Envoyé en préfecture le 10/01/2024
Reçu en préfecture le 10/01/2024
Publié le
ID : 033-213302979-20240110-DE09012024-AU

ARRÊTÉ PRÉFECTORAL
DU 16 JUIN 2003

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFECTURE DE LA GIRONDE

Plan de Prévention des Risques d'Inondation du Médoc Centre

Rapport de Présentation

Service Interministériel Régional de Défense et de Protection Civile
Direction Départementale de l'Equipement

Envoyé en préfecture le 10/01/2024
Reçu en préfecture le 10/01/2024
Publié le
ID : 033-213302979-20240110-DE09012024-AU

SOMMAIRE DU RAPPORT DE PRESENTATION

SOMMAIRE 1

1. LE CONTEXTE : LA GESTION DES INONDATIONS EN GIRONDE 3

2. CADRAGE GEOGRAPHIQUE ET PERIMETRE D'ETUDE DU P.P.R.I. 4

3. LA METHODOLOGIE D'ELABORATION 6

3.1. Cadre et objet de l'étude 6

3.2. Pilotage du P.P.R.I. 7
3.2.1. La mise en place d'un Comité de Pilotage 7
3.2.2. Les réunions du Comité de Pilotage 7

3.3. Méthodologie et déroulement de l'étude 9
3.3.1. Phase 1 : partager l'état des savoirs et la connaissance des aléas 10
3.3.2. Phase 2 : dresser un état des lieux des projets et des enjeux de territoires 11
3.3.3. Phase 3 : passer à une cartographie réglementaire des risques d'inondation 11
3.3.4. Phase 4 : définir le règlement et formaliser le PPRI 12
3.3.5. Phase 5 : approuver le P.P.R.I. et le communiquer 12

4. LE MEDOC-CENTRE : QUELQUES CARATERISTIQUES TERRITORIALES 13

4.1. Quelques caractéristiques physiques 13

4.2. Occupation actuelle du sol et répartition de la population 14

4.3. Formation des différents marais 16
4.3.1. Formation des marais de l'arrière-pays médocain 16
4.3.2. Conquête et mise en valeur des mattes : polders d'atterrissements 17

5. LE PHENOMENE D'INONDATION SUR LE MEDOC CENTRE ET LES ETUDES DEJA MENEES 18

5.1. Introduction 18

5.2. Fonctionnement de l'estuaire 19
5.2.1. Les inondations fluvio-maritimes 19
5.2.2. Les mesures d'alerte 19

5.3. Les études déjà menées 20

6. LA MEMOIRE LOCALE DU RISQUE 21

Envoyé en préfecture le 10/01/2024
Reçu en préfecture le 10/01/2024
Publié le
ID : 033-213302979-20240110-DE09012024-AU

7. LE BILAN CARTOGRAPHIQUE DES ALEAS : LA CARTE INFORMATIVE DES PHENOMENES D'INONDATION 22

7.1. Estuaire de la Gironde, définition d'un état de référence centennal – Zone potentielle inondable en cas de rupture de digues. 1999. 22
7.1.1. Caractéristiques de la carte 22
7.1.2. Quels avantages ? 23
7.1.3. Une carte fortement contestée : les inconvénients 23

7.2. Cartographie des zones inondées lors de la tempête du 27/12/1999 23
7.2.1. Caractéristiques de la carte 23
7.2.2. Quels avantages ? 24
7.2.3. Quels inconvénients ? 24

7.3. Cartographie des éléments historiques portés à la connaissance par les collectivités, 2002 24
7.3.1. Caractéristiques de la carte 24
7.3.2. Quels avantages ? 24
7.3.3. Quels inconvénients ? 25

7.4. Les avancées 25
7.4.1. La crue de référence et les cotes de référence 25
7.4.2. L'échelle de représentation 26

8. LES ENJEUX DE TERRITOIRES 27

8.1. Les orientations d'aménagement en zone inondable 27
8.2. Les ouvrages de protection 28

9. LES PRINCIPES D'ELABORATION DU PLAN DE ZONAGE REGLEMENTAIRE 30

9.1. Analyse croisée des cartes à disposition 30
9.1.1. Les zones inondées obtenues à partir des éléments historiques portés à la connaissance par les collectivités et les zones inondées suite à la tempête du 27/12/1999 30
9.1.2. Vers un zonage réglementaire : les zones déjà inondées dans la mémoire locale des inondations et les zones potentiellement inondables obtenues (événement de référence centennal reconstitué) 31
9.1.3. Le cas de la commune de Saint-Laurent-Médoc 31
9.1.4. Bilan 32

9.2. L'échelle de représentation 33

GLOSSAIRE ET LEXIQUE 34

ANNEXE 1 : Cadrage réglementaire

ANNEXE 2 : Compte-rendus des réunions du Comité de Pilotage

ANNEXE 3 : P.A.B., marée – tempête du 27 décembre 1999

Envoyé en préfecture le 10/01/2024
Reçu en préfecture le 10/01/2024
Publié le
ID : 033-213302979-20240110-DE09012024-AU

1. LE CONTEXTE : LA GESTION DES INONDATIONS EN GIRONDE

Suite à une réunion Etat/élus en février 2000, la Direction Départementale de l'Equipement de la Gironde s'est vue confier une mission de réflexion d'ensemble portant sur la gestion du risque naturel inondation[1]. A 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'Ecologie et du Développement Durable, la D.D.E. 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 terme de perception interne.

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

- Communiquer les éléments de connaissance existants ;
- Savoir écouter les acteurs locaux qui demandent un positionnement fort et clair de l'Etat, une prise en compte des expériences étrangères et/ou autres expériences françaises ; une prise en compte globale et fine des risques ;
- Clarifier le management en interne à la D.D.E. ;
- 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'agit notamment de tester une méthode d'élaboration expérimentale sur des territoires pilotes.

2. Avancer sur la question des ouvrages de protection et des impacts des uns sur les territoires 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 le P.P.R.I. du Médoc Centre qui fait suite au P.P.R.I. expérimental de la Pointe du Médoc. Ce document a été élaboré en l'état des connaissances existantes et dans un climat de concertation et de transparence constant.

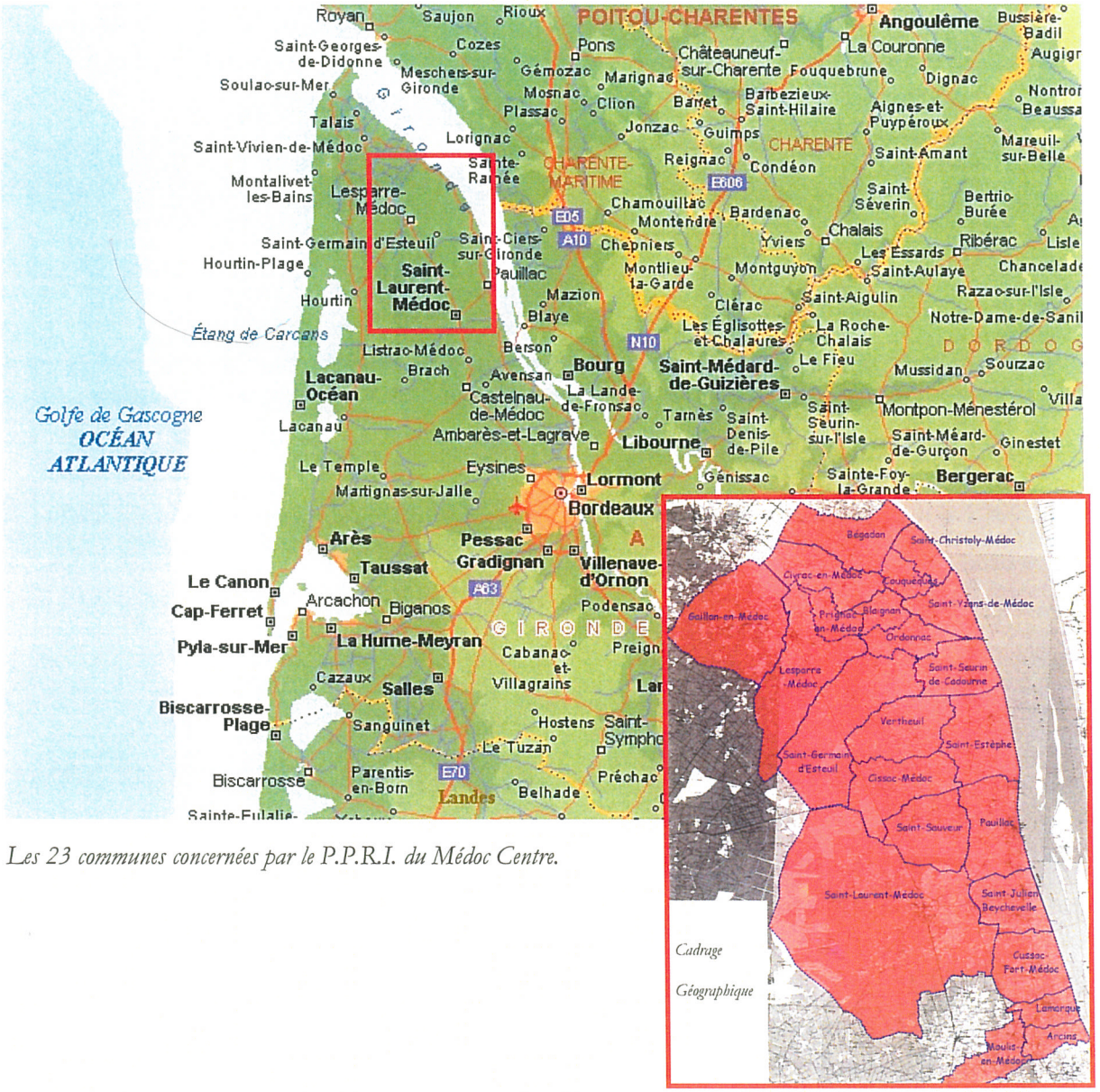
[1] On trouvera un cadrage réglementaire en annexe 1 du rapport de présentation.

Envoyé en préfecture le 10/01/2024
Reçu en préfecture le 10/01/2024
Publié le
ID : 033-213302979-20240110-DE09012024-AU

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

Le P.P.R.I. du Médoc Centre concerne 23 communes :

Arcins-Médoc ; Bégadan ; Blaignan ; Cissac-Médoc ; Civrac-en-Médoc ; Couquèques ; Cussac-Fort-Médoc ; Gaillan-en-Médoc ; Lamarque ; Lesparre-Médoc ; Moulis-en-Médoc ; Ordonnac ; Pauillac ; Prignac-en-Médoc ; Saint-Christoly-Médoc ; Saint-Estèphe ; Saint-Germain-d'Esteuil ; Saint-Julien-Beychevelle ; Saint-Laurent-Médoc ; Saint-Sauveur ; Saint-Seurin-de-Cadourne ; Saint-Yzans-de-Médoc ; Vertheuil.



Les 23 communes concernées par le P.P.R.I. du Médoc Centre.

Envoyé en préfecture le 10/01/2024
Reçu en préfecture le 10/01/2024
Publié le
ID : 033-213302979-20240110-DE09012024-AU

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

Dans les faits, pour deux raisons principales. La première est que les inondations de type fluvio-maritime, par crue de la Gironde, sont connues depuis plus de quatre siècles dans le Médoc. Il en est de même pour les remontées de marais propres à 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 »* [2]. C'est pourquoi une action volontariste et responsable se doit d'être menée.

Dans la chronologie d'événements :

- **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 m^3 de forêt abattus, un incident grave au centre nucléaire de production d'électricité du Blayais, etc. Si les conséquences sont moindres que dans d'autres régions françaises, le bilan reste relativement lourd. Le Médoc est un territoire qui a été touché assez largement même si, d'une part, l'intensité des vents fut assez favorable et d'autre part, le système hydraulique a bien fonctionné.

- **11 février 2000 :** réunion à l'initiative de Monsieur le Préfet de la région Aquitaine et Préfet de la Gironde, regroupant l'ensemble des acteurs locaux (élus, services de l'Etat, institutions). Cette réunion a permis qu'un large consensus se dégage en faveur d'une action volontariste et concertée de prise en compte du risque d'inondation.

- **12, 15 et 17 mars 2000** : la prescription de 46 P.P.R. dont 23 dans le secteur du Médoc Centre.

Pour plus de cohérence, la démarche a été réalisée à l'échelle inter-communale. Le choix de la zone géographique « Médoc Centre » s'explique par la convergence de deux unités :

- **Unité en terme risque** puisque les 23 communes sont touchées par les risques d'inondation fluvio-maritime et les montées des eaux dans les marais.

- **Unité géographique et humaine** : les 23 communes concernées partagent non seulement les mêmes composantes géographiques, morphologiques et hydro-géologiques (même si les paysages sont différents entre l'arrière pays et la partie

[2] 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.

Envoyé en préfecture le 10/01/2024
Reçu en préfecture le 10/01/2024
Publié le P.P.R.I. du Médoc Centre
ID : 033-213302979-20240110-DE09012024-AU

estuarienne) mais aussi une même histoire en terme de pratiques culturales, d'implantation humaine, de gestion de l'eau, etc.

3. LA METHODOLOGIE D'ELABORATION

Cette partie présente l'approche que L'Etat, assisté de l'agence TEA Consulting (Territoires Environnement Aménagement), a mise en place pour élaborer le Plan de Prévention des Risques Inondation sur les territoires du Médoc Centre.

3.1. Cadre et objet de l'étude

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

- La survenance régulière d'inondations soulève des questions sur la qualité de la réponse publique aux événements, en particulier sur le terrain de la prévention. Cette réponse est d'autant plus délicate que les causes de ces événements exceptionnels sont complexes et résultent d'une combinaison de facteurs imputable à l'intervention humaine mais aussi au climat. Il apparaît notamment que l'occupation mal maîtrisée d'espaces nouveaux a sensiblement augmenté les risques d'exposition.

- Les événements qui se sont produits en décembre 1999 sont venus rappeler aux acteurs du département de la Gironde que ces territoires étaient, hélas, fortement exposés aux risques d'inondation. La mise en œuvre de la prévention s'impose donc, non pas plus qu'avant mais plus rapidement et dans un climat de concertation constant. Cette dynamique fédère l'ensemble des acteurs : élus, société civile et services déconcentrés de l'Etat.

- Bien que tout le monde souhaite aboutir rapidement et dans un cadre concerté à des P.P.R., 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 telles 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 Consulting, 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'Ecologie et du Développement Durable et la D.D.E. Son architecture repose sur quelques principes clés d'élaboration concertée :

Envoyé en préfecture le 10/01/2024
Reçu en préfecture le 10/01/2024
Publié le P.P.R.I. du Médoc Ca...
ID : 033-213302979-20240110-DE09012024-AU

- Une meilleure évaluation des risques 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 des risques 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.

Cette méthode a tout d'abord été testée sur les territoires de la Pointe du Médoc.

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

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

Il a semblé opportun d'explorer des solutions d'organisation qui empruntent les voies d'un retour à l'échelle locale pour favoriser des réponses plus responsables aux enjeux de sécurité. Cela passe par la mobilisation de l'ensemble des acteurs afin de mettre en œuvre les P.P.R.I. et de pallier la répartition quelquefois hermétique des pôles de compétences. Cela implique aussi de privilégier une démarche concertée [3] de l'étude.

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

- 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 représentants des structures inter-communales, du P.A.B. et du Pays Médoc. Il ne s'agissait pas de rencontrer tout le monde, mais de s'efforcer de cibler, avant tout, les acteurs à l'origine des critiques et des blocages.

3.2.2. Les réunions du Comité de Pilotage

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

3 Même si la concertation est quelque peu tronquée par le système d'assurance. Garantis de voir remboursés les dommages subis, longtemps sans surprimes et sans franchises, 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.

Envoyé en préfecture le 10/01/2024
Reçu en préfecture le 10/01/2024
Publié le P.P.R.I. du Médoc Cen
ID : 033-213302979-20240110-DE09012024-AU

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

La composition du Comité de Pilotage a été la suivante :

PRESIDENCE DU COMITE

Sous-Préfecture de Lesparre-Médoc

REPRESENTANTS DE L'ETAT

Service Interministériel Régional de Défense et de Protection Civile (S.I.R.D.P.C.)
Direction Départementale de l'Equipement de la Gironde (D.D.E. 33 – S.U.E.P./S.A.T.O.)
Direction Régionale de l'Environnement Aquitaine (D.I.R.E.N.)
Services Maritimes et de Navigation de la Gironde (S.M.N.G.)

ELUS (OU REPRESENTANTS) DU MEDOC CENTRE CONCERNES

Mairie d'Arcins-Médoc
Mairie de Bégadan
Mairie de Blaignan
Mairie de Cissac-Médoc
Mairie de Civrac-en-Médoc
Mairie de Couquèques
Mairie de Cussac-Fort-Médoc
Mairie de Gaillan-en-Médoc
Mairie de Lamarque
Mairie de Lesparre-Médoc
Mairie de Moulis-en-Médoc
Mairie d'Ordonnac
Mairie de Pauillac
Mairie de Prignac-en-Médoc
Mairie de Saint-Christoly-Médoc
Mairie de Saint-Estèphe
Mairie de Saint-Germain-d'Esteuil
Mairie de Saint-Julien-Beychevelle
Mairie de Saint-Laurent-Médoc
Mairie de Saint-Sauveur
Mairie de Saint-Seurin-de-Cadourne
Mairie de Saint-Yzans-de-Médoc
Mairie de Vertheuil

AUTRES INSTITUTIONS RESSOURCES

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

AUTRES STRUCTURES

Syndicat Mixte du Pays Médoc

Envoyé en préfecture le 10/01/2024
Reçu en préfecture le 10/01/2024
Publié le
ID : 033-213302979-20240110-DE09012024-AU

Le P.P.R.I. du Médoc Centre concerne 23 communes. Afin que chaque réunion du Comité puisse devenir un espace de discussion, de débat, de partage des idées et de la connaissance du risque, il a paru essentiel de limiter le nombre de participants. Pour ce faire, il a semblé opportun de procéder simultanément sur deux secteurs géographiques :

- Les communes de Cissac-Médoc, Pauillac, Saint-Estèphe , Saint-Julien-Beychevelle, Saint-Seurin-de-Cadourne, Saint-Sauveur et Vertheuil du canton de Pauillac ; la commune de Saint-Laurent-Médoc du canton de Saint-Laurent-Médoc, et les communes d'Arcins-Médoc , Cussac-Fort-Médoc , Lamarque, Moulis-en-Médoc du canton de Castelnau-de-Médoc.

- Les communes de Bégadan, Blaignan, Civrac-en-Médoc, Couquèques, Gaillan-en-Médoc, Lesparre-Médoc, Ordonnac, Prignac-en-Médoc, Saint-Christoly-Médoc, Saint-Germain-d'Esteuil et Saint-Yzans-de-Médoc du canton de Lesparre.

L'intégralité du groupe (23 communes) s'est réuni au lancement de l'étude pour souligner la dynamique commune et partagée qui anime le P.P.R.I. du Médoc Centre.
Ensuite chaque groupe, séparément mais toujours dans les mêmes échéances, s'est réuni à chacune des étapes de l'élaboration du P.P.R.

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

Chaque réunion du Comité a eu pour ordre du jour :

- Approbation du compte-rendu précédent[4] ;
- Examen de la liste des actions en cours et présentation de l'avancement de chaque chantier ;
- Traitement du thème (aléas, enjeux, …), arbitrages le cas échéant ;
- Les prochaines étapes de la démarche.

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

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

3.3. 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 pallier les blocages liés à

[4] On trouvera l'ensemble des compte-rendus des Comités de Pilotage en annexe 2 du rapport de présentation.

Envoyé en préfecture le 10/01/2024
Reçu en préfecture le 10/01/2024
Publié le
ID : 033-213302979-20240110-DE09012024-AU

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 du Médoc Centre, intégrer les nombreuses études et connaissances existantes et appréhender quelques questions clés au premier rang desquelles celles relatives à la pérennité des ouvrages de protection et celle des enseignements de l'histoire en matière de limites des zones inondées.

- **Progressif** pour ne pas présenter le P.P.R.I. comme une fin en soi mais comme devant être intégré dans une démarche globale d'aménagement qui prenne en compte les acteurs.

- **Responsable** enfin, en dissociant clairement l'affichage de l'aléa qui doit être compris mais non négocié de la cartographie du risque qui permet d'envisager certaines adaptations en fonction des enjeux de développement du territoire concerné et des ouvrages de protection pouvant être pris en compte ou pas.

La méthode mise en place construit l'élaboration du projet de P.P.R.I. selon 5 grandes étapes :

1. Partager l'état des savoirs et la connaissance des aléas ;
2. Dresser un état des lieux des projets et des enjeux de territoires ;
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 le communiquer.

3.3.1. Phase 1 : partager l'état des savoirs et la connaissance des aléas

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

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

Cette phase s'est déroulée en quatre étapes clés :

- Faire le point sur les études hydrauliques déjà menées
- Rappeler et préciser les enseignements de la tempête du 27/12/1999

Envoyé en préfecture le 10/01/2024
Reçu en préfecture le 10/01/2024
Publié le
ID : 033-213302979-20240110-DE09012024-AU

- Recueillir les éléments historiques relatifs aux zones inondées du Médoc Centre
- Formaliser le bilan cartographique des aléas au travers d'une carte informative des phénomènes d'inondation

3.3.2. Phase 2 : dresser un état des lieux des projets et des enjeux de territoires

Notre approche, on l'aura compris, dissocie clairement le bilan cartographique des aléas qui doit impérativement être partagé mais non négocié, de la cartographie du risque qui permet d'envisager des adaptations en fonction des enjeux de développement du territoire concerné et des ouvrages de protection pouvant être pris en compte ou pas.

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

- La prise en compte des projets d'aménagement

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

Chaque commune ainsi que le Syndicat Mixte Pays Médoc, partenaire des collectivités, ont été consultés afin de définir quels étaient les projets bloqués ou les orientations d'aménagement susceptibles de l'être sur les territoires du Médoc Centre. Ce travail a notamment été l'objet d'entretiens avec chacune des collectivités et le Pays Médoc.

- La question des ouvrages de protection

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

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

3.3.3. Phase 3 : passer à une cartographie réglementaire des risques d'inondation

- La définition du zonage réglementaire

Là où le bât blesse la plupart du temps, lorsqu'un P.P.R. est soumis à enquête publique, c'est sur la question du zonage réglementaire. En effet, la couleur délimitant telle ou telle zone est primordiale pour les élus, désireux d'obtenir des possibilités de développement, mais aussi pour

Envoyé en préfecture le 10/01/2024
Reçu en préfecture le 10/01/2024
Publié le P.P.R.I. du Médoc Central
ID : 033-213302979-20240110-DE09012024-AU

les propriétaires des terrains concernés. Il ne s'agissait pas, ici, de minimiser l'importance du risque.

- Le résultat cartographique et sa présentation

Certains acteurs[5] soulignent la difficulté d'une part, de gérer au quotidien des actes A.D.S.[6] qui se font à la parcelle (5000ème minimum) avec comme seul support de décision des cartes au 25000ème et , d'autre part, d'intégrer ces cartes dans des P.L.U. qui se réalisent au 5000ème, voire au 2000ème.

La question a été débattue et en l'état actuel des connaissances c'est-à-dire selon la finesse des éléments à disposition et de leurs limites techniques (un changement d'échelle n'est pas un simple zoom), l'échelle la plus appropriée retenue est le 25000ème.

3.3.4. Phase 4 : définir le règlement et formaliser le PPRI

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

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

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

3.3.5. Phase 5 : approuver le P.P.R.I. 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., qu'entre la prescription et l'approbation, les délais sont interminables. La procédure administrative classique nécessitant une phase d'enquête publique de deux mois 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 peu probable du fait de la concertation préalable qui aura été menée lors des étapes 1 à 4 décrites.

On s'est attaché au cours de cette étape à développer toutes les démarches de nature à privilégier une bonne connaissance de l'action administrative qui est juste mais mal perçue car mal connue. Dans le même sens, on est allé vers une transparence à l'égard du citoyen. On a tenté

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

[6] Application du Droit des Sols

Envoyé en préfecture le 10/01/2024
Reçu en préfecture le 10/01/2024
Publié le
ID : 033-213302979-20240110-DE09012024-AU

de clarifier le contenu des documents d'information sur les risques majeurs. On s'est également interrogé sur la pertinence de diffuser sur l'internet tout ce qui est connu.

4. LE MEDOC-CENTRE : QUELQUES CARATERISTIQUES TERRITORIALES

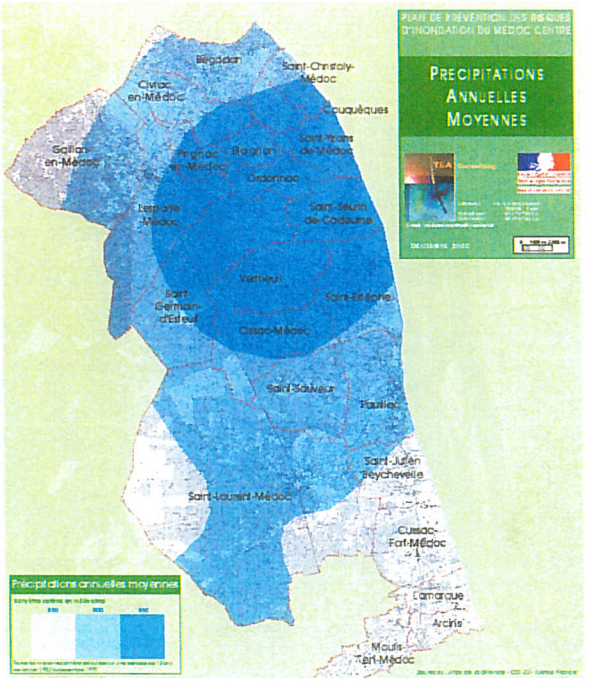
« Médoc » est la forme, en orthographe française, de l'occitan gascon Medoc. Ce mot vient du latin *medulicus*, qualificatif, à l'origine, de *pagus* : *pagus medulicus* (le pays médocain). Le *pagus medulicus* est aussi appelé « *pagus Medullorum* », en cela qu'il est le « milieu des eaux » entre l'Océan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

A mi-chemin entre Bordeaux, au sud, et la Pointe du Médoc, au nord, le Médoc Centre s'étire depuis l'estuaire de la Gironde jusqu'au cœur de la presqu'île. Le territoire d'étude couvre la totalité des communes du canton de Pauillac et certaines communes des cantons de Lesparre, Castelnau et Saint-Laurent-Médoc.

Les territoires du Médoc Centre subissent les handicaps d'un certain isolement géographique, d'une desserte en infrastructures limitée, et d'un manque de terrains à bâtir du fait de l'implantation du vignoble. Ils limitent leur développement démographique et économique, comme le confirme 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 qui la contraignent en contre-partie dans son développement de par l'existence notamment de risques naturels : inondations et incendies qui nécessitent la mise en place, pour certains secteurs du Médoc, de Plans de Prévention des Risques.

4.1. Quelques caractéristiques physiques



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

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

Extrait de la carte des précipitations annuelles moyennes. Atlas de la Gironde – CD 33 – Météo France.

Envoyé en préfecture le 10/01/2024
Reçu en préfecture le 10/01/2024
Publié le
ID : 033-213302979-20240110-DE09012024-AU

Les précipitations annuelles sont comprises entre 700 et 1000 millimètres, d'ouest en est. Cependant la bordure océane est moins pluvieuse, avec 700 à 800 millimètres, que l'intérieur forestier. Celui-ci, du nord Médoc jusqu'au département des Landes, est le plus arrosé avec souvent 1000 millimètres annuels.

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

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

L'ensoleillement dépasse le plus souvent 2000 heures annuelles. Il approche 2200 heures sur la frange littorale.

4.2. Occupation actuelle du sol et répartition de la population

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

- Occupation des sols

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

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

- La viticulture représente 15 000 ha (6 % de la superficie globale). Les territoires du Médoc Centre sont directement concernés dans la mesure où la quasi-totalité des communes a plus de 50 % de sols affectés à la viticulture (pour près d'une dizaine d'entre-elles, ce taux monte aujourd'hui à plus de 75 %) ;
- La forêt occupe plus de 55 % de la superficie du Médoc (185 000 ha). La tempête du 27 décembre 1999 a détruit près de 10 millions de m^3 de bois (55 % du volume sur pied). Seule la partie occidentale du Médoc Centre est ici concernée (Saint-Laurent-Médoc, Lesparre-Médoc,…) ;
- Les zones humides (palus, lagunes, landes humides,…) couvrent près de 18 000 ha dans le Médoc. Une partie importante se situe sur les territoires du Médoc Centre. Ces 30 dernières années, le pourcentage de la Surface Toujours en Herbe (STH) par rapport à la Surface Agricole Humide (SAH) a baissé globalement. Le nombre des communes ayant plus de la moitié de leur SAU en STH est passé de 27 en 1979 à 15 communes en 2000. Les communes du

Envoyé en préfecture le 10/01/2024
Reçu en préfecture le 10/01/2024
Publié le
ID : 033-213302979-20240110-DE09012024-AU

Médoc Centre concernées sont : Lesparre-Médoc, Cissac-Médoc, Vertheuil, Saint-Julien-Beychevelle et Cussac-Fort-Médoc.

Divers par ses paysages, le Médoc-Centre trouve cependant une unité dans les coutumes et la tradition. Ce n'est pas un hasard si l'on retrouve presque partout le même style d'habitation traditionnelle (une maison basse du même type que l'échoppe).

- La répartition de la population [7]

  - La population communale en 1990

S'agissant de la répartition de la population, Lesparre-Médoc et Pauillac sont les deux pôles urbains du Médoc Centre avec plus de 5000 habitants chacun. Quand bien même le reste de la population se répartit aléatoirement sur l'ensemble des territoires du Médoc Centre, la proximité de l'estuaire, la route des châteaux, qui longe l'estuaire, et la RN 215 semblent constituer un lieu de forte concentration, surtout autour de Pauillac.

Lesparre-Médoc et Pauillac sont également les deux plus importants pôles de la presqu'île. Malgré tout, à l'échelle du département de la Gironde, celles-ci restent modestes, l'agglomération bordelaise restant, bien entendu, la plus importante unité urbaine.

  - L'évolution de la population entre 1990 et 1999

L'évolution de la population du Médoc Centre depuis 1990 se caractérise par une relative stagnation. La moitié des communes a même connu une légère baisse. Seules les communes de Gaillan-en-Médoc, Lamarque et Saint-Yzans-de-Médoc ont vu leur population croître de façon significative (entre 10 et 20 % pour cette dernière). En valeur absolue, la plus forte hausse concerne la commune de Lesparre-Médoc et la plus forte baisse concerne la commune de Pauillac.

  - Le solde naturel de 1990 à 1999

A l'échelle du Médoc Centre, le solde naturel de 1990 à 1999 est marqué par un équilibre entre gain et perte de population. Le Médoc Centre est plus largement un territoire de transition entre, au sud, l'agglomération bordelaise qui a connu pendant cette période un solde migratoire largement positif, et au nord, la Pointe du Médoc qui a connu pour la même période un solde naturel très défavorable.

  - Le solde migratoire des communes entre 1990 et 1999

Là encore, l'équilibre caractérise l'évolution de la situation du Médoc Centre. A l'image de ce qui c'est passé à l'échelle du département, les communes rurales attirent de plus en plus « d'urbains ». Malgré cela, un solde migratoire positif ne se retrouve pas pour la totalité du Médoc Centre. Cela vient du fait que la commune de Pauillac, avec la fin de l'exploitation de l'usine de la Shell au milieu des années 80, a vu partir une grande partie de sa population. Ce phénomène de « fuite » de la population semble être arrivé aujourd'hui à son terme.

[7] Source : INSEE

Envoyé en préfecture le 10/01/2024
Reçu en préfecture le 10/01/2024
Publié le
ID : 033-213302979-20240110-DE09012024-AU

4.3. Formation des différents marais

Le contour actuel de la presqu'île médocaine date du quaternaire. Les marais sont le résultat du comblement d'anciennes baies et d'anciens golfs colmatés par des alluvions argileuses marines et fluviales lors de la transgression flandrienne (-5000 ans). Les sédiments tendres situés à proximité de l'estuaire (mélange d'argile, de sable et de gravier) ont subi l'érosion de l'estuaire et des marées. Ils donnent lieu à des zones de marais et de palus où stagne l'eau douce descendue des versants. Les cours d'eau d'un même bassin versant se jettent dans un estey ou chenal pour finir dans l'estuaire.

Il nous a semblé opportun de s'attarder sur la formation de ces espaces caractéristiques[8]. Les éléments ci-dessous sont issus d'une étude menée par l'association des marais de Lesparre en 1965.

4.3.1. Formation des marais de l'arrière-pays médocain

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

- Du Quaternaire ancien au Préflandrien : intense érosion liée à un fort abaissement du niveau marin qui se traduit par la formation de vastes évidements ou dépressions dans les sables pliocènes au nord et par des rias plus étroits, dans les calcaires éocènes au sud (golfe de Talais, golfe de Saint-Vivien-Lesparre,…).

- Au Flandrien : des phases de transgressions (entrée de la mer sur les terres) et de régressions (la mer se retire) dont les conséquences ne sont pas les mêmes partout :
  - Au nord : des alluvions fluvio-maritimes se déposent en eau calme. Sur ce substrat, que l'on nomme le bri, s'accumule une végétation particulière. Cette dernière est aussitôt recouverte par de nouveaux dépôts de transgression.
  - Au sud, se forment des tourbières à un niveau plus élevé que celui de la mer.

- A la fin du Néolithique a lieu la première occupation du bri exondé. En même temps, se forment le premier cordon littoral de la Gironde (Passe Castillonnaise au nord de la zone d'étude) et les premières dunes atlantiques.

- Au Dunkerquien, nouveau rehaussement du niveau marin. Au nord, les fortes marées s'engageant dans les trouées du cordon littoral déposent sur le bri les atterrissements argilo-calcaires donnant un substrat très particulier. Simultanément, au sud, se forme le bourrelet argileux qui isole aujourd'hui les marais tourbeux des eaux de la Gironde.

- La première colonisation du bri par les Bénédictins de l'Abbaye de Soulac remonte au XII^{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.

[8] Les informations disponibles concernant la formation des marais sont conséquentes sur ceux du Nord Médoc et plus éparses sur le reste de la zone d'étude.

Envoyé en préfecture le 10/01/2024
Reçu en préfecture le 10/01/2024
Publié le
ID : 033-213302979-20240110-DE09012024-AU

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.

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

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

4.3.2. 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.

Dans le Médoc, l'extension des mattes est maximale dans le Golfe de Jau, vaste secteur de colmatage récent s'étendant, entre le Verdon et Saint-Christoly, sur plus de 20 km avec une largeur dépassant 3 km. L'utilisation de ces terrains est ancienne : marais salants au nord prés de Soulac au Moyen-Age et pacage intermittent au sud dans la région de Valeyrac au XVI^{ème} siècle. A cette époque les marées de vives eaux recouvraient régulièrement les terrains ainsi exploités.

La véritable conquête des mattes date du début du XVIII^{ème} siècle au cours duquel 3600 ha furent récupérés.

La mise en valeur 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 isolée 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 furent entrepris à l'échelon régional des travaux d'endiguement importants. Ces travaux n'empêchèrent pas la Gironde de dévaster plusieurs fois les mattes.

Envoyé en préfecture le 10/01/2024
Reçu en préfecture le 10/01/2024
Publié le
ID : 033-213302979-20240110-DE09012024-AU

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

Il s'agit ici de présenter les caractéristiques des inondations sur le territoire du Médoc Centre. Il existe deux types de phénomènes d'inondation :

- Les inondations fluvio-maritimes par crue de la Gironde et les inondations pluviales. 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 par forte pluie. Si l'eau est drainée rapidement par un système efficace de chenaux et d'écluses il paraît important de prendre en compte ce risque dans la mesure des connaissances disponibles à ce jour.

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

5.1. Introduction

Espace maritime et fluvial, l'estuaire de la Gironde est le plus vaste d'Europe (635 km^2) et regroupe un bassin de vie de 178 637 habitants (RGP[9] 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 a voir avec celle de la C.U.B. ;
- La dissociation dans leur développement des deux rives et des deux départements.

[9] Recensement Général de la Population

Envoyé en préfecture le 10/01/2024
Reçu en préfecture le 10/01/2024
Publié le
ID : 033-213302979-20240110-DE09012024-AU

5.2. Fonctionnement de l'estuaire

5.2.1. 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 m^3/s. Le niveau maximal jamais recensé de 8000 m^3/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 Baïse, L'Ariège, Le Tarn, L'Aveyron, Le Viaur, Le Lot, La Truyère, La Dordogne). Il ne faut pas négliger non plus, l'incidence du relief montagneux (Pyrénées et Massif central) sur ce débit fluvial.

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

« L'étude des processus hydrauliques d'inondation correspond dans la plupart des cas à des investigations centrées sur des écoulements de type fluvial. A l'approche des débouchés des fleuves en mer, les zones d'estuaires constituent des secteurs hydrauliquement complexes soumis à la conjugaison d'influences maritimes et fluviales. » [10]

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

5.2.2. Les mesures d'alerte

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

C'est un dispositif d'observation de la surcote 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.

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

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

Envoyé en préfecture le 10/01/2024
Reçu en préfecture le 10/01/2024
Publié le
ID : 033-213302979-20240110-DE09012024-AU

D'autre part, le Port Autonome de Bordeaux a édité une note d'information « plan d'intervention d'urgence » pour les digues de défense du Bas-Médoc. Elle rappelle les personnes à contacter en cas d'urgence.

5.3. Les études déjà menées

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

Date	Objet - auteur
Février 2000	Zones inondées lors de la tempête du 27 décembre 1999 - SOGREAH
Février 1999	Estuaire de la Gironde, définition d'un état de référence centennal - SOGELERG
Octobre 1997	Etude hydraulique de détermination des zones inondables de la Gironde- SOGELERG-SOGREAH
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/Toulenne – 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 la zone d'étude, qui nous intéressent particulièrement :

- 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 aux instructeurs de la Gironde.

  Cette étude suscite de nombreux questionnements. Les élus, les services de l'Etat et même les auteurs relativisent la pertinence physique et historique des résultats de cette étude. Une analyse plus détaillée est proposée dans le bilan cartographique des aléas.

- Cartographie des zones inondées lors de la tempête du 27/12/1999. Cette carte a été actualisée lors de l'élaboration du P.P.R.I.

Envoyé en préfecture le 10/01/2024
Reçu en préfecture le 10/01/2024
Publié le
ID : 033-213302979-20240110-DE09012024-AU

6. LA MEMOIRE LOCALE DU RISQUE

« Une collectivité locale peut (…) ainsi considérer que la connaissance des risques de certaines zones demande à être plus détaillée. » [11]

Une des principales attentes dans l'élaboration du projet de P.P.R.I. du Médoc Centre était d'ouvrir un espace de discussion entre les élus et les services de l'Etat. Cet espace fut notamment l'occasion pour les élus de demander aux services de l'Etat de prendre en compte les spécificités locales du territoires du Médoc Centre 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. du Médoc Centre 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 au P.P.R.I et consultable auprès des services préfectoraux, présente les résultats de cette approche.

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

- Chaque collectivité devait recueillir les éléments historiques qui étaient en leur possession. Ces éléments sont de natures très différentes : témoignages certifiés, extraits d'archives communales, anciennes cartes, photographies d'inondation, etc.). Deux impératifs ont été imposés pour cette étape : les documents devaient faire référence à un repère géographique et être datés.

- Chaque collectivité devait positionner les points correspondant aux éléments récoltés sur un extrait de carte IGN au 25000ème qui leur était fourni.

- Ces points ont été rassemblés pour tenter d'esquisser une cartographie des zones inondées à partir des éléments historiques portés à la connaissance par les collectivités.

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

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

Parmi les éléments récoltés[12], on notera des cartes de situation du Médoc au Moyen Age, des photographies de zones inondées comme le marais de Reysson à Saint-Germain-d'Esteuil, de très nombreux témoignages d'habitants, etc.

Le tracé « historique » effectué, que l'on peut retrouver sur la carte informative des phénomènes d'inondation, 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.

[11] Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement/Ministère de l'Equipement des Transports et du Logement, op. cit., p.18.

[12] Les principaux éléments historiques portés à la connaissance par les collectivités sont disponibles en annexe du P.P.R.I.

Envoyé en préfecture le 10/01/2024
Reçu en préfecture le 10/01/2024
Publié le
ID : 033-213302979-20240110-DE09012024-AU

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

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

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

L'ensemble de ces informations est compilé sous la forme d'une carte informative des phénomènes d'inondation[13].

« *Cette carte constitue [donc] une synthèse de plusieurs types d'informations relatives aux événements connus qui ont été jugés représentatifs des manifestations prévisibles des crues sur le secteur d'étude.* »[14]

Cette connaissance se résume essentiellement à trois documents cartographiques : les zones potentiellement inondables par reconstitution d'un événement de référence centennal modélisé, les zones inondées lors de la tempête du 27 décembre 1999 et les zones inondées reconstituées à l'aide d'éléments historiques portés à la connaissance par les collectivités.

Ces trois cartes ont leurs limites. Des limites qui ne permettent malheureusement pas de tracer de manière juste et responsable une carte des aléas. Les différents acteurs du Comité de Pilotage du Médoc Centre ont pris la décision de réaliser un P.P.R.I. rapidement en l'état des connaissances actuelles. Les résultats des études hydraulique/aménagement qui s'engagent actuellement devraient permettre d'aboutir à une carte des aléas juste et partagée d'ici un à deux ans. Le P.P.R.I. du Médoc Centre est un document évolutif qui se précise en fonction de l'avancée de la connaissance.

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

7.1.1. Caractéristiques de la carte

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

Un code de calcul (CARIMA) mis en place par SOGELERG ingénierie, affiné par des relevés topographiques complémentaires, a permis de *« simuler la propagation de l'onde de marée remontant l'estuaire et celle d'un hydrogramme de crue en amont et de calculer toutes les 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 »* [15].

[13] On trouvera cette carte dans les documents cartographiques.
[14] Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement/Ministère de l'Equipement des Transports et du Logement, op. cit., p.18.
[15] SOGELERG, Estuaire de la Gironde, définition d'un état de référence centennal, février 1999.

Envoyé en préfecture le 10/01/2024
Reçu en préfecture le 10/01/2024
Publié le
ID : 033-213302979-20240110-DE09012024-AU

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

Les objectifs de cotes fixées par l'Etat auraient pu être atteints ou approchés 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 S.D.A.U. (appelées Etat II) et qui ont permis d'aboutir à la prise en compte d'un événement centennal.

Les caractéristiques retenues sont :

- 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 m NGF [16].
- Cycle de surcotes basé sur une extrapolation de la séquence réelle du 17 décembre 1981 au 1er janvier 1982. Le maximum de surcote, atteint à cette occasion, a été ramené de 1,13 m à 1,00 m.
- Débit de la Garonne : 1500 m^3/s.
- Débit de la Dordogne : 800 m^3/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.

7.1.2. Quels avantages ?

- Les cotes en lit mineur sont globalement partagées par l'ensemble des acteurs

7.1.3. Une carte fortement contestée : les 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.

7.2. Cartographie des zones inondées lors de la tempête du 27/12/1999 [17]

7.2.1. Caractéristiques de la carte

Cette carte est le fruit de deux enquêtes de terrain et d'une campagne de photographies aériennes effectuée le lendemain de la tempête par le S.I.R.D.P.C. La première enquête a été

[16] Nivellement Général de la France
[17] On pourra se référer utilement à l'annexe 3 du rapport de présentation , à savoir le rapport du Port Autonome de Bordeaux sur la tempête du 27/12/1999.

Envoyé en préfecture le 10/01/2024
Reçu en préfecture le 10/01/2024
Publié le
ID : 033-213302979-20240110-DE09012024-AU

réalisée par les subdivisions au lendemain de la tempête et a consisté au repérage des laisses de crues. La deuxième, réalisée 6 mois plus tard par le bureau d'études SOGREAH, visait à reconstituer les zones inondées d'après des relevés topographiques. Cette carte, contestée par endroit, a fait l'objet d'une actualisation pendant l'élaboration du P.P.R.I.

7.2.2. Quels avantages ?

- La tempête du 27/12/1999 est, par rapport aux cotes en lit mineur, la plus forte crue connue. Elle est plus importante que l'événement d'occurrence centennale reconstitué par modélisation sur quasiment l'ensemble de la zone d'étude :
  - En terme de niveau, l'événement du 27 décembre 1999 est supérieur à l'événement de référence centennal entre Bordeaux et Pauillac (13 cm à Pauillac) et est inférieur à cet événement entre Laména et le Verdon (1 cm à Laména) ;
  - Entre Bordeaux et Pauillac, les surcotes du 27 décembre 1999 sont supérieures à celle de l'événement de référence centennale de 0,90 m à environ 1 m.

- La carte des zones inondées suite à la tempête présente l'avantage de donner une image « objective » de l'impact d'une crue de la Gironde sur les territoires du Médoc Centre. Elle met aussi en exergue le fonctionnement du système hydraulique.

7.2.3. Quels inconvénients ?

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

- Lors de la tempête, il n'y a pas eu d'inondations pluviales par remontée d'eau dans les marais. La connaissance de ces phénomènes reste très limitée.

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

7.3.1. Caractéristiques de la carte

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

7.3.2. Quels avantages ?

- Le tracé historique effectué a une valeur significative : il reflète la mémoire locale des inondations passées.

Envoyé en préfecture le 10/01/2024
Reçu en préfecture le 10/01/2024
Publié le
ID : 033-213302979-20240110-DE09012024-AU

- Le tracé fait apparaître trois types d'événement : les zones inondées lors de la tempête de 1999, événement récent présent dans toutes les mémoires ; les zones inondées pour d'autres crues de la Gironde et les zones inondées par de fortes précipitations (il s'agit principalement des marais de l'arrière-pays).

7.3.3. Quels inconvénients ?

Le tracé présente plusieurs limites techniques :

- L'imprécision géographique : le tracé s'appuie à la fois sur des repères géographiques très précis et sur des lieux-dits plus ou moins bien définis.

- Pas d'unité temporelle : le tracé ne s'appuie pas sur une crue de référence unique pour tous les territoires mais sur des références disparates dans le temps.

7.4. Les avancées

Si le Comité de Pilotage du P.P.R.I. a estimé qu'en l'état des connaissances actuelles, il n'était pas raisonnable, ni responsable, de tracer une carte des aléas qui soit juste et partagée, les questions de la crue de référence et l'échelle de représentation ont fait l'objet de discussion.

7.4.1. La crue de référence et les cotes de référence

- La crue de référence

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

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

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

Actuellement la tempête de 1999 est la plus forte crue connue et est plus importante qu'une crue de référence centennale sur pratiquement la totalité de l'estuaire.

Envoyé en préfecture le 10/01/2024
Reçu en préfecture le 10/01/2024
Publié le
ID : 033-213302979-20240110-DE09012024-AU

- Les cotes de référence

On dispose de deux séries de cotes :

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

Il a été décidé, en respect du principe de précaution, d'attribuer à chaque commune la cote la plus importante[18].

Commune	Cote de référence (m NGF)
Arcins-Médoc	4,84
Bégadan	4,14
Blaignan	4,14
Cissac-Médoc	4,48
Civrac-en-Médoc	4
Couquèques	4,14
Cussac-Fort-Médoc	4,76
Gaillan-en-Médoc	4
Lamarque	4,8
Lesparre-Médoc	4
Moulis-en-Médoc	4,82
Ordonnac	4,24
Pauillac	4,6
Prignac-en-Médoc	4
Saint-Christoly-Médoc	4,17
Saint-Estèphe	4,48
Saint-Germain-d'Esteuil	4,32
Saint-Julien-Beychevelle	4,68
Saint-Laurent-Médoc	4,68
Saint-Sauveur	4,48
Saint-Seurin-de-Cadourne	4,32
Saint-Yzans-de-Médoc	4,20
Vertheuil	4,32

7.4.2. L'échelle de représentation

L'Etat définit dans le guide P.P.R. Inondation[19] les conditions suivantes[20] :

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

[18] Les cotes de la tempête de 1999 ont été extrapolées à partir du graphique f(pK)=h (en m. NGF) du rapport sur la tempête du 27/12/1999, PAB.

[19] Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement / Ministère de l'Equipement, des Transports et du Logement, *op.cit*, p.18.

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

Envoyé en préfecture le 10/01/2024
Reçu en préfecture le 10/01/2024
Publié le
ID : 033-213302979-20240110-DE09012024-AU

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

Il paraît difficile de se fixer sur une échelle plus précise que celle actuellement utilisée (1/25000), ceci pour au moins une raison principale : l'imprécision inhérente aux différentes modélisations hydrauliques qui ne permettrait pas, selon nous, d'aller plus loin dans la précision de la cartographie globale. Le Centre d'Etude du Machinisme Agricole, du Génie Rural, des Eaux et Forêts (CEMAGREF) estime que lorsque la précision recherchée est *« assez générale et a pour objectif un diagnostic succinct de la situation le long d'un cours d'eau. On assimile généralement cette vision générale à un report à une échelle comme le 1/50000 ou le 1/25000. A cette échelle là, il n'est pas judicieux, ni sans doute possible, de travailler avec une unité géographique du type parcelle (au sens cadastral du terme). En effet, cette précision n'est pas compatible avec le document de restitution. On doit donc définir des entités géographiques plus vastes, qui peuvent être des zones d'occupation du sol homogènes en terme de vulnérabilité. Pour cette même raison, il n'est pas judicieux de faire appel à une modélisation hydraulique très fine pour quantifier l'aléa. L'utilisation d'informations historiques et de modèles hydrauliques sommaires permettant l'estimation de la période de retour de la crue juste débordante et de deux ou trois catégories d'aléas (emprise de la crue fréquente, rare et exceptionnelle) est en général suffisante. »*[21] .

8. LES ENJEUX DE TERRITOIRES

« L'identification et la qualification des enjeux soumis aux inondations pour la crue de référence sont une étape indispensable de la démarche qui permet d'assurer la cohérence entre les objectifs de prévention des risques et les dispositions qui seront retenues. Elle sert donc d'interface avec la carte des aléas pour délimiter le plan de zonage réglementaire, préciser le contenu du règlement,… » [22].

Cette partie vise deux objectifs principaux: :

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

8.1. Les orientations d'aménagement en zone inondable

- Les caractéristiques des zones inondables du Médoc Centre

Ce sont des territoires à forte dominante rurale avec peu d'enjeux socio-économiques existants, peu d'équipements et peu ou pas urbanisés.

- Un bilan des orientations d'aménagement en zone inondable qui s'articule autour de quatre thèmes[23] :
  - Des projets de mise en valeur touristique des marais et de la façade estuarienne
    - Les projets de mise en valeur touristique du patrimoine environnemental et culturel
    - Les projets de chemins de randonnées utilisant les voies et sentiers existants

[21] 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.
[22] Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement/Ministère de l'Equipement des Transports et du Logement, op. cit, p.18.
[23] On se reportera aux fiches projets d'aménagement (documents cartographiques) et à l'annexe 2 du rapport de présentation.

Envoyé en préfecture le 10/01/2024
Reçu en préfecture le 10/01/2024
Publié le
ID : 033-213302979-20240110-DE09012024-AU

- Les projets d'aménagement des ports estuariens (tourisme fluvial, base nautique, etc.)
- Etc.

- Des projets d'habitat permanent et temporaire
  - Les projets de construction d'habitation
  - Implantation d'aires de camping-cars

- Des projets de mise en valeur agricole
  - La ferme de Mourtagne à Ordonnac
  - La bergerie à Pauillac
  - Etc.

- Des projets liés au traitement des eaux
  - Les projets de stations d'épuration
  - Le captage des eaux
  - L'assainissement

8.2. Les ouvrages de protection

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

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

Digue sur la commune de Bégadan

Le Médoc Centre a peu de digues (les plus importantes se situent sur les communes de Bégadan et de Saint-Yzans-de-Médoc). Le système hydraulique est par contre très développé.

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

Ecluses – Commune de Saint-Laurent-Médoc

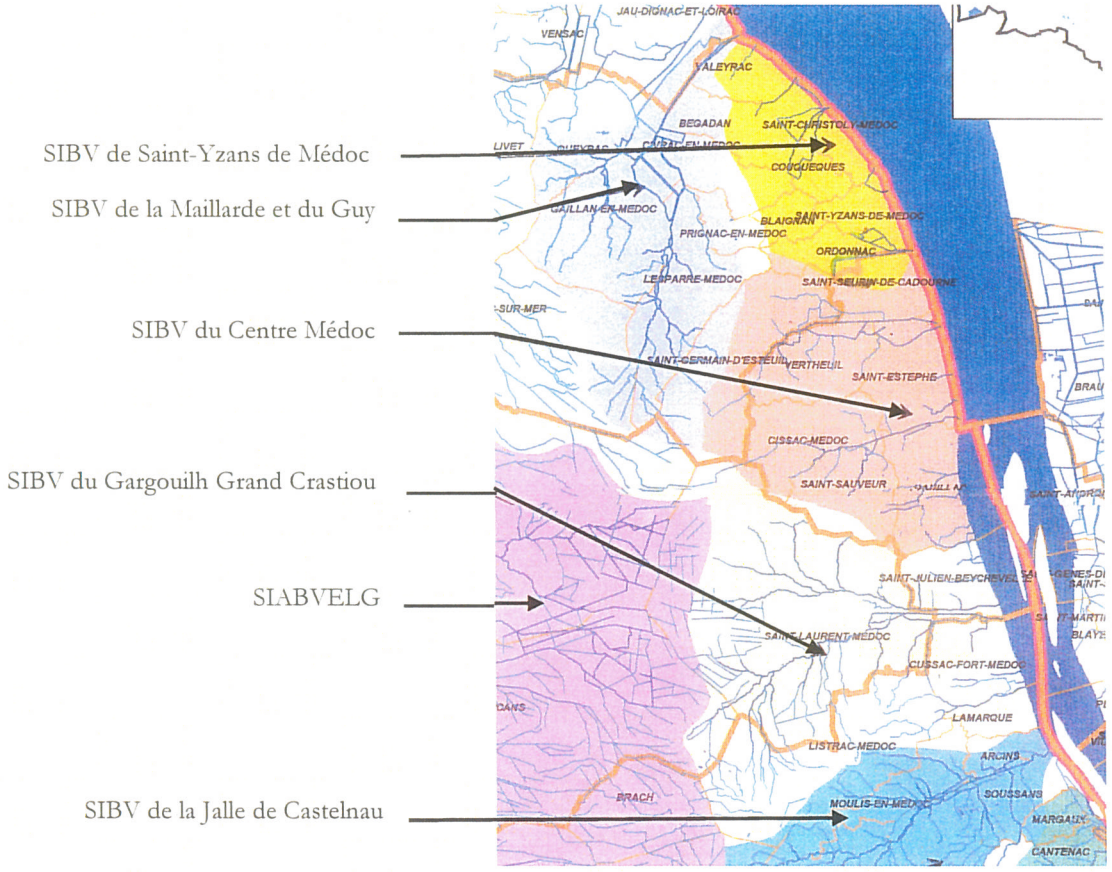
Envoyé en préfecture le 10/01/2024
Reçu en préfecture le 10/01/2024
Publié le
ID : 033-213302979-20240110-DE09012024-AU

les fonds publics »[24]. 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.

D'autre part, il existe sur les territoires du Médoc Centre de nombreux Syndicat Intercommunaux de Bassin Versant et de nombreuses associations syndicales de Marais.

Réseau et syndicats d'hydraulique[25]



En conclusion, on peut avancer que, si les ouvrages ont, à maintes reprises, prouvé leur efficacité, leur entretien reste dispersé.

Le cas particulier de la commune de Saint-Laurent-de-Médoc est détaillé dans le chapitre suivant.

[24] J.P.Ourliac, L'eau : usage et gestion, Ed. Litec, p.240.

[25] Source : Conseil Général de la Gironde, *Réseau et syndicats d'hydraulique- Secteur du Médoc.*

Envoyé en préfecture le 10/01/2024
Reçu en préfecture le 10/01/2024
Publié le
ID : 033-213302979-20240110-DE09012024-AU

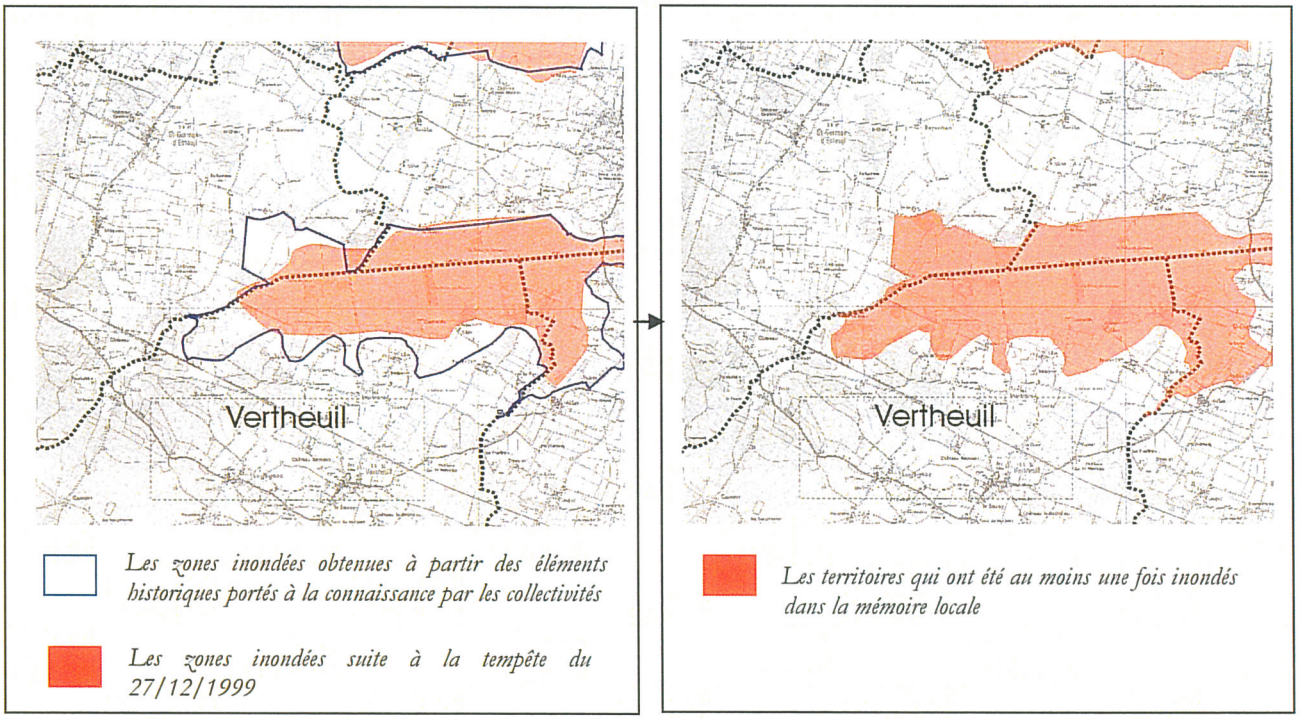
9. LES PRINCIPES D'ELABORATION DU PLAN DE ZONAGE REGLEMENTAIRE

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

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

9.1. Analyse croisée des cartes à disposition

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



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

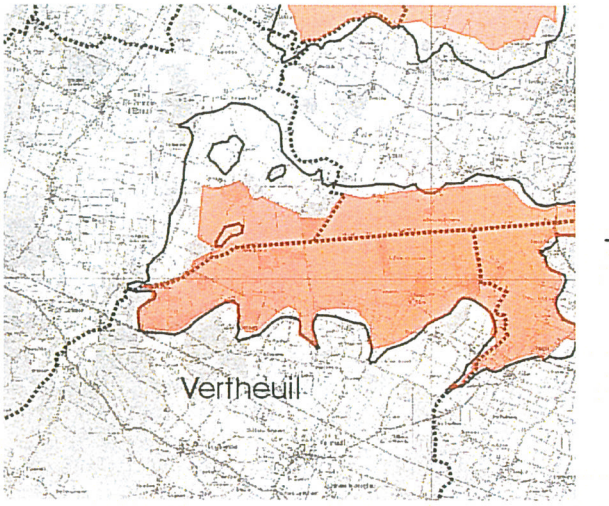
La zone ainsi définie peut être qualifiée de champ d'expansion de la crue : « *c'est à dire les secteurs non urbanisés ou peu urbanisés et peu aménagés où la crue peut stocker un volume d'eau important.* »[26]

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

26 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'Equipement, des transports, et du tourisme – Ministère de l'Environnement.

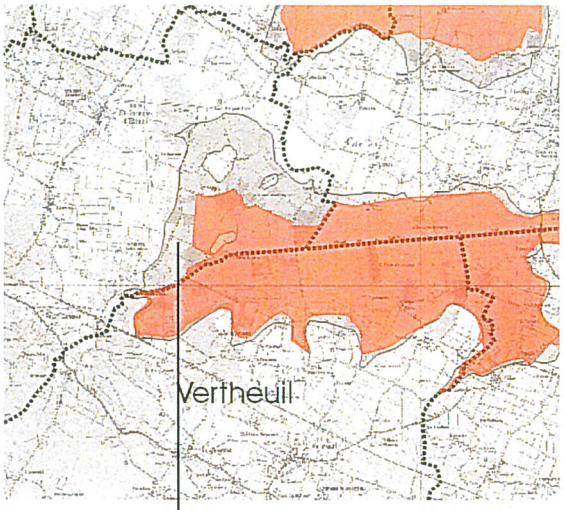
Envoyé en préfecture le 10/01/2024
Reçu en préfecture le 10/01/2024
Publié le
ID : 033-213302979-20240110-DE09012024-AU

9.1.2. *Vers un zonage réglementaire : les zones déjà inondées dans la mémoire locale des inondations et les zones potentiellement inondables obtenues (événement de référence centennal reconstitué)*



Les territoires qui ont été au moins une fois inondés dans la mémoire locale

Les zones potentiellement inondables en cas de rupture de digues. 1999. Portée à la connaissance par l'Etat – événement de référence centennal reconstitué



Une zone intermédiaire : une zone théoriquement inondable mais jamais inondée d'après les éléments historiques à disposition

Le croisement de ces deux cartes fait apparaître une zone intermédiaire. Cette zone peut se définir comme une zone théoriquement inondable mais jamais inondée d'après les éléments historiques à disposition.

9.1.3. *Le cas de la commune de Saint-Laurent-Médoc*

Conscient de l'importance que revêt la gestion des risques d'inondation sur son territoire, notamment urbanisé, la commune a lancé dès 1996, avec l'appui de la D.D.E. et de la D.D.A., un programme de travaux visant à protéger le centre-bourg des inondations pluviales en trois phases :

- Doublement de la jalle de l'Horte, à ciel ouvert et sous-terrain (1996). Malgré de très nombreuses pluies lors de l'hiver 2000/2001, la montée des eaux n'a pas entraîné, comme c'était le cas avant les travaux, d'inondation du centre-bourg. L'ancienne règle qui voulait que le bourg soit inondé après trois jours de précipitation ne se vérifie plus. Pour autant, la question de l'entretien des fossés dans les propriétés privées et de l'entretien entre le Pont de l'Archevêque et l'estuaire, après la jonction du chenal du Centre et de la jalle Sud reste sans réponse. Le curage des pièges à sable, censé limiter les formations de bouchons naturels, est assuré par le syndicat des bassins versants, annuellement.
- En 1998, Création d'une canalisation.
- Création d'un bassin de rétention. N'ayant qu'un an d'exercice, cet ouvrage n'a pas encore servi.

Envoyé en préfecture le 10/01/2024
Reçu en préfecture le 10/01/2024
Publié le
ID : 033-213302979-20240110-DE09012024-AU

S'il n'est pas question de parier dans une euphorie laxiste et dangereuse sur l'efficacité de tous les ouvrages, certains méritent que l'on reconnaisse leur impact sur la régulation des inondations. 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. La commune de Saint-Laurent semble répondre à cet objectif.

- 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.
  Dans le cas de la commune de Saint-Laurent-Médoc, les ouvrages sont très récents et ont bien pour objectif premier de protéger la commune des inondations pluviales.

- 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.

Pour l'ensemble de ces raisons, la zone protégée par ces ouvrages fait l'objet d'un règlement particulier (zone orange).

9.1.4. Bilan

On trouvera donc quatre types de zones :

- La **zone rouge** correspond aux terrains les plus exposés à des risques élevés pouvant mettre en péril les personnes et les constructions. Pour autant, ces terrains ne sont pas ou très peu urbanisés. Ils correspondent aux zones inondées de la mémoire locale[27]. Ce sont, pour la plupart, des secteurs agricoles ou des secteurs naturels susceptibles de servir de champ d'expansion de la crue afin de ne pas aggraver les inondations à l'amont et à l'aval.

- La **zone jaune** correspond à des terrains potentiellement inondables pour une crue centennale de la Gironde reconstituée par modélisation. Ce sont des secteurs dans lesquels les risques pourraient être jugés acceptables en l'état des connaissances actuelles. Le développement n'est pas interdit, il est seulement réglementé.

[27] La mémoire locale englobe les zones inondées suite à la tempête du 27/12/1999 et les zones historiquement inondées portées à la connaissance par les collectivités.

Envoyé en préfecture le 10/01/2024
Reçu en préfecture le 10/01/2024
Publié le
ID : 033-213302979-20240110-DE09012024-AU

- La **zone orange** correspond à des risques moins élevés où l'aléa d'inondation dépend de la fiabilité des ouvrages de mitigation. Il s'agit d'un secteur situé sur la commune de Saint-Laurent-Médoc. Il est protégé par de récents travaux mais déjà inondé dans la mémoire locale par des écoulements pluviaux. Le développement n'est pas interdit, il est seulement réglementé.

- La **zone blanche** pour laquelle aucun risque n'est connu à ce jour.

9.2. L'échelle de représentation

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

- L'annexion au P.LU. 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. du Médoc Centre est représenté à une échelle au 1/50000 avec des cadrages communaux au 1/25000. Ceci pour au moins deux raisons principales :

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

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

Envoyé en préfecture le 10/01/2024
Reçu en préfecture le 10/01/2024
Publié le P.P.R.I. du Médoc Central
ID : 033-213302979-20240110-DE09012024-AU

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
BRAM	Bulletins Régionaux d'Alerte Météorologique
BRGM	Bureau de Recherches Géologiques et Minières
CARIP	Cellule d'Analyse des Risques et d'Information Préventive
CAT-NAT	CATastrophe NATurelle
CC	Cote en Casier
CCR	Caisse Centrale de Réassurance
CEMAGREF	Centre d'Etudes du Machinisme Agricole, du Génie Rural des Eaux et Forêts
CETE	Centre d'Etude Technique de l'Equipement
CERTU	Centre d'Etude sur les Réseaux, les Transports, l'Urbanisme et les constructions publiques
CGCT	Code Général Des Collectivités Territoriales
CGGREF	Conseil Général du Génie Rural des Eaux et Forêts
CGM	Conseil Général des Mines
CGPC	Conseil Général des Ponts et Chaussées
CIRCOSC	Centre Inter-Régional de Coordination Opérationnelle de la Sécurité Civile
CLE	Commission Locale de l'Eau
CLM	Cote en Lit Mineur
CNDP	Commission Nationale de Débat Publique
CPBTN	Cote la Plus Basse du Terrain Naturel
CPHP	Cote la Plus Haute au droit du Projet
CSRM	Conseil Scientifique aux Risques Majeurs
CT	Cote Terrain naturel
DCS	Dossier Communal Synthétique
DDAF	Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt
DDASS	Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales
DDE	Direction Départementale de l'Equipement
DE	Direction de l'Eau
DRIRE	Direction Régionale de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement
DDRM	Dossier Départemental des Risques Majeurs
DICRIM	Dossier d'Information Communal des RIsques Majeurs
DIREN	DIRection Régionale de l'Environnement
DPPR	Direction de la Prévention de Pollutions et des Risques
DRM	Délégation aux Risques Majeurs
FNPRN	Fond National de Prévention des Risques Naturels
IFEN	Institut Français de l'ENvironnement
IFFO-RME	Institut Français des FOrmateurs Risques Majeurs et protection de l'Environnement
INESC	Institut National d'Etudes de la Sécurité Civile
IPGR	Institut de Prévention et de Gestion des Risques urbains

Envoyé en préfecture le 10/01/2024
Reçu en préfecture le 10/01/2024
Publié le P.P.R.I. du Médoc Centre
ID : 033-213302979-20240110-DE09012024-AU

IRMA	Institut des Risques MAjeurs
MATE	Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement
MEDD	Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable
MEFI	Ministère de l'Economie et des FInances
MIRNAT	Mission Interministérielle des Risques NATurels
MISE	Mission Interministérielle Spécialisée de l'Environnement
OIE	Office International de l'Eau
ONF	Office National des Forêts
OPECST	Office Parlementaire d'Evaluation des Choix Scientifiques et Techniques
ORSEC	ORganisation des SECours
PAC	Porté A Connaissance
PCI	Plan cadastral numérisé
PER	Plan d'Exposition aux Risques
PIG	Projet d'intérêt général
PHEC	Plus Hautes Eaux Connues
PLU	Plan Local d'Urbanisme
POS	Plan d'Occupation des Sols
P.P.R.	Plan de prévention des risques
PSS	Plan des surfaces submersibles
SAC	Service d'annonce de crues
SATAB	Service d'aménagement territorial de l'aire bordelaise (D.D.E. 33)
SATE	Service d'aménagement territorial est (D.D.E. 33)
SATO	Service d'aménagement territorial ouest (D.D.E. 33)
SDACR	Schéma départemental d'analyse et de couverture des risques
SHF	Société hydrologique de France
SHON	Surface Hors d'œuvre nette
SIRDPC	Service Interministériel de Défense et de Protection Civile
SOGREAH	Société grenobloise d'études et d'application hydraulique
SUEP	Service Urbanisme, Environnement et Prospective. (DDE 33)

Envoyé en préfecture le 10/01/2024
Reçu en préfecture le 10/01/2024
Publié le
ID : 033-213302979-20240110-DE09012024-AU

Définitions

Aléa	1. Evénement imprévisible, tour imprévisible que peuvent prendre les événements.[Robert][28] 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] [29] 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. inondation qui devront indiquer des hauteurs de submersion et des vitesses d'écoulement pour une période de retour au moins centennale.[Guide][30] 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][31] 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][32]
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]33
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

28 [Robert] signifie qu'il s'agit de la définition donnée par le Robert, dictionnaire de la langue française.
29 [CEMAGREF] signifie qu'il s'agit de la définition donnée par le CEMAGREF.
30 [Guide] signifie qu'il s'agit de la définition donnée par le Guide PPR inondation.
31 [CERTU] signifie qu'il s'agit de la définition donnée par le CERTU dans son « catalogue des prescriptions » du 6 février 1998.
32 [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 partie des actions de l'ORSTOM et a pour but la recherche fondamentale pour aider les pays en voie de développement.
33 [Roche] Signifie qu'il s'agit de la définition du dictionnaire français d'hydrologie de surface de M.M.-F.Roche, ed. Masson, 1986.

Envoyé en préfecture le 10/01/2024
Reçu en préfecture le 10/01/2024
Publié le P.P.R.I. du Médoc Ca...
ID : 033-213302979-20240110-DE09012024-AU

	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 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 vu 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][34]
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 empêcher 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]

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

Envoyé en préfecture le 10/01/2024
Reçu en préfecture le 10/01/2024
Publié le
ID : 033-213302979-20240110-DE09012024-AU

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]
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. C'est en particulier 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 aux 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 naturel 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 : physiques, socio-économiques et humains.[Guide]
Dommages	Conséquences économiques défavorables d'un phénomène naturel sur les personnes, les biens et les activités. Ils sont généralement exprimés sous une forme quantitative et monétaire. On les partage en dommages indirects et dommages directs.[Guide]

Envoyé en préfecture le 10/01/2024
Reçu en préfecture le 10/01/2024
Publié le P.P.R.I. du Médoc Cen
ID : 033-213302979-20240110-DE09012024-AU

Echelle	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]
Ecoulement torrentiel	1. Ecoulement 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 pente et à des écoulements fortement énergiques (induisant souvent des transports solides conséquents).[CEMAGREF] 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]
Enjeux	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] 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]
Etiage	Niveau annuel le plus bas atteint par le cours d'eau en un point donné. Aussi utilisé abusivement dans le sens de basses eaux. [Roche]
Evénement 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]

Envoyé en préfecture le 10/01/2024
Reçu en préfecture le 10/01/2024
Publié le P.P.R.I. du Médoc Cen
ID : 033-213302979-20240110-DE09012024-AU

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 leurs 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 topographiques	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 une dépression topographique naturelle du terrain.[CEMAGREF]
Lit majeur	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]

Envoyé en préfecture le 10/01/2024
Reçu en préfecture le 10/01/2024
Publié le
ID : 033-213302979-20240110-DE09012024-AU

	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	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	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 crises ; et aussi la culture individuelle du risque c'est à dire tous les messages de sensibilisation et de « prévention ».[CEMAGREF] 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]
Prévision	1. Action de prévoir, connaissance de l'avenir.[Robert] 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] 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]
Risque	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] 2. La situation de risque est liée à l'existence d'éléments aléatoires dont les probabilités d'occurrence sont connues

Envoyé en préfecture le 10/01/2024
Reçu en préfecture le 10/01/2024
Publié le
ID : 033-213302979-20240110-DE09012024-AU

	avec plus 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 a priori l'existence de biens ou d'activités dommageables.[CERTU] 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 : Risque = aléa x vulnérabilité.[ETAGE]
Risque majeur	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]
Risque naturel	1. Pertes probables en vies humaines, en biens et en activités consécutives à la survenance d'un aléa naturel. Ce risque croit 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] 2. On parlera de risque naturel lors de la conjonction d'un phénomène naturel et de l'existence de biens pouvant subir des 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]

Envoyé en préfecture le 10/01/2024
Reçu en préfecture le 10/01/2024
Publié le
ID : 033-213302979-20240110-DE09012024-AU

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]