



# Plan de Prévention des Risques en zone littorale Stabiplage protège Kerlouan

*C'est à l'occasion du Salon de l'Association Nationale des Elus du Littoral (ANEL) dédié à la Gestion Intégrée des Zones Côtières (la Teste de Buch en avril 2005) que l'Agence de Développement du Pays des Abers - Côte des Légendes découvre la technique Stabiplage. L'Agence, créée en 1988, oriente en effet ses activités pour le développement du tourisme (et écotourisme), de l'économie, de l'environnement et de la culture. Elle compose et anime un comité de pilotage (constitué d'Elus, d'acteurs économique, de professionnels et de diverses associations) au service des collectivités ; elle constitue en fait un véritable moteur de développement économique et social.*

Les propriétés et références du Stabiplage retiennent son attention. L'agence est notamment séduite par le potentiel d'intégration des ouvrages dans le milieu naturel et propose alors à la Commune de Kerlouan de se rapprocher d'Espace Pur.

La Commune de Kerlouan est en effet à la recherche d'une solution adaptée à la problématique de la frange littorale de Boutrouilles - et plus particulièrement à l'érosion qui affecte son cordon dunaire.

La mise en place de ganivelles ainsi que la plantation d'Oyats ont pu limiter un temps les effets de l'érosion éolienne, mais cela ne suffit plus : l'érosion marine est responsable du recul du trait de côte et d'une dégradation particulièrement importante du versant marin de la dune qui est marqué par une falaise vive de trois cent mètres linéaires.

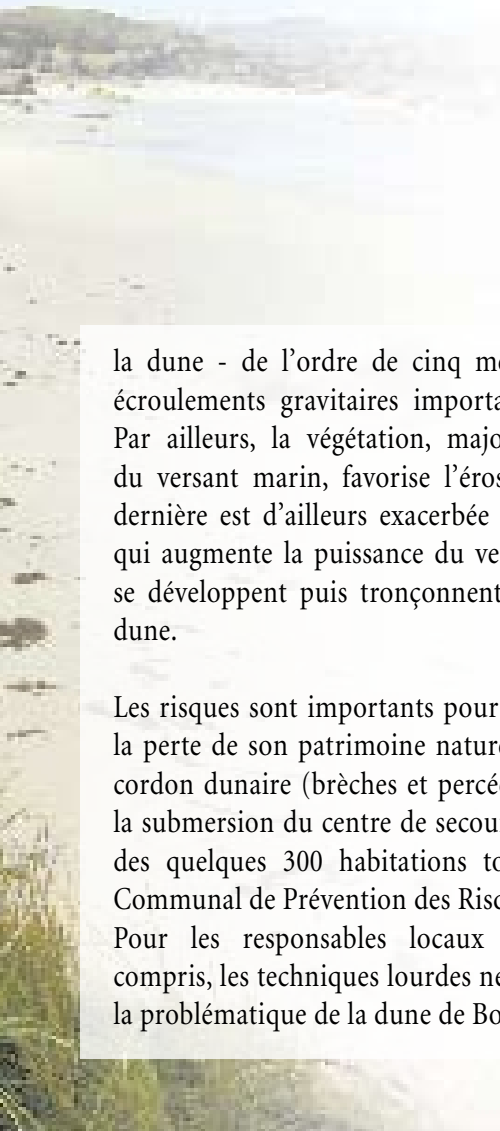
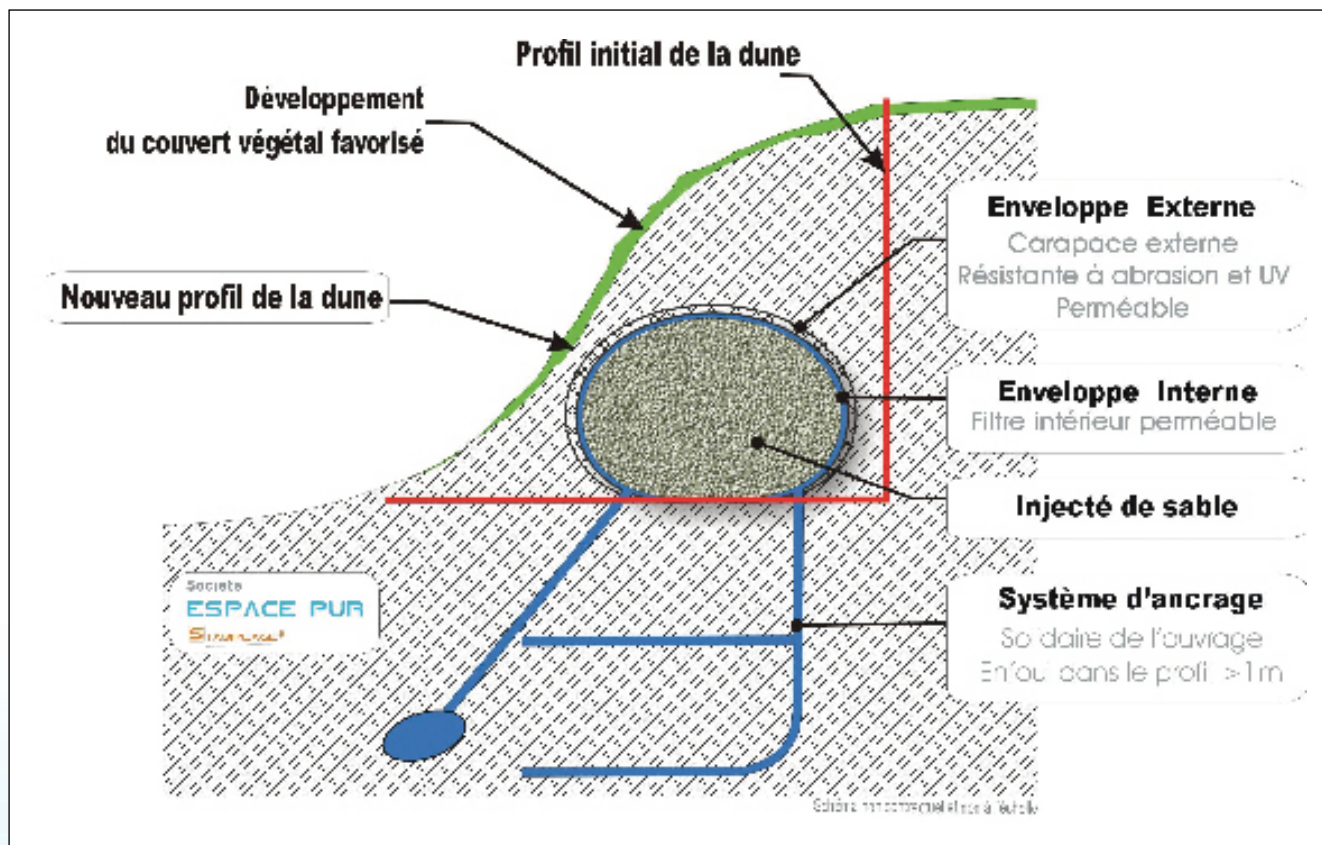
L'érosion du pied de la dune ainsi que la dénivellée importante entre le haut de plage et le sommet de



*Mise à niveau de l'assise avant ancrage de l'ouvrage*



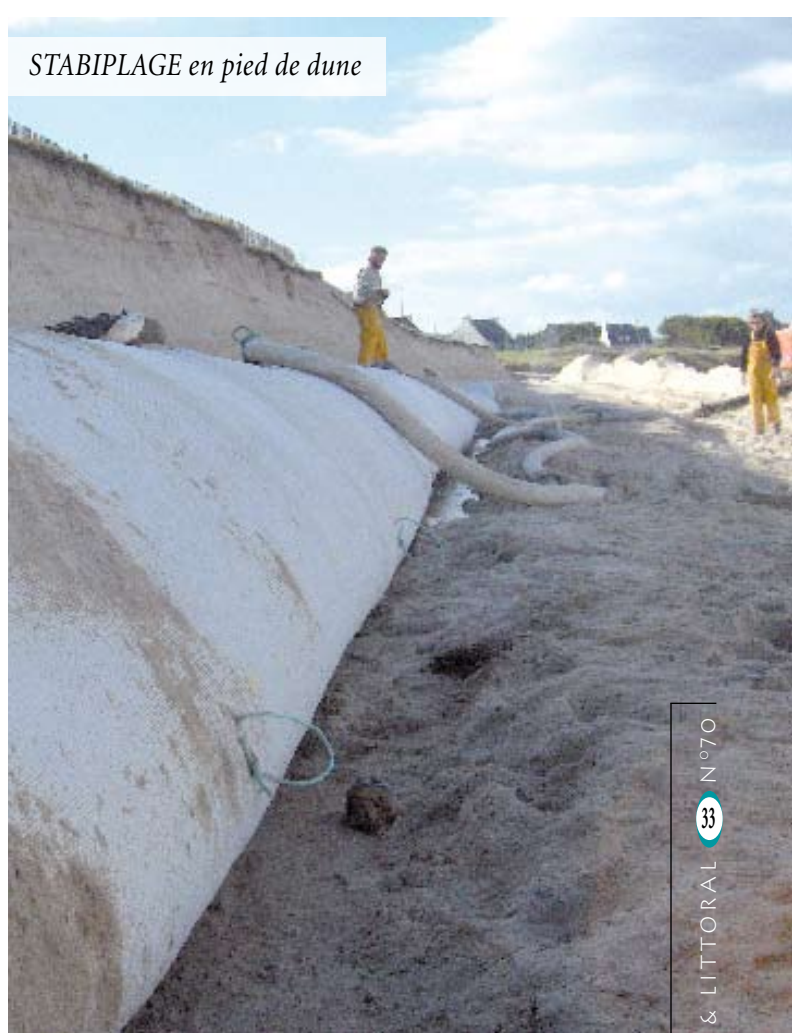
*État final de la dune*



la dune - de l'ordre de cinq mètres - entraîne des écroulements gravitaires importants (rétro-érosion). Par ailleurs, la végétation, majoritairement absente du versant marin, favorise l'érosion éolienne. Cette dernière est d'ailleurs exacerbée par le profil abrupt qui augmente la puissance du vent : des siffles vents se développent puis tronçonnent progressivement la dune.

Les risques sont importants pour la commune. Outre la perte de son patrimoine naturel, la destruction du cordon dunaire (brèches et percées marines) suppose la submersion du centre de secours (SNSM) ainsi que des quelques 300 habitations toutes proches (Plan Communal de Prévention des Risques).

Pour les responsables locaux cependant, Etat y compris, les techniques lourdes ne sont pas adaptées à la problématique de la dune de Boutrouilles.



Le site appartient en effet à un ensemble de plages qui séduit les touristes et les locaux par sa beauté et son caractère sauvage : le potentiel environnemental représenté par ce cordon dunaire appelle une solution durable qui puisse s'intégrer tant dans le contexte naturel (hydro-sédimentaire, dynamique et écologique) que dans le potentiel esthétique, sans générer de perturbations ou d'effets secondaires négatifs.

Les Elus de la Commune de Kerlouan font alors appel à ESPACE PUR. Suite à la visite du site du Guilvinec - présentant des similitudes au niveau environnemental comme au niveau des enjeux - pour analyser les effets de la technique Stabiplage, la commune demande à ESPACE PUR, fin Mai 2006, de concevoir une solution durable.

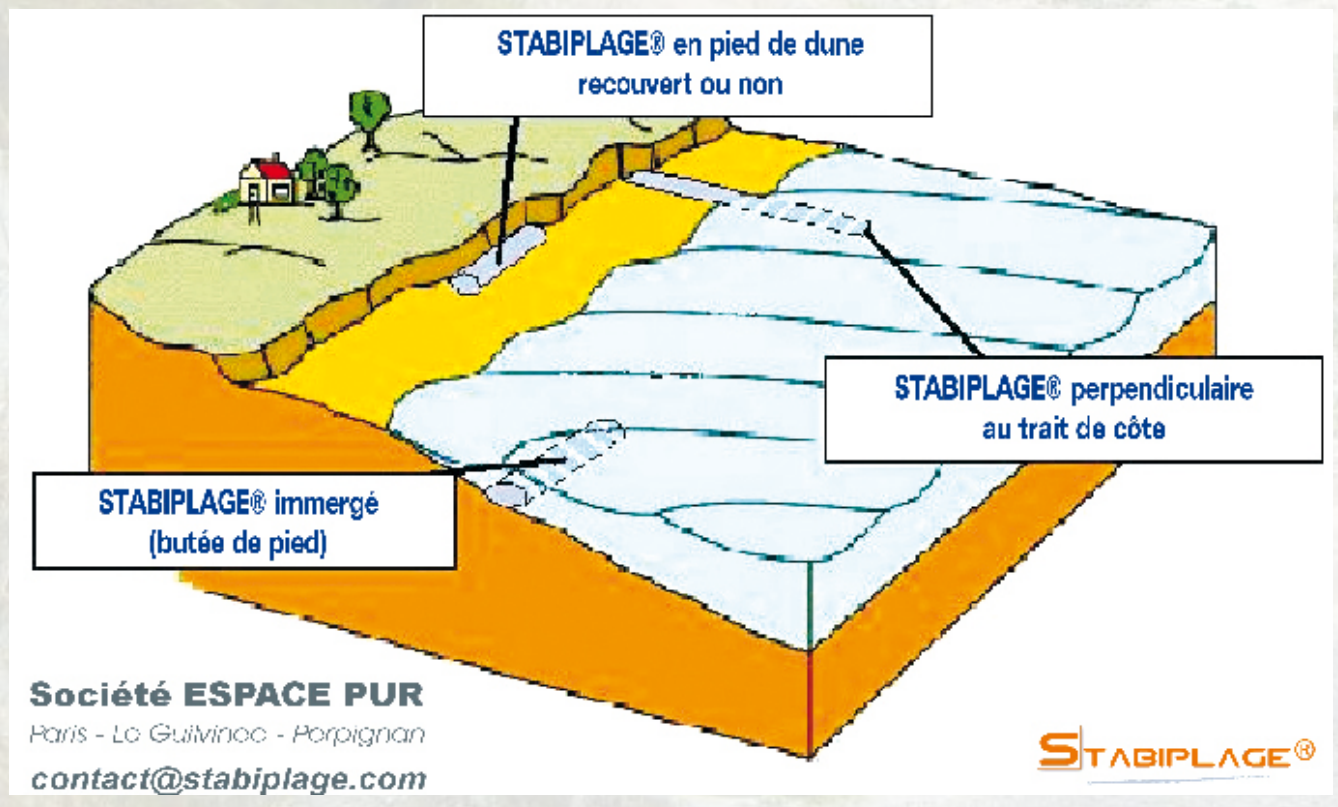
La Société réalise alors une étude de mise en œuvre de la technique. La solution doit écarter la possibilité d'un relèvement naturel du profil de plage parce que les apports sédimentaires naturels ne sont pas suffisants. ESPACE PUR préconise alors, face aux enjeux et face au contexte hydro-sédimentaire, la mise en œuvre d'un ouvrage Stabiplage implanté longitudinalement en pied de dune sur une longueur de 270 mètres linéaires.

Le Stabiplage est une structure multicouches géocomposite (matériaux résistants à l'abrasion et aux UV) très résistante dans laquelle des sédiments sont

injectés hydrauliquement sous haute pression : au final, seuls les sédiments restent piégés (sous la haute pression l'eau servant à l'injection est évacuée) dans l'enveloppe qui constitue alors un volume de matériaux qui n'est plus mobilisable par la dynamique marine. L'originalité est donc de mettre en œuvre un noyau stable et sécurisé pour renforcer le pied et le corps de la dune contre le risque de brèche notamment.

L'ouvrage sert en effet de "tampon" entre les houles et le stock sédimentaire constituant la dune et sert également de butée contre les glissements de celle-ci. Certes ce noyau est "artificiel" mais ses propriétés, notamment sa perméabilité, permettent de conserver les capacités de drainages à l'intérieur la dune : les espèces végétales ne subissent alors aucun préjudice et peuvent coloniser le milieu sans difficulté.

Face à la dynamique marine, l'absence de cavités (corps monolithique) ainsi que la forme de l'ouvrage, avec un minimum de surfaces planes, permettent de supprimer les contraintes de surpressions ou sous pressions de la part des houles (soutirage par succion de la part des houles), bien souvent à l'origine de l'affouillement ou de l'effondrement des protections plus traditionnelles : en outre, la solution présente l'avantage de ne pas créer de phénomène de réflexion des houles (ou onde de clapot) susceptibles de perturber le dépôt des sédiments et de creuser le profil de plage au droit de la structure.



## ■ Parlons-en avec Madame Charlotte Abiven, Maire de Kerlouan

*Vous avez décidé d'engager des travaux de réhabilitation ou de préservation de la dune située sur le site de Boutrouille. Pourquoi fallait-il intervenir ?*

La zone de Boutrouilles a été classée fin 1999 en zone de péril (par les services de la DDE maritime suite aux tempêtes de 1998 qui avaient provoqué un fort recul du trait de côte) avec demande de la Préfecture de mettre en oeuvre des travaux de protection du littoral contre la mer. Le Plan de Prévention des Risques Naturels de 2006 a également souligné les difficultés rencontrées sur ce site du point de vue du risque naturel de submersion marine.

*Comment se sont déroulés ces aménagements et pouvez-vous déjà en mesurer l'efficacité ?*

Les travaux se sont déroulés dans de bonnes conditions. L'entreprise n'a pas eu de "mauvaises surprises" lors de la mise en oeuvre de l'opération (Bonnes conditions climatiques, bonne composition du sable,...). La mesure de l'efficacité des travaux mis en place n'est pas réellement possible actuellement. Seul le temps nous dira si ce procédé nous permettra ou non de préserver notre littoral et d'éviter le recul du trait de côte.

*Pourquoi vous êtes-vous orienté vers la société Espace Pur et son procédé Stabiplage ?*

Face à la réticence de certains partenaires pour la mise en place d'un enrochement, nous avons cherché d'autres solutions. Nous avons été orientés vers l'entreprise Espace Pur par l'Agence de Développement du Pays des Abers du FOLGOET. Après prises de contact et une visite sur un site où le procédé Stabiplage avait été mis en oeuvre, la municipalité a pris la décision de s'orienter vers cette solution. Ce choix s'est fait principalement dans le but de mettre en oeuvre des mesures de protection viables tout en préservant notre littoral sans en perdre le "charme".

*En termes d'investissements, que représentent ces travaux et avez-vous dû avoir recours à des aides ou subventions ?*

Ces travaux représentent en effet un gros investissement pour notre commune. Le coût du projet s'élève à 249 070 euros H.T. pour lesquels nous avons bénéficié de différentes subventions :

- 52 % de la part de l'Etat au titre de la protection du littoral contre la mer,
- 10 % du Conseil Général du Finistère également au titre de la protection du littoral contre la mer,
- et 15 % du Conseil Régional de Bretagne au titre des contrats nature

*État initial de la dune,  
érosion éolienne et glissements*



En résumé, l'ouvrage est donc une protection stable qui s'intègre au maximum dans la dynamique naturelle et dans le paysage (un reprofilage de l'avant dune est préconisé).

La phase de travaux, étalée entre le 18 Octobre et le 21 Novembre 2006, a concrétisé ce projet.

A la fin de la phase de mise en œuvre de l'ouvrage longitudinal, un reprofilage de l'avant dune a été réalisé. Celui-ci marque le caractère global de la solution préconisée face à l'ensemble des facteurs responsables de l'érosion de la dune de Kerlouan : érosion marine mais aussi éolienne. Le reprofilage de l'avant dune est une opération qui s'avère nécessaire lorsque le versant marin de la dune (versant sous le vent en l'occurrence) est abrupt. En effet, un versant escarpé peut entraîner une multiplication par 2 de la vitesse du vent, renforçant et accentuant ainsi son potentiel érosif : c'est la configuration initiale du site avant travaux.

A l'inverse, les travaux ont permis de mettre en sécurité la dune face aux risques de brèches et de réaliser un profil dunaire (versant sous le vent) équilibré, c'est-à-dire présentant une pente douce et régulière, contribuant à diminuer, de manière significative, la vitesse du vent.

Enfin, la mise en place de ganivelles et, éventuellement, un renforcement de la végétation par plantations (oyats), viendra compléter le système au niveau de la partie supérieure de la dune (hors de portée des influences de la dynamique marine à proprement parler). Les ganivelles permettront de renforcer la fixation du sable face à la dynamique éolienne : un coup de pouce pour assurer à la dune une géomorphologie plus adaptée à résister au vent. Elles permettront aussi de délimiter le cordon dunaire ainsi que contrôler, canaliser, le flux des usagers.

La dune est désormais plus apte à s'adapter et à résister aux agents de forçage météo-marins.

Elle conserve néanmoins son potentiel naturel et esthétique (ouvrage non visible) nécessaires à la qualité de l'accueil des usagers en quête de nature et de découverte du patrimoine.

Enfin, cette phase de renforcement du cordon dunaire par une technique douce et durable permet de protéger les habitations ainsi que le Centre de Secours (SNSM), deux enjeux significatifs et primordiaux pour le bien être des habitants et le développement de la Commune.



A ce propos, soulignons que le projet a bénéficié de subventions à hauteur de 70 à 75% par l'Etat, la Région et le Département. La Commune a finalement financé environ 60.000 euros.

Les techniques douces ont le vent en poupe, nos littoraux nous remercient !

■ **Contact :**

*voir mini-annuaire en fin de magazine*

*exemple du site de Guilvinec*