

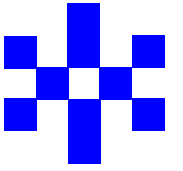
ACTES }

# Gestion de la bande côtière

JOURNEE SUBMERSION 1 }

9 décembre 2013 }

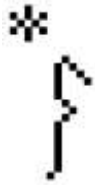
Centre Condorcet  
162 Avenue du Docteur Albert Schweitzer,  
33600 Pessac }





Journée thématique #

Actes de la journée du 09 décembre 2013



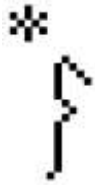
## Préambule

### **La connaissance des phénomènes physiques, un préalable à la gestion de la bande côtière.**

Co-organisée par le GIP Littoral Aquitain et l'Etat avec le soutien de l'Observatoire de la Côte Aquitaine, cette journée d'information régionale sur la submersion marine, a pour objectif de fournir un socle commun de connaissances sur les phénomènes de submersion. Cette journée est donc centrée sur l'explication des phénomènes physiques naturels à l'échelle du littoral aquitain générateurs, de débordement, ou de franchissement de paquets de mer.

Seront présentés à cette occasion les premiers résultats du travail régional d'identification des différentes configurations de côtes face aux submersions marines.

Enfin, avec la diffusion en septembre 2013 du dernier rapport du GIEC et du rapport scientifique sur le changement climatique en Aquitaine des scientifiques coordonné par M. Le Treut, il sera fait un point sur la connaissance des liens entre les changements climatiques attendus et l'évolution des aléas littoraux.



## Sommaire

### **INTRODUCTION - OUVERTURE /**

Discours de M. Xavier DESURMONT // SGAR adjoint représentant M. le Préfet de Région Aquitaine

Discours de M. Nicolas CASTAY // Directeur du GIP Littoral Aquitain

### **LES PHENOMENES A L'ORIGINE DE LA SUBMERSION MARINE /**

Carlos OLIVEROS // BRGM

### **L'OBSERVATION DU NIVEAU DE LA MER ET SES APPLICATIONS AU PROFIT DE LA PREVENTION DES SUBMERSIONS MARINES /**

Didier JOURDAN // SHOM

### **LE LITTORAL FACE AUX SUBMERSIONS MARINES – 1<sup>ère</sup> typologie de la Côte Aquitaine/**

Cyril MALLET // Observatoire de la Côte Aquitaine

### **COMMENT QUALIFIER L'ALEA SUBMERSION ? /**

Céline PERHERIN // CETMEF

### **> ECHANGES ET DISCUSSION /**

### **CHANGEMENT CLIMATIQUE ET ALEAS LITTORAUX /**

Gonéri LECOZANNET// BRGM

### **PRESENTATION DES DISPOSITIFS DE PREVENTION ET DE LUTTE CONTRE LES SUBMERSIONS /**

Virginie AUDIGE // DREAL Aquitaine

### **LA VIGILANCE VAGUES-SUBMERSION : OPERATIONS ET COMMUNICATION /**

Jöel HOFFMAN // METEO FRANCE

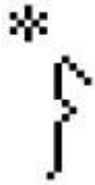
### **> ECHANGES ET DISCUSSION /**

### **REGARD DE SYNTHESE PAR UN GRAND TEMOIN EXTRA AQUITAIN**

Nicolas BAUDUCEAU // CEPRI

### **CONCLUSION**

Discours de M. Renaud LAGRAVE // Président du GIP Littoral Aquitain



## Introduction – ouverture

### **Discours de M. Xavier DESURMONT**

{ SGAR adjoint représentant M. le Préfet de Région Aquitaine }

Mesdames et Messieurs les élus,

Mesdames, Messieurs,

J'ai le plaisir aujourd'hui de vous accueillir au Centre Condorcet de Pessac à cette journée d'étude et d'information consacrée à la submersion marine en Aquitaine.

Je vous remercie d'y participer aussi nombreux : c'est bien le signe d'une réelle attention à ce sujet grave, par le risque représenté, et par les implications directes que de tels phénomènes peuvent provoquer, tant sur les vies humaines, que sur les biens et les aménagements du littoral et des rivages.

Nous avons, services de l'Etat et GIP Littoral Aquitain, souhaité organiser cette journée pour au moins deux raisons principales :

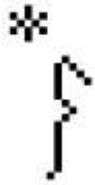
- se donner, avec l'appui des établissements publics qui interviendront tout au long de la journée (BRGM, SHOM, CETMEF, Météo France) une culture partagée sur ces phénomènes de submersion et établir en quelque sorte une acculturation commune ;
- faciliter les échanges entre partenaires d'un sujet, celui de la submersion, qui exercent des responsabilités et des compétences différentes, sachant qu'au final la décision de prescrire telle ou telle disposition de prévention ou de protection revient à l'Etat.

Il s'agit donc, sur un sujet qui nous concerne tous, d'établir un diagnostic partagé pour une compréhension commune, à partir desquels une pratique peut se définir et se mettre en marche. Mais, pour cela, les expertises sont nécessaires, tout en sachant ne pas s'enliser dans les querelles d'experts. Mais ceci est un autre sujet.

La semaine dernière, se sont tenues à Bordeaux, les Assises nationales des risques naturels. Y ont été évoquées des catastrophes anciennes ou plus récentes, lointaines ou proches. Je ne reviendrai pas sur leur citation, elles sont connues. Mais je voudrais simplement retenir trois ou quatre idées forces que le Préfet de Région avait développé à cette occasion :

- connaître les aléas, prévenir leurs conséquences, gérer les crises, relève de la responsabilité de la puissance publique, au sens global ;
- partager les rôles et les responsabilités dans la gestion du risque implique le collectif et le local, avec l'appui d'instances de concertation ;
- connaître le risque est la base de la prévention, aussi bien par nos échanges d'aujourd'hui, que par l'information prévention, j'allais dire « grand public » ;
- définir les règles et stratégies, arrêter les plans de prévention, relève de l'action de la puissance publique.

Je vous remercie pour votre attention. Je laisse maintenant la parole au GIP Littoral Aquitain qui va vous présenter le déroulement de la journée.



**Discours de M. Nicolas CASTAY**  
{ Directeur du GIP Littoral Aquitain }

Monsieur le représentant du Préfet de Région,

Mesdames et Messieurs les élus,

A tous les représentants des services de l'Etat, et de ses établissements publics,

A tous les représentants des collectivités territoriales, et leurs groupements,

Je vous souhaite la bienvenue et vous remercie d'être présents.

Je vous prie d'excuser le Président Renaud LAGRAVE qui n'a malheureusement pas pu se joindre à nous ce matin, mais nous rejoindra cet après-midi. Je remercie tout particulièrement le Conseil Général de la Gironde qui nous met gracieusement à disposition cette salle du centre Condorcet.

Quand on parle de submersion, on a tous en tête cet événement dramatique de 2010 qui fit 47 morts dans la nuit du 27 au 28 février principalement en Vendée et Charente Maritime. Xynthia a permis d'éveiller les consciences et de dynamiser l'action publique pour réduire la vulnérabilité des territoires littoraux face aux phénomènes de submersion.

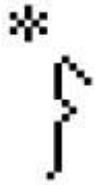
Entre 2010 et 2013 d'importants progrès ont été faits en termes de compréhension et modélisation des submersions marines tant d'un point de vue théorique que pratique. Cette journée vise donc à vous restituer de manière la plus simple possible cette connaissance et ainsi fournir un socle commun sur les phénomènes de submersion qui peuvent survenir en Aquitaine.

La matinée sera donc consacrée à l'explication des phénomènes et à la présentation des méthodes de calcul. Tout d'abord Carlos OLIVEROS du BRGM présentera « Les phénomènes à l'origine de la submersion marine » puis Didier JOURDAN du SHOM fera un point sur « L'observation du niveau de la mer et ses applications au profit de la prévention des submersions marines ». Seront présentés aujourd'hui les premiers résultats du travail régional d'identification des différentes configurations de côtes face aux submersions marines. Cyril MALLET, chef de projet de l'Observatoire de la Côte Aquitaine, présentera les différents types d'environnement de la côte aquitaine. Enfin, pour conclure la matinée Céline PERHERIN du CETMEF nous expliquera « Comment qualifier les aléas submersions ».

Avec la diffusion en septembre 2013 du dernier rapport du GIEC et du rapport des scientifiques aquitains coordonné par M. LE TREUT à l'initiative du Conseil Régional, il y a de nouvelles attentes sur les conséquences du changement climatique en Aquitaine. Nous enchaînerons donc en début d'après-midi par un point sur la connaissance des liens entre le changement climatique attendu et l'évolution des aléas littoraux. Ce sera Gonéri LECOZANNET du BRGM qui fera un point sur « Changement climatique et aléas littoraux ».

Par ailleurs, comme nous l'a rappelé M. LALANDE lundi dernier aux Assises Nationales des Risques Naturels le panorama de la gestion des risques submersion s'est énormément complexifié ces dernières années entre :

- l'élaboration d'un PSR (Plan de Submersion rapide), et la prescription fin 2010 de Plans de Prévention des Risques (PPR) prioritaires, post Xynthia ;
- la mise en œuvre de la Directive inondation instaurant des PGRI (Plan de gestion des risques inondation), des Territoires à Risque inondation (TRI) ;

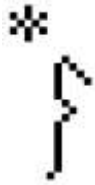


- l'introduction dans le droit français de stratégies locales inondation suite au Grenelle de l'environnement ;
- le maintien des dispositifs PAPI, le classement de digues, etc.

La représentante de la DREAL Virginie AUDIGE fera une présentation simplifiée des dispositifs existants et mettra en perspective leur cohérence et leur complémentarité. Elle essayera de clarifier une situation complexe. En complément, la dernière présentation de la journée de Joël HOFFMANN de Météo France sera consacrée à une présentation du dispositif Vigilance Vague et Submersion (VVS)

Enfin Monsieur Nicolas BAUDUCEAU, directeur technique et scientifique CEPRI (centre européen de prévention des risques inondation), en tant que grand témoin extra-aquitain nous fera part de sa synthèse de la journée.





## Présentations de la matinée

### LES PHENOMENES A L'ORIGINE DE LA SUBMERSION MARINE /

Carlos OLIVEROS  
BRGM

Diaporama disponible sur le site internet du GIP :  
[www.littoral-aquitain.fr](http://www.littoral-aquitain.fr)



### L'OBSERVATION DU NIVEAU DE LA MER ET SES APPLICATIONS AU PROFIT DE LA PREVENTION DES SUBMERSIONS MARINES

Didier JOURDAN  
SHOM

Diaporama disponible sur le site internet du GIP :  
[www.littoral-aquitain.fr](http://www.littoral-aquitain.fr)



### LE LITTORAL FACE AUX SUBMERSIONS MARINES 1<sup>ère</sup> typologie de la Côte Aquitaine

Cyril MALLET  
Observatoire de la Côte Aquitaine

Diaporama disponible sur le site internet du GIP :  
[www.littoral-aquitain.fr](http://www.littoral-aquitain.fr)

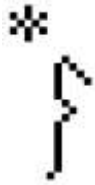


### COMMENT QUALIFIER L'ALEA SUBMERSION ? /

Céline PERHERIN  
CETMEF

Diaporama disponible sur le site internet du GIP :  
[www.littoral-aquitain.fr](http://www.littoral-aquitain.fr)





## DEBAT AVEC LA SALLE

### Question de Joël HOFFMAN // Météo France :

Je formulerai un commentaire et une question.

Les submersions ne sont pas forcément créées par des conditions localement mauvaises. Nous avons ainsi l'exemple récent de la tempête XAVER qui a occasionné des dégâts sur les côtes du Nord-Pas-De-Calais. Paradoxalement les dégâts n'ont pas été occasionnés par une submersion au sens classique du terme parce que la pression atmosphérique n'était pas particulièrement basse avec 1015 hPa et les rafales de vent de seulement 30 nœuds. La surcote était liée à une onde créée par la tempête XAVER dans le nord de la Mer du Nord qui s'est propagée ensuite jusqu'au Nord-Pas-de-Calais. Certains appellent cela un « météo tsunami » !

M. Mallet, j'ai compris dans votre présentation que vous aviez utilisé le niveau NGF pour estimer la hauteur atteinte sur le domaine terrestre. Pourquoi ne pas utiliser plutôt les valeurs de Plus Haute Marée Astronomique (PHAM) qui traduisent mieux la variabilité spatiale des marées ?

### Réponse de Cyril MALLET // Observatoire de la Côte Aquitaine :

Dans notre étude de définition des différents types de côtes submersibles, le niveau des zones basses que nous avons choisi est de 5 mètres. C'est-à-dire qu'en dessous de cette valeur de 5 mètres on est en zone basse et entre 5 et 8m on est dans des zones intermédiaires. Avec cette valeur de 5 mètres on est bien dans l'ordre de grandeur des niveaux des surcotes centennaux définis par le SHOM et le CETMEF qui est de 4m, et permet aussi d'intégrer une marge d'intégration des effets du changement climatique ainsi qu'une marge d'incertitude liée à la base de données topographiques. Au final peu importante la valeur de 4, 5 ou 6 m retenue, car le travail que nous réalisons est itératif. Il nous fallait des hypothèses fortes pour identifier les différents types de côte. Nous avons pris 5 mètres, mais nous reviendrons sur ces niveaux à la fin du travail pour quantifier de façon plus fine à la fois en hauteur et en localisation

### Complément de réponse de Carlos OLIVEROS // BRGM :

Pour compléter, en Aquitaine de la Pointe de Grave à St Jean-de-Luz, la PHMA évolue entre 3,13m et 2,78m NGF. Les différences de marées à l'échelle de l'Aquitaine sont donc de l'ordre du décimètre.

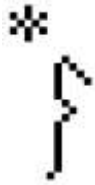
### Question de Georges ARNAUD // CETE du Sud-Ouest :

M. JOURDAN, quelle est la prise en compte du niveau de déferlement des vagues dans les stations marégraphes du Sud-Ouest ?

### Réponse de Didier JOURDAN // SHOM :

Cela dépend de la configuration locale du marégraphe et de l'infrastructure mise en place pour ce marégraphe. Les marégraphes du réseau RONIM sont installés la plupart du temps dans un puits de tranquillisation avec une entrée d'eau en-dessous de la plus basse marée astronomique. Ceci permet en principe de s'affranchir des oscillations très rapides de l'effet des vagues. Ensuite, il y a le positionnement du marégraphe par rapport à la zone de déferlement des vagues.

Chaque marégraphe fait l'objet d'une description précise dans une fiche détaillant son implantation, ses caractéristiques et les phénomènes et processus mesurés et non mesurés au quel il est soumis. Vous retrouverez sur le site internet REFMAR toutes ces informations. Je sais par exemple que le



marégraphe de Bayonne – Boucau est soumis au phénomène particulier de débit de l'Adour ! Les niveaux mesurés par les marégraphes peuvent donc intégrer plusieurs processus.

**Complément de réponse de Carlos OLIVEROS // BRGM**

La mesure des marégraphes dépend également de la configuration des ports. Dans certains cas le déferlement intervient à l'extérieur, et parfois directement à l'intérieur du port.

**Complément de réponse de Didier JOURDAN // SHOM :**

Il y a aussi des phénomènes propres à certains ports, comme les phénomènes de sèche évoqués par Céline PERHERIN. Quand ces phénomènes sont connus ils sont référencés dans les fiches descriptives des marégraphes.

**Complément de réponse de Céline PERHERIN // CETMEF futur CEREMA :**

Le setup induit par les vagues<sup>1</sup> peut parfois être mesuré par les marégraphes. Tout à l'heure Carlos OLIVEROS nous a présenté le cas du Bassin d'Arcachon. Le déferlement généré au niveau des passes génère une élévation du plan d'eau au niveau du bassin. Le marégraphe d'Eyrac au niveau du port d'Arcachon mesure donc une bonne partie du setup généré par le déferlement des vagues.

**Question de Bruno LAPIERRE // Conseil Général de la Gironde :**

M. Carlos OLIVEROS, vous évoquez un wave setup<sup>1</sup> d'environ 20-25cm pour Klaus au sein du Bassin d'Arcachon. Cette surcote est-elle proportionnelle à la houle ? Par ailleurs, la spirale d'Eckman (NDLR : phénomène de déplacement de masse d'eau lié au vent - cf. diaporama de M. Carlos OLIVEROS) s'applique t'elle à un territoire aussi limité que le Bassin d'Arcachon ?

**Réponse de Carlos OLIVEROS // BRGM :**

Concernant la spirale d'Eckman, ce phénomène s'applique lorsque la profondeur d'eau peut être considérée comme infinie. Or sur le Bassin d'Arcachon, vu la complexité de la bathymétrie, ce mécanisme ne s'applique pas aussi parfaitement et l'écoulement lié au vent est donc plus complexe. Cette spirale d'Eckman permet néanmoins de se rappeler que lorsque le vent souffle dans un sens, les masses d'eau elles peuvent être décalées sur la droite sous l'effet de la force de Coriolis dans l'hémisphère Nord.

Concernant le wave setup<sup>1</sup>, si mes souvenirs sont bons, il était plus important lors de Klaus (20-25cm) que lors de Xynthia (15cm).

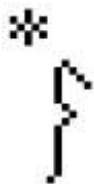
**Question d'Albert LAROUSSET // Maire de Guéthary :**

Les préfectures ont tendance à « ouvrir le parapluie » avec les alertes vagues submersions. Nous utilisons plutôt les sites de météo surf qui nous renseignent plus précisément sur les hauteurs de houles. Nous savons empiriquement avec ces informations de vent et de houle si il faut se protéger ou pas. En 2008, un marnage de 4,58m, une houle de 7m et un vent de norois (nord-ouest) ont cassé toutes nos jetées !

Quand pourrez-vous affiner les prévisions de Vigilance Vagues Submersions avec les données actuelles ?

Comment se situe la côte basque par rapport au 0 cote marine de Marseille ?

<sup>1</sup> Wave setup : surcote liée aux vagues



### **Réponse de Didier JOURDAN // SHOM**

Il y a quelques années, un recalage du 0 hydrologique a été réalisé. Le 0 hydrographique a la même signification partout en France.

Concernant l'amélioration des prévisions Vigilance Vagues Submersions, je vous renvoie à la présentation de mon collègue de Météo France de cet après-midi. Nous émettons actuellement volontairement nos bulletins à l'échelle départementale. Nous travaillons à des prévisions plus précises des niveaux et des hauteurs de vagues qui peuvent être observés. Cela nous impose d'affiner la maille de calcul, ce qui demande des moyens de calculs importants. Par ailleurs, plus on affine la maille, plus il faut prendre en compte les phénomènes et les processus. C'est un travail d'amélioration que nous sommes en train de mener et qui j'espère se concrétisera prochainement.

Les connaissances empiriques sont valables. Mais souvent une combinaison de phénomènes différents peut avoir des conséquences identiques, il est donc important d'étudier ces phénomènes de façon plus scientifique.

### **Complément de réponse de Joël HOFFMAN // Météo France :**

La complexité de la prévision est liée à la compréhension des conjonctions entre processus. Par exemple la tempête KLAUS évoquée par Mme PERHERIN n'a pas fait de dommages importants sur le littoral Aquitain, car le pic de surcote a eu lieu durant la basse mer alors que la surcote pure est très proche de celle de XYNTHIA ! Par chance le pic de surcote, ce jour-là, s'est produit au bon moment de la marée !

Le Bassin d'Arcachon est un cas particulier concernant la submersion. Les données surveillées dans le cadre de la Vigilance Vagues Submersions par le SHOM-Météo France ne sont pas les mêmes que sur le reste du littoral. Nous y observons particulièrement le wave setup ainsi que le vent. C'est un des critères les plus influents sur ce territoire, alors que sur le reste du littoral nous surveillons plutôt les vagues et le niveau total.

### **Complément de réponse de Carlos OLIVEROS // BRGM :**

Pour KLAUS le niveau maximal atteint pendant la tempête était de 2,90m NGF soit à peine le niveau d'une marée de PHMA. Ceci est lié au fait que nous étions dans le cas d'une petite marée de mortes eaux avec un coefficient de 60.

Le 0 hydrographique a la même définition partout à Marseille et ailleurs. Il est situé un petit peu en-dessous des plus basses mers astronomiques (PBMA).

Par contre le 0 hydrographique à Marseille sert de référence pour le 0 NGF. A Marseille, ces deux zéros sont confondus, ce qui n'est pas le cas sur le reste du territoire métropolitain.

### **Complément de réponse de Didier JOURDAN // SHOM**

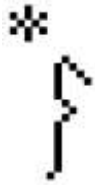
Du fait de cette complexité de référentiel terre-mer, je vous invite à mesurer la surcote par rapport au niveau des PHMA et ensuite de transposer en hauteurs topographiques terrestres !

### **Complément de question de Pierre RAVARD // DDTM 40**

Ne faut-il pas encourager les collectivités à placer des échelles de marée dans les ports avec les mêmes références ?

### **Complément de réponse de Didier JOURDAN // SHOM**

Comme l'a évoqué Mme PERHERIN, toute source d'informations *in situ* complète utilement les mesures que l'on peut avoir. Le travail de REFMAR est de rendre ces informations cohérentes les unes avec les autres, avec le même niveau de référence.



**Complément de réponse de Carlos OLIVEROS // BRGM :**

Indépendamment du programme Vigilance Vagues Submersions développé par le SHOM et Météo France, je tiens à vous signaler l'existence du système pré-opérationnel PREVIMER qui couvre l'Atlantique et la Manche-Mer du Nord et délivre des informations sur l'agitation, les vagues et réalise des prévisions du niveau de la mer par rapport au niveau moyen. Le projet PREVIMER a été piloté par l'IFREMER avec une participation du SHOM, Météo France et le BRGM sur les aspects surcote.

**Complément de réponse de Didier JOURDAN // SHOM**

Ce site internet est à manipuler avec précaution. Il affiche en effet des valeurs de hauteurs d'eau au centimètre près ! Le noyau de modélisation Wave Watch 3 qui alimente PREVIMER vient du SHOM. Il est le même que celui qui alimente les sites de surf pour les vagues. Ce modèle devrait aussi tourner pour le compte de la Vigilance Vagues Submersions, car le développeur qui travaillait au SHOM a rejoint l'IFREMER. Normalement il ne devrait pas y avoir énormément de différence sur la hauteur de prévision des vagues.

**Question d'Arnaud GUEGUEN // GIP Littoral Aquitain :**

---

Quel est l'apport attendu du futur marégraphe de Mimizan sur la connaissance de la submersion en Aquitaine ?

**Réponse de Didier JOURDAN // SHOM**

Ce marégraphe apporte des informations complémentaires au réseau existant. Il permettra en cas d'événements de consulter en ligne et en direct les données, et donc de disposer en temps réel de la connaissance des niveaux d'eau. Ce marégraphe complètera aussi les mesures des marégraphes d'Arcachon et de Bayonne Boucau qui sont dans des environnements différents. Le marégraphe de Mimizan est en effet situé sur une côte ouverte. Il complètera le dispositif de Vigilance Vagues Submersions, en tant que site référence supplémentaire, permettant ainsi d'affiner le niveau de vigilance sur les départements concernés. Enfin, avec l'acquisition de ces observations sur de nombreuses années, il permettra de calculer à terme les niveaux statistiques extrêmes et historiques. Un marégraphe contribue à la définition d'une série temporelle statistique au bout d'une vingtaine d'années d'observation.

**Complément de réponse de Céline PERHERIN // CETMEF futur CEREMA :**

En effet, on considère qu'on peut extrapoler grâce à des lois statistiques de 3 à 5 fois la durée de la série temporelle. Avec un jeu de données recueilli sur une vingtaine d'années on peut ainsi estimer un événement centennal.

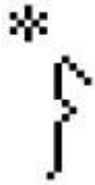
**Complément de réponse de Joël HOFFMAN // Météo France :**

On espère pouvoir dans les années à venir se servir des données de terrains en temps réel pour recalibrer nos modèles afin qu'ils soient encore plus précis. Ce travail est dans nos cartons et nous espérons que le marégraphe de Mimizan, grâce à ses observations de terrain, nous permettra d'y contribuer.

**Question de Pierre RAVARD // DDTM 40**

---

La situation de Mimizan entre Bayonne et Arcachon est intéressante mais n'est-il pas aussi intéressant en tant que courants landais (NDLR : débouché d'un fleuve sur la côte sableuse) ? Mais aussi intéressant pour étudier les phénomènes locaux de mascarets et de sèche ?



### **Réponse de Didier JOURDAN // SHOM**

Les mesures de marégraphe s'effectueront en termes de niveau d'eau. On ne peut pas, lors de son installation, soustraire le marégraphe des différents phénomènes aux quels son environnement est confronté. Nous tenterons après analyse des données d'identifier les différentes contributions.

### **Question de Jean-Jacques BARREAU // Agence de l'eau Adour Garonne :**

Les établissements et services de l'Etat ont désormais une bonne connaissance des phénomènes de submersion. Les collectivités vont être confrontées à la mise en place de la Directive inondation. Quel est le positionnement de vos organismes concernant la mise à disposition aux élus des données et connaissances acquises ?

### **Réponse de Didier JOURDAN // SHOM**

Il y a des Directives à l'échelle nationale qui font que les établissements publics doivent mettre à disposition les données. En ce qui concerne le SHOM les données marégraphiques sont mises à disposition via le portail REFMAR. En effet, le SHOM comme Météo France sont des établissements publics nationaux, la diffusion se fait donc principalement via des canaux du type portail - site internet.

Au-delà, comme rappelé par Monsieur Desurmont en introduction, l'Etat a la responsabilité de faire passer l'information relative aux submersions. Il existe pour cela au niveau national un Plan Submersion Rapide (PSR) piloté par la DGPR qui prévoit un certain nombre d'actions dont fait partie le dispositif de Vigilance Vagues Submersions et qui prévoit les moyens adéquats de diffusion des informations vers le niveau local.

### **Complément de réponse de Arnaud GUEGUEN // GIP Littoral Aquitain**

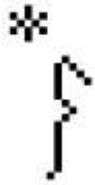
Votre question est une excellente transition avec notre session de cette après-midi au cours de laquelle seront présentés par l'Etat les dispositifs de prévention et de lutte contre les submersions. Sur les aspects mobilisation des acteurs, ce type de journée répond complètement à ce besoin d'informations des élus et techniciens des collectivités présents en nombre dans la salle. Les établissements publics SHOM, CETMEF, BRGM et Météo France ont tous répondu présents et cela traduit leur engagement partenarial.

### **Complément de réponse de Carlos OLIVEROS // BRGM**

A travers les présentations de ce matin, nous pouvons nous rendre compte que pour de la modélisation ou des reconstitutions historiques le besoin en données est important : besoins de topographie fine, la bathymétrie fine, etc. Pour cela la DGPR a financé une topographie fine des zones basses. Ces données sont accessibles gratuitement. Par ailleurs il existe le programme litto 3D qui permettra à terme une modélisation terre-mer de la topographie-bathymétrie. Il y a également ortho littoral V2 financée par l'Etat, elle aussi disponible gratuitement et qui permet d'avoir une photo de la côte à marée basse. Les données météorologiques sont elles aussi disponibles mais après une convention avec Météo France.

Nous disposons donc aujourd'hui d'un grand nombre de données.

### **Fin des présentations et de la discussion du matin**



## Présentations de l'après-midi

### CHANGEMENT CLIMATIQUE ET ALEAS LITTORAUX /

Gonéri LECOZANNET  
BRGM

Diaporama disponible sur le site internet du GIP :  
[www.littoral-aquitain.fr](http://www.littoral-aquitain.fr)



### PRESENTATION DES DISPOSITIFS DE PREVENTION ET DE LUTTE CONTRE LES SUBMERSIONS /

Virginie AUDIGE  
DREAL Aquitaine

Diaporama disponible sur le site internet du GIP :  
[www.littoral-aquitain.fr](http://www.littoral-aquitain.fr)

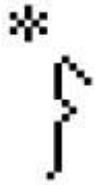


### LA VIGILANCE VAGUES-SUBMERSION : OPERATIONS ET COMMUNICATION /

Joël HOFFMAN  
METEO FRANCE

Diaporama disponible sur le site internet du GIP :  
[www.littoral-aquitain.fr](http://www.littoral-aquitain.fr)





## Débat avec la salle

### **Question de Yves NEDELEC // CETE du Sud-Ouest :**

Comment est définie la notion de fausse alerte par Météo France dans la Vigilance Vagues Submersions ?

### **Réponse de Joël HOFFMAN // METEO-FRANCE :**

La définition de fausse alerte est faite a posteriori, c'est-à-dire après la survenue de l'événement. C'est le cas lorsqu'une vigilance orange est définie par Météo-France et que les autorités mettent en place les moyens à terre, alors que l'intensité des événements ne le justifiait pas. Météo France veille à limiter le nombre de fausses alertes. Il ne faut pas crier au loup trop souvent, sinon les fausses alertes trop fréquentes engendreront une diminution de la crédibilité. La fausse alerte fait partie du fonctionnement de la vigilance météo car s'il y a une hésitation entre niveau jaune et orange nous préférons passer en niveau orange. Cela peut faire une fausse alerte mais limite les risques pour les personnes. Mais nous sommes conscients que le passage en niveau orange n'est pas anodin et déclenche des moyens coûteux.

### **Question de M. LAROUSSET // Maire de GUETHARY :**

Madame AUDIGE, l'Etat vient de reculer la date de validation des cartes des TRI (Territoire à Risque Important d'Inondation) au mois de mars 2014. Savez-vous qu'il y a des élections fin mars ? Qui va porter ces stratégies locales de gestion des risques inondations ? Je vous rappelle aussi que les collectivités ne sont pas très enthousiastes pour porter ces stratégies dans ces conditions ? Les élus se posent beaucoup de questions sur la mise en œuvre de ces stratégies locales !

### **Réponse de Mme Virginie AUDIGE // DREAL Aquitaine :**

Vous avez raison M. LAROUSSET, nous avons reculé la date de réalisation des cartes mais en tenant compte des élections municipales. Ensuite le grand chantier d'élaboration des stratégies locales s'ouvrira. Dans un premier temps ce qu'il faut valider c'est l'état initial, le diagnostic et donc les cartes. Mais je prends note de votre remarque Monsieur le Maire.

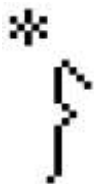
### **Question de M. NEDELEC // CETE Sud-Ouest :**

Concernant le changement climatique et l'élévation du niveau de la mer, les graphiques que vous nous avez présenté M. LECOZANET mettent en évidence des évolutions similaires sur les 15 - 30 prochaines années quel que soit le scénario d'évolution d'émission de gaz à effet de serre (GES). Va-t-on vivre dans l'incertitude sur l'importance de l'élévation du niveau de la mer pendant cette période ?

### **Réponse de Gonéri LECOZANET // BRGM :**

Cette élévation du niveau de la mer similaire les premières années pour des scénarios d'émission de gaz à effet de serre différents s'explique par des émissions de gaz à effets de serre (GES) similaires les premières années puis un accroissement, une stabilisation ou une diminution en fonction des scénarios après 15-30 ans. Dans tous les cas à une échelle d'une dizaine ou une vingtaine d'années nous ne sommes pas très à l'aise pour définir l'élévation du niveau de la mer, car ces évolutions sont soumises à des variations climatiques décennales qu'on ne sait pas très bien modéliser. Peut-être que sur les 10 prochaines années le niveau de la mer augmentera moins vite que ce qu'on observe actuellement. Mais il peut aussi augmenter plus vite, ce qui ne traduira pas forcément une tendance générale à la hausse mais peut être une évolution climatique décennale ! A des échelles de 10 - 20 - 30 ans il faut donc rester sur la prolongation des tendances actuelles.





Pour arriver à des +50cm ou +1m à l'horizon 2100, il faudra qu'à un moment au cours de ce siècle intervienne une accélération, mais nous sommes incapables pour l'instant de prédire quand. L'augmentation du niveau de la mer subit une inertie. Quoi qu'il arrive, même si les émissions de gaz à effet de serre diminuent, le niveau de la mer continuera à augmenter, car de la chaleur aura été emmagasinée dans le système. Après 2100, même si l'on réduit significativement nos émissions de GES, on aura une augmentation du niveau de la mer, même s'il a déjà augmenté de 50 cm ou 1m.

**Complément de M. Joël HOFFMAN // METEO-FRANCE :**

Et comme l'océan guide l'atmosphère, l'atmosphère continuera de se réchauffer.

**Question de M. LAROUSSET // Maire de GUETHARY :**

Quelles sont les capacités de prévisions de Météo-France pour la gestion de la météo pour la saison touristique ?

**Réponse de M. Joël HOFFMAN // METEO-FRANCE :**

Il existe plusieurs échelles de temps de prévision. L'échelle de 24 - 48h permettant des prévisions de sécurité comme la Vigilance Vagues Submersions pour lesquelles nous disposons d'une relative précision au niveau géographique et de l'intensité des événements climatiques. Cette précision nous pouvons la conserver jusqu'à 7 - 8 jours. C'est ce qu'on appelle la prévision courte-moyenne échéance. Ensuite il y a plusieurs mode de prévision à différentes échelles de temps : mensuel (tendance sur la métropole sur les 4 prochaines semaines) ; saisonnière (prévisions trimestrielles à 4 ou 5 mois) ; climatique (avec une moyenne sur 10 ans). Plus on fait des prévisions loin dans le temps plus la maille temporelle et géographique est lâche, donc moins précise.

**Question de M. Arnaud GUEGUEN // GIP Littoral Aquitain :**

Nous avons en Aquitaine sept stratégies locales en cours, dont une à Mimizan qui intègre explicitement les questions de submersion. Est-il envisageable d'intégrer cette stratégie locale « volontaire » dans le dispositif actuel, notamment d'un point de vue des financements PAPI ?

**Réponse de Mme Virginie AUDIGE // DREAL Aquitaine :**

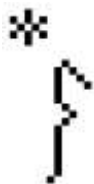
Beaucoup de chose sont possibles. Toute stratégie doit pouvoir trouver sa place dans un PAPI. Je vous rappelle qu'un PAPI doit définir des actions suivant les 7 axes définis au plan national. Un PAPI doit donc avoir une vision transversale et globale de la gestion des risques inondation. Si cette stratégie répond aux 7 axes (communication, culture du risque...), il ne devrait pas y avoir de problème car le PAPI est là pour décliner en actions et en financements une stratégie. Mais nous analyserons les stratégies locales au cas par cas.

**Question de M. David ROSEBERRY // ONF :**

Devrait-on assister à une augmentation de fréquence des tempêtes et à une augmentation de leur intensité ? Le cas échéant est ce que cela pourrait augmenter l'érosion marine ou les submersions extrêmes ?

**Réponse de Gonéri LECOZANNET // BRGM :**

Les effets du changement climatique sur le régime de surcote n'a pas était étudié en Atlantique. Par contre cela a été fait en Méditerranée il y a quelques années par M. Albain Ulman dans sa thèse. Il montre que les effets du changement climatique sur la surcote et les vagues étaient d'un ordre de grandeur inférieur à l'élévation du niveau de la mer. Par contre, concernant les régimes de vagues ce qu'on anticipe dans le Golfe de Gascogne avec les données Arpège de Météo-France, c'est une diminution de la hauteur et une direction plus nord des vagues. Ceci irait à l'encontre de l'idée reçue selon laquelle le « changement climatique augmente les hauteurs de vague ». Pour les surcote dans le golfe de Gascogne nous n'avons pas d'étude précise. Intuitivement et cela n'engage que moi, ce qui joue le plus c'est l'élévation du niveau de la mer !



**Complément de M. Joël HOFFMAN // METEO-FRANCE :**

J'illustrerai la complexité des phénomènes et notre difficulté à les comprendre en vous indiquant que dans les tendances que décrit M. LECOZANNET, on constate une diminution des hauteurs de vague dans la modélisation, mais avec les satellites TOPEX POSEIDON ou JASON on observe le contraire. Par ailleurs, des tendances qu'on observe aujourd'hui peuvent ne pas se poursuivre dans l'avenir dans les modélisations et/ou la réalité. Enfin les évolutions futures seront différentes en fonction des régions géographiques. Ainsi une étude du Centre Etude du Climat du service météorologique britannique réalisée autour des îles britanniques à partir d'un des scénarios du GIEC, met en évidence une possible stabilité sur les secteurs mer du Nord et mer d'Irlande et par contre une augmentation du signal de surcote de période de retour 50 ans sur la partie orientale de la Manche (Cherbourg – Pas-de-Calais). Il me semble que l'augmentation serait de 80cm de plus. Avec ce scénario climatique, la Manche pourrait connaître une augmentation de surcote de +80cm pour une période de retour 50 ans. Ce sont des éléments à prendre avec beaucoup de précaution car on cumule les erreurs de prévision des modèles atmosphériques et les erreurs du modèle de surcote lui-même. Par contre le signal est important et mérite d'être étudié de plus près d'autant plus que les calculs sont effectués sans prise en compte de l'élévation du niveau marin, qu'il faut donc rajouter à ces surcotes.

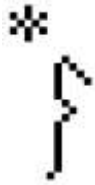
**Complément de M. Gonéri LECOZANNET // BRGM :**

Pour compléter les propos de M. HOFFMANN, il convient de noter que la tendance observée à l'élévation du niveau des vagues sur l'ensemble de l'Atlantique qui vient d'être évoquée ne se retrouve pas forcément dans le golfe de Gascogne.

Autre phénomène important à prendre en compte pour les submersions, c'est le lien entre la marée et les surcotes. On a naturellement tendance à penser que ces phénomènes sont indépendants. Néanmoins, des études récentes notamment en Baie de Somme mettent en évidence qu'on a une interaction non négligeable entre marée et surcote.

**Complément de M. Joël HOFFMAN // METEO-FRANCE :**

Ceci explique que la surcote maximale en Manche arrive statistiquement environ 3 ou 4h avant la pleine mer. Ce signal statistique est clair. Les prévisionnistes de la Vigilance Vagues Submersions de Météo France le connaissent et l'intègrent dans leur prévision.



## Regard de synthèse par un grand témoin extra aquitain

**Nicolas BAUDUCEAU**

{ Directeur Scientifique et technique du CEPRI }

Bonjour à tous,

Merci de votre invitation,

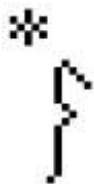
Merci au GIP Littoral Aquitain de me faire l'honneur d'être le témoin de cette journée. Journée dont les échanges ont été très riches.

Tout d'abord quelques éléments de présentation du Centre Européen pour la Prévention des Risques Inondation (CEPRI). Le CEPRI est une association de collectivités territoriales dont les membres sont répartis un peu partout en France. Il y a en une centaine aujourd'hui, qui vont de la commune au conseil régional en passant par le conseil général, mais aussi des établissements publics du type EPTB, syndicat de cours d'eau. Cette structure a une double vocation : apporter une expertise technique et jouer un rôle d'interface avec l'Etat, notamment au niveau national avec le Ministère de l'écologie. C'est à ce titre que le CEPRI est membre de la Commission Mixte Inondation (CMI) dont vous a parlé tout à l'heure la DREAL Aquitaine.

Le CEPRI est né sur les fleuves, ce n'est donc pas un spécialiste des questions littorales comme vous semblez tous l'être aujourd'hui. Je suis assez épaté de voir le niveau des questions et de l'intérêt que vous portez pour des problèmes aussi complexes. Le CEPRI, bien que né sur les fleuves, a aussi des membres littoraux : la communauté urbaine de Dunkerque, les Conseil Régionaux de PACA et du Languedoc Roussillon par exemple. Nous n'avons pas sur la région Aquitaine de membre qui soit un territoire côtier. J'arrive donc avec un œil extérieur. Nous avons pour grand avantage au CEPRI d'avoir un retour de l'ensemble des collectivités membres, et plus largement de l'ensemble des territoires français sur la mise en place de la politique submersion au niveau national.

Le premier enseignement que je peux tirer de cette journée submersion en Aquitaine, c'est la différence entre les phénomènes de submersion sur le littoral et sur les fleuves. Les phénomènes sur le littoral sont plus complexes et il existe de plus grosses incertitudes. Ces incertitudes rendent ensuite les politiques de prévention encore plus complexes à définir et à mettre en œuvre. Il existe également sur le littoral un lien fort avec l'érosion côtière et la submersion, mais aussi le poids du changement climatique que nous n'avons pas de façon aussi prégnante sur les fleuves. Sur le littoral c'est aussi une pression démographique plus importante qui en fait une spécificité à part entière.

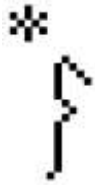
Néanmoins, je suis frappé avec cette journée de voir à quel point les fleuves, la submersion marine, les inondations par débordement de cours d'eau, sont finalement aussi très similaires. Pour quelles raisons ? Que vous soyez sur la côte ou au bord d'un fleuve dans des zones submersibles, vous êtes sur des territoires peu protégés. Protégés par des digues bien souvent en mauvais état, des digues parfois dont la propriété est morcelée, la gestion complexe, avec une gestion qui parfois n'est pas pérenne, mais aussi avec des niveaux de protection qui sont sans commune mesure avec nos voisins européens qui sont bien plus protégés que nous en général. Des territoires qui par ailleurs sont peu adaptés, c'est-à-dire que derrière ces ouvrages de protection on a construit sans tenir compte du



risque le plus souvent. On l'a vu la tempête Xynthia l'a bien révélé, avec ces maisons de plain pieds dans lesquels les gens sont morts à l'intérieur faute de pouvoir en sortir. Des territoires peu adaptés mais aussi des territoires oubliés des différents événements passés qui ont pu avoir lieu et ont parfois coûté la vie à des personnes. Deuxième élément de similitude très fort : que l'on soit sur des fleuves ou sur le littoral, quand on a une inondation, on a des territoires meurtris, des familles désespérées et des activités économiques en berne, des services publics qui sont perturbés et au final un territoire qui s'effondre et qui a du mal à s'en remettre. Que vous soyez sur les fleuves ou au bord de la mer, ce sont exactement les mêmes conséquences dramatiques que génère une submersion. Dernier point de similitude, nous avons des dispositifs et des actions de gestion des risques semblables. Partout, on essaye de faire des murs devant les fleuves, on construit des digues, on se protège. Partout on essaye de sensibiliser la population, on essaye de faire de l'urbanisme qui tienne compte de l'inondation, et on prépare la crise, etc. Les tiraillements qu'on a sur les fleuves vous les avez vous aussi sur le littoral, sur la question des PPR. Ces tiraillements sont aussi forts sur le littoral que sur les fleuves. Les questions de la vigilance orange évoquées tout à l'heure, nous les avons aussi sur les fleuves.

Il existe donc de gros points de similitudes entre la submersion marine et les inondations par débordement de cours d'eau. C'est ce qui fait que nous avons un cadre commun qui s'appelle la Directive inondation et qui ne fait pas la distinction entre les inondations qui viennent de la mer ou des fleuves. Cette Directive, l'air de rien - dans les explications qui peuvent nous être faites ce n'est pas toujours très marqué - c'est une petite révolution. Car dans le préambule de la Directive inondation, il est indiqué que les inondations sont des phénomènes qu'on ne peut pas éviter. C'est une révolution car la Directive d'inondation met un peu point d'arrêt à une politique millénaire de protection contre les inondations et qui consiste à mettre des protections pour éviter que l'eau ne déborde. Cette Directive nous dit : « quoi que vous fassiez votre territoire sera inondé » ! Cela signifie qu'il faut agir sur les conséquences négatives des inondations, qu'il faut agir sur le territoire lui-même. C'est au territoire de porter des initiatives qui lui permettront d'assurer un meilleur retour à la normale, une meilleure robustesse et ainsi faire face à ces risques. C'est quelque chose d'essentiel. Cela met au cœur de l'action les collectivités qui sont le pivot de l'aménagement du territoire. Dans la loi de transposition de la Directive inondation, la loi dite Grenelle II de 2010, il est inscrit que les parties prenantes seront associées à sa mise en œuvre, au premier rang desquelles figurent les collectivités locales au titre de leur compétences en aménagement du territoire. Il est bon de le rappeler et de s'en souvenir. La Directive inondation c'est quelques choses de très simple. C'est d'abord un état des lieux au niveau national, puis une identification des territoires où le risque est important. C'est sur ces territoires qu'on va agir de façon prioritaire et c'est aux collectivités qui ont en charge l'aménagement du territoire d'agir de manière de façon privilégiée pour gérer le risque. Il y a des étapes pour la mise en œuvre de la Directive et on en a parlé aujourd'hui. Il y a 2011, 2013, puis viendra 2015 et une petite étape en 2014 en Aquitaine pour les cartographies des territoires à risque important d'inondation. Néanmoins il y a beaucoup d'écueils à la mise en place de cette politique. Parmi ces écueils j'en citerai trois.

1<sup>er</sup> écueil : celui de la complexité. L'aléa, et on l'a vu ce matin, est complexe. J'ai entendu un bruissement dans la salle quand M. Gonéri LECOZANNET a dit qu'une équation différentielle de premier ordre était un modèle extrêmement simple ! C'est compliqué évidemment, mais très franchement c'est peut-être moins compliqué que la politique qui est en train d'être mise en œuvre sur les territoires. Quand vous regardez le nombre de sigles existants, des sigles que vous connaissez tous au départ : les PPR, les DICRIM, les PCS jusque-là ça va. On rajoute les PAPI, le PSR est arrivé, puis la DI avec ses EPRI, sa SLGRI, ses PGRI et Territoire à risque important d'inondation. Cela devient compliqué d'expliquer la politique de prévention des inondations en quelques mots à des élus. Ils se demandent en conséquence très sincèrement « qu'implique la Directive inondation sur mon territoire ? Est-ce que c'est avantage ou un inconvénient d'être en TRI ? Faut-il être ou ne pas être identifié comme un TRI ? Est-ce que cela va augmenter les contraintes ? Est-ce que cela va augmenter les ressources financières avec un ciblage des financements de l'Etat sur ces TRI ? » Nous n'avons pas de réponse claire de l'Etat encore sur ces questions. Et je pense que c'est une des raisons des difficultés rencontrées aujourd'hui. Cette complexité, il faut l'expliquer,

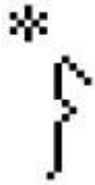


car elle a un sens, celui de la mise en œuvre de la Directive inondation. Par contre le PSR (Plan de Submersion Rapide), ce n'est rien d'autre qu'un plan post événement qui fait suite à Xynthia et aux inondations du Var de 2010. C'est donc un plan qui est destiné à disparaître dans l'avenir ! C'est un plan créé de façon abrupte pour répondre à un événement et qui a été réalisé comme toutes les lois sur la gestion des risques, c'est-à-dire dans l'urgence. Il n'y a que la Directive inondation qui n'intervient pas en conséquence d'un événement. Pour conclure sur ce premier écueil, cette journée participe à de la pédagogie et c'était nécessaire. Je crois qu'il faudrait en faire d'autres tant le calendrier va s'accélérer, et la complexité nécessaire à expliquer.

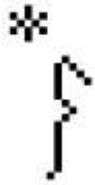
2<sup>ème</sup> écueil, c'est l'instabilité des règles dans lesquels nous sommes. Pourquoi ? Parce que la DI ce n'est pas quelque chose de souhaité par le gouvernement français. C'est une Directive à appliquer certes avec soin, mais l'Etat n'était pas prêt, il avance en faisant et en faisant ce qu'il peut. Conséquence de quoi, les règles se forment au fur et à mesure et c'est pour cela qu'on ne sait toujours pas très bien quel est l'intérêt d'être un TRI ou pas. On ne sait pas toujours pas ce qu'est une stratégie locale de gestion des risques inondation (SLGRI). Cela a évolué, il y a deux ans, il était prévu que cela soit des PAPI, maintenant on parle aussi de documents réglementaires comme les SAGE. Tout cela est mouvant et je ne vous parle pas de l'acte III de la décentralisation qui sera voté demain [NDLR : le 10 décembre 2013 en 2<sup>ème</sup> lecture à l'Assemblée Nationale] qui devrait confier aux communes la compétence « gestion des milieux et prévention des inondations » qui va rendre la chose encore plus mouvante. Il ne faut cependant pas jeter la pierre à l'Etat car c'est très compliqué à mettre en œuvre. Il avance en faisant. Fort heureusement il y aura un deuxième cycle de discussion d'ici 6 ans !

3<sup>ème</sup> écueil. Dans toute cette organisation le risque est de ne pas prendre le temps suffisant et de courir après la mise en œuvre de la Directive. Sur vos territoires l'aléa est compliqué à définir, mais le croisement avec les enjeux l'est tout autant. Comment vos territoires pourraient réagir lors d'une submersion ? Qu'est ce qui est sensible, qu'est ce qui ne l'est pas ? Y aura-t-il beaucoup de dommages ou pas ? Quels services publics, quelles activités économiques ou quelles filières stratégiques seront affectées etc. ? Ce travail d'analyse mérite du temps et il est absolument précieux. Ce que je vois sur un certain nombre de territoires français, c'est que ce temps-là n'est pas pris. Pourquoi ne prend-on pas le temps nécessaire au partage du diagnostic, de l'aléa et de la vulnérabilité de vos territoires ? Tout simplement parce que nous devons encore une fois répondre aux échéances européennes. Parce que l'Etat avance au pas de course pour assurer un reporting à la commission européenne. Ce temps nécessaire pour partager le diagnostic est indispensable pour ne pas retomber dans d'autres écueils.

Les conséquences de ces écueils potentiels sont doubles. Le premier risque que l'on prend et que j'observe déjà sur certains territoires français, c'est le risque de conflits larvés, ouverts voire plus ou moins hargneux entre l'Etat et les collectivités territoriales. Ces conflits observés cristallisent sur une portion extrêmement minoritaire de la gestion des risques qu'est le PPR. Pourquoi minoritaire ? Parce que le PPR règle la question de l'urbanisation à venir mais ne règle pas la question de l'urbanisation existante déjà en zone inondable, qui est exposée et vulnérable et prendre de plein fouet un événement si il se produit. Si les choses se confirment dans un certain nombre de territoires français, le conflit va se durcir et se cristalliser sur des proportions extrêmement minoritaires du territoire et oublier l'essentiel qui est pour nous la prévention du risque d'inondation dans son ensemble. Le deuxième risque qui me paraît tout aussi important c'est la démobilisation. La démobilisation, nous commençons aussi à l'observer dans un certain nombre de districts. Certaines collectivités pourtant très en avance en terme de gestion des risques disent : « depuis très longtemps nous faisons des programmes d'actions de prévention des inondations, depuis longtemps nous avons des démarches innovantes de gestions des risques... , mais il y a tellement peu de concertation, tellement de difficultés de compréhension, dans ce processus qu'est la Directive inondation, qu'on ne veut pas porter les stratégies locales de gestion des risques inondations ». Ces signaux sont négatifs et sont extrêmement inquiétants pour la gestion du risques à terme. Personne n'aurait intérêt ni l'Etat, ni les populations, ni les territoires, à ce que les collectivités, qui je le rappelle sont au cœur de de la gestion



du risque d'inondation à travers notamment l'aménagement se démobilisent face à ce risque. Le statu quo c'est ce qu'il y aurait de pire ! Il faut que les collectivités prennent leur responsabilité, portent les stratégies locales. Vous évoquiez M. le Maire tout à l'heure que les collectivités n'y vont pas avec un enthousiasme et on peut le comprendre. Néanmoins il est important que les collectivités s'en saisissent car si elles n'y vont pas, personne ne le fera à leur place. Ce que l'on observe également c'est que des territoires ont réussi à éviter ces écueils ! Je ne voudrais pas dresser un tableau qui soit complètement noir il existe des solutions, certains territoires les ont trouvées. Des solutions sur tous les axes de la politique et y compris sur des territoires qui sont 100% en zone inondable. Des solutions de sortie par le haut existent et j'invite à méditer pour essayer de trouver des voies pour que ces démarches produisent les fruits les plus pertinents qui soient.



## Synthèse - Conclusion

### Discours de M. Renaud LAGRAVE

{Président du GIP Littoral Aquitain et Vice-président du Conseil Régional d'Aquitaine}

Mesdames et Messieurs,

Merci à tous d'avoir répondu à notre invitation pour une journée de travail sur la submersion. Cette journée a été marquée par un débat intéressant.

Avant d'apporter des éléments de conclusion, je souhaite remercier : MM. LECOZANNET et OLIVEROS du BRGM d'Orléans, Mme PERHERIN du CETMEF de Brest, MM. HOFFMAN et JOURDAN du SHOM et météo France de Toulouse. Ils nous ont fait le plaisir de venir de loin pour nous transmettre une partie de leur savoir sur la submersion et le changement climatique.

Evidemment, je souhaite aussi remercier M. BAUDUCEAU, pour son regard de synthèse sur la journée et sa vision extérieure très enrichissante. Je pense que nous avons des choses à retirer de votre intervention. Comme vous venez de le dire, nous avons trop d'acronymes. Pour les élus, et je ne suis pas Maire du Littoral, c'est incompréhensible. Pour initier une vulgarisation vers la population nous ne pouvons pas avoir autant d'acronymes. Plus on donne d'acronyme moins nos concitoyens comprennent.

Avant de tirer les enseignements des présentations et des discussions de la journée j'aimerais faire un retour sur les **Assises nationales des risques naturels** qui se sont tenues la semaine dernière à Bordeaux. Je sais qu'un certain nombre d'entre vous y étaient présents. Tout d'abord je remercie la DGPR d'avoir confié au GIP Littoral Aquitain et à l'ANEL l'organisation de l'atelier risques côtiers témoignant ainsi de la confiance du Ministère dans l'expertise du GIP Littoral Aquitain sur ces questions. C'était un moment intéressant pour confronter au-delà de l'Aquitaine les travaux qui sont les nôtres avec ceux d'autres territoires. Quatre points ont retenu mon attention. D'abord, étant moi-même à la tribune lors de ces Assises nationales des risques naturels, j'ai pris connaissance avec intérêt du message vidéo de M. Philippe Martin, Ministre de l'écologie. Il nous dit qu'il tenait à ce que ces questions soient travaillées dorénavant entre Etat et collectivités. Cet engagement qu'il a donné dans son discours est un encouragement pour les élus locaux, mais aussi le GIP Littoral Aquitain de pouvoir travailler conjointement avec l'Etat sur les questions des risques côtiers. Deuxièmement, ces assises ont été aussi l'occasion de faire reconnaître les spécificités littorales et ce comme l'a évoqué Madame Patricia Blanc, Directrice de la DGPR, dans la conclusion. Ensuite, c'est aussi la reconnaissance du besoin d'une mise en cohérence des outils, moyens et des financements entre l'érosion et aussi submersion mais aussi entre les stratégies nationales et bien entendu les stratégies locales. Enfin nous avons appris que certaines régions ont défini des instances de mise en cohérence. Il faut peut-être que nous regardions ce qui a été fait ailleurs pour pourquoi pas faire évoluer notre méthode de travail !

Pour revenir sur cette première journée submersion, je veux d'abord me féliciter que nous puissions véritablement commencer ce travail tous ensemble. Depuis maintenant quelques années nous avons



décidé de travailler sur les risques côtiers. Cette journée est en fait la troisième sur les risques côtiers en Aquitaine après celles sur l'érosion de Contis en 2010 et de Lacanau en 2011. Aujourd'hui notre objectif qui était de mobiliser le partenariat du Littoral Aquitain autour des questions de submersion est atteint.

Vous avez travaillé ce matin sur l'aléa, si je me rappelle bien la façon dont nous avons travaillé sur les questions de l'érosion dans cette région nous avons commencé par produire l'aléa. Pour reprendre les propos de M. Bauduceau, **il faut prendre du temps pour partager cet aléa**, le partager avec les territoires, comprendre de quoi l'on parle et ensuite vulgariser. Je retiens aussi les propos de Mme PERHERIN de ce matin qui nous indiquait que nous avons la chance en Aquitaine d'avoir les travaux aboutis en termes d'analyse des probabilités et de modélisation. Je remercie celles et ceux qui nous ont permis d'avoir un bon niveau de connaissance, et même si cela est extrêmement compliqué à comprendre.

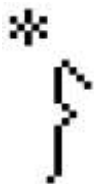
Quand on parle de risques côtiers il faut **bien distinguer l'érosion** au caractère assez linéaire, avec un recul moyen annuel, qui est prévisible à long terme mais aussi irréversible ; **des submersions** marines au caractère soudain et presque toujours réversible. Je pense que pour une bonne compréhension des phénomènes, il nous faudra une présentation simple. Une présentation qui se doit d'être simplifiée si l'on veut que cet aléa soit partagé. Aller à la simplicité, c'est définir les surfaces, les hauteurs d'eau, les vitesses, des choses que tout le monde comprendra mais aussi des conditions de nouvelle submersion par des tempêtes en Aquitaine. Par exemple pour un territoire qui ne serait menacé que par de faibles hauteurs d'eau, des vitesses faibles et des submersions qu'en hiver, ne peut-on pas envisager des aménagements réversibles ? Ce sont des choses assez basiques, simples que tout le monde pourra comprendre. D'ailleurs j'en profite pour remercier le travail de l'Observatoire de la Côte Aquitaine qui, sur la typologie régionale, nous permet d'avoir une première une vision globale de l'importance que posent les questions de submersion sur notre territoire aquitain.

Madame AUDIGE de la DREAL Aquitaine nous a présenté **les dispositifs de gestion du risque submersion**. J'ai compris qu'elle maîtrisait son sujet. C'est important car il faut faire en sorte que ces éléments soient encore mieux partagés, notamment par les élus. Si j'ai bien tout compris de sa présentation, nous avons une nouvelle doctrine de gestion des risques qui se met en place dans le cadre de la Directive inondation avec comme élément central la stratégie locale de gestion des risques inondation. C'est bien cela ? En tout cas c'est ce que moi je retiens, et cela tombe plutôt bien car comme vous le savez peut être, l'Aquitaine a été pionnière sur cette notion de stratégie locale depuis 3 ans. En Aquitaine, nous l'avons définie comme le point central de la gestion du risque érosion et l'avons anticipée dès 2009 avec les trois sites tests de Lacanau, Contis et Ciboure. Nous avons expérimenté une méthode, modélisé des travaux avec les élus et avec la population. Vous avez vu dernièrement que le Maire de Lacanau avait fait des réunions publiques sur ces sujets. Je crois qu'il y avait 200 personnes le 10 novembre pour le 3<sup>ème</sup> forum érosion. Qui aurait pensé il y a quelques années que des réunions sur l'érosion auraient rassemblées autant de personnes. Cela veut dire que cette question de la gestion du risque, de sa vulgarisation, si nous nous y mettons tous, peut fonctionner.

Nous avons en Aquitaine, 7 territoires identifiés comme prioritaires pour la gestion des risques érosion : la Pointe du Médoc, Lacanau, Mimizan, l'Agglomération Sud Pays Basque et l'Agglomération Côte basque Adour mais aussi dernièrement Capbreton et La Teste de Buch avec Lège Cap Ferret, Biscarosse et le SIBA. Tous ces territoires se sont engagés dans l'élaboration d'une stratégie locale érosion.

Je comprends néanmoins l'inquiétude des élus et plus particulièrement des maires, concernant l'articulation entre érosion et submersion comme l'a fait remarquer M. LAROUSSET, Maire de Guéthary lors de notre dernier Conseil d'Administration à Anglet ; l'articulation avec les PPR, les autorisations, les études de danger et enfin le **financement de ces stratégies**. Mais j'ai compris avec la présentation de la DREAL, et j'espère ne pas me tromper, que si nous avons la volonté, le souhait et puis finalement la mobilisation de mettre en œuvre les fameux PAPI, tout cela pourra être résolu.





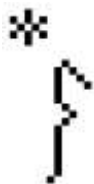
Car dans le cadre de ces PAPI nous pourrions travailler à la fois submersion, c'est une certitude, mais aussi prendre en compte l'érosion et ainsi accéder à un certain nombre de financement qui ont été présentés. Je vois un NON de la tête du côté de l'Etat dans la salle. Cela veut dire qu'on n'y arrivera peut-être pas. Mais il n'y a jamais de guerre perdue tant qu'on n'a pas mené les batailles. Permettez-moi, Monsieur, même si vous me dites NON aujourd'hui, de vous dire que je vais mener cette bataille. Car je considère que l'Aquitaine a une expérience et sauf erreur de ma part le Ministère en nous retenant dans l'appel à projet relocalisation attend de nous des propositions. Permettez-moi de vous faire part de l'avis d'un élu. Il est primordial de lier les questions d'érosion et de submersion dans une stratégie.

Il faut un **partenariat actif et important entre l'Etat et les collectivités territoriales** pour gérer le risque. Parce qu'il ne pourra pas y avoir de solutions imposées aux collectivités en leur disant c'est comme cela et pas autrement. Et vice-versa, il ne peut y avoir de collectivités qui dirait on va faire comme si il n'y avait rien qui existait. Cela veut dire qu'il faut travailler ensemble. Ce partenariat je l'appelle de mes vœux depuis de nombreuses années. Cela veut dire que cette première journée sera suivie d'autres journées dans les années à venir. Parce que, comme l'a très bien dit M. BAUDUCEAU dans sa synthèse, le pire serait le statu quo. Le pire serait que plus personne ne s'occupe des risques côtiers. Le pire se serait que tout le monde se dessaisisse de ces questions et qu'à l'arrivée le seul intérêt pour les historiens serait de déterminer les responsables. C'est notre responsabilité d'élus et d'Etat de travailler conjointement sur ces questions pour éviter finalement l'absence d'approche stratégique.

Il y a des éléments qui nous permettent de dire qu'aujourd'hui nous avons le devoir impérieux d'approfondir ces sujets. Je reviendrai en effet sur les propos de M. LECOZANNET du BRGM sur le **changement climatique**. Ces propos ne sont pas réjouissants et c'est le moins qu'on puisse dire. Il confirme les conclusions pessimistes de la vulnérabilité importante de notre littoral aux quelles été arrivé M. LE TREUT dans son rapport commandé par le Conseil Régional d'Aquitaine. On nous annonçait +60cm pour la fin du siècle et désormais les scientifiques nous disent qu'il faut nous attendre à +80cm à +1m d'ici 2100 ! L'élévation du niveau de la mer constitue donc une vraie menace pour les biens et les personnes avec des submersions extrêmes plus fréquentes tout simplement du fait de l'élévation du niveau de la mer sans parler d'une éventuelle augmentation de l'intensité des tempêtes. Mais c'est aussi une menace pour l'économie. Nos plages vont-elles disparaître ? Avons-nous une carte des territoires concernés par cette élévation du niveau de la mer ? NON ! La vraie question finalement ce n'est pas est-ce que la mer va monter car nous avons compris que cela était vraiment le cas. Mais dans combien de temps la mer s'élèvera-t-elle de 1m : en 2100, en 2150 ? Quels territoires et quelles activités seront concernés ?

Vous l'aurez compris nous avons encore devant nous de **grands chantiers au GIP Littoral Aquitain**. D'abord celui de la connaissance du changement climatique. C'est-à-dire continuer à travailler dans la lignée du rapport LE TREUT. Le Conseil Régional d'Aquitaine fera de son côté un certain nombre de groupes de travail et nous ferons en sorte que les connaissances soient partagées, mutualisées et mieux vulgarisées entre l'ensemble des membres du groupement. Ensuite, c'est aussi la question de la culture des risques côtiers. Des réunions publiques se tiennent, les plus médiatisées sont celles de Lacanau, mais j'en oublie certainement d'autres. Il faut accompagner les collectivités, pour qu'elles puissent continuer à parler à leur population des problèmes d'érosion mais aussi de submersion. Les collectivités et l'Etat dans les mois et années qui viennent vont continuer leur discussion sur les dispositifs de submersion. J'espère que ce partenariat sera fructueux. Ne perdons pas de vue les spécificités de notre littoral qui est soumis à l'érosion mais aussi la nécessité d'aboutir à moyen long terme à une gestion intégrée et multirisques sur notre territoire. J'espère que nous pourrons d'ici à la fin de l'année 2014, nous retrouver pour faire le point sur ces différentes actions.

Les Assises Nationales des Risques Naturels de décembre 2013 ont permis de remettre au premier plan les risques naturels et ainsi de remobiliser les territoires sur ces questions. Je l'ai dit lors des assises, que celles et ceux qui pensaient que tous les travaux techniques, scientifiques, de recherche, les travaux de tous les jours des agents dans les collectivités et des services de l'Etat pouvaient

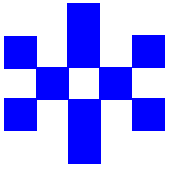


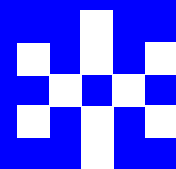
éventuellement servir à caler des armoires normandes. Et bien je les rassure ce n'est pas le cas. Ces questions liées aux risques sont en cœur des débats politiques au niveau du littoral aquitain. Je veux donc tous et toutes vous remercier du travail accompli et vous encourager pour ce qui reste à entreprendre. Je souhaite que tous ces travaux puissent améliorer notre connaissance, favorise les discussions et fassent naître un certain nombre de stratégies locales. C'est tout le mal que je nous souhaite collectivement au GIP sur la question des risques côtiers et particulièrement de la submersion.

Merci beaucoup, Mesdames et Messieurs.

---

**FIN DE LA PREMIERE JOURNEE SUBMERSION.**





LITTORAL AQUITAIN

GROUPEMENT  
D'INTERET  
PUBLIC



Liberté • Égalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DE LA RÉGION  
AQUITAINE

GIP Littoral Aquitain  
11 avenue Pierre Mendès France  
33700 MERIGNAC  
TEL : 05 56 13 26 28  
FAX : 05 56 13 14 84

[contact@littoral-aquitain.fr](mailto:contact@littoral-aquitain.fr)  
[www.littoral-aquitain.fr](http://www.littoral-aquitain.fr)