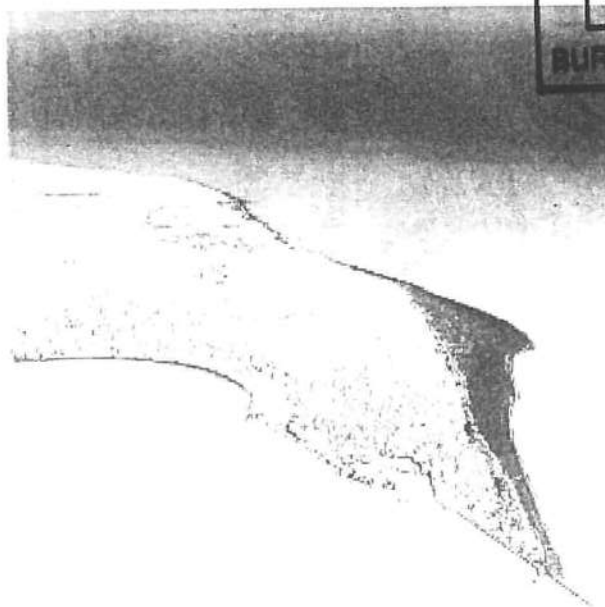


M
f.

PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES D'INONDATION DE LA POINTE DU MÉDOC

PRÉFECTURE
DE LA GIRONDE
05 AVR. 2006
BUREAU DU COURRIER



REÇU LE
20 JAN. 2005
À LA SOUS-PRÉFECTURE
DE L'ESPÈRE

PD

PIÈCE N°1

RAPPORT
DE PRÉSENTATION

Février 2002

Territoires Environnement Aménagement

RAPPORT DE PRESENTATION

SOMMAIRE

I. LE CONTEXTE : LA GESTION DES INONDATIONS EN GIRONDE	3
II. LA METHODOLOGIE D'ELABORATION	7
1. Cadre et objet de l'étude.	7
2. Pilotage du PPRI.	8
3. Méthodologie et déroulement de l'étude.	9
III CADRAGE GEOGRAPHIQUE ET PERIMETRE D'ETUDE DU PPRI.....	4
IV. LA POINTE DU MEDOC : CARACTERISTIQUES TERRITORIALES	14
1. Occupation actuelle du sol et répartition de la population.....	14
2. Formation des différents marais.....	15
2.1. Formation des marais de l'arrière pays médocain.	15
2.2. Conquête et mise en valeur des mattes : polders d'atterrissements.	16
V. LE PHENOMENE D'INONDATION SUR LA POINTE DU MEDOC ET LES ETUDES DEJA MENÉES	19
1. Introduction.	19
2. Fonctionnement de l'estuaire et état des lieux hydraulique.	19
2.1. Les inondations fluvio-maritimes.	19
2.2. Le fonctionnement hydraulique en casier.	20
2.3. Les ouvrages de protection de la Pointe du Médoc et leur gestion.	23
2.4. Les mesures d'alerte.	24
3. Les études déjà menées.	25
VI. LA MEMOIRE LOCALE DU RISQUE : ELEMENTS HISTORIQUES DISPONIBLES	26
VII. LE BILAN CARTOGRAPHIQUE DES ALEAS	28
1. Estuaire de la Gironde, définition d'un état de référence centennal – Zone potentielle inondable en cas de rupture de digues. 1999.	28
1.1. Caractéristiques de la carte	28
1.2. Quels avantages ?	29
1.3. Une carte fortement contestée : les inconvénients.	29
2. Estuaire de la Gironde, définition d'un état de référence centennal – Zone potentielle inondable en cas de déversement au dessus des digues. 1999.	30
2.1. Caractéristiques de la carte.	30

2.2. <i>Quels avantages ?</i>	30
2.3. <i>Quels inconvénients ?</i>	30
3. Cartographie des éléments historiques portés à la connaissance par les collectivités. 2002.	30
3.1. <i>Caractéristiques de la carte.</i>	30
3.2. <i>Quels avantages ?</i>	31
3.3. <i>Quels inconvénients ?</i>	31
4. Les avancées.	32
4.1. <i>La crue de référence.</i>	32
4.2. <i>L'échelle de représentation.</i>	32
4.3. <i>Les niveaux des aléas.</i>	33
VIII. LES PRINCIPAUX ENJEUX	34
1. Le Schéma Directeur de la Pointe du Médoc en cours de révision.	34
1.1. <i>Une ambition générale.</i>	34
1.2. <i>...traduite dans des lignes stratégiques.</i>	35
1.3. <i>...spatialisées dans un cadre de cohérence.</i>	35
2. Les 6 orientations d'aménagement.	35
IX. LES PRINCIPES D'ELABORATION DU PLAN DE ZONAGE REGLEMENTAIRE	43
1. Analyse croisée des cartes à disposition.	43
1.1. <i>Eléments historiques concernant les zones inondées portés à la connaissance par les collectivités et les zones inondables potentielles obtenues en cas de déversement au dessus des digues (événement de référence centennal).</i>	43
1.2. <i>Vers un zonage réglementaire : Les zones inondables potentielles obtenues en cas de déversement au dessus des digues (événement de référence centennal) avec les zones inondables potentielles obtenues en cas de rupture de digues (événement de référence centennal).</i>	44
2. Le cas du P.P.R.I. de la Basse Vallée de l'orne et du P.P.R.I. de la vallée de la Largue.	44
3. La prise en compte des ouvrages de protection.	46
4. L'échelle de représentation.	47
X. LEXIQUE ET GLOSSAIRE	48

I. 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 confiée 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'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, la DDE 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 à la fois des risques ;
- clarifier le management en interne à la DDE ;
- améliorer le contenu des dossiers et la méthode d'élaboration des P.P.R.I.

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 trois principales orientations :

1. Débloquer la situation des P.P.R.I. en engageant de façon concomitante deux types de travaux : accélérer le passage des cartes des aléas existantes à des cartes réglementaires et tirer les enseignements des blocages pour améliorer le contenu des P.P.R.I. Il s'agira notamment de tester une méthode d'élaboration expérimentale sur des territoires pilotes. La Pointe du Médoc est le premier d'entre eux.
2. Avancer sur la question des ouvrages de protection et des impacts des uns sur le territoire des autres. Il s'agira notamment d'affiner la connaissance hydraulique de certains territoires : la Pointe du Médoc et la Haute Gironde.
3. Affiner la prise en compte du risque sur l'agglomération bordelaise.

C'est donc dans ce plan d'action que s'inscrit ce P.P.R.I. La Pointe du Médoc a été, ces dernières années, le théâtre de tensions entre les collectivités et les services de l'Etat sur le thème des inondations. Pourtant une volonté commune d'aboutir rapidement à un P.P.R.I. a émergé. Ce document a été élaboré en l'état des connaissances existantes et dans un climat de concertation et de transparence constant. Une étude hydraulique/aménagement sur le territoire de la Pointe du Médoc est sur le point de débuter et viendra compléter, préciser et amender, le cas échéant, ce document qui se veut vivant et évolutif.

II. LA METHODOLOGIE D'ELABORATION

Cette partie présente l'approche expérimentale que L'Etat, assisté de l'agence T.E.A. Consulting (Territoires Environnement Aménagement), a mise en place pour élaborer le Plan de Prévention des Risques Inondation sur le territoire de la Pointe du Médoc.

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 ce territoire était, hélas, fortement exposé au risque 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., l'approche n'est pas simple. Elle est facile à énoncer mais plus compliquée à mettre en œuvre. Cela n'est pas sans liens 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 tels le droit de la propriété, le droit au développement, les coutumes et habitudes etc...
- Pour autant que le P.P.R. soit approuvé, c'est surtout la manière dont il est utilisé qui est déterminante pour l'efficacité de la prévention des risques. Il ne s'agit donc pas de se donner « bonne conscience » en l'approuvant, encore faut-il qu'il soit d'une part précis et juste et qu'il en soit fait, d'autre part, un usage responsable sur le terrain.
- Pour permettre cette concertation autour du risque, l'agence TEA, dans une expertise réalisée pour la Préfecture de la Gironde autour des facteurs qui bloquent ou qui ralentissent la mise en place des P.P.R.I., a proposé un dispositif méthodologique expérimental, validé par le Ministère de l'Environnement et de l'Aménagement du Territoire et la D.D.E.. Son architecture repose sur quelques principes clés d'élaboration concertée :
 - une meilleure évaluation du risque d'inondation ;
 - une information préventive des communes et des populations qui garantit une transparence à l'égard du citoyen ;
 - une démarche globale d'aménagement n'isolant pas la question du risque des projets de développement ;

- une approche pluridisciplinaire et progressive;
- la mise en œuvre de solutions d'organisation explorant les voies d'une décentralisation revue pour favoriser des réponses plus responsables aux enjeux de sécurité et une modernisation du dispositif d'alerte.

2. Pilotage du PPRI.

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 le P.P.R.I. et de palier à la répartition, quelquefois hermétique, des pôles de compétences. Cela implique aussi de privilégier une démarche concertée¹ de l'étude. Le principal outil pour atteindre ces objectifs a été la mise en place d'un comité de pilotage qui a suivi le déroulement de l'étude et pourra être pérenniser pour sa mise en œuvre. La composition de celui-ci est la suivante :

PRESIDENT DU COMITE

Monsieur le Sous-Préfet de Lesparre-Médoc

REPRESENTANTS DE L'ETAT

Service Interministériel Régional de Défense et de Protection Civile (SIRDPC)
Direction Départementale de l'Équipement de la Gironde (DDE 33)
Direction Régionale de l'Environnement (DIREN)
Services Maritimes et de Navigation (SMN)
Port Autonome de Bordeaux (PAB)
Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt (DDAF)

ELUS (OU REPRESENTANTS) DE LA POINTE DU MEDOC CONCERNES

Mairie du Verdon-sur-Mer
Mairie de Soulac-sur-Mer
Mairie de Talais
Mairie de Saint-Vivien-de-Médoc
Mairie de Vensac
Mairie de Grayan-et-l'Hôpital
Mairie de Vendays-Montalivet
Mairie de Queyrac
Mairie de Valeyrac
Mairie de Jau-Dignac-et-Loirac

REPRESENTANT DES ELUS

District de la Pointe du Médoc

¹ Même si la concertation est quelque peu tronquée par le système d'assurance. Garantis de voir remboursés les dommages subis, longtemps sans surprime et sans franchise, et ce, quels que soient le montant du préjudice et la fréquence de la catastrophe, les futurs sinistrés et leurs représentants légaux les élus, ne sont pas incités à la prudence.

Il nous a paru important que ce groupe puisse se réunir à chacune des étapes de l'élaboration du P.P.R.I. Ces réunions se sont accompagnées d'une forte présence sur le terrain qui est passée notamment par des entretiens individuels avec les acteurs locaux. Ces entretiens ont été 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.

Chaque réunion du comité avait pour ordre du jour :

- approbation du compte rendu précédent,
- le thème de l'atelier dans la démarche en cours,
- avancées de chaque chantier,
- présentation des questions clés ,
- débats,
- arbitrages.

Les réunions ont eu pour objet de présenter l'avancement 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, de les expliquer et de les enrichir grâce aux remarques pertinentes qui ont été formulées par le comité de pilotage.

3. Méthodologie 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 palier aux blocages liés à une répartition quelquefois hermétique des pôles de compétences. En clair, il s'est agi d'expliquer pour impliquer et 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 bloqués de la Pointe du Médoc, intégrer les nombreuses études et connaissances existantes et appréhender quelques questions clés au premier rang desquelles celle relative à la pérennité des ouvrages de protection et celle des enseignements de l'histoire en matière de limites des zones inondées ;
- **progressive** 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 a conduit à l'élaboration du projet de P.P.R.I. selon 5 grandes étapes.

1. préciser le cadre, établir un état des lieux, et préparer la concertation ;
2. partager la connaissance du risque ;
3. passer à une cartographie réglementaire ;
4. définir le règlement et formaliser le P.P.R.I. ;
5. approuver le P.P.R.I. et communiquer.

Phase 1 : état des lieux, cadrage de l'approche et préparation de la concertation.

Il a semblé important dans un premier temps de fixer le cadre et les enjeux de l'approche, de clarifier les fins et les moyens de l'étude à entreprendre :

1.1. Fixer le cadre et les enjeux de l'approche.

Il s'est agi de cadrer le déroulement de l'étude avec les maîtres d'ouvrage. Cette étape a été essentielle car elle a conditionné, garanti et validé, non pas la méthode, mais son application. Les points traités ont été, entre autres, les objectifs, les délais, les limites, le système de reporting, etc.

1.2. Mettre en place la structure de pilotage.

Il s'est agi ensuite de mettre en place un comité qui a permis le pilotage de l'étude. Bien évidemment l'accent a été mis sur le rôle de chacun des acteurs.

Etat : le préfet prescrit, ouvre l'enquête publique, approuve ; les services déconcentrés conduisent l'élaboration, réalisent les études et travaux utiles, rédigent, mettent en place la procédure administrative ; les élus (maires) sont chargés de la prévention et de la mise en place des plans de prévention ; l'intervention d'autres acteurs ressources pour 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 membres du conseil du district et éventuellement des responsables d'associations et des acteurs économiques. Il ne s'est pas agi de rencontrer tout le monde, mais de s'efforcer de cibler, avant tout, les acteurs à l'origine des critiques et des blocages.

1.3. Evaluer l'état de la connaissance du risque et du contexte.

Cette étape a visé 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'est agi dans un premier temps de les réunir et d'en prendre connaissance.

Phase 2 : partager la connaissance du risque et la cartographie des aléas.

Cette étape visait à obtenir une connaissance collective suffisante des problèmes (aléas, vulnérabilité, risques) pour évaluer et faire le bilan des études hydrauliques déjà menées. L'approche fut ici prioritairement analytique et 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 parfois rejetées car mal comprises. Dans le même sens, les données topographiques des zones concernées peuvent être critiquées. Il était donc important d'élaborer une connaissance partagée du risque pour pouvoir au mieux évaluer les façons de le maîtriser tout en tirant les leçons du caractère répétitif ou non d'inondations de grande ampleur.

Cette phase s'est déroulée en trois principales étapes :

2.1. Le choix de la crue de référence et les éléments historiques portés à la connaissance par les collectivités

Les principales critiques concernant les études hydrauliques déjà menées et sur la crue de référence, portent sur les distorsions susceptibles d'exister, pour des communes voisines, entre le vécu des gens sur le terrain et la mémoire de ceux qui sont sur les lieux avec les résultats scientifiques affichés. C'est pourquoi, lors de cette étape il s'est agi notamment d'expliquer la modélisation et de l'analyser pour éviter les conflits et corriger, le cas échéant, les décalages trop importants qui ont été relevés. Il s'est agi notamment d'explorer les moyens de prendre en compte les éléments historiques concernant les zones inondées détenus par les collectivités.

2.2. Bilan cartographique des aléas.

Définir les aléas n'est pas une tâche simple. Communiquer sur le savoir des experts n'est, hélas, pas plus simple. Or c'est généralement cette absence de communication qui crée les blocages. C'est pourquoi nous avons retenu, dans cette phase, de réaliser un bilan des études déjà menées en analysant quels étaient leurs avantages et leurs inconvénients. Cela a aussi été l'occasion de présenter les éléments historiques à disposition et de les comparer avec les résultats scientifiques affichés.

2.3. Arbitrage

En fonction des conclusions des deux premières étapes, un arbitrage concernant les aléas et leur définition a été nécessaire.

Phase 3 : Passer à une cartographie réglementaire.

Il s'est agi, 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 risques ou de vulnérabilité.

3.1. La définition des ouvrages de protection pouvant être pris en compte.

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 impacts sur

les territoires qu'ils sont censés protéger. En effet, si une digue cède, 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 devait cependant pas être une obligation ou un fait acquis, loin de là. Les conditions de leur intégration en regard de leur état, des possibilités de leur renforcement et/ou de leur maintenance, ainsi qu'en regard du niveau de risque et de la garantie de leur pérennité etc. ont dû être étudiées et validées.

3.2. La prise en compte des projets prioritaires d'aménagement définis dans le cadre de la révision du Schéma Directeur de la Pointe du Médoc.

Le P.P.R.I n'est pas et ne doit pas être un document au service d'un seul projet. Cependant, le territoire n'est pas vierge de toute activité humaine et de développement. Un document comme le P.P.R.I n'est pas indemne de conséquences sur l'aménagement d'un territoire. A l'heure où la Pointe du Médoc dessine, au travers de la révision de son Schéma Directeur, les lignes stratégiques de son avenir, il est apparu important d'examiner les projets prioritaires de ce territoire. Restait à définir comment ? Dans quelles limites ? etc. Ce sont des questions qui ont été abordées au cours de cette phase.

3.3. La définition du zonage réglementaire.

Là où le bât blesse la plupart du temps, lorsqu'un P.P.R.I est soumis à enquête publique, c'est sur la question du zonage réglementaire. En effet, la couleur qui détermine 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'est pas agi ici de minimiser l'importance du risque. A l'instar d'autres régions françaises², la mise en place de zones spécifiques « zone protégée mais dominée par la crue centennale » a permis de débloquent certains conflits et de manœuvrer avec plus de souplesse. Souplesse ne signifie pas permissivité et les modalités de mise en place de ces zones ont été précisément établies.

3.4. Le résultat cartographique et sa présentation.

Certains acteurs s'accordent pour estimer que l'échelle du 1/5000^{ème} est primordiale pour la gestion des actes d'Application du Droit des Sols, d'une part, et pour l'annexion du PPRI aux Plans locaux d'Urbanisme. La question a été débattue et, en l'état des connaissances actuelles, cette échelle n'est pas apparue comme raisonnable.

Phase 4 : préciser le règlement et formaliser le P.P.R.I.

Au cours de cette étape, il s'est agi de formaliser les décisions (plans et règlement) et de préparer la procédure administrative.

4.1. La définition des principes du règlement et de son niveau de précision, la définition de réglementations spécifiques pour les zones à caractère spécial définies préalablement.

4.2. La réglementation en découlant et sa présentation.

² PPRI de la Basse vallée de l'Orne et PPRI de la Vallée de l'Argue

Dans l'esprit du législateur, le P.P.R.I doit comprendre un volet réglementaire relatif aux prescriptions urbanistiques mais doit également comprendre un certain nombre de prescriptions non obligatoires.

Phase 5 : prescrire le P.P.R.I., l'approuver et le communiquer.

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.I, qu'entre la prescription et l'approbation, les délais sont parfois interminables. La procédure administrative classique nécessitant 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 au P.L.U. comme servitude d'utilité publique.

L'enquête publique qui prévoit une consultation officielle des maires ou autres acteurs locaux peut déboucher sur une modification éventuelle du projet. Celle-ci est marginale du fait de la concertation préalable qui a été menée lors des étapes 1 à 4 décrites.

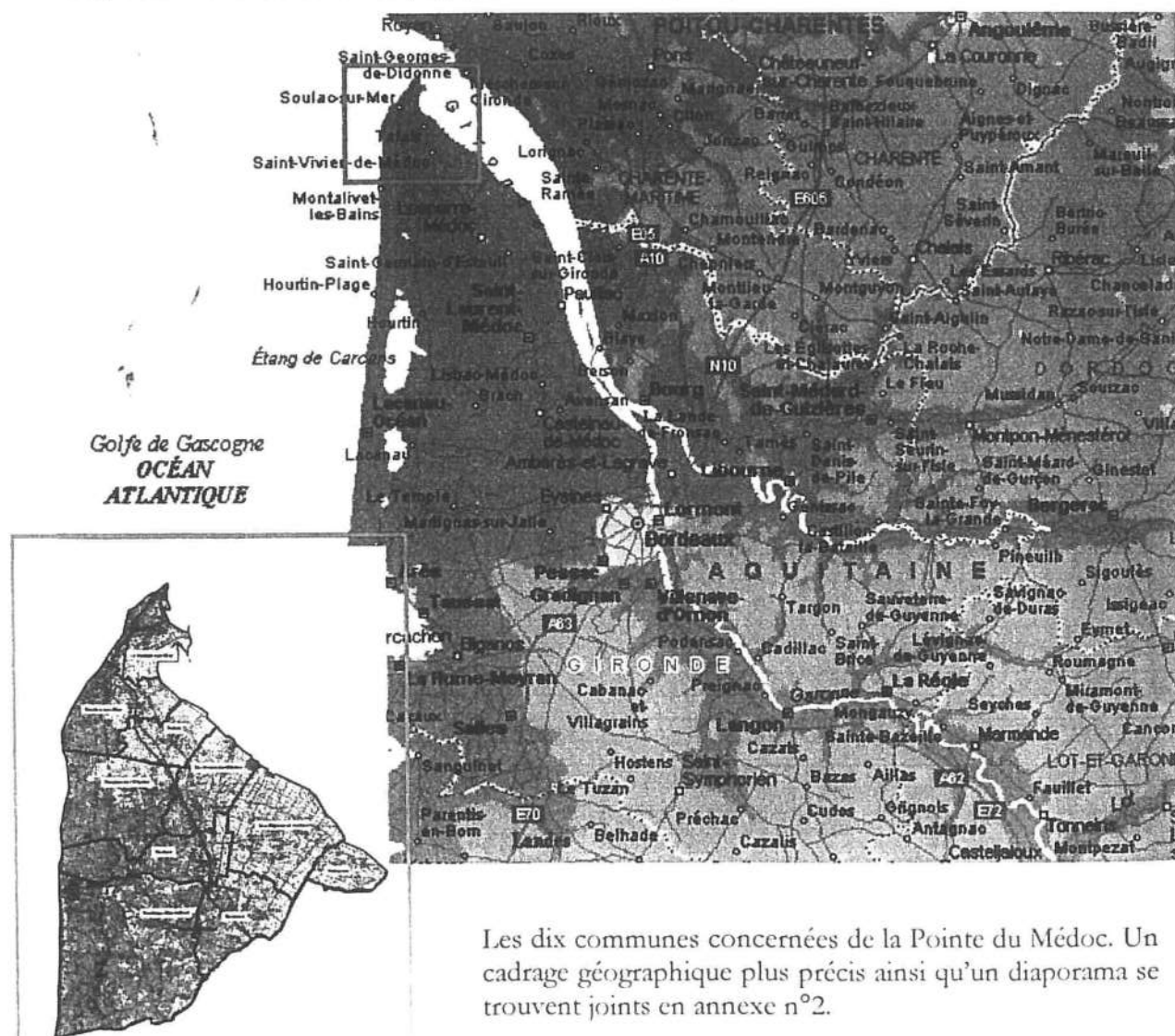
On s'attachera au cours de cette étape à développer toutes les démarches de nature à privilégier une bonne connaissance de l'action administrative qui n'est pas toujours bien comprise car mal connue. Cette étape vise une plus grande transparence à l'égard du citoyen et passe par une clarification du contenu des documents d'information sur les risques majeurs. Nous nous sommes également interrogés sur la pertinence de diffuser sur l'Internet tout ce qui est connu.

III. CADRAGE GEOGRAPHIQUE ET PERIMETRE D'ETUDE DU PPRI

Les 10 communes concernées par le P.P.R.I. de la Pointe du Médoc sont :

**Le Verdon-sur-Mer,
Soulac-sur-Mer,
Talais,
Grayan-et-l'Hôpital,
Jau-Dignac-et-Loirac,
Saint-Vivien-de-Médoc,
Vensac,
Vendays-Montalivet,
Queyrac,
Valeyac.**

Département de la Gironde (33) (source : Encarta-Microsoft 2000)



Les dix communes concernées de la Pointe du Médoc. Un cadrage géographique plus précis ainsi qu'un diaporama se trouvent joints en annexe n°2.

La prescription du P.P.R Inondation de la Pointe du Médoc trouve son origine dans les faits et dans une chronologie d'évènements.

Dans les faits, pour deux raisons principales. La première est que les inondations de type fluvio-maritimes, par crue de la Gironde, sont connues depuis plus de quatre siècles dans la Pointe du Médoc. Il en est de même pour les remontées de marais propres à cette région. La réalisation de polders, même protégés et drainés par un système hydraulique efficace, a 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* »³. C'est pourquoi une action volontariste et responsable se doit d'être menée.

Dans la chronologie d'évènements :

- **26 novembre 1999** : réunion au cours de laquelle la politique de prévention du risque d'inondation et l'étude de définition des zones inondables de l'estuaire de la Gironde ont été présentées par les services de l'Etat aux élus concernés. A cette occasion, la cartographie délimitant la zone inondable de la Gironde pour une crue de référence centennale a été portée à la connaissance des élus.
- **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 m³ de forêt abattus, un incident grave au centre nucléaire de production d'électricité du Blayais... Si les conséquences sont moindres que dans d'autres régions françaises, le bilan reste relativement lourd. La Pointe du Médoc est un territoire qui a été peu touché pour au moins deux raisons principales : il semblerait d'une part que l'intensité des vents fut favorable à la Pointe du Médoc et d'autre part que le système hydraulique et les digues aient globalement bien résisté (cf. annexe n°2, ouvrages de protection).
- **11 février 2000** : réunion à l'initiative de Monsieur le Préfet de la région Aquitaine et Monsieur le 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.
- **12, 15 et 17 mars 2000** : la prescription de 46 P.P.R. dont 10 dans le secteur de la Pointe du Médoc.

Pour plus de cohérence, il a été souligné que les dossiers inter-communaux étaient des démarches à envisager. Le choix de la zone géographique « Pointe du Médoc » s'explique par la convergence de trois unités :

- **Unité en terme risque** puisque les dix communes sont touchées par le risque d'inondation fluvio-maritime et les montées des eaux dans les marais.

³ 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.

- **Unité géographique et humaine :** les dix communes concernées partagent non seulement les mêmes composantes géographiques, morphologique et hydro-géologique (même si les paysages sont très différents entre la partie océanique, l'arrière pays et la partie estuarienne) mais aussi une même histoire en terme de pratiques culturelles, d'implantation humaine, de gestion de l'eau...
- **Unité administrative :** en Gironde, il existe vingt groupements intercommunaux à fiscalité propre qui se répartissent en 18 Communautés de Communes, 1 communauté urbaine et 1 district. Notamment la Communauté de Communes de la Pointe du Médoc qui comprend 11 communes (les dix concernées plus Naujac-sur-Mer qui n'est pas touchée par le risque d'inondation).

IV. LA POINTE DU MEDOC : CARACTERISTIQUES TERRITORIALES

La Pointe du Médoc est située à l'extrémité de la presqu'île du Médoc. Elle appartient au canton de Lesparre-Médoc et couvre une superficie totale de 465 km² (commune de Naujac-sur-Mer comprise).

Elle subit le handicap d'un isolement géographique prononcé et d'une desserte en infrastructures médiocre entraînant une relative stagnation démographique et économique, confirmée par le dernier recensement général de la population de 1999.

Terre récemment 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 la contraignent en contre-partie dans son développement de par l'existence notamment de risques naturels : inondation côté estuaire, risque d'érosion marine et de recul de l'abrupt dunaire ainsi que feu de forêt côté littoral, qui nécessitent la mise en place, pour certains secteurs, de Plans de Prévention des Risques.



*Vue de la Pointe du Médoc depuis la Pointe de Grave.
(Artaud frère)*

1. Occupation actuelle du sol et répartition de la population

La moitié du territoire est occupée de forêts de production domaniales, communales ou privées localisées sur le cordon dunaire, de part et d'autre des axes routiers et autour des zones humides, principalement à Naujac-sur-Mer (70% de la surface totale boisée de la Pointe du Médoc) et Vendays-Montalivet.

L'espace agricole occupe le quart du territoire, surtout sur les communes de Talais, Jau-Dignac-et-Loirac, Valeyrac et Saint-Vivien de Médoc pour lesquelles les terres exploitées représentent plus de 50% de leur territoire communal. C'est une activité extensive où dominent les prairies pâturées ou fauchées (élevage de bovins à viande). Cette activité intimement liée à la nature du sol crée un paysage typique : le Médoc des mattes. La trame bocagère et le réseau hydrographique en sont les éléments constitutifs.



Espace agricole (les mattes) vue de Soulac-sur-Mer

Ils sont aussi le lieu d'exercice de la chasse à la tonne et de la chasse à la tourterelle.

Les terres labourées ne constituent qu'une faible partie de ces espaces, en bordure de l'estuaire, siège d'une agriculture plus intensive. La vigne occupe des secteurs bien localisés, sur les affleurements calcaires (Graves) des communes de Jau-Dignac-et-Loirac, de Queyrac, Vensac, Valeyrac et de façon moindre, Saint-Vivien de Médoc. Les parcelles de vignes se partagent l'espace avec l'urbanisation préférentiellement sur les points hauts et donc hors d'eau qui furent des îles avant la création des mattes.

Les zones humides, roselières, plans d'eau constituent un ensemble assez vaste qui occupe le centre du territoire en arrière des barrières dunaires. Ces espaces sont un lieu de chasse très fréquenté.

Les espaces en friches occupent 1/10^{ème} du territoire. Si ces secteurs sont bien intégrés au milieu naturel et agricole, ils sont plus visibles autour des secteurs d'activités ou des zones urbaines (majoritairement dans les communes de Grayan-et-l'Hôpital sous forme de landes et au Verdon-sur-Mer sous forme de friches industrielles).

L'espace urbanisé occupe également 1/10^{ème} du territoire. L'habitat y est structuré autour de gros bourgs dont la périphérie s'étend linéairement le long des principales voies de circulation, puis se condense sous forme de hameaux éparpillés au sein des zones forestières.

La population se concentre pour moitié à Soulac-sur-Mer, le Verdon-sur-Mer et Vendays-Montalivet. Saint-Vivien de Médoc, chef-lieu de canton et commune estuarienne la plus peuplée regroupe 11% de la population du territoire tandis que les autres communes représentent chacune entre 5 et 9% de la population totale.

La densité de population varie de 17 habitants au km² à Vendays-Montalivet à 97 à Soulac-sur-Mer. La plupart des communes ont une densité de population faible, inférieure à 50 habitants au km².

2. Formation des différents marais

La Pointe du Médoc est un territoire qui partage la majeure partie de son histoire avec l'eau. Actuellement, il existe deux types de zones spécifiques à la Pointe du médoc : les marais intérieurs, ou encore palus, et les polders en bordure de l'estuaire couramment appelés aujourd'hui « mottes ».

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

2.1. Formation des marais de l'arrière pays médocain.

La formation des marais du Médoc, « terres basses », semblent 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 forme le premier cordon littoral de la Gironde (Passe Castillonnaise) et les premières dunes atlantiques.
- Au Dunkerquiejn, nouveau rehaussement du niveau marin. Au nord les fortes marées s'engageant dans les trouées (chenal de Neyran, de Talais, de Saint-Vivien, de Goulle) 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^{ème} siècle, mais dès la fin du moyen-âge, les dunes atlantiques envahissent le marais.
- Enfin, au XVII^{ème} siècle et au XVIII^{ème} 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^{ème} siècle : le Bas Médoc était alors le grenier à blé de Bordeaux.

Ensuite, au commencement du XVIII^{ème} siècle, faute d'une administration rigoureuse, l'entretien des ouvrages fut négligé.

Marais de Vendays-Montalivet inondé le 28 novembre 2000 avant que l'eau ne s'évacue par le chenal du Gua et fossés s'y raccordant. M. Sirougnat.

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

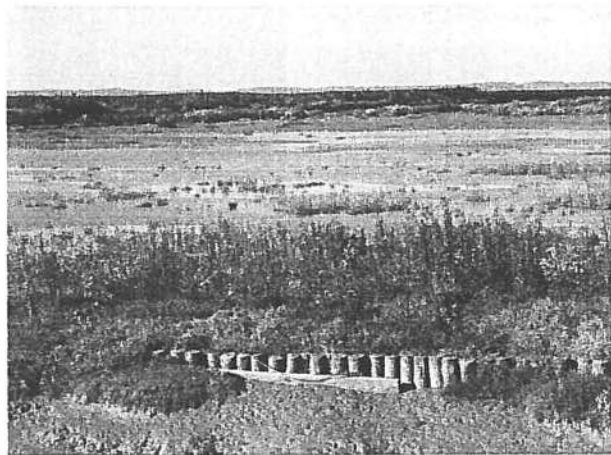
2.2. Conquête et mise en valeur des mattes : polders d'atterrissements.

Si les sols de palus correspondent à des polders de marécages, les mattes au contraire s'apparentent aux polders d'atterrissements. Leur conquête s'est faite progressivement en protégeant contre les fortes marées les zones suffisamment colmatées.

La conquête des mattes se fit plus tardivement que celle des palus et suivant une technique différente justifiée par un mode de formation différent.

En Médoc, l'extension des mattes est maximale dans le Golfe de Jau, vaste secteur de colmatage récent s'étendant, entre le Verdon et Saint-Cristoly, sur plus de 20 km avec une largeur

dépassant 3 km. L'utilisation de ces terrains est ancienne : marais salants au nord près de Soulac (Moyen-Age) et pacage intermittent au sud dans la région de Valeyrac (XVI^{ème} siècle). A cette époque les marées de vives eaux recouvraient régulièrement les terrains ainsi exploités.



Marais salants au nord de Soulac-sur-Mer

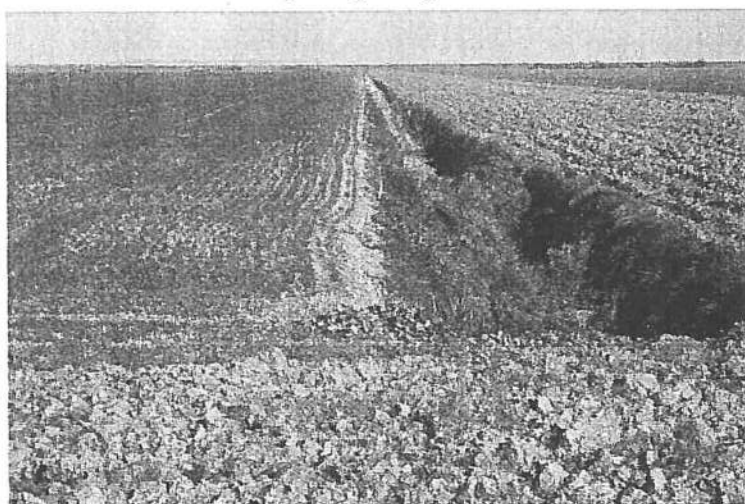
La véritable conquête des mattes date du début du XVIII^{ème} siècle au cours duquel 3.600 ha furent récupérés.

La mise en valcur des laisses de mer fut, comme pour les palus, facilitée par le léger retrait de la mer à la fin du Moyen-Age. Ainsi a été isolé de la Gironde la Passe Castillonnaise, premier cordon littoral ayant rempli jusqu'alors le double rôle de digue naturelle et de voie de communication. L'assainissement des mattes a été facilité par la présence des chenaux de drainage des palus qui assurèrent un premier égouttage.

La récupération des mattes fut progressive à mesure que s'exhaussait le sol par accumulation des énormes quantités de vases fluvio-marines déposées lors des marées de vives eaux.

Plusieurs digues furent ainsi construites d'Ouest en Est pour protéger contre les marées, les terrains récemment conquis. Jusqu'en 1838, faute d'un entretien pérenne, les eaux saumâtres envahirent les terres neuves.

En 1838, une ordonnance Royale en date du 16 décembre créait le « Syndicat des Mattes du Bas Médoc » ayant pour but la défense de la côte du Bas-Médoc. C'est à partir de cette date que furent entrepris à l'échelon régional des travaux d'endiguement importants.



Fossé traversant les mattes vers l'estuaire depuis la Passe Castillonnaise sur la commune de Talais



Chenal de Talais

Ces travaux n'empêchèrent pas la Gironde de dévaster plusieurs fois les mattes notamment entre le chenal de Talais et celui de Saint-Vivien (50 ha de cultures furent anéantis lors de l'équinoxe du printemps 1937). De nouveaux travaux furent entrepris après ce désastre, en amont du chenal de Talais.

Outre son rôle historique de préservation contre les crues de la Gironde que lui confèrent ses qualités, le site des mattes constitue une des grandes entités naturelles d'intérêt écologique de la Pointe du Médoc et reconnu en tant que tel officiellement puisque classé notamment en ZNIEFF⁴ de type II et en ZICO⁵. En effet il est un site de repos pour la faune sauvage et par ailleurs le berceau de la chasse à la tourterelle.

⁴ ZNIEFF : Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Floristique et Faunistique
⁵ ZICO : Zone d'Intérêt pour la Conservation des Oiseaux

V. LE PHENOMENE D'INONDATION SUR LA POINTE DU MEDOC ET LES ETUDES DEJA MENEES

Il s'agit ici de présenter les caractéristiques des inondations sur le territoire de la Pointe du Médoc.

Le risque d'inondation affiché par l'Etat est le risque propre à une crue de la Gironde. L'eau arrivant et repartant, le système de marées aidant, par l'estuaire. Un autre risque d'inondation peut être identifié. Ce risque provient de l'arrière pays lorsque les marais remontent et débordent. Si l'eau est drainée rapidement par un système efficace de chenaux et d'écluses il paraît important de le prendre en compte dans la mesure des connaissances disponibles à ce jour.

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

1. Introduction.

Espace maritime et fluvial, l'estuaire de la Gironde est le plus vaste d'Europe (835 km²) et regroupe un bassin de vie de 178 637 habitants (RGP 1999 sur les 12 cantons côtiers, hors Communauté Urbaine de Bordeaux et hors agglomération de Royan). 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 CUB ;
- la dissociation dans leur développement des deux rives et des deux départements.

2. Fonctionnement de l'estuaire et état des lieux hydraulique.

2.1. Les inondations fluvio-maritimes.

Le contexte hydrologique girondin s'articule principalement autour de la Garonne, qui, si l'on inclut la Gironde, connaît un débit moyen de 200 m³/s. Le niveau maximal jamais recensé de 8000 m³/s montre bien combien le phénomène est présent en Gironde. Le régime de ce fleuve se caractérise par sa mixité. En effet, en hiver, ce sont les pluies méditerranéennes 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 Baise, 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, 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 600 km². Le territoire de la Pointe du Médoc se situe sur cet estuaire et est donc tributaire de son fonctionnement parfois capricieux et les inondations sont de type fluvio-maritimes (on dit aussi «soumis à l'influence prépondérante de la marée »).

Si « 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. »⁶

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 (sur-cote 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.

2.2. Le fonctionnement hydraulique en casier.

Depuis des siècles, les hommes de la région de la Pointe du Médoc ont essayé de maîtriser les inondations fluvio-maritimes à des fins agricoles et ont utilisé un système en casier au comportement hydraulique particulier.

Un casier est un espace physique fermé, entouré de digues ou d'ouvrages se comportant comme des digues (remblais industriels, remblais routiers, remblais SNCF...). Ces espaces cloisonnent l'espace en un maillage plus ou moins serré. *« Lorsqu'une inondation survient, le processus se déroule de la façon suivante, pour ce qui concerne le premier casier, c'est à dire celui qui est le plus proche de la digue. La marée fait monter le niveau de l'eau en lit mineur, celle-ci déborde et vient remplir le casier pendant un temps variable (quelques minutes à quelques heures suivant la hauteur des digues de protection). A l'intérieur d'un casier, la cote d'eau est alors uniforme. Ensuite, lorsque la marée redescend et que le niveau de l'eau, en lit mineur, est suffisamment bas, le casier va se vider (si tous les ouvrages hydrauliques qui traversent la digue sont bien entretenus). Puis, lors du prochain cycle de marée, il y aura à nouveau débordement. »⁷* Il peut y avoir jusqu'à quatre cycles successifs dans des conditions exceptionnelles. Lorsque le coefficient de marée diminue, les débordements cessent.

Remarquons que lorsque le deuxième débordement se produit, le casier ne s'est pas obligatoirement vidangé entièrement. Alors les eaux débordées du second cycle viennent s'ajouter à celles qui n'ont pu être évacuées.

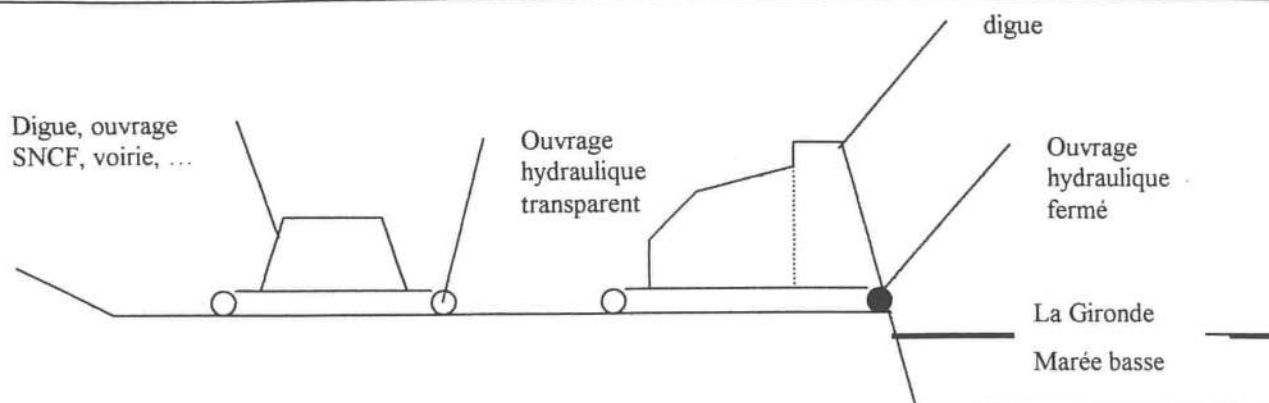
Les schémas ci-dessous⁸ exposent la succession des étapes lors d'un cycle et demi. L'hypothèse retenue est que les casiers ne se sont pas entièrement vidangés avant le second cycle de marée.

⁶ 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.

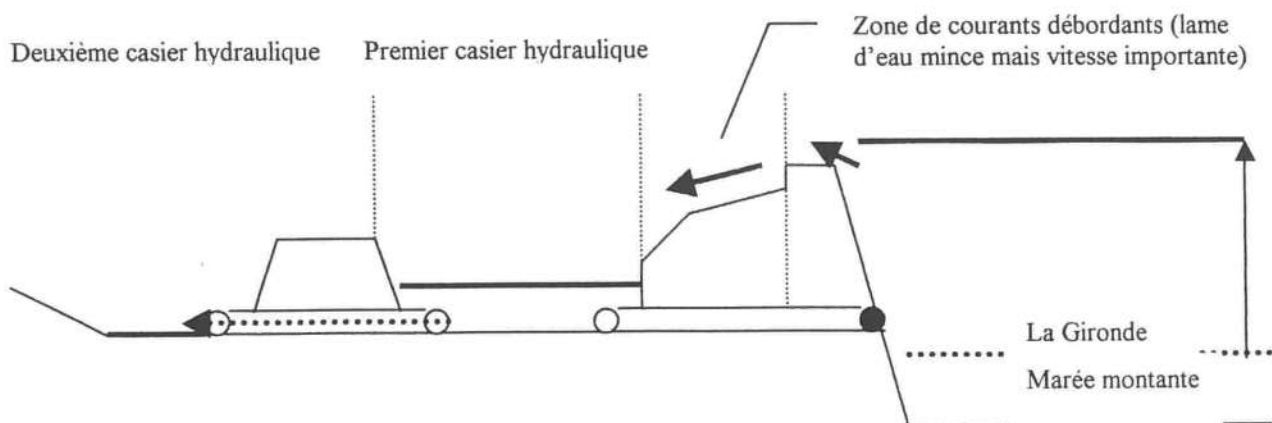
⁷ DUTRUY S., *Doctrine zones inondables*, DDE 33, pour l'instruction des actes A.D.S., Direction DDE 33, juin 1998.

⁸ Source : DDE 33, *Explication des phénomènes hydrauliques (influence fluvio-maritime)*, SATAB/UA1, septembre 1998.

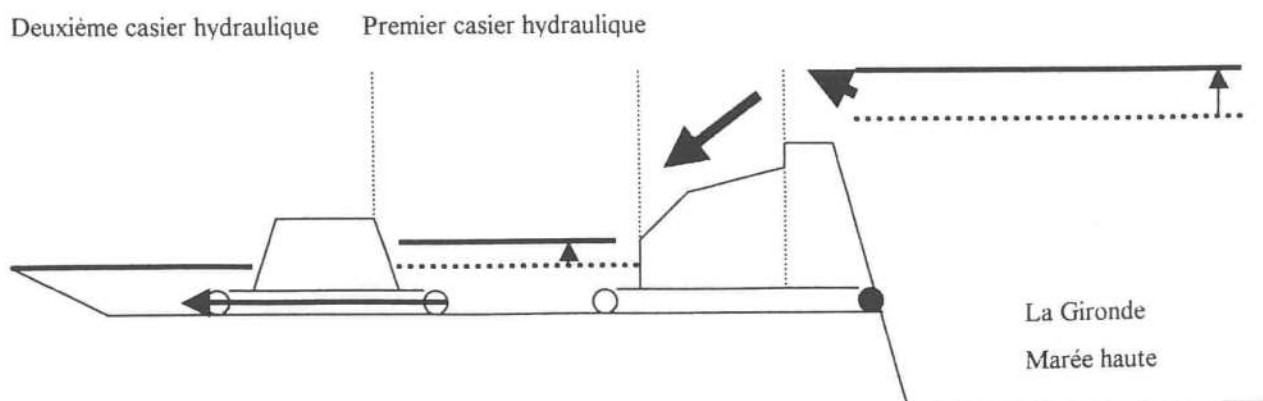
PHASE 1 - ETAT INITIAL : marée basse, ouvrage hydraulique fermé



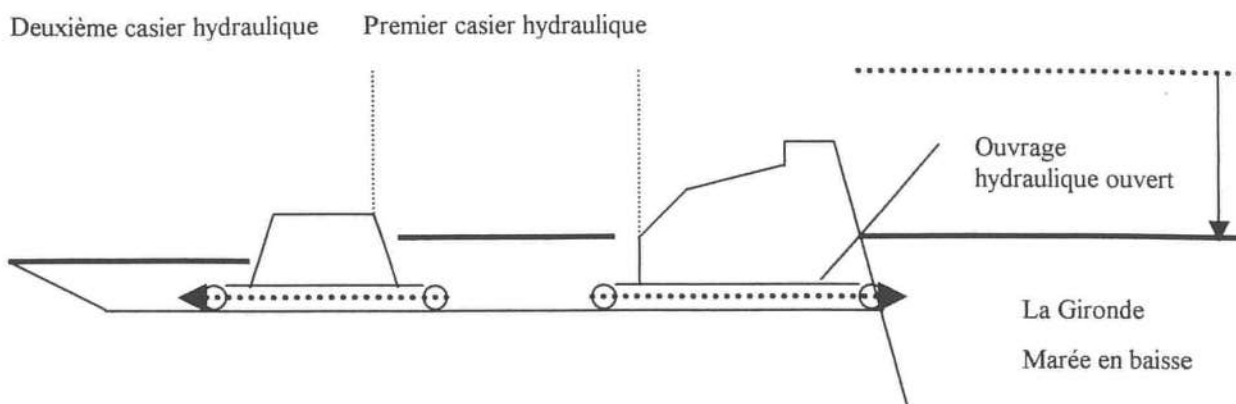
PHASE 2 - DEBUT DE LA CRUE : montée des eaux, surverse au-dessus des digues



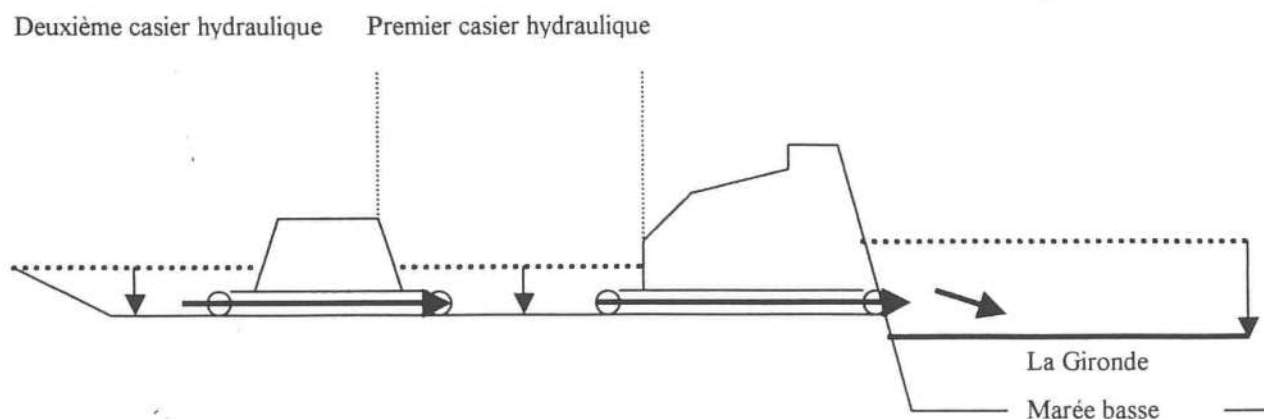
PHASE 3 - POURSUITE DE LA CRUE : marée haute, remplissage du deuxième casier



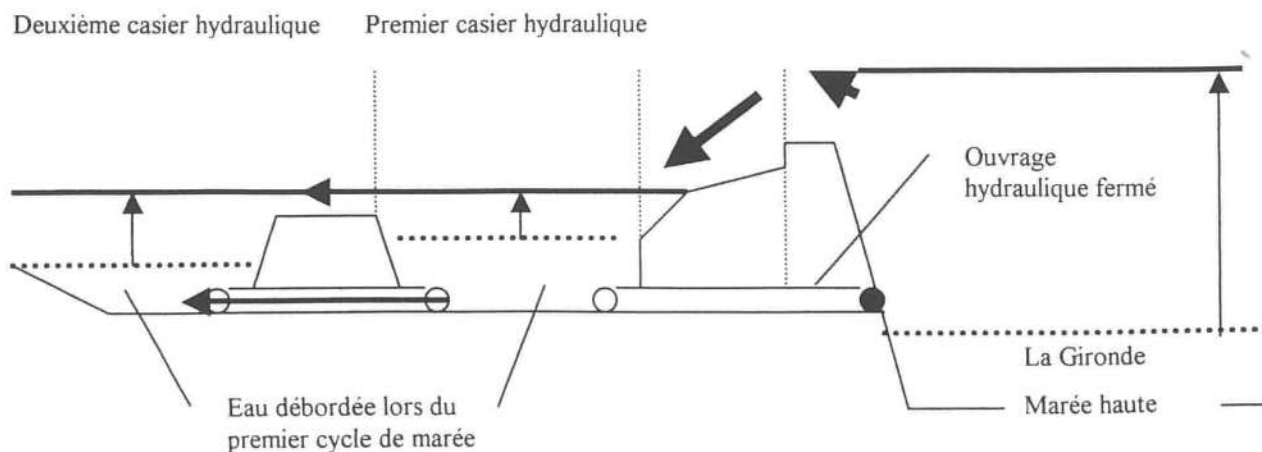
PHASE 4 – DEBUT DE LA DECRUE : baisse des eaux, ouvrage hydraulique ouvert, vidange du premier casier



PHASE 5 – DECRUE MAXIMALE : marée basse, vidange du premier et du deuxième casier

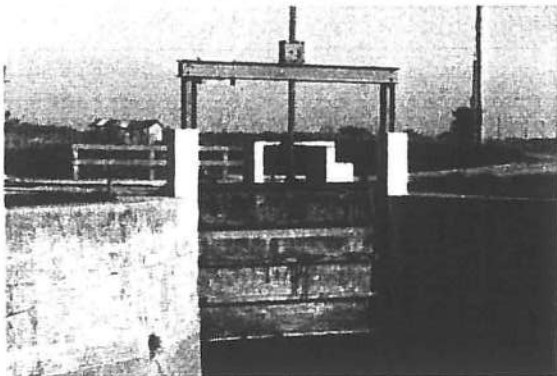


PHASE 6 – DEUXIEME MAREE HAUTE : casiers non entièrement vidangés, ouvrage hydraulique fermé, surverse au-dessus des digues



2.3. Les ouvrages de protection de la Pointe du Médoc et leur gestion.

Comme nous l'avons dit précédemment, 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.



Ecluse de Talais

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.

Digue maçonnée au lieu-dit la Plage.
Commune de Saint-Vivien -de-Médoc



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 »⁹. 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.

Les collectivités territoriales peuvent aussi se substituer aux riverains.

C'est le cas par exemple du Conseil Général qui, depuis un décret de 1950, est maître d'ouvrage sur les travaux neufs et d'entretien pour les digues estuariennes du Verdon-sur-Mer à Jau-Dignac-et-Loirac. Les travaux neufs sont financés à 95% par le Conseil Général et à 5% par la Communauté de Communes. L'investissement moyen annuel est de 150 000 euros. Les travaux d'entretien sont financés à hauteur de 35% par le Conseil Général et à 65% par les Associations Syndicales Autorisées et les cotisations des communes.

Sur la commune de Valeyrac, le Conseil Général n'est pas maître d'ouvrage. La Communauté de Communes de la Pointe du Médoc a pris la compétence sur les digues de Valeyrac comme nouveau maître d'ouvrage (cf. annexe n°2). Elle effectue les actions nécessaires dont la principale est la rénovation de plus de 6 km de digues pour un montant de plus de 20 millions de francs (financement 50% Etat).

⁹ J.P. Ourliac, op.cit., Cinquième partie, p.250.

Pour tous les travaux sur la Pointe du Médoc, du Verdon-sur-Mer à Valeyrac, c'est le Port Autonome de Bordeaux qui est maître d'œuvre.

D'autre part, il existe sur la Pointe du Médoc beaucoup d'associations syndicales de Marais¹⁰. Une des plus active et des plus ancienne est l'Association Syndicale des Mattes du Bas-Médoc : « *La majorité des propriétaires comprenant qu'une direction unique devait désormais remplacer les volontés diverses presque toujours opposées entre elles, parce que déterminées par l'intérêt personnel, demanda et obtint de se soumettre à la loi de 1807. En conséquence l'administration intervint et c'est pour l'exécution et l'entretien des digues que fut constituée par l'ordonnance du 16 Décembre 1838 la « Société de défense de la côte du Bas Médoc » qui s'intitula de tous temps « Syndicat des Mattes du Bas Médoc ».*

Le Syndicat des Mattes du Bas Médoc

Date de création : ordonnance royale de 1838 (Louis-Phillipe)

Zone géographique concernée : du Verdon-sur-Mer à Jau-Dignac-et-Loirac.

Ouvrages de protection concernés : 21 kilomètres de digues, 7 chenaux, 7 grandes écluses, 43 petites écluses, 500 kilomètres de fossés.

Equipe d'entretien : 4 personnes à plein temps.

Afin de mettre en cohérence les actions de toutes ces associations, en 1985 se créait le Syndicat Mixte d'Aménagement des Bassins Versants Nord-Médoc qui, après le retrait de certaines associations syndicales, devenait en 1989 le Syndicat Intercommunal d'Aménagement des Bassins Versants du Nord-Médoc. Ce syndicat permet une gestion plus coordonnée à l'échelle du bassin hydraulique.

En annexe n°2, on trouvera plusieurs documents relatifs à la maîtrise d'ouvrage et à la maîtrise d'œuvre des ouvrages de protection.

2.4. 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 au Verdon-sur-Mer.

C'est un dispositif d'observation de la sur-côte maritime (marégraphe) qui a été mis en place. Ce dispositif est relié au système d'alerte des crues. Il permet une prévision seulement 2 heures avant le phénomène.

¹⁰ ASM des mattes du Bas-Médoc, de Talais Grayan, de Jau-Dignac-et-Loirac, du Ga, de Saint-Vivien-de-Médoc, de Richard, de Cabiroux, du Conseiller.

Des actions pour permettre une prévision du phénomène dans un délai d'alerte suffisant (12 heures) se sont engagées. Elles devraient déboucher sur la mise en place d'une simulation par modèle numérique dans lequel la sur-côte maritime, les débits fluviaux et la force des vents sur l'estuaire seraient les données convergentes. Ces actions devraient se finaliser à moyen terme (deux ans) compte tenu de la complexité de la modélisation.

D'autre part, le Port Autonome de Bordeaux a édité une note d'information « plan d'intervention d'urgence » pour les digues de défenses du Bas-Médoc. Elle rappelle les personnes à contacter en cas d'urgence (cf. annexe n°1, commune de Talais).

3. Les études déjà menées.

De nombreuses études ont déjà été effectuées sur le territoire de la Gironde.

Date	Objet - auteur
Février 2000	Relevés de la tempête du 27 décembre 1999 - SOGREAH
Février 1999	Estuaire de la Gironde, définition d'un état de référence centennale - SOGELERG
Octobre 1997	Etude hydraulique de détermination des zones inondables de la Gironde- SOGELERG-SOGREAH
Avril 1997	Cartographie des zones inondables de la Jalle de Blanquefort - SOGELERG-SOGREAH
Février 1997	Etude hydraulique de détermination des zones inondables de la Secteur Rions/Toulonne – SOGREAH
Août 1994	Etude hydraulique de détermination des zones inondables de la Dordogne entre Cubzac-les-Ponts et la Rivière et entre Saint Loubès et Izon - SOGELERG-SOGREAH
Juillet 1993	Etude des cotes exceptionnelles à Bordeaux – SOGELERG-SOGREAH
Juillet 1990	Cartographie des zones inondables de l'Isle et de la Dronne - SOGREAH
Mars 1990	Etude des cotes exceptionnelles de la Garonne à Bordeaux– SOGELERG-SOGREAH
Octobre 1988	Projet plan d'exposition aux risques naturels secteur Le Tourne/Virelade - SOGREAH
Septembre 1988	Cartographie des zones inondables de la Garonne - SOGELERG-SOGREAH

On retiendra deux études, ayant donné lieu à des cartographies, sur le territoire qui nous intéresse particulièrement (Dossier réglementaire) :

1. Estuaire de la Gironde, définition d'un état de référence centennal – Zone potentielle inondable en cas de rupture de digues. 1999. Portée à la connaissance des élus par l'Etat, cette carte a servi de document de référence pour l'élaboration d'un atlas des zones inondables de la Gironde encore en version provisoire.

2. Estuaire de la Gironde, définition d'un état de référence centennal – Zone potentielle inondable en cas de déversement au dessus des digues. 1999. Carte non portée à la connaissance des élus par l'Etat.

Ces études suscitent de nombreux questionnements. Les élus, les services de l'Etat et même les auteurs relativisent la pertinence physique et historique des résultats de ces études (Cf. annexe n°2, compte-rendus des Comités de Pilotage). Une analyse plus détaillée est proposée dans le bilan cartographique des aléas.

VI. LA MEMOIRE LOCALE DU RISQUE : ELEMENTS HISTORIQUES DISPONIBLES

« Une collectivité locale peut (...) ainsi considérer que la connaissance des risques de certaines zones demandent à être plus détaillée. »

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

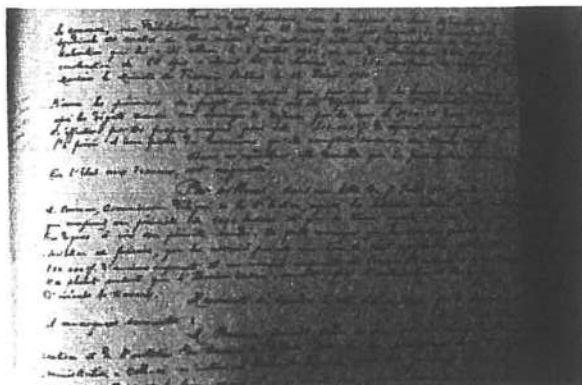
Le Comité de Pilotage du P.P.R.I. de la Pointe du Médoc a décidé que ces éléments se devaient d'être portés à la connaissance d'une part et exploités d'autre part. Un dossier en annexe présente les résultats de cette approche.

La méthode mise en place pour mener à son terme cet exercice fut la suivante :

1. Chaque collectivité devait recueillir les éléments historiques qui étaient en leur possession. Ces éléments sont de natures très différentes : témoignages certifiés, extraits de journaux d'époque, cartes des zones inondées lorsque l'occupant en 1943 a brisé les digues.... Deux impératifs ont été imposés pour cette étape : les documents devaient faire référence à un repère géographique et être datés.
2. Chaque collectivité devait positionner les points correspondant aux éléments récoltés sur un extrait de carte IGN au 1/25000^{ème} qui leur était fourni.
3. 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.

Ces éléments ont permis de délimiter une zone inondée. Elle fait part des inondations estuariennes et pour la plupart des communes des inondations propres à l'arrière pays (remontées des marais).



Extrait du Grand Livre du Syndicat des Mattes

Cette zone identifiée par les collectivités se situe dans les limites des Mattes en arrière de la Passe Castillonnaise, digue naturelle, qui définit l'ancienne limite côtière avant l'aménagement des polders. Pour preuve, dans le livre du Syndicat des Mattes datant de 1838, date de création du Syndicat et de l'élaboration de véritables ouvrages de protection, il n'est fait aucune mention de dommages causés sur les territoires autres que les sections des Mattes.

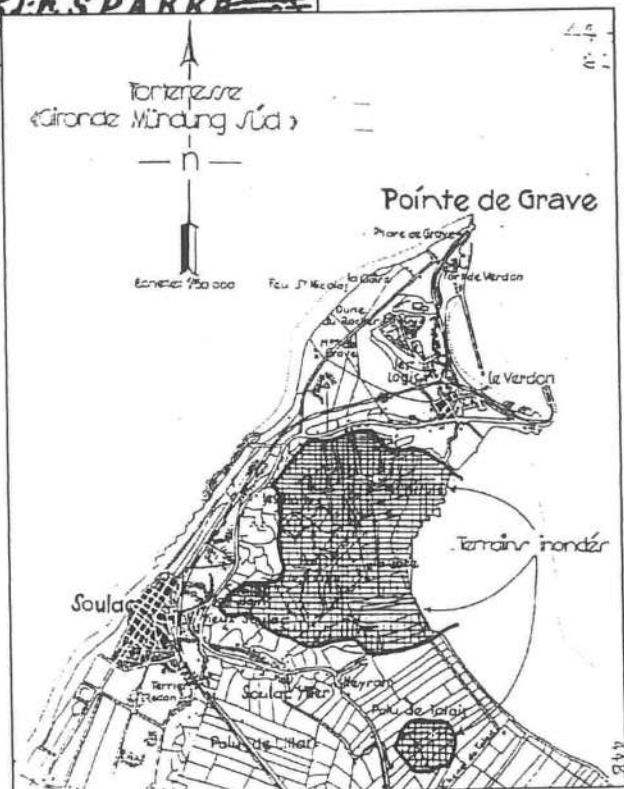


Cette carte est un exemple des documents historiques récoltés. Elle reproduit la situation géographique de la Pointe du Médoc au Moyen-Âge. On note que Talais et Jau-Dignac- et-Loirac étaient des îles.

Témoignages de l'armée allemande en 1944 lorsque l'occupant avait détruit les digues estuariennes...

"Cette région à l'Est de la forteresse, le long de la Gironde est un terrain en contre-bas. La population avait été obligée de lutter contre les marées et dans ce but avait établi depuis longtemps, à l'aide d'écluses et de digues, un système de barrage et d'écoulement des eaux permettant l'irrigation des parcs à huîtres et des petits ports de pêcheurs. En faisant sauter ces écluses et ses digues un vaste territoire se trouvait sous les eaux. C'étaient un excellent obstacle pour les troupes aéroportées et parachutées. L'ordre de l'O.K.M. (Oberkommando der Wehrmacht) avait été donné pour essayer et déclencher les inondations. Le 1.4.44 la région N.E. De la forteresse Gironde Sud fut submergée. De marée en marée, l'inondation s'aggrava et à part quelques points élevés, tout le territoire, jusqu'à la route nationale Bordeaux-Le Verdon, fut recouvert par les flots".

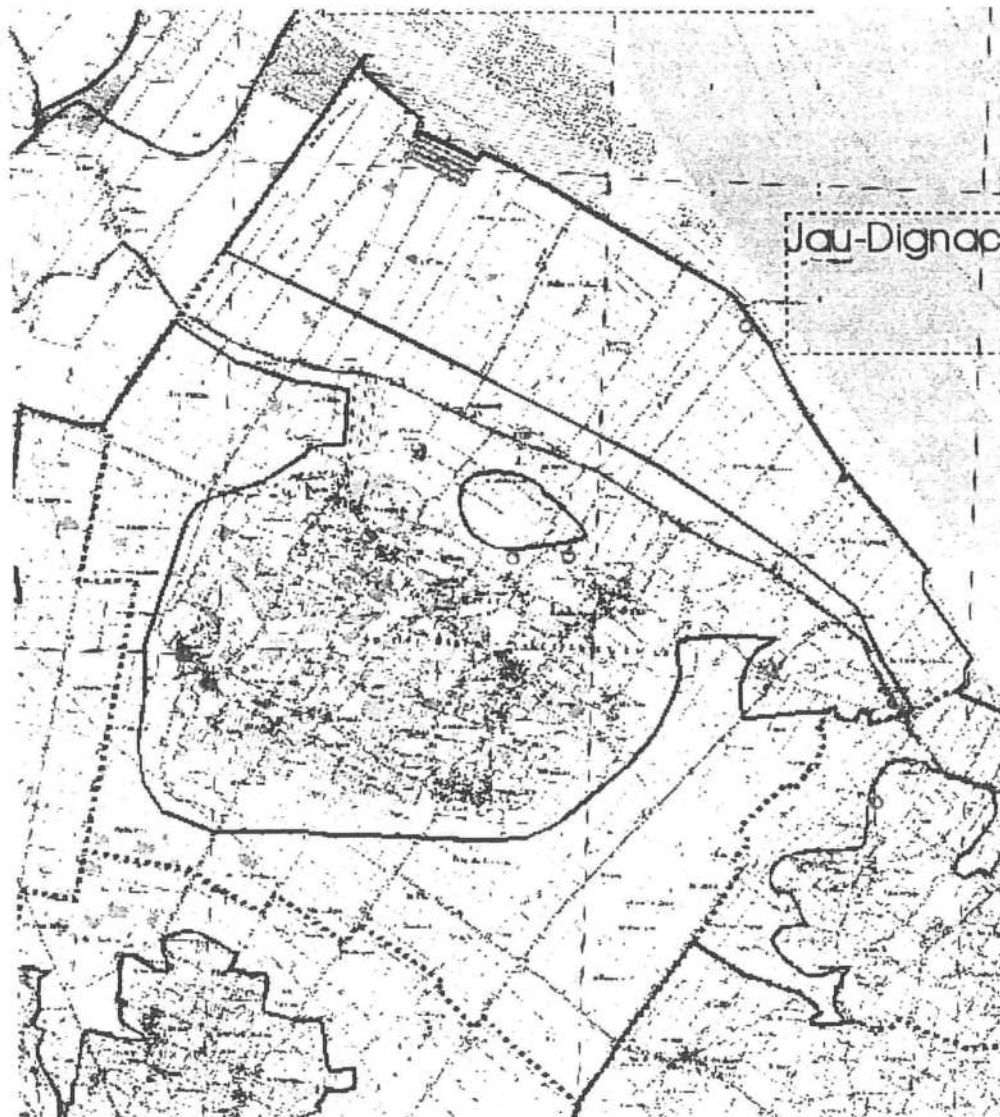
Carte des zones inondées lorsqu'elles digues ont été détruites par les allemands en 1944.



Pourtant, on observe quelques incursions de l'eau par débordement de chenaux et des remontées des eaux au niveau des marais dans l'arrière pays.

Le tracé « historique » effectué 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. de la Pointe du Médoc est de coller au plus près de la réalité des Médocains.



Exemple de la commune de Jau-Dignac-et-Loirac

- limites communales
 - zones inondées reconstituées à l'aide des éléments historiques portés à la connaissance par les collectivités
 - témoignages mobilisés
 - passé Castillonnaise
- d'après un fond IGN au 1/25000ème

VII. LE BILAN CARTOGRAPHIQUE DES ALEAS

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

Cette connaissance se résume à trois documents cartographiques : les zones potentiellement inondables en cas de rupture de digues, les zones potentiellement inondables en cas de déversement au dessus des digues, les zones inondées reconstituées à l'aide d'éléments historiques.

Ces trois cartes ont leurs limites. Des limites telles qu'elles ne permettent malheureusement pas de tracer de manière juste et responsable une carte des aléas. Les différents acteurs du Comité de Pilotage de la Pointe du Médoc ont pris la décision de constituer un document réglementaire rapidement sans attendre les résultats de l'étude hydraulique/aménagement qui s'engage actuellement et qui devrait aboutir à une carte des aléas juste et partagée d'ici un à deux ans. Le P.P.R.I. de la Pointe du Médoc devra alors être révisé.

Si les cartes, dont nous proposons une brève analyse ci-dessous et qui sont annexées au P.P.R.I., ne peuvent constituer des éléments satisfaisants pour établir une carte des aléas, elles peuvent aider à la réalisation d'un plan de zonage réglementaire.

D'autre part, certaines mesures et dispositions sont formulées pour définir les aléas.

1. Estuaire de la Gironde, définition d'un état de référence centennal – Zone potentielle inondable en cas de rupture de digues. 1999.

1.1. Caractéristiques de la carte

Sur la zone qui nous intéresse, elle a été réalisée à partir d'un dépouillement systématique des marégraphes installés en Gironde depuis le début du siècle, 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 côtes d'eau en lit majeur liées aux débordements possibles par dessus des digues de bord de fleuve... Le code de calcul a été recalé sur les événements réels de décembre 1981 et mars 1988* »¹¹.

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

Les cotes objectifs fixées par l'Etat auraient pu être atteintes ou approchées par de nombreuses combinaisons aux conditions limites. Pourtant il a été décidé, par souci de rapidité, de réutiliser les réflexions qui avaient été menées sur l'aire du SDAU (appelées Etat II) et qui ont permis d'aboutir à la prise en compte d'un événement centennal.

Les caractéristiques retenues sont :

¹¹ SOGELERG, Estuaire de la Gironde, définition d'un état de référence centennal, février 1999.

- Marée théorique au Verdon atteinte entre le 14 et le 18 octobre 1987, avec un coefficient maximal de 115 et un niveau maximal de pleine mer de 2.73 NGF¹².
- Cycle de sur-cotes basé sur une extrapolation de la séquence réelle du 17 décembre 1981 au 1er janvier 1982. Le maximum de sur-cote, atteint à cette occasion, a été ramené de 1,13 m à 1,00 m.



- Débit de la Garonne amont : 1500 m³/s.
- Débit de la Dordogne : 800 m³/s.

Les simulations permettent à partir de ces éléments d'établir le profil d'une crue de référence qui atteint un niveau de référence de 3,73 m NGF au Verdon-sur-Mer.

A partir de ces résultats, une cartographie succincte des résultats obtenus a été effectuée.

1.2. Quels avantages ?

Les résultats cartographiques ont deux principaux avantages :

- Les côtes en lit mineur sont partagées et approuvées par l'ensemble des acteurs. Elles correspondent à une réalité physique (relevés de marégraphes) et sont corrélées avec les niveaux atteints lors de la tempête de 1999.
- La zone potentiellement inondable cartographiée expose un périmètre théorique mouillé qui permet d'afficher un risque maximum.

1.3. Une carte fortement contestée : les inconvénients.

Les résultats cartographiques ont trois principaux inconvénients :

- La propagation en lit majeur est fortement contestée par les collectivités et ne fait pas l'unanimité parmi les services de l'Etat.
- La présence des digues est prise en compte lors du calcul des cotes en lit mineur (marégraphes) – ce qui induit des cotes en lit mineur plus fortes que si les digues n'existaient pas – et est ensuite éliminée lors de la propagation de l'eau en lit majeur.
- L'ensemble des acteurs, y compris les auteurs de la carte, s'accorde à dire que les résultats affichés n'ont aucune pertinence en terme de réalité physique et historique (Cf. annexe 2 : compte rendus de comité de pilotage et courrier du bureau Sogreah).

C'est pourquoi, compte tenu des incertitudes entourant ces résultats, le Comité de Pilotage du P.P.R.I. de la Pointe du Médoc a estimé que cette carte ne pouvait être une carte des aléas juste et partagée.

¹² Nivellement Général de la France.

2. Estuaire de la Gironde, définition d'un état de référence centennal – Zone potentielle inondable en cas de déversement au dessus des digues. 1999.

2.1. Caractéristiques de la carte.

La carte reprend les mêmes caractéristiques que la précédente. Le modèle a seulement été construit en intégrant un volume d'assainissement considéré comme vide en début de calcul et ne pouvant se remplir par des débits d'apports des coteaux.

2.2. Quels avantages ?

Les résultats cartographiques ont un principal avantage : la prise en compte des ouvrages de protection existants qui réduit les décalages entre la réalité du terrain et les résultats théoriques. Notons que la Communauté de communes a pris la compétence sur la gestion des ouvrages de protection.

2.3. Quels inconvénients ?

Les résultats cartographiques ont trois principaux inconvénients :

- La carte n'affiche pas un risque maximum, même théorique.
- La carte ne prend pas en compte le système hydraulique existant (chenaux, écluses, fossés...).
- La carte demande à ce qu'on s'assure de la pérennité des ouvrages de protection pris en compte.

C'est pourquoi, compte tenu des incertitudes entourant ces résultats, le Comité de Pilotage du P.P.R.I. de la Pointe du Médoc a estimé que cette carte ne pouvait être une carte des aléas juste et partagée.

3. Cartographie des éléments historiques portés à la connaissance par les collectivités. 2002.

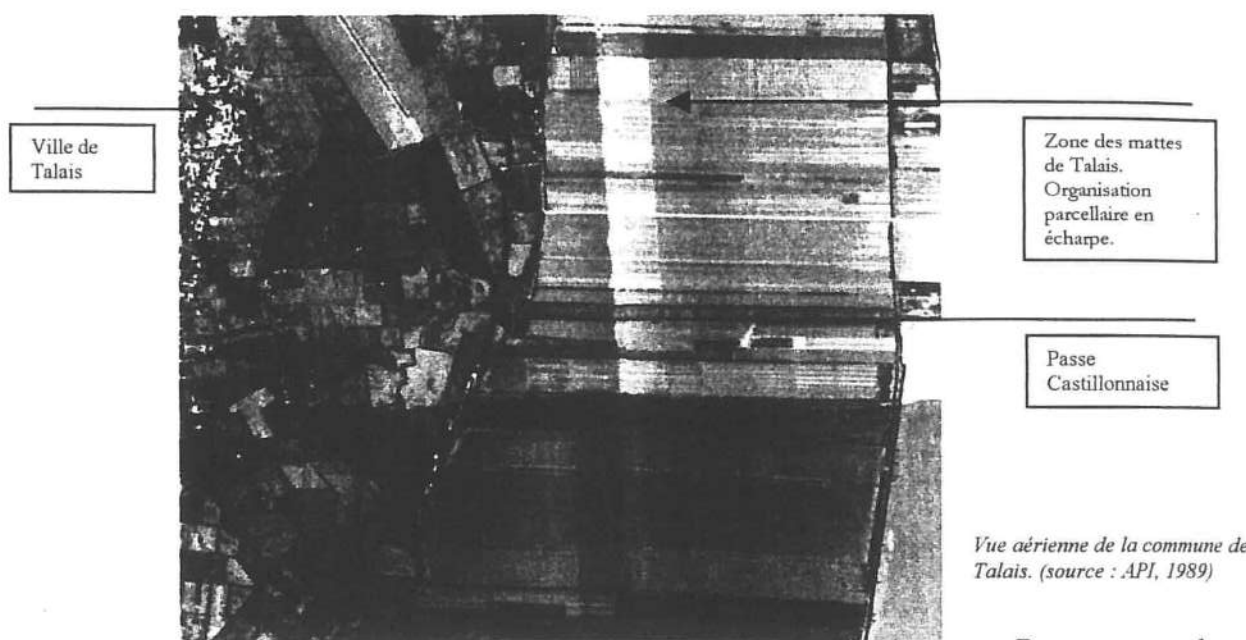
3.1. Caractéristiques de la carte.

Les textes et témoignages recueillis ont permis de délimiter une zone que l'on pourrait qualifier d'« historiquement inondée ».



Cette zone identifiée par les témoignages des habitants se situe, dans sa majeure partie, dans les limites des Mattes en arrière de la Passe Castillonnaise, digue naturelle, qui définit l'ancienne limite côtière avant l'aménagement des polders.

Vue de la Passe Castillonnaise à Talais et des mattes de Talais.



Pour preuve, dans le livre du Syndicat des Mattes datant de 1838, date de création du Syndicat et de l'élaboration de véritables ouvrages de protection, il n'est fait aucune mention de dommages causés sur les territoires autres que les sections des Mattes.

A cela s'ajoute des incursions de l'eau provenant des chenaux ou des remontées des eaux au niveau des marais de l'arrière pays.

3.2. Quels avantages ?

Le tracé historique effectué a une valeur significative : il s'intègre dans une démarche d'étude de terrain indispensable à la définition d'une carte des aléas 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 PPRI de la Pointe du Médoc était de coller au plus près de la réalité des territoires.

3.3. Quels inconvénients ?

Le tracé présentent plusieurs limites techniques :

- L'imprécision géographique : la précision du tracé est graduée de repères géographiques très précis (1/5000^{ème} à Valeyrac et Vendays-Montalivet) jusqu'à des lieux-dits plus ou moins bien définis (la Runde et lieu-dit de Neyran).
- 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.
- Elle prend en compte la présence et l'efficacité des ouvrages de protection : les digues estuariennes en première ligne, les chenaux, les fossés et les digues intérieures. L'ensemble des acteurs interrogés a insisté sur le fort impact de ces ouvrages, régulièrement entretenus, sur la réduction du risque d'inondation. Cependant, ces

ouvrages n'ont pas toujours existé et leur efficacité a évolué sur la période considérée.

C'est pourquoi, compte tenu des incertitudes entourant ces résultats, le Comité de Pilotage du P.P.R.I. de la Pointe du Médoc a estimé que cette carte ne pouvait être une carte des aléas juste et partagée.

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 une carte des aléas qui ne soit pas juste et partagée, il s'est prononcé sur la définition des aléas et sur leurs caractéristiques futures.

4.1. 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 précise 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 ».

Les éléments historiques ou d'archives ne permettant pas la reconstitution d'une crue supérieure à la crue centennale, c'est cette dernière qui a été choisie.

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 !

Remarquons 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...).

4.2. L'échelle de représentation

L'Etat définit dans le guide PPR Inondations¹³ les conditions suivantes¹⁴ :

	Fond topographique IGN au 1/25 000 agrandi au 1/10 000	Fond topographique IGN au 1/25 000 agrandi au 1/10 000 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	

¹³ Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement / Ministère de l'Équipement, des Transports et du Logement, *op.cit.*, p.5.

¹⁴ D'après p. 36, tableau 3 : Fonds de plan et échelle de documents

			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 1/25 000 éventuellement agrandi au 1/10 000 pour un confort d'écriture et de lisibilité. » p.35

« Il sera possible (...) de déroger exceptionnellement à cette règle par la création d'un plan neuf à plus grande échelle... » p.35

« Le plan de zonage réglementaire sera également réalisé préférentiellement au 1/10 000 avec d'éventuels agrandissements sur un assemblage cadastral dans les secteurs ou les enjeux sont concentrés. » p.36

Il paraît difficile de se fixer sur une échelle plus précise que celle actuellement utilisée (1/25 000^{ème}). Ceci pour au moins une raison principale : l'imprécision inhérente aux différentes modélisations hydrauliques 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 1/50 000 ou le 1/25 000. 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. »¹⁵.

C'est donc le 1/25000^{ème} que le Comité de Pilotage du P.P.R.I. a choisi comme étant l'échelle appropriée pour une carte des aléas.

4.3. Les niveaux des aléas

Le Comité de Pilotage du P.P.R.I. a validé trois niveaux d'aléas en laissant ouverte la possibilité de créer une zone spéciale comme c'est le cas dans certains P.P.R.I.

¹⁵ 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.

VIII. LES PRINCIPAUX ENJEUX

« 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... »¹⁶.

Cette partie vise trois objectifs principaux: présenter les grandes lignes du Schéma Directeur de la Pointe du Médoc en cours de révision, préciser les orientations d'aménagement qui se situent en zone inondable, faire le point sur la prise en compte des ouvrages de protection.

1. Le Schéma Directeur de la Pointe du Médoc en cours de révision.

1.1. Une ambition générale...

« Presqu'île » pour les uns, « Finistère » pour les autres, la Pointe du Médoc est un espace tout à fait remarquable. Ancrés dans un territoire aux valeurs traditionnelles, confrontés aux exigences de la modernité, les élus médocains recherchent la voie d'un développement harmonieux qui respecte la singularité de leur territoire, son caractère rural, son attractivité estivale et l'image de qualité de vie qui lui est attachée.

La notion de développement soutenable paraît caractériser le mieux les positions des élus médocains. La notion de soutenabilité inscrite dans divers textes internationaux¹⁷ renvoie à une utilisation soutenable des ressources naturelles, non durables ou partagées pour le bien-être de tous : l'air, le silence, l'espace, le potentiel génétique du vivant. Elle fait référence à une appréhension globale des conséquences des choix projetés dans l'avenir et à une mise en œuvre politiquement acceptable, c'est-à-dire concertée, des choix qui orientent les logiques de développement¹⁸.

La recherche d'équilibre est au cœur du débat car la Pointe du Médoc doit pouvoir se développer dans un cadre raisonné en fonction des potentialités locales que les services de l'Etat et les élus analysent de façon lucide, ainsi que des contraintes qui sont propres à la géographie et à l'économie du territoire.

La consultation menée auprès des acteurs locaux a permis de dégager des principes ordonnateurs pour le développement futur de la Pointe du Médoc. Autrement dit, elle a permis de définir leurs ambitions pour ce territoire. Certaines relèvent d'actions de ménagement, d'autres d'actions d'aménagement. Les actions de ménagement consistent en des améliorations qualitatives par petites touches et n'impliquent pas d'interventions lourdes sur le territoire. Ainsi en est-il par exemple des améliorations qui peuvent être apportées au titre d'une meilleure signalisation des sites touristiques de la Pointe du Médoc. Les actions d'aménagement impliquent en revanche des interventions plus lourdes sur le territoire.

L'ambition générale de la Pointe du Médoc se décline en trois volets :

¹⁶ Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement/Ministère de l'Équipement des Transports et du Logement, *op. cit.* p.5.

¹⁷ La directive du Conseil des Communautés Européennes du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages, la directive du Conseil des Communautés du 27 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages ou encore la convention sur la diversité biologique signée le 13 juin 1992.

¹⁸ In Pour une politique soutenable des transports, rapport au ministre de l'Environnement, Dominique Dron, Michel Cohen de Lara ; La Documentation française, édition actualisée, février 2000.



1. Désenclaver le territoire pour l'insérer dans les réseaux régionaux et nationaux.
2. Renforcer un développement économique centré sur le tourisme.
3. Assurer un équilibre du territoire qui affirme et préserve l'identité de la Pointe du Médoc.

Le port de Talais : zone touristique à préserver et à renforcer.

1.2....traduite dans des lignes stratégiques...

Cette ambition générale est traduite par des lignes stratégiques dont voici les thèmes :

- Ligne stratégique n°1 : promouvoir un tourisme en harmonie avec la nature.
- Ligne stratégique n°2 : Intégrer le territoire de la Pointe du Médoc dans un réseau performant d'infrastructures.
- Ligne stratégique n°3 : Pérenniser et améliorer la qualité environnementale, paysagère et urbaine.
- Ligne stratégique n°4 : Promouvoir et conforter l'économie locale et l'emploi.

1.3....spatialisées dans un cadre de cohérence...

Ces lignes stratégiques sont spatialisées dans un cadre de cohérence dont voici les principes :

- Principe n°1 : des zones naturelles et agricoles à préserver et à protéger.
- Principe n°2 : équilibrer littoral et arrière pays.
- Principe n°3 : un réseau de transport cohérent et intégré à l'environnement.
- Principe n°4 : qualifier le développement des bourgs des communes littorales.
- Principe n°5 : composer avec la nature.
- Principe n°6 : des zones d'activités économiques intégrées à la structure urbaine et paysagère.

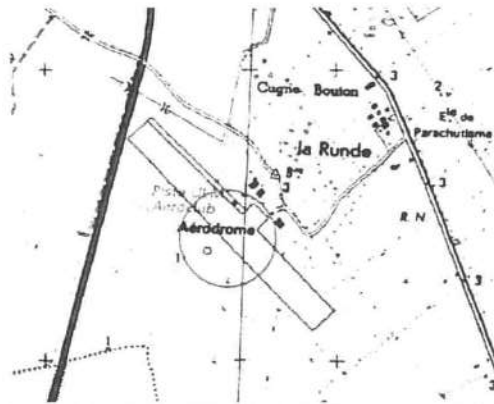
Ce cadre de cohérence est ensuite spatialisé dans une carte de destination générale des sols.

2. Les 6 orientations d'aménagement.

Les 6 orientations retenues par les acteurs locaux et les services de l'Etat ont été examinées sous différents angles : leurs situations en terme de risque inondation (vulnérabilité), la nature du projet et leur importance de développement. Ces orientations sont décrites dans les fiches qui suivent. Ces fiches contiennent des prescriptions techniques nécessaires à la réalisation opérationnelle de ces orientations. Elles sont, par ailleurs, répercutées dans le règlement.

FICHE ORIENTATION D'AMENAGEMENT**1**

TYPE DE PROJET : Equipement sportif et de loisir majeur
COMMUNE CONCERNEE : Soulac-sur-Mer



LOCALISATION : bordure de RN 215 à côté de l'aérodrome

CONTENU : centre d'hébergement sportif réservé aux parachutistes.

C'est un projet de centre d'hébergement sportif. La zone est déjà équipée en réseaux d'assainissement et est aux normes sanitaires (investissement proche de 1,5 millions de francs). Il existe déjà 6 chalets, un bloc sanitaire, une maison dite « de la ferme » abritant un équipement de restauration rapide et un bâtiment d'accueil. L'objectif de la collectivité est d'améliorer l'existant et de pérenniser l'activité parachutiste (activité saisonnière) caractéristique de la Pointe du Médoc. Les enjeux financiers sont aussi soulignés.

Cartographie	Orientation en zone inondable
Zone potentiellement inondable avec rupture des digues	oui
Zone potentiellement inondable avec un déversement au dessus des digues	non
Zone inondée reconstituée à l'aide d'éléments historiques	non

Les prescriptions nécessaires à l'intégration de cette orientation d'aménagement...

Cahier de prescription

Décret n°94-614 du 13 juillet 1994 relatif aux prescriptions permettant d'assurer la sécurité des occupants de terrains de camping et de stationnement de caravanes soumis à un risque naturel ou technologique prévisible :

Art.4. - Les prescriptions en matière d'information doivent prévoir notamment : l'obligation de remise à chaque occupant du terrain et dès son arrivée, d'un document relatif aux consignes de sécurité et aux mesures de sauvegarde à observer ; l'obligation d'afficher des informations sur les consignes de sécurité à raison d'une affiche par tranche de 5000 m² ; l'obligation de tenir à la disposition des occupants un exemplaire du cahier de prescriptions.

Art. 5. - Les prescriptions en matière d'alerte doivent prévoir notamment :

Les conditions et modalités de déclenchement de l'alerte par l'exploitant, et l'obligation pour celui-ci, en cas d'alerte, d'informer sans délais le préfet et le maire ; les mesures à mettre en œuvre par l'exploitant en cas d'alerte ou de menaces imminentes pour la sécurité et notamment celles qui lui incombent dans le cas où l'alerte est déclenchée par le préfet, selon la procédure en vigueur dans le département, ou par toute autre autorité publique compétente ; l'installation de dispositifs destinés, en cas d'alerte ou de menace imminente, à avertir les occupants du terrain et les conditions d'entretien de ce dispositif ; la désignation, lorsque le risque l'exige, d'une personne chargée de veiller à la mise en place de mesures d'alerte et d'évacuation, et, le cas échéant, à leur bon déroulement ; les conditions d'exploitation du terrain permettant une bonne exécution de ces mesures.

Art.6. - Les prescriptions en matière d'évacuation doivent prévoir notamment :

Les cas et conditions dans lesquels l'exploitant peut prendre un ordre d'évacuation et ses obligations en cas d'ordre d'évacuation pris par le préfet dans le cadre de la procédure mise en place dans le département, ou par toute autre autorité publique compétente ; les mesures qui doivent être mises en œuvre par l'exploitant pour avertir les occupants de l'ordre d'évacuation et pour permettre la bonne exécution de cet ordre ; la mise en place par l'exploitant sur l'emprise du terrain de dispositifs notamment de cheminements d'évacuation balisés destinés à permettre ou à faciliter l'évacuation des occupants, le cas échéant, vers les lieux de regroupement préalablement déterminés à l'extérieur du terrain.

Etude d'impact hydraulique (si remblais)

Cette étude ou notice d'impact est un document au travers duquel le pétitionnaire va établir qu'il a une parfaite connaissance du risque ce qui lui a permis de le prendre en compte dans son projet. Cette étude doit exposer les mesures constructives qui seront adoptées pour réduire voire supprimer la vulnérabilité des biens tant ceux qui seront créés par la réalisation du projet que ceux préexistants dans le voisinage du projet (ex : toutes les constructions et installations sont fondées dans le sol de façon à résister à des affouillements, tassements ou érosions localisés). La vulnérabilité des personnes (plan de secours, évacuation...) sera signifiée dans le cahier de prescription.

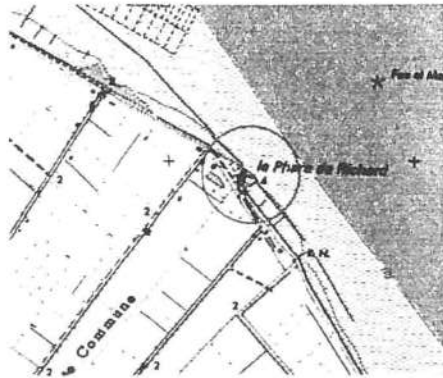
Etude d'incidence hydraulique

Elle doit préciser les mesures constructives adoptées pour rendre les ouvrages, équipements et appareillages, susceptibles d'être immergés, insensibles ou tout au moins peu sensibles à l'eau en cas d'inondation, afin de préserver les biens et de prévenir les risques pour les personnes (ex : les réseaux techniques (eau, gaz, électricité) sont dotés de mises hors circuit automatiques, positionnés au dessus de la cote de crue ou installés au dessus de ce niveau. Les circuits électriques susceptibles d'être immergés sont étanches.).

FICHE ORIENTATION D'AMENAGEMENT

2

TYPE DE PROJET : Equipement de loisir
COMMUNE CONCERNEE : Jau-Dignac-et-Loirac



Les prescriptions nécessaires à l'intégration de cette orientation d'aménagement...

LOCALISATION : Phare de Richard

CONTENU : Réhabilitation d'un restaurant en zone inondable avec des constructions techniques particulières.

L'orientation d'aménagement concerne la guinguette qui se situe à proximité du phare de Richard. Elle nécessite une réhabilitation. La commune élabore un projet de restaurant sur pilotis.

Cartographie	Orientation en zone inondable
Zone potentiellement inondable avec rupture des digues	oui
Zone potentiellement inondable avec un déversement au dessus des digues	oui
Zone inondée reconstituée à l'aide d'éléments historiques	oui

Une dérogation

En zone d'aléa fort, un type de dérogation pour construire un restaurant sur pilotis existe. C'est une dérogation concernant les activités liées au fleuve. Pour justifier cette dérogation, le restaurant en question doit impérativement pouvoir accueillir du public venant de la mer. C'est donc un tourisme fluvial qu'il faut développer sur le site. La seule solution technique est la présence d'un ponton. Jau-Dignac-Loirac est située sur un domaine fluvial public. Il existe actuellement un ponton qui permet au public de débarquer. L'orientation d'aménagement pourrait donc convenir à cette dérogation si les exigences techniques sont validées. Cette orientation est aussi dans l'esprit du CIADT qui veut que le tourisme fluvial estuarien prenne un nouvel essor.

Etude d'impact hydraulique

Cette étude ou notice d'impact est un document au travers duquel le pétitionnaire va établir qu'il a une parfaite connaissance du risque ce qui lui a permis de le prendre en compte dans son projet. Cette étude doit exposer les mesures constructives qui seront adoptées pour réduire voire supprimer la vulnérabilité des biens tant ceux qui seront créés par la réalisation du projet que ceux préexistants dans le voisinage du projet (ex : toutes les constructions et installations sont fondées dans le sol de façon à résister à des affouillements, tassements ou érosion localisés). La vulnérabilité des personnes (plan de secours, évacuation...) sera signifiée dans le cahier de prescription.

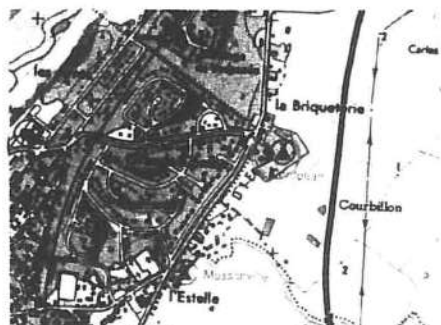
Etude d'incidence hydraulique

Elle doit préciser les mesures constructives adoptées pour rendre les ouvrages, équipements et appareillages, susceptibles d'être immergés, insensibles ou tout au moins peu sensibles à l'eau en cas d'inondation, afin de préserver les biens et de prévenir les risques pour les personnes (ex : les réseaux techniques (eau, gaz, électricité) sont dotés de mise hors circuit automatique, positionnés au dessus de la côte de crue ou installés au dessus de ce niveau / les circuits électriques susceptibles d'être immergés sont étanches).

FICHE ORIENTATION D'AMENAGEMENT

3

TYPE DE PROJET : Hébergement touristique hors agglomération
COMMUNE CONCERNEE : Le Verdon-sur-Mer



LOCALISATION : en bord de RD.E4, au sud de la commune, en face du village de vacances SNCF « les Tourterelles »

CONTENU : « Camping du Cordouan » existant mais fermé actuellement.

Il s'agit d'un camping existant. Il se situe sur la commune du Verdon-sur-Mer et se nomme « camping du Cordouan ». C'est un camping qui a été fermé voilà quelques temps car il n'était pas aux normes. Le propriétaire l'a mis en vente. Le maire dit avoir un repreneur mais s'interroge sur la cote d'eau que va définir l'Etat, cette dernière définira la surface exploitable. Sa position est une position

d'attente et ce projet de reprise reste bloqué. La vulnérabilité des personnes est très faible, seuls quelques biens pourraient être touchés en cas de grosses inondations.

Cartographie	Orientation en zone inondable
Zone potentiellement inondable avec rupture des digues	oui
Zone potentiellement inondable avec un déversement au dessus des digues	non
Zone inondée reconstituée à l'aide d'éléments historiques	non

Les prescriptions nécessaires à l'intégration de cette orientation d'aménagement...

Cahier de prescription

Décret n°94-614 du 13 juillet 1994 relatif aux prescriptions permettant d'assurer la sécurité des occupants de terrains de camping et de stationnement de caravanes soumis à un risque naturel ou technologique prévisible :

Art.4. - Les prescriptions en matière d'information doivent prévoir notamment : l'obligation de remise à chaque occupant du terrain et dès son arrivée, d'un document relatif aux consignes de sécurité et aux mesures de sauvegarde à observer ; l'obligation d'afficher des informations sur les consignes de sécurité à raison d'une affiche par tranche de 5000 m² ; l'obligation de tenir à la disposition des occupants un exemplaire du cahier de prescriptions.

Art. 5. - Les prescriptions en matière d'alerte doivent prévoir notamment :

Les conditions et modalités de déclenchement de l'alerte par l'exploitant, et l'obligation pour celui-ci, en cas d'alerte, d'informer sans délais le préfet et le maire ; les mesures à mettre en œuvre par l'exploitant en cas d'alerte ou de menace imminente, pour la sécurité, et notamment celles qui lui incombent dans le cas où l'alerte est déclenchée par le préfet, selon la procédure en vigueur dans le département, ou par toute autre autorité publique compétente ; l'installation de dispositifs destinés, en cas d'alerte ou de menace imminente, à avertir les occupants du terrain et les conditions d'entretien de ce dispositif ; la désignation, lorsque le risque l'exige, d'une personne chargée de veiller à la mise en place de mesures d'alerte et d'évacuation, et, le cas échéant, à leur bon déroulement ; les conditions d'exploitation du terrain permettant une bonne exécution de ces mesures.

Art.6. - Les prescription en matière d'évacuation doivent prévoir notamment :

Les cas et conditions dans lesquels l'exploitant peut prendre un ordre d'évacuation et ses obligations en cas d'ordre d'évacuation pris par le préfet dans le cadre de la procédure mise en place dans le département, ou par toute autre autorité publique compétente ; les mesures qui doivent être mises en œuvre par l'exploitant pour avertir les occupants de l'ordre d'évacuation et pour permettre la bonne exécution de cet ordre ; la mise en place par l'exploitant sur l'emprise du terrain de dispositifs notamment de cheminements d'évacuation balisés destinés à permettre ou à faciliter l'évacuation des occupants, le cas échéant, vers les lieux de regroupement préalablement déterminés à l'extérieur du terrain.

Etude d'impact hydraulique (si remblais)

Cette étude ou notice d'impact est un document au travers duquel le pétitionnaire va établir qu'il a une parfaite connaissance du risque ce qui lui a permis de le prendre en compte dans son projet. Cette étude doit exposer les mesures constructives qui seront adoptées pour réduire voire supprimer la vulnérabilité des biens tant ceux qui seront créés par la réalisation du projet que ceux préexistants dans le voisinage du projet (ex : toutes les constructions et installations sont fondées dans le sol de façon à résister à des affouillements, tassements ou érosion localisés). La vulnérabilité des personnes (plan de secours, évacuation...) sera signifiée dans le cahier de prescription.

Etude d'incidence hydraulique

Elle doit préciser les mesures constructives adoptées pour rendre les ouvrages, équipements et appareillages, susceptibles d'être immergés, insensibles ou tout au moins peu sensibles à l'eau en cas d'inondation, afin de préserver les biens et de prévenir les risques pour les personnes (ex : les réseaux techniques (eau, gaz, électricité) sont dotés de mise hors circuit automatique, positionnés au dessus de la cote de crue ou installés au dessus de ce niveau / les circuits électriques susceptibles d'être immergés sont ébranchés).

FICHE ORIENTATION D'AMENAGEMENT

4

TYPE DE PROJET : Equipement de loisirs
 COMMUNE CONCERNEE : Vensac

Zone marais / zone



Les prescriptions nécessaires à
 l'intégration de cette orientation
 d'aménagement...

LOCALISATION : sud du bourg dans les marais

CONTENU : Création d'une maison du patrimoine du médoc,
 sorte d' écomusée.

L'objectif est de réaliser une maison du patrimoine, au lieu dit « la ferme du Marais », sorte d'éco-musée médocain qui exposerait les pratiques agricoles en cours dans la première moitié du XX^{ème} siècle. Un ensemble d'activités s'agrégerait à ce projet de type promenade pédestre, équestre.... Le bâtiment existe et se situe en zone humide à proximité des marais mais sur un terrain altimétriquement plus élevé.

Cartographie	Orientation en zone inondable
Zone potentiellement inondable avec rupture des digues	oui
Zone potentiellement inondable avec un déversement au dessus des digues	non
Zone inondée reconstituée à l'aide d'éléments historiques	oui

Dossier d'argumentaire géographique

Les dérogations possibles ne concernent que les activités primaires. C'est donc une structure qui devra être résolument tournée vers l'agriculture et l'élevage en termes de contenu muséographique et au mieux en terme de pratiques culturelles concrètes (champs autour du musée...).

Etude d'impact hydraulique

Cette étude ou notice d'impact est un document au travers duquel le pétitionnaire va établir qu'il a une parfaite connaissance du risque ce qui lui a permis de le prendre en compte dans son projet. Cette étude doit exposer les mesures constructives qui seront adoptées pour réduire voire supprimer la vulnérabilité des biens, tant ceux qui seront créés par la réalisation du projet que ceux préexistants dans le voisinage du projet (ex : toutes les constructions et installations sont fondées dans le sol de façon à résister à des affouillements, tassements ou érosion localisés, les remblais en vue de mettre hors d'eau les constructions sont compensés par une excavation de même volume sur le terrain objet de la demande ou dans le même casier hydraulique). Elle devra aussi exposer les mesures qui seront prises afin d'assurer la sécurité des personnes (modalités d'évacuation, plan de secours, information du public...).

Etude d'incidence hydraulique

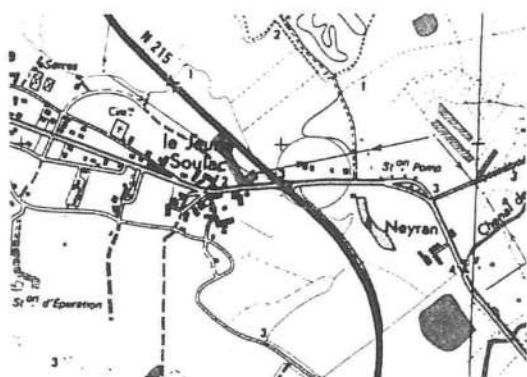
Elle doit préciser les mesures constructives adoptées pour rendre les ouvrages, équipements et appareillages, susceptibles d'être immergés, insensibles ou tout au moins peu sensibles à l'eau en cas d'inondation, afin de préserver les biens et de prévenir les risques pour les personnes (ex : les réseaux techniques (eau, gaz, électricité) sont dotés de mise hors circuit automatique, positionnés au-dessus de la côte de crue ou installés au dessus de ce niveau. Les circuits électriques susceptibles d'être immergés sont étanches. Aucun équipement fixe sensible à l'eau n'est installé dans le vide sanitaire ou dans les dépendances non habitables (sous la côte de crue) et seuls y sont autorisés les équipements mobiliers non incorporés à la construction et facilement déplaçables).

FICHE ORIENTATION D'AMENAGEMENT

5

TYPE DE PROJET : Zone d'activités économiques
 COMMUNE CONCERNEE : Soulac-sur-Mer

Soulac



LOCALISATION : au croisement entre la RD.1E4 et la RN 215

CONTENU : réalisation de la deuxième tranche d'activités.

Il s'agit de l'extension de la zone d'activité. Elle est remblayée à approximativement 1 mètre 50 du sol. Une première tranche a déjà été réalisée et elle abrite actuellement quelques entreprises artisanales : imprimeur, électronicien... La deuxième tranche que la mairie de Soulac prévoit n'accueillerait que des entreprises tertiaires. L'adjoint au maire de Soulac note qu'il y a déjà des candidats potentiels (charpentier, accastillage de bateau...). Il est d'ailleurs prêt à prévoir un remblaiement supplémentaire de la zone si cela s'avérait nécessaire.

Cartographie	Orientation en zone inondable
Zone potentiellement inondable avec rupture des digues	oui
Zone potentiellement inondable avec un déversement au dessus des digues	non
Zone inondée reconstituée à l'aide d'éléments historiques	non

Les prescriptions nécessaires à l'intégration de cette orientation d'aménagement...

Etude d'impact hydraulique (si remblais)

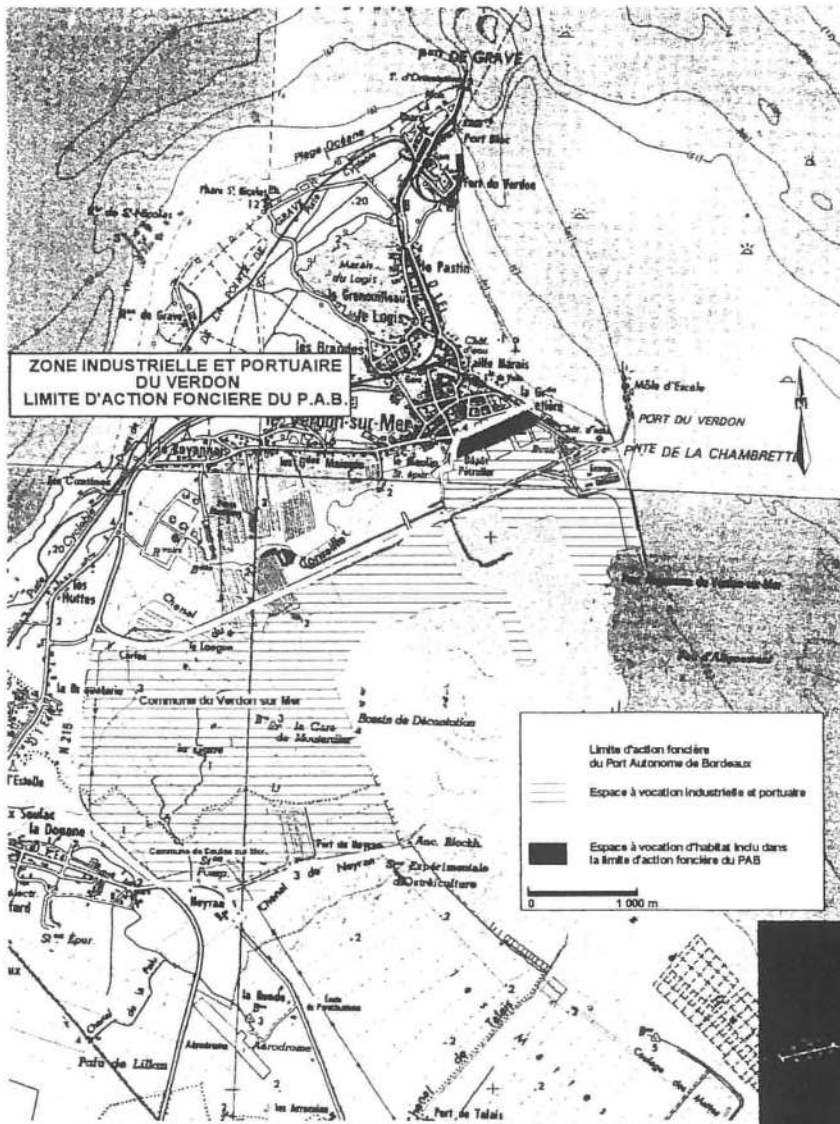
Cette étude ou notice d'impact est un document au travers duquel le pétitionnaire va établir qu'il a une parfaite connaissance du risque ce qui lui a permis de le prendre en compte dans son projet. Cette étude doit exposer les mesures constructives qui seront adoptées pour réduire voire supprimer la vulnérabilité des biens, tant ceux qui seront créés par la réalisation du projet que ceux préexistants dans le voisinage du projet (ex : toutes les constructions et installations sont fondées dans le sol de façon à résister à des affouillements, tassements ou érosions localisées, les remblais en vue de mettre hors d'eau les constructions sont compensés par une excavation de même volume sur le terrain objet de la demande ou dans le même casier hydraulique). Elle devra aussi exposer les mesures qui seront prises afin d'assurer la sécurité des personnes (modalités d'évacuation, plan de secours, information du public...).

Etude d'incidence hydraulique

Elle doit préciser les mesures constructives adoptées pour rendre les ouvrages, équipements et appareillage, susceptibles d'être immergés, insensibles ou tout au moins peu sensibles à l'eau en cas d'inondation, afin de préserver les biens et de prévenir les risques pour les personnes (ex : les réseaux techniques (eau, gaz, électricité) sont dotés de mise hors circuit automatique, positionnés au dessus de la cote de crue ou installés au dessus de ce niveau. Les circuits électriques susceptibles d'être immergés sont étanches, aucun équipement fixe sensible à l'eau n'est installé dans le vide sanitaire ou dans les dépendances non habitables (sous la cote de crue) et seuls y sont autorisés les équipements mobiliers non incorporés à la construction et facilement déplaçables).

FICHE ORIENTATION D'AMENAGEMENT

6



Des orientations d'aménagement et de développement des activités portuaires dans le secteur du Nord Médoc ont été définies dans le cadre de l'opération Port Avenir et précisées dans le cadre de la charte de place portuaire.

Le potentiel de développement offert par la zone industrielo-portuaire du Nord-Médoc, prend en compte notamment :

- Le caractère d'opération d'intérêt national.
- L'existence d'une zone franche, disposition unique en France, dans laquelle les entreprises disposent de facilités fiscales et douanières.
- Les résultats de l'audit écologique¹⁹ pour le compte du Port Autonome, afin d'assurer la cohérence économique, physique et urbanistique du schéma de développement de la zone industrielle et portuaire et dans le souci du maintien d'un environnement de qualité.
- l'absolue nécessité de disposer d'unités foncières opérationnelles suffisamment vastes (plusieurs dizaines d'hectares) pour l'implantation d'entreprises de taille significative.

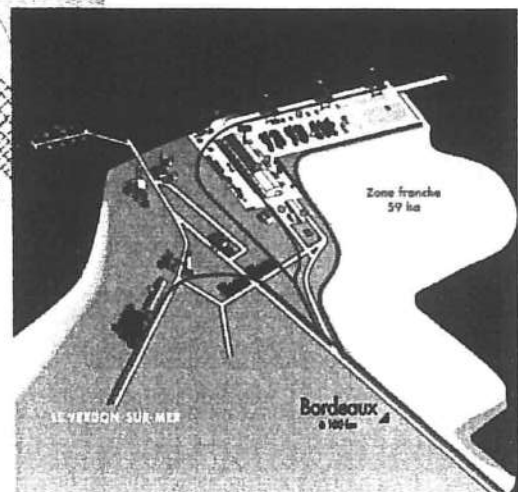
En matière de risque inondation, il convient de tenir compte de la situation particulière des terrains gérés par le Port autonome et notamment du secteur de 70 ha non remblayé, dont l'usage est directement lié à la voie d'eau (cf. règlement).

COMMUNE CONCERNEE : Le Verdon-sur-Mer

CONTENU : réserve foncière du Port Autonome de Bordeaux

Le domaine géré par le Port Autonome de Bordeaux, dans le Nord-Médoc, représente 1662 ha dont 1 110 ha sont situés sur la commune du Verdon sur Mer. La zone industrielo-portuaire du Nord-Médoc est constituée essentiellement de réserves foncières non encore commercialisées, dont 800 ha environ sont situés à l'intérieur de la limite d'action foncière du Port autonome.

La zone industrielo-portuaire du Nord-Médoc comprend par ailleurs, le Port en haute mer du Verdon dont les délimitations définies par l'arrêté préfectoral du 18 juin 1976, modifié par l'arrêté préfectoral du 2 mars 1981 s'étendent notamment sur la commune du Verdon sur Mer.



¹⁹ réalisé par BKM en collaboration avec la Direction Régionale de l'Environnement.

IX. LES PRINCIPES D'ELABORATION DU PLAN DE ZONAGE REGLEMENTAIRE

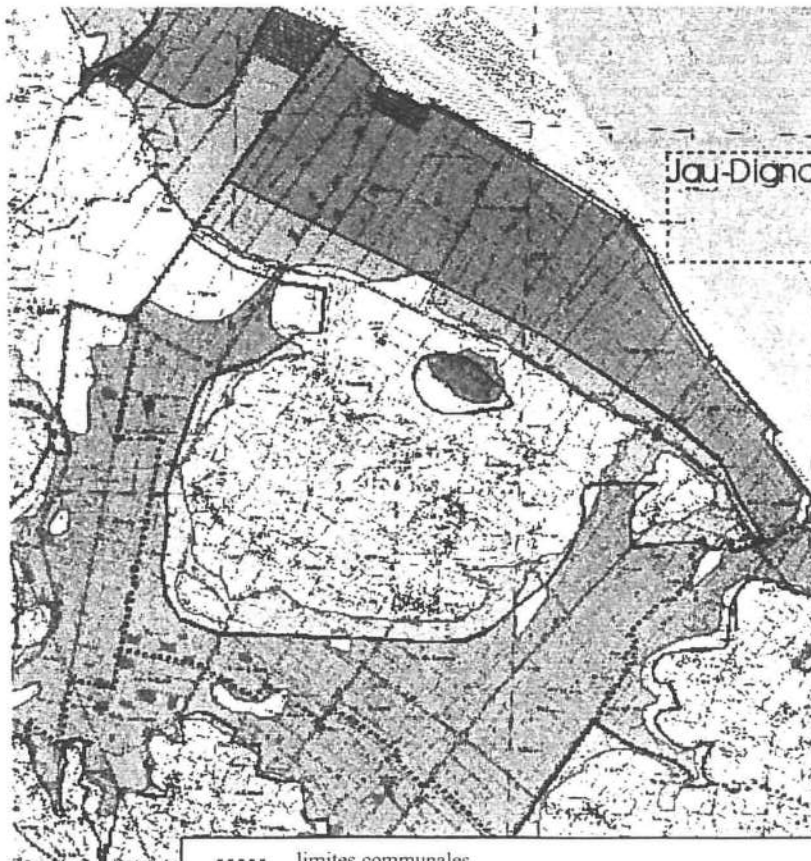
Cette partie vise à expliquer la démarche d'élaboration du zonage réglementaire du Comité de Pilotage du P.P.R.I. de la Pointe du Médoc. Cette démarche s'est appuyée sur :

- Les « documents supports hydrauliques » à disposition et définis plus haut.
- Les enjeux de territoires.
- Les autres expériences françaises et notamment le **P.P.R.I. de la Basse Vallée de l'Orne (Calvados)** et le **P.P.R.I. de la vallée de Largue (Haut-Rhin)**

1. Analyse croisée des cartes à disposition.

1.1. Eléments historiques concernant les zones inondées portés à la connaissance par les collectivités et les zones inondables potentielles obtenues en cas de déversement au dessus des digues (événement de référence centennal).

Le croisement de ces deux cartes donne des résultats probants. En effet, on remarque qu'elles sont à peu de chose près identiques et que la technique, dans notre cas, rejoint l'histoire. Les zones concernées sont les mattes et les marais de l'intérieur des terres.



Exemple de la commune de Jau-Dignac-et-Loirac

- limites communales
- zone inondées reconstituées à l'aide des éléments historiques portés à la connaissance par les collectivités
- Zone inondable potentielle en cas de déversement au dessus des digues (événement centennal)
- passe Castillonnaise

d'après un fond IGN au 1/25000ème

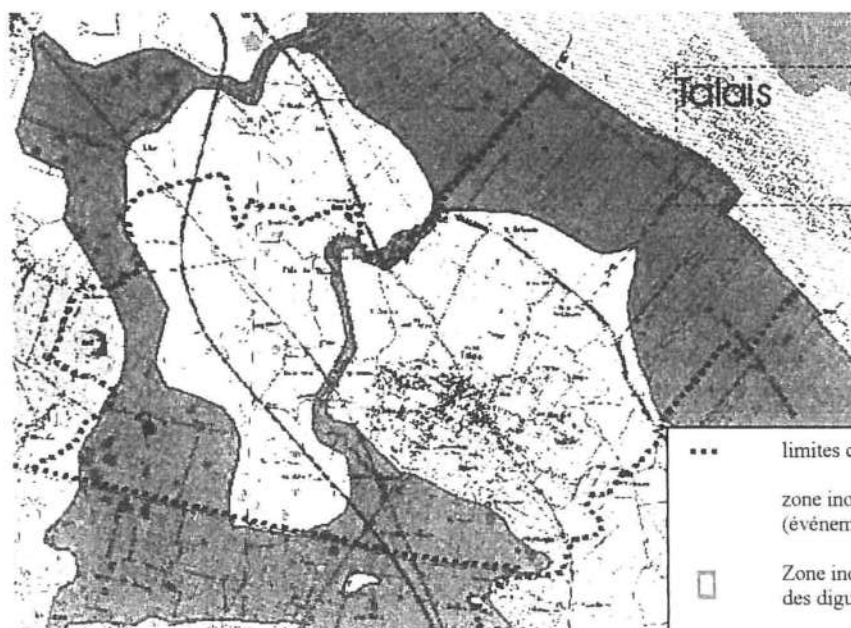
Le Comité de Pilotage du P.P.R.I. a acté que ces deux cartes étaient, à quelques détails près, similaires. La carte des zones inondables potentielles en cas de déversement au dessus des digues peut donc être assimilée à ce que sont les zones inondées d'après les éléments historiques à disposition. Cette mesure permet, par ailleurs, de palier aux limites techniques précédemment explicitées à savoir : incohérences temporelles et géographiques de la carte « historique ».

La zone ainsi définie peut être qualifiée 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.* »²⁰

Cette zone est une zone restrictive où toute nouvelle construction est formellement interdite.

1.2. Vers un zonage réglementaire : Les zones inondables potentielles obtenues en cas de déversement au dessus des digues (événement de référence centennal) avec les zones inondables potentielles obtenues en cas de rupture de digues (événement de référence centennal).

Le croisement de ces deux cartes fait apparaître une zone intermédiaire (jaune). Cette zone peut se définir comme **une zone théoriquement inondable mais jamais inondée d'après les éléments historiques à disposition et protégée par des ouvrages de protection.**



Exemple de la commune de Talais

- limites communales
- zone inondable potentielle en cas de rupture de digues (événement de référence centennal)
- Zone inondable potentielle en cas de déversement au dessus des digues (événement centennal)
- passe Castillonnaise

2. Cas du P.P.R.I. de la Basse Vallée de l'Orne (Calvados) et de la Vallée de Largue (Haut-Rhin)

Une des volontés de la démarche d'élaboration du P.P.R.I. de la Pointe du Médoc était d'enrichir l'espace de discussion et de validation par la mobilisation d'autres expériences françaises²¹.

²⁰ 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.

²¹ Les deux P.P.R.I. mobilisés ont été pris comme exemple dans le Guide méthodologique P.P.R. inondation du Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement.

Le P.P.R.I. de la Basse vallée de l'Orne définit un nouvel aléa qu'il intitule « zone protégée mais dominée par la crue centennale ». « Il s'agit de secteurs supposés protégés par la présence d'une digue ou d'un remblai mais situés à un niveau topographique inférieur au niveau atteint dans le plan d'eau en crue ».

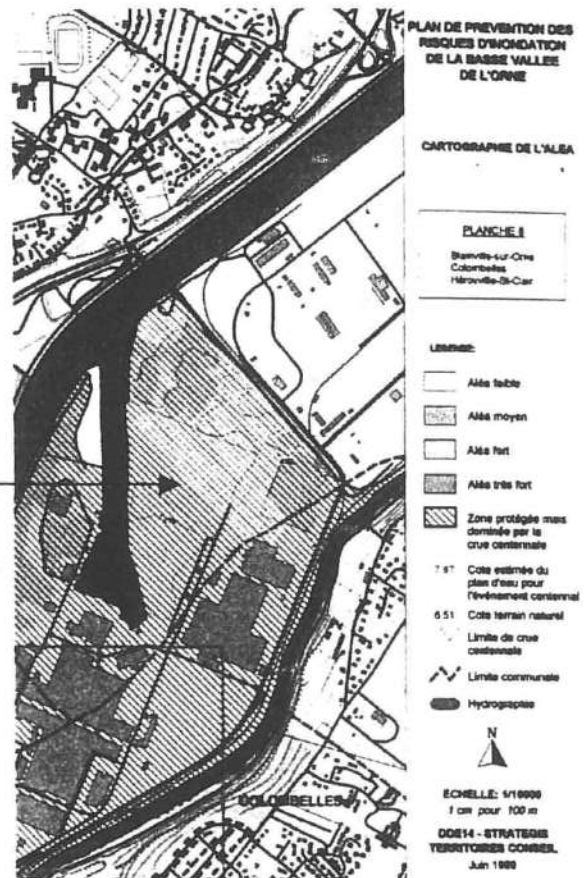
Ces zones font l'objet d'un règlement particulier plus souple.

Zone protégée mais dominée par la crue centennale.

Extrait de la carte des aléas du P.P.R.I. de la Basse Vallée de l'Orne



Zone bleue : zones inondées



Le P.P.R.I. de la Vallée de la Largue définit des zones où « l'aléa d'inondation dépend de la bonne tenue des ouvrages de protection ». Cette zone fait l'objet d'une réglementation particulière : « la zone jaune est une zone moins exposée au risque d'inondation, car protégée par des ouvrages (digues, vannes...) qui, dans des conditions normales, évitent des inondations jusqu'à une crue proche de la crue centennale ». Le règlement propre à cette zone autorise les constructions nouvelles sous conditions techniques.

Extrait du plan de zonage réglementaire du P.P.R.I. de la Vallée de Largue

Zone jaune : zones à risques

Des extraits des PPRI de la Basse vallée de l'Orne et de la Vallée de la Largue se trouvent en annexe n°2.

Le comité de pilotage du P.P.R.I. de la Pointe du Médoc a acté que :

- la zone inondable en cas de déversement au dessus des digues est la zone rouge du zonage réglementaire
- la zone jaune correspondrait à une zone particulière, à l'instar des zones définies dans les P.P.R.I. de la Basse Vallée de l'Orne et de la Vallée de Largue qui se nomment « zone protégée mais dominée par la crue centennale ». Cette zone jaune n'aurait, de plus, jamais été historiquement inondée selon les témoignages recueillis.

Dans cette zone les constructions nouvelles pourront être autorisées sous conditions techniques et sous réserve que les nouvelles connaissances en terme d'hydraulique ou de topographie portées à la connaissance soit par les collectivités soit par l'Etat ne viennent modifier le tracé du zonage réglementaire même avant son éventuelle révision.

Dans ce cas, le Comité de Suivi du P.P.R.I. de la Pointe du Médoc devra, au cas par cas, exercer un contrôle strict des demandes.

3. La prise en compte des ouvrages de protection.

La validation de ce zonage pose clairement la question des ouvrages de protection. Cette démarche de prise en compte des ouvrages de protection a déjà été effectuée dans le P.P.R.I. de la Basse vallée de l'Orne (Calvados) et dans le P.P.R.I. de la vallée de la Largue (Haut-Rhin). Le guide méthodologique P.P.R.I. inondation fait même apparaître des exemples de ces cartes.

Le Guide méthodologique P.P.R. inondations précise pour les digues que « la protection éventuelle qu'elles représentent ne sera prise en compte qu'au moment de délimiter le zonage réglementaire »²².

Il n'est pourtant pas question de parier dans une euphorie laxiste et dangereuse sur leur efficacité. Pourtant certains ouvrages méritent que l'on reconnaisse leur impact sur la régulation de la crue. Ces ouvrages devront alors remplir une série de conditions cadrées et normées afin de prouver leurs qualités : la pérennité, leur histoire et leur principe de construction.

- La pérennité : maîtrise d'ouvrage, financement et entretien.

La doctrine rappelle, p.74 du guide, que les ouvrages à prendre en compte sont « les ouvrages [qui] présentent un niveau de sécurité et de fiabilité garanti... ». Cette notion est certainement au centre de la réflexion et semble faire l'unanimité. Une structure pérenne, c'est une structure qui dure dans le temps, c'est donc une structure qui est correctement entretenue, et dont l'entretien est assuré par une maîtrise d'ouvrage fiable, elle aussi pérenne.

L'entretien d'une digue peut s'évaluer, entre autres critères, à l'aune de sa résistance aux différentes crues. L'exemple de la tempête du 27 décembre 1999 a montré que les digues de la Pointe du Médoc ont résisté même si, il est vrai, les vents leur étaient favorables.

Commune de Talais. Cartographie des zones inondées lors de la tempête du 27-12-01. Préfecture de la Gironde. Bureau d'études SOGREAH. 7 février 2001.

** P du

Plusieurs autres facteurs entrent en ligne de compte : le budget alloué à l'entretien, la fréquence des audits garantissant l'état des ouvrages, les délais de réponse en cas de fissure ou de dégradation... La pérennité de la structure de maîtrise d'ouvrage doit pouvoir s'évaluer aussi en terme de capacité de financement, de collaboration avec des administrations (Conseil général...). La maîtrise d'ouvrage se doit aussi d'être une structure administrative cohérente du type Communauté de Communes.

- L'historique de l'ouvrage : origines et objectifs.

Lorsque l'on parle d'ouvrages de protection, on oublie trop souvent que de nombreux ouvrages n'ont pas été créés dans le but de protéger une partie de territoire. En effet, les remblais en tous genres, remblais routiers faisant, de fait, office de digues par exemple, n'ont pas été construits, dimensionnés et pensés comme des ouvrages de protection. Il est donc impossible de les prendre en compte comme tels.

Afin d'identifier les « vrais » ouvrages, la mémoire locale mais aussi les archives seront des sources d'information précieuses. Dans le cas de la Pointe du médoc, toutes les digues construites parallèlement ou perpendiculairement avaient pour objectif prioritaire de protéger les zones agricoles en arrière.

- Principes techniques : plans et archives.

La doctrine précise dans le guide P.P.R.I. que la « *qualité de conception et de réalisation* » des ouvrages est un facteur primordial. Il est de bon sens qu'il n'est pas souhaitable de prendre en compte un ouvrage mal construit et mal conçu. Certaines digues parfois tricentenaires, c'est le cas dans le Médoc, sont encore très efficaces. Il semble alors que les digues, ou autres ouvrages de protection, qui ont, au fil du temps, prouvé leur efficacité et qui répondent aux principes de pérennité, sont susceptibles d'être intégrés. Des preuves de leur entretien dans le passé, de leur bonne tenue et si possible des plans de construction ou autres indications sur leurs caractéristiques physiques pourront être exigés.

4. L'échelle de représentation.

L'ensemble des acteurs s'accorde à dire que l'échelle du 1/5000^{ème} 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 le plan de zonage réglementaire du P.P.R.I. de la Pointe du Médoc est représenté à une échelle au 1/25000^{ème}. Ceci pour au moins deux raisons principales :

- Les études hydrauliques supports à son élaboration ont été élaborées à une échelle 1/25000^{ème}. 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 (cadastres numérisés, BD topo...) ne permettent pas le zoom au 1/5000^{ème}.

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

X. GLOSSAIRE ET LEXIQUE

Glossaire

Cette partie aide à faire le point sur plusieurs sigles et abréviations (présents ou non dans ce rapport) indispensables pour pouvoir comprendre le langage, souvent codé, du risque et sur quelques définitions du domaine du technique et du général.

• Sigles et abréviations

ADS	Application du Droit des Sols	CT	Cote terrain naturel
BRAM	Bulletins régionaux d'alerte météorologique	DCS	Dossier communal synthétique
BRGM	Bureau de recherches géologiques et minières	DDAF	Direction départementale de l'agriculture et de la forêt
CARIP	Cellule d'analyse des risques et d'information préventive	DDASS	Direction départementale des affaires sanitaires et sociales
CAT-NAT	Catastrophe naturelle	DDE	Direction départementale de l'équipement
CC	Cote en casier	DE	Direction de l'eau
CCR	Caisse centrale de réassurance	DRIRE	Direction régionale de l'industrie, de la recherche et de l'environnement
CEMAGREF	Centre d'études du machinisme agricole, du génie rural des eaux et forêts	DDRM	Dossier départemental des risques majeurs
CETE	Centre d'étude technique de l'équipement	DICRIM	Dossier d'information communal des risques majeurs
CERTU	Centre d'étude sur les réseaux, les transports, l'urbanisme et les constructions publiques	DIREN	Direction régionale de l'environnement
CGCT	Code général des collectivités territoriales	DPPR	Direction de la prévention de pollutions et des risques
CGGREF	Conseil général du génie des eaux et forêts	DRM	Délégation aux risques majeurs
CGM	Conseil général des Mines	FNPRN	Fond national de prévention des risques naturels
CGPC	Conseil général des Ponts et Chaussées	IFEN	Institut français de l'environnement
CIRCOSC	Centre inter-régional de coordination opérationnelle de la Sécurité Civile	IFFO-RME	Institut français des formateurs risques majeurs et protection de l'environnement
CLE	Commission locale de l'eau	INESC	Institut national d'études de la sécurité civile
CLM	Cote en lit mineur	IPGR	Institut de prévention des risques urbains
CNDP	Commission nationale de débat publique	IRMA	Institut des risques majeurs
CPBTN	Cote la plus basse du terrain naturel	MATE	Ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement
CPHP	Cote la plus haute au droit du projet		
CSRM	Conseil scientifique aux risques majeurs		

MEFI	Ministère de l'économie et des finances		
MIRNAT	Mission interministérielle des risques naturels	SAC	Service d'annonce de crues
MISE	Mission interministérielle spécialisée de l'environnement	SATAB	Service d'aménagement territorial de l'aire bordelaise (DDE 33)
NTIC	Nouvelles technologies de l'information et de la communication	SATE	Service d'aménagement territorial est (DDE 33)
OIE	Office international de l'eau	SATO	Service d'aménagement territorial ouest (DDE 33)
ONF	Office national des forêts	SDACR	Schéma départemental d'analyse et de couverture des risques
OPECST	Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et techniques	SHF	Société hydrologique de France
ORSEC	Organisation des secours	SHON	Surface hors d'œuvre nette
PAC	Porté à connaissance	SIDPC	Service interministériel de défense et de protection civile
PCI	Plan cadastral numérisé		
PER	Plan d'exposition aux risques	SOGREAH	Société grenobloise d'études et d'application hydraulique
PIG	Projet d'intérêt général		
PEHC	Plus hautes eaux connues	SUEP	Service urbanisme, environnement et prospective. (DDE 33)
PLU	Plans locaux d'urbanisme		
POS	Plan d'occupation des sols		
PPR	Plan de prévention des risques		
PSS	Plan des surfaces submersibles		

• Définitions

Aléa	<p>1. Evénement imprévisible, tour imprévisible que peuvent prendre les événements.[Robert]²³</p> <p>2. Part aléatoire du risque d'inondation due au fonctionnement physique du bassin versant et du réseau hydrographique, quantifiable statistiquement. Ce concept traduit la probabilité d'occurrence d'une inondation et de ses caractéristiques physiques.[CEMAGREF]²⁴</p> <p>3. Phénomène naturel d'occurrence et d'intensité donné. L'aléa doit ainsi être hiérarchisé et cartographié en plusieurs niveaux, en croisant l'intensité des phénomènes avec leur probabilité d'occurrence. Cela est vrai pour les P.P.R. inondations qui devront indiquer des hauteurs de submersion et des vitesses d'écoulement pour une période de retour au moins centennale.[Guide]²⁵</p> <p>4. Il s'agit de la probabilité d'occurrence d'un événement qui peut affecter le système étudié. Il correspond à tout ce qui caractérise la submersion, indépendamment du mode d'occupation ou d'utilisation des sols. C'est l'élément perturbateur conditionné par l'extérieur, susceptible de provoquer des modifications aux sols, à l'écosystème, aux personnes, aux biens et aux activités. Il est lié à la fois à des phénomènes naturels et à des actions humaines (...) L'aléa se définit à l'échelle de la parcelle. [CERTU]²⁶</p> <p>5. L'aléa naturel est défini comme la probabilité pour qu'au cours de la période de référence, un événement atteigne ou dépasse une certaine intensité sur le site étudié. Evaluer l'aléa revient donc à calculer, en un site donné, la fonction de répartition des paramètres caractéristiques de l'événement.[ETAGE]²⁷</p>
Aléatoire	Que rend incertain dans l'avenir l'intervention du hasard.
Alerte	Information à caractère urgent sur un phénomène hydrologique, considéré comme dangereux, auquel on s'attend dans un délai plus ou moins court.[Roche] ²⁸
Anthropique	Qui est dû directement ou indirectement à l'action de l'homme. [Guide]
Bassin versant	Le terme « bassin » ou « bassin versant » marque à la fois la notion topographique de zone limitée par une ligne de partage des eaux et celle de surface d'interception des précipitations.[Roche]
Bassin de risque	Entité géographique homogène soumise à un même phénomène naturel. Cette échelle de référence est fondamentale car elle permet d'étudier les phénomènes dans leur globalité et dans leur réalité

²³ [Robert] signifie qu'il s'agit de la définition donnée par le Robert, dictionnaire de la langue française

²⁴ [CEMAGREF] signifie qu'il s'agit de la définition donnée par le CEMAGREF.

²⁵ [Guide] signifie qu'il s'agit de la définition donnée par le Guide PPR inondation

²⁶ [CERTU] signifie qu'il s'agit de la définition donnée par le CERTU dans son « catalogue des prescriptions » du 6 février 1998.

²⁷ [ETAGE] signifie qu'il s'agit de la définition du programme international ETAGE (Etude de l'aléa et aide à la gestion des risques naturels). Ce programme fait parti des actions de l'ORSTOM et a pour but la recherche fondamentale pour aider les pays en voie de développement.

²⁸ [Roche] Signifie qu'il s'agit de la définition du dictionnaire français d'hydrologie de surface de M.M.-F.Roche, ed. Masson, 1986.

	physique, en s'affranchissant des limites administratives qui sont réductrices.[Guide]
Bief	Tronçon d'un cours d'eau ou d'un canal, généralement compris entre deux sections intéressantes soit en matière d'aménagement, soit pour des mesures.[Roche]
Calage	Dans l'action de modélisation, se dit de la phase de recherche des paramètres du modèle qui permet d'obtenir les résultats les meilleurs (au vue de l'utilisation attendue du modèle). Il n'existe en général pas de calage absolu ou parfait et les procédures de calage sont le plus souvent des procédures d'approximation successives.[CEMAGREF]
Cartographie	Opération qui consiste à transcrire sous la forme d'une carte une information. Cette opération permet donc de représenter la répartition spatiale d'un phénomène, ou d'une variable ou d'attacher une information à un lieu donné.[CEMAGREF]
Casier	Espace physique fermé, entouré de digues ou d'ouvrages se comportant comme des digues (remblais industriels, remblais routier, remblais SNCF...). A l'intérieur d'un casier, la cote d'eau est uniforme.[SATAB] ²⁹
Catastrophe naturelle	1. Phénomène ou conjonction de phénomènes dont les effets sont particulièrement dommageables.[Guide] 2. Sont considérés comme catastrophes naturelles (...) les dommages matériels directs ayant eu pour cause déterminante, l'intensité anormale d'un agent naturel, lorsque les mesures habituelles à prendre pour prévenir ces dommages n'ont pu empêché leur survenance ou n'ont pu être prises. [Loi du 13 juillet 1982]
Centre urbain	Il se caractérise notamment par son histoire, une occupation du sol de fait importante, une continuité bâtie et la mixité des usages entre logements, commerces et services.[circulaire du 24 avril 1996].
Champ d'inondation	Pour un événement donné, c'est l'ensemble des sols inondés en lit majeur, quelle que soit la hauteur d'eau les recouvrant.[SATAB]
Cote d'eau	C'est la cote maximale, calée sur le système NGF (Nivellement Générale de la France), qui sera atteinte par les eaux de débordement, dans la zone inondable.[SATAB]
Cote terrain naturel	Cote noté TN, elle est mesurée dans le système NGF.[SATAB]

²⁹ [SATAB] signifie qu'il s'agit de la définition donnée dans la doctrine SATAB du 5 juin 1998.

Crue	Période de hautes eaux, de durée plus ou moins longue, consécutive à des averses plus ou moins importantes. Réponse d'un bassin à une averse ou un épisode pluvieux.[Roche]
Crue de référence	Terme utilisé parfois en lieu et place de crue de projet. En particulier, cela est le cas quand on choisit pour crue de projet une crue historique observée qui devient alors un niveau de référence. La crue historique est parfois remplacée par une crue de période de retour donnée (crue décennale ou centennale).[CEMAGREF]
Culture du risque	Ensemble de concepts et de connaissances de base qui devraient être partagés par tous les citoyens afin de les rendre réceptifs au choix d'aménagement préventifs ainsi qu'aux messages de prévision et d'alerte. C'est le résultat d'une action concrète et volontariste de vulgarisation auprès du grand public afin que chaque individu puisse se forger sa propre opinion sur les problèmes de risques (naturels en particulier), seul moyen de rendre efficace une politique de prévention.[CEMAGREF]
Dangers	Etat qui correspond aux préjudices potentiels d'un phénomène naturels sur les personnes. Le danger existe indépendamment de la présence humaine. Son niveau est fonction de la probabilité d'occurrence de ce phénomène et de sa gravité.[Guide]
Débit spécifique	Débit (moyen de crue, etc.) rapporté à la superficie et exprimé en litre par seconde et par kilomètre carré.[Guide]
Désordres	Expression des effets directs et indirects d'un phénomène naturel sur l'intégrité et le fonctionnement des milieux. Ils sont caractérisés par différents indicateurs : physique, socio-économiques et humains.[Guide]
Dommagés	Conséquences économiques défavorables d'un phénomène naturel sur les biens, les activités et les personnes. Ils sont généralement exprimés sous une forme quantitative et monétaire. On les partage en dommages indirects et dommages directs.[Guide]
Echelle	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rapport existant entre une longueur et sa représentation sur la carte.[Robert] 2. Le problème des échelles est un problème très important en modélisation. En effet, la pertinence des modèles utilisés dépend de « l'échelle » d'analyse ou de représentation des phénomènes. Les changements d'échelle impliquent la prise en compte de nouveaux phénomènes et ne relèvent pas d'un simple zoom sur un document cartographique.[CEMAGREF]
Ecoulement fluvial	Ecoulement qui se produit avec une profondeur supérieure à la profondeur critique, c'est à dire ne correspondant pas à un minimum d'énergie. Ces écoulements sont aussi appelés subcritiques. Ils correspondent généralement à des biefs peu pentus et à des écoulements calmes.[CEMAGREF]

Écoulement torrentiel	<p>1. Écoulement qui se produit avec une profondeur inférieure à la profondeur critique, c'est à dire ne correspondant pas à un minimum d'énergie. Ces écoulements sont aussi appelés supercritiques. Ils correspondent généralement à des biefs à forte pentes et à des écoulements fortement énergiques (induisant souvent des transports solides conséquents).[CEMAGREF]</p> <p>2. très fréquents en particulier dans les régions méditerranéennes puisqu'ils découlent de ce type de climat. Les inondations torrentielles se caractérisent par des pluies à caractère diluvien, dont l'occurrence est très fréquente pendant la saison intermédiaire de l'automne.[CERTU]</p>
Enjeux	<p>1. Personnes, biens, activités, moyens, patrimoine, etc. susceptibles d'être affectés par un phénomène naturel. Les enjeux s'apprécient aussi bien pour le présent que pour le futur. Les biens et les activités peuvent être évalués monétairement, les personnes exposées dénombrées, sans préjuger toutefois de leur capacité à résister à la manifestation du phénomène pour l'aléa retenu. [Guide]</p> <p>2. Ce sont les personnes, les biens, les équipements ou l'environnement menacés par le risque majeur et susceptibles de subir des préjudices ou des dommages.[CERTU]</p>
Etiage	Niveau annuel le plus bas atteint par le cour d'eau en un point donné. Aussi utilisé abusivement dans le sens de basses eaux. [Roche]
Événement 7	Notion apparue dans l'étude SOGELERG-SOGREAH, « étude des cotes exceptionnelles de la Garonne à Bordeaux » en mars 1990. Cet événement survient lorsque les phénomènes naturels, d'intensité donnée, se produisent en même temps.[SATAB]
Exutoire	Point le plus en aval d'un réseau hydrographique, où passent toutes les eaux de ruissellement drainées par le bassin.[Guide]
Hauteur d'eau	Elle est calculée en faisant la différence entre la cote d'eau (centennale) et la cote TN.[SATAB]
Hydraulique	Science de l'écoulement de l'eau...dans des conduites ou des chenaux naturels ou artificiels ou à travers des ouvrages quelconques. C'est une science physique, branche de la mécanique des fluides.[CEMAGREF]
Hydrogramme	Graphique de variation des débits en fonction du temps. Souvent spécialisé : hydrogramme de crue.[Roche]
Hydrogramme de crue	Variation du débit d'un cours d'eau pendant une crue. Il représente la réaction connue ou calculée d'un bassin versant à un événement « pluie » ou « fonte des neiges ».[Guide]

Hydrologie	Toute action, étude ou recherche qui se rapportent à l'eau, au cycle de l'eau et à leurs applications. A l'origine, le terme français se limitait aux aspects chimiques et bactériologiques et à leur caractéristiques médicinales...[Roche]
Information préventive :	C'est l'ensemble des mesures prises par l'Etat ou à la demande pour informer les populations sur les risques encourus et sur les mesures de sauvegarde et de protection mises en place.[CERTU]
Inondation	Envahissement par les eaux de zones habituellement hors d'eau pour une crue moyenne.[Roche]
Impact	Terme qui recouvre généralement l'ensemble des effets d'un phénomène (préjudices, désordres, dommages).[Guide]
Levés topographique	Résultat d'un levé topographique, c'est à dire d'une action consistant à mesurer une surface géographique en intégrant la cote (ou altitude ou niveau) de cette surface.[CEMAGREF]
Lit	Lieu préférentiel de l'écoulement, physiquement marqué par un dépression topographique naturelle du terrain.[CEMAGREF]
Lit majeur	<ol style="list-style-type: none"> 1. Partie du lit située en dehors des berges franches (des bourrelets de berges s'ils existent). Un lit majeur peut être très large (plusieurs dizaines de kilomètres) et comporter lui-même tout un réseau de chenaux secondaires. [Roche] 2. Il est possible de généraliser le concept de lit majeur à toute zone utilisée par l'eau en période de crue en particulier les réseaux d'assainissement pluvial enterrés ou les fossés d'assainissement agricole. [CEMAGREF]
Lit mineur	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sens étendu : lit apparent ; sens restrictif : chenal de basses eaux.[Roche] 2. Toute zone suffisamment fréquemment en eau pour qu'elle ne soit pas convoitée par une utilisation différente. [CEMAGREF]
Maître d'œuvre	Concepteur ou directeur des travaux.[Guide]
Maître d'ouvrage	Propriétaire et financeur de l'ouvrage.[Guide]
Phénomène naturel	Manifestation, spontanée, ou non, d'un agent naturel. Une crue est liée à l'agent naturel pluie.
Prévention	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ensemble de mesures préventives contre certains risques, c'est à dire qui tend à empêcher une chose fâcheuse de se produire.[Robert] 2. La prévention des risques d'inondation repose sur plusieurs éléments : la prédétermination des crues et l'aménagement raisonné du territoire ; la prévision des crues et la gestion des

	<p>crises ; et aussi la culture individuelle du risque c'est à dire tous les messages de sensibilisation et de « prévention ».[CEMAGREF]</p> <p>3. Ensemble des dispositions visant à réduire les impacts d'un phénomène naturel : connaissance des aléas, réglementation de l'occupation des sols, mesures actives et passives de protection, information préventive, prévisions, alertes, plan de secours, etc.[Guide]</p>
Prévision	<p>1. Action de prévoir, connaissance de l'avenir.[Robert]</p> <p>2. Dans ce contexte, on s'intéresse surtout aux dispositions permettant de faire de l'annonce de crue, c'est à dire d'anticiper sur le déroulement d'une crue à venir : alerte, évacuation...[CEMAGREF]</p> <p>3. Estimation de la date de survenance et des caractéristiques (intensité, localisation) d'un phénomène naturel. On distingue souvent la prévision à long terme (plusieurs dizaines d'années), à moyen terme (de quelques jours à quelques années) et à court terme (de quelques heures à quelques jours).[Guide]</p>
Risque	<p>1. Danger perpétuel plus ou moins prévisible, éventualité d'un événement ne dépendant pas exclusivement de la volonté des parties et pouvant causer la perte d'un objet et tout autre dommage.[Robert]</p> <p>2. La situation de risque est liée à l'existence d'éléments aléatoires dont les probabilités d'occurrence sont connues avec plu ou moins de précision. Le risque dépend de l'aléa (comme phénomène naturel) ; des enjeux exposés ; des ressources disponibles pour y faire face. La notion de risque suppose à priori l'existence de biens ou d'activités dommageables.[CERTU]</p> <p>3. Le risque peut être défini de manière théorique comme une mesure probabilisée de l'impact d'un phénomène sur le milieu anthropisé. Pour un site ou une région donnés, il représente l'espérance mathématique des pertes au cours d'une période de référence. Il peut se décomposer en deux fonctions dont il représente le produit de convolution : $\text{Risque} = \text{aléa} \times \text{vulnérabilité}$. [ETAGE]</p>
Risque majeur	<p>Risque lié à un aléa d'origine naturelle ou anthropique dont les effets prévisibles mettent en jeu un grand nombre de personnes, des dommages importants et dépassent les capacités de réaction des instances directement concernées.[Guide]</p>
Risque naturel	<p>1. Pertes probables en vies humaines, en biens et en activités consécutives à la survenance d'un aléa naturel. Ce risque croît d'autant plus que l'aléa est élevé et que la densité de population et le potentiel économique exposés augmentent. Il est donc fonction de l'aléa et de la vulnérabilité. En l'absence des constructions et des hommes, il est nul.[Guide]</p> <p>2. On parlera de risque naturel lors de la conjonction d'un phénomène naturel et de l'existence de biens pouvant subir des</p>

dommages et des personnes pouvant subir des préjudices.[CERTU]

Risque naturel prévisible

Risque susceptible de survenir à l'échelle humaine.[Guide]

Vulnérabilité

1. Qui peut être blessé, frappé par un mal physique.[Robert]
2. Ce concept s'applique pour qualifier les dommages que pourraient causer une inondation si elle survenait. La probabilité de cette inondation n'entre nullement en ligne de compte pour qualifier la vulnérabilité qui dépend intrinsèquement de l'usage socio-économique d'une parcelle de terrain.[CEMAGREF]
3. Au sens le plus large, exprime le niveau de conséquences prévisibles d'un phénomène naturel sur les enjeux. On peut distinguer la vulnérabilité économique et la vulnérabilité humaine.[Guide]
4. C'est un concept relatif, qui exprime le lien entre l'aléa, la nature et l'importance des enjeux exposés à cet aléa, les ressources disponibles pour faire face et les impacts qui en résultent. C'est la mesure des conséquences dommageables de l'événement sur les enjeux en présence.[CERTU]
5. Dans un désert parfait, la vulnérabilité est nulle et par conséquent le risque est nul même si l'aléa ne l'est pas. La vulnérabilité est un facteur complexe qui présente des termes de deux natures différentes. Les uns sont de nature physique, comme la résistance des bâtiments aux mouvements du sol, alors que d'autres sont de nature socio-économique, tels que la perception du risque par la population ou l'organisation de la gestion des crises.[ETAGE]