



<http://www.euccfrance.fr>

Atelier EUCC-France 18-19 octobre 2013

Baie de Somme : des falaises d'Ault au Marquenterre

Organisé dans le cadre des Journées EUCC-F / UOF



« Quelle approche intégrée pour gérer les risques d'érosion et de submersion et préserver le caractère maritime de l'estuaire ? »

COMPTE-RENDU



Partenaires :



Les enregistrements des interventions ayant inégalement fonctionné, le compte-rendu n'est pas exhaustif. Merci de votre compréhension (C. Clus-Auby, Y. Battiau-Queney, V. Bawedin).

Journée de terrain du 18 octobre

Yvonne Battiau-Queney (Présidente d'EUCC-France) : Bienvenue à tous pour ce 25^e atelier d'EUCC-France, consacré à la baie de Somme et à ses abords. EUCC-France est une association régie par la loi de 1901, qui rassemble à la fois des adhérents individuels, des institutions (Conservatoire du littoral, ONF, ANEL, BRGM, EID-Méditerranée), des associations diverses et des collectivités. L'objectif de nos ateliers est de réunir sur le terrain tous les acteurs concernés par le devenir d'un site littoral, dont les élus, pour dialoguer et échanger idées et expériences dans une perspective de gestion intégrée des zones côtières.

Vincent Bawedin (chargé de mission «Stratégie – littoral » au CG 80 / EUCC-France) : Le littoral picard n'excède pas 70 km. Il présente cependant des phénomènes nombreux et tout à fait intéressants car antagonistes : l'érosion des falaises qui terminent le pays de Caux, celles-ci pouvant atteindre 80 m de hauteur ; les Bas Champs de Cayeux-sur-Mer gagnés sur la mer à des fins agricoles et caractérisés par leur altitude inférieure au niveau des hautes mers, menacés par le risque de submersion ; l'estuaire de la Somme, où la perte du caractère maritime se fait ressentir ; et plus au Nord le Marquenterre qui concentre les différentes problématiques accrétion versus érosion.

La route du Cap Hornu à Ault suit le tracé de la falaise morte marquant l'ancien trait de côte. Cette falaise morte, qui présente une rupture dans le paysage, sépare le plateau du Vimeu des Bas-Champs. Elle peut dépasser 10 mètres de hauteur. Le premier arrêt, à Ault, concerne un lieu important puisqu'à la limite de trois entités que sont les falaises vives, la falaise morte et le cordon de galets qui protège les bas-champs de la mer.



À gauche, la falaise morte. À droite, les Bas-Champs de Cayeux (au fond, le cordon de galets)

Arrêt 1 : falaise d'Ault-Onival (Belvédère avec table d'orientation)

Patrick Richard (adjoint au Maire d'Ault) : Je vous souhaite la bienvenue à Ault, en mon nom propre et au nom de Madame le Maire, qui se trouve aujourd'hui à Anglet pour participer aux Journées de l'ANEL, mais qui vous rejoindra pour votre table-ronde du 19 octobre. Nous sommes confrontés ici à des phénomènes d'érosion et de submersion. Une étude est en cours. Elle a été confiée au cabinet Interland, qui propose deux scénarios : Ault Belvédère ou Ault Balnéaire. En outre, nous attendons le nouveau Plan de Prévention des Risques Naturels. Les élus Aultois acceptent le principe d'organiser le recul à la condition d'effectuer les travaux nécessaires pour préserver le trait de côte et retarder l'échéance fatale. Restauration de la digue, de la casquette et enrochements seront les conditions nécessaires pour envisager ce grand projet. Ault est l'une des cinq villes lauréates de l'appel à projet qui a suivi le rapport Cousin, afin de mettre en place une stratégie de gestion des territoires exposés aux risques d'érosion et de submersion. Ce programme nous permet de bénéficier de subventions avoisinant le million d'Euros. Ault ne doit pas rater cette opportunité. Nous souhaitons une concertation intelligente entre les différents élus, les Aultois et les services de l'État pour l'élaboration d'un projet consensus et pour imaginer Ault en 2100.

Jeanne Hoeblich (Université Picardie Jules Verne / EUCC-France) : Nous sommes ici dans un endroit emblématique, et ce à plusieurs titres. Tout d'abord du point de vue de la géographie physique, nous sommes à l'extrémité Nord-Ouest des falaises qui commencent en baie de Seine, et au point de départ du cordon de galets qui se prolonge jusqu'à l'entrée de la baie de Somme. Ces galets trouvent leur origine dans les lits de silex insérés dans les falaises qui, repris par la mer après les éboulements, sont entraînés par la dérive littorale vers le Nord-Ouest et forment le cordon de galets. Deux paysages très différents, donc, mais étroitement liés.



Le changement de direction que l'on perçoit correspond à la jonction entre la falaise vive, en contact avec la mer, et la falaise morte qui s'en est éloignée et limite le plateau jusqu'au sud de Boulogne. Les Bas-Champs du sud de la baie se sont formés par la suite en contrebas, tout comme se sont édifiées plus récemment les dunes que l'on trouve au nord de la baie de Somme.

Si le cordon de galets est actuellement assez éloigné de la paléo-falaise, et s'il montre une direction différente, c'est qu'il est la dernière étape d'une série de cordons qui se sont édifiés progressivement. Les espaces entre les différentes générations de cordons ont été colmatés par de la vase issue de l'altération de la craie et forment les bas champs.

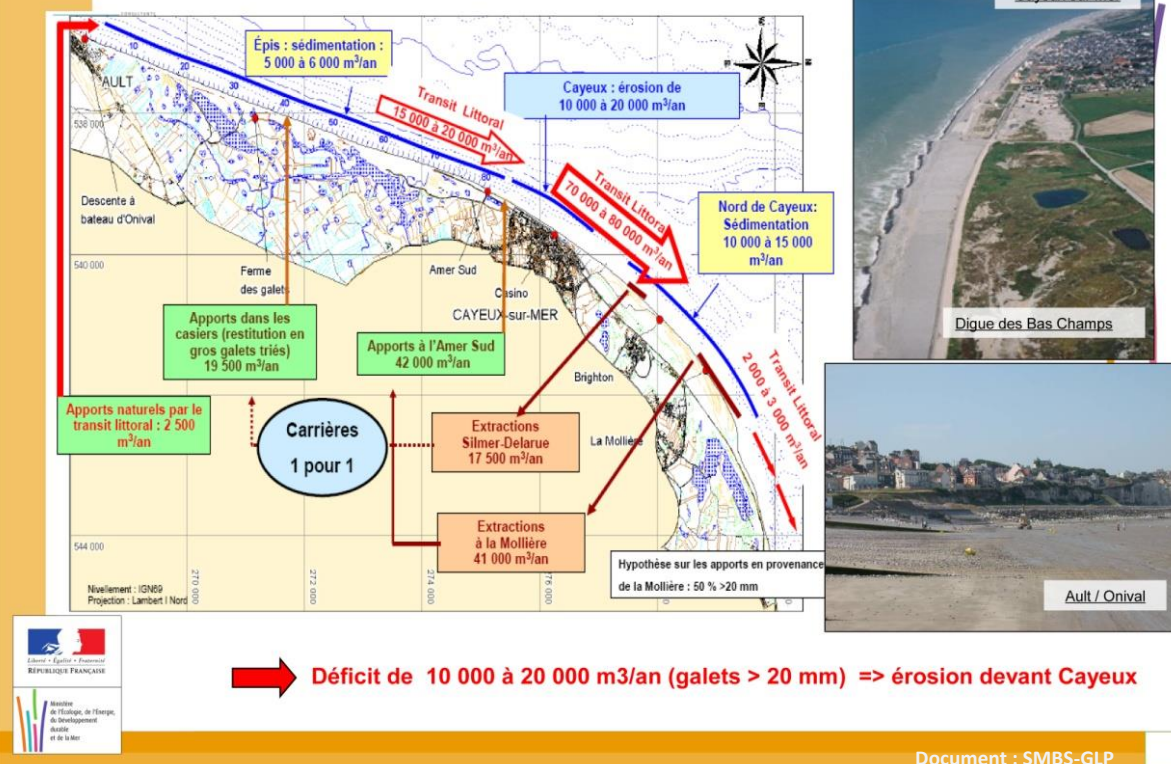
L'histoire de la ville d'Ault est aussi très intéressante. Au XIV^{ème} siècle, le bourg était florissant, associant une ville haute et une ville basse, abritant un important port de pêche. Avec le temps et à la suite de très fortes tempêtes, la ville basse a fini par disparaître. Ainsi, Victor Hugo a relaté en 1837 que le clocher de la ville basse émergeait encore des flots au moment de la Révolution. Les Aultois se sont donc détournés de la mer ; de marins, ils se sont faits serruriers. À la fin du XIX^{ème} siècle, la naissance du tourisme littoral les a de nouveau rapprochés de la mer et un certain nombre de villas ont été construites sur la falaise. Mais, celle-ci étant par définition même appelée à reculer, ces constructions se sont trouvées en danger et des travaux importants ont été engagés pour les défendre. Depuis le début des années 2000, conscience a été prise de la vanité de la lutte contre la mer et l'on se dirige maintenant vers l'accompagnement du recul inexorable des falaises.

Stéphane Costa (Université de Caen / Président du Conseil scientifique de la stratégie nationale de gestion intégrée de la zone côtière / EUCC-France) : (cf. *livret-guide*, p. 26-32) je voudrais replacer le site d'Ault dans un contexte un peu plus large puisque certains des phénomènes que l'on constate ici sont liés à ce qui se passe ailleurs. Nous nous trouvons ici à la terminaison nord occidentale du bassin parisien, marquée par des falaises de craie et à lits de silex. Ces falaises, qui par définition sont des formes d'ablation, reculent d'autant plus vite que les matériaux qui les constituent sont peu résistants, comme c'est le cas ici de la craie.

Quels sont les mécanismes responsables du recul des falaises ? Aux actions marines en pied de falaise s'ajoutent des facteurs continentaux : alternance gel-dégel, infiltration, ruissellement, humectation, dessiccation, mais aussi appel au vide. Tous ces facteurs se combinent pour provoquer l'érosion des falaises, laquelle peut être très rapide dans certains secteurs. Comme Jeanne Hoeblich l'a souligné, l'érosion des falaises est indispensable. En effet, une fois la craie dissoute par la mer, les galets de silex s'accumulent en cordons au pied des falaises et au débouché des vallées où ils offrent la meilleure des protections contre les houles de tempête. Le problème actuel provient de l'urbanisation imprudemment installée trop près du rivage qui est rattrapée par le recul des falaises.

La situation d'Ault résulte de plusieurs phénomènes. Le premier est d'ordre géologique : la teneur en silex des falaises, et donc avec elle l'alimentation potentielle des cordons de galets, diminue considérablement depuis le cap d'Antifer jusqu'ici. Le second est d'ordre anthropique : les jetées portuaires et autres ouvrages perpendiculaires à la côte installés depuis le XVIII^{ème} siècle jusqu'à des périodes très récentes à Fécamp, St Valéry-en-Caux, Dieppe, Le Tréport, Paluel et Penly, interrompent le transit des galets le long du rivage. Autrement dit, les galets produits par les falaises depuis le cap d'Antifer ne peuvent plus cheminer le long de la côte et assurer leur rôle protecteur des pieds de falaises. Il n'est pas besoin de faire appel à des scénarios catastrophe ni à l'élévation attendue du niveau marin pour redouter des vitesses de recul accélérées par ce déficit sédimentaire et des franchissements par la mer de plus en plus fréquents. Donc, ici, le volume de galets particulièrement conséquent issu de l'érosion des falaises du Pays de Caux a considérablement diminué. La racine de la flèche de galets qui se situait au niveau d'Ault au siècle dernier a migré vers le nord-est, avec pour conséquence une attaque par la mer beaucoup plus importante. Alors que la falaise reculait très lentement sous l'effet des seuls facteurs météoriques, elle est soumise aujourd'hui à un recul beaucoup plus rapide du fait des attaques frontales de la mer et des tempêtes.

La digue, aujourd'hui (le bilan sédimentaire à partir de 2001)



Face à cette érosion qui rattrape l'urbanisation, plusieurs solutions se présentent. La première consiste à surdimensionner les ouvrages par anticipation. À titre personnel, je pense que lutter contre la nature est illusoire ; cela coûte très cher et peut aller à l'encontre de ce que l'on recherche. La deuxième solution est de laisser faire, de ne pas intervenir. Cette option est légitimement rejetée par les populations riveraines et leurs élus. La troisième solution consiste à retirer les enjeux des zones de risque. En effet, s'il n'y a plus d'enjeu, il n'y a plus de risque mais simplement un aléa. Dans la situation telle qu'elle se présente aujourd'hui à Ault, il ne faut pas être dogmatique : ne pas tomber dans le catastrophisme mais ne pas ignorer pour autant la précarité de la situation actuelle. Certes, la falaise est partiellement protégée par la casquette et par les enrochements installés à son pied¹, mais elle demeure soumise aux processus continentaux qui la fragilisent inexorablement. L'érosion est moins rapide, mais elle est bien là et, un jour où l'autre, il y aura rupture. Il faut se servir du temps qui nous reste avant la catastrophe pour réfléchir et trouver une solution pertinente et acceptée par tous. À terme, cette solution est bien évidemment le repli.

Daniel Maton (Directeur régional du BRGM) : À la demande de la DDTM 80, le BRGM est intervenu l'année dernière au niveau du Bois de Cise, légèrement au sud-ouest d'Ault, où un pan de la falaise s'était effondré. Un hôtel et quelques habitations sont installés sur cette falaise. Nous avons constaté sur ce secteur un recul de la falaise un peu plus rapide que celui que prévoyait le PPR de 2001. La DREAL nous a donc demandé un diagnostic géotechnique de cette falaise. L'étude est en cours (cf. livret-guide p.33-37).

¹ Les ouvrages de protection de la falaise d'Ault ont été installés au début des années 1980. Ils sont décrits dans le livret-guide de l'atelier. La commune d'Ault a fini de payer ces ouvrages en 2013.

Pierre Pannet (chef de projet BRGM) : le recul que nous avons constaté au niveau du bois de Cise a déjà dépassé par endroits la valeur prévue pour être atteinte en 2100 par le PPR de 2001. Partout, les vitesses de recul mesurées pour la période 2000-2012 sont de 2 à 6 fois supérieures à celles de la période 1950-2000 (à l'exception évidemment des zones totalement protégées comme l'esplanade du casino par exemple). À la sortie d'Ault, une vitesse de 1,20 m/an a été enregistrée entre 2000 et 2012. Elle résulte cependant d'une succession d'éboulements importants et va peut-être s'atténuer pendant quelques années. Sur les 350 transects mesurés, en dehors des éléments assurant une protection totale, le recul est partout plus rapide que celui qui avait été mesuré par Stéphane Costa à la fin des années 1990. La lithologie et la fracturation n'ayant pas changé, il faut chercher la cause de cette accélération dans la variation des éléments déclencheurs. La première constatation est la disparition du cordon de galets en pied de falaise, dont la conséquence est une plus grande vulnérabilité de celle-ci aux attaques marines. Le mécanisme est le suivant : les sous-cavages se formant au niveau des fractures existantes créent de nouvelles fractures pseudo-parallèles à la falaise, qui remontent et conduisent à des éboulements. Le second élément est la conséquence d'actions humaines. Les jetées construites tout le long du rivage du pays de Caux bloquent le transport latéral des galets et une érosion importante se manifeste à l'aval-dérive des ouvrages. Ce mécanisme est classique, bien connu partout où des structures perpendiculaires à la côte ont été installées. En outre, de nombreuses structures de protection mises en place depuis le XIX^{ème} siècle n'ont pas été entretenues. Leur dégradation permet à la mer de les franchir et de venir saper le pied des falaises.

La méthodologie que nous avons mise en place prend en compte tous ces éléments. Elle a permis de définir une typologie des éboulements, à laquelle une vitesse de recul peut être associée. Nous pensons ainsi être en mesure d'évaluer le recul à l'horizon des 30 prochaines années.

Gaëlle Shauner (directrice du Syndicat mixte Baie de Somme Grand Littoral Picard) (cf. livret-guide, p. 38-41) : en 2005, nous avons constaté la difficulté de la commune d'Ault à mettre en place des projets de développement économique en raison de la faiblesse de ses moyens financiers. Nous avons alors répondu à un appel à projets de gestion intégrée des zones côtières qui aborde les problématiques de risques mais aussi le développement des communes concernées. Une concertation a été engagée pour réfléchir aux moyens de redonner à Ault son dynamisme économique. Dans un premier temps, la recherche des possibilités foncières à l'intérieur de la commune a permis d'identifier des parcelles non valorisées, de petite taille pour la plupart, à l'exception de celle du Moulinet. La poursuite des discussions a conduit à rechercher les moyens de développer ces espaces, de renforcer la cohésion communale à l'interface Ault/Onival. Du point de vue financier, les possibilités étaient fortement contraintes par le remboursement des emprunts qui avaient permis la construction des protections de la falaise au début des années 1980. Un changement de cap s'est opéré après la tempête Xynthia, en 2010. En effet, jusqu'alors, nous avions une approche assez binaire : développement territorial d'un côté, protection de la côte de l'autre. Les conséquences de la tempête Xynthia ont alimenté les réflexions au niveau national dans une orientation qui appréhende le territoire dans son ensemble. Il nous a été alors demandé de mener une réflexion plus globale sur un territoire littoral plus vaste, allant de Mers-les-Bains jusqu'à la baie d'Authie, et d'y conduire un programme d'action et de prévention des inondations. Ce PAPI a été engagé cette année et de manière complémentaire, nous avons répondu à un appel à projets au niveau national qui a pour objectif d'échanger les expériences qui seront menées pendant deux années sur 5 sites pilotes. En effet, l'établissement d'un PAPI est une démarche très complexe,

nécessitant de nombreux éléments techniques et qui doit envisager plusieurs scénarios pour les territoires concernés.

Francis Olocco (Ault Environnement) : si l'on se place du côté des riverains, la problématique du recul de la falaise est moins simple que l'exposé très juste des éléments techniques qui nous a été donné précédemment. À ce sujet, plusieurs éléments doivent être évoqués. Le premier concerne la digue installée en contrebas, qui a coûté très cher et que l'on nous propose d'abandonner. Cette digue n'est pas complète, 150 m manquent à son extrémité. Une confusion est sans cesse répétée entre l'érosion qui se manifeste au niveau de ce « trou » de 150 m et ce qui se passe sur l'ensemble de la falaise. Un deuxième problème a trait à l'ensemble des procédures. Madame Schauner nous a dit qu'il y a un assentiment de la population sur ce qui va se faire. En réalité, la très grande majorité de la population Aultoise ne sait rien des différents projets de délocalisation en cours. Il n'y a pas eu de réelle concertation. Les projets présentés sont déconnectés des réalités sociales et économiques locales puisqu'ils sont conçus sur la base de prévisions globales identiques pour tous les sites littoraux. Contrairement à ce que l'on nous dit, je ne suis pas sûr que la construction de lotissements conduise au miracle économique. Nous ne remettons pas en cause le PPRN qui va être publié, nous demandons un audit sur l'état de la digue et de la casquette, mais aussi sur l'écoulement des eaux et l'assainissement. Nous souhaitons une réflexion de fond sur l'aménagement de notre commune, un dialogue réel entre le Syndicat Mixte et les habitants d'Ault à travers des échanges prospectifs sur le devenir de la commune à l'horizon de 20 ou 30 ans. Plutôt que de bétonner Ault en créant des lotissements pour des résidents secondaires, nous proposons une réflexion sur l'existant, quitte à abandonner à terme la rue de Saint-Valery, en développant un tourisme de qualité bien éloigné du consumérisme que l'on nous propose et en cherchant à créer des emplois pour les habitants permanents. En outre, il n'est pas admissible que le rapport Interland, qui va déterminer la vie de notre bourg, ne soit pas communiqué à l'ensemble de la population.

Patrick Richard : le rapport Interland n'est pas validé, aucune décision n'est encore prise

Vincent Bawedin : ces interventions montrent qu'à côté des vérités et réalités de la dynamique physique, il existe des vérités et réalités humaines, économiques, sociologiques. Peut-on les intégrer toutes sans en occulter aucune ?

Stéphane Costa (s'adressant à Francis Olocco) : quand vous avez évoqué le réaménagement, il me semble que vous avez dit qu'il faudra un jour ou l'autre abandonner ce haut de falaise. Est-ce bien cela ?

Francis Olocco : Avant tout, nous attendons le nouveau PPRN au début de 2014 et nous voulons connaître l'état réel de la digue. Des sommes considérables ont été dépensées à Cayeux et de nouvelles dépenses y sont programmées. En comparaison, très peu a été fait pour la digue d'Ault. Pour répondre clairement à votre question, quand il faudra abandonner, nous abandonnerons, mais pas dans le climat actuel de refus de tout dialogue. Nous avons ici un réel problème de démocratie, nous ne savons pas vraiment quels sont les enjeux, les Aultois ne sont absolument pas associés aux projets communaux.

Arrêt 2 : Bas-Champs de Cayeux-sur-Mer

Vincent Bawedin : cet arrêt nous invite à réfléchir au risque de submersion marine. Le paysage qui nous entoure est très bien délimité à l'est par la falaise morte, qui atteint par endroits 10 à 12 m de hauteur et à l'ouest par le cordon de galets, d'une hauteur d'environ 8 m. Au sud, nous apercevons la ville d'Ault et au nord celle de Cayeux-sur-Mer puis l'estuaire de la Somme. Cet espace globalement triangulaire est un ancien espace maritime abritant jusqu'au XIV^{ème} siècle un port et de nombreuses activités liées à la mer (pêche, ramassage d'huîtres,). Il a été peu à peu fermé à la mer, notamment par l'opération du Grand Barrement en 1750, pour être consacré à l'agriculture. L'orientation actuelle de la côte, qui forme un angle de 45° depuis l'extrémité de la falaise vive, soumet de plein fouet le cordon de galets aux phénomènes météo-marins de direction principale SO-NE dans ce secteur. Cette vulnérabilité est en outre accrue par le grave déficit sédimentaire dont nous avons parlé plus avant. Les tempêtes ont donc ici des impacts particulièrement importants et l'on peut noter plusieurs ruptures ou franchissements du cordon de galets depuis le XVIII^e siècle.



La catastrophe la plus mémorable est celle de février 1990 qui a inondé 3 500 ha de terres cultivables, ne faisant heureusement aucune victime. Elle est due à une tempête particulièrement violente, dont les paramètres ne se sont jamais reproduits depuis, ce qui est une précision qui a son importance. Des vents de secteurs Sud-Ouest / Ouest ont soufflé jusqu'à 154 km/h à Cayeux, au moment où la marée était haute, qui plus est avec des coefficients importants. La marée haute suivant la formation de la brèche dans la digue présentait un coefficient encore supérieur à la marée précédente. Suite à cette inondation, les pouvoirs publics ont choisi de renforcer et de consolider la digue par une batterie d'épis (80 aujourd'hui) et des rechargements réguliers de galets destinés à « remplir » les casiers constitués par les épis. Le coût de telles opérations s'élève à près de 70 millions d'euros pour un linéaire côtier de 7 kilomètres (entre Ault et Cayeux/Mer). Le déficit en galets, qui va grandissant, nécessite un rechargement continu, ce qui permet de qualifier ce système de protection de « système Shadock », ou encore de tonneau des danaïdes.

Sachant aujourd'hui que les conséquences du changement climatique auront un impact sur la vulnérabilité du cordon de galets, que les galets rechargés ne seront plus disponibles dans les carrières proches d'ici quelques décennies, l'idée d'une solution pérenne, moins coûteuse et pouvant apporter de nouvelles perspectives pour ce territoire, a été proposée à l'étude par le Conseil général de la Somme. Il s'agit de l'étude pour une dépoldérisation partielle, éventuelle et maîtrisée des bas-

champs, destinée à mesurer l'efficacité d'une protection de Cayeux par le sud par recréation d'une zone maritime (zone tampon). Le bureau d'études Artelia a commencé cette étude il y a 3 ans et doit donner ses conclusions dans quelques mois. La phase en cours est celle confrontant l'efficacité d'une ouverture sur un peu plus de 1 000 hectares à la poursuite de la solution actuelle (épis, rechargements), dite « au fil de l'eau. Quelle que soit la décision des pouvoirs publics, la solution choisie n'interférera aucunement sur l'installation des 24 futurs épis devant Cayeux (*voir arrêt 3*).

Gaëlle Schauner : l'étude d'une éventuelle dépoldérisation sera ensuite versée au dossier PAPI. Il faut ici tenir compte des différentes échelles d'intervention : à court, moyen et long terme. La construction des 24 nouveaux épis à Cayeux et le maintien de l'ouvrage au niveau du Hable d'Ault sont, par exemple, des actions de gestion du court terme. Le projet de dépoldérisation, en revanche, s'il s'articule avec les projets actuels de court terme, est une réflexion sur l'avenir à plus lointaine échéance. Toutes les actions et réflexions engagées sont donc cohérentes et se complètent dans le temps.

Benoît Marsal (Syndicat Mixte Baie de Somme Grand Littoral Picard) : l'étude a débuté à la fin de 2010. Son objectif est de définir une stratégie de gestion du cordon de galets à moyen et long termes. Trois scénarios sont étudiés.

Le premier envisage le maintien du trait de côte sur sa position actuelle. La pérennité du cordon dépend cependant d'éléments que l'on ne maîtrise pas : la ressource en galets, les autorisations d'extraction sur le DPM et les coûts nécessaires à l'entretien des épis. Ce système fonctionne bien aujourd'hui mais il est probable qu'il ne sera pas assez efficace à moyen et long terme si le niveau marin s'élève comme les experts l'annoncent.

Le deuxième scénario consiste à cesser l'entretien et à laisser le cordon évoluer au gré des phénomènes météo-marins.

Le troisième scénario prévoit l'ouverture d'une brèche dans le cordon de galets afin de laisser la mer entrer lors des hautes mers de vives eaux dans un espace de 1 200 ha.

La démarche de concertation a commencé dès le début de l'étude. Quatre réunions ont été organisées à ce jour. Actuellement, les trois scénarios sont étudiés dans les détails à la fois sur les aspects financiers et ceux du développement économique, mais aussi sur leur faisabilité technique, leurs performances quant à la sécurité des biens et des personnes, leur influence sur la richesse des milieux naturels. Une dernière réunion sera organisée à la fin de cette phase d'étude en détail – phase 3-, en attendant la réunion publique.

Les résultats de cette phase seront connus au cours du premier trimestre 2014.

Grégory Morisseau (Atelier de l'Île) : (*cf. livret-guide, p.60-65*) L'Atelier de l'Île accompagne le cabinet Artelia dans cette étude de dépoldérisation éventuelle et partielle des Bas Champs de Cayeux pour les aspects qui relèvent des paysages et de la réorganisation spatiale. Il ne faut pas oublier que le premier objectif de ce projet est la protection des espaces bâtis. Cayeux n'est pas simplement un bourg, mais aussi un ensemble d'espaces ruraux urbanisés au cœur des bas champs. Certains sont très anciens, installés sur de petits monticules de terre et par conséquent potentiellement protégés des inondations, d'autres, issus de l'extension de ces premiers îlots dans une période récente, sont plus vulnérables.

La réponse doit être technique mais aussi répondre aux enjeux territoriaux à partir desquels on peut mobiliser le paysage. Le paysage est une notion assez nouvelle. Auparavant portée par des valeurs d'esthétisme, son acception est maintenant plus large pour en faire un objet partagé par tous. Ainsi, les paysages remarquables sont aussi aujourd'hui des paysages vécus et ordinaires. La concertation mise en place doit permettre de les prendre en compte afin de construire un projet partagé et accepté.

La dépoldérisation ne doit pas être une déconstruction totale de l'anthropisation séculaire. Il est souhaitable de garder les motifs paysagers qui font la qualité de cet espace : les digues de renclôture, les fossés, les courses, les canaux. Nous sommes ici dans une démarche d'accompagnement des mutations qui entend maintenir des activités telles que l'agriculture, la chasse ou le tourisme de nature.

À la suite d'un diagnostic assez dense, la deuxième phase de l'étude a envisagé les modalités de l'ouverture du cordon et ses impacts paysagers. Cela impliquait non seulement de définir le périmètre de l'espace qui deviendrait un marais maritime mais aussi de réfléchir à différentes échelles. Le premier scénario envisageait un retour à la situation connue avant le grand barrement. Le deuxième scénario étendait la maritimisation jusqu'aux premières digues-arrière. Le troisième scénario prévoyait une ouverture plus large, s'appuyant sur d'autres digues-arrière existantes. Enfin, le dernier scénario entendait dépoldériser l'ensemble de la zone jusqu'à la falaise morte. Le scénario n° 3 a été retenu.

L'intérêt de la dépoldérisation est bien de faire entrer des sédiments à chaque cycle de marée. Ainsi, des dépôts peuvent se constituer sur lesquels la végétation s'installe et atténue l'effet des vagues et la hauteur de la lame d'eau. Après cette dépoldérisation, il est certain que l'agriculture, telle qu'elle est pratiquée actuellement, devra être réorientée vers des activités d'élevage, des cultures marines, etc....

Ce projet va dans le sens d'une mitigation du paysage : accompagnement des mutations du paysage, réduction des vulnérabilités, mise en place de nouvelles activités.

Un parallèle avec un projet réalisé à Blois peut être intéressant. Dans le Val de Loire, c'est la réduction des enjeux qui a été envisagée et non, comme ici, celle de l'aléa. Il s'est agi de déconstruire 135 habitations installées dans un champ d'expansion des crues.¹

Vincent Bawedin : même si le paysage a un rôle important ici, il convient de noter que le projet de dépoldérisation n'est pas d'abord un projet paysager. Avec l'élévation attendue du niveau marin et la vulnérabilité accrue du cordon de galets, cet espace est appelé à être un jour ou l'autre réoccupé par la mer. La question qu'il convient de se poser est alors la suivante : voulons-nous que cette entrée maritime se fasse de façon accidentelle ou bien préférons-nous qu'elle soit organisée par les pouvoirs publics ?

La démarche qui sera adoptée doit bien évidemment prendre en compte les usages de ces espaces, agricoles, cynégétiques ou autres, mais aussi la façon dont le projet est perçu par la population.

Lydie Goeldner-Gianella (Université de Paris 1) (cf. livret-guide p. 49-55) : les enjeux territoriaux évoqués précédemment ont été pris en compte dès le démarrage de l'étude, notamment sous la

¹ MORISSEAU G. (2012), Le quartier périurbain de la Bouillie (Blois). Les nouveaux paysages du risque, *Projet de Paysages*, 17 p. : http://www.projetsdepaysage.fr/fr/le_quartier_periurbain_de_la_bouillie_blois

forme d'une enquête qui a été menée il y a deux ans dans le triangle Ault-Cayeux-Woignarue. Sur les 600 questionnaires distribués auprès de la population, 1/3 a reçu des réponses, ce qui représente un bon taux de retour pour ce type d'enquête. Les résultats sont clairs : la population enquêtée refuse le projet de dépoldérisation. 70% des personnes enquêtées privilégient la défense lourde de Cayeux et des Bas-Champs, qu'ils ont pu voir à l'œuvre depuis 1990 et dont ils souhaitent la poursuite. Fort logiquement, 70% des personnes s'opposent à la dépoldérisation, même sur une surface limitée. Ceux qui acceptent l'idée d'une dépoldérisation n'envisagent celle-ci que de manière accidentelle, comme elle s'est produite en 1990, ou très contrôlée, c'est à dire grâce à un système d'écluses.

Parmi les raisons qui motivent ce refus, la première évoquée est la protection des personnes et des biens. Cependant, d'autres motifs ressortent de l'enquête. Il faut noter que les personnes qui ont répondu à l'enquête fréquentent très régulièrement les Bas-Champs : 80% d'entre elles s'y rendent une fois par semaine pour y chasser, s'y promener ou y observer les oiseaux. Leurs préférences en matière de paysages se tournent clairement vers les paysages terrestres : les prairies sont nettement préférées aux marais maritimes. La tranquillité du site et la qualité des conditions de chasse sont également très appréciées. Le souvenir de la submersion de 1990 est aussi à prendre en compte dans les raisons du refus de la dépoldérisation. 100% des enquêtés ont connu cet épisode et la moitié d'entre eux en ont eu peur ou l'ont trouvé impressionnant. Les opposants sont soit des habitants des localités voisines, soit des propriétaires des Bas-Champs, soit ceux qui ont été impressionnés par la submersion de 1990. Au cours de cette enquête, de nombreuses lettres ont été reçues. Elles sont très éloquentes sur l'appropriation très forte du territoire par la population. Une enquête comparable a été menée dans le Bassin d'Arcachon. Elle livre des résultats similaires et des raisons identiques au refus de la dépoldérisation.

Vincent Bawedin : cette enquête permet de toucher du doigt la difficulté de faire prendre conscience à la population du bénéfice que pourrait représenter la dépoldérisation du point de vue de la protection des espaces habités.

Thierry Leclerc (Président de l'ASA des Bas-Champs) : notre Association Syndicale Autorisée compte 3 800 membres sur un territoire de 4 000 ha. Je voudrais revenir sur quelques éléments qui ont été évoqués précédemment. Au sujet de la digue tout d'abord, il faut souligner que sur les 60 millions d'Euros dépensés, une grande partie concerne les investissements et non le fonctionnement et l'entretien. Cette digue a bien résisté depuis 1994 et, grâce au partenariat avec les carriers, son entretien ne coûte pas beaucoup d'argent. Il convient aussi de rappeler que le déficit actuel en galets provient des ouvrages bâtis depuis le Havre jusqu'à chez nous. Nous subissons les conséquences de ce qui a été fait ailleurs. Le projet de dépoldérisation nous inquiète, certes, mais cette inquiétude me semble légitime. En effet, si le patrimoine bâti est quasi inexistant dans les Bas-Champs, notre patrimoine écologique est très riche. Il est le fruit d'un modelage du paysage, fait artisanalement par la main de l'homme, mais aussi des investissements de l'État au travers des actions du Conservatoire du littoral. Nous sommes très attachés à ce patrimoine naturel ; nous voulons le préserver et non le voir disparaître par dépoldérisation.

François Lautier (Cayeux Citoyens) : je ne reviendrai pas sur les aspects techniques du projet de dépoldérisation qui font que nous sommes pour le moins très dubitatifs sur cette entreprise. Nous avons dit ce que nous avons à dire au Syndicat Mixte, qui a tout à fait honnêtement publié nos remarques sur son site (<http://www.baiedesomme.org/>). Si l'on regarde simplement l'aspect financier

du projet, par exemple, il apparaît que, sur une période de 30 ans, la conservation de la situation actuelle coûterait moins cher que de se lancer dans cette énorme opération de travaux publics.

Dans les premières réunions sur la dépoldérisation, le Maire de Cayeux à l'époque disait : « parlons tout d'abord du développement économique et social de Cayeux, nous verrons alors comment la dépoldérisation s'y inscrit ». Cette attitude, tout à fait sage de mon point de vue, n'a pas été réellement prise en compte par la suite. Ici, et l'enquête de Lydie Goeldner-Gianella le prouve bien, la dépoldérisation est une chose totalement incompréhensible pour la population. Pour l'instant, les habitants ne sont pas convaincus de son utilité au regard du principal argument avancé qui est celui de la protection de Cayeux et des Bas-Champs. Plus encore, nous avons le sentiment, à Cayeux mais aussi dans l'ensemble des Bas-Champs, que c'est notre identité qui est menacée. Certes, des activités comme la chasse et l'agriculture ne sont pas très rentables, mais elles constituent ce que nous sommes. C'est un sentiment de colère, de révolte même, qui émerge. Deux éléments de contexte doivent être rappelés. Le premier concerne l'attitude face au risque naturel et à la concertation, il n'est pas propre à notre région. On nous parle beaucoup de concertation, mais ce qui nous est en fait proposé est de faire adhérer la population à une entreprise dont elle ne veut pas. Le second tient à l'ensemble des contraintes diverses liées à la dépoldérisation. Par exemple, si nous avons bien sûr besoin d'un PPRN, celui qui nous a été proposé n'est pas acceptable. Notre impression est que l'on a renversé une bouteille d'encre rouge sur la carte et que plus rien ne peut être fait sur les espaces rougis. Il faut bien évidemment protéger, mais l'interdiction n'est pas la seule manière. Prenons exemple sur les Hollandais, qui savent construire dans les zones inondables. Un autre exemple : l'arrêté de biotope concernant le nord de Cayeux interdit toute fréquentation du site pour protéger les choux marins et les gravelots à collier interrompu. Je pourrais multiplier les exemples, ils vont tous dans le même sens. C'est tout un ensemble de réglementations, de projets et de décisions qui ne tiennent pas compte des problèmes, des aspirations et des modes de vie de la population locale qui conduit au rejet et à la révolte. Nous avons ici le sentiment que notre vie et notre identité sont considérées comme quantités négligeables et nous ne l'acceptons pas.

Vincent Bawedin : la question qui se pose va bien au-delà d'une bataille de chiffres autour des coûts financiers. Elle est la suivante : les pouvoirs publics, qui assurent la défense, vont-ils pouvoir continuer le système actuel de protection ? La réponse est négative. Une autre question se pose alors : une autre solution est-elle éventuellement possible, et, si oui, laquelle ? C'est bien à partir de ces questions que la réflexion a conduit vers le projet de dépoldérisation pour protéger la population.

François Lautier : Il faut prendre les problèmes dans un ordre cohérent : faisons tout d'abord un projet de territoire et, ensuite, dans ce projet, voyons si la dépoldérisation apporte une solution.

Stéphane Costa : nous voyons que l'émotion est grande et cela me semble tout à fait normal. Cayeux et les Bas-Champs ne sont pas qu'un espace menacé par la mer, ils sont avant tout un territoire, avec des habitants dont la vie et les problèmes doivent être au centre des débats.

Je voudrais rappeler le contexte général du site dans lequel nous nous trouvons. Tout d'abord, il ne faut pas oublier que nous sommes face à un système sédimentaire en situation de pénurie. En effet, pour diverses raisons - épuisement des réserves aggravé par les prélèvements et les ouvrages qui interrompent le transit littoral-, le stock de sédiments apporté par la mer il y a plusieurs milliers d'années a été considérablement appauvri. La quantité de galets qui arrive aujourd'hui jusqu'ici est anecdotique et ce ne sont pas quelques transferts depuis Le Tréport ou Dieppe qui régleront le

problème. A une certaine époque, il a été décidé de stopper l'érosion qui résulte de ce déficit sédimentaire. Pour enrayer le recul de la côte, on a donc construit des ouvrages de défense contre la mer, essentiellement des épis. Le problème créé par ce type d'ouvrage est que, s'il provoque bien une accumulation de sédiments de son côté amont dans le sens de la dérive littorale, il accentue l'érosion sur sa face aval. C'est ainsi que l'on doit construire un autre épi à quelque distance du premier et que, le temps passant c'est toute une batterie d'ouvrages qui doit être installée. Ici, nous en sommes à 80, et bientôt à 104, et nous repoussons inexorablement vers le nord les problèmes d'érosion.

Au sujet des tempêtes ensuite, deux constats naturalistes doivent être dressés. Le premier est qu'avant 1990, Cayeux n'avait que peu de problème lors des fortes tempêtes. Ce n'est qu'à partir de cette date que l'on a commencé à observer des phénomènes tels que la projection de galets sur la route. Ce constat n'est pas propre à Cayeux ; depuis des décennies toutes les communes de Seine Maritime rencontrent des problèmes lors des tempêtes en raison de la diminution du stock de galets. Le second constat concerne l'épisode de submersion de 1990. Il s'est produit de très forts franchissements par la mer lors de la conjonction d'une pleine mer de vives eaux et d'un fort vent de secteur ouest, après qu'une série de tempêtes moins violentes aient fragilisé le cordon. Une étude historique des tempêtes en Manche depuis 60 ans a montré que la conjonction de tous les facteurs qui font qu'une tempête va être destructrice a été rencontrée presque 15 fois depuis 1990. Si je dis « presque », c'est que la conjonction parfaite ne s'est pas encore produite, mais, dans certains cas, il s'en est fallu simplement de deux ou trois heures de décalage entre les pics de l'un ou l'autre des facteurs. Autrement dit, nous avons eu beaucoup de chance jusqu'ici. Pour combien de temps ?

Dans un projet de construction territoriale, il faut certes éviter le catastrophisme mais l'indifférence serait encore pire. La seule attitude raisonnable me semble être celle qui utilise le temps qui nous reste pour réfléchir aux problèmes qui nous menacent avant qu'ils se produisent pour ne pas avoir à gérer une situation difficile dans l'urgence pour des bas champs dont l'altitude est en dessous des marées hautes de vive eau.

Les constats sont là. Essayons de trouver, ensemble, des solutions qui conviennent au plus grand nombre. Mais le point central est de ne pas laisser les biens et les personnes dans des zones à risques.

François Lautier : je ne vous contredirai pas sur ces constats et sur le fait que nous sommes passés parfois bien près d'une nouvelle inondation. De mon point de vue, la question n'est pas là, mais plutôt dans une approche qui inverse le sens de priorité des problèmes. Pourquoi démarrer des travaux publics avant de définir un projet politique ? La dépoldérisation est peut être une bonne solution. Si c'est le cas, je souhaite que l'on nous explique comment elle va nous protéger. Mais, avant de se poser des questions techniques, il faut se poser des questions politiques. Si, au cours de la construction du projet de développement, il apparaît que la digue ne pourra pas tenir, tout le monde sera d'accord pour chercher une autre solution.

Arrêt 3 : Amer sud de Cayeux-sur-Mer

Vincent Bawedin : nous sommes ici au niveau du dernier épi construit. C'est le quatre-vingtième. Lorsqu'on regarde, face à la mer, sur la gauche de cet épi, donc vers l'amont dérive, on s'aperçoit qu'effectivement la batterie d'épis a joué son rôle. En revanche, lorsqu'on regarde à droite, vers l'aval dérive, nous voyons à quel point l'érosion est importante. C'est le mécanisme normal engendré par ce type de défense : déplacer le problème de l'érosion dans l'espace et dans le temps. Or que voyons-nous derrière ce trait de côte en aval du dernier épi ? La ville de Cayeux/Mer, avec 3 000 habitants. Il était donc nécessaire de poursuivre la batterie d'épis devant Cayeux/Mer. Les travaux de construction des 24 nouveaux épis à venir vont commencer dès le mois prochain (novembre 2013). Par la poursuite des épis, c'est un matelas protecteur qui va être construit devant Cayeux/Mer. Cependant, parmi la population cayolaise, certains auraient préféré une protection plus « dure », avec enrochements voire tétrapodes. Or cela aurait été contre-productif car aurait contrarié la dynamique littorale. Rigidifier la frange côtière à cet endroit n'était pas la bonne solution. Les 24 épis sont, en quelque sorte, une solution intermédiaire entre une solution « souple » et une solution « dure ». Tout en sachant qu'elle recréera de l'érosion en aval-dérive... dans une zone qui est cependant aujourd'hui en accrétion. De plus, les études ont été faites de telle sorte que cette érosion soit la moins importante possible.



Amont dérive

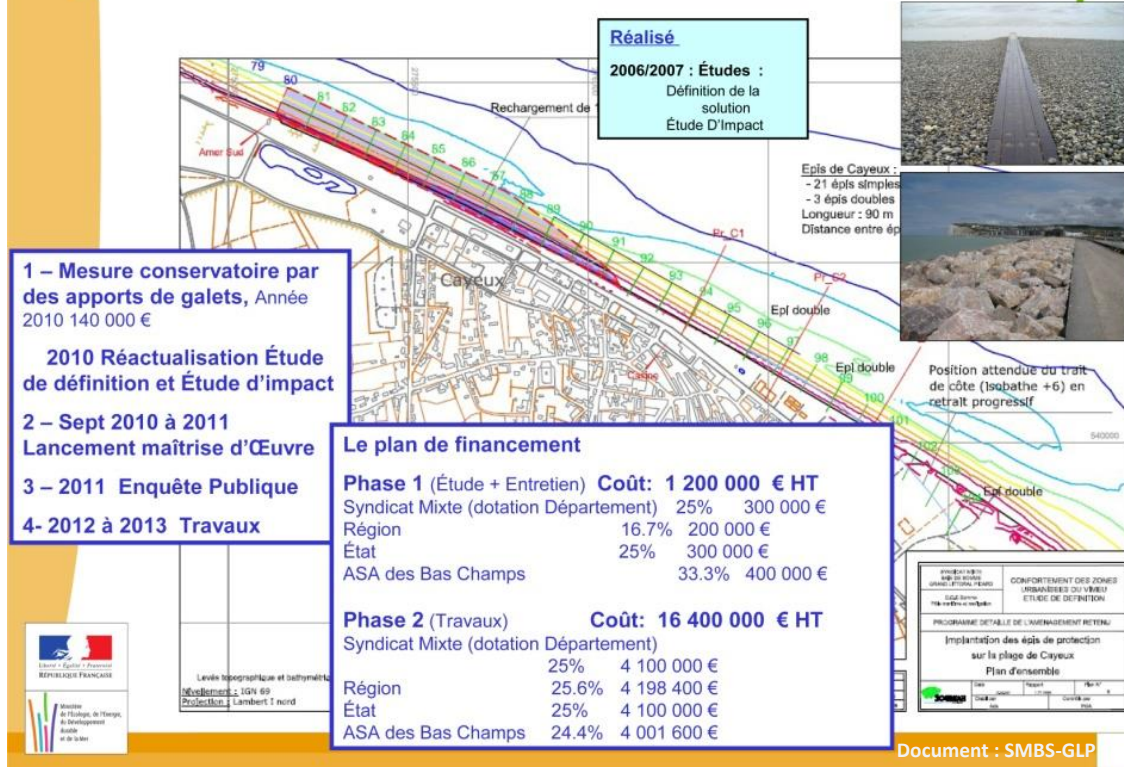


Aval dérive

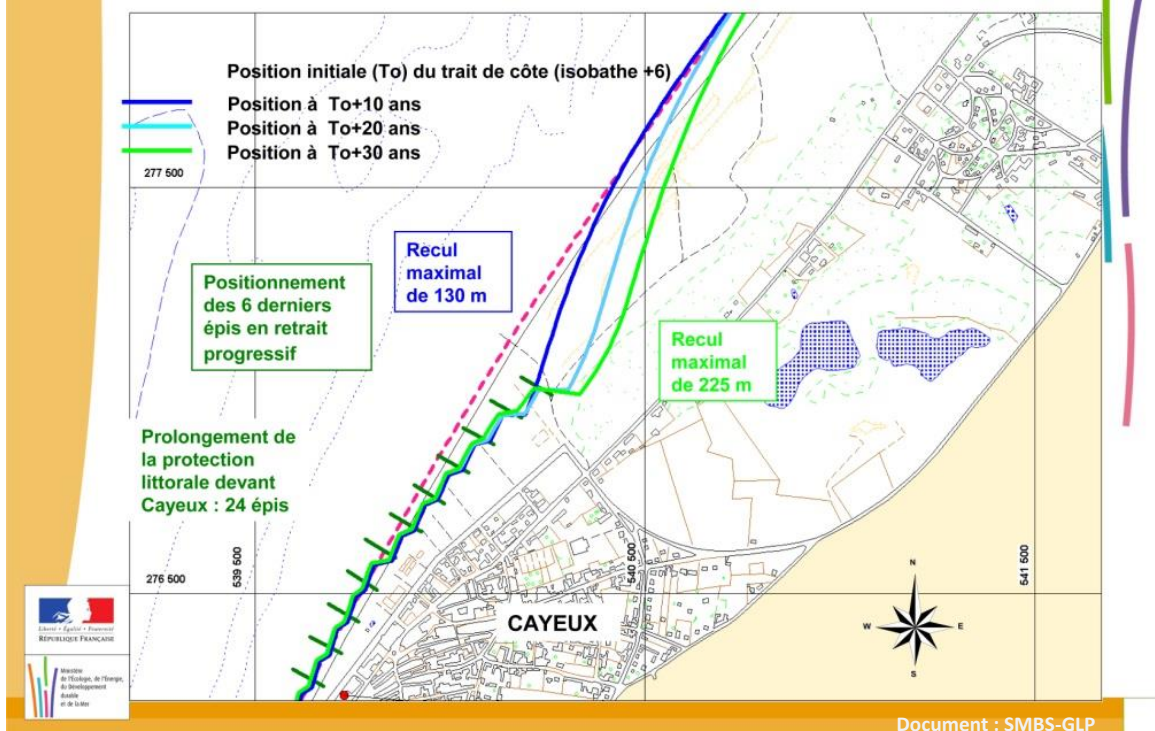
Benoit Marsal : effectivement, les nouveaux épis seront enchâssés dans le cordon de galets, l'érosion à l'aval du dernier épi devrait donc être relativement faible. Devant Cayeux, nous aurons une grande plage de galets.

Gaëlle Schauner : L'extrémité nord de l'ouvrage à venir a été pensée pour limiter l'érosion. La modélisation réalisée prévoit une accrétion à l'horizon de 30 ans. L'installation de ces 24 épis va permettre de diviser par dix le coût de rechargement en galets : de 500 000 € par an, nous passerons à 50 000 €. Nous sommes donc bien ici dans une action à court-moyen terme qui va permettre l'articulation entre les projets répondant à la situation actuelle et ceux qui engagent le futur.

La solution retenue



Modélisation Genesis - Positionnement en retrait progressif des épis abaissés sur la partie Nord de la plage de Cayeux



Laetitia Paporé (GSM): Les galets issus de l'érosion des falaises normandes et picardes et, transitant le long du littoral, présentent une qualité physico-chimique exceptionnelle. Leur particularité est qu'ils sont composés à 98 % de silice. D'une grande dureté, de forme arrondie, résistants (notamment aux acides et hydrocarbures), ces galets de silex sont uniques à l'échelle hexagonale, européenne voire mondiale.

Grâce à la présence de cette ressource particulière, un véritable pôle industriel s'est développé à Cayeux/Mer depuis le milieu du XX^{ème} siècle : l'industrie du galet. Elle offre la seule activité industrielle d'importance sur le littoral picard et représentant une centaine d'emplois directs et environ 400 emplois indirects.

L'industrie du galet est constituée de trois entités : GSM (carrière + usine), Silmer et Delarue qui exploitent les galets du littoral picard.

Outre l'aspect industriel (qui sera développé lors de l'arrêt n° 5 - visite de la carrière -), cette industrie joue un rôle prépondérant dans la gestion de la digue des Bas-Champs.

En effet, chaque année, ce sont 38 000 tonnes de galets calibrés, d'une granulométrie supérieure à 40 mm, qui sont mis au premier épi proche de Ault, et qui contribuent, donc, au rechargement de la digue des 80 épis. Ces rechargements correspondent à la restitution demandée par l'Etat afin de permettre aux carriers de prélever la quantité équivalente, nécessaire à leur activité, sur le Domaine Public Maritime (en fait, 35 000 tonnes sont prélevées par Silmer et Delarue, un don de GSM de 3 000 tonnes venant s'ajouter).

Les galets déposés à l'amont du système d'épis (Ault-Onival) suivent la dynamique littorale et remontent ainsi vers le Nord, de casiers en casiers, en assurant la protection des terrains arrière-littoraux.



Arrêt 4 : Plage de La Mollière



Photo : Yvonne Battiau-Queney



Photo : Jean-Paul Bouffet



Photo : Caroline Rufin-Soler

Laurent Vanzwaelmen (DDTM 80) : en matière de littoral, la mission de la DDTM est centrée sur la conservation du DPM et la protection de l'environnement. Le DPM est inaliénable et imprescriptible, ce qui signifie que toute activité préemptant le domaine y est interdite, sauf si l'État l'autorise. Pour ce faire, nous délivrons des titres d'occupation, qui sont des documents fixant les obligations des pétitionnaires. Ils permettent par exemple l'installation d'ouvrages tels que les épis que nous avons vus au-devant de ce cordon de galets et, dans ce cas, une concession a été délivrée par l'État au Syndicat Mixte, responsable de l'édification et de l'entretien des épis. Ces titres d'occupation sont précaires et révocables ; ils sont donnés pour une période de temps définie et sont assortis de conditions d'entretien. La casquette construite à Ault, par exemple, a été autorisée pour une durée précisée dans le titre d'occupation. À l'expiration du titre d'occupation, une nouvelle discussion avec la collectivité doit avoir lieu. Elle pose en particulier la question du financement de l'ouvrage et de son entretien : la collectivité bénéficiaire du titre est-elle en mesure de poursuivre l'entretien dans de bonnes conditions ? Enfin, s'il est décidé de mettre fin au titre d'occupation, l'État exige que le site soit rétabli dans son état initial.

La DDTM a également la charge de l'application des protections réglementaires. Sur la plage de la Mollière, nous cumulons une zone Natura 2000, la loi littoral, un arrêté ministériel de protection de biotope, un site classé. Un certain nombre de pressions et d'usages s'exercent sur ce site : extraction de galets, kyte-surf, accès secours, dont il faut tenir compte tout en assurant la liberté de l'accès au rivage.

Le projet des 24 épis et le rechargement des casiers supposent de trouver des ressources en matériaux. Avant le mois de février 2014, date de l'expiration de l'AOT¹ délivrée au Syndicat Mixte, il faut remettre le site en état, remodeler le terrain de telle façon que les voitures ne pourront plus y accéder. Le Syndicat Mixte pourra profiter de cette renaturation pour prélever 8 000 m³ de galets qui pourront alimenter le rechargement des épis. L'activité de SILMER fait également l'objet d'une AOT. À son terme, en 2014, la remise en état du site permettra de recréer une zone de nidification du gravelot dans le périmètre de l'arrêté de protection du biotope, et de prélever des matériaux qui alimenteront les épis.

Françoise Duhamel (CBNB) : des mesures compensatoires ont-elles été prévues ?

Laurent Vanzwaelmen : Ce projet est complexe, nous y travaillons depuis un an et demi. L'étude d'incidence a effectivement débouché sur des mesures compensatoires : ré-implantation de choux marins prélevés et mis en jauge par le Conservatoire botanique de Bailleul et semis d'Arroche de Babington. En outre, comme la réalisation de ce projet fera disparaître 8 ha de galets du fait de

l'érosion à l'aval du dernier épi, une surface de 4 ha de galets va être recréée au nord de Cayeux et un arrêté préfectoral de protection de biotope doit être pris pour protéger 62 ha à l'intérieur du Hable d'Ault.

Sophie Le Bot (Université de Rouen) : le laboratoire de Morphodynamique Continentale et Côtière travaille sur le transfert des particules depuis les bassins versants jusqu'au milieu littoral. L'année passée, nous avons pu bénéficier d'un financement de la part du Réseau d'Observation du Littoral Normand et Picard pour travailler sur la dynamique rapide du cordon de galets et sur le rôle de la végétation dans la sédimentation.

Dans le secteur où nous nous trouvons (La Mollière), le cordon de galets est en progradation : essentiellement sous l'effet de périodes tempétueuses, de nouveaux cordons se forment selon un rythme pluriannuel, entraînant ainsi la préservation des cordons plus anciens. Une importante population de choux marins (*Crambe maritima*) est observée dans ce secteur, sur des cordons de quelques années, au-dessus du niveau des plus hautes mers astronomiques. Il s'agit d'une espèce pionnière de ces milieux, qui fait l'objet de mesures de protection dans le secteur où nous nous trouvons.

Sur ce site, la marée et le vent sont les principaux agents responsables de la dynamique des sédiments.

La marée atteint la flèche uniquement lors des vives-eaux. Elle modifie alors le revers externe du cordon faisant face à l'estran, par érosion de la base du cordon et formation d'une berme de galets par jet de rive, au-dessus du niveau d'eau maximum atteint par la marée.

Le vent est un agent de transport important le long des littoraux de la Manche. Le cordon de galets est constitué d'une proportion importante de sable, particulièrement en son sein, mais aussi en surface sous forme de placages temporaires. Ces sables sont transportés par les vents depuis l'estran sur les cordons les plus proches de l'estran, où les choux marins sont rencontrés. Sur la période de développement des feuilles au printemps et à l'été (avril-juillet généralement), on note que les choux marins facilitent le piégeage des sables.

Pour décliner nos résultats de manière plus opérationnelle et aider les gestionnaires dans leur tâche, nous nous sommes également intéressés au rôle d'indicateur de la stabilité du cordon que pourrait assurer le chou marin. En effet, l'on peut imaginer que le sable piégé par la végétation va être progressivement incorporé aux cordons et permettre d'accroître leur consolidation. et par là même, permettre de diminuer le risque d'inondation par éventrement du cordon. Il ne s'agit encore que d'une piste de réflexion, mais elle mérite d'être poursuivie.

Vincent Bawedin : ce type d'écosystème est assez singulier, en trouve-t-on d'autres exemples en France ?

Sophie Le Bot : la plupart des flèches littorales que l'on rencontre sur les littoraux français sont faites de sable. Les flèches de galets sont très rares. À ce titre, ce système est effectivement singulier.

Gérard Montassine : la plage d'envol de sable que vous avez observée l'année dernière correspond à une situation très récente. L'observation des cordons successifs montre qu'ils n'ont jamais été recouverts de sable. Cela signifie que, depuis trente ans, il n'y a pas eu de plage d'envol de sable en façade maritime. En revanche, dans un passé plus lointain, la présence de quantités très importantes

de sable a permis la constitution des dunes. Les résultats que vous tirerez de cette étude doivent donc être remis dans leur contexte, celui d'une photographie de la situation actuelle.

Sophie Le Bot : nous sommes tous conscients qu'il ne faut pas se satisfaire de résultats obtenus à un instant donné. La variabilité climatique en particulier doit être prise en compte ; elle s'exprime à des échelles de temps très variables. Depuis quelques années, nous constatons que les phénomènes d'ensablement sont plus appuyés, et ce sur l'ensemble du littoral de la Manche Orientale.

Jean Favennec (EUCC-F) : le paysage qui nous entoure est assez singulier : de grandes étendues de galets et, à l'arrière, des dunes. Quelle est la genèse de ces dunes ? Sont-elles encore vivantes ?

Jeanne Hoeblich : effectivement, la présence de dunes à côté d'un espace de galets est extrêmement rare. Le sable ne peut pas venir des falaises, puisque la destruction de celles-ci fournit des galets et de la vase. L'origine du sable doit donc être cherchée ailleurs. Une petite partie peut venir des dépôts éocènes sur la craie ou des petits fleuves côtiers, mais l'essentiel vient du large, des dunes hydrauliques que l'on trouve dans la Manche. Ce stock n'est pas éternel. Par ailleurs, ces dunes marquent le début du grand système dunaire qui se prolonge vers le nord.

Julia Bastide : *(intervention non enregistrée. Les lignes suivantes sont extraites du texte rédigé par Julia Bastide).*



Le « casino » de Brighton ou Brighton-les-Pins (ou nouveau Brighton, faisant ainsi référence à la célèbre station balnéaire britannique) est une petite station touristique, très à la mode au début du siècle. À proximité du phare fut implanté en bord de mer, à la fin du XIX^e siècle, un casino qui fut ensuite réaménagé en colonie de vacances, puis en hôtel dans les années 1930. Ce lieu touristique a été fréquemment photographié.

En baie de Somme, les eaux empruntent trois chenaux principaux, très mobiles et modifiés à chaque marée. Longtemps, la passe sud a longé le poulier du Hourdel, plus ou moins près de la ligne de rivage. Les apports de sables venus du sud-ouest ont réduit les débits de chasse d'eau, donc l'ampleur des divagations ; ils ont ainsi remonté à l'intérieur de la baie, et repoussé le chenal vers le nord. Mais les courants de marée sont encore assez forts au nord : ils jouent le rôle d'un épi hydraulique. Les sables se fixent donc entre Cayeux et Le Hourdel, élargissant l'estran (aggradation).

L'estran offre ainsi une ample surface de déflation : les vents d'ouest transportent jusqu'au trait de côte les sables asséchés à marée basse ; c'est ainsi que se sont formées les dunes du casino. Un estran plus large fait déferler la houle plus loin du rivage et dissipe l'énergie des vagues à marée haute, les

houles déplacent moins les galets. Ainsi a-t-on observé un phénomène nouveau de dépôt des galets sous forme de flèches successives à partir du nord de Cayeux ; ce processus observé par Briquet à partir de 1921 et confirmé par Dallery en 1955 se poursuit. Le «barrage» naturel des courants de flot et de jusant dans l'estuaire domine maintenant l'évolution de ce littoral, coupé de ses sources côté sud-ouest.

Arrêt 5 : Site des Granets, carrière du Hourdel

Laetitia Paporé (GSM) nous fait visiter la carrière du Hourdel. Elle nous explique l'intérêt exceptionnel de la ressource, les méthodes d'extraction, puis de traitement et nous montre comment les carriers prennent en compte les contraintes environnementales.

L'exploitation du galet : une activité plus que centenaire

A Cayeux-sur-Mer, l'activité de ramassage de galets sur les plages a commencé au début du XXe siècle. Ces galets, chargés dans des wagonnets et tractés par des chevaux jusqu'à la gare, étaient destinés à la céramique anglaise. Un train à voie étroite, aujourd'hui le petit train de la baie de Somme, les transportait jusqu'au port de Saint Valery où des caboteurs faisaient la liaison avec l'Angleterre. Des centaines de personnes, hommes, femmes et enfants travaillaient au ramassage, au tri et au transport des galets. Au port du Hourdel, des barges plates étaient également chargées : à la marée montante elles dériveraient vers le port de Saint Valery. 50 000 t/an de galets sont extraits de la carrière du Hourdel.

Après triage et conditionnement ils sont commercialisés tels quels ou transformés en cristobalite, après chauffage vers 1600°C (calcination). Huit fours cylindriques verticaux avec injecteurs au gaz servent à fabriquer la cristobalite (20 000 t/an) ; 70% sont exportés, essentiellement en Europe ; La cristobalite est plus légère que le silex, très dure (7 Mohs) et d'une blancheur exceptionnelle. Elle est utilisée pour éclaircir les chaussées routières (permettant aux collectivités de faire de sérieuses économies sur leurs factures d'éclairage public) et dans de nombreux usages industriels (certains bétons, matériaux de synthèse, prothèses dentaires...).

Respect de l'environnement : un partenariat fort avec le Syndicat mixte

Consciente de la grande valeur patrimoniale de la baie de Somme, l'équipe de la carrière GSM du Hourdel travaille depuis plusieurs années à la gestion écologique du site. Avec l'expertise du Syndicat Mixte Baie de Somme Grand Littoral Picard, des actions de préservation des espèces et habitats sont mises en œuvre dans le but de favoriser la biodiversité. Le document ci-joint en présente quelques aspects.



Les lichens, au coeur d'une opération de transplantation

En 2005, alors que la carrière du Hourdel obtient une nouvelle autorisation d'exploitation, les lichens* présents sur le site aux abords du plan d'eau font l'objet d'une réflexion pour leur préservation. Pour conserver cet écosystème, GSM décide de transplanter l'ensemble des zones de lichens concernées par l'extension de la carrière, soit près de 100 m².

Des essais de préparation des sols (décaissement de la terre, remblaiement avec des galets nus), et de prélèvement de lichens ont été réalisés avant de procéder à l'ensemble de l'opération. Sur la base de ces tests concluants, GSM a ensuite prélevé les lichens au godet lisse et les a transplantés à quelques centaines de mètres de leur lieu d'origine, sur la même rive du plan d'eau afin de conserver la même exposition. On constate aujourd'hui le maintien de la population et un bilan complet avec les lichenologues sera réalisé en 2010.

*organisme constitué par la symbiose entre un champignon et une algue



Contre les produits phytosanitaires, le pâturage : un travail de chèvre !

Dans le cadre de l'autorisation d'exploitation de 1992, GSM a créé un îlot au milieu de son plan d'eau. Situé sur un axe migratoire, le lieu est utilisé comme reposoir par plusieurs espèces d'oiseaux.

Rapidement colonisé par de la végétation haute, l'îlot doit être entretenu pour éviter un développement anarchique trop dense défavorable à l'installation des oiseaux. En 2004, les équipes de GSM réfléchissent à une solution alternative à l'utilisation de produits phytosanitaires afin d'éviter le rejet de substances chimiques dans la nappe. Privilégiant le naturel, GSM décide alors l'entretien de l'îlot par pâturage avec l'introduction de moutons. Ceux-ci ne mangeant pas les ronces, 2 chèvres et un bouc leur ont succédé. L'appétit de ces animaux permet en effet de maintenir une végétation mi-raz, assurant ainsi aux oiseaux un lieu de quiétude où se poser.



Préserver les zones humides, terres d'accueil des batraciens

Sur le périmètre autorisé de la carrière, se trouve une zone humide alimentée par l'eau de pluie et située sur une langue d'argile que GSM a choisi de conserver. Cette course - petit méandre d'eau laissé par le retrait de la mer - s'eutrophise : elle est asphyxiée par l'abondance de végétation et d'arbustes, mais également par la montée des fonds. Pour ré-ouvrir le milieu, le fonds de la course composé de matières organiques a été curé à l'aide d'une pelle mécanique puis déposé sur les berges et les arbustes se développant dans le cours d'eau arrachés. En juillet 2009, une étude menée sur cette zone par un herpétologue* met en évidence la présence d'une espèce d'amphibiens protégée en Picardie, la rainette verte. Ce milieu ainsi aménagé est en effet maintenant favorable à la reproduction de cette espèce. Cette expérience conforte GSM dans la volonté de créer d'autres milieux favorables aux batraciens.

*spécialiste des batraciens



GSM
Italcementi Group

Secteur Baie de Somme
Chemin de Barre Mer
80550 Saint-Firmin-les-Crotoy
Tél. 03 22 27 92 33
Fax : 03 22 27 06 88
E-mail : baiedesomme@gsm-granulats.fr



Arrêt 6 : Ferme de La Caroline

Vincent Bawedin : après avoir abordé les problèmes d'érosion des falaises et du cordon de galets et les problèmes de submersion des Bas-Champs, nous nous tournons ici vers un phénomène inverse, qui est celui du comblement de l'estuaire de la Somme.

Le projet de dépoldérisation du site de la Caroline consiste en la création d'une brèche dans la digue externe afin de permettre à la marée de pénétrer dans cet espace.



Photo : Yvonne Battiau-Queney

Lydie Goeldner-Gianella : en Europe du nord-ouest, les poldérisations ont commencé au XI^{ème} siècle et couvert une surface de 15 000 km². Elles ont cessé de s'étendre à partir des décennies 1970 et 1980 en France, aux Pays-Bas et au Danemark mais seulement à partir de la décennie 1990 en Allemagne et en Grande Bretagne. Ce n'est donc que très récemment que les dépoldérisations ont effectivement commencé. La surface concernée est encore modeste : 110 km² à peine, soit moins de 1% de la surface gagnée sur la mer depuis un millénaire. (cf. *Livret-guide*, p. 49)

En Europe, les premières dépoldérisations ont été réalisées à des fins environnementales, leur objectif était d'augmenter la biodiversité. Elles étaient portées par des associations environnementales ou certains acteurs publics. L'objectif dominant aujourd'hui est défensif : il s'agit de recréer des prés salés qui réduisent l'impact de la houle et la hauteur d'action des vagues. Les acteurs en sont alors des établissements publics intervenant dans la défense côtière. Il existe également des dépoldérisations à visée économique, dans des secteurs où le contexte économique est difficile et où il s'agit de trouver les moyens de maintenir une certaine activité. Elles sont souvent orientées vers le tourisme de nature. Enfin, la dernière catégorie de dépoldérisations est à visée compensatoire. Elles répondent à une obligation juridique. L'idée est alors de recréer des écosystèmes en compensation des dégâts causés par l'implantation d'aménagements lourds. L'observation des dernières dépoldérisations réalisées ou projetées montre que ces objectifs ont été progressivement combinés et que les surfaces concernées sont de plus en plus vastes.

En matière de dépoldérisation, la Grande Bretagne a pris une grande avance sur ses voisins européens. Sur la centaine de sites concernés, la moitié se situe en Grande Bretagne où, dans certains cas, la dépoldérisation est totale, par création de brèches et démantèlement de digues. Les raisons de cette suprématie britannique sont nombreuses et complexes. Citons la réduction par érosion des surfaces de prés-salés, la subsidence du sud-est du pays, le découpage de la côte, la structure juridique de la propriété, le mauvais état du système défensif, la force des ONG environnementales, la bonne concertation avec la population et l'importante sensibilité des britanniques pour les oiseaux et pour la nature en général. Dans les autres pays étudiés, l'on constate plus de freins que d'aiguillons à la dépoldérisation. En France, par exemple, les obstacles peuvent

être recherchés dans l'importance du lobby agricole, la faiblesse des associations environnementales, la dilution des responsabilités quant à l'entretien des digues mais aussi dans l'incorporation obligatoire de la surface dépoldérisée au Domaine Public Maritime.

Le cas de la Caroline est très particulier, puisqu'en créant une brèche de façon à entretenir les mouvements d'eau jusqu'au port du Hourdel, son objectif est hydraulique, bien que sous-tendu par un objectif économique. Le cas des Bas-Champs est plus classique ; il s'inscrit dans un double objectif, défensif et environnemental.

Roland Caron (directeur de la Modernisation des Infrastructures au CG 80) : Il faut remonter aux lois de décentralisation pour comprendre le rôle du Conseil Général dans ce projet de dépoldérisation. En effet, depuis 1982, les ports de pêche et de commerce ont été confiés aux Départements. Le Conseil général de la Somme s'est alors interrogé sur la manière de préserver les accès aux divers ports de pêche du département. Il a commandé une étude sur cette question dont les conclusions indiquent que, s'il est difficile d'agir sur l'ensablement de la baie, l'action peut être portée sur les chenaux. Dans un premier temps, il a été envisagé de créer au Hourdel un bassin des chasses à l'image de celui qui existe au Crotoy. Des études complémentaires ont pris en compte le volet environnemental du dossier et celui-ci a évolué vers le projet actuel de dépoldérisation qui, grâce à l'étroitesse de l'ouverture dans la digue, agira de la même manière qu'un bassin des chasses classique. La société Artélia a été chargée de modéliser l'efficacité technique du système et de vérifier son adéquation aux préoccupations environnementales. Pour avoir une vision à plus long terme, le Conseil général a également demandé à Artélia d'étudier la possibilité d'abaisser le niveau général des mollières et de renaturer les carrières quand elles seront en fin d'exploitation. Les conclusions de ces études ont été présentées à la population dont l'avis a été pris en compte pour la suite

Nous sommes actuellement dans une phase de constitution des dossiers réglementaires, qui sont nombreux et parfois complexes. Du point de vue technique, il est prévu de redresser le chenal pour qu'il irrigue les ports de pêche et de plaisance. Tel qu'il est envisagé, le bassin de dépoldérisation occupera une surface de 27 ha qu'il nous faudra acquérir et sera entouré d'une digue de 7,5 m de hauteur, percée d'une ouverture de 40 m. Des terrassements créeront une filandre pour orienter l'écoulement des eaux vers l'extérieur du bassin.

Enfin, je voudrais insister sur le fait qu'il n'existe pas encore de dépoldérisation volontaire en France, toutes celles qui existent sont les conséquences de brèches accidentelles. Il faut noter que la loi littoral, qui interdit de porter atteinte à l'état naturel du rivage, ne permet pas actuellement les dépoldérisations. Celle du Hourdel doit pouvoir se faire parce qu'elle entre dans le cadre d'un aménagement portuaire.

Vincent Bawedin : nous savons que la loi littoral, dont le but est de limiter l'extension de l'urbanisation des rivages, a parfois été contournée pour permettre de bâtir çà et là. Or, ce projet de dépoldérisation, qui va dans le sens d'une renaturation, est assimilé à une construction d'ouvrage et, à ce titre, devient contraire à la loi. On pourrait souhaiter que des initiatives novatrices comme celle-ci puissent bénéficier d'un réaménagement législatif.

Par ailleurs, rappelons que 700 000 m³ de sédiments se déposent chaque année dans l'estuaire de la Somme, que les bateaux de pêche ont de plus en plus de mal à naviguer, ce qui a des conséquences importantes sur les activités liées à la mer. Peut-on inverser la dynamique sédimentaire ? Le Conseil

général a choisi d'agir par petites touches : réestuarisation du Dien, expérimentation de chasses à Saint Valery-sur-Somme, dépoldérisation de la Caroline, bassin des chasses du Crotoy.

Nicolas Lottin (Conseiller général de Saint Valery-sur-Somme) : Le projet est difficile à appréhender pour les gens de ce territoire où durant des siècles des terres ont été gagnées sur la mer (dès le XII^{ème} siècle pour les renoclôtures les plus précoces). Mais ce projet pourrait être utile pour améliorer l'écoulement lors du reflux dans le port du Hourdel.

En Angleterre, les polders sont relativement jeunes, contrairement aux nôtres. Ils ont une soixantaine d'années. Celui dans lequel nous sommes a environ 150 ans. La digue est ici une zone relativement calme. Une dépoldérisation aurait un faible impact. Une véritable dépoldérisation d'ampleur devrait selon moi se faire au niveau de l'estacade (route entre Saint-Valery et Noyelles), au fond de l'estuaire, pour permettre à la marée d'entrer profondément dans les terres, et à l'estuaire de retrouver son aspect d'avant le remplacement de l'estacade par la digue où passe le chemin de fer. Par son incidence sur la capture des sédiments, la création de la digue au niveau du Cap Hornu a eu également un impact sur l'ensablement. Mais le comblement des estuaires est un phénomène naturel. Les conséquences, si elles sont mauvaises pour la pêche, sont meilleures pour d'autres activités comme la culture de salicorne ou bien l'élevage d'agneaux de prés salés.

Une autre idée serait de recréer un lien avec la mer au niveau des carrières du Hourdel, où l'on a déjà, avec les gravières, des trous d'eau présentant une profondeur de plus de 8 mètres. Les carrières ayant 15 à 20 ans de vie, le site qu'elles occupent présente une meilleure opportunité pour créer un nouveau port de plaisance au Hourdel. Cela répondrait à la demande d'anneaux pour la plaisance sur les côtes. Ce site pourrait être divisé en trois parties : port, tourisme de nature et activités professionnelles liées à la mer (cultures marines, élevage...).

Gérard Montassine (pêcheur professionnel) : les renoclôtures de la Gaité et de la Caroline ont été terminées avant la fin du XIX^e siècle. Il est facile de voir que la différence des niveaux de part et d'autre des digues est impressionnante. La chose la plus importante me semble être d'établir des constats de la vitesse de sédimentation dans ce site précis, sans extrapoler à partir de mesures faites ailleurs.

Arrêt 7 : Bassin des chasses du Crotoy

Roland Caron (*exposé dans le car entre les écluses de Saint Valery et le bassin des chasses du Crotoy*) : Pendant le trajet pour se rendre au bassin des chasses du Crotoy, les aménagements sur les équipements portuaires de Saint-Valery-sur-Somme sont décrits. Des travaux visant à moderniser les barrages de Saint Valery ont été prévus dans le cadre du programme Baie de Somme. Il s'agissait de permettre l'ouverture des vannes à marée basse en utilisant le canal maritime comme bassin de chasse. Les inondations de 2001 ont retardé ce projet, d'autant plus qu'il a été décidé de créer une troisième passe. A l'occasion de cet aménagement, les vannes ont été modifiées de manière à assurer cet effet de chasse. Les travaux se sont terminés en 2010, date à laquelle nous avons lancé une étude d'expérimentation des chasses pour en définir le mode de fonctionnement. Il a fallu en effet convaincre les usagers du port de plaisance de la pérennité des accès, les pêcheurs d'eau douce qui craignaient que les poissons du canal soient entraînés vers la baie pendant la chasse et les habitants d'Abbeville qui redoutaient de possibles inondations provenant de la hausse du niveau du canal maritime de la Somme. Il fallait également évaluer l'impact environnemental des variations de

la hauteur d'eau. L'association de ces partenaires à l'expérimentation et des réunions publiques ont permis de communiquer avec la population.

Pour le bassin des chasses du Crotoy, se reporter au texte de Roland Caron dans le livret-guide (p. 85-87)

Arrêt 8 : Réserve naturelle nationale de la baie de Somme

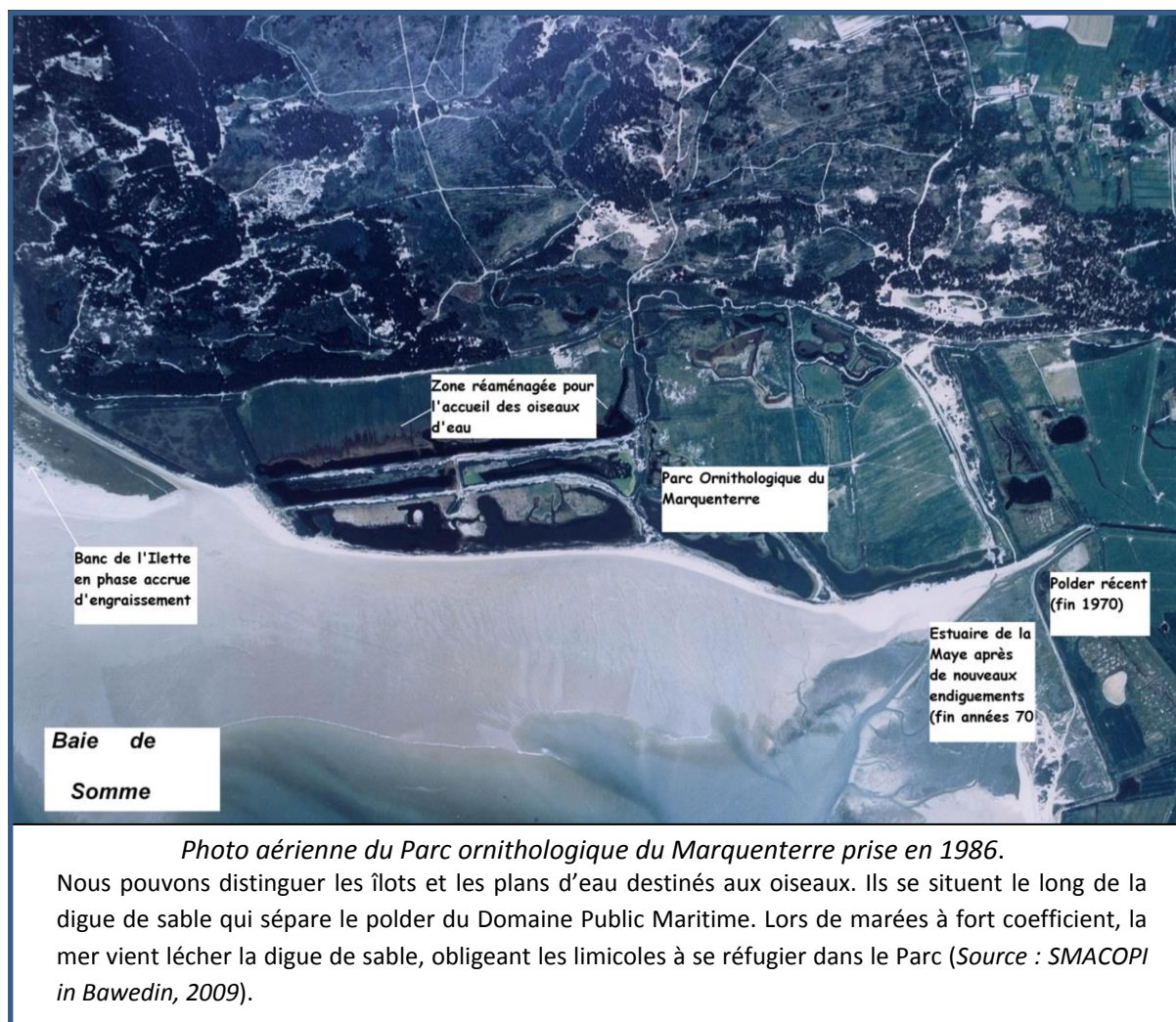
Après un exposé de **Jean-Paul Ducrotoy (UOF)** sur le macrozoobenthos intertidal (cf. livret-guide p. 94-96), nous cheminons du parking de la Maye à la maison du parc ornithologique du Marquenterre en traversant les mollières.



Patrick Triplet (Directeur de la Réserve Naturelle Nationale de la Baie de Somme) : La réserve naturelle nationale de la baie de Somme contribue par sa richesse faunistique et floristique à la sauvegarde des espaces naturels en France et bénéficie de nombreuses mesures de protection (Natura 2000, site classé) et de labellisation (Convention de Ramsar). Elle est un des joyaux du Grand Site de France Baie de Somme, en raison de la beauté de ses paysages.

La réserve naturelle se situe au nord-ouest de la baie de Somme et s'ouvre sur la Manche entre la pointe de Saint-Quentin-en-Tourmont au nord et celle du Hourdel au sud. Elle a été créée le 21 mars 1994 sur 3000 ha. La partie terrestre, d'une superficie de 200 ha, intègre principalement le Parc Ornithologique du Marquenterre, propriété du Conservatoire de l'Espace Littoral et des Rivages Lacustres. La gestion est assurée par le Syndicat Mixte baie de Somme, Grand Littoral Picard (SMBS), qui doit veiller à la tranquillité des lieux et de la faune, accueillir et encadrer les différents publics,

procéder à des études sur la faune, la flore et les milieux naturels, et veiller à la préservation des richesses de ce site.



Sa richesse naturelle

La diversité des milieux est un enjeu majeur, surtout au niveau des zones du Parc Ornithologique et sur le complexe Anse Bidard – Banc de l'Ilette – estuaire de la Maye, soit sur 10 % de la surface. Le reste de la réserve se compose de zones sablo-vaseuses recouvertes par la marée.

On note ici un nombre important d'espèces rares et protégées : la plus importante colonie française de Phoques veau-marin et des espèces vulnérables au plan européen, comme la Spatule d'Europe ou l'Avocette. Elle héberge, en période hivernale, l'essentiel des effectifs d'oiseaux d'eau de la baie de Somme : Tadorne de Belon, Sarcelle d'hiver, Canard pilet, Huîtrier-pie, Barge à queue noire, Courlis cendré, Chevalier gambette, Bécasseau maubèche et Bécasseau variable.

Si elle est si importante pour les phoques et les oiseaux, la réserve naturelle l'est tout autant pour la flore et on compte ici de nombreuses espèces rares et protégées au plan national. Parmi elles figure le Liparis de Loesel, une petite orchidée très rare au niveau européen, dont les effectifs sont ici particulièrement élevés.

Son utilisation par l'homme

Avec ses grandes étendues de sable, la réserve naturelle semble le terrain d'aventures idéal pour les pratiquants d'activités sportives. Afin d'éviter que les pratiques sportives ne viennent créer des risques de dérangement pour la faune et de piétinement de la flore, les structures organisatrices de ces activités ont adopté une charte de bonnes pratiques qui définit des règles simples. Malgré les efforts faits par les signataires de la charte, la réserve est encore le lieu d'activités posant des problèmes, en raison du manque de conscience des visiteurs qui ne comprennent pas ou n'ont jamais appris que les dérangements sur les oiseaux et les phoques peuvent avoir des conséquences importantes sur leur répartition, leur comportement, voire parfois sur leur devenir.

La réserve est également le siège d'activités de pêche (pêche à pied, mytiliculture) soumises à la réglementation nationale. Elles continuent donc de s'exercer normalement, avec cependant la nécessité d'appliquer, comme les autres usagers, un comportement respectueux des habitats, de la faune, de la flore et des autres catégories d'utilisateurs.

Son plus grand problème: l'ensablement

La plus grande menace pour la réserve reste son ensablement. Au fil des années, les vasières très productives qui se situent au niveau de la Maye, ce petit fleuve qui se jette dans la réserve, ont diminué de surface et leurs peuplements benthiques se sont modifiés. Les coques et les macomes ont laissé la place à des corophies. Pour le moment, les conséquences sur les oiseaux ne sont pas encore très visibles car la diminution de la pression de chasse dans le reste de l'estuaire leur permet de sortir de la réserve sans autant de risques de mortalité qu'il y a une vingtaine d'années. Mais à terme, avec un estuaire de plus en plus ensablé, et qui plus est par des sables peu propices au développement de la végétation, il devrait y avoir une modification profonde des peuplements d'oiseaux avec une diminution des effectifs de limicoles, pour lesquels l'estuaire de la Somme est d'une importance primordiale non seulement pour l'hivernage mais également comme halte migratoire. Les changements de peuplements d'oiseaux, et probablement leur banalisation auront des conséquences sur l'ensemble des effectifs des espèces concernées, mais localement, en auront également sur le tourisme. En effet, bien des visiteurs de l'estuaire viennent ici pour les paysages sableux sur lesquels la mer laisse son empreinte différente chaque jour et pour les milliers d'oiseaux que certains s'empressent d'observer.

L'économie locale risque ainsi d'être lourdement affectée par ce phénomène et la réserve naturelle pourrait à terme ne plus remplir un rôle identique à celui de maintenant.

Sébastien Desanlis (Directeur de l'environnement au SMBSGLP) nous explique que le Parc Ornithologique du Marquenterre est une partie du vaste domaine du Marquenterre, propriété de la famille Janson à partir de 1923 alors plantée de conifères afin de fixer le sable.



Photo : Jean-Marc Hoeblich

En 1952, le propriétaire, également ingénieur agronome, décide d'étendre son domaine sur 180 ha de DPM. Il crée un polder pour cultiver des plantes à bulbe (tulipes et jacinthes). Le polder est achevé en 1960 à l'aide d'une drague fixée sur ponton, technique importée des Pays-Bas. Plus de 300 000 m³ de sable auront été nécessaires pour construire les digues. La culture des bulbes y est très vite

concurrencée par les Pays-Bas avec l'ouverture du Marché commun (1972). Michel Janson, le fils, veut alors faire de cet espace une zone de repos pour les oiseaux, à vocation touristique. Mais plusieurs tempêtes entraînent l'ouverture d'une brèche dans la digue qui protège le polder. C'est le cas en 1967, en 1974, en 1981, en 1984.... À partir de 1989, la digue est consolidée par un ouvrage en rondins de bois, auxquels viendront s'ajouter des matelas de galets destinés à casser l'énergie de la houle. Propriété de la famille Jeanson depuis sa création, le Parc sera vendu au Conservatoire du littoral en 2004. Il est aujourd'hui géré par le SMBS.



Photo : Caroline Rufin-Soler



Philippe Carruette et Sophie Cornet relâchent une poule d'eau

Photo : Caroline Rufin-Soler

Cette riche journée de terrain s'est terminée au coucher du soleil par un exposé de **Philippe Carruette**, ornithologue, qui nous a montré comment opérer un lâcher d'oiseau. Puis nous avons été chaleureusement accueillis à la **maison du parc ornithologique du Marquenterre** par **Monsieur Jean-Claude Geney**, Sous-préfet d'Abbeville et Monsieur **Jean-Claude Buisine**, Président du Syndicat mixte Baie de Somme/Grand Littoral Picard et député de la Somme. Yvonne Battiau-Queney, pour EUCC-France et Ivan Dekeyser pour l'Union des Océanographes de France les ont remerciés pour l'intérêt qu'ils ont bien voulu porter à ces journées en baie de Somme.



Photo : Jean-Paul Bouffet

Table ronde du 19 octobre

Yvonne Battiau-Queney (présidente d'EUCC-France) : Monsieur le Président, Madame le Maire d'Ault, Monsieur le maire de Saint Valery-sur-Somme, Mesdames et Messieurs, je me réjouis du succès de ces journées organisées par EUCC-France et l'Union des océanographes de France. Les deux réunions scientifiques (forum et colloque) avaient l'avantage de préparer la sortie de terrain dont je crois pouvoir dire sans me tromper qu'elle a suscité beaucoup d'intérêt auprès de vous tous. Elle s'est déroulée dans de bonnes conditions météorologiques et a donné lieu à des échanges parfois animés mais certainement fructueux, dans la meilleure tradition des ateliers d'EUCC-France. Il s'agit maintenant de prolonger ces discussions par un débat ouvert, structuré autour des trois grands axes de réflexion qui ont guidé l'atelier : comment gérer les risques liés à l'érosion de falaises menaçant un site urbanisé ? Comment répondre aux risques de submersion des Bas-Champs tout en protégeant Cayeux-sur-Mer ? Comment préserver le caractère maritime d'un estuaire qui s'ensable inéluctablement ? Le débat sera présidé par Monsieur Christian Manable, président à double titre, puisqu'il préside le Conseil général de la Somme mais aussi le Parc naturel marin des estuaires picards et de la mer d'Opale. Il sera animé par Vincent Bawedin aidé de deux « modérateurs », Jean-Marc Hoeblich et Patrick Bazin.

Ivan Dekeyser (président de l'UOF) : Ces journées dans le site splendide de la baie de Somme ont été un enrichissement pour tous et je suis très heureux d'y avoir participé. Le partenariat entre l'Union des Océanographes de France et EUCC-France a été une vraie réussite. Les membres des deux associations qui ne se connaissaient pas auparavant ont pu travailler ensemble efficacement et j'espère que cette opération se renouvellera assez prochainement.

L'Union des Océanographes de France est une association qui a déjà 45 ans d'âge. Elle rassemble des enseignants-chercheurs, des ingénieurs, des chercheurs, des techniciens, des étudiants, tous concernés par ce qui est relatif à la mer. Elle est très pluridisciplinaire, et son panel d'experts peut aider les collectivités dans leurs réflexions. En effet, nous avons vu hier que la connaissance scientifique, même si elle se place parfois très en amont, est absolument nécessaire à la prise de décisions politiques mais aussi que les spécialistes des sciences fondamentales doivent prendre conscience des réalités et des contraintes des sociétés littorales.

Christian Manable (Président du CG 80) : Nous sommes ici sur la commune de Saint Valery, dont je salue le maire, Mr Haussoulier. Bienvenue à tous dans ce site emblématique de notre département et de la côte picarde. La baie de Somme fait partie du club très fermé des « Plus Belles Baies du Monde », elle est aussi depuis 2012 labellisée au titre des Grands Sites de France, qui est également distribué avec parcimonie. C'est dire l'excellence de la qualité paysagère et environnementale de ce lieu.

La côte picarde est longue de 65 km, ce qui équivaut à la longueur de la côte belge. Contrairement à celle-ci, le littoral picard a été largement préservé ; pas de côte bétonnée, pas de marinas « pieds dans l'eau » pour défigurer nos paysages exceptionnels. Je dois rendre hommage pour cela à mes prédécesseurs ; ils ont su préserver ce caractère naturel qui en fait un site majeur d'attraction touristique.

Ma formation d'historien-géographe m'a conduit à participer à des jurys de mémoires de l'Université de Picardie Jules Verne, dont celui de Vincent Bawedin, qui traitait de dépoldérisation. C'est donc sensibilisé à cette approche historique et géographique qu'en 1992, quand je fus élu à l'assemblée départementale, je défendis la thèse d'une dépoldérisation partielle et maîtrisée, tout en m'appuyant sur les propos de Max Lejeune qui disait dès 1974 : « on ne pourra pas faire l'économie d'une réflexion sur l'éventualité d'une dépoldéridation, notamment du Hable d'Ault ». Ce discours fut à vrai dire bien peu entendu mais, le temps passant, il a fait son chemin et, même s'il n'est pas approuvé par tous, le dialogue est aujourd'hui possible autour de cette question. La décision sera prise par l'État et le Conseil général, porteurs de ce projet, lorsque nous aurons les résultats de l'étude confiée au cabinet Artelia. Sur les quatre scénarios étudiés, le scénario n° 3, qui prévoit un retour maritime sur environ 1 000 hectares, a été retenu afin d'être confronté, dans la dernière phase de l'étude, au statut quo. Le *statu quo*, ou scénario « au fil de l'eau », prévoit de continuer à reengraisser le cordon de galets à grand frais. On a déjà dépensé 60 M€ depuis le début des années 1980 sur 7 km de côte picarde en apportant des galets depuis des carrières rétro littorales. Aujourd'hui cette réserve s'épuise et si l'on veut continuer à reengraisser, il faudra aller chercher les galets beaucoup plus loin, ce qui signifie des coûts beaucoup plus importants. Nous sommes là dans ce qui relève à la fois d'une logique de type Shadock et du mythe du tonneau des Danaïdes. Depuis deux siècles, la puissance publique dépense beaucoup d'argent pour protéger ces Bas Champs qui étaient autrefois occupés par la mer et sur lesquels il n'y a aucune habitation. La question mérite d'être appréhendée à l'échelle inter-régionale. En effet, lorsque les Normands créent des richesses chez eux, ils génèrent des dépenses publiques chez nous. Les jetées perpendiculaires à la côte installées à Dieppe, Antifer, Penly, Le Tréport sont de véritables pièges à sédiments qui freinent la transhumance naturelle des galets du sud vers le nord. Par conséquent, nous devons engager des dépenses supplémentaires pour alimenter le cordon de galets et protéger les Bas Champs.

Doit-on considérer que le retour de la mer est une catastrophe ou bien qu'il présente des atouts nouveaux ? L'étude nous le dira mais la puissance publique ne peut pas continuer à dépenser ainsi. Le rapport coût/bénéfice devra être pris en considération.

J'ai été élu président du Parc Naturel Marin des Estuaires Picards et de la Côte d'Opale. Au sein de ce Parc, un Conseil de gestion, véritable parlement de la mer, a été mis en place. Il comprend tous les usagers de la mer dont les intérêts sont parfois divergents. Un préalable nécessaire à la bonne marche du Parc est de mettre toutes ces personnes autour d'une table, de faire en sorte qu'ils se parlent, qu'ils échangent. J'ai également mis en place une commission pour récolter les informations. Nous aurons à traiter de sujets importants, la protection de la côte, les éoliennes off-shore, les phoques, etc... Il faut être dans la raison et non dans la passion, donner toutes les informations disponibles et se parler en direct.

Au sujet des thèmes que nous aborderons ce matin, il faut garder à l'esprit que l'ensablement de la baie de Somme est inexorable, que le recul de la falaise d'Ault est inexorable. Tout ce que l'on peut faire est de freiner les évolutions naturelles.

Monsieur Manable donne ensuite la parole aux personnalités présentes, élus, directeur adjoint de la DREAL Picardie, délégué Manche-mer du Nord du Conservatoire du littoral.

Marthe Sueur (Maire d'Ault) : On nous parle de l'installation de nouveaux épis à Cayeux, mais deux épis étaient aussi prévus à Ault, qui semblent sortis des projets. J'attends toujours une réponse sur cette question. Au sujet de l'évaluation coût/bénéfice dont parle le Président Manable, je voudrais dire qu'à Ault, il n'y a pas de bénéfice, seulement un coût, et un grand sentiment d'abandon de la part des Aultois. Par ailleurs, je reviens des Journées de l'ANEL, où il y avait très peu d'élus de la baie de Somme et du Nord-Pas de Calais, ce qui me semble tout à fait regrettable.

Stéphane Haussoulier (Maire de Saint Valery sur Somme, Président de la communauté de communes Baie de Somme sud) : La communauté de communes Baie de Somme sud a été oubliée dans l'arrêté de création du Parc Naturel Marin ; c'est tout à fait dommageable et j'espère que cet oubli sera réparé.

Frédéric Willemin (DREAL Picardie) : Il est bon de préciser « qui est l'État » quand on parle gestion du littoral en Picardie. L'État, c'est d'abord le Préfet de la Somme, le Sous-Préfet d'Abbeville, la DDTM, particulièrement concernée en tant que gestionnaire du Domaine public maritime, et la DREAL. Il y a aussi des établissements publics comme par exemple le Conservatoire du littoral. En fait, cela représente assez peu de personnes intervenant dans la gestion du littoral.

La posture de l'État est la suivante. L'État se veut être un facilitateur, il accompagne les projets. Par exemple, s'il n'est pas à l'origine du projet de Grand Site, c'est lui qui a procédé au classement de la baie, ses représentants locaux contribuent à défendre des dossiers par leur participation aux commissions nationales. Un autre exemple est celui de la zone 109, disposition réglementaire qui facilite la valorisation d'une ressource minière stratégique. Nous avons ici une ressource précieuse grâce à la présence de galets siliceux. Le rôle de l'État est de mettre en place des procédures pour faciliter le travail des entreprises d'exploitation des galets dans le sens du développement durable.

L'État se veut ensuite régulateur, c'est-à-dire garant de la réglementation. En matière de PPRI, par exemple, le préfet arrête les documents et veille à leur respect, mais les règlements sont les fruits d'une production collective assumée, pour ne pas dire d'une négociation.

Son troisième rôle est celui de contrôleur, par exemple en contrôlant les barrages et les digues. Il s'agit d'une fonction régaliennne relativement récente où l'État entend vérifier la sécurité des ouvrages.

Son dernier rôle, en réduction au fil des années, est celui de financeur. Sur les 20 M € qui ont été engagés sur le littoral ces dernières années en matière d'études et d'investissements, l'État a participé à hauteur de 4 M €. Cela peut paraître modeste mais chacun sait que les tours de table financiers sont de plus en plus difficiles à boucler.

Aujourd'hui, et sur le littoral tout particulièrement, la complexité des aléas et des dossiers techniques, juridiques, administratifs fait que les représentants de l'État au niveau local se trouvent parfois en limite de compétence. Par ailleurs, la diversité des démarches engagées et des structures porteuses est telle qu'une stratégie unique, fédératrice et partagée devient parfois très difficile à établir. C'est pourquoi nous avons par exemple soutenu la mise en place du PAPI littoral d'intention, qui constitue l'ébauche d'une mutualisation des moyens et des gouvernances.

La stratégie nationale de gestion intégrée du trait de côte a été actée en 2012. Son sous-titre est : vers la relocalisation des activités et des biens. Localement, les services de l'État s'inscrivent tout à fait dans cette stratégie de relocalisation, ils l'assument.

Quatre idées sont développées dans cette stratégie :

1/ développer l'observation du trait de côte. L'échelle d'étude doit être celle de la cellule hydro-sédimentaire. Ici, il faut aller au moins du cap d'Antifer à la frontière belge. Pour ce faire, un outil a été récemment mis en place : Le Réseau d'Observation du Littoral Normand et Picard. C'est une bonne chose mais il doit étendre son champ d'action.

2/ partager les stratégies entre des acteurs publics et privés. Jusqu'ici, l'attitude qui prévalait était celle de la défense contre la mer. Cette époque est révolue. Les 24 nouveaux épis de Cayeux sont peut-être la dernière opération de défense contre la mer, rendue nécessaire par ce qui a été fait auparavant. Elle donnera une dizaine d'années de répit pour préparer plus sereinement la relocalisation. L'un des moyens de faire accepter la relocalisation est la création de valeur ajoutée. Actuellement, les activités pratiquées dans les Bas Champs (agriculture, chasse, pêche) ne sont pas forcément très porteuses de richesses en termes de création de valeur ajoutée et d'emplois. Il faut essayer de mieux faire en développant par exemple le tourisme, sans créer de grands aménagements mais en faisant preuve d'imagination.

3/ sortir du clivage littoral / arrière-pays. De ce point de vue le Parc Naturel Régional Picardie Maritime est un bon projet. Il serait intéressant d'aller vers un document de planification de la façade maritime à l'image des SDAGEs élaborés pour la gestion des eaux. Le Conseil maritime de façade nouvellement créé pourrait peut-être aller dans ce sens.

4/ du point de vue financier, le système a atteint ses limites. L'État et les collectivités locales n'ont plus les moyens de mener une politique de défense contre la mer. En outre, dans un souci d'équité, il faut s'interroger sur l'importance des fonds publics affectés à la défense contre la mer au regard des enjeux socio-économiques. Mais surtout, la durée de vie des interventions doit nous ramener à une extrême modestie. On dépense des sommes très importantes pour des actions d'une durée d'efficacité réduite. Cette réalité est de plus en plus cruciale et il va peut-être falloir revoir la modalité des interventions financières et y impliquer davantage les bénéficiaires des ouvrages de protection. Le principe existe déjà en matière de gestion de l'eau où l'on arrive aujourd'hui à la création d'établissements publics territoriaux à l'échelle du bassin versant qui ont la possibilité de faire participer ceux qui trouvent intérêt à la réalisation de travaux.

En tout état de cause, en matière de gestion du littoral, nous sommes au bout du système et la créativité, l'innovation et le dialogue sont absolument nécessaires.

Matthieu Delabie (délégué Manche Mer du Nord du Conservatoire du littoral) : Le Conservatoire du littoral est un établissement public de mission créé en 1975 sur la base du rapport Piquard, à une époque où l'on avait la faculté de se projeter sur le long terme, jusqu'en 2100. Les pressions humaines sur le littoral ont depuis été très fortes et l'outil d'accompagnement des politiques publiques qu'est le Conservatoire du littoral a permis l'établissement d'un équilibre en se portant acquéreur de fenêtres soustraites à l'urbanisation. Ici, en baie de Somme, cet équilibre a été vertueux puisque le littoral est très peu aménagé, ce qui a permis de limiter l'exposition aux risques. Depuis près de 40 ans, le Conservatoire travaille avec les élus, dans le respect de leur vision d'évolution de leurs territoires. L'une des difficultés aujourd'hui est que les phénomènes s'accélèrent et que nous sommes face à des situations critiques pour lesquelles il faut prendre des décisions. En tant que propriétaire des terrains, avec toutes les contraintes que cela représente, le Conservatoire est donc aussi très proche des acteurs privés. Ici, en baie de Somme, l'État et les collectivités ont joué un rôle important pour protéger des propriétés privées, comme dans le Hable d'Ault par exemple. Ce

n'est pas le cas partout en France et les acteurs privés doivent ici être conscients de ce soutien. Ce qui s'est passé en Charente Maritime à la suite de la tempête Xynthia a provoqué un vaste débat au sein de notre établissement. En effet, de nombreux opérateurs ont souhaité que le Conservatoire se porte acquéreur des maisons et des terrains touchés par l'inondation. Il n'est cependant pas sûr que le rachat des terrains qui seront libérés après des opérations de relocalisation entre dans les missions de l'établissement. Nous avons bien pris conscience alors de l'impact humain que peuvent avoir les changements globaux. La vraie difficulté aujourd'hui est la complexité des réseaux d'acteurs qui sont tous potentiellement légitimes. Elle oblige à croiser l'intérêt public avec les intérêts particuliers, les enjeux à long terme et à court terme. Il y a des endroits où l'on ne peut pas débattre de visions à long terme et c'est toute une dynamique collective qui est stérilisée. La connaissance existe, les compétences et les outils sont là. Il faut créer des sphères de dialogue qui permettent d'avoir l'audace de regarder loin devant.

Stéphane Haussoulier (Maire de St Valery sur Somme) : les bras me sont tombés quand Monsieur Willemain a parlé du rôle facilitateur de l'État sur le littoral. Quand l'État m'explique quelquefois qu'il faut que je fasse plusieurs études préalables avant qu'il puisse intervenir sur un territoire qui est le sien, non entretenu et au sujet duquel je reçois les plaintes des riverains, je ne vois pas où est la facilitation. La réalité de terrain est qu'il existe parfois des aménagements sur le Domaine Public Maritime, une voirie ou des maisons installées depuis longtemps, qui doivent être desservis. La même logique de non facilitation est à l'œuvre au sujet des galets du poulrier du Hourdel, que l'on ne peut pas extraire alors que ce poulrier menace, par son allongement, de fermer la baie.

Par ailleurs, il est plus que temps que l'État cesse ses déclarations *urbi et orbi*. Depuis 1982, la décentralisation a profondément changé la donne. Il appartient à chacun d'assumer ses responsabilités et à l'État d'assumer les siennes. Il est par ailleurs curieux que l'État donne des leçons d'équilibre budgétaire.

Je suis prêt à assumer un certain nombre de décisions mais dans l'écoute, l'entente et la concertation. Il faut que chacun progresse sur ses lignes pour imaginer un avenir peut être différent de celui que nous avons prévu.

Christian Manable : tout comme Mr Haussoulier, j'ai été heurté à l'énoncé du rôle supposé de facilitateur exercé par l'État. Au sujet des galets du Hourdel, j'invite Monsieur le Préfet à venir visiter le site SILMER et le poulrier l'été prochain. Prendre des galets à la pointe du Hourdel permettrait de freiner la progression du poulrier et par conséquent la fermeture de la baie. En outre, un prélèvement au niveau du poulrier coûterait 4 € la tonne, importer les galets des carrières au Nord de la Baie coûte 24 € la tonne.

Vincent Bawedin (CG 80 EUCC-France) : Personnellement, je suis assez fervent de la stratégie de bistrot : rencontrer des gens sur le terrain, face aux réalités concrètes, est bien plus efficace et plus respectueux des opinions divergentes que des échanges de courriels ou de tracts. Les contacts sont plus productifs, les échanges sont plus directs et, surtout, la pâte humaine est là. Au cours de cet atelier, nous avons réuni sur le terrain des experts, des acteurs, des usagers. Les lignes ont, je pense, bougé. Cela participe de la politique des petits pas, les confrontations d'arguments faisant avancer les choses petit à petit dans le sens d'une gestion concertée. Ainsi, par exemple, il a été admis hier à Ault que les représentants d'associations et les experts se rencontreront prochainement.

Par ailleurs, nous avons bien perçu sur le terrain trois contradictions. La première est liée au refus du changement : refus de voir la mer réoccuper un espace au sud de la baie de Somme mais aussi refus de la voir se retirer au nord. La deuxième contradiction concerne l'attitude vis-à-vis des pouvoirs publics. Souvent montrés du doigt parce qu'ils agissent dans l'urgence, au coup par coup, les pouvoirs publics ont ici choisi d'anticiper le long terme, en réfléchissant à l'éventualité d'une dépoldérisation. Or, cette attitude prospective inquiète aussi la population. La troisième contradiction a trait aux Plans de Prévention des Risques Inondation. Là aussi, le mécontentement est compréhensible lorsque l'on regarde les zones rouges dessinées sur la carte, où les nouvelles constructions sont interdites. Cependant, en cas d'inondation, il est vraisemblable que ceux qui s'opposent aujourd'hui à ce zonage seront les premiers à se retourner contre les pouvoirs publics pour avoir autorisé la construction dans une zone à risque si le zonage prévu par les PPRI n'était pas respecté.

Comment gérer les risques liés à l'érosion de falaises menaçant un site urbanisé ?

Jean-Marc Hoeblich (UPJV / EUCC-F) : je voudrais rappeler en introduction une phrase de Robert Mallet, premier président de l'Association pour le littoral picard que je dirige actuellement : « il faut apprendre à écouter toute parole, d'où qu'elle vienne ». C'est bien ce qui a été le fil directeur de la journée d'hier. Des universitaires, des ingénieurs, des élus, des agents territoriaux, des associations se sont exprimés sur le recul inexorable des 5 km de falaises qui font la charnière entre la baie de Somme et le littoral Normand et sur ses conséquences.

Daniel Maton (BRGM) : le BRGM intervient à la demande de la DREAL et de la DDTM 80 sur la falaise d'Ault afin d'évaluer la vitesse de son recul. L'étude réalisée l'an dernier sur la falaise voisine du Bois de Cise a montré que le recul prévu pour être atteint en 2050 par le PPR 2001 a, dans certains secteurs, déjà été constaté dès 2012. En ce qui concerne Ault, le PPR de 2001 se basait sur une vitesse moyenne de recul de 10 à 20 cm/an. Il ne prenait pas en compte les reculs brutaux qui peuvent être de l'ordre d'une dizaine à une vingtaine de mètres pour un seul événement. L'étude géotechnique a permis d'établir un diagnostic lithologique, le niveau de fracturation, l'état de la falaise concernant les perturbations anthropiques (assainissement par exemple), l'état des galets en pied de falaise, le sous-cavage.... L'examen de photographies aériennes prises à des périodes différentes a également donné des informations intéressantes. L'étude est encore en cours. Ses premiers résultats seront livrés en 2014 mais on peut déjà affirmer qu'ils seront conformes à ceux qui ont servi à l'établissement du PPR de 2001, avec cependant des valeurs ponctuellement plus importantes pour tenir compte des reculs brutaux.

Jean-Marc Hoeblich : depuis 2001, la connaissance du recul s'est donc affirmée, on connaît sa vitesse et ses mécanismes, mais il n'est pas accepté, en grande partie parce que des biens sont menacés. Le projet du Moulinet est déjà ancien, il date au moins de 2004, mais on ne sait pas s'il s'agit d'un document abouti ou d'un projet en discussion. Les habitants d'Ault s'interrogent : le choix est-il déjà

fait ? Y a-t-il encore une possibilité de négociation ? Pour ma part, je me demande où est le défaut de communication.

Marthe Sueur : le projet peut sembler arriver déjà ficelé, mais il ne faut pas oublier que c'est le Conseil municipal qui donnera son aval. Ce qui est certain, et les Aultois l'ont compris, c'est qu'il faut accepter le recul. Il est faux de dire qu'en prévoyant l'arrière on abandonne le littoral. Il y avait à l'origine deux scénarios et celui du Belvédère a reçu un avis favorable. Il prévoit de ne plus faire de très gros travaux en front de mer mais en tant qu'élue responsable, je n'accepterai jamais l'idée qu'il faille abandonner les ouvrages qui ont été faits il y a 30 ans et qui ont été chèrement payés : il faut prévoir des travaux de défense sur l'avant pour protéger l'arrière, sinon très vite le quartier du Moulinet sera également condamné.

La communication doit être améliorée. Nous avons demandé que se tienne une réunion rassemblant les services de l'État, la Région et le Département pour présenter le projet du Belvédère à la population. Cette réunion n'a jamais eu lieu, sans qu'on n'en connaisse la raison.

Christian Manable : comme Jean-Marc Hoeblich l'a justement fait remarquer, le recul de la falaise est connu mais non accepté. Il s'agit d'un phénomène inéluctable et l'on mesure bien ici les limites des entreprises humaines. La « casquette » installée à Ault a été efficace pendant un certain temps, mais elle ne l'est plus. La question de l'évolution rapide et irrégulière de la falaise pose problème du fait des maisons présentes sur cette falaise. Cette dimension humaine est bien sûr à prendre en compte mais il faut être conscient que l'intérêt public doit prévaloir sur l'intérêt privé et que la somme des intérêts privés ne devient pas l'intérêt public. Ce dossier est extrêmement difficile. Ici, nous avons péché par manque de transparence, manque de concertation, manque de diffusion des informations. Au sujet de la réunion dont parle Madame Sueur, je vais relancer le Syndicat Mixte, malheureusement absent aujourd'hui. S'adressant à Marthe Sueur : souhaitez-vous que cette réunion se tienne assez vite, c'est-à-dire avant les élections ?

Marthe Sueur : oui, tout à fait, il faut que cette réunion se tienne très vite, dans un climat d'écoute mutuelle.

Jean Favenec (EUCC-F) : Se projeter à long terme fait partie des rôles de l'État, mais il faut également se mettre à la place des habitants. Il existe des exemples similaires en France où le recul est inéluctable et où les communes ne sont pas laissées seules face à ce problème. Le rôle de l'État et des diverses collectivités territoriales est d'aider les communes à faire leur réorganisation urbaine. Pendant ces 10 à 20 ans de réorganisation, on peut continuer certains types de défense tant que l'on n'a pas rassuré la population et organisé la relocalisation des activités.

Un autre point me paraît important : le fait que le littoral est tributaire de l'amont-dérive. Comme on le fait pour la gestion de l'eau, il faudrait développer des bassins littoraux, qui sont la bonne échelle d'appréhension des phénomènes, afin de mutualiser les moyens, car l'origine des désordres se trouve souvent en amont-dérive.

Jean-Marc Hoeblich : au cours des discussions d'hier, nous avons constaté un certain flou entre l'opération du Moulinet et d'autres opérations immobilières qui n'ont rien à voir avec la défense elle-même.

Francis Olocco (Ault-Environnement) : la première chose à constater ici est le déficit démocratique, le déficit de débat, d'écoute. Le BRGM a étudié la falaise au niveau du Bois de Cise, qui recule de façon rapide et je suis tout à fait d'accord avec cela. En revanche, à Ault ville, il y a des secteurs très

différenciés. Il n'y a pas d'audit sur la digue, le nouveau PPR n'est pas connu. Un amalgame est fait entre les différents secteurs d'Ault, pour lesquels l'étude scientifique mériterait d'être approfondie. J'ai été un peu surpris hier en entendant que les poutres en béton qui soutiennent la casquette sont en mauvais état.

Hier, Stéphane Costa me demandait si j'étais opposé à l'idée du recul. Bien évidemment non. Ma maison de la rue St Valery est à 10 m du bord de la falaise, elle est condamnée, elle va tomber. Mais elle est en principe protégée par une digue placée en contrebas qui n'a pas été entretenue depuis sa construction il y a 30 ans. Le contraste est frappant avec les travaux incessants faits sur le cordon de galets au niveau des Bas Champs. La comparaison des sommes dépensées pour Ault (700 000 euros) et pour les Bas Champs (60 millions d'euros) est très éloquente. Les Aultois ne comprennent pas.

Dans le projet du Moulinet, on oppose le recul de la falaise à un projet de développement. Nous avons des études géologiques très performantes au sujet du recul de la falaise, mais aucune étude n'a été entreprise sur le développement. Je ne suis pas sûr que le projet du Moulinet apporte un quelconque développement à Ault. En outre, les Aultois directement concernés par la relocalisation de leurs biens ne sont absolument pas informés de ce qui va se passer concrètement.

Jean-Marc Hoeblich : tout le monde s'accorde sur le fait qu'il y a un aléa fort, qu'il entraîne des risques et que les enjeux doivent être recomposés pour réduire ce risque. Le développement envisagé à Ault reste à analyser, il faut considérer cela comme une chance car cela signifie que les projets sont encore en concertation. Une discussion entre la municipalité, la population, les services de l'État et du Département est plus que jamais nécessaire.

Un participant : le développement ne doit pas être appréhendé à l'échelle d'une commune. Il est essentiel de le penser et de l'organiser à une échelle beaucoup plus large.

Vincent Bawedin : La discussion a été engagée, à nous de la poursuivre. Nous n'avons pas abordé la question de la baisse de la population à Ault, continue depuis les recensements de 1982, pour atteindre 15,4 % aujourd'hui. C'est avec Mers-les-Bains la ville du littoral picard qui a perdu le plus d'habitants depuis 30 ans. Nous pourrions peut être partir de ces chiffres pour poursuivre les discussions à venir.

Comment répondre aux risques de submersion des Bas-Champs tout en protégeant Cayeux-sur-Mer ?

Vincent Bawedin : le problème des Bas Champs est totalement lié à l'érosion des falaises puisque l'on sait que, malgré cette dernière, le déficit sédimentaire n'est pas près de se combler et que les carrières de galets qui alimentent le rechargement se tarissent. Il convient de noter que la connaissance de la menace de submersion a très notablement progressé depuis les dernières grandes inondations de 1990. En effet, le premier satellite capable de mesurer la hauteur du niveau marin, Topex Poséidon, a été lancé en 1992. D'autres satellites, plus performants encore, ont suivi, jusqu'à Jason 2, lancé en 2008. Des estimations de l'élévation prévisible du niveau moyen des mers ont pu être avancées. Les chiffres les plus récents sont de l'ordre d'une soixantaine de cm d'ici à 2100

et certains experts font état d'une possible augmentation de la force et de la fréquence des tempêtes. Si une tempête survenait aujourd'hui et ouvrait le cordon de galets, il est donc fort probable, parce que nous possédons ces nouvelles connaissances, que les pouvoirs publics ne prendraient pas les mêmes décisions qu'en 1990. En outre, comme Stéphane Costa l'a souligné hier, nous avons eu beaucoup de chance en n'ayant pas eu à subir depuis plus de vingt ans une tempête équivalente à celle de 1990. À l'époque, c'est la concomitance de facteurs météorologiques qui, pris séparément, n'ont rien d'exceptionnel, a provoqué l'inondation que l'on sait. Jusqu'à quand cette chance durera-t-elle ? Nul ne le sait. Les Bas Champs de Cayeux sont donc naturellement appelés à être réoccupés par la mer. Les pouvoirs publics se sont demandé comment continuer à protéger cet espace. Faut-il poursuivre le ré-engraissement du cordon de galets et la construction des épis, opérations très coûteuses, dans une logique que le Président Manable qualifie de « système Shadock » ? Actuellement, l'érosion est très forte à l'aval du dernier épi, devant Cayeux, ce qui est tout à fait normal avec ce type de structures. Les pouvoirs publics sont donc obligés de poursuivre un système, qui n'est pas le meilleur, parce qu'il a été engagé à la suite de l'inondation de 1990. L'étude qui nous a été présentée hier par le Syndicat Mixte est la comparaison du scénario de dépoldérisation n° 3, qui envisage l'entrée de la mer dans 1 000 ha des Bas Champs, avec la poursuite de la situation actuelle (dite « au fil de l'eau »). L'entrée de la mer dans un espace poldérisé, ou dépoldérisation, est très utilisée en Angleterre pour s'adapter aux effets de l'élévation du niveau marin. Lydie Goeldner-Gianella nous en a expliqué hier les mécanismes et les intérêts. En outre, alors que l'on déplore la disparition d'un territoire maritime au nord de la baie, l'entrée de la mer au sud pourrait permettre de re-crée ici les activités maritimes qui disparaissent là-bas. Une dépoldérisation partielle et maîtrisée peut-elle constituer une protection de Cayeux par le sud ? Si la réponse est positive, nous transformerions le risque induit par l'élévation du niveau marin en opportunité.

François Lautier (Association Cayeux Citoyens) : je ne veux pas revenir sur les arguments techniques, mais insister sur deux points. Le premier est la résistance au changement. Elle est tout à fait normale : nous savons ce que nous avons et l'avenir est incertain. Si l'on ne donne pas à voir un avenir possible, les résistances se manifestent. Tel que les projets nous sont présentés, PPRN qui stérilise le pays, déplacement des habitants vers les plateaux, nous ne pouvons pas y adhérer. Le second point est qu'il faut rompre le système actuel de pseudo concertation, insupportable pour la population concernée, qui oppose les dominants qui savent aux dominés qui ne savent pas. Tout le jeu de la concertation devrait au contraire consister à écouter et à prendre en compte le savoir des habitants, car le savoir technique et scientifique n'est pas le seul à considérer. Le Hable d'Ault fait partie intrinsèque de l'identité des habitants de Cayeux, il faut en tenir compte et cesser de nous asséner l'idéologie actuelle de l'État, qui est celle du recul. En outre, faire du critère coût/bénéfice économique le seul critère est inacceptable. Il faut aussi prendre en compte le coût/bénéfice social. J'aimerais que les politiques soient plus politiques et qu'ils prennent en considération les habitants des territoires et leur devenir.

Christian Manable : la question de fond sur l'éventuelle dépoldérisation partielle et maîtrisée des Bas Champs est la suivante : doit-on anticiper ou faut-il subir ? Le courage politique consiste à se projeter dans l'avenir. Cela prend parfois à contrepied l'opinion publique mais c'est nécessaire. Cette ligne a été la mienne quand j'ai engagé une étude sur l'éventuelle dépoldérisation. En outre, il est plus que probable que ceux qui s'opposent aujourd'hui à la dépoldérisation seront les premiers à se révolter demain en cas d'inondation brutale. Nous savons que le niveau marin s'élève, que les

tempêtes seront à l'avenir plus fortes et plus fréquentes et que nous sommes dans un espace extrêmement fragile, le plus urbanisé de la côte picarde. Nos prédécesseurs ont fait l'autruche, il faut maintenant sortir la tête du sable, accepter de mener une réflexion et s'il le faut, prendre des décisions courageuses.

Au sujet des « sachants » et des « non sachants », je suis tout à fait d'accord avec Monsieur Lautier et je l'ai toujours dit, lors du premier conseil du Parc Naturel Marin, et en bien d'autres occasions. Sur tous ces dossiers, il faut conjuguer les savoirs : ceux des experts et ceux des autochtones, élus locaux, associations, usagers, qui ont la connaissance du terrain. Je le réaffirme fortement.

Quant à l'analyse coût/bénéfice, je pense qu'on ne peut pas dire que la dimension sociale lui soit étrangère. Il s'agit ici de l'utilisation de fonds publics, c'est-à-dire de l'argent des contribuables, et c'est à travers ce prisme qu'il convient de la lire.

Gérard Montassine (Association pour le Littoral Picard et la Baie de Somme, marin pêcheur) : Je partage tout à fait votre avis, il faut préparer les habitants aux risques encourus. Rappelons ce qui s'est passé en 1990, où l'inondation s'est faite en deux temps, par surverse. C'est l'emprisonnement du volume d'eau dans les Bas Champs qui a posé problème et c'est pour évacuer cette eau qu'une brèche a été réalisée par les services de l'État. Préparer les populations à l'entrée de la mer est indispensable ; la réflexion qui est menée ici pourra servir ailleurs.

Antoine Meirland (GEMEL) : je ne partage pas l'avis de ceux qui affirment que l'érosion n'est pas politique. Je pense au contraire qu'elle l'est, quand on sait par exemple que l'accélération de l'élévation du niveau des mers est due aux activités humaines.

Au sujet des Bas Champs de Cayeux, soyons conscients que la sémantique est très importante. Il faudrait adopter un discours positif sur les projets : parler de changement d'activités sur le territoire et non de recul ou d'abandon. Le maître mot doit être : on ne perd pas, on change. C'est indispensable pour parler aux habitants. Dans ce projet de dépoldérisation partielle et maîtrisée, nous construisons de nouvelles façons d'habiter les territoires, nous ne les détruisons pas.

Fanny Puppink (Communauté de Communes Opale Sud/EUCC-F) : la question de la gestion de l'érosion est bien sûr politique, comme Antoine Meirland l'a très justement dit. Quand on installe par exemple des structures perpendiculaires à la côte qui interrompent la dérive littorale des sédiments, c'est bien une décision politique qui a des conséquences non seulement sur le segment littoral où elles sont installées mais aussi à l'aval, parfois bien loin. Par ailleurs, comme beaucoup autour de cette table, je m'interroge sur le rôle régulateur de l'État décrit par Monsieur Willemin. Pour ma part, je ne le vois pas et la plupart des problèmes qui se posent viennent justement d'un manque de régulation. L'État prend des décisions dont les conséquences sont à gérer par les collectivités locales. Enfin, je constate qu'un intervenant manque autour de cette table : il s'agit des bureaux d'étude, qui s'imposent de plus en plus, justement en raison de l'absence de régulation de la part de l'État. Je voudrais aussi remercier EUCC-France, qui permet d'ouvrir le dialogue et la formation entre les experts, les scientifiques et les néophytes, les non-initiés.

Comment préserver le caractère maritime d'un estuaire qui s'ensable inéluctablement ?

Patrick Bazin : (Conservatoire du littoral / EUCC-F) : contrairement à d'autres secteurs littoraux, la baie de Somme n'est pas un espace facile à lire. Au cours de notre journée de terrain, nous avons abordé la question du maintien de son caractère maritime sous plusieurs angles. Les bassins de chasse tout d'abord, et la dépoldérisation de la ferme de la Caroline qui pourrait être une solution hydraulique pour désensabler le chenal du port du Hourdel. Monsieur Caron (CG 80) nous a décrit le projet et la difficulté technique que représente l'ensablement du bassin. Monsieur Lottin (Conseiller général) a exprimé son interrogation actuelle sur la possibilité d'envisager une redistribution hydraulique de l'ensemble de l'estuaire. Que faire, en particulier, de la voie de chemin de fer, au fond de l'estuaire, autrefois sur une structure à claire-voie, laissant passer la marée, et aujourd'hui sur une digue ? Comme l'a souligné le Président Manable, l'ensablement de la baie est inéluctable, favorisé par les polders installés par le passé. Doit-on s'y opposer ? Ensuite nous sommes allés dans le parc du Marquenterre. Va-t-il ou non falloir reculer les digues du Marquenterre ?

Je retiendrai donc trois questions : 1/ La dépoldérisation doit-elle ou non concerner tous les polders ? 2/ Le prélèvement de galets à la pointe du Hourdel est-il ou non envisageable ? 3 / En matière de gouvernance, force est ici de constater que les problèmes humains sont au moins aussi complexes que les problèmes techniques. Dans cet écheveau emmêlé de compétences et de prérogatives, il est difficile de savoir si l'on est ou non dans un projet global. Ce projet est-il partagé ?

Christian Manable : tout montre l'inexorabilité du comblement rapide de la baie. Il est d'origine tout à fait naturelle mais sa vitesse a été accélérée par les entreprises humaines. Plusieurs erreurs ont été commises : la canalisation de la Somme au XIX^e siècle et le remplacement, en 1911, de l'estacade sur laquelle circulait le train touristique de la baie par une digue en terre. La seule chose que nous pouvons faire aujourd'hui est de ralentir ce comblement. Le projet de dépoldérisation de la ferme de la Caroline pourrait être une bonne voie, qui deviendra d'autant plus nécessaire si le projet de port de plaisance voit le jour. Nous avons également mis en place une chasse qui semble pour l'instant être une réussite. Cet ouvrage est le fruit d'une longue et large concertation, que je considère comme exemplaire. La réflexion a été entamée après les inondations de 2001. Elle a conduit à la construction d'une troisième écluse pour accentuer l'effet de chasse ; elle fonctionne comme une porte à la mer. Le système marche, mais il convient d'être prudent sur son efficacité à moyen et long terme.

De manière plus générale, dans notre réflexion sur l'avenir de la baie de Somme, il faut être conscient que l'ensablement de la baie entraînera une baisse de la fréquentation touristique.

Gérard Montassine : en allant hier au nord de la baie, j'ai pu voir une végétalisation très importante. Je pense qu'il ne faut pas s'avouer vaincus, mais au contraire essayer d'envisager d'aider la mer à revenir. Peut-on reproduire à grande échelle, celle de la baie tout entière, ce que l'on veut faire au niveau de la ferme de la Caroline ?

Antoine Meirland : la question première que l'on doit se poser est la suivante : que veut-on faire de ce territoire ? Veut-on accompagner le phénomène naturel, veut-on le modifier ? Il est essentiel de se poser la question de ce que l'on veut faire de cet espace avant de chercher les moyens techniques.

Par ailleurs, le représentant du ministère de l'écologie a évoqué la question des fonctionnalités des écosystèmes. Il s'agit d'une question complexe, sur laquelle le GEMEL travaille, mais qui est encore mal connue.

Stéphane Haussoulier : oui, il faut se demander ce que l'on souhaite faire de notre territoire. L'accès à la mer et le maintien de trois portes a été acté, mais sur des bases différentes de celles qui ont permis les activités du siècle dernier. D'autres usages de la mer, d'autres emplois ont été développés, qui sont différents de ceux qui existaient plus anciennement. Les chiffres montrant la réduction de la population qui nous ont été donnés tout à l'heure reflètent un paradoxe : déclin du nombre d'habitants, certes, mais aussi augmentation du nombre de résidences secondaires. La chance de la baie de Somme est d'être restée peu urbanisée. Ma crainte est que, parce qu'ici les enjeux financiers sont moins importants qu'ailleurs, cette chance se transforme en faiblesse et que nous devenions un laboratoire pour anticiper les submersions de secteurs plus peuplés. N'oublions pas non plus les problèmes de financement de certains projets, comme par exemple celui de la suppression de la digue du chemin de fer. Dans une conjoncture où l'argent vient partout à manquer, certaines idées qui paraissent excellentes ne pourront pas être suivies, faute de moyens financiers.

Christian Manable : je voudrais revenir sur le diktat des bureaux d'étude. Il me semble être tout à fait l'une des conséquences de la RGPP¹, qui fait que l'État n'a plus les moyens humains, logistiques, d'assurer une ingénierie publique. Pour cette raison, encore une fois, l'État décide et les collectivités ne peuvent que supporter. Pour ma part, j'envisage de réaliser cette ingénierie publique au niveau départemental. Ainsi, à partir du 1^{er} janvier 2014, nous allons confier la responsabilité de l'eau à AMEVA, syndicat qui s'est créé après les grandes inondations de la Somme de 2001. Ce seront alors nos ingénieurs, nos techniciens, qui travailleront au service des communes. Je propose également de réfléchir à la PACT² 3, et à l'idée de multiplier cette mise à disposition de l'ingénierie publique départementale au service des communes, ce qui serait d'autant plus utile ici que le département de la Somme compte beaucoup de très petites communes rurales.

Enfin, je voudrais dire le plaisir que j'ai eu à participer à cette table-ronde, je suis très favorable aux échanges « en direct », à la confrontation des idées, indispensable à la cause publique pour laquelle nous œuvrons tous ici.

Yvonne Battiau-Queney : ces journées EUCC-France / UOF ont montré, à travers le forum et le colloque, la progression de la connaissance scientifique, et à travers l'atelier de terrain, la richesse et la complexité des problèmes de la baie de Somme. Il me semble que cette table ronde a été très fructueuse. Les échanges ont été francs et directs. Il faut diffuser et partager tous les savoirs, ceux des scientifiques et des experts et ceux de tous les autres acteurs qui ont une connaissance vécue de leur territoire. C'est l'un des rôles qu'EUCC-France s'est assigné.

¹ Révision Générale des Politiques Publiques

² Politique d'Aménagement Concerté du Territoire, contrat passé entre le département et les communes ou leurs groupements

Le Président Manable a parlé des erreurs du passé. Certes des erreurs ont été commises, mais elles peuvent se comprendre si l'on tient compte du contexte de l'époque. Aujourd'hui, les mentalités ont changé, notre vision de la place des activités humaines dans la nature n'est plus la même que par le passé. Les poldérisations correspondaient à une époque où l'Homme affrontait la nature, où nous voulions gagner des terres, contrôler et maîtriser les phénomènes naturels, nous défendre contre la mer. Aujourd'hui, avec plus de modestie, nous cherchons davantage à nous adapter aux phénomènes naturels, à placer nos activités dans la nature et non plus contre elle. Il nous faut innover.

Pour conclure ces journées, je voudrais remercier ceux qui, par leur soutien, les ont rendues possibles : le Conseil Général de la Somme, la Région Picardie, l'Agence de l'eau Artois-Picardie, la DREAL de Picardie, les sociétés GSM, SILMER et Delarue, le Syndicat Mixte de la baie de Somme. Merci également à vous tous, présents autour de cette table ou au cours des trois manifestations précédentes, qui, par votre participation, avez contribué au succès de ces journées.

Addendum

Michel Prat (EUCC-France) a souhaité s'exprimer à la fin de cette table ronde. Les gardiens du chronomètre ne le lui ont pas permis. Il a donc adressé le texte suivant, que nous souhaitons joindre à ce compte-rendu.

« Au-delà de la confusion entre information, participation, concertation, démocratie représentative et participative, que l'on retrouve partout en France dans les débats entre élus et associations, j'ai eu le sentiment que le sujet même de la concertation et du débat n'était pas le même pour les techniciens, les élus, et les représentants associatifs.

Les techniciens et universitaires montrent objectivement des faits (risques naturels, occupation des sols, activités économiques, sociologie des populations, patrimoines historiques et naturels, cultures locales, pratiques de loisirs, etc...) et en tirent les conséquences sur les options possibles d'avenir.

Les élus reprennent ces éléments et les comparent à leurs moyens politiques, financiers, et aux aspirations déclarées de leurs habitants et de leurs acteurs économiques. Selon leur bilan, parfois différent selon les priorités politiques, ils demandent une expertise à un bureau d'études privé en lui donnant des orientations préférentielles. Ils choisissent ensuite le sujet de la concertation en essayant de présenter les résultats allant dans le sens de leur choix politique.

Les habitants et représentants associatifs voient défiler des contraintes techniques, financières, économiques, législatives, administratives, qui se cumulent les unes sur les autres et sont autant de nouvelles contraintes sur leur espace de vie quotidienne. À chaque fois, ils ont l'impression que leur espace de liberté se rétrécit sans aucune vision cohérente sur ce que sera leur projet de territoire pour leur vie de demain. Ils présentent leurs modes de vie selon leurs préférences, participent à l'association qui les défend le mieux, et demandent à comprendre comment ils vont devoir s'adapter au territoire de demain : encore faut-il que quelqu'un leur présente de manière cohérente ce territoire et non une série d'interdictions d'occuper tel ou tel espace. Ils veulent savoir où ils vont vivre, dans quelle maison, entourés de quels voisins (s'il en reste encore toute l'année.. !), quels seront leurs (nouveaux ?) espaces de promenade, de chasse, de pêche, leurs moyens et itinéraires de déplacement, leurs paysages, leurs loisirs culturels, leurs lieux de travail, leurs services et leurs commerces, etc.....

Le projet politique ne serait-il pas de se placer justement sur ce terrain du territoire de demain et l'aménager positivement en fonction des pratiques locales. On ne perd pas des territoires, on en fabrique un nouveau qui donnera aux habitants un nouvel espace de vie qu'ils devront eux aussi reconquérir pour leurs propres besoins. Le rôle des élus ne serait-il pas de passer progressivement des multiples territoires d'interdiction, à la cohérence d'un projet de territoire sur lequel on se concerta en fonction des options possibles ?

Déjà, on peut remarquer que, depuis une quinzaine d'années, le discours sur l'adaptation de l'homme aux risques naturels prend le pas sur la défense à tout prix des occupations humaines sur les littoraux exposés. C'est un progrès considérable. D'autant plus que les habitants entendent maintenant ce discours et le comprennent. Mais ils ne veulent pas d'interdictions cumulées qui leur donnent l'impression d'édification d'une prison autour de leur espace de vie. On ne peut le leur reprocher. Choisissons plutôt de construire ensemble un vrai territoire qu'ils pourront léguer fièrement à leurs enfants tout en transmettant leur héritage culturel et patrimonial. »

Liste des participants

Nom	Prénom	Organisme	E mail
Ali Ibrahim	Mohamed	ULCO	
Arama	Yannick	Actéon Environnement	y.arama@acteon-environnement.eu
Bastide	Julia	LGP Paris 1	julia.bastide@orange.fr
Battiau-Queney	Yvonne	EUCC-F (Présidente)	y.battiau.euccfrance@gmail.com
Bawedin	Vincent	CG 80 / EUCC-F	v.bawedin@somme.fr
Bazin	Patrick	CELRL / EUCC-F	p.bazin@conservatoire-du-littoral.fr
Bizet	Thierry	SMBS-GLP	thierrybizet@baiedesomme.org
Blouin	Bernard	Maire de Cayeux	mairie-de-cayeux-sur-mer@wanadoo.fr
Bouffet	Jean-Paul	EUCC-F	bouffet.vergniol@wanadoo.fr
Bourgeois	Ambre	ULCO	ambre.bourgeois@gmail.com
Buisine	Jean-Claude	Pdt SMBS-GLP, Député de la Somme	jeanclaudebuisine@baiedesomme.org
Caplat	Christelle	UOF	christelle.caplat@unicaen.fr
Caron	Roland	CG Somme	r.caron@somme.fr
Carruette	Philippe	SMBS- GLP	philippecarruette@baiedesomme.org
Chevallier	Nicole	CG Somme	n.chevallier@somme.fr
Clus-Auby	Christine	EUCC-F (Sec. Gén)	c.clus.euccfrance@gmail.com
Cornet	Sophie	ULCO	cornet.sophie22@yahoo.fr
Costa	Stéphane	Univ Caen / EUCC-F	stephane.costa@unicaen.fr
Courtot	Pierre	ONF / EUCC-F	pierre.courtot@onf.fr
Crapoulet	Adrien	ULCO	adrien.crapoulet@univ-littoral.fr
De la Bigne	Catherine	UOF	uof@ocean.org
Dekeyser	Ivan	UOF (Président)	ivan.dekeyser@univ-amu.fr
Delabie	Matthieu	CELRL	m.delabie@conservatoire-du-littoral.fr
Delaporte	Brigitte	CBNBL / EUCC-F	brigitte.delaporte0903@orange.fr
Dermaux	Bruno	ONF	bruno.dermaux@onf.fr
Desanlis	Sébastien	SMBS-GLP	sebastiendesanlis@baiedesomme.org
Dubaille	Etienne	CELRL / EUCC-F	e.dubaille@conservatoire-du-littoral.fr
Ducrocq	Philippe		ducrocq.phil@orange.fr
Ducrotoy	Jean-Paul	UOF	j-p.duc@wanadoo.fr
Duhamel	Françoise	CBNBL / EUCC-F	f.duhamel@cbnbl.org
Dutry	Flavie	CG Somme	f.dutry@somme.fr
Favennec	Jean	EUCC-F	jeanfaven@numericable.fr
Geney	Jean-Claude	Sous-Préfet d'Abbeville	
Goeldner-Gianella	Lydie	Univ Paris 1	lydie.goeldner-gianella@univ-paris1.fr
Haussoulier	Stéphane	Maire de St Valery	mairie@saint-valery-sur-somme.fr
Herbert	Vincent	ULCO / EUCC-F	vhittoral@orange.fr
Heurtefeux	Hugues	EID-Med / EUCC-F	hheurtefeux@eid-med.org
Hoeblich	Jean-Marc	UPJV / EUCC-F	jean-marc.hoeblich@club-internet.fr
Hoeblich	Jeanne	UPJV / EUCC-F	Jeanne.hoeblich@club-internet.fr
Holik	Clarisse	INRIA / EUCC-F	clarisse.holik@laposte.net
Lacroix	Coralie	Artelia	coralie.lacroix@arteliagroup.com
Lacroix	Jean-Pierre	ASA Dunes 62 / EUCC-F	asadune62@orange.fr
Ladon	Jean-Claude	DDTM Somme	jean-claude.ladon@equipement.gouv.fr
Lautier	François	Ass Cayeux Citoyens	francois.lautier@free.fr

Nom	Prénom	Organisme	E mail
Le Bot	Sophie	Univ Rouen	sophie.lebot@univ-rouen.fr
Leclercq	Thierry	ASABC	asa-bas-champs-de-cayeux@orange.fr
Lemaire	Thierry	CR Picardie	tlemaire@cr-picardie.fr
Leleu	Clémentine	ULCO	clem.leleu@orange.fr
Lottin	Nicolas	Conseiller Gén. St Valery	n.lottin@somme.fr
Louvet	Carine	SMBS-GLP	carine.louvet@hotmail.fr
Malivoir	Isabelle	Isabaie	isabaie@sfr.fr
Manable	Christian	Président du CG Somme	
Marsal	Benoit	SMBS-GLP	benoitmarsal@baiedesomme.org
Maton	Daniel	BRGM	d.maton@brgm.fr
Meirland	Antoine	GEMEL	meirland.antoine@wanadoo.fr
Metereau	Valentin	ONF	valentin.meterau@onf.fr
Michel	Charlotte	Univ Rouen	charlotte.michel1@etu.univ-rouen.fr
Minel	Nicolas	CG Somme	n.minel@somme.fr
Miny	Caroline	SMBS-GLP	miny.emploi@gmail.fr
Moignet	Laurence	CR Picardie	lmoignet@cr-picardie.fr
Montassine	Gérard	Com Pêches NPCP	g.montassine-80@orange.fr
Morisseau	Grégory	Atelier de l'Île	morisseau.gregory@gmail.com
Olocco	Françis	Ault Environnement	francisolocco@aol.com
Pannet	Pierre	BRGM	p.pannet@brgm.fr
Paporé	Laetitia	GSM NO	lpapore@gsm-granulats.fr
Paskoff	Marie-Claude	EUCC-F	paskoff@club-internet.fr
Pfeiffer	Nathalie	ROLNP	n.pfeiffer@conservatoire-du-littoral.fr
Poupart	Laure	ULCO	
Prat	Marie-Claire	EUCC-F	marie-claire.prat@wanadoo.fr
Prat	Michel	EUCC-F	michel.j.prat@gmail.com
Puppink	Fanny	C C Opale Sud / EUCC-F	f.puppink@opale-sud.com
Richard	Philippe	Mairie d'Ault	secretariat-du-maire@ault.fr
Rufin-Soler	Caroline	ULCO	rufin@univ-littoral.fr
Schauner	Gaelle	SMBSGLP	gaelleschauner@baiedesomme.org
Seys	Anne-Isabelle	ULCO	zabelle59@hotmail.fr
Sueur	Marthe	Maire d'Ault	secretariat-du-maire@ault.fr
Triplet	Patrick	SMBSGLP	patrick.triplet1@orange.fr
Trotereau	Nicole	Mairie d'Ault (Sec. Gen)	secretariat-du-maire@ault.fr
Trottet	François	ONF / EUCC-F	francois.trottet@onf.fr
Vannoorenberghe	Emmanuelle	ULCO	emma.vannoo@gmail.com
Vanzwaelmen	Laurent	DDTM Somme	laurent.vanzwaelmen@somme.gouv.fr
Veillé	Frantz	ONF	frantz.veille@onf.fr
Vrabie	Vanessa	ULCO	vanessa.vrabie@yahoo.fr
Wadoux	Jean-Louis	Maire du Crotoy	contact@villeducrotoy.com
Willemin	Frédéric	DREAL Picardie	frederic.willemin@developpement-durable.gouv.fr