



*Liberté • Égalité • Fraternité*

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

**Préfecture de la Gironde**  
**Service Interministériel Régional de Défense et de Protection Civile**  
**Direction Départementale de l'Équipement de la Gironde**

## PLAN DE PRÉVENTION DU RISQUE INONDATION

Médoc Sud

### RAPPORT DE PRÉSENTATION



## Sommaire du rapport de présentation

SOMMAIRE.....	1
1. LE CONTEXTE : LA GESTION DES INONDATIONS EN GIRONDE .....	4
2. CADRAGE GEOGRAPHIQUE ET PERIMETRE D'ETUDE DU P.P.R.I. ....	5
3. LA METHODE D'ELABORATION .....	7
3.1. Cadre et objet de l'étude .....	7
3.2. Pilotage du P.P.R.I. ....	7
3.2.1. La mise en place d'un Comité de Pilotage.....	7
3.2.2. Les réunions du Comité de Pilotage .....	8
3.3. Méthode et déroulement de l'étude .....	9
3.3.1. Fixer les objectifs et la démarche .....	10
3.3.2. Phase 2 : Faire le point sur l'état des connaissances des phénomènes d'inondation .....	11
3.3.3. Phase 3 : Faire le point sur les enjeux – les projets d'aménagement et les ouvrages de protection .....	11
3.3.4. Phase 4 : Elaborer une cartographie partagée du risque et un règlement.....	12
3.3.5. Phase 5 : Préparation de l'enquête publique.....	12
3.3.6. Phase 6 : Intégrer les observations, approuver et communiquer le P.P.R.I. ....	13
4. LES TERRITOIRES DU MEDOC :	
QUELQUES CARACTERISTIQUES TERRITORIALES .....	14
4.1. Quelques éléments de contexte sur les territoires du Médoc Sud .....	14
4.2. Quelques caractéristiques climatiques .....	14
4.3. Occupation actuelle du sol .....	15
4.4. Formation des territoires.....	15
5. LE PHENOMENE D'INONDATION SUR LE MEDOC SUD ET LES ETUDES DEJA MENEES.....	18
5.1. Introduction .....	18
5.2. Fonctionnement de l'estuaire .....	18
5.2.1. Les inondations fluvio-maritimes .....	18
5.2.2. Les mesures d'alerte .....	19
5.3. Les études déjà menées .....	19
6. LA MEMOIRE LOCALE DES INONDATIONS .....	20
7. LE BILAN CARTOGRAPHIQUE DES ALEAS : LA CARTE INFORMATIVE DES PHENOMENES D'INONDATION .....	21
7.1. Estuaire de la Gironde, définition d'un état de référence centennal – Zone potentielle inondable en cas d'effacement de digues. 1999 ; Carte simplifiée des hauteurs d'eau. Décembre 1998, mise à jour Octobre 1999 ( <i>courbes jaune et bleue clair sur la carte informative des phénomènes         d'inondation</i> ).....	21
7.1.1. Quels avantages ? .....	22
7.1.2. Une carte quelquefois contestée : les inconvénients .....	22
7.2. Cartographie des zones inondées lors de la tempête du 27/12/1999 ( <i>courbe         bleue foncé sur la carte informative des phénomènes d'inondation</i> ) .....	22
7.2.1. Caractéristiques de la carte .....	22



7.2.2. Quels avantages ? .....	22
7.2.3. Quels inconvénients ? .....	23
7.3. Cartographie des éléments historiques portés à la connaissance par les collectivités, 2003 ( <i>courbe rouge sur la carte informative des phénomènes d'inondation</i> ) .....	23
7.3.1. Caractéristiques de la carte .....	23
7.3.2. Quels avantages ? .....	23
7.3.3. Quels inconvénients ? .....	23
7.4. Les avancées .....	23
7.4.1. La crue de référence et les cotes de référence .....	24
7.4.2. L'échelle de représentation .....	25
<b>8. LES ENJEUX DE TERRITOIRES .....</b>	<b>26</b>
8.1. Les orientations d'aménagement en zone inondable .....	26
8.2. Les ouvrages de protection .....	27
<b>9. LES PRINCIPES D'ELABORATION DU PLAN DE ZONAGE REGLEMENTAIRE ....</b>	<b>29</b>
9.1. Analyse croisée des cartes à disposition .....	29
9.1.1. Les zones inondées obtenues à partir des éléments historiques portés à la connaissance par les collectivités et les zones inondées suite à la tempête du 27/12/1999 .....	29
9.1.2. Les zones déjà inondées dans la mémoire locale et les zones potentiellement inondables pour une crue centennale reconstituée par modélisation .....	30
9.1.3. Les zones déjà inondées dans la mémoire locale et les secteurs urbanisés touchés parfois par des phénomènes d'inondation pluviale .....	30
9.1.4. Les zones déjà inondées et les enjeux .....	32
9.1.5. Bilan .....	33
9.2. L'échelle de représentation .....	34
<b>10. PORTEE DU PPRI .....</b>	<b>36</b>
<b>11. DEVELOPPEMENT DE L'AGGLOMERATION ET REVISION DU PPRI .....</b>	<b>37</b>

## 1. LE CONTEXTE : LA GESTION DES INONDATIONS EN GIRONDE

Suite à une réunion Etat/élus en février 2000, la Direction Départementale de l'Équipement de la Gironde s'est vue confier une mission de réflexion d'ensemble portant sur la gestion du risque naturel inondation. À l'origine de cette volonté de construire un dispositif global de prise en compte des risques naturels se trouvent les phénomènes de grandes ampleurs récents qui ont mis l'accent sur certains dysfonctionnements de la réponse publique. Le Service de l'Urbanisme, de l'Environnement et de la Prospective a donc été missionné par la Préfecture pour faire de la Gironde un territoire pilote en matière de gestion du risque naturel inondation. Soutenue par le Ministère de l'Écologie et du Développement Durable, la D.D.E.<sup>1</sup> a réalisé, dans un premier temps, un bilan de la prise en compte des risques naturels en Gironde tant en termes d'études, de documents réglementaires, qu'en termes de perception interne.

Les conclusions de cette analyse, qui se rapproche d'un véritable audit, ont permis de mettre en relief la nécessité de :

- Communiquer les éléments de connaissance existants ;
- Savoir écouter les acteurs locaux qui demandent un positionnement fort et clair de l'Etat, une prise en compte des expériences étrangères et/ou autres expériences françaises ; une prise en compte globale et fine des risques ;
- Clarifier le management en interne à l'Etat ;
- Améliorer le contenu des dossiers et la méthode d'élaboration des P.P.R.I.<sup>2</sup>

Dans un second temps, le dispositif global de prise en compte du risque inondation en Gironde a été dessiné. Ce travail a permis de dégager quatre principales orientations :

1. Réparer les dégâts occasionnés par la tempête ;
2. Éviter de nouvelles implantations dans les zones les plus exposées en débloquent la situation des P.P.R.I. ;
3. Avancer sur la question des ouvrages de protection et particulièrement des digues notamment en affinant la connaissance hydraulique/aménagement de certains territoires (la Haute-Gironde et la Pointe du Médoc) ;
4. Avancer sur la question des conflits liés à l'usage de l'eau.

C'est donc dans ce plan d'actions que s'inscrit le P.P.R.I. Médoc Sud qui fait suite aux P.P.R.I. de la Pointe du Médoc et du Médoc Centre. Ce document a été élaboré en l'état des connaissances existantes et dans un climat de concertation et de transparence constant.

<sup>1</sup> Direction Départementale de l'Équipement

<sup>2</sup> Plan de Prévention Risque Inondation



## 2. CADRAGE GEOGRAPHIQUE ET PERIMETRE D'ETUDE DU P.P.R.I.

Le P.P.R.I. Médoc Sud concerne 8 communes :

**Arsac ; Avensan ; Cantenac ; Labarde ; Ludon-Médoc ; Macau ;  
Margaux ; Soussans**

La prescription du P.P.R.I. Médoc Sud trouve son origine dans les faits et dans une chronologie d'événements.

Dans les faits, pour deux raisons principales. La première est que les inondations de type fluvio-maritime, par crue de la Gironde, sont connues depuis plus de quatre siècles dans le Médoc. Il en est de même pour les remontées de marais propres à ces régions. La réalisation de polders, même protégés et drainés par un système hydraulique efficace, ainsi que les remblais successifs ont créé, de fait, avec l'implantation humaine et la vulnérabilité qui en découle, un risque qu'il faut pouvoir prendre en compte. La deuxième est que, comme le précise le délégué aux risques majeurs dans son rapport annuel 2000, « *Sans trop de spéculations, il peut être avancé des événements naturels sous des formes plus extrêmes notamment pour ce qui concerne les inondations* »<sup>3</sup>. C'est pourquoi une action volontariste et responsable se doit d'être menée.

Dans la chronologie d'événements :

- **2 juillet 1999** : Schéma Directeur de l'aire Métropolitaine Bordelaise<sup>4</sup> (S.D.A.U.), au terme du « Porter à Connaissance », il est rappelé que le risque inondation est un enjeu majeur. Des éléments de doctrine nationale sont également précisés :
  - *Principe de Protection* des personnes et des biens déjà installés en zone inondable ;
  - *Principe de Précaution* qui vise à limiter strictement l'extension de l'urbanisation en zone inondable.
- **2 juillet 1999** : Communauté Urbaine de Bordeaux<sup>5</sup> (C.U.B.) – Prise en compte du risque inondation dans la 3<sup>ème</sup> révision du Plan d'Occupation des Sol – au terme du « Porter à Connaissance », il est rappelé que :
  - L'aire du P.O.S. est touchée essentiellement en terme de risque inondation par deux phénomènes différents. Le premier est d'origine fluvial, tandis que le second combine les phénomènes fluviaux avec des événements maritimes ;
  - Les études menées jusque là ont permis de préciser d'une part, des éléments sur les caractéristiques de chacun de ces deux phénomènes, et d'autre part, de déterminer les espaces concernés par chacun d'entre eux ;
  - La crue de référence à prendre en considération est la crue historique la plus haute connue si elle est au moins d'occurrence centennale sinon une crue d'occurrence centennale ;

<sup>3</sup> Le délégué aux risques majeurs, *Rapport annuel du délégué aux risques majeurs année 2000*, Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, Paris, Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, 2000.

<sup>4</sup> Toutes les communes concernées par le P.P.R.I. Médoc Sud appartiennent à l'aire du S.D.A.U.

<sup>5</sup> Les communes du Médoc Sud concernées par le présent P.P.R.I. n'appartiennent pas à l'aire de la C.U.B.

- Dans les premiers temps et selon les conséquences qui découlent de la volonté du législateur, l'aléa doit être affiché ou supposant un débordement dû à une rupture significative des ouvrages de protection. L'aléa est identifié d'abord selon un critère de hauteur d'eau sous inondation par la crue de référence (hauteur < 1m : aléas moyens ou faibles ; hauteur > ou = 1m : aléas forts). Il sera ensuite complété dans les zones où les vitesses peuvent être significatives selon les critères suivants :

Vitesse (m/s) Hauteur (m)	Faible $V < 0,20$	Moyenne $0,20 < V < 0,50$	Forte $V > 0,50$
$H < 0,50$	<i>Aléa faible</i>	<i>Aléa moyen</i>	<i>Aléa fort</i>
$0,50 < H < 1$	<i>Aléa moyen</i>	<i>Aléa moyen</i>	<i>Aléa fort</i>
$H > 1$	<i>Aléa fort</i>	<i>Aléa fort</i>	<i>Aléa fort</i>

- Le croisement de l'aléa avec les enjeux permet d'identifier le risque et d'avoir des règles d'aménagement et de constructibilité dans les zones inondables. La zone d'expansion des crues est, en principe, inconstructible. Dans les secteurs d'urbanisation, la constructibilité est possible en zone d'aléa faible dans le respect des autres règles du P.O.S. et avec des mesures destinées à limiter la vulnérabilité. La zone d'aléa fort est inconstructible (sauf en centre urbain sous condition).
  - S'agissant des enjeux, il en existe de deux types : préservation des écoulements de la crue dans son champ d'expansion ; préservation / protection des personnes et des biens dans les zones urbanisées inondables.
- **27 décembre 1999** : la tempête frappe la Gironde. 3 morts, 36 blessés graves, 3000 personnes secourues, 200 km de réseaux routiers et autoroutiers coupés, 3000 personnes bloquées dans les gares ou dans les trains, 400 000 foyers sans électricité, 4000 toitures arrachées, 18 millions de m<sup>3</sup> de forêt abattus, un incident grave au centre nucléaire de production d'électricité du Blayais, etc. Si les conséquences sont moindres que dans d'autres régions françaises, le bilan reste lourd. Le Médoc est un territoire qui a été touché assez largement même si, d'une part, l'intensité des vents lui fut assez favorable et d'autre part, le système hydraulique a fonctionné pour partie.
  - **11 février 2000** : réunion à l'initiative de Monsieur le Préfet de la région Aquitaine et Préfet de la Gironde, regroupant l'ensemble des acteurs locaux (élus, services de l'Etat, institutions). Cette réunion a permis qu'un large consensus se dégage en faveur d'une action volontariste et concertée de prise en compte du risque d'inondation.
  - **1<sup>er</sup> mars 2001** : la prescription de 29 des 33 P.P.R.I. de l'agglomération bordelaise<sup>6</sup>, dont 8 dans le secteur du Médoc Sud.

Pour plus de cohérence, la démarche a été réalisée à l'échelle inter-communale. Le choix de la zone géographique « Médoc Sud » s'explique par des raisons techniques visant à mener de front les quatre P.P.R.I.<sup>7</sup> de l'aire de l'agglomération bordelaise.

<sup>6</sup> Les 4 autres P.P.R.I. ont été prescrit le 24 février 2003.

<sup>7</sup> Secteur Bourg-Izon, secteur Bordeaux Nord et Sud, secteur Médoc Sud et secteur Presqu'île d'Ambès.



### 3. LA METHODE D'ELABORATION

Cette partie présente l'approche que L'Etat, a mise en place pour élaborer les Plans de Prévention des Risques Inondation sur le territoire du Médoc Sud.

#### 3.1. Cadre et objet de l'étude

Tout d'abord, le travail à effectuer intervient à un moment particulier en matière de gestion et de prévention des risques inondation :

- La survenance régulière d'inondations soulève des questions sur la qualité de la réponse publique aux événements, en particulier sur le terrain de la prévention. Cette réponse est d'autant plus délicate que les causes de ces événements exceptionnels sont complexes et résultent d'une combinaison de facteurs imputable à l'intervention humaine mais aussi au climat. Il apparaît notamment que l'occupation mal maîtrisée d'espaces nouveaux a sensiblement augmenté les risques d'exposition.
- Les événements qui se sont produits en décembre 1999 sont venus rappeler aux acteurs du département de la Gironde que ces territoires étaient, hélas, fortement exposés aux risques d'inondation. La mise en œuvre de la prévention s'impose donc, non pas plus qu'avant, mais plus rapidement et dans un climat de concertation constant. Cette dynamique fédère l'ensemble des acteurs : élus, société civile et services déconcentrés de l'Etat.
- Bien que tout le monde souhaite aboutir rapidement et dans un cadre concerté à des P.P.R.I., l'approche n'est pas simple. Elle est facile à énoncer mais plus compliquée à mettre en œuvre. Cela n'est pas sans lien avec la complexité de la problématique à appréhender : réconcilier au niveau local, dans la perspective d'un développement durable, la recherche de la sécurité du citoyen, qu'elle soit matérielle, juridique, financière ou psychologique, avec le respect des libertés individuelles et collectives telles le droit de la propriété, le droit au développement, les coutumes et habitudes, etc.

#### 3.2. Pilotage du P.P.R.I.

##### 3.2.1. La mise en place d'un Comité de Pilotage

Il a semblé opportun d'explorer des solutions d'organisation qui empruntent les voies d'un retour à l'échelle locale pour favoriser des réponses plus responsables aux enjeux de sécurité. Cela passe par la mobilisation de l'ensemble des acteurs afin de mettre en œuvre les P.P.R.I. Cela implique aussi de privilégier une démarche concertée de l'étude.

Le principal outil pour atteindre ces objectifs a été la mise en place d'un Comité de Pilotage pour suivre le déroulement de l'étude et pour piloter cette étude. Bien évidemment l'accent a été mis sur le rôle de chacun des acteurs :

- L'Etat : le préfet prescrit, ouvre l'enquête publique, approuve ;

- Les services déconcentrés encadrent et coordonnent l'élaboration, réalisent les études et travaux utiles, rédigent, mettent en place la procédure administrative ;
- Les élus (maires) sont chargés de prendre les mesures de prévention nécessaires pour assurer la sécurité des personnes;
- L'intervention d'autres acteurs ressources peut éclairer les précédents sur des domaines plus techniques.

Une fois ce partage des tâches admis, il a fallu préciser la liste des personnes à associer et, le cas échéant, à rencontrer notamment pour préciser la problématique locale du risque. Il s'agissait des maires, des représentants des structures inter-communales (du S.D.A.U. et du Pays Médoc) et autres personnes ressources (P.A.B.<sup>8</sup>). Il ne s'agissait pas de rencontrer tout le monde, mais de s'efforcer de cibler, avant tout, les acteurs à l'origine des principales critiques et de certains blocages.

### 3.2.2. Les réunions du Comité de Pilotage

Les réunions du Comité de Pilotage ont été présidées par la Préfecture de la Gironde ou la Sous-Préfecture de Lesparre-Médoc et ont associé l'ensemble des services de l'Etat concernés, les élus, les représentants de structures inter-communales et le Pays Médoc.

D'autres acteurs ont été, le cas échéant, associés ponctuellement au Comité de Pilotage. Leur rôle était d'alimenter le débat sur des domaines d'investigation spécifiques et d'éclairer les membres du Comité de Pilotage sur des problématiques particulières.

La composition du Comité de Pilotage a été la suivante :

#### PRESIDENCE DU COMITE

Préfecture de Gironde
Sous-Préfecture de Lesparre-Médoc

#### REPRESENTANTS DE L'ETAT

Service Interministériel Régional de Défense et de Protection Civile (S.I.R.D.P.C. <sup>9</sup> )
Direction Départementale de l'Équipement de la Gironde (D.D.E.33/S.U.E.P. <sup>10</sup> /S.A.T.A.B. <sup>11</sup> /S.A.T.O. <sup>12</sup> )
Direction Régionale de l'Environnement Aquitaine (D.I.R.E.N. <sup>13</sup> )
Services Maritimes et de Navigation de la Gironde (S.M.N.G. <sup>14</sup> )
Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt (D.D.A.F. <sup>15</sup> )

<sup>8</sup> Port Autonome de Bordeaux

<sup>9</sup> Service Interministériel Régional de Défense et de Protection Civile

<sup>10</sup> Service Urbanisme Environnement et Prospective

<sup>11</sup> Service d'Aménagement territorial de l'Agglomération Bordelaise (D.D.33.)

<sup>12</sup> Service d'Aménagement territorial Ouest (D.D.33.)

<sup>13</sup> Direction Régionale de l'Environnement

<sup>14</sup> Services Maritimes et de Navigation

<sup>15</sup> Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt



**ELUS (OU REPRESENTANTS) DU MEDOC SUD CONCERNES**

Mairie d'Arsac
Mairie d'Avensan
Mairie de Cantenac
Mairie de Labarde
Mairie de Ludon-Médoc
Mairie de Macau
Mairie de Margaux
Mairie de Soussans

**STRUCTURES INTERCOMMUNALES**

Syndicat Mixte du Schéma Directeur de l'Aire Métropolitaine Bordelaise
Syndicat Mixte du Pays Médoc

**AUTRES INSTITUTIONS RESSOURCES**

Port Autonome de Bordeaux (P.A.B.)
Agence de l'eau Adour-Garonne

Ces réunions se sont accompagnées d'une forte présence sur le terrain passant notamment par des entretiens individuels avec les acteurs locaux, destinés à affiner la problématique locale du risque et à permettre à ces acteurs de se positionner sur la question du risque d'inondation de façon constructive, à l'écart des rapports de force, préjudiciables à la réflexion de fond.

Les réunions ont eu pour objet de présenter l'avancée du travail, de prendre position sur les principes et les grandes orientations de solutions aux problèmes posés, de concevoir un ensemble cohérent de solutions et de bâtir les projets à réaliser et les propositions à prendre par le Comité de Pilotage.

Ainsi, le Comité de Pilotage a permis de se rapprocher au plus près des attentes des acteurs locaux en assumant trois principaux rôles : le partage des connaissances, le débat et la validation progressive de l'esquisse du P.P.R.I. en cours.

**3.3. Méthode et déroulement de l'étude**

L'approche développée a reposé sur un dispositif qui s'est voulu :

- **Participatif** pour susciter l'adhésion de l'ensemble des acteurs à la définition, l'évaluation et la mise en œuvre du P.P.R.I. mais aussi pour pallier les blocages liés à une répartition quelquefois hermétique des pôles de compétences. En clair, il s'est agi d'expliquer pour impliquer et d'impliquer pour appliquer. Il a semblé important ici de souligner que concerter ne se limite pas à informer. C'est aussi une attitude, une méthode de travail en commun, une organisation et un partage des tâches.
- **Pragmatique** pour prendre en charge les projets du Médoc Sud, intégrer les nombreuses études et connaissances existantes et appréhender quelques questions

clés au premier rang desquelles celles relatives à la pérennité des ouvrages de protection et celle des enseignements de l'histoire en matière de limites des zones inondées.

- **Progressif** pour ne pas présenter le P.P.R.I. comme une fin en soi mais comme devant être intégré dans une démarche globale d'aménagement qui prenne en compte les acteurs.
- **Responsable** enfin, en dissociant clairement l'affichage de l'aléa qui doit être compris mais non négocié de la cartographie du risque qui permet d'envisager certaines adaptations en fonction des enjeux de développement du territoire concerné et des ouvrages de protection pouvant être pris en compte ou pas.

La méthode mise en place construit l'élaboration du projet de P.P.R.I. selon 6 grandes étapes :

1. Fixer les objectifs et la démarche ;
2. Faire le point sur l'état de la connaissance des phénomènes d'inondation ;
3. Faire le point sur les enjeux : les projets d'aménagement et les ouvrages de protection ;
4. Elaborer une cartographie partagée du risque et un règlement ;
5. Enquête publique ;
6. Intégrer les observations, approuver et communiquer le P.P.R.I.

### 3.3.1. Fixer les objectifs et la démarche

Cette première étape a été l'occasion de :

- **Recadrer l'élaboration de ce P.P.R.I. dans son contexte.** Il s'est notamment agi de rappeler les principaux éléments relatifs à la tempête du 27 décembre 1999, l'audit initié par l'Etat et les collectivités préconisant un dispositif global et coordonné d'intervention, ainsi que les premières dispositions suggérées en matière d'élaboration des P.P.R.I.
- **Définir les objectifs de la démarche P.P.R.I.** qui consiste principalement à accélérer la mise en place des P.P.R.I. Cette méthode ouverte sur l'aménagement vise à sortir d'un débat purement hydraulique et souvent stérile pour mieux répondre aux souhaits des acteurs locaux : un positionnement fort et clair de l'Etat, une prise en compte des expériences en la matière, tant nationales qu'internationales et la mise en œuvre d'une approche à la fois globale et fine. Pour ce faire, il s'est agi de rappeler le rôle et les responsabilités de chacun, cadrer l'approche en interne et en externe, sous l'autorité de Monsieur le Sous-Préfet et de Monsieur le Directeur de Cabinet de Monsieur le Préfet, de préparer la concertation en mettant en place le Comité de Pilotage en organisant la première réunion.
- **Présenter la démarche d'élaboration de ce P.P.R.I.** Cette présentation de la démarche a également été l'occasion d'envisager la composition et le déroulement des réunions du Comité de Pilotage.



### 3.3.2. Phase 2 : Faire le point sur l'état des connaissances des phénomènes d'inondation

Cette étape visait à enrichir les connaissances actuelles que détiennent les différents acteurs sur le risque et sur le contexte local. De nombreuses études ont déjà été réalisées, il s'agissait dans un premier temps de les réunir et d'en prendre connaissance.

Cette étape a permis également d'obtenir une connaissance collective suffisante des problèmes (aléas, vulnérabilité, risques) en formalisant les enseignements dans un premier bilan cartographique des phénomènes d'inondation et réaliser une première esquisse de carte informative des phénomènes d'inondation. L'approche a été, ici, prioritairement pédagogique. En effet, de nature souvent statistique, les méthodes classiques de calcul de la crue de référence et sa modélisation, sont souvent perçues comme trop abstraites par les maires et la population. Elles sont alors, la plupart du temps, rejetées car mal comprises. Il était important d'élaborer une connaissance partagée du risque pour pouvoir évaluer au mieux les façons de le maîtriser tout en tirant les leçons du caractère répétitif ou non d'inondations de grandes ampleurs.

Cette phase s'est déroulée en quatre étapes clés :

- Recueillir auprès des communes les éléments historiques relatifs aux zones inondées du Médoc Sud;
- Rappeler et préciser les enseignements de la tempête du 27/12/1999 ;
- Faire le point sur les études hydrauliques déjà menées ;
- Formaliser les enseignements qui en résultent au travers d'une première esquisse d'une carte informative des phénomènes d'inondation.

### 3.3.3. Phase 3 : Faire le point sur les enjeux – les projets d'aménagement et les ouvrages de protection

Notre approche, on l'aura compris, dissocie clairement la carte informative des phénomènes d'inondation qui doit impérativement être partagée mais non négociée, de la cartographie du risque qui permet d'envisager des adaptations en fonction des enjeux de développement des territoires concernés et des ouvrages de protection pouvant être pris en compte ou pas.

Il s'agissait donc, au cours de cette étape, de situer le problème dans la perspective des réalités du territoire et de son devenir dans la mesure où ces considérations affectent les facteurs de risque ou de vulnérabilité.

- La prise en compte des projets d'aménagement

Le P.P.R. n'est pas et ne doit pas être un document au service d'un seul projet. Cependant, les territoires ne sont pas vierges de toute activité humaine et de développement et un document comme le P.P.R. n'est pas indemne de conséquence sur l'aménagement des territoires. Il a paru important de recenser les projets d'aménagement de ces territoires.

Chaque commune ainsi que le syndicat mixte Pays Médoc, le syndicat mixte du schéma directeur de l'aire métropolitaine bordelaise, partenaires des collectivités et le P.A.B., ont été consultés afin de définir quels étaient les projets bloqués ou les orientations d'aménagement susceptibles de l'être sur les territoires du Médoc Sud.

- La question des ouvrages de protection

L'ensemble des acteurs s'accorde à dire que le principe « ouvrages transparents » est sérieusement questionné par les faits et que les blocages qu'il suscite sont extrêmement pénalisants. Les faits semblent démontrer que la présence d'ouvrages n'est pas sans impact sur les territoires qu'ils sont censés protéger. En effet, si une digue cède ou si le système hydraulique est défaillant, les dégâts sont plus importants que si elle n'existait pas, mais le contraire est tout aussi vrai. Nier leur présence revient à prendre de la distance avec la réalité du terrain.

Mais si la prise en compte de ces ouvrages paraît être un principe partagé, elle ne doit cependant pas être une obligation ou un fait acquis. Les conditions de leur intégration au regard de leur état, des possibilités de leur renforcement et/ou de leur maintenance, ainsi qu'au regard du niveau de risque et de la garantie de leur pérennité, etc. ont été examinées.

### 3.3.4. Phase 4 : *Elaborer une cartographie partagée du risque et un règlement*

Il s'agit de traduire réglementairement ici l'état d'avancement des réflexions au travers d'un premier plan de zonage et d'une ébauche de règlement.

- La définition du zonage réglementaire

Là où le bât blesse la plupart du temps, lorsqu'un P.P.R. est soumis à enquête publique, c'est sur la question du zonage réglementaire. En effet, la couleur délimitant telle ou telle zone est primordiale pour les élus, désireux d'obtenir des possibilités de développement, mais aussi pour les propriétaires des terrains concernés. Il ne s'agissait pas, ici, de minimiser l'importance du risque.

- Le résultat cartographique et sa présentation

Certains acteurs<sup>16</sup> soulignent la difficulté d'une part, de gérer au quotidien des actes A.D.S.<sup>17</sup> qui se font à la parcelle (5000<sup>ème</sup> minimum) avec comme seul support de décision des cartes au 25000<sup>ème</sup> et, d'autre part, d'intégrer ces cartes dans des P.L.U. qui se réalisent au 5000<sup>ème</sup>, voire au 2000<sup>ème</sup>.

La question a été débattue et en l'état actuel des connaissances c'est-à-dire selon la finesse des éléments à disposition et de leurs limites techniques (un changement d'échelle n'est pas un simple zoom), l'échelle la plus appropriée retenue est le 25 000<sup>ème</sup>.

### 3.3.5. Phase 5 : *Préparation de l'enquête publique*

Au cours de cette étape, il s'agit de formaliser le travail effectué en phase 4, les décisions prises (plans et règlement) et de préparer la procédure administrative. Cette phase est donc axée sur deux principaux points :

<sup>16</sup> M. KERT, député soulignait, dans le rapport qu'il a présenté à l'Office Parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques en avril 1999, que les conflits d'échelle des cartes posaient de sérieux problèmes de transposition. (Rapport N° 1540 – Assemblée Nationale, le 12 avril 1999).

<sup>17</sup> Application du Droit des Sols



- La définition des principes du règlement et de son niveau de précision, la définition de réglementations spécifiques ;
- La réglementation en découlant et sa présentation.

Dans l'esprit du législateur, le P.P.R. doit comprendre un volet réglementaire relatif aux prescriptions urbanistiques mais doit également comprendre un certain nombre de mesures matérielles de prévention, de protection et de sauvegarde, à la fois pour les particuliers et les maîtres ouvrages publics.

### *3.3.6. Phase 6 : Intégrer les observations, approuver et communiquer le P.P.R.I.*

Fruit de la concertation, le déroulement de la procédure visant l'arrêté préfectoral ne doit plus présenter de difficultés. Toutefois, l'expérience montre, en matière de P.P.R., qu'entre la prescription et l'approbation, les délais sont parfois long. La procédure administrative classique nécessite une phase d'enquête publique qui doit conduire à l'approbation du P.P.R.I., s'en suit une période de publication dans les journaux locaux, d'affichage en mairie, de mise à disposition du public puis d'opposabilité avant son annexion aux documents d'urbanisme comme servitude d'utilité publique.

L'enquête publique prévoit une consultation officielle des maires et des personnes publiques associées. L'exploitation des observations recueillies lors de l'enquête et de cette consultation, peut déboucher sur des modifications éventuelles du projet.

## 4. LES TERRITOIRES DU MEDOC : QUELQUES CARACTERISTIQUES TERRITORIALES

### 4.1. Quelques éléments de contexte sur les territoires du Médoc Sud

« Médoc » est la forme, en orthographe française, de l'occitan gascon Medoc. Ce mot vient du latin *medulicus*, qualificatif, à l'origine, de *pagus* : *pagus medulicus* (le pays médocain). Le *pagus medulicus* est aussi appelé « *pagus Medullorum* », en cela qu'il est le « milieu des eaux » entre l'Océan Atlantique à l'Ouest et l'estuaire de la Gironde à l'Est.

Au Nord de l'agglomération bordelaise, le Médoc Sud s'étire depuis l'estuaire de la Gironde jusqu'au cœur de la presqu'île.

Les territoires du Médoc Sud rencontrent parfois des difficultés pour bâtir du fait, d'une part, de l'implantation du vignoble, d'autre part, des plantations sylvicoles. Ils limitent leur développement démographique et économique, comme le confirme le dernier recensement général de la population de 1999. Divers par ses paysages, le Médoc Sud trouve cependant une unité dans les coutumes et la tradition. Ce n'est pas un hasard si l'on retrouve presque partout le même style d'habitation traditionnelle (une maison basse du même type que l'échoppe).

Terre émergée des eaux, formée par l'action hydraulique conjointe de l'océan Atlantique et de l'estuaire de la Gironde durant le quaternaire, elle présente des qualités physiques et un environnement particuliers qui font sa force et son identité mais qui la contraignent en contrepartie dans son développement de par l'existence notamment de risques naturels inondations et incendies.

### 4.2. Quelques caractéristiques climatiques

Le climat de la Gironde est de type océanique, marqué par des hivers doux et des températures estivales plutôt chaudes. Les pluies sont réparties en toutes saisons, rarement violentes, mais plus importantes en automne et en hiver. Cependant un certain contraste existe entre la frange littorale très douce, l'arrière-pays tempéré et les zones forestières aux amplitudes thermiques quotidiennes plus marquées.

Les températures moyennes varient entre 5 et 7 °C en janvier et entre 19 et 21 °C en juillet-août. Les gelées se manifestent en moyenne trente jours chaque année, une douzaine de jours sur la côte mais pouvant dépasser cinquante en zone forestière. Les températures maximales atteignent ou dépassent 30 °C, quinze à vingt journées par an : une dizaine de jours au bord de l'eau et jusqu'à 25 à 30 jours dans la forêt.

Les précipitations annuelles sont comprises entre 700 et 1000 millimètres, d'Ouest en Est. Cependant la bordure océane est moins pluvieuse, avec 700 à 800 millimètres, que l'intérieur forestier.

Les vents océaniques, soufflant du Nord-Ouest au Sud-Ouest, dominent largement. Le deuxième secteur important est le Sud-Est, plus marqué dans la partie orientale de la Gironde. Ils sont rarement très forts.



Les brouillards, assez fréquents, naissent la nuit et ont parfois du mal à se dissiper dans les vallées de la Garonne et de la Dordogne, en automne et en hiver.

L'ensoleillement dépasse le plus souvent 2000 heures annuelles.

#### 4.3. Occupation actuelle du sol

L'affectation des sols et la répartition de l'implantation humaine sur les territoires du Médoc Sud sont étroitement liées à l'estuaire de la Gironde, en fonction d'une part, de ce qu'il offrait en terme de voies navigables et de ressources naturelles, et d'autre part, de ce que ses débordements interdisaient (effets de la marée dynamique et de la marée de salinité). L'organisation spatiale actuelle du Médoc Sud (bourgs, marais, vignes, exploitations agricoles et forestières) en est la parfaite illustration.

Cependant, les territoires du Médoc Sud ne représentent pas une unité géographique homogène. Ils sont formés, pour sa partie estuarienne, par le prolongement des terrasses graveleuses de la Garonne et de la Gironde qui courent des Graves au Médoc. Cette partie des territoires est marquée par la présence discontinue de marais. Le paysage des territoires du Médoc Sud, dans sa partie « intérieure », est dit « de transition » entre les parties estuarienne et littorale de la presqu'île. Ainsi, ce paysage, qui se caractérise par la présence de boisements de feuillus, est modelé en fonction de l'influence de l'une ou l'autre de ces deux régions.

A l'échelle plus globale du Médoc, l'occupation actuelle des sols est la suivante :

- La viticulture représente 15 000 ha (6 % de la superficie globale). Les territoires du Médoc Sud sont directement concernés dans la mesure où la quasi-totalité des communes a près ou plus de 50 % de sols affectés à la viticulture ;
- La forêt occupe plus de 55 % de la superficie du Médoc (185 000 ha). La tempête du 27 décembre 1999 a détruit près de 10 millions de m<sup>3</sup> de bois (55 % du volume sur pied). Seule la partie occidentale du Médoc Sud est ici concernée (Arsac, Avensan, Cantenac, Soussans...) ;
- Les zones humides (palus, lagunes, landes humides,...) couvrent près de 18 000 ha dans le Médoc. Une partie importante se situe sur les territoires du Médoc Sud. Ces 30 dernières années, le pourcentage de la Surface Toujours en Herbe (STH) par rapport à la Surface Agricole Humide (SAH) a baissé globalement. Le nombre des communes ayant plus de la moitié de leur SAU en STH est passé de 27 en 1979 à 15 communes en 2000. Les communes du Médoc Sud concernées sont : Ludon-Médoc, Macau, Labarde, Cantenac, Margaux, Soussans.

Divers par ses paysages, le Médoc sud trouve cependant une unité dans les coutumes et la tradition. Ce n'est pas un hasard si l'on retrouve presque partout le même style d'habitation traditionnelle comme par exemple les maisons du bord de l'eau à deux étages à Macau.

#### 4.4. Formation des territoires

Le contour actuel de la presqu'île médocaine date du quaternaire. Les marais sont le résultat du comblement d'anciennes baies et d'anciens golfs colmatés par des alluvions argileuses marines

et fluviales lors de la transgression flandrienne (-5000 ans). Les sédiments tendres situés à proximité de l'estuaire (mélange d'argile, de sable et de gravier) ont subi l'érosion de l'estuaire et des marées. Ils donnent lieu à des zones de marais et de palus où stagne l'eau douce descendue des versants. Les cours d'eau d'un même bassin versant se jettent dans un estey ou chenal pour finir dans l'estuaire.

Il nous a semblé opportun de s'attarder sur la formation de ces espaces caractéristiques<sup>18</sup>. Les éléments ci-après sont issus d'une étude menée par l'association des marais de Lesparre en 1965.

La formation des marais du Médoc, « terres basses », semble correspondre aux phases successives suivantes :

- Du Quaternaire ancien au Préflandrien : intense érosion liée à un fort abaissement du niveau marin qui se traduit par la formation de vastes évidements ou dépressions dans les sables pliocènes au Nord et par des rias plus étroits, dans les calcaires éocènes au Sud (golfe de Talais, golfe de Saint-Vivien-Lesparre,...).
- Au Flandrien : des phases de transgressions (entrée de la mer sur les terres) et de régressions (la mer se retire) dont les conséquences ne sont pas les mêmes partout :
  - Au Nord : des alluvions fluvio-maritimes se déposent en eau calme. Sur ce substrat, que l'on nomme le bri, s'accumule une végétation particulière. Cette dernière est aussitôt recouverte par de nouveaux dépôts de transgression.
  - Au Sud, se forment des tourbières à un niveau plus élevé que celui de la mer.
- A la fin du Néolithique a lieu la première occupation du bri exondé. En même temps, se forment le premier cordon littoral de la Gironde (Passe Castillonnaise au Nord de la zone d'étude) et les premières dunes atlantiques.
- Au Dunkerquien, nouveau rehaussement du niveau marin. Au Nord, les fortes marées s'engageant dans les trouées du cordon littoral déposent sur le bri les atterrissements argilo-calcaires donnant un substrat très particulier. Simultanément, au Sud, se forme le bourrelet argileux qui isole aujourd'hui les marais tourbeux des eaux de la Gironde.
- La première colonisation du bri par les Bénédictins de l'Abbaye de Soulac remonte au XII<sup>ème</sup> siècle, mais dès la fin du moyen-âge, les dunes atlantiques envahissent le marais.
- Enfin, au XVII<sup>ème</sup> siècle et au XVIII<sup>ème</sup> siècle la création de polders et la mise en valeur des terres sont réalisées grâce aux dessècheurs hollandais.

La création des polders d'assèchement des marécages a débuté suite à l'édit d'Henri IV en date du 8 avril 1599 qui donnait aux techniciens hollandais la possibilité de « dessécher et d'essuyer les terres marécageuses du royaume » : création de chenaux, ouvrages hydrauliques, costières,...

L'entretien et la culture des marais ainsi assainis furent assurés tant que les techniciens hollandais restèrent les seuls maîtres des terres, soit jusqu'à la fin du XVII<sup>ème</sup> siècle.

<sup>18</sup> Les informations disponibles concernant la formation des marais sont conséquentes sur ceux du Nord Médoc et plus éparses sur le reste de la zone d'étude.



Ensuite, au commencement du XVIII<sup>ème</sup> siècle, faute d'une administration rigoureuse, l'entretien des ouvrages fut négligé.

C'est à partir de 1807 que furent créés de nombreux syndicats des marais. A l'heure actuelle, l'entretien du réseau (grands chenaux, écluses, collecteurs secondaires, fossés primaires) font l'objet d'une attention particulière.

## 5. LE PHENOMENE D'INONDATION SUR LE MEDOC SUD ET LES ETUDES DEJA MENEES

Il s'agit ici de présenter les caractéristiques des inondations sur les territoires du Médoc Sud. Il existe plusieurs types de phénomènes d'inondation :

- Les inondations fluviales par crue de la Dordogne et de la Garonne ;
- Les inondations fluvio-maritimes de la Gironde ;
- Les inondations pluviales.

Cette partie s'attache plus à décrire les phénomènes propres aux inondations fluvio-maritimes.

### 5.1. Introduction

Espace maritime et fluvial, l'estuaire de la Gironde est le plus vaste d'Europe (635 km<sup>2</sup>) et regroupe un bassin de vie important. Il présente des zones de faible densité d'occupation humaine, ce qui lui confère un caractère naturel. Ses rives, aux paysages fortement typés, recèlent de sites patrimoniaux d'une richesse exceptionnelle et comportent des zones humides de grand intérêt écologique.

L'estuaire, possède des spécificités par rapport à d'autres estuaires comparables :

- Il est à cheval entre deux régions et est bordé par une multitude de communes, ce qui entraîne une multiplicité des acteurs institutionnels qui rend difficile une gestion commune des espaces ;
- La présence forte du Port Autonome de Bordeaux et la causalité importante entre la stratégie de développement portuaire et l'ensemble des actions engagées sur l'estuaire ;
- La faible urbanisation, les zones rurales et les territoires écologiques sensibles dominants qui le bordent conduisant à une qualité paysagère et à un potentiel touristique rares ;
- Une situation démographique et économique (faible taux d'activité, chômage, proportion élevée de personnes âgées...) peu favorable surtout en remontant vers l'embouchure qui n'a rien à voir avec celle de la C.U.B.

### 5.2. Fonctionnement de l'estuaire

#### 5.2.1. Les inondations fluvio-maritimes

Le contexte hydrologique girondin s'articule principalement autour de la Garonne, de la Dordogne et de la Gironde. Le régime de ce fleuve se caractérise par sa mixité. En effet, en hiver, ce sont les pluies qui viennent principalement l'alimenter, alors qu'en été, l'alimentation a pour origine principale les orages dans les bassins des affluents (La Neste, La Gimone, La Save, Le Gers, La Baïse, L'Ariège, Le Tarn, L'Aveyron, Le Viaur, Le Lot, La Truyère, La Dordogne). Il ne faut pas négliger non plus, l'incidence du relief montagneux (Pyrénées et Massif central) sur ce débit fluvial.



Sur la majorité du territoire girondin, les inondations recensées sont de type fluvial. Il en va différemment sur la zone estuarienne. En effet, une des particularités hydrologiques, et non des moindres de ce département, est la présence de l'estuaire de la Gironde qui atteint une surface de 635 km<sup>2</sup>. Les territoires du Médoc Sud se situent sur cet estuaire et sont donc tributaires de son fonctionnement parfois capricieux et les inondations sont de type fluvio-maritime (on dit aussi «soumis à l'influence prépondérante de la marée »).

*« L'étude des processus hydrauliques d'inondation correspond dans la plupart des cas à des investigations centrées sur des écoulements de type fluvial. A l'approche des débouchés des fleuves en mer, les zones d'estuaires constituent des secteurs hydrauliquement complexes soumis à la conjugaison d'influences maritimes et fluviales. »<sup>19</sup>*

Plus précisément, la formation des crues dans l'estuaire de la Gironde est induite par la confrontation entre la propagation de la marée dans l'estuaire, mécanisme principal à l'origine des forts niveaux du plan d'eau de l'estuaire, aggravée par les conditions météorologiques océaniques (surcote au Verdon-sur-Mer), le vent dans l'estuaire, et les débits combinés de la Garonne et de la Dordogne. La difficulté de la situation réside dans le fait que les phénomènes hydrologiques ou maritimes qui se conjuguent sont plus ou moins indépendants.

### 5.2.2. Les mesures d'alerte

Le 11 février 2000, une réunion, placée sous la présidence de Monsieur le Préfet de la Gironde, a permis une rencontre entre les élus de la Gironde, les chambres consulaires et les services de l'Etat sur le thème du risque inondation et de sa prévention. A l'issue de ces réflexions, une des propositions a porté l'éclairage sur la mise en place d'un dispositif d'alerte aval.

Des actions pour permettre une prévision du phénomène dans un délai d'alerte suffisant (12 heures) ont été engagées. Ces actions devraient être finalisées à moyen terme compte tenu de la complexité de la modélisation à mettre en place.

### 5.3. Les études déjà menées

De nombreuses études ont déjà été effectuées sur le territoire de la Gironde. Parmi lesquelles, celles présentées ci-dessous :

Date	Objet - auteur
Octobre 2001	Etude préalable à l'aménagement hydraulique des bassins versants, SIBV Artigue et Maqueline, Sogreah-Géréa,
Février 2000	Zones inondées lors de la tempête du 27 décembre 1999 - SOGREAH
Février 1999	Estuaire de la Gironde, définition d'un état de référence centennal - SOGELERG
Octobre 1997	Etude hydraulique de détermination des zones inondables de la Gironde- SOGELERG-SOGREAH
Février 1997	Etude hydraulique de détermination des zones inondables de la Secteur Rions/Toulonne - SOGREAH
Janvier 1996	Etude préalable à l'aménagement de la Jalle de Castelnau, SIBV de la Jalle de Castelnau, Gerca
Juillet 1993	Etude des cotes exceptionnelles à Bordeaux - SOGELERG-SOGREAH
Mars 1990	Etude des cotes exceptionnelles de la Garonne à Bordeaux- SOGELERG-SOGREAH
Septembre 1988	Cartographie des zones inondables de la Garonne - SOGELERG-SOGREAH

<sup>19</sup> Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement/Ministère de l'Équipement des Transports et du Logement, *Plan de prévention des risques naturels (PPR) « Risque inondation », Guide méthodologique*, Paris, La Documentation Française, 1999, 123p.

## 6. LA MEMOIRE LOCALE DES INONDATIONS

*« Une collectivité locale peut (...) ainsi considérer que la connaissance des risques de certaines zones demande à être plus détaillée. »<sup>20</sup>*

Une des principales attentes dans l'élaboration du projet de P.P.R.I. du Médoc Sud était d'ouvrir un espace de discussion entre les élus et les services de l'Etat. Cet espace fut notamment l'occasion pour les élus de demander aux services de l'Etat de prendre en compte les spécificités locales des territoires du Médoc Sud et notamment les informations historiques qu'ils détenaient et qui se trouvaient parfois en décalage avec le périmètre de la zone inondable tel qu'affiché par l'Etat en 1999.

La méthode mise en place fut la suivante :

- Chaque collectivité devait recueillir les éléments historiques qui étaient en leur possession. Ces éléments sont de natures très différentes : témoignages certifiés, extraits d'archives communales, anciennes cartes, photographies d'inondation, etc. Deux impératifs ont été imposés pour cette étape : les documents devaient faire référence à un repère géographique et être datés.
- Chaque collectivité devait positionner les points correspondant aux éléments récoltés sur un extrait de carte IGN au 25000<sup>ème</sup> qui leur était fourni.
- Ces points ont été rassemblés pour tenter d'esquisser une cartographie des zones inondées à partir des éléments historiques portés à la connaissance par les collectivités.

Chaque collectivité a été soutenue techniquement et méthodologiquement et chaque réunion a fait l'objet d'un compte-rendu validé.

Ces éléments, ont permis de délimiter une zone inondée. Elle fait part des inondations estuariennes et, pour certaines communes, des inondations propres à l'arrière-pays (remontées des marais, débordement de certains cours d'eau).

Le tracé « historique » effectué, que l'on peut retrouver sur la carte informative des phénomènes d'inondation (courbe rouge), a une valeur significative : il s'intègre dans une démarche d'étude de terrain indispensable à la définition d'un plan de zonage en cohérence avec la réalité locale.

Ces données historiques, portées à la connaissance par les élus, ont été prises en compte puisqu'un des objectifs du P.P.R.I. du Médoc Sud est de coller au plus près de la réalité des habitants de ces territoires.

<sup>20</sup> Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement/Ministère de l'Équipement des Transports et du Logement, op. cit., p.18.



## 7. LE BILAN CARTOGRAPHIQUE DES ALEAS : LA CARTE INFORMATIVE DES PHENOMENES D'INONDATION

Cette partie vise à dresser un bilan objectif des différents éléments cartographiques qui constituent l'état de la connaissance actuelle.

L'ensemble de ces informations est compilé sous la forme d'une carte informative des phénomènes d'inondation<sup>21</sup>.

« Cette carte constitue [donc] une synthèse de plusieurs types d'informations relatives aux événements connus qui ont été jugés représentatifs des manifestations prévisibles des crues sur le secteur d'étude. »<sup>22</sup>

Les zones potentiellement inondables par reconstitution d'un événement de référence centennal modélisé, les zones inondées lors de la tempête du 27 décembre 1999 sur le Médoc Sud ; les zones inondées reconstituées à l'aide d'éléments historiques portés à la connaissance par les collectivités y sont représentées.

La précision du report des zones inondées par reconstitution d'un événement de référence modélisé dépend directement de la précision de modèles utilisés. Les différents acteurs du Comité de Pilotage du Médoc-Sud ont pris la décision de réaliser le P.P.R.I. en l'état des connaissances actuelles. De manière générale, le PPRI est un document fondé sur la double connaissance des aléas et des enjeux déterminés au moment de son élaboration. Toute modification significative apportée à cet état des lieux peut donc générer une modification de l'économie générale du PPRI et ainsi nécessiter une révision de ce document. Les résultats des études hydraulique/aménagement qui sont susceptibles de s'engager à court terme devraient permettre d'aboutir à une carte des aléas plus fine. Le P.P.R.I. du Médoc-Sud est un document évolutif qui pourra se préciser en fonction de l'avancée de la connaissance.

### 7.1. Estuaire de la Gironde, définition d'un état de référence centennal – Zone potentielle inondable en cas d'effacement de digues. 1999 ; Carte simplifiée des hauteurs d'eau. Décembre 1998, mise à jour Octobre 1999 (courbes jaune et bleue clair sur la carte informative des phénomènes d'inondation)

Sur la zone qui nous intéresse, ces cartes ont été réalisées à partir d'un dépouillement systématique des marégraphes installés en Gironde depuis le début du siècle soit 85 ans d'observation continue (1912-1997).

Un code de calcul (CARIMA) mis en place par SOGELERG ingénierie, affiné par des relevés topographiques complémentaires, a permis de simuler la propagation de l'onde de marée remontant l'estuaire et celle d'un hydrogramme de crue en amont et de calculer toutes les cotes d'eau en lit majeur selon les hypothèses retenues (effacement de digues [courbe jaune] ou prise en compte des digues [courbe bleue clair]).

Celui-ci est construit à partir des éléments topographiques et bathymétriques suivants : bathymétrie récente, topographie du lit majeur, topographie des digues et prise en compte des exutoires d'assainissement débouchant en rivière sous les digues précitées.

<sup>21</sup> On trouvera cette carte dans les documents cartographiques.

<sup>22</sup> Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement/Ministère de l'Équipement des Transports et du Logement, op. cit., p.18.

Les simulations ont permis d'établir le profil d'une crue de référence. A partir de ces résultats, des cartographies succinctes des résultats obtenus ont été élaborées.

#### 7.1.1. *Quels avantages ?*

- Les cotes en lit mineur sont issues d'une analyse de terrain.
- Un risque maximum théorique est affiché. Ces cartes exposent un périmètre théorique potentiel mouillé.
- Ces cartes ont déjà été portées à connaissance (SDAU).

#### 7.1.2. *Une carte quelquefois contestée : les inconvénients*

- La propagation en lit majeur est parfois contestée par les collectivités et ne fait pas l'unanimité parmi les services de l'Etat.
- L'ensemble des acteurs, y compris les auteurs de la carte, s'accorde à dire que les résultats affichés ne sont pas toujours pertinents en termes de réalité physique et historique.

### 7.2. **Cartographie des zones inondées lors de la tempête du 27/12/1999** (*courbe bleue foncé sur la carte informative des phénomènes d'inondation*)

#### 7.2.1. *Caractéristiques de la carte*

Cette carte est le fruit de deux enquêtes de terrain et d'une campagne de photographies aériennes effectuée le lendemain de la tempête par le S.I.R.D.P.C. La première enquête a été réalisée par les subdivisions au lendemain de la tempête et a consisté au repérage des laisses de crues. La deuxième, réalisée 6 mois plus tard par le bureau d'études SOGREAH, visait à reconstituer les zones inondées d'après des relevés topographiques. Cette carte, contestée par endroit, a fait l'objet d'une actualisation pendant l'élaboration du P.P.R.I.

#### 7.2.2. *Quels avantages ?*

- La tempête du 27/12/1999 est, par rapport aux cotes en lit mineur, la plus forte crue connue. Elle est plus importante que l'événement d'occurrence centennale reconstitué par modélisation sur l'ensemble de la zone d'étude.
- La carte des zones inondées suite à la tempête présente l'avantage de donner une image « objective » de l'impact d'une crue de la Gironde sur le territoire du Médoc Sud. Elle met aussi en exergue le fonctionnement du système hydraulique.



### 7.2.3. *Quels inconvénients ?*

- Les inondations fluvio-maritimes sont complexes à analyser. Elles peuvent trouver leur origine dans la conjugaison de multiples facteurs dont les plus importants sont : le vent, les débits de la Garonne et de la Dordogne et le coefficient de marée. La tempête de 1999 est un événement que l'on pourrait qualifier de « météorologique ». Le facteur vent a, en effet, été prédominant. S'il paraît difficile de se prononcer sur la survenance d'un événement de type tempête de 1999 en cas de débits plus importants et/ou de coefficient de marée élevé, on peut avancer que ses éventuels impacts seraient conséquents.
- Le tracé n'informe pas sur les inondations d'origine pluviale. La connaissance de ces phénomènes reste très limitée.

## 7.3. **Cartographie des éléments historiques portés à la connaissance par les collectivités, 2003** *(courbe rouge sur la carte informative des phénomènes d'inondation)*

### 7.3.1. *Caractéristiques de la carte*

Les textes et témoignages recueillis ont permis de délimiter une zone que l'on pourrait qualifier d'« historiquement inondée » dans la mémoire locale. On se reportera au chapitre 6 pour plus d'informations.

### 7.3.2. *Quels avantages ?*

- Le tracé historique effectué a une valeur significative : il reflète la mémoire locale des inondations passées.
- Le tracé fait apparaître trois types d'événement : les zones inondées lors de la tempête de 1999, événement récent présent dans toutes les mémoires ; les zones inondées pour d'autres crues de la Gironde et de la Dordogne, ainsi que les zones inondées par de fortes précipitations.

### 7.3.3. *Quels inconvénients ?*

Le tracé présente plusieurs limites techniques :

- L'imprécision géographique : le tracé s'appuie à la fois sur des repères géographiques très précis et sur des lieux-dits plus ou moins bien définis.
- Pas d'unité temporelle : le tracé ne s'appuie pas sur une crue de référence unique pour tous les territoires mais sur des références disparates dans le temps.

## 7.4. **Les avancées**

Si le Comité de Pilotage du P.P.R.I. a estimé qu'en l'état des connaissances actuelles, il n'était pas raisonnable, ni responsable, de tracer la carte d'un aléa de référence unique qui soit juste et partagée, les questions de la crue de référence et l'échelle de représentation ont fait l'objet de discussion et le zonage réglementaire défini ci-après, chapitre 9, a été déduit de l'ensemble des phénomènes d'inondation reportés sur cette carte informative.

#### 7.4.1. La crue de référence et les cotes de référence

- La crue de référence

La question de la crue de référence est extrêmement importante. Le guide P.P.R.I. du Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement ainsi que la circulaire du 24 janvier 1994 précisent très clairement que l'événement de référence est « la plus forte crue connue et, dans le cas où celle-ci serait plus faible qu'une crue de fréquence centennale, cette dernière ».

La notion de « crue de référence centennale » est parfois trompeuse et demande quelques précisions. En effet, il ne s'agit pas, comme on pourrait le croire, d'une crue qui surviendrait une fois tous les 100 ans. En fait, on détermine la crue centennale comme la crue qui a une probabilité d'occurrence de 1/100 tous les ans. 100 ans est donc la période de retour. Donc une crue centennale a environ 2 chances sur 3 d'être observée au moins une fois en 100 ans !

Par ailleurs, on peut remarquer que la période de retour est une donnée fluctuante en fonction de l'évolution du bassin. La crue qualifiée de centennale il y a vingt ans est peut-être devenue vingtennale aujourd'hui du fait des évolutions du bassin (imperméabilisations liées à l'urbanisation, remblais de lits majeurs, réduction du couvert végétal, modification des pratiques culturelles) et dans une moindre mesure de celles du cours d'eau (endiguement, recalibrage, conditions d'entretien du lit,...).

Actuellement la tempête de 1999 est la plus forte crue connue et est plus importante que la crue de référence centennale reconstituée par modélisation, sur une grande partie de l'estuaire.

On dispose de deux séries de cotes :

- Les cotes obtenues pour un événement de référence centennale reconstitué ;
- Les cotes relevées en lit mineur lors de la tempête de 1999.

Il a été décidé, en respect du principe de précaution, d'attribuer à chaque commune la cote la plus importante<sup>23</sup>,

Communes	Cote de référence (m NGF)
Arsac	4,9
Avensan	4,9
Cantenac	4,9
Labarde	4,9
Ludon-Médoc	5
Macau	4,9
Margaux	4,85
Soussans	4,8

<sup>23</sup> Les cotes de la tempête de 1999 ont été extrapolées à partir du graphique  $f(pK)=h$  (en m. NGF) du rapport sur la tempête du 27/12/1999, P.A.B.



Ces cotes constituent la cote de seuil applicable à chaque construction. Elles représentent le niveau à partir duquel, devront être implantés notamment les planchers habitables des futures constructions pour se prémunir du risque inondation considéré.

#### 7.4.2. L'échelle de représentation

L'Etat définit dans le guide P.P.R. Inondation<sup>24</sup> les conditions suivantes :

	Fond topographique IGN au 1/25000 agrandi au 1/10000	Fond topographique IGN au 1/25 000 agrandi au 1/10000 enrichi par des points cotés ponctuels	Fond topographique spécifique par levée terrestre ou photogrammétrique au 1/5000	Fond cadastral au 1/5000
Carte hydrogéomorphologique	Oui	Si nécessaire (micro-topographie)		
Carte informative des phénomènes naturels	Oui			
Cartes des aléas	Oui	Si nécessaire	Si modélisation hydraulique	
Plan de zonage réglementaire	Oui, notamment en l'absence d'enjeux			Si nécessaire en milieu urbain

« Les cartes techniques (...) seront systématiquement transcrites sur un fond de plan topographique IGN à l'échelle du 1/25000... » p.35

Il paraît difficile de se fixer sur une échelle plus précise que celle actuellement utilisée (1/25000), ceci pour au moins une raison principale : l'imprécision inhérente aux différentes modélisations hydrauliques qui ne permettrait pas, selon nous, d'aller plus loin dans la précision de la cartographie globale. Le Centre d'Etude du Machinisme Agricole, du Génie Rural, des Eaux et Forêts (CEMAGREF) estime que lorsque la précision recherchée est « assez générale et a pour objectif un diagnostic succinct de la situation le long d'un cours d'eau. On assimile généralement cette vision générale à un report à une échelle comme le 1/50000 ou le 1/25000. A cette échelle là, il n'est pas judicieux, ni sans doute possible, de travailler avec une unité géographique du type parcelle (au sens cadastral du terme). En effet, cette précision n'est pas compatible avec le document de restitution. On doit donc définir des entités géographiques plus vastes, qui peuvent être des zones d'occupation du sol homogènes en terme de vulnérabilité. Pour cette même raison, il n'est pas judicieux de faire appel à une modélisation hydraulique très fine pour quantifier l'aléa. L'utilisation d'informations historiques et de modèles hydrauliques sommaires permettant l'estimation de la période de retour de la crue juste débordante et de deux ou trois catégories d'aléas (emprise de la crue fréquente, rare et exceptionnelle) est en général suffisante. »<sup>25</sup>.

<sup>24</sup> Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement / Ministère de l'Équipement, des Transports et du Logement, *op.cit.*, p.18.

<sup>25</sup> In Agences de l'eau/ Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, *Guide pratique de la méthode Inondabilité - Etude Inter-Agences N°60*, Paris, Agences de l'eau, 1998, p.41.

## 8. LES ENJEUX DE TERRITOIRES

*« L'identification et la qualification des enjeux soumis aux inondations pour la crue de référence sont une étape indispensable de la démarche qui permet d'assurer la cohérence entre les objectifs de prévention des risques et les dispositions qui seront retenues. Elle sert donc d'interface avec la carte des aléas pour délimiter le plan de zonage réglementaire, préciser le contenu du règlement, ... »<sup>26</sup>.*

Cette partie vise deux objectifs principaux :

- Préciser les orientations d'aménagement qui se situent en zone inondable ;
- Faire le point sur la prise en compte des ouvrages de protection ;

### 8.1. Les orientations d'aménagement en zone inondable

- Les caractéristiques des zones inondables

Les territoires du Médoc Sud sont à forte dominante rurale avec peu d'enjeux socio-économiques, peu d'équipements et peu ou pas urbanisés.

- Un bilan des orientations d'aménagement en zone inondable sur l'ensemble des territoires s'articule autour de quatre thèmes<sup>27</sup> :
  - Des projets de mise en valeur touristique des marais et de la façade estuarienne
    - Mise en valeur touristique du patrimoine environnemental et culturel
    - Chemins de randonnées utilisant les voies et sentiers existants
    - Aménagement des ports estuariens (tourisme fluvial, halte nautique, etc.)
    - Implantation d'aires de pique-nique
    - Etc.
  - Des projets d'habitat permanent et temporaire
    - Constructions de lotissements
    - Constructions d'habitation individuelle
    - Augmentation de la capacité d'accueil (tourisme)
  - Des projets d'amélioration en matière d'équipement
    - Extensions de station d'épuration
    - Commerces
    - Services à la petite enfance

<sup>26</sup> Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement/Ministère de l'Équipement des Transports et du Logement, op. cit, p.18.

<sup>27</sup> On se reportera aux fiches projets d'aménagement (documents cartographiques)



- Maison d'accueil multi-affectée
- Des projets de développement économique
  - Zones d'activité
  - Etc.

## 8.2. Les ouvrages de protection

Il faut entendre par « ouvrages de protection » un ensemble hydraulique complexe de drainage et d'évacuation de l'eau qu'elle vienne de l'intérieur des terres par fortes pluies ou par une crue de l'estuaire de la Gironde.

Ces ouvrages sont de différents types, on peut en distinguer quatre principaux : digues, fossés, chenaux, écluses. Ces ouvrages sont des bastions permanents qui rappellent que l'avancée des terres sur la mer, et plus généralement la gestion de l'eau sont des pratiques tri-centenaires.

Le Médoc Sud est très endigué. Par endroit, d'importants remblais font office de protection. Le système hydraulique est également très développé.



Le citoyen a une responsabilité réglementaire qui est de se protéger contre les risques naturels quand ça lui est possible. En ce qui concerne le risque inondation, c'est la loi du 16 septembre 1807 qui fait encore autorité. Elle stipule que « lorsqu'il s'agit de construire des digues à la mer ou contre les fleuves, rivières ou torrents navigables ou non navigables, la nécessité en sera constatée par le gouvernement et la dépense supportée par les propriétés protégées dans la proportion de leur intérêt aux travaux ; sauf le cas où le gouvernement croirait utile et juste d'accorder des secours sur les fonds publics »<sup>28</sup>.

La plupart du temps, l'Etat considère « utile et juste » de subventionner des associations ou des syndicats de propriétaires pour l'entretien et/ou la construction d'ouvrages de protection.

*Jalle de Macau*

Les collectivités territoriales peuvent aussi se substituer aux riverains.

D'autre part, il existe sur les territoires du Médoc Sud deux syndicats intercommunaux de bassin versant et plusieurs associations syndicales de Marais.

<sup>28</sup> J.P. Ourliac, L'eau : usage et gestion, Ed. Litec, p.240.

**S.I.B.V. Artigue et Maqueline****Président :** M. GUINARD**Date de création :** 21/05/1968**Communes :** Arsac, Avensan, Cantenac, Labarde, Margaux, le Pian-Médoc, Ludon-Médoc, Macau, Parempuyre**Compétences :** Conformément à ses statuts datant de 1969, le S.I.B.V. a compétence dans les quatre domaines suivants :

- Maintenance du réseau hydrographique et des ouvrages associés
- Gestion qualitative de la ressource en eau
- Gestion du patrimoine aquatique
- Protection contre les inondations : gestion des ouvrages (jalles, canaux, esteys, digues de part et d'autre des jalles/canaux, etc. et digues en bord de Garonne et de Gironde situés sur les communes de Cantenac, Ludon, Macau, Margaux et Parempuyre depuis le 31 mars 2003<sup>29</sup>)

**Cours d'eau concernés :** L'Artigue et la Maqueline, l'Aygue Milliade, Jalle du Flamand, la Hondine, la Laurina, Lesclause, zones de marais**Financement de la gestion des digues en bord de Garonne et de Gironde :** S.I.B.V., P.A.B., communes concernées par les digues**Surveillance des digues en bord de Garonne et de Gironde :** Technicien rivière du S.I.B.V.**S.I.B.V. de la Jalle de Castelnau****Président :** M. BLANC**Date de création :** 29/11/1994**Communes :** Arcins, Arsac, Avensan, Cantenac, Castelnau-Médoc, Listrac-Médoc, Margaux, Moulis, Sainte-Hélène, Salaunes, Soussans**Compétences :**

- Gestion des niveaux d'eau de la jalle de Castelnau et de ses affluents (assainissement et irrigation)
- Entretien du lit, des berges et des ouvrages
- Gestion du patrimoine aquatique
- Suivi, diagnostic et programmation de travaux

**Cours d'eau concernés :** Jalle de Castelnau et ses affluents, marais d'Arcins

La connaissance des champs d'expansion de la crue obtenue en prenant en compte les digues (Estuaire de la Gironde, définition d'un état de référence centennal; Carte simplifiée des hauteurs d'eau. 1999) et l'effacement de celles-ci (Zone potentielle inondable en cas d'effacement de digues. Décembre 1998, mise à jour Octobre 1999) fonde tous deux le zonage retenu (cf. ci-après).

<sup>29</sup> Extrait du registre des délibérations du syndicat du bassin versant de l'Artigue Maqueline – Séance du 31 mars 2003.



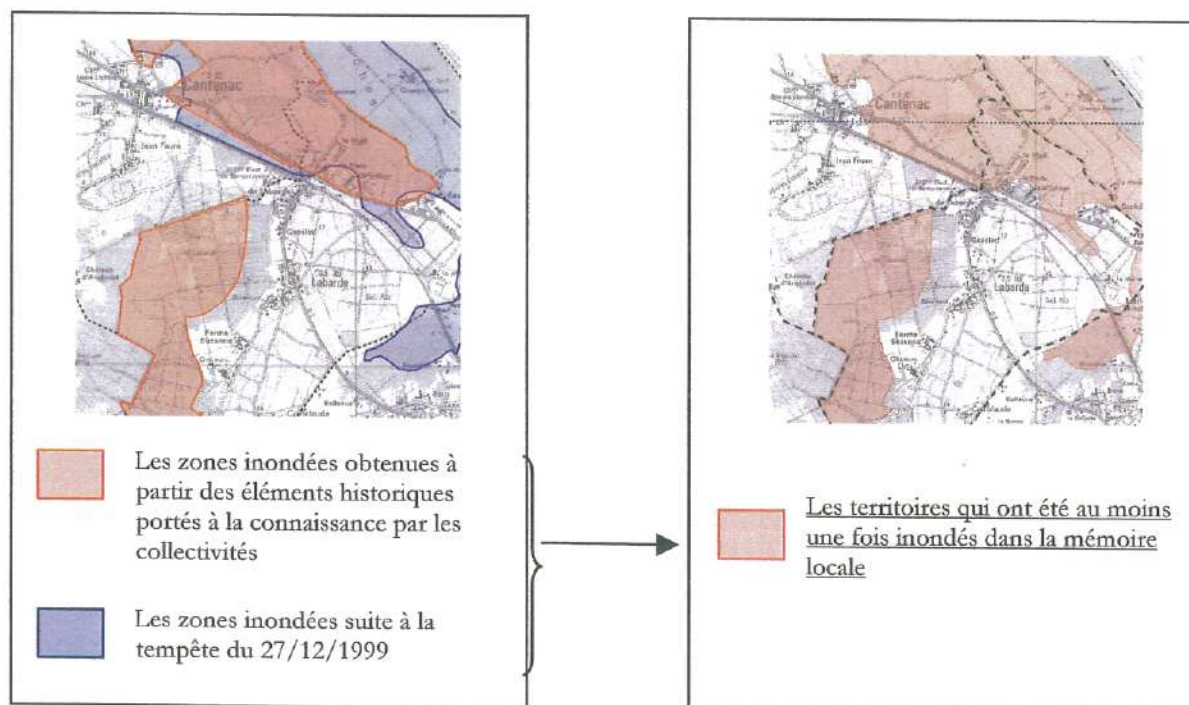
## 9. LES PRINCIPES D'ELABORATION DU PLAN DE ZONAGE REGLEMENTAIRE

Cette partie vise à expliquer la démarche d'élaboration du zonage réglementaire. Cette démarche s'est appuyée sur :

- La connaissance actuelle des phénomènes d'inondation ;
- Les enjeux des territoires.

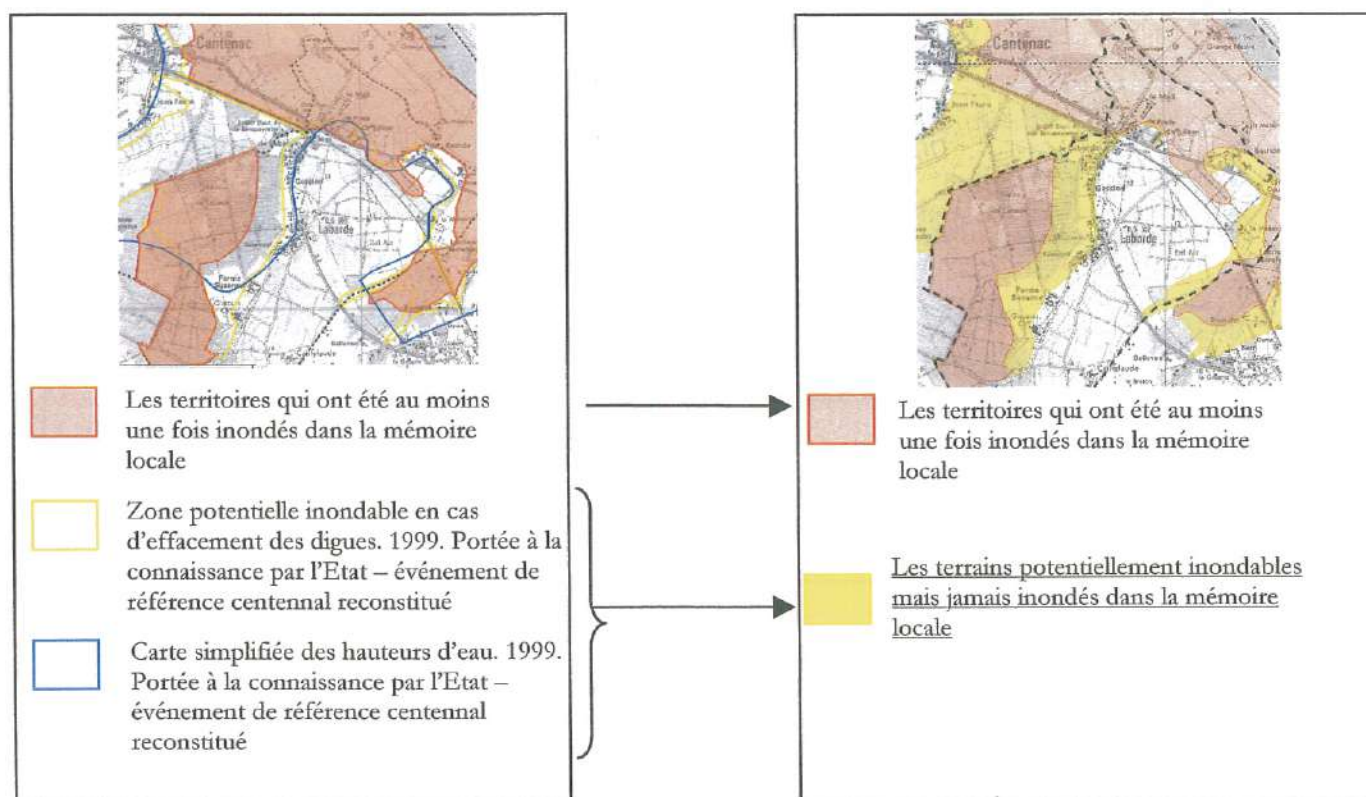
### 9.1. Analyse croisée des cartes à disposition

9.1.1. *Les zones inondées obtenues à partir des éléments historiques portés à la connaissance par les collectivités et les zones inondées suite à la tempête du 27/12/1999*



La somme de ces deux cartes nous donne une zone qui a la caractéristique d'avoir déjà été inondée. Elle correspond à la mémoire locale des inondations et le doute sur cette zone n'est pas permis.

9.1.2. *Les zones déjà inondées dans la mémoire locale et les zones potentiellement inondables pour une crue centennale reconstituée par modélisation*

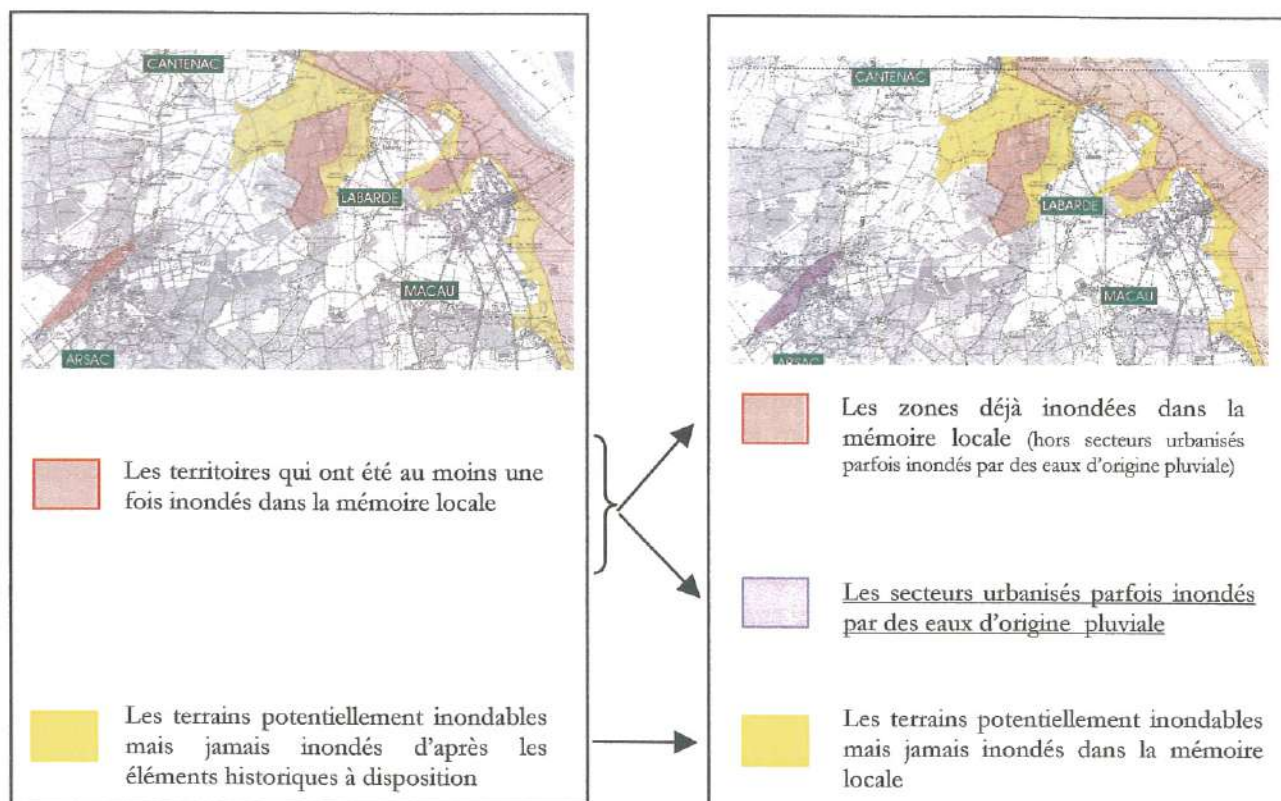


La nouvelle zone ainsi créée regroupe les terrains qui n'ont jamais été inondés dans la mémoire locale mais qui sont potentiellement inondables pour une crue centennale de la Gironde reconstituée par modélisation. Ce sont des secteurs dans lesquels les risques pourraient être jugés acceptables en l'état des connaissances actuelles. Le développement n'est pas interdit, il est seulement réglementé.

9.1.3. *Les zones déjà inondées dans la mémoire locale et les secteurs urbanisés touchés parfois par des phénomènes d'inondation pluviale*

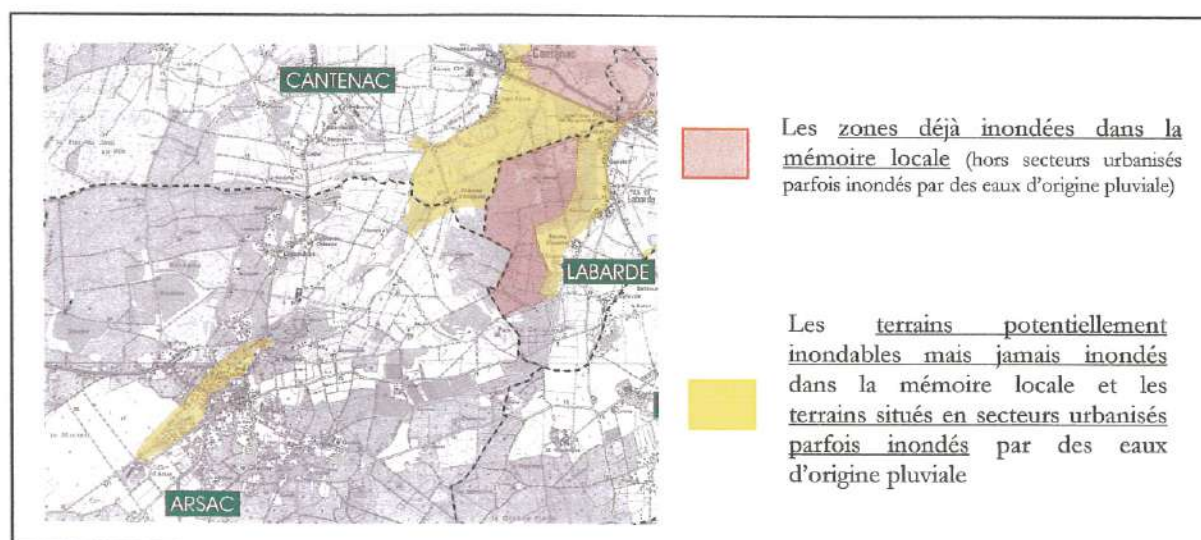
Afin d'être responsable et après concertation avec les élus concernés, il a été convenu de distinguer au sein des zones qui ont été au moins une fois inondées dans la mémoire locale, les secteurs urbanisés touchés parfois par des inondations d'origine pluviale. Dans cette zone, le développement n'est pas interdit, il est seulement réglementé.





En terme de réglementation, la nouvelle zone ainsi identifiée peut être regroupée avec la zone correspondant aux terrains potentiellement inondables mais jamais inondés d'après les éléments historiques à disposition. En effet, ce sont des secteurs dans lesquels les risques pourraient être jugés acceptables en l'état des connaissances actuelles. Le développement n'est pas interdit, il est seulement réglementé.

On obtient alors deux zones :



#### 9.1.4. Les zones déjà inondées et les enjeux

##### • Les centres urbains

D'après les principes énoncés par la circulaire du 24 janvier 1994, la délimitation du zonage réglementaire peut prendre en compte les centres urbains pour tenir compte de leurs contraintes spécifiques de gestion (maintien des activités, contraintes urbanistiques et architecturales, gestion de l'habitat, etc.).

Le croisement des zones déjà inondées dans la mémoire locale (hors secteurs urbanisés parfois inondés par des eaux d'origine pluviale) avec les projets d'aménagements et les centres urbains peut faire apparaître une zone intermédiaire qui regroupe des terrains situés en zone déjà inondée dans la mémoire locale mais sur lesquels ont été identifiés des enjeux stratégiques de développement. Ces terrains peuvent alors être classés constructibles sous conditions particulières<sup>30</sup> et ce plus particulièrement si la hauteur d'eau susceptible d'être atteinte lors d'une crue de référence y est inférieure à 1m. C'est ainsi le cas sur la commune de Cantenac, d'une zone historiquement déjà inondée mais déjà urbanisée qui a été classée en jaune à la suite de l'enquête publique.

##### • Les projets d'aménagements identifiés par les acteurs locaux

Au regard de la réglementation, il s'avère qu'une grande partie des projets d'aménagements identifiés par les acteurs seront réalisables.

Deux projets identifiés sur ce territoire comme des enjeux stratégiques de développement et déjà engagés se situent en dehors des centres urbains

Il s'agit des projets suivants :

- Le projet d'augmentation de la capacité d'accueil du Relais Margaux ;
- Le projet de création d'un parking proche de la halte nautique au niveau du port de Macau ;

Leur faisabilité sous condition est maintenue. Ils font l'objet à ce titre d'un zonage spécifique **zone rouge hachurée jaune**. Ces zones dont la protection rapprochée contre les inondations est inscrite au schéma directeur ont vocation à devenir jaunes dans la mesure où :

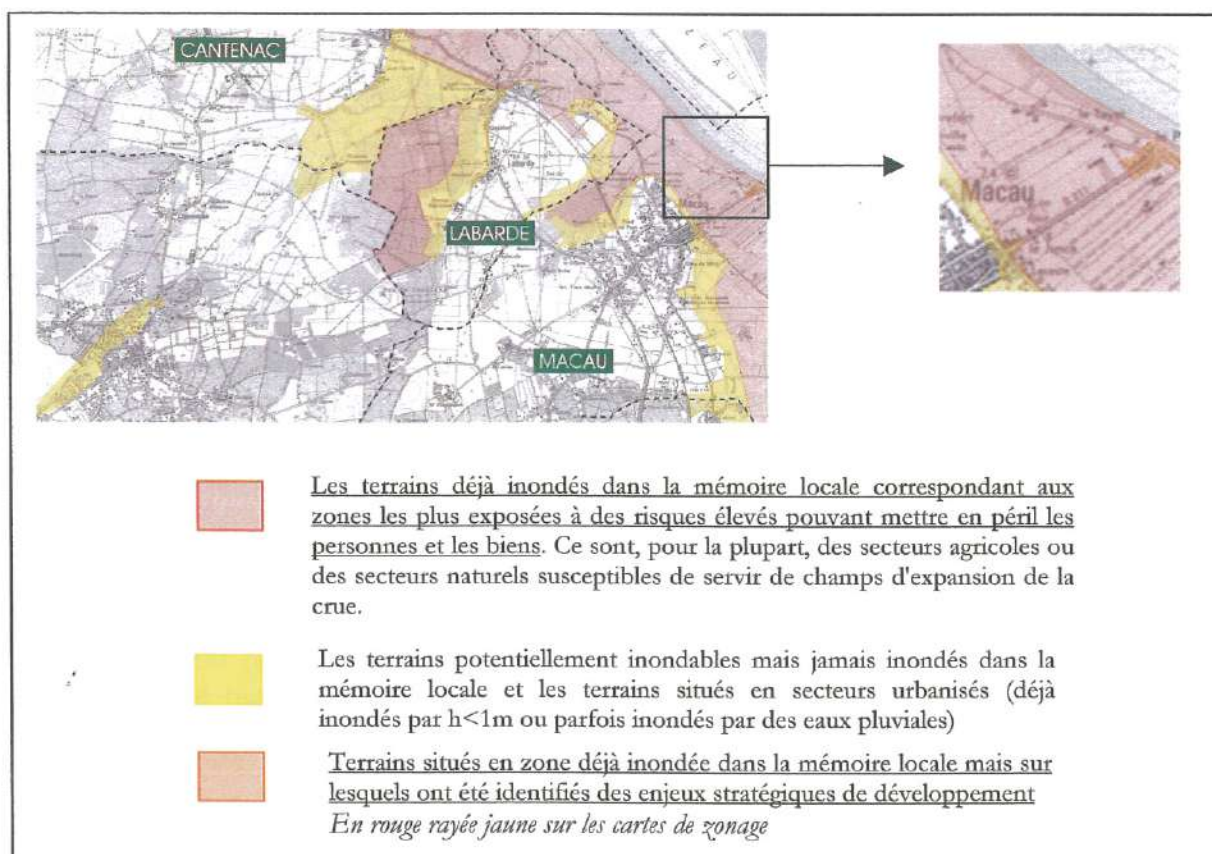
- Toutes les éventualités alternatives ont été envisagées ;
- Le bilan entre les bénéfices attendus et l'accroissement de la vulnérabilité est favorable ;
- Les ouvrages de protection (après amélioration et extension éventuelle effectuée sous réserve d'une étude hydraulique et d'une autorisation au titre de la loi sur l'eau) présentent un niveau de sécurité et de fiabilité garanti avec maîtrise d'ouvrage pérenne.
- Les travaux d'amélioration ou d'extensions rendus nécessaires à l'obtention des conditions exigées à l'alinéa précédent et les solutions compensatoires conditionnant leurs autorisations ont été réalisés et vérifiés

<sup>30</sup> MATE, METL, *Plans de prévention des risques naturels (PPR) – Risques d'inondation – Guide méthodologique*, 1999, conditions édictées page 74 : « Pour répondre aux besoins d'habitat, d'emploi, de services dans un secteur urbanisé, le zonage pourra exceptionnellement être adapté en liaison avec les acteurs locaux, notamment avec les élus communaux, mais seulement après avoir : approfondi les questions déjà citées relatives aux possibilités alternatives d'urbanisation et au bilan entre bénéfices attendus et accroissement de la vulnérabilité, vérifié que les ouvrages présentent un niveau de sécurité et de fiabilité garanti avec maîtrise d'ouvrage pérenne. (...) On continuera dans tous les cas à afficher le risque du secteur concerné. »



On obtient donc finalement trois zones :

- Les terrains déjà inondés dans la mémoire locale correspondant aux zones les plus exposées à des risques élevés pouvant mettre en péril les personnes et les biens. Pour autant, ces terrains ne sont pas ou peu urbanisés. Ils correspondent aux plus hautes eaux connues. Ce sont, pour la plupart, des secteurs agricoles ou des secteurs naturels susceptibles de servir de champs d'expansion de la crue (« c'est à dire les secteurs non urbanisés ou peu urbanisés et peu aménagés où la crue peut stocker un volume d'eau important. »<sup>31</sup>) afin de ne pas aggraver les inondations à l'amont et à l'aval. Cette zone est une zone restrictive où la plupart des constructions sont interdites. - zone rouge
- Les terrains potentiellement inondables mais jamais inondés dans la mémoire locale et certains terrains situés en secteurs urbanisés (centre urbains, Parties actuellement urbanisées) historiquement inondés par moins d'1m d'eau ou parfois inondés par des eaux pluviales zone jaune
- Les terrains situés en zone déjà inondée dans la mémoire locale mais sur lesquels ont été identifiés des enjeux stratégiques de développement. Zone rouge hachurée jaune



<sup>31</sup> Circulaire du 24 janvier 1994 relative à la prévention des inondations et à la gestion des zones inondables, Ministère de l'Intérieur et de l'Aménagement du Territoire – Ministère de l'Équipement, des transports, et du tourisme – Ministère de l'Environnement.

### 9.1.5. Bilan

On trouvera donc quatre types de zones :

- La **zone rouge** correspond aux terrains les plus exposés à des risques élevés pouvant mettre en péril les personnes et les constructions. Pour autant, ces terrains ne sont pas ou peu urbanisés. Ils correspondent aux plus hautes eaux connues. Ce sont, pour la plupart, des secteurs agricoles ou des secteurs naturels susceptibles de servir de champs d'expansion de la crue afin de ne pas aggraver les inondations à l'amont et à l'aval.
- La **zone jaune** correspond soit à des terrains potentiellement inondables pour une crue centennale de la Gironde reconstituée par modélisation, jamais inondés dans la mémoire locale<sup>32</sup>, soit aux terrains situés en secteurs urbanisés<sup>33</sup> déjà inondés par une hauteur d'eau < 1m ou parfois inondés par des eaux d'origine pluviale. Ce sont des secteurs dans lesquels les risques pourraient être jugés acceptables en l'état des connaissances actuelles. Le développement n'est pas interdit, il est seulement réglementé.
- La **zone rouge hachurée jaune** correspond à des terrains déjà inondés situés en dehors des centres urbains et sur lesquels des enjeux ont été identifiés et reconnus stratégiques. Cette zone a pour vocation à devenir jaune après mise en œuvre des protections de proximité prévus au Schéma Directeur de l'agglomération bordelaise dans les conditions définies au règlement.
- La **zone blanche** pour laquelle aucun risque n'est connu à ce jour.

## 9.2. L'échelle de représentation

L'ensemble des acteurs s'accorde à dire que l'échelle du 1/5000 est nécessaire pour un plan de zonage réglementaire pour au moins deux principales raisons :

- L'annexion au P.L.U. du document suppose une compatibilité d'échelle ;
- La gestion des Actes du Droit du Sol nécessite une vision quasi parcellaire.

Pourtant les plans de zonage réglementaire du P.P.R.I. du Médoc Sud, sont représentés à une échelle au 1/10000 (établis à l'échelle 1/25 000<sup>ème</sup>, ils ont été agrandis au 1/10 000<sup>ème</sup> pour une meilleure lisibilité mais conserve la précision du 1/25000). Ceci pour au moins deux raisons principales :

<sup>32</sup> La mémoire locale englobe les zones inondées lors de la tempête du 27-12-1999 et les zones historiquement inondées portées à la connaissance par les collectivités.

<sup>33</sup> Les espaces urbanisés sont définis par référence aux dispositions de l'article L. 111-1-4 du Code de l'Urbanisme, dont les modalités d'application sont fixées par la circulaire n°96-32 du 13 mai 1996 de la Direction de l'Aménagement et de l'Urbanisme : « Le caractère urbanisé ou non doit s'apprécier en fonction de la réalité physique, et non en fonction d'un zonage opéré par un Plan d'Occupation des Sols, ce qui conduit à exclure les zones dites urbanisables.. »



- Les études hydrauliques supports à son élaboration ont été établies au 1/25000. Or, comme le rappelle le CEMAGREF dans son guide d'inondabilité, « *Les changements d'échelle impliquent la prise en compte de nouveaux phénomènes et ne relèvent pas d'un simple zoom sur un document cartographique.* » ;
- Les fonds de plans mis à disposition (SCAN 25) ne permettent pas le zoom au 1/5000.

Lorsque la connaissance hydraulique et territoriale du Médoc Sud permettra l'élaboration de documents au 1/5000, il pourra être envisagé d'y parvenir.

## 10. PORTEE DU PPRI

**Le PPR approuvé est une servitude d'utilité publique, il est opposable aux tiers.**

A ce titre, il doit être annexé aux Plans Locaux d'Urbanisme (P.L.U). Si cette formalité n'est pas effectuée dans le délai de 3 mois, le Préfet y procède d'office.

**Le PPR se substitue aux plans des surfaces submersibles qui existent sur le territoire.** Par contre, il n'efface pas les autres servitudes non liées au risque inondation et présentes en zone inondable.

Les P.L.U en révision doivent être mis en cohérence avec cette nouvelle servitude. C'est plus particulièrement le rapport de présentation du P.L.U qui justifiera que les nouvelles dispositions prises respectent la servitude PPR.

En cas de règles différentes entre PLU, PPR et ZAC (Zone d'Aménagement Concertée) ou PSMV (Plan de Sauvegarde et de Mise en Valeur), ce sont les règles les plus contraignantes qui s'appliquent.

**Le PPR s'applique directement lors de l'instruction des certificats d'urbanisme et demandes d'autorisation d'occupation ou d'utilisation du sol :** permis de construire, déclarations de travaux, lotissements, stationnement de caravanes, campings, installations et travaux divers, clôtures.

**Le non respect des prescriptions du PPR est puni des peines prévues à l'article L 480-4 du Code de l'Urbanisme**

**Les règles du PPR autres que celles qui relèvent de l'urbanisme, s'imposent également au maître d'ouvrage qui s'engage à respecter notamment les règles de construction lors du dépôt de permis de construire.**

Le PPR peut définir des mesures de prévention, de protection ou de sauvegarde sur les constructions et ouvrages existants à la date d'approbation du PPR. Ces mesures peuvent être rendues obligatoires dans un délai imparti. Le coût des travaux et aménagements qui en découlent ne peut porter que sur 10% de la valeur vénale du bien, estimée à la date d'approbation du plan.



## 11. DEVELOPPEMENT DE L'AGGLOMERATION ET REVISION DU PPRI

De manière générale, le PPRI est un document fondé sur la double connaissance des aléas et des enjeux déterminés au moment de son élaboration. Toute modification significative apportée à cet état des lieux peut donc générer une modification de l'économie générale du PPRI et ainsi nécessiter une révision de ce document.

Le Schéma Directeur de l'Aire de l'Agglomération Bordelaise approuvé par les collectivités en 2001, prévoit à terme la réalisation d'un « *programme de lutte contre les inondations, assurant la protection des sites urbanisés et préservant des espaces pour le développement local* »

Le scénario volontariste d'aménagement et de développement urbain retenu prévoit (cf la carte du scénario 5 et la carte des protections inscrites au schéma directeur dans ce document)

- des dispositifs de protection des zones urbaines et des zones d'activités existantes ou à développer, en vue de leur mise hors d'eau pour un événement de fréquence centennale (protection d'ensemble pour les unes, protections spécifiques pour les autres)
- L'amélioration de l'entretien et de la gestion de tout le système hydraulique de l'ensemble des champs d'expansion des crues dont en particulier son système de drainage.
- Des protections rapprochées pour les constructions existantes (hameaux, maisons isolées) implantées dans le champ d'expansion de la crue

Certaines protections localisées sont déjà intégrées au présent PPRI (jaune rouge hachurée jaune), d'autres mesures ne le sont pas. La mise en oeuvre effective et éventuellement phasée de ce programme pourra modifier substantiellement le périmètre du champ d'expansion de la crue actuel et donc l'économie générale de la crue fondant l'étude du présent PPRI. Ce projet nécessitera donc une ou plusieurs révisions successives du PPRI.

La Communauté Urbaine et l'Etat envisagent, donc dès l'approbation du PPRI, la réalisation d'une étude hydraulique générale dont le principal objectif est de garantir une parfaite cohérence, entre la mise en oeuvre du schéma de développement dans l'aire du schéma directeur, et le maintien des capacités globales du champ d'expansion de la crue.