 <p>Conservatoire du littoral</p>	Action 1.3. Expliquer les plans de gestion du littoral et les Stratégies Côtières
--	---

## Les objectifs ?

Les stratégies nationales côtières et les plans de gestion du littoral sont-ils différents de part et d'autre de la Manche ? Nous cherchons à comprendre en quoi ces stratégies sont différentes et se rejoignent tant sur les étapes de construction de la stratégie, que sur sa mise en application et quelles en sont les déclinaisons sur les territoires concernés par le projet LiCCo.

En Angleterre, l'Environment Agency, le Devon County Council et le National Trust doivent expliciter les caractéristiques des plans de gestion du littoral et de quelle façon sont développées les stratégies côtières en Angleterre ? L'exemple du National Trust et de son guide des bonnes pratiques « Shifting Shores » nous intéresse particulièrement.

L'Environment Agency doit nous permettre de comprendre le processus de la réalisation des « Shoreline Management Plan – SMP » en Angleterre? Quelle déclinaison sur le territoire ? Le Devon County Council pourra certainement nous apporter un exemple concret sur son territoire.

En France, le Centre d'Etude et de Recherche sur les Risques et les Vulnérabilités (CERReV) de l'Université de Caen Basse-Normandie doit apporter son interprétation sociologique à ces stratégies développées de part et d'autre de la Manche. .

Ce rapport proposé par le Syndicat Mixte Littoral Normand- Conservatoire du littoral (SMLN-Cdl) sur l'action 3 du « Work package 1 – Expliquer les plans de gestion du littoral et les Stratégies Côtières » fait état du travail de recherche bibliographique et des échanges avec les personnes ressources effectués entre le 01.09.11 et le 30.09.12. Les personnes ressources sont :

- Mathieu Morel, ex-chargé de mission prévention des risques naturels Animateur du réseau Risques en Basse-Normandie à la DREAL Basse-Normandie,
- Julien Margo, Pôle ingénierie littoral et maritime, à la DDTM de la Manche,
- Guillaume Thifagne, chargé de mission eau et littoral au Conseil Régional de Haute-Normandie,

- Stéphane Costa, enseignant- chercheur à l'Université de Caen Basse- Normandie qui a notamment participé à la rédaction du livre sur la gestion du trait de côte réalisé par le ministère en 2009,
- Patrick Bazin, responsable du département de la gestion patrimoniale au Conservatoire du littoral,
- Régis Leymarie, délégué-adjoint de la délégation Normandie du Conservatoire du littoral.

## **La gestion du littoral en France**

### **La réglementation en vigueur en France :**

La gestion nationale du littoral est régie par un large éventail de textes législatifs ou réglementaires :

- Réglementation européenne
  - Directive cadre « Stratégie pour le milieu marin » transposée en droit français en juillet 2010
  - Directive cadre sur l'Eau transposée en droit français le 21 avril 2004 (importance pour masses d'eau de transitions)
  - Livre bleu : politique maritime intégrée de l'Union Européenne
- Directive « Inondations » 2007/60/EC du 23 octobre 2007 a été transposée en droit français par l'article 221 de la Loi d'Engagement National pour l'Environnement dite « LENE » du 12 juillet 2010 et le décret n° 2011-227 du 2 mars 2011 relatif à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation.
- Réglementation nationale
  - Loi Littoral de 1986
  - Grenelle de l'environnement (2007) / Grenelle de la mer (2009)
  - Stratégie nationale pour la mer et les océans
  - Politiques climatiques : Plan d'adaptation au changement climatique,...
- Réglementation locale
 

Les documents d'urbanisme

  - DTA : Directives territoriales d'aménagement
  - SCOT : schéma de cohérence territoriale dont chapitres individualisés sur les aspects « mer »
  - Plan Local Urbanisme /cartes communales

Les servitudes qui s'imposent aux documents d'urbanisme

  - PPRN : Plan de Prévention des Risques Naturels (élaboré par les services de l'Etat)
  - PPRL : Plan de Prévention des Risques Littoraux (élaboré par les services de l'Etat)
  - PPRI : Plan de Prévention des Risques Inondation (élaboré par les services de l'Etat).
- Protections environnementales réglementaires (classé par ordre décroissant de contraintes)
  - Réserves naturelles

- Aires marines protégées
- Parcs marins
- Parcs naturels
- Arrêtés de protection de biotope.
- Protections environnementales contractuelles ou autres dispositifs fonciers, statutaires :
  - Acquisition foncière du Conservatoire du littoral
  - Espaces naturels sensibles
  - Sites Natura 2000.

### **En France, un Etat acteur, des approches spécifiques au littoral**

Nous proposons un chronogramme qui reprend les grandes étapes clés de l'élaboration de gestion du littoral en France où l'Etat est l'acteur central, moteur :

1973 : rapport Piquard (1973) : l'Etat doit être un acteur sur le littoral

1975 : création du Conservatoire du littoral

1986 : loi d'aménagement et de protection du littoral

2004 : la DATAR : développe le concept de GIZC (Gestion Intégrée de la Zone Côtière)

2007 – 2010 Grenelle de l'environnement & Grenelle de la mer

2007 : création de l'AAMP (Agence des Aires Marines Protégées)

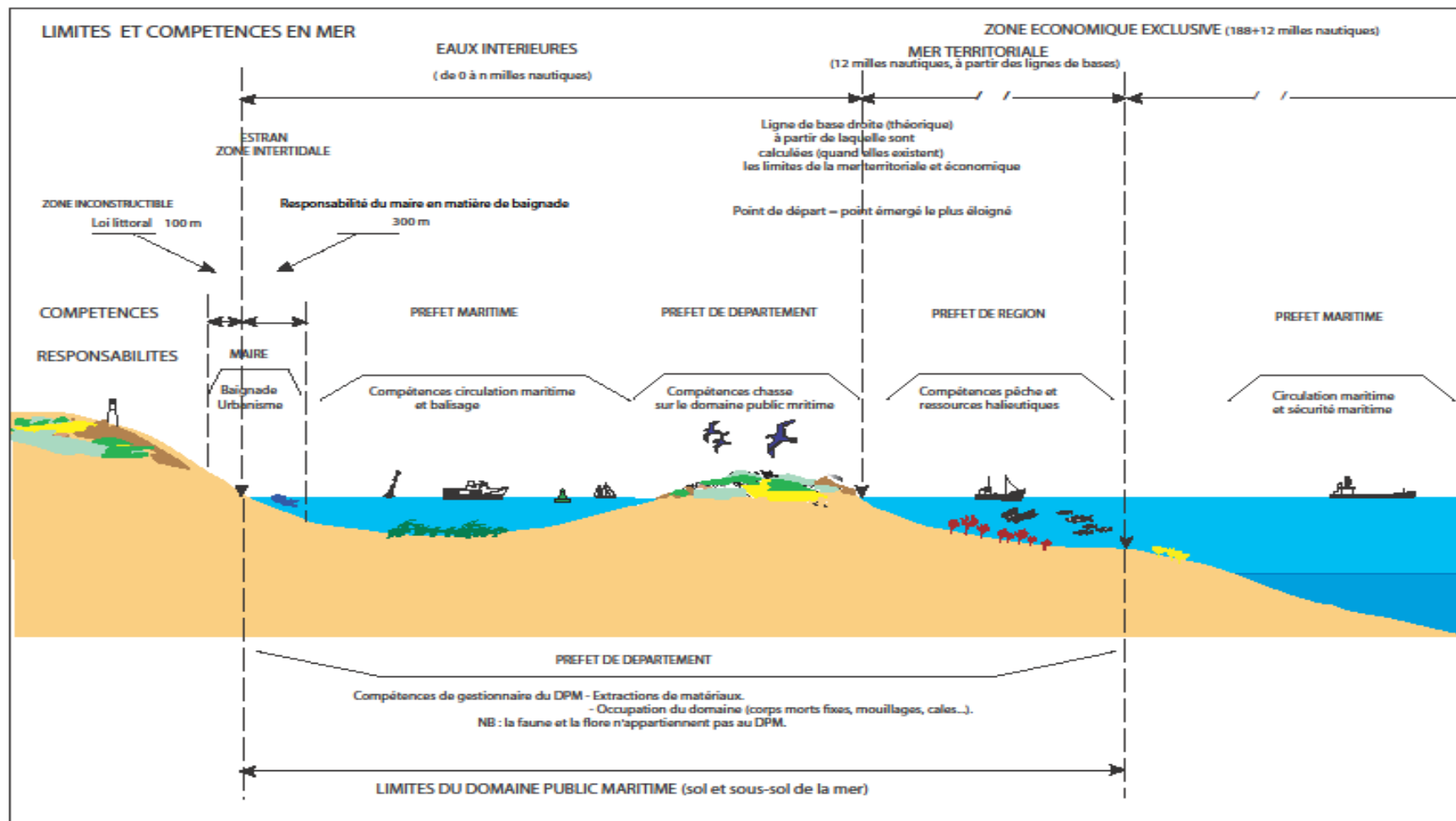
2010 : tempête Xynthia, (plus de 50 personnes décédées) émergence d'une nécessité de gestion des risques littoraux, de limitation de l'urbanisation...

2011 : nombreux rapports parlementaires dont le rapport Cousin : Propositions pour une stratégie nationale de gestion du trait de côte, du recul stratégique et de la défense contre la mer, partagée entre l'État et les collectivités territoriales.

2012 : Stratégie nationale de gestion du trait de côte, du recul stratégique et de la défense contre la mer éditée et diffusée.

## Des compétences sur le littoral très fragmentées

Ce schéma illustre le morcellement géographique des compétences sur le littoral en France (Source : Parc d'Iroise).



## **Le Rapport Cousin, base de la réflexion engagée pour élaborer la stratégie nationale côtière**

Monsieur Alain COUSIN, Député de la Manche, a remis le 02 novembre 2011 à la ministre en charge de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement son rapport sur la gestion du trait de côte.

Conformément aux engagements du Grenelle de la mer, le rapport propose une feuille de route nationale en matière de lutte contre l'érosion côtière et le recul du trait de côte, limite entre la terre et la mer. Ce rapport doit servir de base à l'élaboration de la Stratégie Nationale de Gestion du Trait de Côte (SNGTC).

La tempête Xynthia, qui a frappé le littoral charentais au printemps 2010, a souligné la nécessité pour l'Etat et les collectivités locales de disposer sur tout le littoral d'une vision à moyen et long terme de l'évolution du trait de côte.

Installé en décembre 2010, le groupe de travail présidé par le député Alain Cousin, comprenait des représentants des cinq collèges du Grenelle de la mer (Etat, collectivités, ONG, syndicats, professionnels). Il a permis l'adoption de propositions concrètes et très opérationnelles, partagées par tous les acteurs.

Elles se déclinent autour de quatre axes :

1. Doter la France d'un outil d'observation de l'évolution du trait de côte et identifier, pour chaque façade maritime, des « zones à érosion forte » où l'action publique sera priorisée :
  - 1.1. Développer une cartographie nationale de l'érosion côtière et identifier des zones d'érosion forte (État et collectivités territoriales). Pour ce faire, il faut définir un indicateur national synthétique de qualification de l'érosion côtière et identifier les zones à forte érosion et à densité très importante des enjeux sur le territoire national,
  - 1.2. Créer un réseau d'observation et de suivi de l'évolution du trait de côte à l'échelle nationale, en s'appuyant sur les acteurs régionaux. Il convient d'organiser un réseau national d'observatoires du trait de côte et de capitaliser les données existantes relatives aux facteurs d'évolution du trait de côte sous la forme de la mise à jour des catalogues sédimentologiques
2. Dans ces territoires à érosion forte, élaborer des « stratégies locales » partagées entre les acteurs (État, collectivités territoriales, propriétaires privés ou réunis en associations...) en s'appuyant sur les responsabilités et les compétences de chacun :
  - élaborer des « stratégies locales » littorales en prenant en compte l'érosion côtière dans les stratégies locales prévues au titre de mise en œuvre de la directive « inondation » ;

-veiller à la prise en compte des problématiques d'érosion côtière et d'une manière générale de gestion de la frange côtière dans les opérations qui se mettent en place au titre des programmes d'action de prévention des inondations (PAPI) et du Plan Submersions Rapides (PSR<sup>1</sup>) ;

- conditionner les autorisations de travaux pour des ouvrages de défense contre la mer sur le domaine public maritime au respect du contenu des stratégies locales.

3. Sur l'ensemble du littoral français, renforcer la prise en compte de l'érosion côtière dans les documents de planification et d'urbanisme, dans les plans de prévention des risques et dans les autorisations d'occupation du domaine public maritime :

-prévoir la mise en œuvre des aménagements techniques de gestion de la frange côtière dans les schémas de cohérence territoriale (SCOT) et en inter-SCOT pour coïncider avec le périmètre de la cellule sédimentaire ;

-développer une vision partagée des enjeux et des réponses à apporter aux phénomènes d'érosion ou de submersion marine entre l'État et les collectivités territoriales à travers des stratégies locales et le cas échéant des directives territoriales d'aménagement et de développement durable (DTA DD) ;

-prendre en compte l'érosion côtière dans les plans de gestion du risque d'inondation;

-traiter conjointement l'érosion côtière et la submersion marine lors de l'élaboration des plans de prévention des risques (PPR) littoraux ;

-adapter la doctrine et les modalités de la gestion du domaine public maritime au regard de l'érosion côtière et de la submersion marine.

4. Lancer un appel à projets, au bénéfice des collectivités locales pour expérimenter les solutions de « repli stratégique » et de « relocalisation des biens et des activités ».

-identifier les territoires volontaires pour participer à l'appel à projets;

-élaborer un guide national portant sur les éléments de doctrine et de méthodologie,

-développer des solutions innovantes en matière de gestion du trait de côte et de défense contre la mer (lancer un appel à projets « génie écologique » dans la gestion de la frange côtière),

-établir un plan de communication et de sensibilisation des populations aux risques littoraux,

-identifier des principes de financement,

-identifier des principes de financement pour la politique de gestion de la frange côtière (préciser les modalités d'intervention financière en matière d'érosion côtière et de submersion marine).

---

<sup>1</sup> <http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/ePSR-2.pdf>

Le rapport présente également un guide méthodologique à destination des collectivités locales, afin que la gestion du trait de côte soit pleinement intégrée dans leurs différents documents d'urbanisme.

*« Alors que les tempêtes récentes comme Xynthia nous rappellent que notre littoral est vulnérable aux risques naturels, le rapport dessine des orientations claires et directement opérationnelles », a déclaré la ministre. « Elles seront intégralement reprises dans la future stratégie nationale de gestion du trait de côte, que je présenterai d'ici janvier » (Extrait du communiqué de presse du 02 novembre 2011 émis par le cabinet de ministre en charge de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement).*

Les points clés du [rapport Cousin](#)<sup>2</sup>.

Il revient sur un **constat partagé** concernant :

- les perspectives démographiques qui font craindre une aggravation de la vulnérabilité du littoral aux aléas d'érosion côtière et de submersion marine si cette croissance démographique n'est pas maîtrisée, car elle est génératrice de risques accrus ;
- des connaissances des phénomènes physiques et de leur impact sur les écosystèmes, les activités et les biens à approfondir ;
- des options de gestion de la frange côtière connues sur un plan technique, mais difficiles à mettre en œuvre ;
- un degré d'acceptabilité de la mise en œuvre de l'option « relocalisation des activités et des biens » très faible ;
- un déficit de gouvernance et des questions de financement non résolues.

Le rapport Cousin souligne la nécessité de prendre en compte les **grands principes d'une gestion intégrée et durable** de la frange côtière :

- l'intégration des trois piliers du développement durable (économique, social, environnemental) sans oublier la dimension culturelle ;
- l'acceptation du fait que le trait de côte est naturellement mobile et qu'il ne peut pas et ne doit pas être fixé partout, pour des raisons d'impact écologique et de coût ;

---

<sup>2</sup> Rapport accessible depuis <http://www.ladocumentationfrancaise.fr/var/storage/rapports-publics/114000656/0000.pdf>

- la cohérence entre les options d'urbanisme et d'aménagement du territoire, la politique de gestion des risques et les choix techniques d'aménagement du trait de côte ;
- une nécessaire anticipation de l'évolution des phénomènes physiques d'érosion côtière et de submersion marine, qui passe par une bonne connaissance des écosystèmes côtiers et la prise en compte anticipée de l'impact du changement climatique ;
- une prise en compte accrue de l'aléa érosion dans les plans de prévention des risques ;
- la planification et la préparation des acteurs à la mise en œuvre de la relocalisation des activités et des biens à long terme.

Le rapport Cousin propose les **recommandations stratégiques** suivantes :

- mieux articuler l'échelle de diagnostic de l'aléa physique (au niveau de la cellule sédimentaire), l'échelle de planification des choix d'urbanisme et celle des aménagements opérationnels du trait de côte ;
- tenir compte de l'évolution des phénomènes physiques à 10, 40 ou 90 ans pour :
- établir des réponses articulées entre le court, le moyen et le long terme ;
- anticiper, d'ores et déjà, sur la base des analyses coûts-bénéfices, la relocalisation des activités et des biens comme alternative à moyen et long terme à la fixation du trait de côte ;
- dans le cadre d'une perspective d'aménagement du territoire et d'une réflexion sur la capacité d'accueil des espaces littoraux, arrêter l'implantation de biens et d'activités dans les secteurs où les risques littoraux (submersion marine et érosion côtière) sont forts ;
- développer une gestion conjointe et cohérente des risques liés à l'érosion côtière et à la submersion marine (en terme de diagnostic, de méthode d'identification des zones à enjeux, de dispositifs de financement...) ;
- protéger voire restaurer le bon fonctionnement des écosystèmes côtiers (zones humides, cordons dunaires,...) ;
- différencier les choix d'aménagement opérationnels du trait de côte en tenant compte de la densité de l'implantation des activités et des biens et en mettant en œuvre les analyses coûts – bénéfices.



La stratégie nationale (SNGTC) n'a toujours pas été signée. La ministre ayant quitté le ministère depuis, elle ne le sera sans doute pas avant la rentrée de septembre.

A la suite, de ce rapport dit « Cousin », [une doctrine](#)<sup>3</sup> est élaborée au niveau national sur le littoral (par le Ministère de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement).

### **D'autres démarches qui viennent construire la SNGTC**

La stratégie nationale de gestion du risque d'inondation<sup>4</sup> concernera notamment les submersions marines. Elle n'est pas non plus finalisée.

Les Evaluations Préliminaires des Risques d'Inondations (EPRI) sur les bassins Seine-Normandie<sup>5</sup> et Loire-Bretagne<sup>6</sup> sont arrêtés, les cartographies des submersions marines sont donc publiques.

Les cinq premiers Plans de Prévention des Risques Littoraux (PPRL) sur la Basse-Normandie ont été prescrits en décembre 2011 (Dives-Orne, Bessin, Saint-Vaast, Barneville et Montmartin-sur-Mer). Les études pour les trois PPRL de la Manche ont été lancées, celles du Calvados devraient suivre prochainement. Huit PPRL sont prioritaires en Haute-Normandie, suite à l'évènement Xynthia. Ils seront à approuver avant 2014 (Dieppe, Rouxmesnil-Bouteilles, Arques la bataille, Martin-Eglise, Hautot-sur-Mer, Saint-Aubin-sur-Scie, Sainte-Marguerite-sur-Mer, Quiberville).

Les atlas des zones situées sous le niveau marin sont accessibles sur le site de la DREAL en cartographie dynamique et au format « PDF » dans la base de données communale avec les notices d'accompagnement des cartes.

### **Le Conservatoire du littoral et la problématique de gestion du trait de côte**

Le [Conservatoire du littoral](#)<sup>7</sup> est un établissement public créé en 1975. Il mène une politique foncière visant à la protection définitive des espaces naturels et des paysages sur les rivages maritimes et lacustres et peut intervenir dans les cantons côtiers en métropole, dans les départements d'Outre-mer, à Mayotte, ainsi que dans les communes riveraines des estuaires et des deltas et des lacs de plus de 1000 hectares.

---

<sup>3</sup> [http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/12004\\_Strat%C3%A9gie-gestion-trait-de-cote-2012\\_V6\\_29-02-12\\_light.pdf](http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/12004_Strat%C3%A9gie-gestion-trait-de-cote-2012_V6_29-02-12_light.pdf)

<sup>4</sup> [http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/DGPR\\_Directive\\_inondation\\_17-11-](http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/DGPR_Directive_inondation_17-11-)

<sup>5</sup> <http://www.driea.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr/epri-a1074.html>

<sup>6</sup> <http://www.centre.developpement-durable.gouv.fr/1ere-etape-l-evaluation-a832.html>

<sup>7</sup> <http://www.conservatoire-du-littoral.fr/front/process/Home.html>

Il acquiert des terrains fragiles ou menacés à l'amiable, par préemption, ou exceptionnellement par expropriation. Des biens peuvent également lui être donnés ou légués.

Après avoir fait les travaux de remise en état nécessaires, il confie la gestion des terrains aux communes, à d'autres collectivités locales à des associations pour qu'ils en assurent la gestion dans le respect des orientations arrêtées. Avec l'aide de spécialistes, il détermine la manière dont doivent être aménagés et gérés les sites qu'il a acquis pour que la nature y soit aussi belle et riche que possible et définit les utilisations, notamment agricoles et de loisir compatibles avec ces objectifs.

Suite à la tempête Xynthia un débat important s'est à nouveau ouvert sur la politique d'urbanisation et de protection du littoral ainsi que sur la nécessité ou non d'accompagner ces politiques d'un renforcement voire de la création de digues afin de protéger ces zones aux intérêts divers.

Dans ce cadre le Conservatoire du littoral est interrogé sur sa doctrine au regard de la situation de ses propres terrains quelquefois inondables et, plus largement, de l'aménagement du territoire littoral et la gestion du trait de côte.

La note ci-après est ainsi destinée à rappeler la doctrine constante de l'établissement en la matière.

#### 1. La gestion du trait de côte sur le domaine du Conservatoire du littoral

Concernant le domaine dont il a la charge, selon que des digues ne protègent que son seul domaine ou que celles-ci protègent également des espaces privés situés en arrière de ses propriétés, la situation est différente.

##### *a. Lorsque seul le domaine du Conservatoire est concerné*

Lorsque seul son domaine est concerné et que les digues lui appartiennent, la politique de gestion des digues, leur renforcement éventuel dépend des objectifs de gestion des espaces naturels acquis, des possibilités de faire évoluer ceux-ci. L'intérêt paysager d'un site, l'histoire de celui-ci, les activités qui s'y déroulent peuvent conduire à des solutions très différenciées. Le Conservatoire n'exclut alors aucune solution à priori et cherche en priorité à accompagner les évolutions naturelles plutôt qu'à s'y opposer en maintenant "coute que coute" le trait de côte. Il cherche également à se donner le temps d'aboutir à une vision partagée des enjeux et des solutions d'aménagement possibles.

Pour apprécier chacune des situations le Conservatoire s'appuie sur les 3 axes d'analyse suivants :

- Au plan de l'écosystème : analyser les gains et pertes en termes de contribution au milieu marin d'une part, de qualité des écosystèmes terrestres d'autre part.
- Au plan paysager et culturel : prendre en compte l'identité locale, l'acceptabilité sociale des projets, le facteur temps.
- Au plan économique : analyse comparative des coûts de protection / coûts de relocalisation des activités protégées,

*b. Lorsque d'autres enjeux sont concernés en dehors du domaine*

A contrario lorsqu'une digue, ou une structure naturelle en faisant office (dune par exemple), qu'elle appartienne ou non au Conservatoire, protège d'autres intérêts économiques situés sur des espaces ne lui appartenant pas, le Conservatoire s'en remet aux autorités locales : collectivités et Etat. En effet, dans de tels cas il ne lui appartient plus de décider seul. Son avis donné, il revient dès lors à l'Etat de définir les règles et de décider si telle ou telle digue doit être renforcée, améliorée. Cependant, il n'est alors ni maître d'ouvrage, ni financeur, ni « propriétaire » des ouvrages créés et ne saurait s'opposer aux décisions prises dans un cadre réglementaire. Il en est allé ainsi par le passé sur différents domaines du Conservatoire.

En Vendée, comme en Charente-Maritime ou d'autres départements où des stratégies différentes de celles du Conservatoire pour ses propres terrains sont décidées, le Conservatoire du littoral autorise et autorisera la réalisation de protection contre la mer dès lors que l'Etat les jugera d'intérêt général, mais il ne saurait être dans l'obligation de les réaliser ou de les financer pour protéger son propre domaine.

2. La position du Conservatoire en matière d'aménagement global du trait de côte

Les constats de l'établissement concernent deux aspects principaux ; l'un porte sur la conception technique des stratégies de gestion du trait de côte, l'autre sur les modes d'organisation de l'action publique.

*a. Partout où cela est possible, favoriser des protections en rideaux successifs*

Une protection unique est rarement efficace. Elle suffit à procurer un sentiment de sécurité mais pas toujours à contenir les événements exceptionnellement violents. Aussi des protections multiples sont à privilégier. Les structures « en casiers » présentent notamment une efficacité incontestable, telles qu'on les observe dans les secteurs poldérisés historiquement en plusieurs étapes. Dans ces secteurs, il est important de conserver, ou de recréer lorsqu'elles ont été arasées, les digues intérieures afin de ne pas accroître la vulnérabilité aux risques de submersion.

La présence de milieux naturels en bord de mer est également un atout pour la protection des intérêts économiques et humains littoraux, pour peu qu'elle s'insère dans un schéma global communément appelé « recul stratégique ».

En effet, ces milieux jouent le rôle de zone tampon où s'amortit l'énergie de la houle. Ce rôle est d'autant plus efficace que les sédiments sont mobiles, ce qui conduit à ne pas concevoir la structure en front de mer comme la défense ultime. Au contraire, il doit s'agir d'éléments souples, éventuellement dépassés par les vagues, et pouvant facilement laisser l'eau regagner la mer. Ces secteurs ne doivent pas nécessairement être des réserves naturelles, mais les activités qui y prennent

place doivent présenter une faible vulnérabilité. La protection de référence, dimensionnée pour protéger les enjeux humains, devrait donc se situer en retrait, entre les milieux naturels et les zones à protéger. Cette solution, lorsqu'elle est possible, procure une meilleure protection. Elle assure également une meilleure gestion de l'écosystème côtier, en maintenant des connexions biologiques entre la mer et les espaces terrestres proches.

*b. Identifier un acteur responsable de la définition de la politique de gestion du trait de côte*

La protection des lieux habités face aux intrusions marines est une entreprise qui nécessite une vision globale, tant l'efficacité de tout dispositif, le plus imposant soit-il, ne se mesure que par la solidité de son maillon le plus faible.

Les principes qui régissent actuellement la gestion du trait de côte conduisent à un essaimage des responsabilités entre une multitude de propriétaires, de collectivités et de services dont aucun ne dispose ni des compétences, ni des moyens pour concevoir et mettre en œuvre les politiques appropriées. Les débuts de polémiques entendus à la suite des drames provoqués par Xynthia en sont l'illustration : les élus locaux, les propriétaires, les promoteurs, l'Etat, les réserves naturelles ont tour à tour été mises au banc des accusés, sans qu'il puisse être établi, dans la plupart des cas, de faute particulière imputable à un seul d'entre eux.

Face à ce constat, il semble indispensable de se doter d'un organisme spécialisé national dont la mission serait de concevoir, organiser et financer les dispositifs de protection face aux risques d'érosion et de submersion marine partout où les enjeux en cause dépassent les capacités d'action locale. Son action devrait alors bien sûr être étroitement corrélée aux politiques d'aménagement du territoire, d'urbanisme et de gestion des espaces naturels littoraux, afin que celles-ci puissent contribuer à l'atteinte de ses objectifs.

## **Retour d'expérience : l'exemple des Pays-Bas (capitalisation programme Leonardo)**

### **Trait de côte : les Pays-Bas responsabilisent les acteurs locaux**

*Alors que la France élabore sa stratégie côtière, l'exemple hollandais a été présenté lors du colloque de la SHF. Protection des zones construites et responsabilisation des acteurs locaux sont les maîtres mots du plan.*

Pour son centenaire, la société hydrotechnique de France (SHF) organisait les 1er et 2 février 2012 un colloque sur les événements extrêmes fluviaux et maritimes. A cette occasion, Marcel Stive, chercheur à l'université de technologie de Delft (Pays-Bas), a présenté le Plan delta hollandais qui combine depuis 60 ans la prise en compte des risques de submersion maritime et de crue fluviale.

La situation géographique des Pays-Bas fait peser un double risque, associé aux submersions par marée de tempête et aux crues fluviales du Rhin, de la Meuse et de l'Escaut. La gestion du trait de côte est de fait au cœur des enjeux de sécurité nationale. Un sujet d'autant plus important, explique le professeur Stive, que le pays s'est enfoncé de plus de trois mètres sur le dernier millénaire alors que le niveau de la mer a augmenté d'environ un mètre sur la même période.

#### La catastrophe de 1953

Si les Hollandais ont toujours tenu compte de l'eau pour aménager leur territoire, ce n'est cependant qu'en 1953 qu'a été initiée une stratégie globale. Le 1er février 1953, le pays a été frappé par une tempête à l'origine d'une marée de tempête qui a submergé de vastes zones causant 1.836 décès. "Il s'agissait d'un événement similaire à Xynthia", rappelle le professeur, ajoutant que "dans la foulée le gouvernement a initié l'élaboration d'une stratégie nationale face aux événements extrêmes".

La démarche est en effet similaire à celle initiée par le gouvernement français en juillet 2010 après que Xynthia a frappé les côtes françaises en février 2010 faisant 53 victimes et que des pluies torrentielles ont fait 23 victimes dans le Var en juin 2010.

Le Plan delta, élaboré après la catastrophe de 1953 se distingue des précédents en proposant une stratégie globale pour une vaste partie du territoire. Le mot d'ordre est alors à la défense du territoire contre les vagues de submersion. Ainsi, les principales mesures sont un relèvement des digues, la fermeture de nombreux bras de mer formant le delta au sud-ouest du pays et une réduction de 700 km de la longueur du littoral afin de mieux le protéger. Les travaux s'étaleront jusqu'à la fin des années 1990.

#### Vers une stratégie globale

Le Plan delta, bien que considéré comme le plus important aménagement de ce type au monde, est néanmoins incomplet. Son principal défaut est d'avoir été élaboré alors que les impacts potentiels des changements climatiques étaient inconnus. Aussi, en 2008, le gouvernement a souhaité élaborer un plan global de protection qui anticipe les risques liés aux crues fluviales, aux marées de submersion et aux changements climatiques.

A partir de scénarios climatiques, la Commission delta 2008 a tout d'abord mis en avant cinq conclusions relatives aux travaux passés. En premier lieu, il est apparu que la protection de la côte par alimentation en sable ne poserait pas de problème avant 2100 ou 2200. Ensuite, le plan Espace pour le fleuve, élaboré dix ans auparavant, devrait permettre de faire face à l'augmentation des crues de référence du Rhin et de la Meuse d'ici 2050. Quant à la pénétration de la salinité associée à la hausse du niveau de la mer, elle pourrait poser des problèmes et impacter l'approvisionnement en eau douce à partir de 2040.

Par ailleurs, deux conclusions concernent le barrage du Maeslantkering, l'un des ouvrages stratégiques du Plan Delta. Ce barrage amovible, protégeant Rotterdam en cas de marée de tempête extrême, n'est pas adapté à une hausse de 50 cm du niveau de la mer, ce qui pourrait poser problème à partir de 2060. Enfin, alors que le Maeslantkering ne devrait être fermé qu'une fois tous les dix ans dans les conditions actuelles, la Commission a établi qu'il pourrait être utile plus d'une fois par an à partir de 2080 si le niveau de la mer augmentait de 75 cm.

#### Responsabiliser les acteurs locaux

Finalement, la Commission a émis trois recommandations génériques qui serviront de base à la gestion de la côte et des zones inondables. De manière générale, si le renforcement des défenses existantes est une priorité, la Commission plaide aussi pour une meilleure responsabilisation des acteurs locaux pour éviter que de nouveaux aménagements inappropriés ne pèsent à terme sur l'ensemble de la collectivité. Le rapport soumet aussi neuf recommandations régionales dont le coût total est compris entre 2,5 et 3,1 milliards d'euros par an de 2011 à 2050.

La toute première mesure globale vise à augmenter sensiblement le niveau de protection d'ici 2050. Il a été décidé en particulier que "la protection contre les inondations des zones endiguées soit améliorée d'un facteur 10" en se basant sur de nouveaux standards qui devront être établis en 2013. Lors du dernier audit des installations de protection, le bilan avait révélé que 24% des ouvrages n'atteignaient pas les standards en vigueur et que 32% n'avaient pas pu être évalués.

La deuxième décision générique vise les nouveaux développements urbains et propose de responsabiliser les acteurs locaux dans les zones à risque. Les nouvelles implantations devront tout d'abord être évaluées en s'appuyant sur une analyse coût-bénéfice préalable. Par ailleurs, il a été

préconisé de faire supporter les coûts des aménagements et des éventuels dégâts par les acteurs locaux. Cette mesure s'oppose explicitement au transfert à l'ensemble de la société des surcoûts liés à des décisions locales.

Enfin, les nouveaux aménagements dans les zones d'inondation ne doivent pas ralentir la capacité de débit des rivières. Là aussi, les résidents ou les utilisateurs des bâtiments sont responsables du respect de cette règle.

Quant aux mesures locales, elles déclinent cette stratégie. Ainsi, le trait de côte doit être maintenu via des rechargements périodiques en sable pour préserver les zones construites. Une seconde batterie de mesures vise spécifiquement le renforcement des aménagements du delta.

### **Conclusion « Vers une gestion dynamique »**

Le littoral est en constante évolution à toutes les échelles spatiales et temporelles. La gestion du trait de côte pour la protection contre l'érosion ou les submersions marines doit prendre en compte cette variabilité. La solution retenue aura une durée de vie limitée qui dépendra de ses caractéristiques propres et des évolutions de l'environnement à l'échelle globale (changement climatique) ou à l'échelle locale (aménagements, fréquentation...).

La gestion dynamique du littoral doit s'inscrire dans une démarche continue entre observations et actions.

Tout projet de gestion dynamique du littoral présente au moins un des trois critères suivant :

- Mettre en œuvre une démarche itérative d'expérimentation et d'ajustement ;
- Prévoir un suivi fin des impacts sur le fonctionnement naturel du site ;
- Organiser un suivi pour la surveillance des ouvrages ou des travaux pour planifier les interventions ultérieures.

Pour gérer de façon dynamique un littoral, il convient de renoncer à l'idée de réaliser un aménagement définitif mais au contraire d'intégrer un cycle alternant des phases d'observation, de prise de décision et d'action.

Comment s'y prendre ?

- Déterminer les paramètres à mesurer et la fréquence du suivi.
- Choisir la méthode de suivi en prenant en compte la précision et la fréquence recherchée, la nature du site et le budget.
- Analyser et exploiter les données collectées.
- Utiliser des formats standards et des bases de données pour diffuser gratuitement les résultats moyennant un retour critique.
- Prévoir un suivi sur le long terme car les phénomènes littoraux n'évoluent pas régulièrement. Une durée raisonnable pour l'estimation de l'érosion est généralement supérieure à dix ans.
- Inscrire les financements pour les travaux et le suivi dans la durée.

Cette démarche, alternant évaluation et réalisation, permet de présenter aux partenaires financiers et aux usagers des bilans réguliers et leur garantit une bonne réactivité aux changements des aléas ou des enjeux qui pourraient intervenir (*extrait du livre « À l'interface entre terre et mer : la gestion du trait de côte » réalisé par le ministère de l'Ecologie, de l'Énergie, du Développement durable et de la Mer, en charge des Technologies vertes et des Négociations sur le climat, 2009*).

## **Résumé**

La politique de gestion du trait de côte a profondément évolué au cours des dernières années, passant d'une vision contrainte à une démarche plus environnementale, privilégiant l'anticipation, des interventions de défense contre la mer plus douces et une meilleure connaissance des systèmes naturels.

Cette démarche est fortement encouragée dans le cadre des conclusions du Grenelle de la Mer. Dans la perspective d'améliorer la connaissance du trait de côte, le Grenelle propose la mise en place d'un outil de suivi de l'évolution du trait de côte à l'échelle nationale, qui permettra de coordonner et de rendre cohérents entre eux les différents outils existants.

## **Liens utiles**

[www.ifen.fr](http://www.ifen.fr)

[www.cg50.fr](http://www.cg50.fr)

[www.shom.fr](http://www.shom.fr)

[www.ifremer.fr](http://www.ifremer.fr)

[www.previmer.org](http://www.previmer.org)

[www.bosco.tm.fr](http://www.bosco.tm.fr)

[www.veritechinc.net](http://www.veritechinc.net)

[www.debatpublic.fr](http://www.debatpublic.fr)

<http://littoral.aquitaine.fr>

[www.languedoc-roussillon.pref.gouv.fr](http://www.languedoc-roussillon.pref.gouv.fr)

[www.cetmef.equipement.gouv.fr](http://www.cetmef.equipement.gouv.fr)

[www.ladocumentationfrancaise.fr](http://www.ladocumentationfrancaise.fr)

[www.prim.net](http://www.prim.net)

[www.coastalwight.gov.uk](http://www.coastalwight.gov.uk)

[www.ipcc.ch](http://www.ipcc.ch)

[www.euroSION.org](http://www.euroSION.org)

[www.defra.gov.uk](http://www.defra.gov.uk)[www.interreg-messina.org](http://www.interreg-messina.org)

[www.geog.sussex.ac.uk](http://www.geog.sussex.ac.uk)

[www.dhigroup.com](http://www.dhigroup.com)

[www.telemacsSystem.com](http://www.telemacsSystem.com)



[www.dhissoftware.com](http://www.dhissoftware.com)

[www.deltares.nl/](http://www.deltares.nl/)

[www.nck-web.org](http://www.nck-web.org)