

La lettre de EUCC-France

n° 1 juillet 2004

Editorial de Roland PASKOFF, président EUCC-France

Les ateliers de terrain qu'organise EUCC-France permettent à ses membres de se réunir périodiquement. Il était cependant souhaitable de rendre les contacts entre les uns et les autres plus fréquents. Voilà chose faite grâce au lancement d'un bulletin d'informations qui sera diffusé gratuitement par voie électronique. Jean Favennec, vice-président de notre association, en charge de la Mission Littoral de l'Office national des forêts, a bien voulu accepter d'être le rédacteur de ce bulletin. Il sera assisté dans sa tâche par Florence Faure. Je remercie l'un et l'autre pour leur bonne volonté. Le bulletin aura d'abord pour but de diffuser rapidement des nouvelles concernant les côtes : colloques et rencontres diverses, publication de livres et d'articles, événements notables, comptes rendus de réunions. Pour que ce type d'annonces soit aussi complet que possible, il est souhaitable que tout le monde se sente concerné et envoie rapidement des informations aux responsables de la publication qui jouera le rôle de caisse de résonance. Mais le bulletin devrait être aussi un forum permettant des échanges de vues sur les problèmes que pose l'aménagement des littoraux. Ce nouveau média pourrait être enfin un moyen d'accroître le nombre de nos cotisants qui plafonne autour de la cinquantaine. Si chacun d'entre nous faisait l'effort de recruter un nouveau membre dans son entourage, nous atteindrions la masse critique nécessaire pour mieux faire entendre notre voix en faveur de pratiques éclairées dans la gestion des côtes.

L'EUCC (l'Union Européenne pour la Conservation des Côtes)

L'EUCC - L'Union Côtière constitue une association dont les membres, des personnes et des organismes, appartiennent à 40 pays. Elle a été fondée en 1989 dans le but de promouvoir la protection des côtes en rapprochant les scientifiques, les environnementalistes, les planificateurs et les décideurs. Elle est devenue depuis le réseau le plus étendu de spécialistes et d'experts des côtes en Europe, avec 14 branches nationales et des bureaux dans sept pays. L'espace concerné s'identifie à l'Europe et aux régions voisines, spécialement celles qui bordent la mer Noire, la Caspienne et la Méditerranée.

La mission de l'EUCC consiste à promouvoir une gestion des côtes qui prend en compte les paysages, la biodiversité, le patrimoine culturel et le tissu social, sans oublier les effets du changement climatique attendu. L'EUCC préconise le recours à des pratiques éclairées en élaborant des politiques d'aménagement des espaces littoraux, en mobilisant des experts et des acteurs, en donnant des conseils, en fournissant de l'information, en intervenant dans des projets de démonstration.

Contact : EUCC - P.O. Box 11232, NL-2301 EE Leiden, Pays-Bas - www.eucc.nl

EUCC-France

La branche française de l'EUCC organise deux fois par an des ateliers de terrain d'une durée de deux jours. La première journée est consacrée à des visites détaillées de sites côtiers présentant des problèmes de gestion, la seconde à des séances de discussion entre les gestionnaires de ces sites et les participants pour éclairer les points de vue et aboutir éventuellement à la formulation de conseils. Ainsi, des ateliers ont été tenus sur des sites dunaires dans le Pas-de-Calais et en Vendée avec l'aide de l'Office National des Forêts, dans l'Hérault avec celle de l'Entente Interdépartementale pour la Démoustication, sur les falaises de Normandie et sur des terres humides de la côte méditerranéenne.

Pour toute information, on peut s'adresser à la Secrétaire Générale de la branche française de l'EUCC, Valérie MOREL, Département de Géographie, Université d'Artois, BP 665 - 9, rue du Temple - 62030 ARRAS - Tel.: +33 (0)3.21.60.37.26 - Email : valerie.morel@univ-artois.fr.

Les tarifs d'adhésion sont les suivants : Membre individuel : 20 € (droit à recevoir Coastline) ; Membre professionnel : 40 € (droit à recevoir Coastline et le Journal of Coastal Conservation en ligne) ; Institution : 140 € (droit à recevoir Coastline et le Journal of Coastal Conservation en ligne).

COURRIER DES LECTEURS

Eh oui déjà !

Ayant appris le lancement prochain d'une Newsletter d'EUCC-France qui pourrait aussi servir de forum de discussion, Gilbert Lamboley, un adhérent de la première heure de notre association et un fidèle participant de nos ateliers de terrain, a déjà fait des suggestions. Il trouverait utile que soit publié dans ce bulletin un compte-rendu des échanges de vues qui ont lieu en salle lors de nos ateliers. Ce serait un complément utile du livret-guide qui est distribué au début de la réunion sur le terrain.

Gilbert Lamboley s'intéresse tout particulièrement à l'érosion des plages de la côte occidentale du Cotentin et aux remèdes qui pourraient être utilisés pour la limiter. Il est ouvert à une discussion sur ce sujet. On peut le contacter à l'adresse électronique suivante : Philippe.lamboley@wanadoo.fr.

Enfin, il signale, toujours à propos de la côte occidentale du Cotentin, un intéressant article paru dans le Journal of Coastal Research, 2003, vol. 3, pp. 609-620 au sujet de l'élévation actuelle du niveau relatif de la mer qui est d'environ de 4 mm par an sur ce littoral. En dépit de cette hausse, le comblement des havres se poursuit car la sédimentation vaseuse verticale dont ils sont le siège est de l'ordre de 6 à 7 mm par an. Conclusion intéressante qui montre que toute élévation du niveau de la mer sur une côte ne se traduit pas nécessairement par une submersion si le stock sédimentaire côtier est suffisamment abondant pour la compenser.

ATELIER DE TERRAIN EUCC-FRANCE DE CHATELAILLON (17) (31 MARS ET 1^{ER} AVRIL 2004)

Organisé par Roland Paskoff, Marie-Claire Prat et les responsables ONF de l'île d'Oléron, en collaboration avec les Communes concernées, cet atelier a réuni plus de 40 personnes autour de deux problématiques :

➤ **Erosion et réensablement des plages : le cas de Châtelailon plage en Charente-Maritime.**

Cette station balnéaire construite dans la 2^{ème} moitié du XIX^e siècle sur un cordon dunaire en cours de retrait a très vite dû recourir à des ouvrages de défense. Les perrés et épis ont provoqué un démaigrissement spectaculaire entraînant le déclin de la station. A partir de 1989, la commune a choisi une nouvelle méthode basée sur l'alimentation artificielle en sable. Le bilan est très positif, la station connaît un nouvel essor.

NB : Un article de *Mer et Littoral* (avril-mai-juin 2004), « Châtelailon-plage : une référence en matière de réensablement » rédigé par Stéphane Lobbedey relate cette expérience.

➤ **La côte sud-ouest de l'île d'Oléron (dunes domaniales gérées par l'ONF) : une dynamique littorale exacerbée.**

Après une longue période d'accrétion, au cours de laquelle des cordons « artificiels » ont pu être installés, la côte connaît un recul depuis les années 1970 (selon les secteurs de 4,9,14 ou même 23 m/an au cours de la dernière décennie). Les causes de cette inversion de tendance donnent lieu à un riche débat... L'érosion éolienne évoquée comme une cause majeure est revue à la baisse, en effet le sable susceptible d'avoir transité ne se retrouve pas en arrière-dune. Les volumes de sable perdus par érosion marine sont nettement supérieurs à ceux perdus par érosion éolienne, les valeurs calculés (Prat, 1996) sont de 40 à 140 m³ par mètre et par an.

PROJET EUROPEEN « EUROSION »

Ce projet « vivre avec l'érosion côtière en Europe » s'est conclu début 2004 par une série de recommandations.

Le rapport "Living with Coastal Erosion in Europe: Sand and Space for Sustainability" a été commandé en 2001 par la direction générale de l'environnement de la Commission européenne, sur une initiative du Parlement européen. Il avait pour objet d'évaluer les incidences sociales, économiques et écologiques de l'érosion des côtes européennes et d'étudier des moyens d'action. Le projet, d'une durée de deux ans, a débuté en 2002 et coûté 5 millions d'euros. Il a été mis en œuvre par un consortium européen conduit par l'institut néerlandais de gestion du littoral et de la mer (Rijksinstituut voor Kust en Zee).

L'étude a couvert tous les pays membres de l'UE dotés d'un littoral, y compris les nouveaux États membres. Une partie des littoraux de la Roumanie, de la Bulgarie et des territoires d'outre-mer des États membres ont aussi été étudiés.

Le littoral européen est confronté à une menace croissante d'érosion. Un cinquième du littoral de l'UE élargie est déjà sérieusement atteint. L'érosion côtière a des effets inquiétants sur l'environnement et sur l'activité humaine. Elle est en grande partie la conséquence de l'activité humaine, qui se traduit par un développement intensif et l'utilisation de sable pour le secteur de la construction et des travaux publics. L'élévation du niveau de la mer et l'accroissement de la fréquence des tempêtes et des inondations ont aggravé le problème. Pour y faire face, il faut appliquer de nouvelles formes de gestion durable du littoral.

"Nous devons préserver nos côtes de manière bien plus efficace", a déclaré Mme Margot Wallström, membre de la Commission responsable de l'environnement. "Elles protègent les populations des forces de la mer, elles constituent un habitat important pour de nombreuses espèces animales et végétales, et jouent un rôle économique non négligeable – nombreux sont ceux qui tirent beaucoup de plaisir de leurs vacances au bord de la mer ! La Commission accentuera ses efforts pour garantir une gestion durable du littoral. Mais j'en appelle aussi aux autorités nationales, régionales et locales pour qu'elles fassent tout ce qui est en leur pouvoir pour stopper le processus d'érosion. À l'avenir, les conséquences sur le plan de l'érosion des projets de développement le long des rivières et des côtes devront être étudiées de manière beaucoup plus approfondie. Cela nécessitera une coopération internationale plus poussée en Europe."

Quels sont les enjeux?

Les zones côtières ont plusieurs fonctions importantes. Les habitats côtiers tels que les vasières nues, les marais salants, les plages et les dunes de sable sont précieux pour la faune. Les dunes constituent une excellente barrière naturelle contre les inondations et un filtre naturel pour l'eau potable.

En outre, les marais salants absorbent l'énergie dégagee par la houle lors des tempêtes, et neutralisent ainsi l'érosion. Enfin, la beauté des

plages et des littoraux est un atout essentiel de l'industrie du tourisme.

C'est tout cela que l'érosion du littoral met en danger. Cette érosion a pour effet:

- **La disparition de terres revêtant un intérêt écologique et économique.** À l'intérieur de l'UE, on estime entre 500 et 1 000 milliards d'euros la valeur totale actuelle des actifs économiques situés dans une bande littorale d'une largeur de 500 mètres, comprenant des plages, des terres agricoles et des installations industrielles. Les fonds publics alloués à la lutte contre l'érosion sont en augmentation. Ils ont été estimés à 3,2 milliards d'euros en 2001.

- **La perte de biens immobiliers.**

- **Un danger pour les vies humaines.** Au cours des 50 dernières années, la population vivant dans les villes littorales à l'intérieur de l'UE a plus que doublé pour atteindre 70 millions de personnes (16 % de la population de l'UE à 25).

- **La destruction des protections naturelles contre la mer.** L'érosion fragilise les protections naturelles de la côte, comme les systèmes dunaires.

- **L'affaiblissement des protections artificielles contre la mer,** pouvant conduire à des risques d'inondation également.

Causes et réponses

L'érosion des côtes est d'une part un phénomène naturel et d'autre part, dans une bien plus large mesure, un phénomène induit par l'homme. Le sable et les galets entraînés par les vagues et les courants sont naturellement remplacés par les sédiments apportés par les rivières depuis les bassins versants ou par des sédiments provenant de l'érosion des falaises ou de bancs de sable marins.

Le développement rapide le long des côtes et en amont a perturbé ces processus naturels. Chaque année, 100 millions de tonnes de sable qui servaient à réapprovisionner de manière naturelle des habitats côtiers en Europe sont utilisées pour le secteur de la construction ou piégées derrière des barrages fluviaux ou par des travaux de génie civil. Les zones naturelles, qui protègent les côtes des forces de la mer, sont en train de disparaître.

Les villes littorales ont souvent appliqué des solutions techniques «radicales» pour remédier à l'érosion... Si ces structures permettent d'atténuer localement l'érosion, elles ont tendance à l'accroître plus loin. Sur les 875 km de littoral européen qui ont commencé à subir

une érosion au cours des 20 dernières années, 63 % sont situés à moins de 30 km de zones côtières détériorées par des travaux récents!

Pourtant, il existe aussi des solutions techniques «douces» de protection contre la mer, comme le rechargement des plages, qui consiste à apporter du sable prélevé ailleurs pour renforcer les systèmes dunaires et les plages où s'exerce l'érosion.

À ce jour, les répercussions des activités humaines sur les processus et les habitats naturels côtiers n'ont pas été correctement prises en compte. C'est pourquoi le coût des travaux entrepris pour tenter de limiter l'érosion côtière s'accroît (3,2 milliards d'euros dans l'ensemble de l'Europe en 2001). Ces travaux sont financés avec l'argent des contribuables.

Recommandations

L'étude intitulée "Living with Coastal Erosion in Europe: Sand and Space for Sustainability" émet quatre recommandations en vue de lutter contre l'érosion côtière en Europe:

1-Renforcer la résistance côtière en restaurant le bilan sédimentaire. Cela nécessitera de répertorier les "réserves stratégiques de sédiments" où des sédiments peuvent être prélevés sans compromettre l'équilibre naturel.

2-Prendre en compte le coût de l'érosion côtière dans les décisions d'aménagement et d'investissement. Il conviendrait de limiter la responsabilité publique pour les risques éventuels et la réparation des dommages et de la transférer en partie sur les bénéficiaires directs et les investisseurs. Il en résulterait un accroissement de la vigilance. En outre, il conviendrait d'identifier les risques et de les prendre en compte lors de la définition des politiques en matière d'aménagement et d'investissement.

3-Anticiper l'érosion côtière et planifier des solutions pour y remédier. Plutôt que d'agir au coup par coup, comme c'est le cas actuellement, pour "stopper" l'érosion côtière lorsqu'elle s'exerce, il faudrait planifier des solutions à long terme. Une telle approche reposerait sur des plans régionaux de gestion des sédiments côtiers en vue de rétablir la résistance du littoral. Ces plans devraient comporter une évaluation approfondie des enjeux et des coûts et conséquences des différentes actions envisageables (protéger – s'abstenir d'agir – abandonner la zone).

4-Consolider la base des connaissances en matière de gestion et de planification de l'érosion côtière pour garantir l'adoption de décisions avisées et l'application des meilleures pratiques.

Prochaines étapes

La Commission européenne présentera les leçons tirées de l'étude sur l'érosion côtière dans sa "Stratégie thématique pour les sols", attendue pour le printemps 2005. Elle utilisera aussi plus rigoureusement les instruments existants pour garantir une gestion durable du littoral. Ces instruments sont, notamment, les suivants :

- La directive-cadre sur l'eau adoptée en 2000, un instrument important pour éviter le piégeage de sédiments précieux en amont des nouveaux barrages fluviaux.

- La directive Habitats de 1992, qui peut être appliquée pour mettre un frein au phénomène fréquent d'appauvrissement des zones côtières appartenant au réseau communautaire NATURA 2000.

- La directive sur l'évaluation environnementale stratégique (EES), qui entrera en vigueur en juillet 2004, permet de détecter et de prévenir à un stade précoce les effets néfastes des plans d'aménagement du littoral.

Par ailleurs, la Commission soulèvera le problème de l'érosion côtière dans le cadre de ses contacts avec les autorités nationales, régionales et locales compétentes.

Pour plus : www.euroasion.org

NETTOYAGE DES PLAGES

➤ DANS LES LANDES

La gestion intégrée des littoraux comprend la problématique du nettoyage des plages, en vue d'accueillir le public dans les meilleures conditions de salubrité. Tous les acteurs du nettoyage reconnaissent les limites des actions mécaniques. Ce qui a conduit à envisager un nettoyage manuel sélectif, à caractère expérimental, sur cinq sites dunaires landais (Mimizan, Lit et Mixe, Seignosse, Capbreton, Tarnos). Ces actions sont prévues dans les Documents d'objectifs Natura 2000 (DOCOB), des opérations de nettoyage manuel sélectif des dunes de ces sites sont également prévues.

Mais si prévoir est louable, la difficulté apparaît dès que l'on évoque les financements : pour ces actions destinées à améliorer la qualité des habitats littoraux (nettoyage plage et dune, plus suivis), il convient de trouver des aides pour un projet de près de 400 000 €HT (pour une période de cinq ans) : car Natura 2000 ne financera pas la totalité, loin de là ! La gestion intégrée des littoraux devrait passer par l'harmonisation des modes d'entretien des plages et des dunes (recommandations) et des modes de financement. Communiquer au sein d'un réseau compétent devrait y aider.

Contact : ONF. Gilles Granereau. 7, rue des Archers. 40100 Dax. Tél. 05.58.74.07.27 - Email : gilles.granereau@onf.fr

➤ EN GIRONDE

Le Conseil Général de la Gironde vient d'éditer une plaquette Littoral : attention fragile !

Plusieurs thématiques sont développées et illustrées :

- connaître pour protéger : les laisses de mer, un maillon clé de la vie sur le littoral,
- la stabilisation naturelle des côtes sableuses,
- les espèces caractéristiques des plages girondines (faune, flore),
- le Bassin d'Arcachon, une richesse pour le patrimoine de Gironde,
- le nettoyage des plages : accueillir le public tout en préservant un milieu fragile,
- les gestes responsables,
- le rôle du Conseil Général.

Cette plaquette de 6 pages est préfacée du Président du Conseil Général qui incite à une certaine prudence en matière de nettoyage systématique des plages : « nous le savons bien, ces ratissages, lorsqu'ils sont trop fréquents, finissent par nuire sensiblement à nos plages, jusqu'à les rendre stériles et sans vie ».

Contact : Conseil général de la Gironde. Esplanade Charles de Gaulle. 33074 Bordeaux cedex. Tél. 05.56.99.33.33 – www.gironde.fr

Plan de conservation de *Euphorbia peplis*

Avec le soutien du Conseil Régional et de la DIREN, le Conservatoire Botanique National de Brest a élaboré un « plan de conservation en faveur de l'Euphorbe péplis (*Euphorbia peplis*) en Pays de la Loire ».

Cette méditerranéo-atlantique, espèce pionnière des hauts de plage et pieds de dune, anciennement présente sur l'ensemble de la façade atlantique a subi une régression générale et brutale dans les années 60/80. A signaler deux stations relictuelles dans les dunes domaniales de Vendée (au nord des Sables d'Olonne) et des Landes (Tarnos).

Elle subsiste sur le littoral méditerranéen dans les stations non nettoyées par les cribleuses.

Plusieurs mesures de protection sont déjà mises en oeuvre : information et sensibilisation (plaquette « Nettoyage : attention ! Pour des plages propres et vivantes » publiée en 2001 par l'Observatoire des marées noires...), mise en défens et nettoyage manuel des hauts de plage prévus dans le « document d'objectif » Natura 2000 de Olonne, protection du Gravelot à collier interrompu qui occupe le même habitat...

Un plan d'action prévoit de constituer des « lot de sécurité » de graines conservées en congélateur, un suivi annuel des populations, la réhabilitation de stations anciennes...

Contact : Conservatoire Botanique National de Brest – 52, allée du Bot – 29200 BREST – Tél. 02.98.41.88.95

Antenne des Pays de la Loire (Pascal Lacroix), Mail : cbn.paysdeloire@cbnbrest.com

OBSERVATOIRES

➤ OBSERVATOIRE DE LA COTE AQUITAINE

Les collectivités et organismes chargés de l'aménagement du territoire sont conscients de la nécessité de mieux prendre en compte les changements côtiers, tout particulièrement sur les côtes meubles. C'est ainsi que, face à l'absence de données cohérentes sur l'état de la côte, la Région Aquitaine a souhaité se doter d'un outil d'aide à la décision. Une première

étude (1996 – 2000), confiée au Bureau de Recherche Géologique et Minière (BRGM) et à l'Institut Français de Recherche pour l'Exploitation de la Mer (IFREMER), en association avec l'ONF, s'est conclue en trois phases : évolution historique, image actuelle, puis diagnostic d'évolution et recommandations.

Toutes les approches de l'évolution passée montrent une forte corrélation entre la tendance évolutive des divers tronçons de côte et la configuration morphologique de leurs plages et pieds de dune. En dehors des secteurs proches des pointes, baies, estuaires... et des zones défendues par des ouvrages, l'étude distingue cinq zones homogènes caractérisée par un type morpho-dynamique. Cette typologie et ses variations spatiales et temporelles, constituent un des indicateurs des tendances évolutives en cours et prévisibles à moyen terme. A partir de ce constat, un protocole de surveillance des plages et des contacts plage/dune a été proposé, il est mis en œuvre à partir de 2002 par le BRGM et l'ONF, dans le cadre du Contrat de plan Etat/Région pour la période 2001/2006.

Bénéficiant de sa présence constante sur le terrain et de sa longue expérience de gestion de la dune bordière, l'ONF peut observer et noter en temps réel divers critères que l'on ne peut déduire des autres outils de suivi. Les principaux faciès concernés sont les avant-dunes, les falaises, les bermes... Ce suivi prévoit des visites périodiques générales du système, des relevés ciblés locaux et des relevés à l'occasion d'événements apériodiques qui perturbent brutalement le système.

L'ensemble de ces données est regroupé dans un SIG et croisé avec d'autres sources (bathymétrie, climat, granulométrie...) en vue de préciser le comportement des divers types de tronçons côtiers et de détecter les transferts dans le temps entre ces différents types qui constituent un élément de pronostic des évolutions futures.

Contact : Jean.favennec@onf.fr

Site : <http://littoral.aquitaine.fr>

➤ CREATION D'UN OBSERVATOIRE DU LITTORAL (AU NIVEAU FRANÇAIS)

L'Observatoire du littoral est un outil mis en œuvre dans le cadre d'un comité de pilotage interministériel regroupant les Ministères en charge de l'Environnement et de l'Équipement, la Datar et le Secrétariat général de la mer. Sous la présidence de la Datar, ses missions sont de suivre l'évolution du littoral, de fournir des informations pertinentes aux différents acteurs concernés...

La conduite technique de l'observatoire est assurée par l'IFEN qui a publié une première lettre de liaison en mai 2004 : www.ifen.fr/littoral/lettre1

CONSERVATOIRE DU LITTORAL

Le Conservatoire du littoral et les zones humides : une nouvelle compétence en discussion.

Le projet de loi sur le développement des territoires ruraux prévoit dans son article 51 l'intervention du Conservatoire du littoral dans les zones humides situées dans les départements côtiers, alors que l'aire de compétence de cet établissement se limite aux cantons côtiers. Les sénateurs ont écarté la possibilité que le Conservatoire puisse intervenir également dans les départements limitrophes des départements côtiers, comme l'avaient envisagé le gouvernement et les députés, eu égard à la mission et aux moyens de l'établissement. Le CA du Conservatoire a parallèlement fait valoir qu'un tel élargissement de sa mission ne pourrait avoir d'effet que si des moyens supplémentaires lui étaient attribués.

Le Conservatoire du littoral et le domaine public maritime.

La loi du 27 février 2002, modifiant le code de l'environnement, a prévu l'intervention du Conservatoire sur le DPM, dans un objectif de contribuer à une gestion plus intégrée des zones côtières. Une stratégie nationale d'intervention sur le DPM a été depuis élaborée par l'établissement, mettant en avant la cohérence de gestion entre le domaine terrestre et le DPM et privilégiant les portions du DPM

situées au droit des terrains du Conservatoire. Cette stratégie nationale est actuellement en cours de déclinaison région par région, dans le cadre de la mise à jour de la stratégie d'intervention à long terme de l'établissement.

Le conservatoire du littoral officialise son conseil scientifique

Constitué depuis le début des années 1990, le conseil scientifique du Conservatoire est maintenant reconnu par les textes relatifs à l'établissement. Ce nouveau conseil, dont la composition a été renouvelée en mars, tiendra sa première réunion en juin. R. Paskoff, qui était membre de l'ancien conseil, a été reconduit dans son mandat.

Contact : Catherine Garreta

Email : c.garreta@conservatoire-du-littoral.fr

➤ **UN NOUVEAU DIRECTEUR**

Par décret du Président de la République en date du 11 juin 2004, M. Emmanuel LOPEZ est nommé Directeur du Conservatoire du Littoral et des Rivages Lacustres à compter du 15 juin 2004. Il succède ainsi à M. François Letourneux qui occupait cette fonction au sein de l'Etablissement depuis juillet 1992.

Source : lettre d'information de Rivages de France

ETUDES - RECHERCHES

➤ **HYDRAULIQUES**

Des études hydrologiques des dépressions humides sont en cours, à l'initiative du Conservatoire du littoral, dans le cadre de la mise en oeuvre des documents d'objectifs des Sites Natura 2000 du Nord Cotentin.

Des cartographies en interne ont été réalisées ainsi qu'une évaluation de l'état de conservation des dépressions humides du site Natura 2000 "littoral ouest du cotentin de St Germain sur Ay au Rozel" et du site Natura 2000 "dunes d'Héauville à Vauville", basée sur des inventaires floristiques et faunistiques. L'ensemble de ces travaux est destiné à l'élaboration d'un plan de gestion spécifique. Afin de compléter les études réalisées, le

laboratoire Géophen (Géographie Physique et Environnement) relevant de l'UMR 6554 du CNRS a initié des travaux de recherches sur l'analyse pédologique des dépressions humides, notamment pour mieux comprendre des différences observées dans la composition et l'évolution de la végétation. On a par exemple observé une différence notable entre les dépressions humides des sites au sud du Cap de Carteret, qui sont colonisées par la Molinie, alors que cette espèce est quasiment absente des sites du nord. L'étude de terrain a permis de montrer des résultats (sur le comportement des sols, l'origine des matériaux, les liens avec les couverts végétaux) qui à notre sens pourront déboucher sur des applications techniques et des pistes de réflexions nouvelles pour la gestion conservatoire des dépressions humides. L'analyse du sous-sol, non comprise dans l'étude hydrologique, pourrait également apporter des informations intéressantes (datations des niveaux sédimentaires...) et permettrait par ailleurs une meilleure interprétation des résultats obtenus. Parallèlement, des recherches complémentaires sont engagées par le laboratoire Géophen sur le littoral ouest du Cotentin (en particulier les dunes et mielles localisées entre le cap de la Hague et la baie du Mont-Saint-Michel) ; les travaux menés en relation avec plusieurs partenaires (Conservatoire du Littoral, Symel = Syndicat mixte des espaces littoraux de la Manche) portent sur les thématiques suivantes : gestion conservatoire des dépressions humides, histoire des milieux dunaires (formes d'appropriation, évolution des pratiques humaines, cartographies régressives), dynamiques de la végétation ligneuse et du milieu etc.

Contact : Yves Petit-Berghem.

Université de Caen. Esplanade de la Paix.

14032 Caen cedex.

Tél : 02-31-56-64-25

➤ **RISQUES COTIERS**

**PNEC – Risques côtiers –
Vulnérabilité des communes côtières de la
Côte d'Opale face aux risques érosion et
pollution accidentelle**

Dans le cadre du Programme National d'Environnement Côtier (PNEC), 8¹ chercheurs géographes, économistes et sociologues, appartenant à trois universités de la région Nord-Pas-de-Calais (Université du Littoral Côte d'Opale, Université des Sciences et Technologies de Lille, Université d'Artois) travaillent sur le thème de la vulnérabilité des territoires côtiers. Leur projet intitulé "La vulnérabilité des territoires côtiers : évaluation, enjeux et politiques publiques" concerne spécifiquement les risques d'érosion côtière et de pollutions maritimes accidentelles. Le contrat coordonné par Catherine Meur-Férec (Maître de conférences, Université du Littoral Côte d'Opale) a débuté en septembre 2002 et s'achèvera en juin 2004.

La recherche consiste à analyser et à évaluer la vulnérabilité côtière en la décomposant en trois facteurs l'exposition au risque (aléas et enjeux), la prise en compte des risques par les politiques publiques de prévention et de «réparation» (outils et application) et la perception du risque par les sociétés concernées (conscience du risque et capacité de résilience). Ce travail a pour mission de mieux comprendre les mécanismes d'exposition au risque, de prévention, d'intervention et de perception, et pour cela de construire un instrument d'évaluation formel sous forme de grilles d'évaluation.

Cette recherche pluridisciplinaire est l'occasion d'associer universitaires et praticiens du littoral. Un réseau d'acteurs du Nord-Pas-de-Calais, recouvrant les différentes thématiques de la recherche, a été constitué (DIREN, CELRL, CETE, SMBC, CEDRE, cellule Polmar, ENR, Conseil Général du Nord, SMCO, CID, AGUR, ...).

Cette réflexion porte dans un premier temps sur les littoraux de la Côte d'Opale et plus spécifiquement sur trois communes tests : Wimereux (62), Oye-Plage (62) et Bray-Dunes (59). Wimereux constitue un cas très intéressant, car cette commune connaît de graves problèmes d'érosion de falaise. En outre, cette station touristique reconnue, avec de forts enjeux près du rivage, est très proche du port de Boulogne-sur-Mer. De son côté,

Oye-plage présente un rivage dunaire partiellement en érosion, une zone basse habitée potentiellement inondable, des équipements humains denses situés près de la côte et encadrés par une réserve naturelle. Enfin, il était intéressant de choisir la troisième commune dans un autre département, pour que les mesures de gestion (POLMAR, PPR) soient sensiblement différentes. Nous avons donc retenu Bray-Dunes, bien que l'érosion marine n'y apparaisse pas *a priori* comme un risque majeur. Comme Wimereux, cette commune balnéaire concentre de forts enjeux touristiques près du trait de côte, mais se situe quant à elle à proximité de Dunkerque, troisième port industriel français.

L'équipe est actuellement en phase de renseignement et d'analyse des différents descripteurs des grilles de vulnérabilité. Les résultats seront présentés lors d'un séminaire qui se tiendra au cours du dernier trimestre 2004.

Contact : Catherine Meur-Férec. Université du Littoral Côte d'Opale. 21 quai de la Citadelle. BP 5528. 59384 Dunkerque cedex. E.mail : meur@univ-littoral.fr

➤ LUTTE CONTRE L'ÉROSION MARINE, LE SYSTÈME DE DRAINAGE DE PLAGE

Suivi de la mise en place du procédé Ecoplage à Villers-sur-Mer (14) : premières conclusions sur les impacts de cet équipement. (Extraits de rapport de stage de DESS, Université de Caen, juillet 2003)
Catherine Douchin

Le système de drainage « Ecoplage » a été développé pour enrayer l'érosion des plages de sable. Ce procédé consiste en l'implantation de drains dans le sous-sol de la plage pour rabattre la nappe souterraine et absorber l'eau des vagues. Cette réduction de l'énergie des vagues produit un dépôt de sable sur l'estran. **Il s'agit d'une technique douce de lutte contre l'érosion.** Le procédé se décompose en quatre parties :

- des canalisations de drainage entourées d'un système filtrant (géotextile et sable calibré)
- des collecteurs reliant les drains à la station de pompage

¹ Catherine Meur-Férec (coord.) (Géographe - ULCO), Philippe Deboudt (Géographe - Lille 1), Valérie Deldrève (Sociologue - Lille 1), Hervé Flanquart (Sociologue - ULCO), Anne-Peggy Hellequin (Géographe - ULCO), Vincent Herbert (Géographe - ULCO), Jérôme Longuépée (Economiste - Artois), Valérie Morel (Géographe-Artois).

- une station de pompage
- une canalisation de refoulement.

Au même titre que de nombreuses communes littorales, Villers-sur-mer, située au Nord-Est du Calvados, dans le pays d'Auge, connaît des problèmes d'érosion. Le site d'implantation du procédé est une portion de plage de 330 mètres, orientée Sud-Ouest/Nord-Est. La pente de la haute plage est de 7,5 %, celle de la moyenne plage de 2 %. Le profil de la plage se découpe en un système de barres et de bâches mobiles. L'analyse granulométrique montre un sable moyen à grossier en haute plage et un sable grossier avec présence de cailloutis en moyenne plage. Les sondages effectués dans la plage ont montré l'existence d'un lit d'argile entre 1,8 et 3,5 m de profondeur. Sur cette portion du littoral, le transit des sédiments est de 50 000 m³ par an vers le Sud-Ouest et de 100 000 m³ par an vers le Nord-Est, d'où un transit résiduel de 50 000 m³ par an vers le Nord-Est (Ecoplage, 1999). Les plans de vagues de Maquaire (1990) montrent une convergence des orthogonales de houles à l'Ouest de Deauville. Cela peut expliquer l'importante érosion touchant la plage de Villers-sur-mer (GRESARC, 2001).

Pour tenir compte de l'environnement du site, il a fallu implanter deux drains parallèles. La pose d'un second drain constitue un « système de drainage test pour les études menées par l'Université de Caen pour une possible utilisation de plusieurs drains pour les littoraux macrotidaux » afin d'améliorer l'efficacité du dispositif (Ecoplage, 2001).

La mise en place du procédé Ecoplage^R à Villers-sur-mer a permis de dresser la liste des impacts liés au système de drainage. Ils peuvent être regroupés en trois principaux ensembles :

- les impacts liés à la mise en place du système. Ils sont essentiellement négatifs.
- l'intégration paysagère ne pose pas problème.
- les impacts liés au fonctionnement du système. Ils sont en partie positifs. Un assèchement a été constaté dès les premières heures de fonctionnement. Cependant, il faudra poursuivre l'étude à plus long terme pour observer un éventuel engraissement et voir le comportement de la plage lors des tempêtes hivernales.

L'étude effectuée de janvier à juillet 2003 a permis de confirmer l'absence d'impacts négatifs sur l'environnement et le rabattement de la nappe. Il faudra poursuivre le suivi pour observer une éventuelle sédimentation. En France, il s'agit encore d'un procédé nouveau qui doit faire ses preuves pour convaincre les élus des communes littorales.

Contact : catherine Douchin. 236, rue Roger Salendro. 62410 Hlluch. Tél. 06.77.13.40.54.
Email : catherine.douchin2@wanadoo.fr

PUBLICATIONS

➤ «Les littoraux des Mascareignes entre nature et aménagement» par Virginie Cazes-Duvat et Roland Paskoff.

Consacré aux trois îles de l'archipel des Mascareignes (La Réunion, Maurice, Rodrigues), cet ouvrage propose une étude de relations entre les hommes et la nature. Il s'adresse à tous ceux qu'intéresse l'environnement littoral, aussi bien les étudiants universitaires que les acteurs de l'aménagement et de la gestion des côtes.

La formation et l'évolution des espaces littoraux en particulier des rivages coralliens, permettent de comprendre les contraintes et les risques auxquels sont aujourd'hui confrontées les sociétés dont les équipements et les aménagements ont souvent été établis au plus près de la mer.

A partir de nombreuses études de cas, les auteurs analysent les principales erreurs qui ont été commises au cours des dernières décennies dans l'occupation des côtes. L'exposé de la situation actuelle conduit à une réflexion sur les solutions qui pourraient être appliquées.

L'ouvrage débouche d'abord sur des mises au point d'ordre scientifique. Celles-ci concernant les échelles de temps dans lesquelles doit s'inscrire une occupation rationnelle des espaces côtiers, la relation entre les plages et les récifs coralliens, ainsi que les effets prévisibles de l'accélération de l'élévation du niveau de la mer. Il énonce ensuite un certain nombre de recommandations qui portent sur l'aménagement du littoral et sur la gestion de l'érosion des plages. Ces recommandations

visent à promouvoir, auprès des acteurs, des principes de base qui devraient permettre d'éviter les erreurs commises dans le passé et de maintenir le pouvoir d'attraction des rivages marins pour le tourisme.

Editions L'Harmattan, 186 pages

➤ **« Connaissance et gestion durable des dunes de la côte atlantique ». ONF (Dir-coord. J. Favennec, les Dossiers Forestiers n° 11, octobre 2002).**

Gestionnaire d'une grande partie des dunes littorales de la côte atlantique française, l'ONF a mis en oeuvre de 1996 à 2001, un projet Life-Environnement de « *Réhabilitation et gestion durable de quatre dunes françaises* ». S'appuyant sur quatre chantiers pilotes, en collaboration avec de nombreux partenaires, ce projet a permis d'une part, la sauvegarde de sites remarquables intégrés dans le réseau Natura 2000 et, d'autre part, de proposer des enseignements généralisables sur les côtes meubles d'Europe.

Ces recommandations visent à allier conservation et accueil touristique raisonné. Elles concernent les plages, les dunes bordières non boisées et les forêts.

Ce manuel d'aide à la gestion conservatoire des dunes boisées et non boisées du littoral atlantique est destiné tout à la fois aux praticiens de terrain, aux acteurs de l'aménagement du territoire, aux enseignants, aux élus, aux amateurs et naturalistes curieux...

Contact : ONF Mission Littoral. BP 903. 33061 Bordeaux cedex. Tél. 05.57.81.22.77 – Email : jean.favennec@onf.fr

➤ **Guide des insectes et petits animaux des dunes atlantiques (P. Dauphin, H. Thomas, L. Triolet)**

Ce guide, publié en 2004 aux Editions Sud-Ouest, est l'heureux aboutissement d'une collaboration entre l'ONF et la Société Linnéenne de Bordeaux. Il s'adresse à tous les curieux de la nature qui fréquentent le littoral sableux des côtes atlantiques et qui s'intéressent aux petits animaux rencontrés. Il a pour but d'être utilisable par tous, quel que soit son niveau de connaissances en sciences

naturelles. Environ 130 espèces ont été sélectionnées parmi les plus typiques et les plus faciles à observer et sont illustrées par des photographies originales.

➤ **Bulletin d'information du Cedre : Spécial accident du « Prestige »**

Le numéro spécial n° 19 de mai 2004 du bulletin du Cedre (Centre de Documentation de Recherche et d'Expérimentation sur les pollutions accidentelles des Eaux) fait une remarquable synthèse sur la pollution du mal nommé « le Prestige » : les échouages, les techniques de nettoyage, l'impact écologique...
www.cedre.fr

COLLOQUES RECENTS

Informations rapportées par Olivier Soulères. ONF, Agence de Bordeaux BP 38, 33029 Bordeaux Cedex

➤ **ASSISES NATIONALES DU LITTORAL TENUES LE 29/04/04 AUX SABLES D'OLONNE**

Ouverture par M. Guedon Maire des Sables d'Olonne, M. Deneuve Sous-Préfet, M. Oudin, Président de l'Association Vendéenne des élus du littoral, M. Bonnot, Président de l'ANEL

Table ronde « Pourquoi créer un Conseil National du Littoral ». Projet de création d'un Conseil National du Littoral (CNL) adopté à l'Assemblée Nationale, passage proche au Sénat.

M. Bonnot : évaluation de la Loi Littoral (il est prévu un bilan annuel dans la loi, or il n'y en a eu qu'un, réalisé en 1999). Par ailleurs, prendre en compte la frange « épaisse » du littoral.

M. Lebahy, Université de Bretagne. Nécessité d'un CNL pour guider les choix, favoriser une approche globale, une harmonisation en matière de gestion du littoral (approche intégrée).

Mme Bersani (Inspecteur Général de l'Équipement). Intérêt du CNL pour préciser certaines modalités d'application de la Loi Littoral. CNL lieu de vision d'ensemble et de la réalité des problèmes, pour capitaliser les

savoir-faire et profiter au mieux des opportunités.

M. Levisage Secrétariat Général de la Mer. Gestion intégrée des zones côtières = méthode de gouvernance. Réunir tous les acteurs, identifier les enjeux, définir ensemble objectifs et priorités. Proposition d'un Conseil Régional du Littoral.

M. Kalaydjian Ifremer. L'économie maritime : 440 000 emplois en 2001, 20 Md € de valeur ajoutée, le tourisme représente 45 %, 75 000 emplois dans les activités industrielles portuaires

« Les attentes des partenaires ».

Y. Roucher, vice-président de la Fédération des Industries Nautiques. France 1^{er} producteur mondial pour bateaux à voiles ou pneumatiques, mats, accastillage et 6^{ème} mondial pour les bateaux à moteur.

Industries nautiques françaises : Croissance de 7% par an, 3,7% de l'industrie mondiale en 1997, 10% aujourd'hui, 50000 emplois (+ 10000 depuis 1998).

M. Rahir, délégué Fédération Française des Ports de Plaisance. Intégrer plus les ports de plaisance dans la Loi Littoral, par les biais des S.C.O.T.

M. Foucaud, secrétaire général Association du Grand Littoral Atlantique 23 500 marins, réduction de 25 % depuis 12 ans.

M. Adrien, France Turbot. Pêche en océan 95M tonnes, aquaculture 45M. tonnes, + 2,5M tonnes/an.

M. Thomazeau Comité local des pêches de St Gilles Croix de Vie. Procédé Thomsea pour récupérer le pétrole en mer par chalutage.

M. Bignon député de la Somme, président de Rivages de France. Perspectives à 25 ans : 220000 ha de terrains au CELRL (70000 ha aujourd'hui), 450 gardes, autres partenaires : associations, parcs, conservatoires régionaux.

Mme Peron Univ. de Bretagne occidentale. Les enjeux du patrimoine maritime : 173 musées maritimes, 2/3 moins de 20 ans et 1/3 moins de 10 ans.

M. Guyau, APCA. L'agriculture est un acteur important sur le littoral.

Conclusion : Souhait d'un CNL instance de concertation, au plus haut niveau.

➤ 1ères Rencontres nationales de l'aménagement littoral et maritime (Cherbourg, septembre 2003)

Lutte contre les pollutions accidentelles

Pollution de l'Erika : 400 km de côtes souillées 2 ans de lutte à terre. Pertes touristiques de 14% en 2000, et de 10% en 2001. 18000 tonnes de fioul, 250000 tonnes de déchets. Points à noter : chantiers de nettoyage, rôle primordial des experts (diagnostic, expertise), coordination PCA / Communes, intégration des entreprises privées.

Nettoyage des côtes : quelles pratiques pour quels résultats ?

M. Laignel Service Environnement CG 50 : 330 km de côtes, surtout sableuses dans la Manche, nécessité de préserver la laisse de mer. Ramassage manuel, pour un coût de 1326 €/km/an.

En Aquitaine : 2/3 des communes font un nettoyage manuel et mécanique. 1/4 uniquement manuel et 1/10 uniquement mécanique.

Mme Poentis CG 33 : les bois morts représentent 55% du volume de ces macro-déchets, le CG apporte une aide financière et technique, mais laisse la maîtrise d'ouvrage aux communes, ou au SINPA (syndicat intercommunal dans le Médoc). Aide de 40 ou 50%, devant passer à 80% (pour le nettoyage manuel sélectif). Les déchets de bois pourraient être récupérés pour être transformés en plaquettes en vue de la stabilisation des aires de stationnement. Le produit de la TDENS est utilisé pour assurer le financement des ramassages manuels.

Erosion côtière : Agir ou laisser faire ?

M. Paskoff. L'érosion des plages va continuer, et même sans doute s'accélérer. 2 types de réponse : La défense, lourde (enrochements et digues...) ou souple (rechargement en sable, le fonctionnement naturel est maintenu). L'adaptation, c'est-à-dire en fait le recul.

M. Vernier Secrétariat d'Etat aux Transports, Bureau du Littoral et du Domaine Public Maritime : L'art. 33 de la Loi de 1807 prévoit que c'est aux riverains de se protéger, en fonction de l'intérêt qu'ils trouvent aux travaux.

M. Levoy, Université de Caen : Présentation des travaux du GRESARC (Groupe de Recherche sur les Environnements Sédimentaires Aménagés et les Risques Côtiers). Définition de grands principes : arrêt des extractions de sable, sauvegarde du stock sédimentaire fossile, renforcement des défenses naturelles (effet tampon de la plage et de la dune, mais nécessité de gérer le stock sédimentaire. Pour renforcer le rôle tampon de la dune : renforcement des cordons dunaires, gestion de la fréquentation et fixation des sables éoliens.

Gestion durable des espaces naturels littoraux

M. Moalic, Syndicat mixte « Espaces littoraux de la Manche » : le syndicat est maître d'ouvrage pour l'opération Grand site du Mont St Michel. Il assure la gestion notamment des terrains du Conservatoire du Littoral, avec un financement par la TDENS. Il met en place des comités de gestion et des conventions d'usage, par exemple avec des agriculteurs. Il emploie 8 gardes à temps plein pour 4 000 ha. Les dunes de la Manche constituent de grands ensembles de parfois plusieurs centaines d'hectares, avec des problématiques liées à l'accueil du public, le pâturage de bovins, le maintien de landes (fauchages ou écobuages...).

O. Soulères (ONF) : Gestion des dunes d'Aquitaine.

M. Guignon Directeur du CAT fabricant le Tiralo (fauteuil permettant l'accès de personnes handicapées à la plage). Nécessité d'assurer l'accès aux plages des handicapés (socialisation des handicapés + offre de vacances pour toute la famille). Enjeux économiques très importants : 19 millions de voyageurs, 630 millions de nuitées, 310 milliards de Fr de dépenses des familles concernées. Création d'un label à 4 niveaux pour les plages, dans l'objectif de conseiller les maires, avec comme conditions : plage surveillée, parkings accessibles et réservés, roulements aménagés (largeur supérieure à 1,30 m avec zone prévue pour le transfert fauteuil vers fauteuil adapté à la plage, et inversement), aides techniques et humaines, équipements sanitaires adaptés, affichage des modalités d'usage des sites, conseils multilingues + braille, signalisation routière spécifique, informations dans les médias, internet...

Site : www.tiralo.org

O. Paz, Directeur de Rivages de France. Pour une gestion durable, question préliminaire à régler en France : la propriété. Autre facteur, psychologique : les espaces naturels ne sont pas des fardeaux, mais ils peuvent être des moteurs de développement local, la fiscalité n'en tient pas assez compte. L'ouverture au public est devenue pratiquement un droit, mais pose de nouveaux problèmes : activités nouvelles, antinomiques... La gestion durable conduit à arbitrer entre les différents usages.

Erosion côtière : outils de gestion

M. Halloo Président de la commission « Trait de côte » du syndicat mixte de la Côte d'Opale.

Gestion concertée nécessaire, mise en place d'études, et d'outils d'aide à la décision, avec un rôle croissant des intercommunalités.

M. L'Her Chef du département Environnement Littoral et Cours d'Eau au Centre d'Etudes Techniques Maritimes et Fluviales de l'Equipement. Typologie des modes de lutte : ouvrages longitudinaux de haut de plage (pour fixer le trait de côte, impacts à évaluer à la conception, et prendre en compte la maintenance), ouvrages longitudinaux de bas de plage (pour amortir et diffracter la houle en vue de générer une avancée dans l'ombre de l'ouvrage. Mers à marées limitées), ouvrages transversaux : épis, pour intercepter le transit littoral en vue de ré-engraisser le haut estran

Méthodes douces : rechargements de plages, remodelage de l'estran, déversement de matériaux sur les petits fonds, rétablissement du transit (by-passing), stabilisation et création de dunes...

Méthodes nouvelles : actions sur l'hydrodynamique (brise lames), géotextiles : tapis de protection, algues artificielles, drainage de plages, roches électrolytiques, Epis de pieux...

M. Costa Université de Caen : Mesure, suivi et gestion de l'érosion des falaises de Haute Normandie. L'éboulement de la falaise est nécessaire à l'approvisionnement en galets de la plage. Passage d'une politique d'ouvrages lourds (perrés, épis...) à une politique plus consensuelle, avec synthèse bibliographique, méthode de suivi et de quantification fiable, création d'un observatoire haut-normand du littoral...

Mme Goudebranche (CETMEF) et M. Pedreros (BRGM). Mise en place de Bosco, base de données sur le littoral, www.bosco.tm.fr.

COLLOQUES ANNONCES

Mme Lucas, chef de projet Erosion côtière Syndicat mixte de la côte d'Opale. Différentes phases dans les efforts du syndicat :

1 (1997) Améliorer les connaissances, expérimenter les méthodes. Mobiliser les acteurs.

2 (1999) Etat 0 avec un outil SIG, définir un cadre de gestion adapté, identifier les secteurs préoccupants.

3 (2002) Elaboration d'un document de planification des actions. 4 grands principes : échelle pertinente (spatiale et temporelle), nécessité d'une comparaison coût/avantage sur le plan économique, privilégier la prévention et gestion concertée et collective.

Mais il existe des obstacles psychologiques (vision à court terme, la construction « en dur » est rassurante), institutionnels (difficulté à changer d'échelle spatiale, réticence à la prise de responsabilité par le maître d'ouvrage, nécessité de définir une répartition des tâches entre les acteurs...).

Cela aboutit aux propositions générales suivantes : développement de techniques alternatives (ganivelles, fascines, végétalisation), nécessité d'une gestion des milieux naturels et transitoires, entretien de l'existant, interventions à une échelle adaptée, prise en compte de la complexité des interactions entre aménagements et mécanismes naturels.

M. Moulis, Entente Interdépartementale pour la Démoustication : 200 km de littoral en Languedoc-Roussillon, 300 ouvrages, 30% du littoral stabilisé artificiellement par des ouvrages, 25 % du littoral en érosion. Principes d'une gestion durable aujourd'hui retenus : respecter et restaurer un espace de liberté pour le littoral, gérer l'érosion à l'échelle de la cellule sédimentaire, renforcer surveillance et suivi, mieux comprendre le fonctionnement du littoral, favoriser le recul stratégique et la restauration du fonctionnement naturel et entretenir et suivre les plages et ouvrages de protection.

➤ LITTORAL 2004 - Aberdeen,

20-22 septembre 2004

Aberdeen Exhibition and Conference Centre,
Aberdeen, Scotland, UK

Conférence internationale organisée en commun par EUROCOAST et EUCC.

Littoral 2004 is a major European event attracting an international audience of coastal researchers, managers, practitioners, and industry. The North East of Scotland is fortunate in having some of the most beautiful and dynamic coastlines and beaches in Europe, with an excellent range of scientific and leisure sites to visit. Aberdeen is in close proximity to the beautiful landscapes of Royal Deeside and Balmoral Castle, castle country, golf courses, and the whisky trail providing an opportunity to enjoy the fresh air and scenery of Scotland.

web: www.littoral2004.org

email: enquiries@littoral2004.org

tel/fax: +44 (0)1223 333438

➤ ICCCM'05

International Conference on Coastal Conservation and Management in the Atlantic and Mediterranean

17 - 20 April 2005, Tavira, Algarve, Portugal

Contact : Tel: 351 966055637, E-mail:

icccm2005_as@aeiou.pt

Website: <http://icccm2005.no.sapo.pt>

➤ DUNES & ESTUARIES 2005.

International Conference on Nature Restoration Practices in European Coastal Habitats.

19 - 23 septembre 2005 à Koksijde, Belgique

Contact : Tél 32 (0) 59.34.21.30 - Email

de2005@vliz.be

Website : www.vliz.be/de2005

A vos plumes pour le numéro 2 !