

Deuxième séminaire du Réseau national des observatoires du trait de côte

Table des matières

Ouverture de la journée.....	2
Chantal BERTHELOT (<i>Députée de la Guyane, co-présidente du Comité national de suivi de la « stratégie nationale de gestion intégrée du trait de côte »</i>)	
Principes d'orientation du Réseau national des observatoires du trait de côte et de sa déclaration d'adhésion.....	3
Philippe GUILLARD (<i>Adjoint au Directeur général de l'aménagement, du logement et de la nature - ministère de l'environnement, de l'énergie et de la mer</i>)	
Un Réseau national au service de partenaires et d'observatoires locaux.....	5
Observatoire de la côte aquitaine.....	5
Vital BAUDE (<i>Conseiller régional Nouvelle Aquitaine, co-Président de l'OCA</i>)	
Réseau d'observation du littoral normand et picard.....	5
Stéphane COSTA(<i>Université de Caen, CNRS</i>)	
Service National d'Observation DYNALIT - Dynamique du Littoral et du Trait de Côte.....	6
Christophe DELACOURT (<i>Chargé de Mission Littoral – CNRS-INSU, coordinateur du SNO DYNALIT et de l'Infrastructure de recherche ILICO</i>)	
Nicolas ARNAUD (<i>Directeur Adjoint Scientifique CNRS-INSU</i>)	
Observatoire des risques côtiers en région Pays de la Loire (OR2C).....	7
Marc ROBIN (<i>Université de Nantes, CNRS : OSUNA / UMR 6554 LETG</i>)	
Observatoire de Noirmoutier.....	8
Martin PAILLART (<i>Communauté de communes de l'Ile-de-Noirmoutier</i>)	
Observatoire de la dynamique côtière de Guyane.....	9
Cyril FARGUES (<i>DEAL Guyane</i>)	
Présentation des ateliers : synthèse des enseignements du 1^{er} séminaire du réseau national, objectifs des ateliers et modalités de travail.....	10
Eric PALVADEAU (<i>BRGM</i>).....10	
Julian DAVID (<i>Cerema</i>).....11	
Restitution des ateliers.....	12
Atelier 1 - Christophe DELACOURT (<i>CNRS-INSU</i>).....12	
Atelier 2 - Groupe 1 - Amélie ROCHE (<i>Cerema</i>).....12	
Atelier 2 - Groupe 2 - Boris LECLERC (<i>Cerema</i>).....13	
Atelier 3 - Jean-Luc FOUCHER (<i>BRGM</i>).....14	
Échanges avec la salle.....	15
Clôture du séminaire.....	16
Sophie-Dorothee DURON (<i>Adjointe au sous-directeur du littoral et des milieux marins, ministère de l'écologie, de l'énergie et de la mer</i>)	

Ouverture de la journée

Chantal BERTHELOT

Députée de la Guyane, co-présidente du Comité national de suivi de la « stratégie nationale de gestion intégrée du trait de côte »

Merci à tous d'être présents pour ce deuxième séminaire du réseau national des observatoires du trait de côte, au cours duquel sera présenté un compte-rendu de la première édition.

Le réseau national des observatoires du trait de côte constitue une priorité de la feuille de route donnée en janvier 2015 au Comité national de suivi de la Stratégie nationale de gestion intégrée du trait de côte, que j'ai l'honneur de co-présider avec Pascal Got, députée de Gironde, tant il est vrai qu'on ne peut agir sans connaître. Cette priorité, nous l'avons de nouveau soulignée dans le rapport que nous avons remis à la ministre en fin d'année 2015.

Comme vous le savez, nous ne partons pas de rien, il existe déjà des observatoires. Nous n'avons pas souhaité en créer un nouveau mais plutôt capitaliser sur l'expérience de terrain qui existe déjà. Des territoires ont pris des initiatives. Il existe des acquis qu'il s'agit de valoriser. L'objectif est de s'appuyer sur ces expériences pour bâtir le réseau national.

Le présent séminaire vise à préciser les conditions concrètes de mise en place du réseau, ce qui nous conduira à évoquer la charte d'adhésion au réseau. Aujourd'hui il ne s'agira pas de la signer mais de préciser les éléments qui la constitueront car l'objectif est de construire collectivement cette charte afin qu'elle puisse être partagée.

Avec Pascale Got, nous sommes des élus nationaux mais considérons qu'il est important que les acteurs locaux soient reconnus et entendus par le niveau national. Le séminaire d'aujourd'hui est une occasion de faire entendre cette parole.

La connaissance existante mérite d'être développée, mutualisée et surtout pérennisée par ce réseau national, qui apportera une vision globale, cohérente, pouvant être communiquée aux acteurs publics à l'échelle du pays.

Les échanges qui ont eu lieu au sein du Comité national de suivi ont été riches. Ils ont notamment mis en évidence la nécessité de disposer de données locales et plus globalement d'outils adaptés afin de mieux agir. C'est la raison pour laquelle la proposition de loi d'adaptation des territoires littoraux au changement climatique, que nous avons portée, avec Pascale Got, vise notamment à apporter des outils au plan local, parallèlement à la recherche de cohérence au plan national (ce qui inclut l'Hexagone et l'outre-mer). Cette proposition de loi doit être examinée cet après-midi en deuxième lecture à l'Assemblée nationale.

Nous avons proposé la semaine dernière, en Commission, au Sénat, un amendement de consensus entre la position du gouvernement et la volonté du Sénat, afin que cette proposition de loi aboutisse sans pour autant remettre en cause la loi « littoral » qui protège nos côtes depuis trente ans. L'objectif est d'adapter les territoires littoraux aux enjeux du changement climatique, tout en préservant des activités économiques précisément définies (pêche et agriculture), au travers d'outils opérationnels.

L'appel à idées « imaginer le littoral de demain », lancé en 2016 et dont la restitution a été réalisée il y a à peine quelques semaines, a donné lieu à un foisonnement d'idées, ce dont il faut se réjouir, car ce n'est pas un défi d'experts que nous devons relever : c'est un défi posé à chacun de nous, à l'ensemble des citoyens. L'information et la communication vers le grand public constitueront d'ailleurs l'un des aspects importants à aborder au sein de ce réseau, car il s'agit de changer son regard, son rapport sur le lien terre-mer afin de passer du « lutter contre » à « faire avec ».

Je voudrais remercier le personnel et les agents du ministère qui nous ont accompagnés et aidés à mieux appréhender ces problématiques à travers le Comité national de suivi. Je remercie également les membres de ce Comité pour leur expertise et leur contribution. Nous pouvons être fiers du travail réalisé au cours des deux dernières années dans un esprit d'intelligence collaborative. Il s'agit maintenant de le poursuivre et de le valoriser avec un focus particulier sur les outre-mer, où les actions qui y seraient menées pourraient servir de vitrine au savoir faire de la France.

Principes d'orientation du Réseau national des observatoires du trait de côte et de sa déclaration d'adhésion

Philippe GUILLARD

Adjoint au Directeur général de l'aménagement, du logement et de la nature (ministère de l'environnement, de l'énergie et de la mer)

Merci Madame la députée pour vos propos introductifs et pour votre implication, dans la stratégie nationale de gestion intégrée du trait de côte et au-delà car vos combats ne s'arrêtent pas à ce sujet. Cette implication s'est notamment concrétisée par la proposition de loi examinée aujourd'hui en seconde lecture à l'Assemblée nationale, qui vise notamment à offrir aux décideurs locaux des outils pour faciliter l'adaptation des territoires littoraux au changement climatique et plus spécifiquement faire face au recul du trait de côte.

Parmi ces outils, la définition d'une stratégie nationale nécessite de connaître et comprendre les phénomènes qui interviennent sur nos côtes. C'est pourquoi le développement de la connaissance constitue un axe fort de la stratégie nationale de gestion intégrée du trait de côte mise en place en 2012 comme l'a rappelé la ministre de l'environnement, Ségolène Royal, dans la feuille de route qu'elle avait confiée au Comité national de suivi de la stratégie en 2015. Il s'agit ensuite de mettre cette connaissance à la disposition des décideurs mais aussi du grand public, afin d'engager les citoyens dans une nouvelle appréhension de ce littoral, qu'ils voient surtout comme un facteur d'aménité.

Des démarches sont déjà mises en œuvre à différentes échelles de territoire et sous différentes formes. Elles répondent en partie ou en totalité à ces ambitions. Notre objectif sera de compléter ces initiatives par la mise en place d'un réseau national qui soit en mesure de fédérer les acteurs et valoriser le suivi de l'évolution du trait de côte à l'échelle nationale, ce qui facilitera l'échange d'expériences et fournira une plus grande visibilité à vos démarches, en même temps qu'un socle de connaissances sur l'ensemble du littoral.

De nombreuses réflexions ont été menées, notamment depuis 2015, à travers notamment le premier séminaire du réseau national des observatoires du trait de côte et les réflexions du Comité national de suivi, co-présidé par Chantal Berthelot et Pascale Got.

C'est sur ces bases qu'ont été définies les quatre grandes fonctions du réseau national :

- produire et partager des données fiables et homogènes en développant des protocoles d'acquisition et des règles de partage concertées ;
- mutualiser les compétences et les moyens pour faciliter l'émergence d'actions communes ;
- communiquer, éduquer, faire participer la société civile ;
- accompagner l'émergence de nouveaux observatoires locaux et consolider les observatoires existants.

Trois grands principes guideront aussi le fonctionnement du réseau national :

- Le réseau est ouvert aux observatoires du trait de côte mais aussi à leurs partenaires ;
- Les structures contribuent librement au réseau, en partageant leurs travaux, leurs données, leurs indicateurs ou leur expérience ;
- Les structures participent à la définition du programme d'action du réseau et bénéficient des résultats des travaux et des outils développés par le réseau.

Ces objectifs supposent de définir des règles de gouvernance, ce qui constituera, pour une part importante, l'objet des débats de cette rencontre.

La gouvernance du réseau sera basée sur une présidence partagée entre l'État et les élus locaux. Elle sera

précisée lors de l'élaboration de la charte du réseau.

Cette charte sera co-construite avec vous. A cet effet, il vous a été proposé de signer la déclaration d'adhésion au réseau national, qui permet aux structures qui le souhaitent d'exprimer leur intérêt et de participer aux travaux d'élaboration de la charte.

Pour préparer ce travail d'élaboration de la charte, et, au-delà, définir la feuille de route du réseau, nous avons souhaité vous donner la parole à vous tous, observatoires locaux, régionaux et interrégionaux ou partenaires de ces observatoires, afin que vous puissiez témoigner de votre action et contribuer à mieux articuler vos actions avec le niveau national.

De nombreuses structures n'ont pas attendu la création du réseau pour agir. Ce dernier n'a pas vocation à les écraser : chacun conservera sa personnalité et pourra s'enrichir du réseau tout en enrichissant le réseau lui-même, à la faveur du mode de fonctionnement qui aura été choisi pour ce réseau.

Pour finir, je tiens à remercier le BRGM, le Cerema et le CNRS, qui nous ont appuyés dans l'organisation de cette journée et vous tous, d'être venus si nombreux.

Un Réseau national au service de partenaires et d'observatoires locaux

Observatoire de la côte aquitaine

Vital BAUDE

Conseiller régional Nouvelle Aquitaine, co-Président de l'OCA

Créé il y a environ vingt ans, l'observatoire de la côte aquitaine est un réseau d'experts chargé de suivre l'érosion, la submersion et les écosystèmes dunaires. Fort de 150 à 200 expertises réalisées depuis 2002, il met ses compétences scientifiques et techniques au service de l'ensemble des acteurs du littoral afin d'aider à la prise de décision, à la gestion et à la prévention des risques côtiers. L'objectif est d'accompagner les stratégies de développement durable qui émergent sur le territoire de manière à prendre en compte l'évolution morphologique du littoral, ses richesses et son patrimoine, tout en s'adaptant au changement climatique.

A cet effet, l'observatoire dispose d'une expertise technique et scientifique neutre, factuelle, dont nous devons préserver l'indépendance. Il collabore étroitement avec le GIP « Littoral aquitain » et de nombreux scientifiques notamment universitaires. Le BRGM et l'ONF sont les porteurs techniques de l'observatoire dont la coprésidence est assurée par l'État et par la région Nouvelle Aquitaine. Inscrit dans le Contrat de Plan État-Région et la programmation FEDER 2015-2020, il bénéficie des fonds européens FEDER mais aussi de l'appui financier de l'État, de la région Nouvelle Aquitaine, des départements de la Gironde, des Landes et des Pyrénées-Atlantiques et du syndicat intercommunal du bassin d'Arcachon.

Nous souhaitons que l'observatoire participe activement au réseau national des observatoires du trait de côte, conformément à la décision prise par son comité de pilotage, au mois de décembre. Dans le contexte du nouveau périmètre de la région, l'objectif est de poursuivre les actions engagées pour continuer à répondre aux besoins sociétaux en constante évolution. L'observatoire doit ainsi se rapprocher des acteurs du littoral de Charente-Maritime, des services de l'État et des collectivités et élargir ses partenariats scientifiques et techniques, notamment avec le Cerema et avec le LIENSs, laboratoire de l'université de La Rochelle.

Réseau d'observation du littoral normand et picard

Stéphane COSTA

Université de Caen, CNRS

Le réseau d'observation du littoral normand et picard, dit « ROLNP », est né en 2010 de la collaboration de trois présidents de régions d'alors (Basse-Normandie, Haute-Normandie, Picardie) et du Conservatoire du littoral autour d'une volonté commune : gérer de façon partenariale un problème commun, à savoir l'érosion côtière. Trois objectifs lui sont fixés, semblables à ceux envisagés pour le réseau national : identifier, valoriser et mettre à disposition la connaissance scientifique en tentant de mettre en réseau les acteurs.

La gouvernance du dispositif est simple :

- un comité de pilotage qui rassemble les présidents de régions et le Conservatoire du littoral,
- un comité technique qui regroupe les services des régions, la cellule d'animation du réseau, le président du Conseil scientifique et les représentants du Conservatoire du littoral,
- la cellule d'animation du réseau (avec une cheffe de mission, Julie Pagny et deux géomaticiens)
- le Conseil scientifique, consultatif, qui formule des propositions (lesquelles ont toujours été retenues), valide les actions proposées et assure une veille méthodologique. Il rassemble 25 personnes issues des laboratoires des trois régions travaillant sur ces problématiques, des établissements publics (Cerema, BRGM, SHOM, IFREMER) ainsi que le Groupe d'Etude sur les Milieux et Environnements Littoraux (GEMEL) Normandie-Picardie et le Groupement d'intérêt

publique (GIP) Seine Aval).

Le premier objectif visait à établir un état de l'art en matière de connaissance, en essayant de préciser le qui fait quoi, ce qui a conduit à l'élaboration d'un catalogue de métadonnées et à un annuaire des structures détentrices ou productrices de données. Au-delà il s'agit d'assurer la diffusion et la valorisation de la connaissance. Cet objectif s'est concrétisé à travers un atlas en ligne, outil interopérable avec les plateformes de données régionales et nationales existantes, couvrant les trois régions mais permettant de varier les échelles.

La mise en place de ces outils a montré le nombre conséquent de données disponibles mais également leur hétérogénéité spatiale, rendant les comparaisons souvent impossibles. Ce constat a mis en lumière le besoin de partager une donnée de base pour le traitement des dynamiques côtières : la topobathymétrie à haute résolution, homogène spatialement et si possible récurrente. La mise en place d'une stratégie de suivi topo-bathymétrique à l'échelle interrégionale constitue ainsi l'objectif, depuis deux ans, du réseau d'observation du littoral normand-picard.

Un partenariat technique et financier très large a été mis en place, associant les services de l'Etat (via les DREAL des trois régions), les agences de l'eau Seine-Normandie et Artois-Picardie, les régions, l'Europe et le SHOM. Le financement est mobilisé par cycle. Le premier doit permettre la réalisation d'un levé topobathymétrique initial puis dans trois ans un levé topographique. Dans la mesure du possible un deuxième cycle sera lancé dans six ans, avec le renouvellement de ces deux types de levé.

L'objectif est de recueillir une information sur les 400 premiers mètres à l'intérieur des terres et sur les petits fonds, dans une logique de continuité terre-mer afin de disposer de l'ensemble du continuum « petit fond, estran, dune ». Il fallait également un continuum territorial aussi large que possible à minima sur les cellules hydro-sédimentaires, le mieux étant sur des façades. C'est la raison pour laquelle nous allons réaliser un levé depuis la baie du Mont Saint-Michel jusqu'à la frontière belge. Un élément essentiel de cette démarche était de disposer de données en Open Source, mises à la disposition du plus grand nombre, à travers le site du SHOM et celui du réseau. Cette condition était nécessaire pour répondre aux objectifs du réseau et aux besoins de nos partenaires en offrant une donnée fiable et homogène sur l'ensemble du territoire avec une mise de fonds de chacun assez modeste.

[Service National d'Observation DYNALIT - Dynamique du Littoral et du Trait de Côte -CNRS/INSU](#)

Christophe DELACOURT

Chargé de Mission Littoral – CNRS-INSU, coordinateur du SNO DYNALIT et de l'Infrastructure de recherche ILICO

Les services nationaux d'observation, dont fait partie DYNALIT, sont opérés par le Centre national de la recherche scientifique (CNRS) et l'un de ses instituts, l'INSU, Institut national des sciences de l'Univers. Ils constituent un ensemble de moyens dédiés à l'observation, de façon très large, et répondent à un besoin de documentation sur le long terme, afin de contribuer à la production de connaissances scientifiques et à la surveillance de phénomènes naturels. Toutes les données produites dans le cadre de ses services d'observation ont vocation à être accessibles au plus grand nombre.

L'un des sujets d'étude de ces services d'observation est le littoral ou plutôt les environnements littoraux, au pluriel, tant ils sont divers. Nous avons, pour notre part, distingué trois grands types d'environnements littoraux : les falaises, les plages sableuses et les embouchures.

Si les littoraux sont divers, les paramètres à mesurer peuvent se regrouper en trois catégories :

- les paramètres morphologiques (trait de côte, topographie arrière littorale, bathymétrie d'avant côte) ;
- les forçages marins (niveaux d'eau, états de mer) ;
- les flux sédimentaires.

Ces paramètres nécessitent de développer des outils et méthodes d'acquisition très divers, générant une activité de recherche propre au sein du réseau DYNALIT. Ces mesures nécessitent également un important travail de validation et de qualification de la donnée par le réseau, pour qu'elle puisse être partagée.

Le réseau se compose de nombreux acteurs notamment la quasi-totalité des universités travaillant sur le littoral ainsi que d'autres organismes tels que le BRGM, l'IRD et le SHOM. Au total, ce sont 120 personnes dont de nombreux doctorants qui participent à DYNALIT. Pour coordonner cette communauté, une animation spécifique a été mise en place. Elle permet de partager les questionnements scientifiques et facilite la mutualisation des ressources pour l'acquisition et la mise à disposition des données. Elle a également vocation à valoriser le réseau à l'échelle européenne et internationale.

Nicolas ARNAUD

Directeur Adjoint Scientifique CNRS-INSU

Dans la continuité de DYNALIT, le CNRS, en particulier son Institut national des sciences de l'Univers, est attaché à la constitution du réseau national des observatoires du trait de côte dans la perspective d'une plus grande synergie entre recherche amont et applications opérationnelles pour l'avenir de notre littoral et le bien-être des personnes et des biens.

On ne peut plus dissocier la démarche de recherche « amont » de son application en aval. Madame la députée l'a très bien rappelé, cette démarche se nourrit et alimente une problématique sociétale majeure dans laquelle les questions de recherche et leurs conséquences doivent être co-construites et co-étudiées. À cet effet, il existe un grand besoin d'interdisciplinarité dans notre approche, associant sciences de l'Univers du littoral et sciences humaines et sociales, en passant par les mathématiques, la physique et la chimie. Fort de la mission particulière qui lui est assignée, le CNRS a d'ores et déjà lancé une démarche transdisciplinaire autour du littoral, associant de nombreux grands acteurs, et se tiendra à vos côtés dans le cadre de la construction du réseau national.

Ce réseau doit nous structurer nationalement et régionalement. Sa gouvernance sera très importante, car elle traduira la façon dont les hommes et les femmes travailleront ensemble et se structureront pour agir aux différentes échelles emboîtées, du national jusqu'au local. Le CNRS signera la lettre d'engagement afin de travailler avec vous sur la charte.

Observatoire des risques côtiers en région Pays de la Loire (OR2C)

Marc ROBIN

Université de Nantes, CNRS : OSUNA / UMR 6554 LETG

Nous avons constaté lors du premier séminaire du réseau une « dent creuse » sur la façade ouest de la France et particulièrement en région Pays de la Loire. Nous nous sommes donc attelés à la création d'un nouvel observatoire régional, officialisé par la Commission « littoral » en région en novembre 2016. Il ne part pas de rien, dans la mesure où existe au sein de la région une longue pratique d'observation à travers divers programmes (par exemple le programme RSEE avec l'IFSTTAR) et quelques observatoires locaux dont celui de Noirmoutier.

Nous sommes encore en cours de réflexion. L'organisation que je vais vous présenter n'est donc pas encore complètement figée.

Le développement de cet observatoire a été conçu dans une logique de réseau, en lien avec le réseau national mais aussi avec les observatoires voisins. Il existe en région Pays de la Loire une très forte dynamique territoriale entre les services de l'État et ceux des collectivités, ce qui a facilité l'émergence de l'observatoire. Celui-ci aura pour objectif de coordonner l'information géographique sur les risques côtiers, en lien avec les observatoires locaux, et de rechercher l'exhaustivité des zones couvertes.

En matière de gouvernance, la Commission régionale « Littoral » (Région Pays de la Loire, DREAL Pays de la Loire, Conseils départementaux de Loire-Atlantique et de Vendée, SGAR) pilote l'observatoire. Elle s'appuie notamment sur un comité technique, dont la composition est quasiment finalisée. Il doit se

réunir la première fois le 15 février 2017. L'animation est assurée par une cellule dédiée, portée par l'université de Nantes, et notamment deux laboratoires du CNRS, LETG (littoral – Environnement – Télédétection – Géomatique) et LPG (Laboratoire de Planétologie et Géodynamique).

L'observatoire fonctionne autour de cinq modules :

- le module 1 consiste à faire un état des lieux des données et de la connaissance disponible en région ;
- le module 2 traite de la structuration et de la diffusion de l'information sur les risques côtiers. Il doit permettre de compléter les données existantes, notamment par des données plus détaillées qu'à l'échelle nationale (ex : définition des traits de côte à des dates intermédiaires de celles utilisées pour l'indicateur national d'érosion côtière) ;
La région Pays de la Loire et la région Bretagne ont cofinancé l'acquisition d'une plateforme Lidar couplée à un dispositif de caméras hyperspectrales. Un consortium a été créé et est mis à la disposition de l'observatoire des risques côtiers afin de compléter les données de référence nationales. Il s'agit d'élaborer du monitoring haute fréquence, sur une période courte, dans des secteurs précis en raison de risques identifiés ou d'une sensibilité particulière.
- le module 3, plus orienté recherche, s'intéresse à l'histoire des risques. L'objectif est de connaître le passé pour mieux connaître le présent et anticiper l'avenir. Par exemple, à partir de carottes sédimentaires, il s'agit de déterminer le rythme des tempêtes et des événements morphogènes, et de voir comment la société s'y adapte ;
- le module 4 doit permettre de développer des outils spécifiques de géo-traitement nécessaires à l'observatoire notamment pour définir des indicateurs de risques ;
- le module 5 correspond à la cellule de valorisation et de communication de l'observatoire. Il se concrétisera par une newsletter et un site Web ayant vocation à mettre à disposition et à mutualiser les données. Il permettra de croiser les données proposées avec d'autres données issues d'autres plateformes au travers d'une cartographie dynamique.

Observatoire de Noirmoutier

Martin PAILLART

Communauté de communes de l'Île-de-Noirmoutier

L'observatoire du littoral de Noirmoutier a été mis en place simultanément au Système d'information géographique de la Communauté de communes de l'Île de Noirmoutier en 1999, je travaille sur ces deux volets depuis leur création il y a dix-huit ans. Le projet, né d'une initiative des élus locaux, avait pour objectif initial l'acquisition de données à partir d'un GPS centimétrique en temps réel. Il permet de suivre l'évolution de la côte de l'île dont les deux tiers se situent en dessous du niveau de la mer et des plus hautes eaux et sont concernés par le risque de submersion.

La mesure du trait de côte est effectuée annuellement en septembre, à partir de la limite de végétation, information complétée par le faciès topographique du contact plage-dune. L'objectif est double. Tout d'abord il s'agit d'être en capacité d'alerter les élus quant à d'éventuelles situations critiques, à l'approche de l'automne et de l'hiver. Ces données sont également utilisées pour le suivi et l'établissement de bilans quant au positionnement du trait de côte.

Nous avons également mis en place un outil de veille littorale qui s'appuie sur plusieurs points de suivi, afin de répertorier des détériorations éventuelles qui seraient constatées, et de pouvoir intervenir. Une fois l'impact traité, la donnée disparaît de l'affichage.

Si les outils mis en place nous permettent de suivre les phénomènes et d'assurer une gestion du littoral, il nous manque des informations, notamment bathymétriques, pour comprendre les échanges sédimentaires avec la côte. À cet effet, nous aurions aimé disposer de Litto 3D et nous nous intéressons donc vivement au projet régional actuellement développé.

Depuis 2014, une évolution a été amorcée afin d'offrir une plateforme Web et de faciliter l'accès aux données dans un objectif d'interopérabilité.

Observatoire de la dynamique côtière de Guyane

Cyril FARGUES

DEAL Guyane

Le contexte morphodynamique du littoral guyanais présente une dynamique spécifique et même unique au monde, avec des passages successifs de bancs de vase (phénomènes cycliques, sur une période de temps de dix ans) qui se forment à l'embouchure de l'Amazone et remontent le long du littoral guyanais. Cette dynamique particulière a imposé la mise en place de méthodes et de techniques de suivi adaptées.

L'observatoire de la dynamique côtière de Guyane est structuré par trois instances :

- le comité de pilotage, regroupant les communes littorales, les communautés de communes, le Conseil général, la DEAL, le Conservatoire du littoral et le BRGM), où sont élaborées, une fois par an, les orientations stratégiques et déterminés les besoins ;
- un comité scientifique et technique, présidé par le CNRS de Guyane, avec la participation de nombreux acteurs (Météo France, Conservatoire du littoral, CNES, IRD, PNRG, université de Guyane...), où nous évaluons la qualité et la pertinence des rapports et données produites, analysons les méthodes et techniques de collecte de données et proposons de nouvelles actions ;
- l'équipe projet, cheville ouvrière de l'observatoire, cogérée par la DEAL (principalement pour la partie administrative et organisationnelle) et le BRGM (principalement pour la partie technique et les relevés de terrain).

Notre observatoire est très jeune puisqu'il n'a que deux ans. Les premières actions mises en place ont portées sur l'acquisition et la mise à disposition de données.

Nous effectuons des relevés de terrain avec le BRGM sur les principales plages de Guyane, deux fois par an pour les relevés topographiques, ce qui permet un suivi de côte annuel.

Nous avons également créé une base de données documentaire afin de permettre une centralisation et un partage des données disponibles sur la Guyane. A terme, cette base de données sera intégrée au site web de l'observatoire, actuellement en cours de développement. Il a vocation à être accessible au plus grand nombre et permettra une consultation et un téléchargement libres, de toutes les données.

Nous développons également des partenariats avec les collectivités et notamment avec la commune de Kourou. Nous leur apportons notamment une assistance technique afin de développer avec eux des solutions adaptées.

Compte tenu de l'isolement géographique de la Guyane et de notre contexte hydrosédimentaire unique, la mise en place du réseau national des observatoires du trait de côte constitue une opportunité nous permettant de disposer d'informations sur les nouvelles techniques, de bénéficier de retours d'expérience sur des dispositifs expérimentaux et de partager les actions menées dans d'autres régions, à la faveur notamment des nouveaux outils de communication qui seront mis en place.

Présentation des ateliers : synthèse des enseignements du 1^{er} séminaire du réseau national, objectifs des ateliers et modalités de travail

Eric PALVADEAU

BRGM

Le 1^{er} séminaire du réseau national, organisé le 28 septembre 2015, avait donné lieu à un travail en quatre ateliers dont les principales recommandations sont présentées ici.

• **Atelier 1 : production et diffusion des données**

L'objectif était d'identifier les missions communes aux observatoires locaux et les mesures à mettre en place pour disposer de données et de pratiques harmonisées au niveau national.

- identifier des données prioritaires à acquérir ;
- identifier des outils et méthodes communs ;
- recueillir des informations assurant une couverture nationale, une continuité terre-mer et un emboîtement des échelles spatiales et temporelles ;
- s'efforcer de produire des données interopérables ;
- mettre en place une plateforme nationale qui constituerait la vitrine des travaux réalisés localement ;
- qualifier la donnée ;
- apporter une expertise aux acteurs locaux pour définir le choix des méthodes utilisées et l'interprétation des données recueillies ;
- diffuser des retours d'expérience ;
- identifier des coûts et organisations associés.

• **Ateliers 2 (fonctionnement et structuration du réseau) et 3 (partage des compétences et expertise collective)**

L'objectif était de travailler sur la mutualisation des compétences et des moyens pour faciliter l'émergence d'actions communes, notamment de clarifier l'apport du réseau national pour les structures d'observation locales, favoriser le partage de compétence et la mutualisation de moyens entre structures adhérentes.

- développer les compétences techniques afin de valoriser l'existant ;
- développer de nouveaux outils méthodologiques et de communication ;
- animer le réseau pour favoriser la mutualisation des connaissances et les échanges entre experts et faciliter la communication vers le grand public ;
- passer d'une expertise individuelle à une expertise collective et interdisciplinaire ;
- définir la gouvernance du réseau.

• **Atelier 4 : communication, éducation, participation de la société**

L'objectif était de se tourner vers le grand public et vers la société civile d'une part pour améliorer leur connaissance des phénomènes et d'autre part accroître les sources d'acquisition.

- communiquer vers les citoyens en proposant des représentations simplifiées des phénomènes ;
- acquérir des données historiques afin de mettre en perspective les évolutions constatées ou à venir ;
- mettre en place des méthodes collaboratives permettant la contribution des citoyens ;
- offrir une boîte à outils pédagogiques accessibles aux différents acteurs.

L'objectif des trois ateliers de l'après-midi sera de confirmer les orientations qui se sont dessinées lors du premier séminaire et, autant que possible, d'aller plus loin pour préparer la charte du réseau national et sa feuille de route pour l'année 2017, voire les années suivantes.

Trois ateliers sont ainsi proposés.

• **Atelier 1 : Méthodes, protocoles, partage de données et d'expériences**

Cet atelier a pour objectif de définir les modalités de production et de partage de données fiables et homogènes au sein du réseau national. Il articulera ses travaux autour de quatre pistes de travail :

- identifier le rôle du réseau en matière de recueil et de mise à disposition des données ;
- identifier les données concernées par le réseau et les outils à mettre en place pour leur partage ;
- conforter le cadre juridique des acteurs et des droits attachés aux données du réseau national ;
- veiller à la cohérence avec d'autres démarches (ex : les réflexions du groupe de travail « GIMEL », le portail Géolittoral...).

• **Atelier 2 : Valorisation, expérimentation et mutualisation**

Cet atelier a pour objectif de préciser le rôle du réseau national et d'identifier les bénéfices qui pourraient être apportés aux structures adhérentes. Trois pistes de travail sont proposées :

- valoriser les membres du réseau et les données, expérimentations et connaissances qu'ils produisent ;
- faciliter la mise à disposition de données, outils ou retours d'expérience pour appuyer le développement de la connaissance ;
- favoriser la mutualisation des moyens et la mise en réseau des acteurs.

• **Atelier 3 : Sciences participatives, communication**

Cet atelier conduira sa réflexion autour des pistes suivantes :

- définir un plan de communication et d'échanges interne au réseau national ;
- identifier les leviers de sensibilisation du grand public au travers notamment des sciences participatives ;
- favoriser les actions de formation en direction des collectivités territoriales et des gestionnaires du littoral.

Restitution des ateliers

Atelier 1

Christophe DELACOURT

CNRS-INSU

Les réflexions menées dans l'atelier n°1 ont permis de proposer plusieurs pistes de travail pour le réseau national en matière d'acquisition et de partage de données.

Il est apparu essentiel de disposer de procédures communes, proposées ou développées à partir des éléments déjà disponibles auprès des différents observatoires, en favorisant le retour d'expérience.

À cet effet, il est attendu du réseau qu'il :

- contribue au partage d'informations sur les méthodes d'acquisition et leurs champs d'application (potentiels et limites),
- définit des cahiers des charges ou procédures d'acquisition et de traitements communs ainsi que leurs déclinaisons locales,
- permette la standardisation de formats de données.

Au-delà de ces fonctions indispensables, d'autres missions pourraient également être assurées par le réseau :

- faciliter la mobilisation et la mutualisation de moyens que ce soit pour faire face aux besoins en situation post-crise ou pour développer et diffuser des informations communes,
- émettre des avis sur les données à acquérir en priorité.
- D'ores et déjà trois types de données à acquérir ont été identifiés :
- de façon prioritaire, les données topo-bathymétriques,
- les éléments de forçages météo-marins, essentiels pour comprendre les processus en cours,
- l'identification et la caractérisation des stocks et des flux sédimentaires.

Deux questions restent cependant posées et nécessiteront de poursuivre les réflexions conduites aujourd'hui :

- le rôle du réseau en matière de mise à disposition de données,
- les moyens à mettre en œuvre pour assurer la production d'informations à l'échelle nationale. Deux pistes ont été envisagées : la simple agrégation de données locales ou la définition de nouveaux produits.

Enfin, nos échanges ont permis de mettre en évidence le rôle des modèles dans l'observation. La place du réseau dans la promotion et la diffusion d'informations sur ces modèles pourrait être étudiée.

Atelier 2 – Groupe 1

Amélie ROCHE

Cerema

Les travaux de cet atelier ont cherché à identifier les bénéfices que pourrait apporter le réseau à ses membres selon quatre thématiques :

1. la valorisation des données, expérimentations et connaissances produites par ses membres,
2. la mise à disposition de données, outils ou retours d'expérience pour appuyer le développement de la connaissance locale,
3. la mutualisation des moyens et la mise en réseau des acteurs,
4. la structuration des échanges et des modalités de travail.

Cet exercice a permis d'identifier les actions à mener par le réseau à court et moyen termes :

1) *À court terme*

- Inventorier les observatoires en place sur le territoire national et identifier les données et les études dont ils disposent,
- Recenser les attentes des observatoires vis-à-vis du réseau,
- Élaborer et diffuser une lettre d'information,
- Mettre en place un site Internet dédié à la fois vitrine du réseau national, vecteur de valorisation des observatoires locaux et plateforme technique pour la mise à disposition des données et métadonnées en s'appuyant préférentiellement sur une plateforme existante.

2) *À plus long terme*

- Accompagner les structures émergentes en valorisant les retours d'expérience des observatoires en place notamment en matière de gouvernance, de fonctionnement et de financement,
- Mettre à disposition les données qui feraient défaut à certains territoires pour combler les inégalités,
- Proposer des outils communs pour faciliter la prise de décision,
- Envisager une acquisition mutualisée des données nationales.

Deux sujets complémentaires ont émergé des échanges :

- la nécessité pour le réseau d'aller au-delà de la mise à disposition de données pour répondre aux enjeux de la connaissance du trait de côte et aux attentes des observatoires,
- le besoin de préciser les modalités de qualification des données mises à disposition par le réseau.

Atelier 2 – Groupe 2

Boris LECLERC

Cerema

Sur la base des mêmes thématiques que celles traitées par le groupe 1, les échanges ont permis de déterminer les actions à mener par le réseau national selon deux grandes catégories :

1) *La valorisation et la mise à disposition de données, d'études et de méthodes*

Prioritairement, le réseau doit permettre :

- le catalogage des métadonnées afin d'informer les utilisateurs potentiels des données disponibles dans les observatoires. Dans cet objectif, les données n'ont pas besoin d'être nécessairement hébergées par le réseau,
- la diffusion d'analyses à l'échelle nationale permettant une large diffusion d'informations synthétiques accessibles à un large public,
- la mise à disposition de données à l'échelle nationale pour compenser l'absence d'observatoires sur certains territoires,
- le partage des méthodes utilisées par les différents observatoires, nécessitant de mettre en place un protocole pour protéger la propriété intellectuelle de ces méthodes,
- l'harmonisation des méthodes d'acquisition et d'analyse de données pour assurer leur compatibilité,
- une information sur les actions menées localement, favorisant le retour d'expérience.

Le réseau pourrait au-delà des données « physiques » mettre à disposition des données socio-économiques en développant des liens avec d'autres observatoires.

De la même façon qu'au sein du groupe 1, la question de la qualification des données mises à disposition et/ou valorisées par le réseau s'est posée. Pour y répondre, il a été proposé la mise en place d'un comité scientifique.

2) Une offre de service pour faciliter l'émergence d'actions partenariales au sein du réseau comme à l'extérieur

Il est souhaité la mise en place d'un point de contact assurant :

- une information sur les mécanismes de financement existants et les projets en cours sur les territoires,
- la mise en relation des observatoires du réseau pour établir des groupements de commande, initier des appels à projets ou solliciter une expertise,
- la réalisation d'une cartographie des acteurs et d'un annuaire des structures et des compétences au niveau national,
- l'identification de structures non membres du réseau avec lesquelles développer des actions partagées.

Enfin de façon transversale, le réseau devra se doter d'un site Internet à la fois vitrine du réseau et point d'accès aux données.

Atelier 3

Jean-Luc FOUCHER

BRGM

L'atelier était invité à travailler sur trois grands thèmes (communication, éducation et formation) dont deux (communication et formation) ont fait l'objet de propositions d'actions reprises ci-après.

1) *Communication*

Les actions prioritaires retenues, en matière de communication, ont été les suivantes :

- création d'un site web favorisant la mutualisation et le partage de données et d'expériences, dont les fonctionnalités seront appelées à se développer ;
- élaboration d'une newsletter ;
- définition et approbation commune des notions de base du réseau (observatoire, réseau, trait de côte) ;
- mise en place de « veilleurs » ou « guetteurs » au sein du réseau, en faisant appel à tous types de contributions d'acteurs à différentes échelles (en s'inspirant par exemple de l'initiative du Cerema baptisée « Rivages ») ;
- construction d'un catalogue des expériences afin de partager celles-ci (y compris celles qui ont constitué des échecs) ;
- organisation de journées techniques et festives de partage, sur le territoire, en s'inspirant par exemple du projet qu'avait mis sur pied le Conservatoire du littoral en Picardie, avec une importante dimension artistique ;
- création d'une *mailing list* incluant tous les médias, afin que ceux-ci prennent l'habitude de se tourner vers le réseau national pour trouver aisément une information structurée pouvant être livrée au grand public.

2) *Formation*

En matière de formation, les actions prioritaires identifiées sont les suivantes :

- proposer des approches méthodologiques, voire pédagogiques, qui puissent être adaptées en fonction des besoins des différents acteurs ;
- identifier les expertises au sein du réseau, quel que soit le champ considéré (y compris les sciences humaines et sociales).

Échanges avec la salle

1) *Gestion des coûts et financements*

Actuellement, des dépenses importantes sont engagées sur le littoral, non seulement pour les observatoires mais également suite aux catastrophes ou pour la construction d'ouvrages de protection sans nécessairement une visibilité globale. À cet effet, le nouveau programme d'actions de la Stratégie nationale de gestion intégrée du trait de côte envisage la réalisation d'un état des lieux des financements publics mobilisés sur le littoral. Il pourrait également être pertinent, pour le réseau, d'observer cette variable « coût » de plus près, sachant que dans le cadre du service national d'observation et dans le cadre plus général des infrastructures de recherche mises en place par le ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche, une évaluation des coûts complets de toutes les actions d'observation est désormais effectuée. A ce volet observation pourrait également s'ajouter une analyse du retour sur investissement de ladite observation de ces données.

Pour autant, il importe de distinguer le financement des projets (en particulier pour l'acquisition de données) et l'analyse coût/bénéfice des actions mises en place. Aujourd'hui, il apparaît difficile de chiffrer le coût de la prévention et de le comparer au coût des interventions post-crise, même si de grands réassureurs, notamment, documentent de façon importante l'intérêt de la prévention. Des travaux ont également été lancés après la tempête Xynthia afin de chiffrer différents aspects tels que les pertes agricoles à Noirmoutier ou d'autres coûts sociétaux. De même, le GIP Littoral aquitain réalise une étude portant sur le retour d'expérience des tempêtes survenues en 2013-2014. Il s'agit d'une part de recenser les données et d'autre part d'évaluer les dommages, les coûts des réparations, ainsi que ceux de la gestion de crise. Cette étude, une fois finalisée, pourra être transmise au Réseau.

2) *Communication*

En matière de communication, les participants aux ateliers ont souligné l'importance de développer et privilégier les échanges inter-réseau afin de mieux partager l'information. Au titre des actions prioritaires, il importera d'aborder plus avant les sujets liés à la culture du risque et aux conflits d'usage. En ce sens, le Réseau national pourrait jouer un rôle de service support aux observatoires locaux.

3) *Mutualisation des données et des savoir-faire*

Le travail mené actuellement par le réseau national des observatoires du trait de côte fait écho à celui qu'a conduit la fédération des conservatoires botaniques nationaux, qui travaille sur les données et la mise en commun de données et de savoir-faire (sur les habitats et les espèces). Cette fédération est appelée à se fondre dans l'Agence française pour la biodiversité et n'aura plus d'existence en tant que telle, mais il y a là un modèle de fonctionnement intéressant dont le réseau pourrait certainement tirer des enseignements.

4) *Nomenclature des données*

Les réflexions menées pendant des ateliers ont également porté sur la nécessité d'adopter une définition précise des données, par exemple sur le modèle Quo Vadis qui prévaut désormais dans le domaine de la sécurisation des données. Des travaux sont en cours, au niveau d'un groupe national d'étude sur les informations géographiques mer et littoral (GT GIMEL), issu du comité national de l'information géographique (CNIG), pour tenter de clarifier la spécification des traits de côte. Dans ce cadre, il est envisagé, si besoin, d'évoluer vers des standards.

Clôture du séminaire

Sophie-Dorothée DURON

Adjointe au sous-directeur du littoral et des milieux marins, ministère de l'écologie, de l'énergie et de la mer

Je tiens à souligner la qualité des débats qui ont fait vivre ce séminaire. J'ai apprécié le réalisme des échanges qui ont eu lieu. Vous vous êtes posé de vraies questions avec beaucoup de franchise. C'est cet état d'esprit qui nous permettra de construire collégialement ce réseau national. Je vous invite à cet effet à signer la déclaration d'adhésion au réseau.

Le ministère accorde une grande importance aux travaux réalisés dans chacune de vos structures sur le littoral. La connaissance et le suivi de l'évolution du trait de côte constituent en effet un des pans majeurs de la stratégie nationale de gestion intégrée du trait de côte.

2017 sera une année charnière pour la construction du réseau national et le foisonnement d'idées exprimées aujourd'hui donne une idée de tous les défis qui seront à relever. Il faut que le réseau national constitue un « plus » pour vous et appuie vos initiatives actuelles et futures. Il doit répondre aux besoins des acteurs du littoral, aux élus, aux scientifiques, sans omettre la contribution qu'il doit apporter vis-à-vis des citoyens. Il s'agit donc de trouver le bon format pour ce réseau et définir précisément quelles seront ses fonctions

Il y aura d'autres moments de rencontre pour poursuivre le travail engagé. Soyez certains que le ministère est très attaché à cette structuration du réseau national. Merci à tous.