

Projet Littoraux et Changements Côtiers – LiCCo INTERREG IVa

Atelier 2 – Estuaire de l'Orne

27 novembre 2013

Salle des fêtes de Merville -Franceville

Etaient présents :

BERNEDE Sébastien (Service environnement à la mairie de Ouistreham) ; BOURDIER Laure (CERReV-UCBN) ; BRANELLEC Claude (AESN-SML) ; COMOR Michèle (Conservatoire du littoral) ; DELAVIE Mélissa (DREAL Basse-Normandie) ; DENIAUD Guillaume (Conservatoire du littoral) ; DESRUELLES Nathalie (DREAL Basse-Normandie) ; DESVEAUX Michel (SMCLEN) ; DEVIN Gilles (Agglomération de Caen-la-Mer) ; GOODWIN Guillaume (DREAL BN) ; GREFFIN Jean-Louis (Maire de Sallenelles) ; HACQUEBART Pascal (GEMEL-N) ; HAGNERE Michel (DDTM14) ; HARDIMAN Nick (Environment Agency) ; HENAFF Emmanuel (SAGE) ; HUBERT Philippe (Ports Normands Associés) ; JEAN BAPTISTE James (GONm) ; JUAN Salvador (CERReV-UCBN) ; LACOSTE Jean-Philippe (Conservatoire du littoral) ; LEDRAN André (Maire d'Ouistreham) ; LEVALLOIS Damien (DDTM14) ; MARTELIN-POLDER Lucie (SMCLEN) ; MONTALAND Claude (Adjoint Bénouville) ; NIEL Hervé (Conservatoire du littoral) ; PAGNY Julie (Conservatoire du littoral) ; PAZ Olivier (Maire de Merville-Franceville) ; PFEIFFER Nathalie (Conservatoire du littoral) ; PILET Georges (Mairie de Sallenelles) ; PITREY Thierry (CPIE vallée de l'Orne) ; SARRAZA Manuel (AESN) ; THIBAUD Emilie (GEMEL-N) ; VANNIER François (Président CABALOR) ; VERET Pierre (ACDPM).

Ordre du jour :

1. Retour sur le 1^{er} atelier (Conservatoire du littoral) :

- Retour sur la remise en perspective historique,
- Synthèse des démarches, études sur l'évolution du littoral, sur le territoire.

2. Restitution expertise évolution de la frange littorale de 1947 à aujourd'hui (Conservatoire du littoral/ G. Deniaud):

- Dynamiques et vitesses d'évolution du trait de côte,
- Artificialisation progressive de la bande littorale,
- Identification des zones aléas.

3. Présentation de la stratégie nationale pour la gestion du littoral en France (DREAL-DDTM) :

4. Stratégie nationale pour la gestion du littoral en Angleterre (Environment Agency/ Nick Hardiman) :

De quelle façon le gouvernement anglais a-t-il intégré le changement climatique et la hausse de niveau marin dans la gestion de la côte, ces 20 dernières années? Retour d'expérience et présentation de l'outil [Shoreline Management Plan](#) .

5. Débat- animé par le laboratoire du CERReV – UNIVERSITE de Caen :

6. Proposition d'une méthode pour appréhender les scénarios d'adaptation dans les prochains mois (Conservatoire du littoral/ J.Ph. Lacoste) :

Méthode utilisée par le Conservatoire du littoral basée sur des territoires fictifs. La base " idéotypes " permet d'engager les acteurs locaux vers une réflexion prospective sur leur territoire.

Jean-Philippe Lacoste et Olivier Paz introduisent ce 2^{ème} atelier.

1 : Retour sur le 1^{er} atelier

Durant les entretiens individuels avec les acteurs locaux, on perçoit de la confusion entre toutes les démarches menées par les universitaires, l'Etat, les collectivités territoriales, etc... Le tableau qui synthétise les démarches en lien avec l'évolution de la frange côtière et du changement global et sur lesquels LiCCo capitalise et met à disposition ses données est en pièce jointe. L'articulation avec le projet LiCCo est explicitée.

Lors des premiers ateliers en décembre 2012, la remise en perspective historique effectuée via l'exploitation de documents anciens a permis d'apprécier l'évolution qualitative de la zone littorale de chaque site LiCCo. Une tendance évolutive sur des temps longs a pu être qualifiée. Cette expertise à caractère historique a été valorisée sous la forme d'un poster distribué post-atelier.

2 : Restitution expertise évolution de la frange littorale de 1947 à aujourd'hui (Conservatoire du littoral/ G. Deniaud)

A partir de quoi ? 6 séries de photographies aériennes IGN superposables entre elles, pour les années 1947, 1977, 1982, 2001, 2007 et 2010 pour la plus récente et la localisation des ouvrages de défense contre la mer (lorsqu'elle était disponible).

Quels résultats ? Progression de l'artificialisation de la bande littorale et l'évolution du trait de côte, pour les années citées ci-avant.

L'artificialisation progressive de la bande littorale :

Objectif : observer par étapes successives l'artificialisation de cette bande littorale.

Comment : les données proviennent en partie de la photo-interprétation. La superposition des couches nous permet d'observer l'extension ou la disparition d'espaces artificialisés. La méthode de représentation par tache urbaine est issue d'une étude du CERTU (Le Centre d'Etudes sur les Réseaux, les Transports, l'Urbanisme et les constructions publiques).

Conclusion : on peut observer que l'artificialisation de la bande littorale s'est opérée conjointement avec la fixation progressive de cette même bande. Cette fixation a été marquée notamment par la création des polders du Gros Banc et des terrains François ou d'infrastructures incitant au développement du territoire, le terminal du car-ferry, le centre nautique de Merville-Franceville...

L'évolution du trait de côte :

Objectif : observer et calculer globalement comment s'est comporté le trait de côte entre 1947 et 2010.

Comment : des levés au 1000^{ème} ont été effectués à partir des 6 séries de photos aériennes. La botanique a été l'indicateur dominant pour effectuer ce levé, mais nous nous sommes aussi appuyés sur des indicateurs morphologiques et anthropiques (comme les digues). La méthodologie est commune à celle développée par le CETMEF (Centre d'Etudes Techniques Maritimes et Fluviales) au niveau national et très proche de celles utilisées par d'autres études régionales (Surcote, BRANCH, BAR).

La méthodologie de calcul est quant à elle particulièrement novatrice puisqu'elle fournit une information géographique tous les 10 mètres.

Conclusion : l'étude permet d'estimer un recul moyen du trait de côte entre 1947 et 2009. Elle donne une tendance globale à une échelle fine. L'évolution de la frange littorale sur l'estuaire de l'Orne depuis 1947 a été marquée par la création de polders ou d'infrastructures nécessaires au développement des communes littorales.

Tout ce contenu sera mis à votre disposition après les ateliers et pourra naturellement être rediscuté ultérieurement.

Poursuite de l'expertise « Trait de côte » :

Après les ateliers, le travail doit se poursuivre sur les rythmes d'évolution de la bande littorale en confrontant les deux types d'informations « artificialisation progressive » et « évolution quantitative » pour chaque pas de temps donné (entre 1947 et 1977, entre 1977 et 1982, etc.).

Perspectives d'utilisation des données dans la réflexion LiCCo

La photo-interprétation permet de croiser deux type d'information : l'aléa côté mer (la mobilité du trait de côte soit positive nommée sous le terme d'accrétion soit négative appelée érosion) et l'occupation du sol côté terre. Ce croisement permet de caractériser des zones à enjeux plus ou moins importants.

Dans le cadre du projet LiCCo, la caractérisation de zones à enjeux alimente la réflexion sur les stratégies d'adaptation envisageables à court et moyen terme¹ :

-l'intensité de l'aléa côté mer (faible) et les enjeux côté terre (forts) permettent de tenir la ligne (entretien voire redimensionnement des ouvrages de défense) et de rester sur le territoire de façon pérenne ;

-l'intensité de l'aléa (fort) et les enjeux côté terre (forts) imposent de tenir la ligne à très court terme mais d'appréhender d'ores et déjà une relocalisation des biens et des personnes ;

-l'intensité de l'aléa (fort) et les enjeux côté terre (faibles) suggèrent de laisser faire et de ne pas intervenir.

Transition :

Les cartes historiques aident à la compréhension d'événements actuels de type inondation, submersion et à la spatialisation d'évènements potentiels dans un contexte de changement climatique.

Comment : par la superposition des cartes anciennes et des cartes des zones basses, situées sous le niveau de la mer

Que peut-on observer : les zones qui portent actuellement l'aléa inondation sont des territoires qui ont anciennement été gagnées sur la mer ou des zones de marais asséchées. Ces zones ne portaient pas les activités et les personnes à cette époque.

3 : Présentation de la stratégie nationale pour la gestion du littoral en France (DREAL-DDTM)

Il y a un « avant » et un « après » tempête Xynthia. Avant février 2010, la prise en compte des risques littoraux en est à ses débuts : la méthodologie de définition de l'aléa n'est pas arrêtée, les Plans de Prévention des Risques Littoraux sont peu nombreux. La tempête a ainsi accéléré la prise en considération des risques littoraux (surtout pour la submersion) via un certain nombre de circulaires, définissant des règles pour la mise en place d'ouvrages, demandant la réalisation d'atlas d'aléas, etc. Toutes ces démarches restent du domaine du réglementaire. L'application de démarches de gestion (concertées) commence maintenant, avec la Stratégie Nationale de Gestion Intégrée du Trait de Côte (SNGITC), le projet LiCCo et pour certains territoires la Directive Inondation et ses stratégies locales.

Le porter-à-connaissance (PAC) sur les Zones sous le Niveau de la Mer (ZNM) est rapidement présenté comme la seule approche quantifiée à l'échelle régionale dont dispose l'État pour appréhender le risque de submersion marine. Cette démarche de caractérisation de l'aléa est évidemment perfectible localement et vise à s'alimenter des résultats des Plan de Prévention des Risques (PPR), études de danger, des évolutions techniques et de données... L'atlas ZNM, présenté en juillet 2013, repose sur la superposition statique d'un Modèle Numérique de Terrain de haute précision (acquisition LIDAR) et d'une donnée de niveau marin, à laquelle sont ajoutés 20cm pour prendre en compte le changement climatique. Le résultat cartographique est brièvement présenté. Il faudra retenir que l'atlas des ZNM n'a pas pour objectif d'identifier les zones submersibles ou inondables mais bien de caractériser les zones basses pouvant porter un aléa en cas d'évènement tempétueux de type centennal.

Le PPR Littoral permet une prise en compte du risque bien plus avancée qu'un simple atlas. Elle repose sur un réel croisement de l'aléa et des enjeux (la perspective étant de sauvegarder les enjeux humains et matériels). La caractérisation de l'aléa prend cette-fois en compte le caractère dynamique d'une submersion, ainsi que les phénomènes de houle. Cette démarche plus précise que l'atlas est également plus longue à mettre en place (3 ans) et plus coûteuse. Elle débouche également sur une Servitude d'Utilité Publique, ce qui n'est pas le cas de l'atlas, même si celui-ci doit être pris en compte par les collectivités.

La SNGITC est introduite via ses différents axes. Il faut retenir que plusieurs des actions préconisées sont envisageables et parfois même déjà amorcées. Ce document très léger est également souple et s'inscrit avant tout comme une incitation à la prise d'initiative (sous forme d'appel à projet), essentiellement de la part des collectivités.

¹ 2025 et 2050 sont les deux échelles de temps appréhendées dans LiCCo pour les scénarios d'évolution.

La Directive Inondation concerne l'estuaire de l'Orne qui est un Territoire à Risque Inondation (TRI). Il faut retenir que des stratégies de gestion à l'échelle du bassin Seine-Normandie doivent être établies et qu'elles définiront les politiques de gestion à venir.

Point à retenir : articulation et évolution des démarches :

L'impression d'un « mille-feuille » réglementaire est prégnante cependant il s'agit plutôt d'un « entonnoir » réglementaire. L'objectif est de couvrir un territoire très vaste, ce qui est fait au détriment de la précision des démarches. Sur certains territoires où les enjeux sont plus importants ou les phénomènes plus marqués, des démarches plus précises sont mises en place ; de même, avec le temps, les démarches prennent une dimension plus stratégique et moins réglementaire. La gestion des littoraux se construit par blocs, dont LiCCo constitue à l'heure actuelle un pionnier à une échelle locale.

4 : Stratégie nationale pour la gestion du littoral en Angleterre (Environment agency/ N. Hardiman)

Objectif : Expliquer le contexte statutaire et organisationnel dans le cadre duquel les politiques de gestion des inondations et de l'érosion marine sont élaborées et mises en œuvre.

L'Environment Agency (EA) joue un rôle essentiel dans l'application des priorités du gouvernement national. Ses compétences sont multiples. L'EA a été mise en place pour prendre en charge des responsabilités de protection de l'environnement et de développement durable auparavant dispersées. L'EA est tenue responsable devant le Secrétaire d'Etat pour l'environnement, l'alimentation et les affaires rurales (DEFRA) au Royaume-Uni. L'EA est responsable de la gestion des risques d'inondations et d'érosion côtière.

L'EA coopère avec toutes les organisations concernées par la planification et la mise en œuvre de la gestion du littoral et avec les « groupes de travail côtiers », habituellement dirigés par les autorités locales, pour produire ce qu'ils appellent des "Shoreline Management Plans" (SMP) ou Plans de gestion du littoral pour chaque section de la côte. Les « groupes de travail côtiers » comprennent les autorités locales et l'EA qui est responsable de leur exécution. Ils participent activement au projet en impliquant toutes les parties directement intéressées par la procédure de planification de manière à obtenir les meilleurs résultats pour les résidents, les entreprises, les industries et la biodiversité de la région à long terme.

Qu'est-ce qu'un SMP (Plan de gestion du littoral) ?

Un plan de gestion du littoral (SMP) est une évaluation à grande échelle des risques associés aux phénomènes côtiers permettant de réduire ces risques pour les populations et pour l'environnement. Le gouvernement a déterminé la manière dont ces plans seraient développés et les politiques qu'ils devraient inclure. Ce sont des documents politiques non statutaires pour la planification de la gestion des franges côtières. Ces documents prennent en compte les initiatives de planification et les autres exigences légales. Ils sont prévus pour informer des activités de planification stratégique à grande échelle. Les SMP ont été créés en 1995 par le Ministère de l'agriculture, des pêches et de l'alimentation en Angleterre et le Welsh Office (pour le Pays de Galles). Le SMP couvre plusieurs districts administratifs. Plusieurs groupes côtiers sont amenés à élaborer en concertation ces SMP et une autorité opérationnelle est nommée autorité principale avec l'ultime responsabilité de la production du SMP, en Angleterre l'EA.

La première génération de SMP (connue maintenant sous le nom de SMP1) a été achevée en 2000, il y en avait 37 en tout.

Ces SMP étaient basés sur les cellules hydrosédimentaires, des sections du littoral au sein desquelles les mouvements du sable et des galets le long de la côte sont largement contenus.

Ces plans de gestion garantissent que chaque section du littoral anglais et gallois est actuellement gérée d'une manière particulière, conformément aux politiques qu'ils contiennent. Tous sont à la disposition du public dans leur intégralité, principalement à partir des sites Internet créés spécifiquement pour chaque "cellule" de SMP.

Pour les unités de gestion du littoral, une de ces **quatre options** peut être recommandée dans les SMP : tenir la ligne, avancer la position, mettre en place un repli stratégique, ne pas intervenir.

La première génération de SMP n'était pas formellement associée au système de planification spatiale, les autorités de planification n'avaient donc aucune obligation légale de tenir compte de ces politiques lors de l'évaluation des demandes de permis de construire.

Depuis l'achèvement des SMP1, un grand nombre d'autorités opérationnelles ont suivi les recommandations de leur SMP en s'appuyant dessus pour produire des plans stratégiques et des programmes de suivi individuels.

Procédure de révision

Depuis la production et la publication des SMP1, plusieurs études majeures ont apporté des nouvelles informations au vu desquelles les politiques de gestion du littoral ne sont plus forcément acceptables à long terme.

La seconde génération de plans de gestion du littoral (SMP2) a été adoptée entre 2010 et 2011, elle couvre l'intégralité des 6000 kilomètres de côtes de l'Angleterre et du Pays de Galles.

En conséquence, les SMP pourvoient une 'feuille de route' aux autorités locales et aux autres décideurs leur permettant de passer de la situation présente aux futurs besoins et d'identifier les approches les plus durables de gestion des risques pour la côte sur **3 périodes** : à court terme (0-20 ans), à moyen terme (20-50 ans) et à long terme (50-100 ans).

Durant ces périodes, les SMP comprendront également un plan d'action qui priorisera les travaux requis pour gérer les phénomènes côtiers à l'avenir et les lieux d'intervention.

5 : Débat animé par le CERReV/ S. Juan

O. Paz salue la présentation conjointe des services de l'Etat en matière de risques et de prévention. Ce type d'intervention offre de la lisibilité aux acteurs du territoire.

Trait de côte

M. Ledran pense que prendre la limite de végétation pour définir le trait de côte, ne tient pas compte du fait que la végétation ne peut pas pousser sur la plage en raison de la fréquentation. Le trait de côte s'est en réalité éloigné en raison des travaux et des ouvrages de défense contre la mer.

S. Juan précise que les services de l'Etat ont estimé que la moitié de Ouistreham serait menacée par une inondation venant de l'Orne. Il rappelle les propos recueillis en entretien concernant l'extension de la gare maritime qui menace le Banc des Oiseaux. En effet, les études préalables n'avaient pas détecté cette conséquence, les sédiments gagnent sur l'Est.

Prévention des inondations en Angleterre

La question de la prévention des inondations en Angleterre est évoquée. Dans bien des cas, la population ne pourra pas être protégée du changement côtier.

Beaucoup de gens ne croient toujours pas au changement climatique et ne se laissent pas convaincre par les preuves qui leur sont fournies, même si elles sont indiscutables et claires. Dans le cas du changement côtier, les preuves que les côtes changent (que ce soit dû à l'élévation du niveau de la mer suite à la fonte des calottes glaciaires ou à d'autres interventions humaines sur le cycle naturel de l'eau) sont nombreuses et immédiatement apparentes. Des photos datant (à certains endroits) de quelques semaines seulement, montrent que les falaises ont reculé, que les dunes ont changé de forme ou que des éléments ensevelis sont à présent découverts.

L'objectif est d'aider les gens à comprendre maintenant les changements qui surviendront et à promouvoir la résilience des communautés lorsque, par exemple – le plan de gestion du littoral stipule "aucune intervention active". Les experts en communication se rendent auprès des communautés pour les informer de ces questions et supporter les projets transnationaux tels que LiCCo (Living with a Changing Coast / Littoraux et Changements Côtiers) qui tentent de comprendre en amont le changement côtier et déterminer les meilleurs moyens de communiquer son impact à la population.

J.Pagny explique que l'île de Brownsea est de plus en plus souvent submergée, la stratégie du National Trust, propriétaire des lieux, est de laisser-faire la nature et de progressivement quitter les lieux. Le National Trust pense que le gain de sédiments gagnés par l'érosion sur l'île de Brownsea, profitera aux plages de la baie de Poole.

Elévation du niveau de la mer

La concertation autour de ces questionnements est limitée, mais les faits sont là, le niveau monte.

Précision DREAL : les prévisions à 100 ans, on ajoute 60 cm au niveau actuel, ce qui est peu et fait référence au scénario le plus optimiste des rapports du GIEC. Les hypothèses du GIEC sur l'élévation du niveau marin sont revues à la hausse à chaque nouvelle publication. Les services de l'Etat français prennent en compte l'hypothèse la plus faible dans leur document réglementaire."

La révision à la hausse des scénarios de hausse du niveau marin ne sont pas systématiques. Par exemple, l'avant dernier rapport du GIEC était moins "catastrophiste" que le précédent. L'Etat prend par ailleurs plutôt les hypothèses les plus drastiques, (60cm à l'époque de la rédaction des guides et circulaires concernant le risque de submersion).

Financement des ouvrages de défense

L'utilisation des fonds Barnier est liée quant à elle à une analyse coût-bénéfice, et la non-intervention sur certains secteurs est une question de bon sens. En général les collectivités essaient plutôt de se protéger que d'envisager un recul stratégique, sauf quand ce sont les falaises qui reculent.

Le financement des protections en Angleterre : la politique 'maintenir la position' inclut la condition que des défenses ne peuvent être construites ou entretenues que si les coûts encourus sont à la charge, en tout ou en partie, de ceux qui en bénéficient.

Le Conservatoire du littoral insiste sur la modification perpétuelle du profil de la côte, la culture de l'adaptation est nécessaire, et c'est l'objectif de LiCCo d'informer pour sensibiliser les acteurs locaux aux changements à venir.

Les compagnies d'assurances en Angleterre ont les SMP et assurent ou n'assurent pas les biens et les personnes qui se trouvent sur des secteurs porteurs d'aléas plus ou moins forts. Les compagnies d'assurances s'intéressent aussi aux documents officiels présentant la localisation des aléas comme l'atlas des ZNM. D'ores et déjà, certaines ASA ne trouvent plus d'assureurs même si pour le moment le problème ne touche pas les particuliers, contrairement à l'Angleterre.

6 : Proposition d'une méthode pour appréhender les scénarios d'adaptation dans les prochains mois (Conservatoire du littoral/ J.Ph.Lacoste)

La sensibilité du littoral aux effets du changement climatique est une préoccupation ancienne du Conservatoire du littoral. Une première étude, réalisée en 2004, avait conduit à deux conclusions relatives à l'impact du changement climatique sur le patrimoine acquis et futur du Conservatoire du littoral, à l'horizon 2100. Cette première approche a été actualisée en 2011. Les résultats permettent de conforter globalement les estimations de 2004 en y situant l'échéance plutôt vers 2050, au lieu de 2100.

Cette démarche prospective permet de « se projeter plus loin », de se placer dans une réflexion portant sur le long terme. Cette étude en 2011 a permis d'élaborer 3 scénarios d'évolution climatique et socio-économique des littoraux dont les conséquences ont été examinées sur cinq territoires fictifs et représentatifs de nos littoraux : résister, subir, s'adapter.

Ces territoires synthétisent la plupart des situations rencontrées sur nos littoraux, nous les avons appelés « idéotypes ». Ainsi, l'idéotype Vanderpaul rappelle la situation de l'estuaire de l'Orne. L'examen de ces idéotypes transposé aux situations réelles locales, peut contribuer à la réflexion sur le devenir des territoires de LiCCo.

C'est la méthode qui sera proposée par le Conservatoire du littoral comme point de départ pour co-construire, avec les acteurs locaux, les scénarios d'adaptation au changement climatique aux échelles 2025 et 2050. Le livret est à télécharger sur www.conservatoire-du-littoral.fr dans l'onglet « dossiers », « changement climatique ».

JP. Lacoste et Olivier Paz remercient les participants, la séance est levée.