

Photo 2A - Les casiers (espaces limités par deux épis) situés entre le Port de Morin et les Eloux sont vides ou à remplissage inverse. Plus la couleur tend vers le gris soutenu, plus le casier est vide ; la couleur noire indique un remplissage de sable. Le premier casier au sud du port de Morin est à remplissage inverse, indiquant un courant inverse par rapport à la dérive littorale. Dessin Communauté de Communes.

L'EROSION ET L'EVOLUTION DU LITTORAL A LA SUITE DES TEMPETES DE L'HIVER 2013-2014

Paul Bernier

au nom de la Commission Nature et Environnement

L'hiver 2013-2014 a été rude et les tempêtes se sont enchaînées de décembre 2013 à la mi-février 2014 entraînant des problèmes, notamment sur les secteurs sensibles, en particulier lorsque ces tempêtes apparaissaient avec des coefficients de marée élevés, assortis de surcotes liées aux conditions atmosphériques. Nous allons en examiner les effets, en particulier aux Eloux, secteur certainement le plus sensible, depuis des années, aux coups de boutoir de la mer. Nous examinerons également ce qui se passe sur la côte est, entre le Vieil et les Sableaux.

Les Eloux

Ce secteur face à l'océan subit directement les effets des fortes houles d'Ouest qui dominent en hiver et naturellement les tempêtes de l'hiver ont malmené cette côte. L'enrochement provisoire a été déstructuré et l'arrière a été érodé (photo 1) au point qu'il a été nécessaire d'intervenir en urgence (photo 2) pour remettre en place l'enrochement et conforter l'arrière d'un apport de sable. La longueur du secteur érodé est limitée au sud immédiat de l'épi des Eloux et la présence des pieux hydrauliques vers Punta Lara permet de retenir correctement le sable.

L'examen des rapports DHI (2008 et 2009), mis en ligne au printemps dernier par la Communauté de Communes, permet de voir le fonctionnement de tout le secteur situé entre le port de Morin et Punta Lara. La modification de l'écoulement des sédiments, engendrée par la présence du port de Morin, se manifeste immédiatement au sud de ce dernier par la présence de neuf épis. Chaque casier (espace encadré par des épis) est censé arrêter le sable qui transite. Pourtant, ils sont pour la plupart vides ou à remplissage inverse (ce qui montre un courant contraire tourbillonnant) (photo 2A) et lorsqu'ils présentent un peu de sable, c'est à la suite d'apports artificiels. Au niveau de l'épi des Eloux, l'érosion est intense et doit être mise en relation avec le courant de retour vers le large orienté WNW qui aspire le sable au lieu de le retenir (photo 2B). Tous les efforts effectués jusqu'à présent n'en sont pas venus à bout.



Photo 1 - Les Eloux, 3 janvier 2014, dislocation de l'enrochement et érosion à l'arrière, pieux hydrauliques malmenés et inclinés après la tempête de fin d'année 2013. Photo Victor Adrien.



Photo 2 - Les Eloux, 4 janvier 2014, restauration en urgence des dégâts de la tempête, la suivante est déjà annoncée. Photo Victor Adrien

La Communauté de Communes a un nouveau projet pour ce secteur, présenté par DHI où les neuf épis du nord sont réduits à cinq épis plus longs, l'épi des Eloux est lui-même allongé. Pour la partie sud, quatre épis sont prévus dont le plus long est situé à Punta Lara. Les travaux commenceraient par le sud et prévoiraient le démantèlement des enrochements. Comment l'érosion forte au niveau de l'épi des Eloux peut-elle ainsi être jugulée ? Ce dispositif permet-il de réguler les courants tourbillonnants du sud du port de Morin et

SITE DES ELOUX

Evolution sédimentaire
entre octobre 1999 et octobre 2004

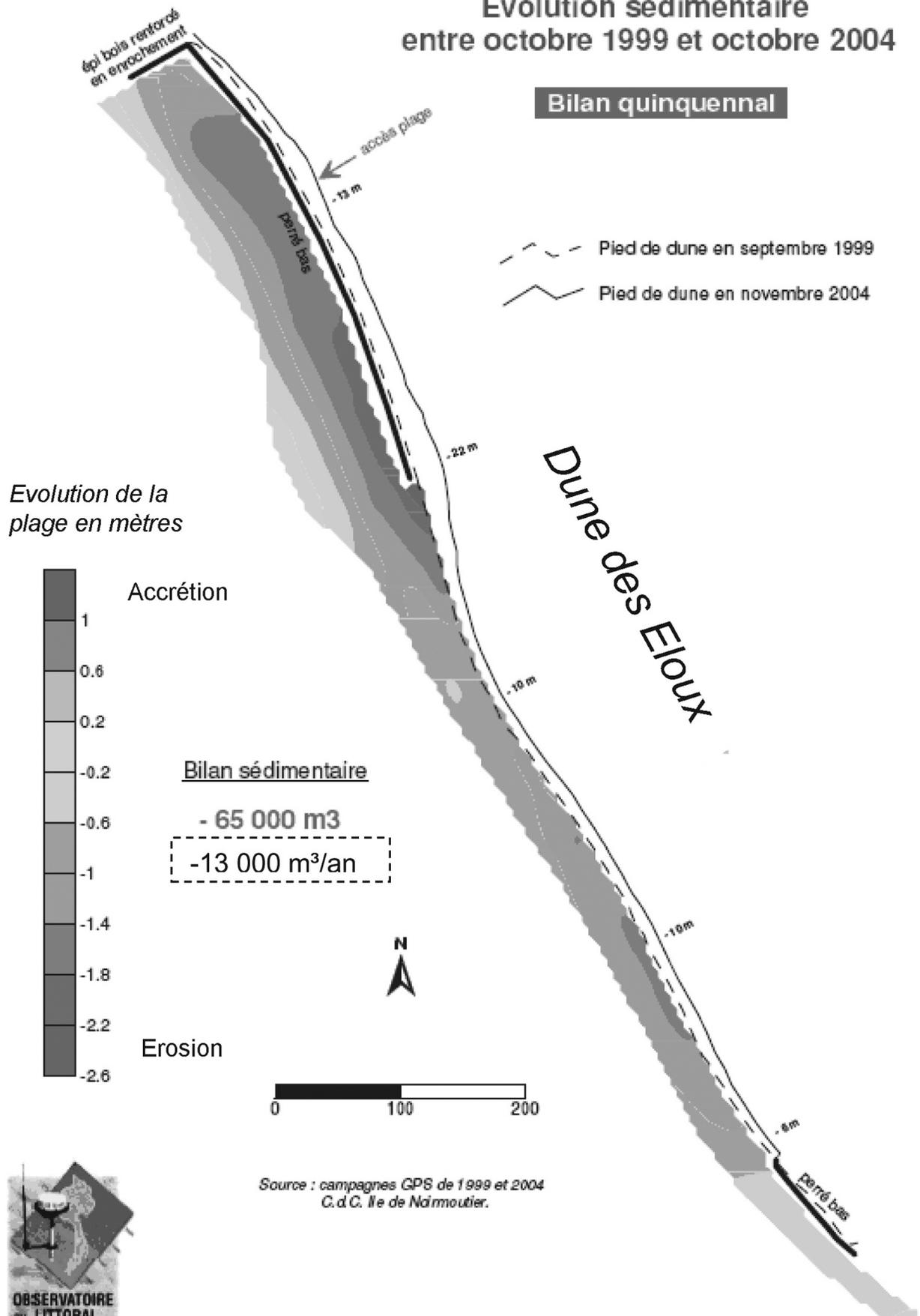


Photo 2B - La couleur d'un gris soutenu montre une érosion intense au sud de l'épi des Eloux. C'est le secteur très altéré et vulnérable de cette côte. Dessin Communauté de Communes

ralentir, voire effacer le courant de retour si perturbant ? L'installation d'épis à la place des pieux ou des enrochements qui ont montré leur inefficacité, sera-t-elle capable de résoudre les effets des assauts très forts de la mer lors des tempêtes ? Nous espérons naturellement que oui, mais nous sommes aussi dubitatifs et perplexes. Notre vigilance sera grande par rapport à l'évolution de ce secteur.

L'Hommée

Jusqu'à présent épargné depuis l'installation des pieux hydrauliques, ce secteur a été malmené par les tempêtes de l'hiver, le plus souvent orientées sud-ouest et un certain nombre de pieux ont été déchaussés et basculés (photo 3). Cela montre à quel point une structure apparemment efficace aux vents dominants peut être fragilisée par des vents orientés différemment pendant une longue période.



Photo 3 - L'Hommée. Contrairement aux années précédentes, les pieux hydrauliques ont souffert des tempêtes successives de l'hiver. 28 août 2014. Photo Paul Bernier

Le Pont de la Fosse

Le Goulet de Fromentine correspond à un delta de marée dont le chenal principal est normalement axial orienté est-ouest, mais en réalité sa position oscille d'une rive à l'autre en fonction de la dérive littorale, de la houle et des apports sédimentaires (Verger, 1968 et 2005 ; Bernier et Gruet, 2011). Depuis quelques années, il jouxte la pointe sud de la Fosse et provoque une érosion intense au niveau de la première pile du pont et surtout au niveau de la culée. Diverses tentatives de protection sans succès de cette culée, ces dernières années, a conduit à apporter un renfort par enrochement périphérique (photo 4). Les premières piles ont également été aménagées et renforcées pour lutter contre leur déchaussement.



Photo 4

Photo 4 - La Fosse. Les travaux de restauration du pont ont été effectués pendant l'hiver et la culée nord a été protégée par un enrochement. 8 mai 2014. Photo Paul Bernier

Compte tenu de la violence du courant de marée orienté vers l'extérieur de la Baie pendant 10 heures sur 12, l'enrochement aurait pu être assorti de petits épis qui auraient permis de retenir le sable. L'érosion s'est déplacée vers le nord au-delà de l'enrochement où la côte recule et les arbres présentent leurs racines dénudées avant de tomber.

La façade ouest de l'île montre deux visages (photo 5). Au nord, la côte est marquée par une érosion intense dont le maximum est situé aux Eloux, tandis que le sud montre une accumulation sableuse dont le maximum est observé vers la Fosse. Entre les deux, il y a naturellement un secteur où il y a une certaine stabilité du niveau sableux, appelé point d'équilibre. Il se situe

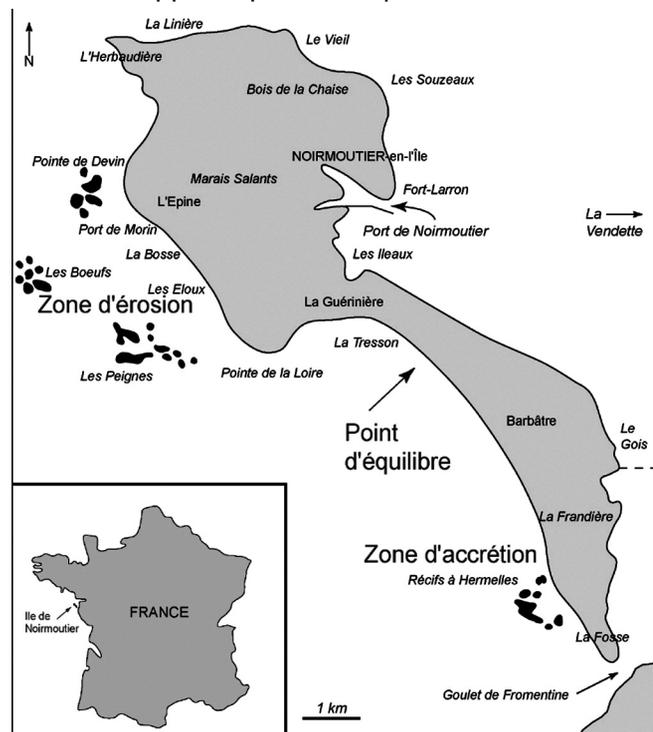


Photo 5 - Carte schématique de l'île montrant le point d'équilibre entre érosion au nord et accumulation au sud. Dessin Paul Bernier

approximativement au niveau des blockhaus basculés sur la plage (photo 6).



Photo 6 - Vue aérienne des blockhaus de la Guéribière basculés sur la plage, montrant l'érosion de la dune environnante, entre zones herbues et zones sableuses. Mai 2001. Photo Benoît Raimondeau

Quelques photos prises depuis le début du siècle montrent bien la constance de l'ensablement. Cela permet de comprendre la cohérence des phénomènes naturels qui affectent la côte ouest. Les Hermelles, ces vers polychètes constructeurs de récifs, en captant le sable en transit (Gruet, 1982), montrent lorsque ces récifs se mettent en place que la mer transporte suffisamment de sable en suspension pour leur édification. A l'extérieur du Port de Morin (photo 7) et au front des épis qui suivent, en direction des Eloux, des petits récifs se sont mis en place, bien visibles en 1999, de même qu'à la Pointe de la Loire. L'érosion intense libère une grande quantité de sable pris en charge par la dérive littorale. Celle-ci est ainsi suffisamment chargée en sable pour que les Hermelles puissent édifier des récifs. Même si leur rôle est mineur, ces édifices participent à la protection de la côte. Au sud, le transport par la dérive littorale est aussi élevé mais la charge en sable devient trop importante et celui-ci se dépose en partie, d'où les accumulations de Barbâtre et la Fosse. Le sable en excès, transporté, participe à la maintenance du



Photo 7 - Installation d'un petit récif, d'environ un hectare, au front de la jetée nord du port de Morin. Avril 1999. Photo Paul Bernier

grand récif d'Hermelles (photo 8). On s'aperçoit que ces événements physiques d'érosion-accrétion du sable sont générateurs de vie et qu'il existe une certaine cohérence du fonctionnement de la mer, une interdépendance entre la mobilisation du sable et le développement des organismes vivants. Le petit récif du port de Morin a malheureusement disparu pour des raisons de facilité d'entrée du port.

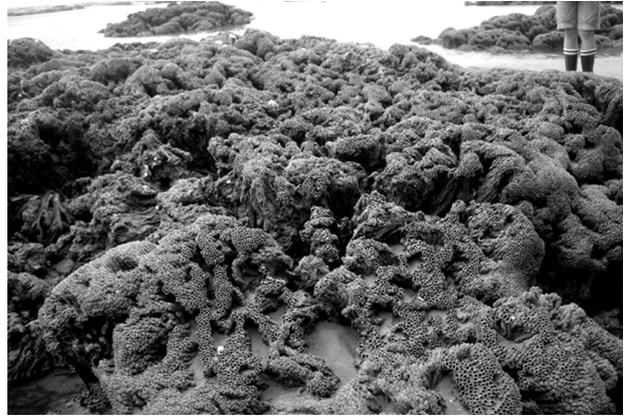


Photo 8 - Récif d'Hermelles de la Fosse. Photo de détail montrant les tubes jointifs érigés constitués par l'agglutination de grains de sable de l'environnement. 11 avril 2011. Photo Paul Bernier

Le Vieil

Les plages de la façade est n'ont pas elles non plus été épargnées et le Vieil où les maisons sont très près de la plage sont les premières concernées, la dune qui les protège ayant été endommagée (photo 9) et la végétation qui la tient s'écroule. Les risques d'inondation ont été sommairement contenus par l'accumulation de sable sur les points bas plus vulnérables de Mardi-Gras et de la Madeleine (photo 10).



Photo 9 - Recul de la côte au Vieil. Effondrement de la petite dune protectrice des habitations. La cabine de bain est chancelante. 14 mars 2014. Photo Fanny Potier



Photo 10 - Protection par accumulation de sable le long des passages vulnérables. Le Vieil. 14 mars 2014. Photo Fanny Potier

Les Sableaux

Les pluies fournies du printemps 2013 suivies de l'été chaud et sec ont provoqué la chute, fin août puis pendant l'hiver, de blocs rocheux instables (photo 11) à la limite entre la plage St-Pierre et les Sableaux. Cet emplacement est très prisé des touristes et il est dominé par un sentier littoral très fréquenté pendant l'été. Nous l'avons signalé à la Mairie, mais la protection apportée à cet environnement a été plutôt dérisoire par des piquets et des bandes rouges et blanches de protection vite dégradées (photo 12), et sans aucune explication sur la raison de leur installation. Le chemin supérieur n'a pas non plus été modifié en dépit du danger et le passant qui l'emprunte n'est pas informé.

Par ailleurs, cette plage des Sableaux est dans sa partie sud un des rares secteurs de l'île (avec Barbâtre) où le sable s'accumule de sorte que la partie arrière où sont situées les cabines de plage est devenue dunaire et actuellement non atteinte

par les marées même exceptionnelles. Cela conduit à la fin de l'hiver où le sable de ce secteur s'est gorgé d'eau douce, à la pousse d'une végétation spontanée de la zone des embruns, qui a été arrachée par les services municipaux au début de l'été. On peut le comprendre vu l'attrait touristique du lieu (seul à être surveillé pour la baignade pendant l'été), mais cette végétation contribue à fixer la plage et à protéger la côte des assauts de la mer lors des vents d'est. La logique de protection devrait s'appliquer partout. Notre trait de côte fait partie de notre patrimoine.



Photo 13 - Dépôt d'algues vertes sur le littoral de la Guérinière. 25 juillet 2014. Photo Paul Bernier

Plusieurs arrivées massives d'algues vertes se sont effectuées en juillet et août 2014 (photo 13). Elles n'ont jamais eu un caractère inquiétant pour la santé. Les causes sont sans doute à rechercher dans l'élévation de la température des eaux en liaison avec la douceur de l'hiver et des apports à la mer pendant cette période de nutriments (engrais agricoles et phytosanitaires), favorables à leur pousse. Certains platiers algaires riches en algues brunes ont été détruits par les tempêtes de l'hiver et conquis ensuite par ces algues opportunistes.



Photo 11 - Chute de blocs rocheux entre Les Sableaux et la plage Saint-Pierre, le 31 août 2013. Photo prise le 1^{er} septembre 2013, Paul Bernier



Photo 12 - Protection minimale et manque d'information du danger de ce secteur. 26 juillet 2014. Photo Paul Bernier

Les coups de vent de l'été ont suffi à les arracher et les transporter sur le littoral. Ces accumulations ne sont jamais monospécifiques et la quantité relativement faible ne permet pas une évolution à l'abri de l'air, productrice de gaz nocifs (méthane en particulier).

Nombreuses activités de la Commission

L'année 2014 a également été marquée par la création d'un Collectif s'opposant au projet de création d'un golf dans les marais à L'Epine. La commission Nature et Environnement a pris position très tôt sur ce sujet, contre une telle installation préjudiciable à la qualité du sel extrait et à la qualité des eaux phréatiques marines sous-jacentes exploitées par les aquaculteurs et ostréiculteurs.

Dans un autre ordre d'idée et sans doute grâce aux actions que nous avons menées sur le littoral, nous avons été agréés en qualité d'Association Locale d'Usagers auprès des communes de l'île, en matière d'environnement, pour « l'élaboration des schémas de cohérence territoriale (SCOT), des schémas de secteur, des plans de

sauvegarde et de mise en valeur, et des plans locaux d'urbanisme (PLU) ». La décision de la Préfecture de la Roche-sur-Yon date du 21 mai 2014.

Nous avons participé enfin à diverses réunions en liaison avec l'environnement, parmi lesquelles celle avec les représentants de GDF-SUEZ concernant leur projet d'appel d'offre pour les éoliennes au large de Noirmoutier/ Ile d'Yeu (28 novembre 2013), réunion à la Communauté de Communes concernant le projet de mise en place de portes de fermeture sur les Etiers (31 octobre 2013), réunion à la Préfecture de Vendée pour la présentation du nouveau Cahier des Charges pour le PPRL modifié de l'île (9 janvier 2014), réunions des comités de suivi du dragage du port de l'Herbaudière (juillet et septembre 2014), réunion concernant les activités des réserves du Mullembourg et du polder de Sébastopol.

Une telle activité ne peut se faire que grâce à la forte motivation des membres de la commission Nature et Environnement que je souhaite remercier pour la qualité du travail effectué tout au long de l'année.

Références

⇒ Bernier P. et Gruet Y. - 2011 - *Environnement littoral. Sédimentation et Biodiversité de l'estran. Ile de Noirmoutier (Vendée)*. Documents des Laboratoires de Géologie, Lyon, hors série, n°10, 163 p.

⇒ DHI - 2008 - Etude de connaissance des phénomènes d'érosion sur le littoral vendéen. Etude détaillée de la cellule n° 2 : « Côte ouest de l'île de Noirmoutier ». 87 p., site internet de la Communauté de Communes de l'île de Noirmoutier.

⇒ DHI - 2009 - Liaison Perré de la Loire - Les Eloux. Ealisation d'une étude hydrosédimentaire et d'impact (secteur US2-B). Phase 2 : Etude hydrosédimentaire. Rapport Final. 103 p., site internet de la Communauté de Communes de l'île de Noirmoutier.

⇒ Gruet Y. - 1982 - Recherches sur l'écologie des récifs d'Hermelles édifiés par l'annélide Polychète *Sabellaria alveolata* Linné. Mémoire Doctorat ès Sciences, Nantes, 234 p.

⇒ Verger F. - 1968 - *Marais et Waddens*. Biscaye frères (éd.), Bordeaux, 541 p.

⇒ Verger F. - 2005 - *Marais et estuaires du littoral français*. Belin (éd.), 335 p.