



## Compte rendu de l'atelier EUCC-France des 1<sup>er</sup> et 2 avril 2009

### Les falaises côtières, érosion, qualité des eaux littorales, gestion marine et portuaire de la Côte Bleue (Bouches-du-Rhône)

Organisateurs : Nathalie Marçot (BRGM), Marie-Claire Prat (LGPA Univ Bordeaux et EUCC-France), Jean Favennec (ONF et EUCC-France) - Compte-rendu rédigé par Nathalie Marçot.

Cet atelier avait pour thème principal l'érosion des falaises côtières, mais d'autres thématiques comme la qualité des eaux littorales, la gestion marine et portuaire de la Côte Bleue ont été abordées au cours de ces journées. Réalisé en collaboration avec la commune de Carry-le-Rouet, le BRGM, le Conseil Régional PACA et la DIREN PACA, cet atelier a réuni plus d'une soixantaine de participants.

#### Journée sur le terrain, mercredi 1<sup>er</sup> avril

La journée de terrain avait pour objectif au travers de 6 sites présélectionnés, de présenter aux participants la problématique du risque instabilités de falaises côtières, et les modes de gestions associés à ces espaces littoraux soumis au risque mais également à d'autres problématiques telles que la qualité des eaux littorales et la préservation du milieu.



#### 1. Erosion de falaise et rôle de la végétation sur le sentier du Lézard au niveau de la Pointe du Moulin à Carry-le-Rouet

Le secteur du littoral Ouest de la commune de Carry-le-Rouet dispose d'un sentier du littoral aménagé et entretenu régulièrement par la DDE des Bouches-du-Rhône entre le port de Carry-le-Rouet et l'Anse de la Tuilière. Le secteur de la Pointe du Moulin est particulièrement soumis à l'érosion, notamment à l'ouest de la pointe où des falaises d'une dizaine de mètres de hauteur montrent une érosion différentielle marquée et la chute de blocs calcaires de l'Aquitaniens Supérieur (Miocène) par basculement de dalles mises en déséquilibre, ainsi qu'à l'ouest de la Pointe en retournant vers le Port où le pied de falaise est particulièrement touché, formant un sous-cavage profond, qui a été estimé comme étant stable à moyen terme par le CETE Méditerranée.

Atelier EUCC-France, Côte Bleue, 1<sup>er</sup>-2 avril 2009 – Compte-rendu



L'étude falaise réalisée par le BRGM pour le compte de la Région PACA et de la DIREN a permis de faire un état de l'érosion des falaises sur tout le littoral de la région PACA, et elle est allée plus loin sur 4 communes dont Carry-le-Rouet, en proposant notamment une approche de la perception du risque par les usagers du littoral (marcheurs, plagistes, promeneurs...). Cette étude a montré entre autre que les pratiques des usagers influençaient le degré de proximité, d'exposition et de conscience du risque.

L'ONF travaille également beaucoup sur la végétation du littoral et notamment sur la faculté d'adaptation et de parade contre l'érosion qu'ont certains végétaux adaptés à ce milieu très particulier soumis à la fois aux agressions marines et terrestres.



## **2. Erosion de falaise et gestion portuaire au Port de Carry-le-Rouet**

Le Port de Carry-le-Rouet présente à l'Ouest des talus rocheux fortement altérés qui ont été fragilisés par l'enlèvement d'un certain nombre de pins qui stabilisaient le terrain. Le CETE a présenté l'étude de risque qu'ils ont réalisée sur ce secteur et qui a amené à l'installation de parades passives comme les filets suspendus, n'empêchant pas les éboulements, mais guidant les pierres et/ou blocs directement en pied de talus pour éviter d'atteindre les voitures garées sur les parkings et potentiellement blesser des personnes. Dans la législation française, une personne propriétaire en haut de falaise est responsable de la protection de la falaise et doit théoriquement en assurer les coûts de gestion pour protéger son bien et assurer la sécurité des personnes. Dans le cas présent, la commune a pris en charge 50 % du montant des travaux pour s'assurer qu'ils soient réalisés.

A l'Est du Port, un éboulement a eu lieu en février 2008 occasionnant la chute d'une masse d'une dizaine de mètres cubes environ de marnes et sables de l'Aquitainien Moyen (Miocène). Aujourd'hui, la commune a engagé des travaux de confortement alliant béton projeté et systèmes drainants sur 20 mètres de linéaire et une dizaine de mètres de hauteur. L'accent a

été mis sur la coloration du béton devant se confondre avec la couleur naturelle de la roche originelle visible de part et d'autre.

La commune agit aujourd'hui principalement en curatif sur le problème des falaises côtières. Elle considère qu'elle ne dispose pas de vision à moyen ou long terme pour hiérarchiser les secteurs sur lesquels il devient nécessaire d'agir par des aménagements de parades, et ceux particulièrement exposés sur lesquels une évolution naturelle de la falaise et un recul stratégique s'impose.

Le port de Carry-le-Rouet fait partie des ports gérés par la Communauté Urbaine Marseille Provence Métropole (MPM), il a également fait partie d'une étude d'élaboration d'un schéma de dragage des ports de plaisance consistant à dresser un état des lieux des 24 ports de MPM, à analyser des sédiments portuaires, à rechercher des débouchés pour le traitement, le recyclage et la valorisation possible des sédiments et enfin à élaborer un schéma de gestion avec estimation financière et programmation des actions.

### 3. Erosion de falaise et gestion du Parc Marin de la Côte Bleue au niveau de la calanque du Rousset à Carry-le-Rouet

La Calanque du Rousset est située au centre du littoral concerné par la zone du Parc Marin de la Côte Bleue, qui nous a été présenté par son directeur M. Bachet. Le Parc Marin de la Côte Bleue (PMCB) poursuit des objectifs de protection du milieu marin, de gestion des ressources de pêche, d'information du public, et de promotion d'actions expérimentales et de recherche dans ces domaines. Il intervient sur l'ensemble de la Côte Bleue, entre le golfe de Fos et la rade de Marseille. Il s'agit d'un établissement public qui associe les 5 communes de la Côte Bleue (Martigues, Sausset, Carry, Ensues et le Rove), la Région Provence Alpes Côte d'Azur, le Département des Bouches du Rhône, et les organisations professionnelles de la pêche.



Le service Qualité des eaux littorales de la DDE13 n'a malheureusement pas pu exposer ses actions. Les éléments sur le sujet sont néanmoins dans le Livret Guide des ateliers.



Le site de la calanque du Rousset est également marqué par une très forte érosion différentielle et des sous cavages déstabilisant fortement les formations saumâtres du Rousset datées de l'Aquitainien Moyen (Miocène). Le CETE a travaillé sur ce secteur notamment dans le cadre d'une étude de l'aléa chutes de masses rocheuses pour la faisabilité d'un sentier du littoral entre le Port de Carry-le-Rouet et le port du Rouet. Des travaux et des estimations de coûts associés ont été proposés en cas d'aménagement d'un sentier.

La matinée s'est clôturée par l'observation des travaux en cours de réalisation que la commune a engagés pour stabiliser le fond de la calanque qui subissait une érosion marquée pouvant entraîner à court terme la déstabilisation de la voie communale en amont permettant l'accès aux villas et au parking de la calanque. Ces travaux prévoient la construction de deux restanques conséquentes en béton et d'un système drainant permettant l'évacuation des eaux pluviales.

#### **4. Histoire de l'Anse du Rouet, érosion de falaises et scan laser (Carry-le-Rouet)**

En début d'après midi, nous avons repris l'atelier par une présentation de l'histoire de l'Anse du Rouet depuis le début du XX<sup>ème</sup> siècle, par M. Ceccaldi, commissaire-enquêteur auprès du Tribunal administratif de Marseille. Nous avons pu voir à partir d'anciennes photographies l'évolution de cette zone balnéaire, initialement naturelle puis utilisée en tant que salines, jusqu'aux premiers aménagements urbains (parkings, bâtiments...) et le devenir des constructions de garages à bateaux sur la partie Est de l'Anse. En effet, une partie des constructions existantes a été construite dans l'inégalité, avant la loi littorale, et le cas des garages à bateaux édifiés au pied de la falaise du Rouet sur une terrasse existante est caractéristique en termes de confortement. Leur destruction pourrait en effet entraîner à nouveau une érosion naturelle de ce littoral suspendue pendant plusieurs dizaines d'années par ces constructions précaires.

D'autre part, l'épi central perpendiculaire à la plage a été, pour la commune, très bénéfique pour freiner le départ de galets et permettre le dépôt de sédiments et de galets de l'autre côté de la baie. En effet, l'Anse du Rouet est principalement concernée par des déplacements sédimentaires de galets, les matériaux sableux sont peu nombreux dans cette baie.

La falaise du port du Rouet, constituée d'une alternance de grès roses et de poudingues Oligocène, est particulièrement soumise à l'érosion, et a fait l'objet d'étude d'aléa notamment par Antea (société d'ingénierie) qui a qualifié un aléa élevé à très élevé, et préconisé un certain nombre de travaux de confortements.

La commune avait décidé de s'occuper de cette falaise avant que ne survienne l'éboulement qui s'est produit en avril 2005 et qui a occasionné la chute de 200 m<sup>3</sup> de matériaux.

Le site d'observation sur le port du Rouet permet d'avoir une belle vue vers l'est et notamment vers la falaise du Rouet sur laquelle a été réalisée au cours de l'étude Falaises du BRGM, une tentative d'analyse par scan laser 3D. Le BRGM a réalisé cette approche afin d'essayer d'appréhender l'évolution de l'érosion de la falaise sur 6 mois (entre octobre 2007 et avril 2008) en comparant les deux scans acquis à ces deux périodes. Des problèmes de calages et de végétation n'ont pas permis d'analyser quantitativement le recul de la falaise, en revanche, le système a permis de cibler des zones sur lesquelles l'érosion avait été particulièrement importante (déstabilisation de galets dans la Brèche du Cap de la Vierge au sommet, ravinements marqués dans les marnes de l'Oligocène en pied de falaise par exemple).

Les suivis réalisés actuellement par le BRGM sur la côte à falaises de craie en Normandie et présentés à cette occasion, ont permis de montrer que la technique avait progressé et qu'il était possible aujourd'hui de réaliser des levés scan par bateau ou hélicoptère sur des distances de plusieurs dizaines de kilomètres pour des précisions allant jusqu'à la dizaine de cm. L'objectif

étant sur plusieurs levés et avec un catalogue d'événements fourni, d'évaluer une probabilité de rupture en fonction d'une intensité (volume éboulé) et d'une période de retour.

## **5. Erosion de falaise et point de vue au niveau de la Chapelle du Rouet (Carry-le-Rouet)**

Le site de la Chapelle du Rouet a permis de clôturer la thématique érosion de falaises côtières en observant vers l'Ouest l'éboulement de février 2008 sur la falaise de Barqueroute, étudié par le CETE méditerranée, qui a mobilisé 500 m<sup>3</sup> de terrain et endommagé plusieurs parcelles de propriétaires, ainsi qu'une piscine au sommet de la falaise. Les formations concernées étaient les formations saumâtres du Rousset (marnes et sables) de l'Aquitaniens Moyen (Miocène).

Ce panorama a permis également de réaliser l'ampleur de l'urbanisation sur la côte à falaise, et en particulier les villas construites juste avant la loi littoral en bordure de falaise.

## **6. La gestion partenariale du Conservatoire du Littoral et de l'ONF sur la commune du Rove**

Sur le dernier site de la journée, nous avons été accueillis par l'ONF et le Conservatoire du Littoral sur la « route Pompidou », témoin d'un ancien projet d'urbanisation, et situé sur le territoire géré en partenariat entre ces deux organismes. En effet, la commune du Rove a souhaité préserver une grande partie (80 %) de son territoire non urbanisé en cédant ses terrains à l'ONF et au Conservatoire. Même si le risque principal est ici le risque feux de forêts, les gestionnaires assurent quotidiennement l'entretien et l'aménagement de ces territoires encore préservés, et l'on notera la présence dans le massif du dernier troupeau de chèvres du Rove, espèce très originale et protégée car en voie d'extinction aujourd'hui.

### **Réunion débat, jeudi 2 avril**

Les participants ont été accueillis dans la salle du Grand Bleu sur l'Anse du Rouet, mise à disposition pour l'occasion par la ville de Carry-le-Rouet, et par Monsieur le Maire, M. Pene, pour débattre des problématiques présentées la veille sur le terrain.

Y. Battiau-Queney, nouvelle présidente de l'EUCC-France, présente l'association et rappelle les objectifs : promouvoir la gestion intégrée des zones côtières, assurer la préservation de l'environnement côtier et marin, permettre un développement « durable » des milieux côtiers et marins, c'est dire « réconcilié avec la nature » (formule d'Yves Henocque). Pour réaliser ces objectifs, intégrer « la connaissance » à « la gouvernance », EUCC-France s'appuie avant tout sur l'organisation biannuelle d'ateliers de terrain. C'est un travail concret qui devrait trouver des prolongements dans des activités de formation destinées aux gestionnaires de terrain et aux élus. Par ailleurs, l'appartenance à une grande ONG européenne « the Coastal and Marine Union (EUCC) » est un atout supplémentaire.

Y. Battiau-Queney remercie également tous les organisateurs et participants de cet atelier très réussi (dont Nathalie Marçot, Marie-Claire Prat et Jean Favennec) et redonne la parole à Marie-Claire Prat, présidente d'honneur d'EUCC-France, pour diriger les débats.

M-C. Prat rappelle le thème principal de l'atelier : les risques liés aux instabilités des falaises côtières. Des thèmes secondaires ont aussi été développés, allant dans le sens de la Gestion Intégrée des Zones Côtières (GIZC).

L'aléa instabilités a été précisément étudié par le BRGM dans le cadre d'une étude menée entre 2004 et 2007, l'atelier a permis ici de présenter aux acteurs du risque (élus, scientifiques et gestionnaires) les étapes permettant les différentes approches du risque, allant de l'aléa, à la perception du risque et à la gestion du risque réalisée par les collectivités locales.

C. Sandel, élue littoral à la Région PACA, précise que les élus ont effectivement un rôle important à jouer. Peu de Plans de Prévention des Risques (PPR) littoraux ont été mis en place. La question est posée de savoir s'il s'agit là de bons outils ? Et pourquoi sont-ils si peu utilisés ?

N. Spinousa, Chef du service Risques Naturels Majeurs à la Région PACA, présente à titre d'exemple ce qui se fait pour les inondations dans le cadre du Plan Rhône, où l'accent est mis sur le partenariat et la contractualisation Etat/Régions qui permet une planification de la programmation sur une période donnée (2007-2013). Un exemple d'outil de gestion pourrait être un Plan littoral sur le modèle du Plan Rhône, mais en tout état de cause la responsabilité relève de l'Etat. Un autre outil pourrait être la création d'un Observatoire des risques comme en Languedoc-Roussillon. L'amélioration et le partage de la connaissance sont essentiels et l'on dispose aujourd'hui de nombreux travaux, notamment du BRGM. Elle conclut en précisant que la culture du risque reste évidemment à développer dans ce domaine.

M. Bacou de la Diren PACA ajoute que l'information doit être partagée par l'ensemble des acteurs. L'étude du BRGM est un outil pour avoir une vision globale de l'aléa sur les falaises côtières de la région PACA. Il existe aujourd'hui sur le littoral quelques PPR correspondant à d'anciens PER, et qui sont davantage vus sous l'angle des mouvements de terrain. Il conclut en précisant qu'il est nécessaire dans ce domaine d'avoir une vision multicritères/multiacteurs qui privilégie l'information.

J. Favennec de l'ONF et l'EUCF-France rappelle qu'on arrive toujours aux mêmes conclusions mais que l'on ne peut pas laisser les gens face au risque. Il faut aussi anticiper, c'est-à-dire laisser un espace de liberté comme on le fait pour les dunes, pour permettre au milieu d'évoluer. Il s'agirait ici d'un espace de recul, et d'après lui c'est notre rôle de dire cela. Il faut réfléchir à moyen terme, au moins à 20 ans. Ces milieux sont dynamiques, il est normal qu'une falaise s'érode. Les PPR sont des outils indispensables. Les communes disent souvent qu'elles sont d'accord pour avoir un PPR, à l'Etat de les prescrire. L'Etat doit prendre sa place. La loi Barnier évoquée la veille sur le terrain n'est applicable que s'il y a un PPR. En conclusion il faut gérer les falaises et non défendre les falaises.

J-P. Viguier de l'ONF pense que l'on n'a pas de certitudes, mais en revanche on dispose aujourd'hui de probabilités. Cela permet d'avoir une idée du coût de gestion à moyen terme sur les 20 à 30 prochaines années. La démarche PPR permet de ne pas avoir à réagir dans l'urgence mais d'anticiper et d'estimer des coûts pour les interventions.

N. Marçot du BRGM Marseille ajoute que l'étude Falaises du BRGM dont il a été question a plusieurs reprises au cours des ateliers a permis d'avoir un état zéro de l'érosion des falaises du littoral de la région PACA, et non une analyse quantitative du recul. L'objectif aujourd'hui serait de poursuivre sur les secteurs les plus sensibles par une étude de l'évolution à court et moyen terme de l'érosion des falaises en utilisant par exemple les outils scan laser 3D déjà utilisés en Normandie afin d'estimer une probabilité de recul.

D. Dessandier, Directeur du BRGM Marseille reprend l'idée d'Observatoire. En soi, cela ne veut rien dire, on travaille ensemble et on voit ce qu'on peut faire (par exemple associer l'ONF sur la problématique stabilité des falaises par la végétation...). Il existe une volonté partagée d'un certain nombre d'acteurs pour comprendre les mécanismes à une échelle assez grande. L'idée est d'aller de la Recherche au Service Public pour répondre de la meilleure manière à la problématique. Il cite l'exemple de l'Observatoire de la Côte Aquitaine.

Ph. Dutartre, Directeur du BRGM Aquitaine fait une rapide présentation de l'Observatoire de la Côte Aquitaine. Bien que les problématiques soient différentes côte sableuse/côte rocheuse, la côte rocheuse ressemble néanmoins à celle de la région PACA, mais la pression urbaine y est moindre. Monsieur Montagnac, adjoint au Maire de Carry a souligné la veille sur le terrain qu'il fallait gérer les falaises dans un tissu urbain dense et vivant. Il faut gérer la sécurité des personnes. La côte sableuse aquitaine est peu urbanisée, on y réalise surtout des études physiques du trait de côte. Les partenaires de l'Observatoire de la côte Aquitaine sont nombreux : BRGM, ONF, 3 CG (33,40, 64)... Dans les Pyrénées Atlantiques, ont lieu aujourd'hui des réflexions importantes sur la marge de liberté du trait de côte. L'idée a été acceptée par les élus, on note une cohésion d'esprit, et une évolution positive. La symbiose des partenaires s'est faite très tôt, d'où une harmonie dans la réflexion, comme par exemple sur le recul stratégique.

M. Pene, Maire de Carry-le-Rouet, rejoint la séance de débat : "On nous dit de traiter en préventif mais à quel coût ? Notre attitude reste de traiter où il y a des problèmes, nous ne pouvons agir qu'au coup par coup. Normalement, la gestion d'une falaise appartient au propriétaire, ce qui pose la question des permis de construire donnés pour les maisons et les piscines. La Loi Littoral a limité les constructions nouvelles mais n'empêche pas les travaux sur le bâti existant. Nous avons des subventions de la Région quand une falaise s'écroule. Faire du préventif coûte très cher. Jusqu'où peut-on aller dans l'application du principe de précaution ? Les actions sont disproportionnées par rapport aux moyens de la commune. Nous avons toujours des urgences".

N. Spinouza précise qu'actuellement, nous agissons en pompiers, elle demande s'il existe ailleurs des expériences qui pourraient être utiles pour nous ?

C. Sandel souligne qu'un Observatoire en PACA serait très utile

N. Spinouza précise que les enjeux sont forts en Région Provence Alpes Côte d'Azur du fait de l'urbanisation du littoral, elle ajoute que 80% de la population est concentrée sur le littoral c'est-à-dire sur 20% du territoire.

Y. Battiau-Queney rappelle que la sécurité est un élément essentiel à prendre en compte mais il faut éviter, dans la mesure du possible les solutions irréversibles (comme le béton projeté) qui détruisent une fois pour toute des coupes géologiques dont l'intérêt scientifique est parfois très élevé et qui participent aussi à la beauté du paysage. On rejoint là la notion de patrimoine naturel. C'est une dimension qu'il faut désormais intégrer dans tout plan de gestion

M. le Maire est d'accord mais il ne sait pas de combien reculent les falaises ni où intervenir et par conséquent où conforter les falaises.

N. Marçot rappelle les objectifs de l'étude Falaises qui n'étaient pas de mesurer le recul des falaises mais bien de hiérarchiser le risque sur l'ensemble du linéaire de la Région.

H. Heurtefeux de l'EID Méditerranée cite l'exemple de la commune de Criel-sur-Mer en Normandie où 10 maisons ont été expropriées, ainsi que l'exemple de Cayeux-sur-Mer en Picardie où il est envisagé un recul de 3 000 habitants. La planification existe. En région PACA, par exemple sur la commune des Stes Maries-de-la-mer, on a décidé de tenir la côte, mais autour, on réfléchit sur la façon d'organiser le recul. L'exemple du recul de la route entre Sète et Marseillan en région Languedoc-Roussillon a été estimé à 54 millions d'euros.

N. Marçot rappelle la notion de perception du risque abordée la veille sur le terrain. Les usagers viennent également pour le paysage.

L. Azibi, étudiant, a réalisé pour le BRGM l'étude de perception du risque par les usagers, celle-ci a également montré un déni du risque par les usagers fréquents, ou le fait qu'on s'habitue au risque.

V. Duvat-Magnan de l'Université de la Rochelle explique qu'il faut que la perception du risque serve de levier pour l'action. L'Etat doit être un acteur majeur. Ce sont souvent les facteurs socio-économiques et le fait que la société ne suit pas qui bloquent les politiques. Il est important de communiquer, de faire progresser l'information, cela aiderait les élus. Pour avancer, il faut que les usagers, les résidents, les acteurs socio-économiques deviennent des partenaires. Elle est convaincue de la supériorité des facteurs humains pour préparer à l'idée du recul inéluctable. Il faut s'inscrire dans une démarche réaliste, aucune étude ne peut garantir que telle ou telle falaise tiendra.

M-C. Prat résume les propos en précisant que la technique seule ne peut résoudre le problème.

M. le Maire repose la question de savoir où traiter ? Et où les événements peuvent se produire et par conséquent comment traiter ?

V. Duvat-Magnan propose la solution de bonne intelligence qui est de préparer à long terme le retrait.

M-C. Prat confirme l'urgence de commencer à réfléchir et d'engager une démarche collective à laquelle le Public doit adhérer.

V. Duvat-Magnan rappelle également le parallèle à faire entre le principe de précaution et le principe d'incertitude. La science ne sait pas tout.

S. Lobbedey du Conseil Général de l'Hérault insiste sur le rôle des Régions, des Conseils Généraux, qui est de venir en aide aux communes et de proposer des schémas de développement pérennes au lieu de faire systématiquement du curatif. Deux fronts sont à mener en parallèle : le risque quotidien (éboulements) et l'organisation du territoire à long terme avec un développement économique qui ne soit pas forcément au ras de la côte.

N. Spinousa insiste sur le fait qu'il faut que l'intégration du risque dans l'aménagement soit un réflexe.

C. Sandel explique que chez certains élus, le déni du risque est total, comme par exemple sur la commune des Stes Maries-de-la-mer, où il n'y a pas d'information au public. La région a fait une plaquette sur les risques naturels pour informer et éduquer les maires. Elle ajoute que les PPR littoraux sont très différents des PPR Inondation et espère que des PPR littoraux seront bientôt mis en place.

T. Dewez du BRGM à Orléans pose la question de savoir ce qui marche bien comme outil de communication pour informer les élus ?

M-C. Prat souligne l'importance d'expliquer et donne l'exemple des conférences à destination du grand public dans lesquelles elle voit une évolution positive du public, qui devient beaucoup plus réceptif.



J-P. Viguier de l'ONF explique qu'en matière d'incendie, la communication est très importante et qu'il faut toujours toucher directement le public, par le biais de panneaux d'information par exemple, et surtout se déplacer vers les gens.

V. Duvat-Magnan précise que l'information passe par des actions de fond. Il faut travailler au niveau des différentes générations. L'évènement catastrophique joue un rôle important dans la prise de conscience. Nous devons utiliser ces évènements extrêmes pour accélérer l'information, et par conséquent pour accélérer l'action.

Thomas Dewez ajoute que lorsqu'on parle d'Observatoire, il faut aussi prévoir l'éducation

D. Dessandier précise que le maire a besoin d'une réponse immédiate. Le scientifique ne donne pas une réponse sur l'immédiat, mais sur le moyen terme. Le coût de l'information est dérisoire par rapport au coût des travaux, donc il faut faire de l'information.

J. Favennec attire l'attention sur le fait que l'on dit trop qu'on ne sait pas, or on sait. Sur la Côte Aquitaine par exemple, on sait que le Nord est en érosion. Si la prévision que l'on fait n'est pas tout à fait juste, quelle importance ? L'Observatoire de la Côte aquitaine fait des expertises, c'est un risque qu'il faut prendre, les scientifiques doivent prendre ce risque.

J. Morelli de l'Université de Nice informe sur l'existence du projet LITMED (Action éducative Internationale) ayant pour objectif d'associer les élus et scientifiques pour former et préparer l'évolution des mentalités

C. Lochet, chargée de mission au service mer à la Région PACA, informe que concernant les études d'évolution des plages, l'information est faite à l'échelle de la cellule hydro-sédimentaire et qu'il est nécessaire d'en informer les maires. Cette information est mise à disposition pour les communes, les bureaux d'études, elle est normalement mise en ligne sous forme de SIG sur le site du CRIGE PACA. Un travail est également réalisé avec les écoles et les collèges. Une base de données a également permis de regrouper les études disséminées dans les communes depuis des années. Un réseau Mer a également été créé pour l'éducation à l'environnement.

S. Aubié du BRGM Aquitaine revient sur l'Observatoire de la Côte Aquitaine et expose les différentes actions qui existent à différentes échelles. L'observatoire a permis de mener des actions générales d'expertise, d'information, et de production de données SIG... Ceci a permis d'identifier des sites à problèmes et d'établir des stratégies d'intervention (des priorités). Les sites identifiés ont ainsi pu être instrumentés et suivis. De la vulgarisation auprès du grand public a également été mise en place, comme par exemple des associations de médiation scientifique, et des déplacements sur le terrain avec les élus pour expliquer les phénomènes. C'est parce que l'Observatoire existe depuis quelque temps qu'on a pu y arriver. Aujourd'hui, les communes peuvent solliciter gratuitement l'expertise de l'Observatoire. Il est également possible de travailler sur le patrimoine en mettant en valeur la richesse paysagère d'un littoral, par exemple la route de la Corniche basque.

A. Vincent de l'ONF rappelle ce qui a été dit et vu la veille au sujet des falaises stabilisées grâce à la végétation. Il est donc nécessaire d'étudier également les falaises stables en analysant leur fonctionnement végétal et géologique pour éviter de voir disparaître la végétation qui agit ici comme parade naturelle. Le rôle d'amortisseur de la végétation face à la mer et aux processus continentaux des eaux est donc primordial.

V. Duvat-Magnan pose la question à l'ONF de savoir s'il existe des exemples de stabilisation de falaises par plantations ?

A. Vincent répond que dans les Bouches du Rhône, il n'y a pas d'exemple. On végétalise actuellement pour limiter les passages, mais pourquoi pas pour stabiliser la falaise ? Les techniques sont à mettre au point.

J. Favennec rappelle qu'on ne peut pas toujours protéger, simplement pour des raisons économiques. Il faut s'inscrire dans la logique d'un processus. Ce n'est pas au scientifique de dire ce qu'il faut faire. Le maire doit aussi savoir prendre ses responsabilités, savoir dire : "Ici on va défendre, là on va reculer" mais c'est un travail qu'il ne doit pas réaliser tout seul mais bien en collaboration avec les différents acteurs (scientifiques, techniciens, gestionnaires) puis prendre une décision.

M. le Maire répond qu'il est difficile de dire aux gens de reculer.

D. Dessandier pose la question de savoir si c'est bien aux communes d'avoir le pilotage d'un Observatoire ?

M. le Maire répond qu'il existe en PACA une charte pour l'environnement durable et que la commune de Carry-le-Rouet dispose de 6,4 km de côtes.

D. Dessandier propose de sélectionner des sites pilotes expérimentaux où seraient mis en place des suivis, qui impliqueraient des collectivités, des services Publics et l'EUCC dans le rôle du facilitateur.

J. Favennec attire l'attention sur le terme « **Observatoire** ». Ce serait plutôt un centre de partage de connaissances, d'approfondissement de la connaissance, d'expertise. La maîtrise d'ouvrage doit être Régionale, l'échelle régionale est en effet plus appropriée que celle de la commune pour respecter la cohérence des milieux. Il faut qu'il y ait autour de la table des personnes pour apporter l'information.

C. Sandel demande si l'érosion de la partie marine est aussi importante que celle de la partie terrestre ?

Y. Battiau-Queney répond que dans de nombreux cas, les processus continentaux (ruissellement, ravinement, processus gravitaires, gel-dégel...) sont décisifs dans le mécanisme du recul.

M. le Maire informe pour conclure de son souhait d'organiser une journée de la mer et des falaises, pour début 2012, avec la collaboration de l'EUCC.

Y. Battiau-Queney s'engage au nom d'EUCC-France à participer activement à cette journée.

En conclusion, M. Pene et Marie-Claire Prat remercient les intervenants de cet atelier et se réjouissent des échanges fructueux sur le terrain aussi bien qu'au cours du débat.

<b>Liste des participants et invités aux journées des 1<sup>er</sup> et 2 avril 2009</b>
--

## Participants

AUBIE Sandrine	BRGM Aquitaine	<a href="mailto:s.aubie@brgm.fr">s.aubie@brgm.fr</a>
AVIAS Patrice	ONF	<a href="mailto:patrice.avias@onf.fr">patrice.avias@onf.fr</a>
BALOUIN Yann	BRGM LRO	<a href="mailto:y.balouin@brgm.fr">y.balouin@brgm.fr</a>
BATTIAU-QUENEY Yvonne	EUCC-France	<a href="mailto:yvonne.battiau@orange.fr">yvonne.battiau@orange.fr</a>
BELON Rémi	BRGM LRO	<a href="mailto:r.belon@brgm.fr">r.belon@brgm.fr</a>
BODERE Gwénaëlle	BRGM Corse	<a href="mailto:g.bodere@brgm.fr">g.bodere@brgm.fr</a>
BONNARD Delphine	ONF	<a href="mailto:delphine.bonnard@onf.fr">delphine.bonnard@onf.fr</a>
BRIAND Olivier	Service des Ports de Marseille	<a href="mailto:obriand@mairie-marseille.fr">obriand@mairie-marseille.fr</a>
CLUS-AUBY Christine	EUCC-France	<a href="mailto:c.clus.auby@gmail.com">c.clus.auby@gmail.com</a>
DESCAMPS Jean-Paul	ONF	<a href="mailto:jean-paul.descamps@onf.fr">jean-paul.descamps@onf.fr</a>
DUTARTRE Philippe	BRGM Aquitaine	<a href="mailto:p.dutartre@brgm.fr">p.dutartre@brgm.fr</a>
DUVAT-MAGNAN Virginie	Univ la Rochelle	<a href="mailto:virginie.duvat@orange.fr">virginie.duvat@orange.fr</a>
FERNANDEZ Pedro	EUCC-Centre Méditerranée	<a href="mailto:p.fernandez@eucc.net">p.fernandez@eucc.net</a>
GERVAIS Mathieu	BRGM LRO	<a href="mailto:m.gervais@brgm.fr">m.gervais@brgm.fr</a>
GOUGUET Loïc	ONF Nantes	<a href="mailto:loic.gouguet@onf.fr">loic.gouguet@onf.fr</a>
GROSSET Stéphanie	EID-Méditerranée	<a href="mailto:sgrosset@eid-med.org">sgrosset@eid-med.org</a>
HENNEQUIN Vincent	BRGM LRO	<a href="mailto:v.hennequin@brgm.fr">v.hennequin@brgm.fr</a>
HERTZOG Pierre-Christophe	ONF PACA	<a href="mailto:pierre-christophe.hertzog@onf.fr">pierre-christophe.hertzog@onf.fr</a>
HEURTEFEUX Hugues	EID-Méditerranée	<a href="mailto:hheurtefeux@eid-med.org">hheurtefeux@eid-med.org</a>
KÖRFER Aude	EUCC-France	<a href="mailto:audekorfer@wanadoo.fr">audekorfer@wanadoo.fr</a>
LE ROY Sylvestre	BRGM	<a href="mailto:s.leroy@brgm.fr">s.leroy@brgm.fr</a>
LOBBEDEY Stéphane	CG 34	<a href="mailto:s.lobbedey@club-internet.fr">s.lobbedey@club-internet.fr</a>
MAILLET Albert	ONF	<a href="mailto:albert.maillet@onf.fr">albert.maillet@onf.fr</a>
MATHON Christian	BRGM Marseille	<a href="mailto:c.mathon@brgm.fr">c.mathon@brgm.fr</a>
MIRGON Carola	BRGM Marseille	<a href="mailto:c.mirgon@brgm.fr">c.mirgon@brgm.fr</a>
MORELLI Jacques	UMR espace / Univ de Nice	<a href="mailto:Jacques.MORELLI@unice.fr">Jacques.MORELLI@unice.fr</a>
MOSSOT Gabrielle	Univ la Rochelle	<a href="mailto:gabrielle.mossot@aliceadsl.fr">gabrielle.mossot@aliceadsl.fr</a>
NOVELLI Laurent	ONF / CELRL	<a href="mailto:laurent.novelli@onf.fr">laurent.novelli@onf.fr</a>
PALVADEAU Eric	BRGM Corse	<a href="mailto:e.palvadeau@brgm.fr">e.palvadeau@brgm.fr</a>
PEISSON Romain	Service des Ports de Marseille	<a href="mailto:rpeisson@mairie-marseille.fr">rpeisson@mairie-marseille.fr</a>
PLAT Emmanuelle	BRGM Marseille	<a href="mailto:e.plat@brgm.fr">e.plat@brgm.fr</a>
ROCHE Amélie	CETMEF	<a href="mailto:Amelie.Roche@developpement-durable.gouv.fr">Amelie.Roche@developpement-durable.gouv.fr</a>
ROSEBERY David	ONF Gironde	<a href="mailto:david.rosebery@onf.fr">david.rosebery@onf.fr</a>
TROTTET François	ONF Vendée	<a href="mailto:francois.trottet@onf.fr">francois.trottet@onf.fr</a>
VIGUIER Jean-Pierre	ONF	<a href="mailto:jean-pierre.viquier@onf.fr">jean-pierre.viquier@onf.fr</a>

## Intervenants

ANDRES Bruno	CETMEF	<a href="mailto: Bruno.Andres@developpement-durable.gouv.fr">Bruno.Andres@developpement-durable.gouv.fr</a>
AZEMARD Pierre	CETE Méditerranée	<a href="mailto: pierre.azemard@developpement-durable.gouv.fr">pierre.azemard@developpement-durable.gouv.fr</a>
AZIBI Ludovic	Etudiant	<a href="mailto: azibi.ludovic@orange.fr">azibi.ludovic@orange.fr</a>
BACHET Frédéric	Parc Marin	<a href="mailto: bachet.frederic@parcmarincotebleue.fr">bachet.frederic@parcmarincotebleue.fr</a>
BRUZOU Jean	DDE 13 Arrdt maritime	<a href="mailto: Jean.Bruzou@developpement-durable.gouv.fr">Jean.Bruzou@developpement-durable.gouv.fr</a>
CECCALDI Hubert	Commissaire Enquêteur	<a href="mailto: hubert.ceccaldi@univmed.fr">hubert.ceccaldi@univmed.fr</a>
CUBILIER Patrice	Dir Services Techniques Mairie de Carry-le-Rouet	<a href="mailto: pcubilier@mairie-carrylerouet.fr">pcubilier@mairie-carrylerouet.fr</a>
DEWEZ Thomas	BRGM Orléans	<a href="mailto: t.dewez@brgm.fr">t.dewez@brgm.fr</a>
FAVENNEC Jean	ONF et EUCC-France	<a href="mailto: jean.favennec@onf.fr">jean.favennec@onf.fr</a>
MARCOT Nathalie	BRGM SGR PACA	<a href="mailto: n.marcot@brgm.fr">n.marcot@brgm.fr</a>
MONTAGNAC Guy	Premier adjoint au Maire de Carry-le-Rouet	-
PENE Pierre	Maire de Carry le Rouet	-
PICARD Gilles	ANTEA	<a href="mailto: g.picard@antea-ingenierie.fr">g.picard@antea-ingenierie.fr</a>
PRAT Marie-Claire	LGPA Univ Bordeaux et EUCC-France	<a href="mailto: marie-claire.prat@wanadoo.fr">marie-claire.prat@wanadoo.fr</a>
THEUNISSEN	Accri-Line	
THOURAUD Stéphane	DDE 13 Arrdt maritime	<a href="mailto: Stephane.Thouraud@developpement-durable.gouv.fr">Stephane.Thouraud@developpement-durable.gouv.fr</a>
VINCENT Alain	ONF	<a href="mailto: Alain.vincent@onf.fr">Alain.vincent@onf.fr</a>

## Invités

BACOU Michel	DREAL PACA	<a href="mailto: Michel.BACOU@developpement-durable.gouv.fr">Michel.BACOU@developpement-durable.gouv.fr</a>
BERGERE Hervé	Parc de Port Cros	<a href="mailto: herve.bergere@espaces-naturels.fr">herve.bergere@espaces-naturels.fr</a>
BERTRANDY Mary-Christine	DDE 13	<a href="mailto: Mary-Christine.Bertrand@developpement-durable.gouv.fr">Mary-Christine.Bertrand@developpement-durable.gouv.fr</a>
CRUZEL Frédéric	ANTEA	<a href="mailto: f.cruzel@antea-ingenierie.fr">f.cruzel@antea-ingenierie.fr</a>
DAUTREY Elisabeth	DREAL PACA	<a href="mailto: Elisabeth.DAUTREY@developpement-durable.gouv.fr">Elisabeth.DAUTREY@developpement-durable.gouv.fr</a>
DE SOYE Marie-Anne	Conseil Régional PACA Service Risques	<a href="mailto: MADESOYE@REGIONPACA.FR">MADESOYE@REGIONPACA.FR</a>
DESSANDIER David	BRGM SGR PACA	<a href="mailto: d.dessandier@brgm.fr">d.dessandier@brgm.fr</a>
GAUFRES Pierre	CETMEF	<a href="mailto: Pierre.Gaufres@developpement-durable.gouv.fr">Pierre.Gaufres@developpement-durable.gouv.fr</a>
LOCHET Corine	Conseil Régional PACA Service Mer	<a href="mailto: CLOCHET@REGIONPACA.FR">CLOCHET@REGIONPACA.FR</a>
MANSUELLE David	DDE 13	<a href="mailto: David.Mansuelle@developpement-durable.gouv.fr">David.Mansuelle@developpement-durable.gouv.fr</a>
MEJEAN Adrien	BRGM SGR PACA	<a href="mailto: a.mejean@brgm.fr">a.mejean@brgm.fr</a>
NARBAIS-JAUREGUY Didier	DREAL PACA	<a href="mailto: Didier.NARBAIS-JAUREGUY@developpement-durable.gouv.fr">Didier.NARBAIS-JAUREGUY@developpement-durable.gouv.fr</a>

RAMPAUD-RAIDIN Magali	Conseil Régional PACA Service Risques	<a href="mailto:mrampaud@regionpaca.fr">mrampaud@regionpaca.fr</a>
ROSE Angélique	ONF PACA	<a href="mailto:Angelique.rose@onf.fr">Angelique.rose@onf.fr</a>
SANDEL Christine	Conseiller Régional PACA	<a href="mailto:csandel@REGIONPACA.FR">csandel@REGIONPACA.FR</a>
SPINOUSA Nancy	Conseil Régional PACA Service Risques	<a href="mailto:nspinousa@REGIONPACA.FR">nspinousa@REGIONPACA.FR</a>
TERRAMORSI Serge	DDE 13	<a href="mailto:Serge.Terramorsi@developpement-durable.gouv.fr">Serge.Terramorsi@developpement-durable.gouv.fr</a>
VERRIER Nicole	CETMEF	<a href="mailto:Nicole.Verrier@developpement-durable.gouv.fr">Nicole.Verrier@developpement-durable.gouv.fr</a>
-	Conseil General 13 Service Environnement	-