant l'étanchéité et les munir d'un dispositif de mise hors service automatique.</p> <p>Sous les PHEC, utiliser des matériaux de construction les moins vulnérables à l'eau possible.</p> <p>Autoriser l'extension une seule fois.</p>
3.2.9	L'extension des bâtiments de sport et de loisirs	<p>Ne pas augmenter la population exposée par création d'hébergement temporaire ou permanent.</p> <p>Situer le premier plancher au-dessus des PHEC (sauf impossibilité fonctionnelle et présence d'un niveau refuge adapté).</p> <p>Planter dans l'ombre hydraulique de la construction existante.</p> <p>Placer les équipements sensibles au-dessus des PHEC ou les protéger par tout dispositif assurant l'étanchéité et les munir d'un dispositif de mise hors service automatique.</p> <p>Sous les PHEC, utiliser des matériaux de construction les moins vulnérables à l'eau possible.</p>
3.2.10	La couverture de terrains de sport ou de loisirs extérieurs (tennis, basket, ...)	<p>La structure doit permettre la transparence hydraulique (côtés relevables).</p> <p>Placer les équipements sensibles au-dessus des PHEC ou les protéger par tout dispositif assurant l'étanchéité et les munir d'un dispositif de mise hors service automatique.</p> <p>Sous les PHEC, utiliser des matériaux de construction les moins vulnérables à l'eau possible.</p>

3.2.11	L'extension mesurée et attenante de bâtiments agricoles	<p>Ne pas augmenter la population exposée par création d'hébergement temporaire ou permanent.</p> <p>Ne pas augmenter l'emprise au sol de plus de 20% du bâtiment existant, dans la limite du tiers de la superficie totale de la parcelle.</p> <p>Planter dans l'ombre hydraulique de la construction existante.</p> <p>Placer les équipements sensibles au-dessus des PHEC ou les protéger par tout dispositif assurant l'étanchéité et les munir d'un dispositif de mise hors service automatique.</p> <p>Sous les PHEC, utiliser des matériaux de construction les moins vulnérables à l'eau possible.</p> <p>Pour les stockages de produits polluants ou flottants, se référer au chapitre « Utilisation du sol ».</p> <p>Autoriser l'extension une seule fois.</p>
3.2.12	L'extension des constructions existantes pour réaliser des locaux sanitaires ou techniques lorsque cette extension répond à une mise en conformité avec des normes en vigueur	<p>Situer le premier plancher au-dessus des PHEC (sauf impossibilité fonctionnelle et présence d'un niveau refuge adapté).</p> <p>Ne pas augmenter l'emprise au sol de plus de 20% du bâtiment existant, dans la limite du tiers de la superficie totale de la parcelle.</p> <p>Planter dans l'ombre hydraulique de la construction existante.</p> <p>Placer les équipements sensibles au-dessus des PHEC ou les protéger par tout dispositif assurant l'étanchéité et les munir d'un dispositif de mise hors service automatique.</p> <p>Sous les PHEC, utiliser des matériaux de construction les moins vulnérables à l'eau possible.</p>
3.2.13	L'extension des constructions techniques d'intérêt général (station de pompage, transformateur électrique, ...), lorsque le projet nécessite la proximité immédiate des installations initiales qui ne peuvent être déplacées pour des motifs d'ordre technique	<p>Situer le premier plancher au-dessus des PHEC.</p> <p>Ne pas augmenter l'emprise au sol de plus de 20% du bâtiment existant, dans la limite du tiers de la superficie totale de la parcelle.</p> <p>Planter dans l'ombre hydraulique de la construction existante.</p> <p>Placer les équipements sensibles au-dessus des PHEC ou les protéger par tout dispositif assurant l'étanchéité et les munir d'un dispositif de mise hors service automatique.</p> <p>Sous les PHEC, utiliser des matériaux de construction les moins vulnérables à l'eau possible.</p>
3.2.14	La surélévation des constructions existantes permettant de réduire leur vulnérabilité	<p>Ne pas augmenter la population exposée par création de logement(s) supplémentaire(s).</p>
3.2.15	Le changement de destination et les aménagements internes des constructions existantes ne conduisant pas vers un établissement sensible ou de l'habitation	<p>Ne pas augmenter la population exposée par création de logement(s) supplémentaire(s).</p> <p>Ne pas augmenter l'emprise au sol et la vulnérabilité de la construction.</p> <p>Situer le premier plancher au-dessus des PHEC (sauf impossibilité fonctionnelle et présence d'un niveau refuge adapté).</p> <p>Placer les équipements sensibles au-dessus des PHEC ou les protéger par tout dispositif assurant l'étanchéité et les munir d'un dispositif de mise hors service automatique.</p> <p>Sous les PHEC, utiliser des matériaux de construction les moins vulnérables à l'eau possible.</p>

**3.3 Aménagements, infrastructures, utilisations des sols, station d'épuration,
aire d'accueil des gens du voyage**

Se reporter à la partie « Règlement applicable à toutes les zones inondables »

ZONE VIOLETTE INONDATION

REGLEMENT VI

Type de zone : Risque inondation en zone dite urbanisée – aléa fort

1. GENERALITES

La zone porte sur les centres urbains et les zones de continuité urbaine où il convient de limiter les nouvelles implantations humaines car elles sont exposées à des aléas forts en raison de l'intensité des paramètres physiques (hauteur d'eau, vitesse du courant).

2. OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL INTERDITES

Idem Zone Rouge pour l'ensemble des interdictions visées au 2.

3. OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL SOUMISES A PRESCRIPTIONS

Les occupations et utilisations du sol suivantes sont, par dérogation à la règle commune, autorisables, à condition :

- qu'elles n'aggravent pas les risques,
- qu'elles n'en provoquent pas de nouveaux,
- qu'elles ne présentent qu'une vulnérabilité restreinte,
- qu'elles respectent les principes de prévention et de sauvegarde des biens et des personnes,
- qu'elles respectent les prescriptions figurant à la rubrique « PRESCRIPTIONS » ci-dessous.

NB : Dans les zones inondables des affluents de l'Hers Mort soumises à un aléa fort, en l'absence de PHEC, on appliquera une cote de + 1 m par rapport au terrain naturel.

Par ailleurs, dans les zones de grand écoulement, les constructions et installations devront être fondées dans le bon sol de façon à résister à des affouillements, à des tassements ou à des érosions localisées.

3.1. Constructions nouvelles

	Sont autorisées	sous réserve du respect des prescriptions suivantes
3.1.1 à 3.1.7	Idem Zone Rouge	Idem Zone Rouge
3.1.8	Les constructions nouvelles à usage d'habitation uniquement lorsqu'elles constituent des dents creuses (cf. annexe 2)	Situer le premier plancher au-dessus des PHEC. Seuls sont autorisés sous les PHEC des garages non vulnérables. Implanter dans le sens d'écoulement des eaux ou dans l'ombre hydraulique du bâtiment existant. Placer les équipements sensibles au-dessus des PHEC ou les protéger par tout dispositif assurant l'étanchéité et les munir d'un dispositif de mise hors service automatique. Sous les PHEC, utiliser des matériaux de construction les moins vulnérables à l'eau possible.

3.2. Constructions existantes

	Idem Zone Rouge	Idem Zone Rouge
3.2.1 à 3.2.15		

3.3. Aménagements, infrastructures, utilisations des sols, station d'épuration, aire d'accueil des gens du voyage

Se reporter à la partie « Règlement applicable à toutes les zones inondables »

ZONE JAUNE INONDATION

REGLEMENT Ji

Type de zone : Risque inondation en zone dite non urbanisée – aléa faible à moyen

1. GENERALITES

La zone porte sur les zones non urbanisées, à urbanisation éparse ou très faiblement urbanisées, exposées à des aléas d'inondation faibles ou moyens et qu'il convient de préserver car leur suppression ou leur urbanisation reviendrait par effet cumulatif à aggraver les risques à l'amont ou à l'aval, notamment dans les zones déjà fortement exposées.

2. OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL INTERDITES

Idem Zone Rouge pour l'ensemble des interdictions visées au 2.

3. OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL SOUMISES A PRESCRIPTIONS

Les occupations et utilisations du sol suivantes sont, par dérogation à la règle commune, autorisables, à condition :

- qu'elles n'aggravent pas les risques,
- qu'elles n'en provoquent pas de nouveaux,
- qu'elles ne présentent qu'une vulnérabilité restreinte,
- qu'elles respectent les principes de prévention et de sauvegarde des biens et des personnes,
- qu'elles respectent les prescriptions figurant à la rubrique « PRESCRIPTIONS » ci-dessous.

NB : Dans les zones inondables des affluents de l'Hers-Mort, en l'absence de PHEC, on appliquera une cote de :

- en aléa faible : +0,50 m par rapport au terrain naturel,
- en aléa moyen : + 1 m par rapport au terrain naturel.

3.1. Constructions nouvelles

	Sont autorisées	sous réserve du respect des prescriptions suivantes
3.1.1 à 3.1.7	Idem Zone Rouge	Idem Zone Rouge
3.1.8	Les constructions de bâtiments nouveaux d'habitation liés à l'exploitation agricole et lorsque la présence permanente de l'exploitant est nécessaire à l'exploitation agricole	Situer le premier plancher au-dessus des PHEC. Implanter dans le sens d'écoulement des eaux.
3.1.9	Les constructions de bâtiments nouveaux d'activité, de stockage ou d'élevage, nécessaires à l'exploitation agricole	Implanter dans le sens d'écoulement des eaux. Placer les équipements sensibles au-dessus des PHEC ou les protéger par tout dispositif assurant l'étanchéité et les munir d'un dispositif de mise hors service automatique. Sous les PHEC, utiliser des matériaux de construction les moins vulnérables à l'eau possible. Pour les stockages de produits polluants ou flottants, se référer au chapitre « Utilisation du sol ».
3.1.10	Les cuves et les silos	Implanter dans le sens d'écoulement des eaux. Ancrer solidement au sol. Pour les matières polluantes, disposer un cuvelage étanche jusqu'aux PHEC.

3.2. Constructions existantes		
	Sont autorisées	sous réserve du respect des prescriptions suivantes
3.2.1 à 3.2.6	Idem Zone Rouge	Idem Zone Rouge
3.2.7	L'extension mesurée et attenante des bâtiments ayant vocation à héberger ou à accueillir, à titre temporaire ou permanent, un nombre important de personnes ou des personnes vulnérables (enseignement, soin, santé)	<p>Limiter l'augmentation de la capacité d'accueil ou d'hébergement à 10%.</p> <p>Situer le premier plancher au-dessus des PHEC.</p> <p>Limiter l'augmentation de l'emprise au sol à 20% du bâtiment existant, dans la limite du tiers de la superficie totale de la parcelle.</p> <p>Planter dans l'ombre hydraulique de la construction existante.</p> <p>Placer les équipements sensibles au-dessus des PHEC ou les protéger par tout dispositif assurant l'étanchéité et les munir d'un dispositif de mise hors service automatique.</p> <p>Sous les PHEC, utiliser des matériaux de construction les moins vulnérables à l'eau possible.</p> <p>Autoriser l'extension une seule fois.</p> <p>Mettre en œuvre un plan de secours.</p>
3.2.8	Idem Zone Rouge	Idem Zone Rouge
3.2.9	L'extension des bâtiments de sport et de loisirs	<p>Ne pas augmenter la population exposée par création d'hébergement temporaire ou permanent à l'exception de la création de logement de gardien.</p> <p>Situer le premier plancher au-dessus des PHEC (sauf impossibilité fonctionnelle et présence d'un niveau refuge adapté).</p> <p>Planter dans l'ombre hydraulique de la construction existante.</p> <p>Placer les équipements sensibles au-dessus des PHEC ou les protéger par tout dispositif assurant l'étanchéité et les munir d'un dispositif de mise hors service automatique.</p> <p>Sous les PHEC, utiliser des matériaux de construction les moins vulnérables à l'eau possible.</p>
3.2.10	La couverture de terrains de sport ou de loisirs extérieurs (tennis, basket, ...)	<p>La structure doit permettre la transparence hydraulique (côtés relevables).</p> <p>Placer les équipements sensibles au-dessus des PHEC ou les protéger par tout dispositif assurant l'étanchéité et les munir d'un dispositif de mise hors service automatique.</p> <p>Sous les PHEC, utiliser des matériaux de construction les moins vulnérables à l'eau possible.</p>
3.2.11	L'extension mesurée et attenante de bâtiments à usage agricole	<p>Ne pas augmenter la population exposée par création d'hébergement temporaire ou permanent.</p> <p>Planter dans l'ombre hydraulique de la construction existante.</p> <p>Placer les équipements sensibles au-dessus des PHEC ou les protéger par tout dispositif assurant l'étanchéité et les munir d'un dispositif de mise hors service automatique.</p> <p>Sous les PHEC, utiliser des matériaux de construction les moins vulnérables à l'eau possible.</p> <p>Pour les stockages de produits polluants ou flottants, se référer au chapitre « Utilisation du sol ».</p>
3.2.12 à 3.2.15	Idem Zone Rouge	Idem Zone Rouge

<p>3.2.16</p>	<p>L'extension des habitations existantes nécessaires à l'exploitation agricole</p>	<p>Situer le premier plancher au-dessus des PHEC (sauf impossibilité fonctionnelle et présence d'un niveau refuge adapté). Planter dans l'ombre hydraulique de la construction existante. Placer les équipements sensibles au-dessus des PHEC ou les protéger par tout dispositif assurant l'étanchéité et les munir d'un dispositif de mise hors service automatique. Sous les PHEC, utiliser des matériaux de construction les moins vulnérables à l'eau possible.</p>
----------------------	---	---

<p>3.3 Aménagements, infrastructures, utilisations des sols, station d'épuration, aire d'accueil des gens du voyage</p>
<p>Se reporter à la partie « Règlement applicable à toutes les zones inondables »</p>

ZONE BLEUE INONDATION

REGLEMENT Bi

Type de zone : Risque inondation en zone dite urbanisée – aléa faible à moyen

1. GENERALITES

La zone porte sur les zones déjà urbanisées, exposées à des aléas d'inondation faibles ou moyens. L'implantation de nouvelles activités humaines et la mise en sécurité des existantes imposent la mise en œuvre de mesures de prévention.

2. OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL INTERDITES

Sont interdits :

- Le stockage de matières dangereuses, polluantes, sensibles à l'eau ou de produits flottants tels que ceux figurant dans la liste annexée au règlement sauf si le site de stockage est placé hors d'eau ou muni d'un dispositif empêchant leur entraînement par les eaux (récipient étanche lesté ou fixé par exemple).
- Les décharges d'ordures ménagères, déchets industriels et produits toxiques.
- Toutes implantations nouvelles de constructions nécessaires au bon fonctionnement des secours (pompiers, gendarmerie, PC de coordination de crise, ...).
- La création de sous-sols.
- La réalisation de remblais autres que ceux strictement nécessaires à la mise en œuvre des aménagements et constructions autorisés ci-après.
- L'implantation de terrain de camping, de caravaning ou de parc résidentiel de loisirs, ainsi que leur extension sauf si réduction du nombre d'emplacement ou déplacement d'emplacements ou d'équipements vers des zones de moindre aléa.
- Toutes occupations, constructions, travaux, dépôts, installations et activités de quelque nature qu'il soit à l'exclusion de celles visées ci-après, soumises à prescriptions.

3. OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL SOUMISES A PRESCRIPTIONS

Les occupations et utilisations du sol suivantes sont, par dérogation à la règle commune, autorisables, à condition :

- qu'elles n'aggravent pas les risques,
- qu'elles n'en provoquent pas de nouveaux,
- qu'elles ne présentent qu'une vulnérabilité restreinte,
- qu'elles respectent les principes de prévention et de sauvegarde des biens et des personnes,
- qu'elles respectent les prescriptions figurant à la rubrique « PRESCRIPTIONS » ci-dessous.

NB : Dans les zones inondables des affluents de l'Hers-Mort, en l'absence de PHEC, on appliquera une cote de :

- en aléa faible : +0,50 m par rapport au terrain naturel,
- en aléa moyen : + 1 m par rapport au terrain naturel.

3.1. Constructions nouvelles		
	Sont autorisées	sous réserve du respect des prescriptions suivantes
3.1.1	La construction ou l'aménagement d'accès de sécurité extérieurs (plates-formes, voiries, escaliers, passages hors d'eau, ...)	Faciliter l'évacuation des personnes (valides, handicapées ou brancardées) de façon autonome ou avec l'aide des secours.
3.1.2	La construction de bâtiments nouveaux à usage d'habitation, d'activités ou recevant du public	Situer le premier plancher au-dessus des PHEC. Implanter dans le sens d'écoulement des eaux, sauf dans le cas d'une maison individuelle dont la longueur est inférieure à 1,5 fois la largeur ou de « petit collectif » dont l'emprise au sol est inférieure à 200 m ² .
3.1.3	La construction de bâtiments nouveaux ayant vocation à héberger ou accueillir un nombre important de personnes ou des personnes vulnérables (enseignement, soin, santé)	Situer le premier plancher au-dessus des PHEC. Implanter dans le sens d'écoulement des eaux. Mettre en œuvre un plan de secours.
3.1.4	La construction d'abris légers annexes de bâtiments d'habitation existants (abri de jardin, ...) ou de garage particulier	Ne pas faire l'objet d'une habitation. Placer les équipements sensibles au-dessus des PHEC ou les protéger par tout dispositif assurant l'étanchéité et les munir d'un dispositif de mise hors service automatique. Sous les PHEC, utiliser des matériaux de construction les moins vulnérables à l'eau possible.
3.1.5	La construction de structures couvertes et ouvertes à usage exclusif de stationnement de véhicule (voiture, camping car, ...)	Ne pas nuire à l'écoulement, ni au stockage des eaux. Changement de destination proscrit.
3.1.6	La construction de terrains de sport ou de loisirs extérieurs, de vestiaires, de tribunes, de locaux techniques ou sanitaires	Ne pas occuper en permanence. Situer le plancher au-dessus des PHEC (sauf impossibilité fonctionnelle). Implanter dans le sens d'écoulement des eaux. Placer les équipements sensibles au-dessus des PHEC ou les protéger par tout dispositif assurant l'étanchéité et les munir d'un dispositif de mise hors service automatique. Sous les PHEC, utiliser des matériaux de construction les moins vulnérables à l'eau possible.
3.1.7	Les constructions et installations directement liées à la pratique du jardinage à caractère familial ou ouvrier	Limitier l'emprise au sol à 10m ² par parcelle d'usage ou, dans le cas d'un bâtiment unique commun à toutes les parcelles, limiter l'emprise au sol à 50m ² . Limitier l'usage au stockage de matériels ou matériaux strictement nécessaires à la pratique du jardinage, à l'exclusion des produits et matières dangereux ou flottants et sensibles à l'eau (cf. annexe 1). Utiliser des matériaux de construction les moins vulnérables à l'eau possible.
3.1.8	Les constructions de bâtiments nouveaux d'activité, de stockage ou d'élevage, liés à l'exploitation agricole	Implanter dans le sens d'écoulement des eaux. Placer les équipements sensibles au-dessus des PHEC ou les protéger par tout dispositif assurant l'étanchéité et les munir d'un dispositif de mise hors service automatique. Sous les PHEC, utiliser des matériaux de construction les moins vulnérables à l'eau possible. Pour les stockages de produits polluants ou flottants, se référer au chapitre « Utilisation du sol ».

3.1.9	Les serres tunnels (parois en film plastique) ou toutes serres à structure démontable	Permettre la transparence hydraulique (côtés relevables). Placer les équipements sensibles au-dessus des PHEC ou les protéger par tout dispositif assurant l'étanchéité et les munir d'un dispositif de mise hors service automatique. Sous les PHEC, utiliser des matériaux de construction les moins vulnérables à l'eau possible.
3.1.10	Les cuves et les silos	Ancrer solidement au sol. Pour les matières polluantes, disposer un cuvelage étanche jusqu'aux PHEC.
3.1.11	La construction de piscines.	Positionner les margelles au niveau du terrain naturel. Indiquer la position de l'ouvrage par un marquage visible au dessus des PHEC. Placer les équipements sensibles au-dessus des PHEC ou les protéger par tout dispositif assurant l'étanchéité et les munir d'un dispositif de mise hors service automatique. Sous les PHEC, utiliser des matériaux de construction les moins vulnérables à l'eau possible.

3.2. Constructions existantes		
	Sont autorisées	sous réserve du respect des prescriptions suivantes
3.2.1	Les travaux usuels d'entretien, de réparation et de gestion courants des bâtiments existants (traitement des façades, réfection des toitures, ...)	Ne pas aggraver les risques. Sous les PHEC, utiliser des matériaux de construction les moins vulnérables à l'eau possible.
3.2.2	La reconstruction sur une emprise au sol équivalente ou inférieure de tout édifice détruit par un sinistre	Reconstruire au-dessus des PHEC. Ne pas augmenter la population exposée par création de logement(s) supplémentaire(s).
3.2.3	L'extension des habitations existantes	Situer le premier plancher au-dessus des PHEC (sauf impossibilité fonctionnelle et présence d'un niveau refuge adapté). Placer les équipements sensibles au-dessus des PHEC ou les protéger par tout dispositif assurant l'étanchéité et les munir d'un dispositif de mise hors service automatique. Sous les PHEC, utiliser des matériaux de construction les moins vulnérables à l'eau possible.
3.2.4	L'extension des constructions annexes d'habitation (abri de jardins, garage, ...)	Placer les équipements sensibles au-dessus des PHEC ou les protéger par tout dispositif assurant l'étanchéité et les munir d'un dispositif de mise hors service automatique. Sous les PHEC, utiliser des matériaux de construction les moins vulnérables à l'eau possible.
3.2.5	Les travaux de démolition de construction	Ne pas augmenter la vulnérabilité d'autres sites ou bâtiments (une étude d'ensemble devra être fournie pour le démontrer).
3.2.6	L'extension des bâtiments ayant vocation à héberger ou à accueillir, à titre temporaire ou permanent, un nombre important de personnes ou des personnes vulnérables (soin, santé, enseignement)	Situer le premier plancher au-dessus des PHEC. Placer les équipements sensibles au-dessus des PHEC ou les protéger par tout dispositif assurant l'étanchéité et les munir d'un dispositif de mise hors service automatique. Sous les PHEC, utiliser des matériaux de construction les moins vulnérables à l'eau possible. Mettre en œuvre un plan de secours.
3.2.7	L'extension des établissements recevant du public et des bâtiments à usage artisanal, commercial ou industriel	Situer le premier plancher au-dessus des PHEC. Placer les équipements sensibles au-dessus des PHEC ou les protéger par tout dispositif assurant l'étanchéité et les munir d'un dispositif de mise hors service automatique. Sous les PHEC, utiliser des matériaux de construction les moins vulnérables à l'eau possible.
3.2.8	L'extension des bâtiments de sport et de loisirs	Situer le premier plancher au-dessus des PHEC (sauf impossibilité fonctionnelle et présence d'un niveau refuge adapté). Placer les équipements sensibles au-dessus des PHEC ou les protéger par tout dispositif assurant l'étanchéité et les munir d'un dispositif de mise hors service automatique. Sous les PHEC, utiliser des matériaux de construction les moins vulnérables à l'eau possible.
3.2.9	La couverture de terrains de sport ou de loisirs extérieurs (tennis, basket, ...)	La structure doit permettre la transparence hydraulique (côtés relevables). Placer les équipements sensibles au-dessus des PHEC ou les protéger par tout dispositif assurant l'étanchéité et les munir d'un dispositif de mise hors service automatique. Sous les PHEC, utiliser des matériaux de construction les moins vulnérables à l'eau possible.

3.2.10	L'extension de bâtiments agricoles	Placer les équipements sensibles au-dessus des PHEC ou les protéger par tout dispositif assurant l'étanchéité et les munir d'un dispositif de mise hors service automatique. Sous les PHEC, utiliser des matériaux de construction les moins vulnérables à l'eau possible. Pour les stockages de produits polluants ou flottants, se référer au chapitre « Utilisation du sol ».
3.2.11	L'extension des constructions existantes pour réaliser des locaux sanitaires ou techniques lorsque cette extension répond à une mise en conformité avec des normes en vigueur	Situer le premier plancher au-dessus des PHEC (sauf impossibilité fonctionnelle et présence d'un niveau refuge adapté). Placer les équipements sensibles au-dessus des PHEC ou les protéger par tout dispositif assurant l'étanchéité et les munir d'un dispositif de mise hors service automatique. Sous les PHEC, utiliser des matériaux de construction les moins vulnérables à l'eau possible.
3.2.12	L'extension des constructions techniques d'intérêt général (station de pompage, transformateur électrique, ...), lorsque le projet nécessite la proximité immédiate des installations initiales qui ne peuvent être déplacées pour des motifs d'ordre technique	Situer le premier plancher au-dessus des PHEC. Placer les équipements sensibles au-dessus des PHEC ou les protéger par tout dispositif assurant l'étanchéité et les munir d'un dispositif de mise hors service automatique. Sous les PHEC, utiliser des matériaux de construction les moins vulnérables à l'eau possible.
3.2.13	La surélévation des constructions existantes permettant de réduire leur vulnérabilité	Sans objet.
3.2.14	Le changement de destination et les aménagements internes des constructions existantes ne conduisant pas vers des bâtiments nécessaires au bon fonctionnement des secours (pompiers, gendarmerie, PC de coordination de crise, ...) ou accueillant des personnes difficilement déplaçables (prison)	Ne pas augmenter l'emprise au sol et la vulnérabilité de la construction. Dans le cas d'établissements sensibles autorisés (soin, santé, enseignement), situer le premier plancher impérativement au-dessus des PHEC. Dans les autres cas, situer le premier plancher au-dessus des PHEC (sauf impossibilité fonctionnelle et présence d'un niveau refuge adapté). Placer les équipements sensibles au-dessus des PHEC ou les protéger par tout dispositif assurant l'étanchéité et les munir d'un dispositif de mise hors service automatique. Sous les PHEC, utiliser des matériaux de construction les moins vulnérables à l'eau possible. Dans le cas d'établissement sensible, mettre en place un plan de secours.

**3.3. Aménagements, infrastructures, utilisations des sols, station d'épuration,
aire d'accueil des gens du voyage**

Se reporter à la partie « Règlement applicable à toutes les zones inondables »

ZONE GRISE HACHUREE

REGLEMENT GH*i*

Type de zone : zone de « crue historique »

1. GENERALITES

Cette zone correspond à l'emprise inondable des crues exceptionnelles de l'Hers-Mort avant le recalibrage opéré à partir de 1972. Elle n'est plus soumise au risque d'inondation par débordement de l'Hers-Mort sur la base d'une crue de référence centennale. Toutefois, du fait de sa topographie plus basse (lit majeur de l'Hers-Mort) et de son caractère hygrophile, des problèmes de ruissellements locaux ou de stagnation des eaux peuvent survenir ponctuellement.

2. CAS PARTICULIER DE LA ZONE GRISE HACHUREE

Dans le cadre de la construction de bâtiments nouveaux ou d'extension de bâtiments existants, il est recommandé de surélever le premier plancher de 30 cm par rapport au terrain naturel.

REGLEMENT APPLICABLE A TOUTES LES ZONES INONDABLES

Type de zone : Rouge, Violette, Jaune et Bleue

1. GENERALITES

Ce chapitre comprend les règlements qui sont applicables pour l'ensemble des zones inondables aux :

- aménagements et infrastructures,
- utilisations du sol,
- stations d'épuration,
- aires d'accueil des gens du voyage.

2.1. Aménagements, infrastructures

	Sont autorisés	sous réserve du respect des prescriptions suivantes
2.1.1	Les ouvrages de protection, leur entretien et leur réparation	Ne pas aggraver les risques par ailleurs.
2.1.2	Les travaux et aménagements hydrauliques destinés à réduire les conséquences du risque d'inondation, y compris les ouvrages et les travaux visant à améliorer l'écoulement des eaux et la régulation des flux	Ne pas aggraver les risques par ailleurs. Prendre les dispositions appropriées aux risques créés par ces travaux. Avertir le public par une signalisation efficace.
2.1.3	Les travaux d'infrastructure nécessaires au fonctionnement des services publics, y compris les voiries nouvelles	Ne pas aggraver les risques par ailleurs. Prendre les dispositions appropriées aux risques créés par ces travaux. Avertir le public par une signalisation efficace.
2.1.4	Les équipements techniques de services publics (ouvrages de distribution d'énergie, d'alimentation d'eau potable, d'assainissement, de télécommunication, ...)	Ne pas aggraver les risques par ailleurs. Placer les équipements sensibles au-dessus des PHEC ou les protéger par tout dispositif assurant l'étanchéité et les munir d'un dispositif de mise hors service automatique. Sous les PHEC, utiliser des matériaux de construction les moins vulnérables à l'eau possible.
2.1.5	Les ouvrages destinés à assurer le franchissement des cours d'eau par les voies de communication	Dimensionner ces ouvrages pour permettre le transit des débits correspondant au moins à la plus grosse crue connue.
2.1.6	Les ouvrages liés à la voie d'eau (prises d'eau, passes, micro-centrales, constructions ou installations liées aux loisirs nautiques, ...)	Restreindre la vulnérabilité. Ne pas aggraver les risques. Placer les équipements sensibles au-dessus des PHEC ou les protéger par tout dispositif assurant l'étanchéité et les munir d'un dispositif de mise hors service automatique.

2.2. Utilisations des sols		
	Sont autorisées	sous réserve du respect des prescriptions suivantes
2.2.1	L'aménagement de places de stationnement aérien collectif de type public ou privé	Indiquer l'inondabilité de façon visible pour tout utilisateur. Prévoir un système d'interdiction de l'accès et d'évacuation rapide de tous les véhicules en cas d'annonce de crue. Ne pas nuire à l'écoulement, ni au stockage des eaux. Le RDC sera arasé au niveau du terrain naturel. Garder les surfaces perméables.
2.2.2	L'aménagement de parcs, de jardins, de terrains de sports ou de loisirs	Ne pas nuire à l'écoulement ni au stockage des eaux. Ne pas faire l'objet d'un hébergement temporaire ou permanent.
2.2.3	Les plantations d'arbres à haute tige, espacés de plus de 4m	Élaguer régulièrement jusqu'à la hauteur de référence. Utiliser des essences à feuilles caduques et à enracinement non superficiel.
2.2.4	Les activités et utilisations agricoles traditionnelles telles que pacages, prairies de fauche, cultures, ...	Ne pas aggraver les risques.
2.2.5	L'exploitation forestière	Ne pas aggraver les risques, y compris du fait des modes de débardage utilisés.
2.2.6	Les réseaux d'irrigation et de drainage	Ne pas faire obstacle à l'écoulement des eaux. Installer du matériel démontable.
2.2.7	L'exploitation et l'ouverture des gravières, ainsi que les stockages de matériaux associés	Démontrer l'absence d'impact négatif mesurable par une étude hydraulique. Définir les mesures compensatoires nécessaires. Respecter les réglementations relatives aux installations classées et aux travaux soumis à autorisation ou déclaration au titre de la loi sur l'eau.
2.2.8	L'aménagement de terrain de camping, de caravaning ou de parc résidentiel de loisirs	Réduire le nombre d'emplacement dans la zone inondable ou déplacer des emplacements ou des équipements vers des zones de moindre aléa.
2.2.9	Le stockage de matières dangereuses, polluantes, sensibles à l'eau ou de produits flottants tels que ceux figurant dans la liste annexée au présent règlement	Placer le site de stockage au-dessus des PHEC ou le munir d'un dispositif empêchant leur entraînement par les eaux (récipient étanche lesté ou fixé par exemple).
2.2.10	Les citernes enterrées ou extérieures	Les lester ou fixer solidement au sol support pour éviter leur emportement par la crue. Réaliser un muret de protection au minimum à hauteur des PHEC.
2.2.11	Le mobilier extérieur	L'ancrer ou le rendre captif sauf dans le cas de mobilier aisément déplaçable.
2.2.12	Les réseaux d'eau pluviale et d'assainissement	Les rendre étanches, les équiper de clapets anti-retour et verrouiller les tampons pour les parties inférieures des réseaux d'assainissement et pluvial pouvant être mises en charge.
2.2.13	Les systèmes d'assainissement individuel	L'installation devra être conforme aux textes réglementaires en vigueur relatifs à l'assainissement individuel. Adapter l'installation pour qu'elle soit la moins vulnérable possible.
2.2.14	Les nouvelles clôtures	Permettre la transparence hydraulique (cf. annexe 2).

2.3. Aires d'accueil des gens du voyage

La loi n°2000-614 du 5 juillet 2000 modifiée relative à l'accueil et l'habitat des gens du voyage prévoit la mise en œuvre dans chaque département d'un dispositif d'accueil des gens du voyage.

Cette loi a pour objectif de permettre aux gens du voyage itinérants de séjourner dans des lieux d'accueil dans des conditions décentes.

Le décret n°2001-569 du 29 juin 2001 applicable et la circulaire UHC/IUH1/12 n°2001-49 du 5 juillet 2001 fixent les normes techniques applicables aux aires d'accueil des gens du voyage. Ces normes techniques concernent l'aménagement et la gestion de ces aires d'accueil aussi bien, en termes de localisation, d'aménagement que d'entretien.

A l'image de la création des campings, la création d'aires d'accueil des gens du voyage est interdite en zone inondable.

Toutefois, compte tenu de l'ensemble des contraintes fixées par la réglementation spécifique, une dérogation peut être accordée lorsqu'il n'existe pas de possibilité d'implanter l'aire d'accueil des gens du voyage en dehors des zones inondables.

Sous réserve de justification, une autorisation peut alors être accordée pour la création de cette aire d'accueil des gens du voyage selon les conditions suivantes :

- implantation en zone urbanisée soumise à un aléa faible uniquement (hauteur d'eau inférieure à 50 cm),
- existence d'un plan de secours communal adapté prévoyant la gestion de cette aire en période de crue.

D'autre part, comme pour les campings, l'extension d'aires d'accueil déjà existantes en zone inondable soumise à un aléa moyen ou fort ou encore faible en secteur non urbanisé doit viser une réduction de la vulnérabilité en :

- n'augmentant pas le nombre d'emplacement (capacité d'accueil),
- déplaçant des emplacements et des équipements vers des zones de moindre aléa.

2.4. Les stations d'épuration

L'article 13 de l'arrêté du 22 juin 2007 précise que « **les stations d'épuration ne doivent pas être implantées dans des zones inondables, sauf en cas d'impossibilité technique.** Cette impossibilité technique doit être établie par la commune ainsi que la compatibilité du projet avec le maintien de la qualité des eaux et sa conformité à la réglementation relative aux zones inondables, notamment en veillant à maintenir la station d'épuration hors d'eau et à en permettre son fonctionnement normal ».

En conséquence avant d'envisager l'implantation éventuelle en zone inondable, la collectivité doit impérativement privilégier l'implantation sur un site hors zone inondable notamment en recherchant des solutions intercommunales. Dans ce cas, le maître d'ouvrage doit effectuer **une demande de dérogation** à ce principe auprès des services de l'État (MISE), **en amont d'une demande d'autorisation de construire** (CU ou PC).

Le règlement du PPRI est ici subordonné à la décision du Préfet au titre de la police de l'eau.

Ci-dessous est donné à titre informatif les principes généraux de la doctrine actuelle appliquée par les services de l'État en Haute-Garonne pour les projets d'aménagement de station d'épuration en zone inondable.

« En zone d'aléas fort et très fort, la création de station d'épuration est à proscrire. Seules les opérations visant à l'extension de capacité (en deçà du doublement de la capacité), à la modernisation ou l'amélioration du traitement des stations déjà existantes sans aggravation de l'impact peuvent y être engagées sous réserve du respect de certaines limites et conditions [...].

Dès l'instant où les principes énoncés ci-dessus sont respectés et sur la base d'un argumentaire sommaire justifiant l'impossibilité de réalisation hors zone inondable, le demandeur sollicitera l'avis préalable de la MISE.

Cet avis consistera à valider l'argumentaire et à informer le pétitionnaire qu'il peut poursuivre son projet et produire les éléments demandés. Cet avis ne préjuge pas de la décision de l'administration concernant l'instruction ultérieure de la demande dans le cadre de la Loi sur l'Eau. »

☒ Pour plus de précisions, il faut prendre contact avec le service police de l'eau.

4. MESURES DE PREVENTION, DE PROTECTION ET DE SAUVEGARDE ET RECOMMANDATIONS

Les mesures de prévention et de sauvegarde ont pour objectif :

- la réduction de la vulnérabilité des biens et activités existants et futurs ;
- la limitation des risques et des effets ;
- l'information de la population ;
- de faciliter l'organisation des secours.

Il s'agit de mesures de prévention, de protection et de sauvegarde qui doivent être prises par les collectivités publiques ou qui incomberont aux particuliers concernés.

Il est précisé qu'en application de l'article R 562-5 du code de l'environnement, « les travaux de prévention imposés 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 dont le coût est inférieur à 10 % de la valeur vénale ou estimée du bien à la date d'approbation du plan ». Par conséquent, tous travaux imposés dépassant les 10 % de la valeur vénale du bien considéré ne peuvent qu'être recommandés au titre du présent règlement de PPRI.

Des recommandations pour les biens et les activités existantes sont décrites dans le présent règlement dans le but de permettre aux habitants et aux activités déjà existantes mais situés en zone inondable de poursuivre l'occupation normale des locaux en prenant des dispositions permettant de limiter les dégradations éventuelles.

Des recommandations d'intérêt général pour l'entretien des cours d'eau sont également formulées dans le présent règlement.

4.1. Mesures de sauvegarde imposées à la commune :

- a) Si la commune ne dispose pas d'un Plan Communal de Sauvegarde à la date d'approbation du PPR :

Conformément aux textes en vigueur en matière de sécurité civile, **il est imposé dans un délai de deux ans** à compter de l'approbation du PPR, **la réalisation d'un Plan Communal de Sauvegarde** (plan d'alerte et de secours) pour l'ensemble des zones réglementées (y compris les zones de crue historique) par la municipalité.

Le Plan Communal de Sauvegarde précisera notamment :

- les modalités d'information et d'alerte de la population ;
- le protocole de secours et d'évacuation des établissements sensibles (cliniques, maisons de retraite, établissements scolaires, ...) ;
- les mesures de mise en sécurité et d'évacuation des parkings souterrains ;
- un plan de circulation et déviations provisoires ainsi que d'évacuation des rues.

- b) Si la commune dispose d'un Plan Communal de Sauvegarde à la date d'approbation du PPR :

Il est imposé dans un délai d'un an à compter de l'approbation du PPR, **la mise à jour du Plan Communal de Sauvegarde** en y intégrant les risques pris en compte par le PPR.

4.2. Mesures de prévention et de sauvegarde imposées aux gestionnaires des établissements sensibles existants (enseignement, soin, santé, secours, voir annexe 2) en zone inondable :

a) Pour l'ensemble des zones inondables :

Dans un délai d'un an à compter de la date d'approbation du PPR, le gestionnaire devra réaliser une étude de vulnérabilité spécifique dans le but d'étudier et de définir les adaptations techniques et les mesures envisageables pour réduire la vulnérabilité des personnes et les dommages au bâti et aux biens.

Cette étude portera en premier lieu sur la sauvegarde des personnes. Il s'agit donc de définir l'organisation interne de l'établissement face au risque de crue, et notamment de définir les rôles de chacun des personnels, d'étudier les possibilités de mise à l'abri (niveau refuge adapté au-dessus des PHEC) des occupants des établissements sensibles ou de les évacuer dans les meilleures conditions de sécurité (cheminement hors d'eau, accès des secours,...). Ce premier volet d'étude doit s'articuler avec le Plan Communal de Sauvegarde lorsqu'il existe. Il doit tenir compte d'un scénario catastrophe où les mesures d'alerte et d'évacuation communales sont défectueuses.

Le second volet de l'étude concerne la vulnérabilité des bâtis et des biens en cas de crue. Elle analyse notamment la résistance du bâtiment (stabilité des fondations, résistance des façades directement exposées à la crue, ...) à l'effet d'une crue importante et la mise à l'abri des équipements nécessaires au bon fonctionnement de l'établissement. Elle permet de définir des mesures d'ordre structurelles pour prévenir les risques.

b) Pour les zones d'aléa fort uniquement :

Dans un délai de cinq ans à compter de la date d'approbation du PPR, le gestionnaire des établissements sensibles devra mettre en œuvre les mesures définies par l'étude de vulnérabilité spécifique prescrite ci-dessus dans la limite des 10 % de la valeur vénale du bien exposé.

4.3. Mesures de prévention imposées pour les biens et pour les activités existantes en zone inondable

Pour l'ensemble des zones inondables :

Sont obligatoires dans un délai de cinq ans à compter de la date d'approbation du PPR :

- la mise hors d'eau de tout stockage de produits dangereux. La liste de ces produits est fixée par la nomenclature des installations classées et la réglementation sanitaire départementale ;
- la mise en place de dispositifs visant à empêcher la dispersion d'objets ou de produits dangereux, polluants ou flottants, tels que cuve à gaz ou mazout ;
- la mise hors d'eau ou l'étanchéité des dispositifs permettant un fonctionnement autonome (groupes électrogènes par exemple).

Est obligatoire dans un délai de deux ans à compter de l'approbation du PPR :

- la mise en place d'un système de balisage visible au-dessus de la cote de référence pour les piscines existantes de particulier.

Est obligatoire dans un délai de six mois à compter de l'approbation du PPR :

- les aires de stationnement privé ou public doivent indiquer l'inondabilité de façon visible pour tout utilisateur et prévoir un système d'interdiction de l'accès et d'évacuation rapide de tous les véhicules en cas de prévision de crue.

4.4. Mesures imposées aux gestionnaires des réseaux publics en zone inondable

Dans **un délai de 2 ans** à compter de l'approbation du PPR, les tampons seront verrouillés pour les parties inférieures des réseaux d'assainissement et pluvial pouvant être mises en charge par les gestionnaires de réseaux d'assainissement publics sauf s'il existe un système de pompage contre les risques induits par les inondations.

Dans **un délai de 2 ans** à compter de l'approbation du PPR, les postes électriques moyenne et basse tension, ainsi que toutes les installations électriques plus importantes, seront mis hors d'eau et facilement accessibles en cas d'inondation par le gestionnaire. En cas d'impossibilité à surélever les postes électriques vu les contraintes techniques, le gestionnaire devra réduire au maximum la vulnérabilité de ses équipements et prévenir au mieux les conséquences de l'inondation des postes concernés sur le fonctionnement du réseau global.

Dans **un délai de 2 ans** à compter de l'approbation du PPR, les équipements sensibles de télécommunication seront mis hors d'eau ou protégés contre les crues et facilement accessibles en cas d'inondation par le gestionnaire. En cas d'impossibilité à surélever ou protéger les équipements correspondants vu les contraintes techniques, le gestionnaire devra réduire au maximum la vulnérabilité de ses équipements et prévenir au mieux les conséquences de l'inondation de équipements concernés sur le fonctionnement du réseau global.

4.5. Recommandations pour les biens et les activités existantes en zone inondable

Les travaux ou dispositifs de protection suivants sont recommandés :

- installation de dispositifs destinés à assurer l'étanchéité des parties des bâtiments situées sous les PHEC (obturation des ouvertures, relèvement des seuils, ...) si les niveaux d'eau PHEC sont inférieurs à 1 mètre ;
- installation d'une ouverture « fusible » en RDC si les niveaux d'eau PHEC sont supérieurs à 1 mètre ;
- installation dans chaque construction d'un dispositif de coupure des réseaux techniques (électricité, gaz, eau) placé au-dessus des PHEC, dont il sera fait usage en cas de crue et qui isolera la partie de la construction située au-dessous de la crue de référence ;
- les compteurs électriques, les chaudières individuelles et collectives doivent être positionnées au-dessus des PHEC ou être protégés par tout dispositif assurant l'étanchéité ;
- dans les propriétés bâties, il sera maintenu une ouverture de dimensions suffisantes, pour permettre l'évacuation des biens déplaçables situés au-dessous des PHEC ;
- pendant la période propice aux crues, il est recommandé d'assurer le remplissage maximum des citernes enterrées afin de les lester ;
- il est recommandé que soit assuré un entretien suffisant des fossés et réseaux d'évacuation des eaux pluviales ;
- dans le cas des plantations de haies ou d'arbres, il est recommandé de s'assurer un conseil technique (chambre d'agriculture, MISE, ...) quant au choix des essences et des implantations à adopter.

En outre, il est recommandé aux habitants des zones inondables, quel que soit le niveau de l'aléa, d'examiner toutes les possibilités de mise hors d'eau rapide des équipements sensibles.

4.6. Mesures d'intérêt collectif : Responsabilité et recommandations liées à l'entretien des cours d'eau

- a) Responsabilités en matière d'entretien des cours d'eau et des berges :

Pour l'Hers Mort, cours d'eau non domanial, et ses affluents, les riverains en tant que propriétaires des berges et du lit (jusqu'à l'axe de la rivière) doivent assurer le libre écoulement des eaux.

La Police de l'Eau (service de l'Etat) a la charge de vérifier que le libre écoulement des eaux est bien assuré. Au demeurant, le Maire au titre de la police municipale (Code général des collectivités publiques) peut également intervenir pour veiller à ce que l'entretien du lit du cours d'eau soit bien réalisé.

A noter qu'en matière de travaux de protection, la loi du 16 septembre 1807 stipule que les travaux sont à la charge du propriétaire. Toutefois, les collectivités peuvent se substituer aux riverains et leur demander une participation financière au titre de l'article 31 de la loi sur l'eau.

L'Etat participe au financement des éventuels travaux de protection pris en charge par les collectivités à hauteur de 20% de l'investissement, mais d'autres subventions sont possibles auprès de l'Europe, du Département et de la Région.

b) Recommandations liées à l'entretien des cours d'eau :

Sont recommandées les mesures d'entretien suivantes :

- entretien des ouvrages de protection et des ouvrages hydrauliques par les riverains ou par les collectivités publiques s'y substituant ;
- curage régulier des fossés et canaux par les propriétaires ou collectivités publiques s'y substituant ;
- entretien régulier de la végétation rivulaire par les riverains ou par les collectivités publiques s'y substituant, notamment :
 1. le débroussaillage (coupe des ronces, lianes, arbustes, arbrisseaux, ...) dans les secteurs fréquentés par le public et en bas de berge pour rétablir, si nécessaire, la section d'écoulement. Le débroussaillage systématique doit être évité (appauvrissement du milieu, élimination des jeunes arbres qui pourraient remplacer à terme les vieux sujets, rôle important d'abri pour la faune...);
 2. la coupe sélective des arbres en berge (arbres penchés, sous-cavés, ...) risquant de générer des embâcles ou obstacles à l'écoulement des eaux ;
 3. l'élagage des branches basses ou d'allègement (conservation des arbres penchés, ...).

4.7. Mesures d'information préventive imposées au maire de la commune

En application de l'article L 125-2 du code de l'environnement, les citoyens ont un droit à l'information sur les risques majeurs auxquels ils sont soumis dans certaines zones du territoire et sur les mesures de sauvegarde qui les concernent. Ce droit s'applique aux risques naturels prévisibles et aux risques technologiques.

Dans les communes sur le territoire desquelles a été prescrit ou approuvé un plan de prévention des risques naturels prévisibles, le maire doit informer la population au moins une fois tous les deux ans, par des réunions publiques communales ou tout autre moyen approprié. Il appartient donc à la municipalité de faire connaître à la population les zones soumises à des inondations ainsi que l'intensité du risque par les moyens à sa disposition.

Cette information portera au minimum sur :

- l'existence du risque inondation, avec indications de ses caractéristiques (hauteur d'eau notamment) ;
- la modalité de l'alerte ;
- les numéros d'appel téléphonique auprès desquels la population peut s'informer avant, pendant et après la crue (mairie, préfecture, centre de secours, gendarmerie, ...);
- la conduite à tenir.

Elle fera l'objet d'un affichage dans les locaux recevant du public, mentionnant la nature du risque, la modalité d'alerte et la conduite à tenir.

5. ANNEXES

ANNEXE 1 : inondation

Liste non exhaustive des produits et matières dangereux ou flottants, des équipements sensibles à l'eau

Matières et produits dangereux :

- ✓ Acides divers (nitriques, sulfuriques, ...)
- ✓ Détergents divers ;
- ✓ Pétrole et ses dérivés sous forme gazeuse ou liquide ;
- ✓ Calcium, sodium, potassium, magnésium, soufre, phosphore et leurs produits dérivés ;
- ✓ Acétone, ammoniac et leurs produits dérivés ;
- ✓ Produits cellulosiques ;
- ✓ Produits pharmaceutiques ;
- ✓ ...

Produits flottants :

- ✓ Pneus ;
- ✓ Bois et meubles (grumes, bois scié, ...)
- ✓ Automobiles et produits de récupération ;
- ✓ Cuves ou citernes ;
- ✓ Autres produits flottants volumineux ;
- ✓ ...

Équipements techniques de service public :

- ✓ Distribution d'énergie (transformateur, ...)
- ✓ Alimentation d'eau potable (pompage, ...)
- ✓ Assainissement collectif ;
- ✓ Télécommunication (commutateur, relais, ...)
- ✓ ...

Équipements sensibles à l'eau :

- ✓ Compteurs électriques ;
- ✓ Chaudières individuelles ou collectives ;
- ✓ Machineries d'ascenseur ou de monte-charge ;
- ✓ Électroménagers ;
- ✓ Pompes et filtres de piscine ;
- ✓ ...

Terminologie et définitions

Aléa fort : hauteur d'eau > 1 m. ou vitesse > 0.50 m. (voir schéma en annexe 3).

Clôture transparente hydrauliquement : clôture ajourée (constituée de grillage) de 1,50 m de hauteur totale et pouvant comporter un muret d'assise de 0,40 m (hauteur maximale). L'écartement entre poteau ne pourra être inférieure à 2,50 m (voir schéma en annexe 3).

Crue : Augmentation plus ou moins brutale du débit et par conséquent de la hauteur d'un cours d'eau pouvant avoir pour effet de le faire déborder de son lit. La crue est généralement due à des averses de pluie plus ou moins importantes.

Crue de référence : correspond à la plus forte crue connue (voir PHEC) ou dans le cas où elle serait plus faible que la crue centennale, cette dernière. A titre d'exemple, pour la Garonne dans le département de la Haute-Garonne, la crue de référence est en générale celle de 1875.

Dent creuse : voir annexe 3.

Emprise au sol : projection au sol de la surface construite sans tenir compte du nombre de niveau de la construction.

Établissements sensibles : sont considérés comme « établissements sensibles » toutes constructions d'enseignement de soin et de santé accueillant de façon permanente ou provisoire un public plus vulnérable (enfants, personnes âgées ou handicapées) et toutes constructions nécessaires au bon fonctionnement des secours (pompiers, gendarmerie, PC de coordination de crise, ...).

Equipements sensibles : réseaux électriques, appareils électromécaniques, chaudières, biens de valeur, etc, sensibles à l'eau.

Exploitation agricole : l'exploitation agricole est une entité comprenant :

- la propriété foncière, bâtie ou non bâtie, constituée d'un ou plusieurs terrains contigus ou non ;
- les bâtiments d'habitation, d'élevage, de stockage de matériel ou de fourrage, de serres ou de constructions légères, de silos, de cuves, ...

Habitation agricole : il résulte des articles R123-7, L124-2, L111-1- du code de l'urbanisme que toute construction en zone A est interdite, « sauf par dérogation en cas de construction et installations nécessaires à l'exploitation agricole ». Le caractère « nécessaire à l'activité agricole » d'une construction par rapport à une exploitation agricole nécessite une appréciation au cas par cas qui va dépendre essentiellement de l'activité pratiquée. Par exemple, dans le cas des activités d'élevage, le caractère nécessaire sera plus facilement reconnu puisque la présence de l'exploitant sur le site de son exploitation est nécessaire pour assurer la surveillance continue de son troupeau.

Dans le cas des activités uniquement céréalières ou de culture, le caractère nécessaire de la présence de l'exploitant sera beaucoup moins évident.

Le caractère « lié à l'activité agricole » de la construction, par rapport à l'exploitation, pourra s'apprécier de deux points de vue qui ne sont pas nécessairement des conditions cumulatives.

Il pourra s'apprécier d'un point de vue géographique: la construction à usage d'habitation devra être située à une certaine distance des constructions à usage agricole et la construction à usage d'habitation devra être située à une certaine distance par rapport à l'exploitation.

Il pourra s'apprécier d'un point de vue plus fonctionnel; par exemple lorsque l'habitation servira au stockage, à la transformation ou à la commercialisation de produits ou matériels.

Impossibilité fonctionnelle : elle doit être dûment justifiée par la fourniture d'une notice explicative. Le pétitionnaire doit expliquer en quoi il n'est pas possible pour des raisons fonctionnelles (structurelles, respect de normes particulières, etc.) de prévoir le premier plancher au-dessus des PHEC.

Niveau refuge adaptée : la zone refuge est une surface protégée accessible de l'intérieur par les occupants du local et accessible de l'extérieur pour les secours. Elle doit être adaptée par le pétitionnaire en fonction des personnes et aussi des biens à protéger. Pour une habitation, sa surface minimum est de 20 m². Pour un bâtiment d'activités ou un ERP, elle est au minimum de 20 m² mais peut être étendue à raison de 6 m² + 1m² / personne lorsque le bâtiment a une capacité d'accueil supérieure à 15 personnes. Sa hauteur doit être suffisante, soit 1,80 m, pour permettre la mobilité des personnes présentes. La zone refuge est attachée à chaque entité d'un bâtiment (un logement, un commerce, etc.), autrement dit, il n'y a pas de zone refuge « collective ».

Ombre hydraulique : cf. schéma et définition en annexe 3.

Parcelle d'usage : lot issu du découpage de la surface affectée à la pratique du jardinage ouvrier et confié à un usager.

PHEC : Plus Hautes Eaux Connues relevées historiquement.

Premier plancher au-dessus des PHEC : le plancher bas de la construction se situera au minimum au-dessus des PHEC, sauf pour les abris légers, les garages (extérieurs ou intégrés aux constructions) et les annexes des bâtiments d'habitation n'accueillant pas de population permanente.

Remblais strictement nécessaires à la mise en œuvre des aménagements autorisés : l'édification sur vide sanitaire est à préférer à la réalisation de remblais. Les remblais autorisables concernent les espaces situés sous la construction et les abords immédiats, notamment lorsqu'il s'agit d'aménager des accès et se « raccorder » au terrain naturel. En revanche, le remblaiement globale ou partielle d'une parcelle est interdit par le PPRI, de même les remblais en vue d'aménager une terrasse hors d'eau (pour un terrasse sans couverture, il convient de privilégier les écoulements des eaux). Pour des grosses opérations, si les remblais dépassent les seuils de la loi sur l'eau, il est rappelé que le projet doit faire l'objet d'une procédure d'instruction loi sur l'eau.

Matériaux de constructions les moins vulnérables à l'eau possible sous les PHEC: toute partie de construction située au-dessous de la crue de référence doit être la moins vulnérable possible et notamment étant réalisée dans les conditions suivantes :

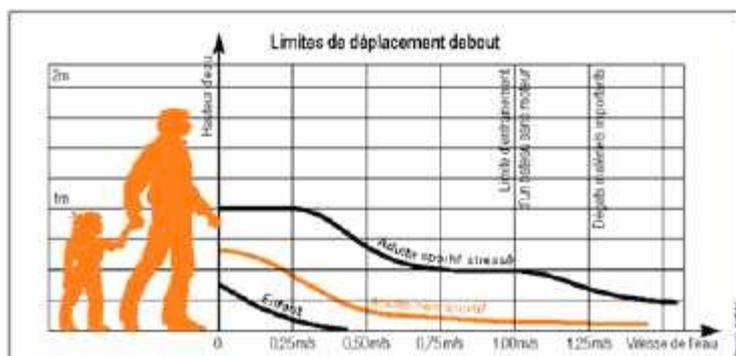
- isolation thermique et phonique avec des matériaux insensibles à l'eau ;
- matériaux putrescibles ou sensibles à la corrosion traités avec des produits hydrofuges ou anti-corrosifs ;
- revêtements de sols et des murs et leurs liants constitués de matériaux non sensibles à l'action de l'eau.

SHON : Surface Hors Oeuvre Nette qui est déduite à partir de la Surface Hors Oeuvre Brute (SHOB) à laquelle dans le cas général on soustrait les planchers aménageables (1,80 m de hauteur minimum, accessible, prise en compte de l'affectation des locaux, etc.). La SHOB est égale à la somme des surfaces de plancher de chaque niveau de la construction : rez-de-chaussée et tous les étages y compris ceux des constructions non fermées de murs telles que des hangars par exemple, tous les niveaux intermédiaires, tels que mezzanines et galeries, les combles et les sous-sols, les toitures-terrasses.

ANNEXE 3 : inondation

SCHEMAS

CAPACITE DE DEPLACEMENT EN ZONE INONDEE

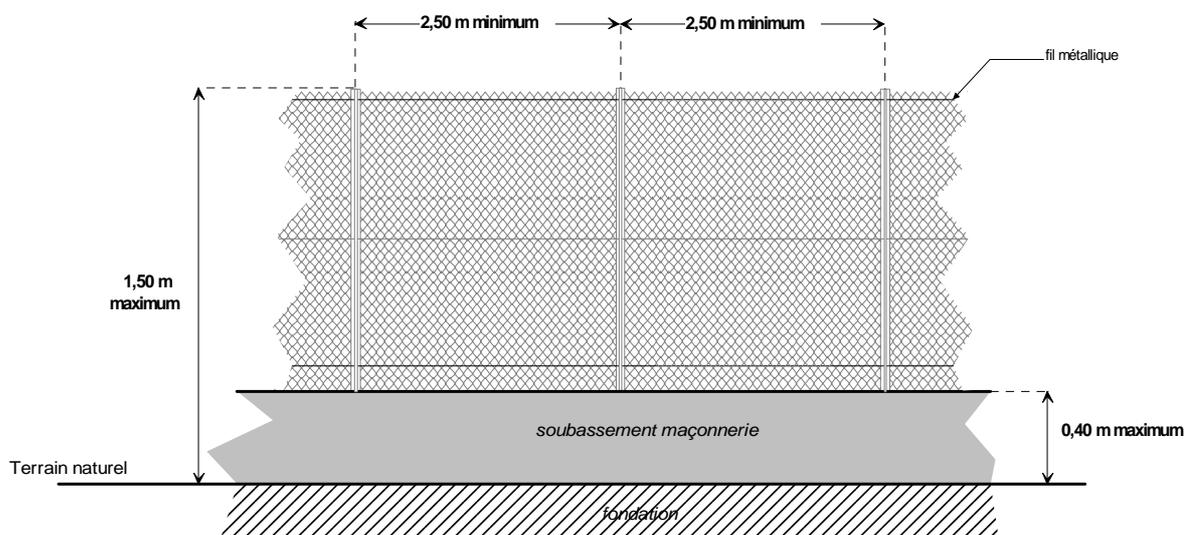


L'aléa est considéré comme fort au regard de la crue de référence lorsque la hauteur d'eau dépasse 1m. (sans vitesse)

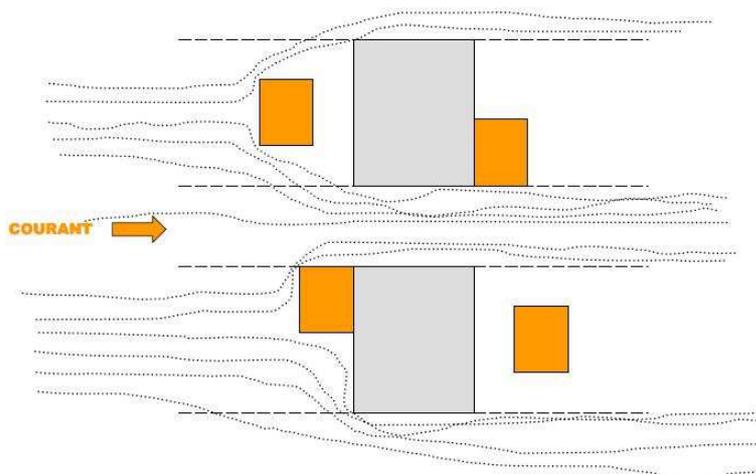
Toute fois, certaines zones où la hauteur d'eau est inférieure à 1m. doivent être considérées en aléa fort si elles comportent un chenal préférentiel d'écoulement des eaux, où les vitesses, sans pouvoir être prévues avec précision, peuvent être fortes, cas des crues torrentielles par exemple.

Vitesse	Hauteur	Inférieure à 0.50m	Comprise entre 0.50m et 1m	Supérieure à 1m
Inférieure à 0.50 m/s		Aléa faible	Aléa moyen	Aléa fort
Supérieure à 0.50 m/s		Aléa fort	Aléa fort	Aléa fort

CLOTURE HYDRAULIQUEMENT TRANSPARENTE

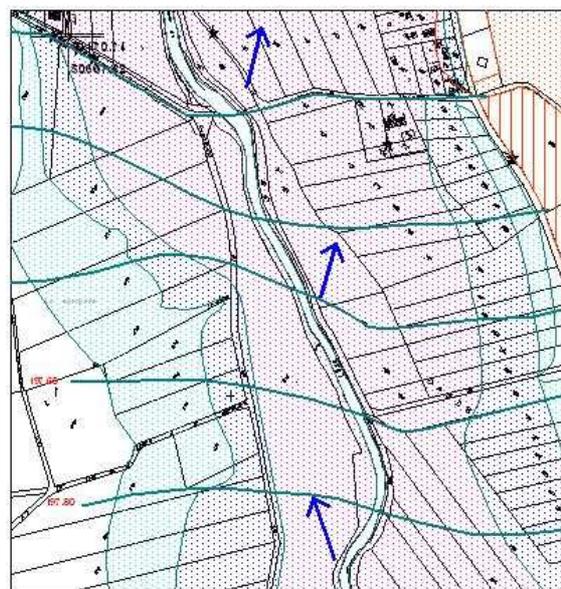
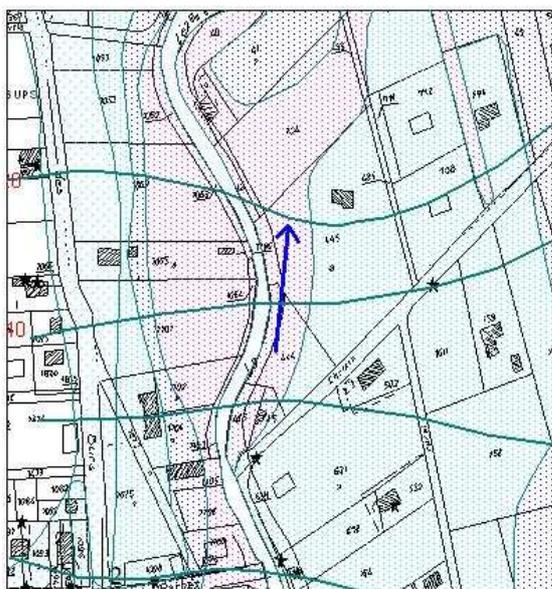


OMBRE HYDRAULIQUE

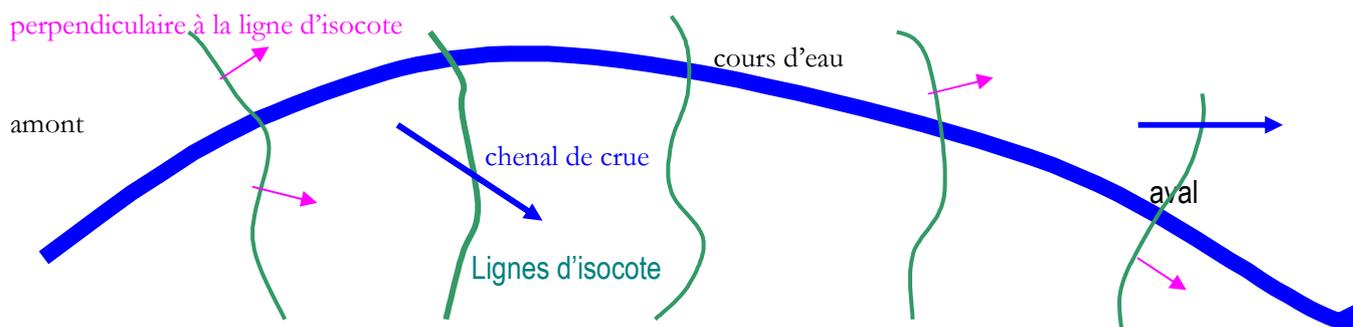


Ombre hydraulique : située, pour l'écoulement des eaux, dans la continuité du bâti sans y être forcément attenant (en amont ou en aval du bâtiment).

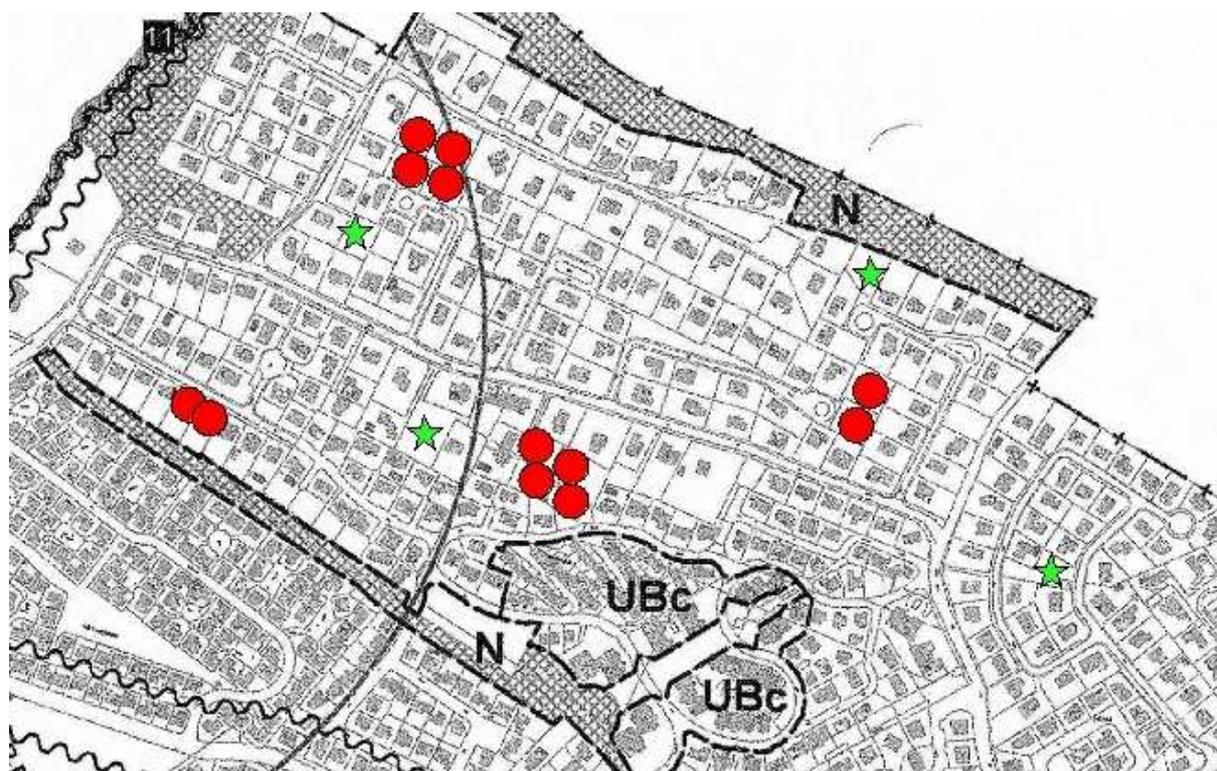
SENS D' ECOULEMENT



Le **sens d'écoulement** des eaux est considéré comme parallèle au cours d'eau ou, lorsque l'on en dispose, perpendiculaire à la ligne d'isocote de référence reportée sur la carte des aléas et/ou du zonage réglementaire, sauf indication chenal de crue.



DENT CREUSE



La dent creuse est une parcelle ou une unité foncière (ensemble de parcelles appartenant à un même propriétaire), non bâtie, entourée de parcelles bâties ou de voirie(s) existante(s) à la date d'approbation du PPR initial.

Une seule construction individuelle à usage d'habitation (soit un seul logement) peut être autorisée sur cette unité foncière, ce qui exclut la possibilité de construire sur des parcelles divisées postérieurement à la date d'approbation du PPR initial.

- ★ Lorsqu'une seule parcelle ou unité foncière n'est pas construite :
 - Si elle est entourée de parcelles bâties et de voiries, il s'agit d'une dent creuse.
 - Si elle est entourée de parcelles bâties et en limite d'une voirie ou d'une zone inconstructible (zone agricole, zone naturelle, espace boisé classé,...) , il s'agit d'une dent creuse.
- Lorsque plusieurs parcelles ou unités foncières attenantes ne sont pas construites :
 - Il ne s'agit pas d'une dent creuse.