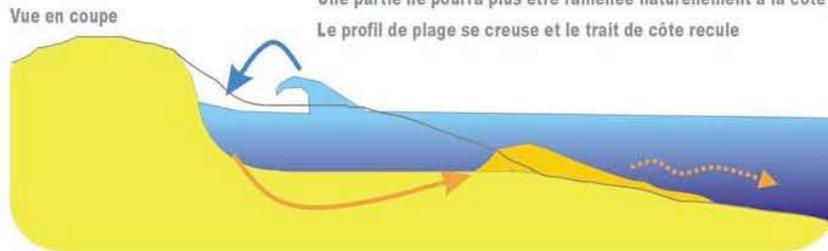


Le STABIPLAGE® immergé - type butée de pied

Mode de fonctionnement

Etat INITIAL : Plage en érosion

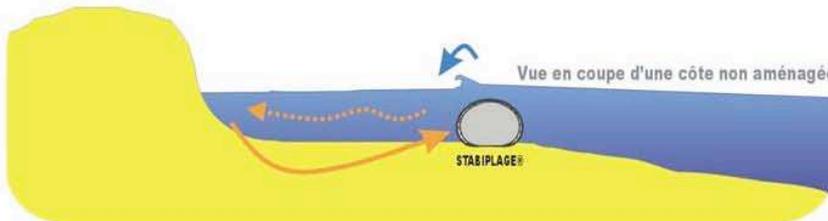
- ▶ Les houles mobilisent puis exportent les sédiments vers le large
- ▶ Les sédiments érodés sortent du profil
- ▶ Une partie ne pourra plus être ramenée naturellement à la côte
- ▶ Le profil de plage se creuse et le trait de côte recule



Exemple d'érosion sur une côte non aménagée

Mise en oeuvre d'un STABIPLAGE®

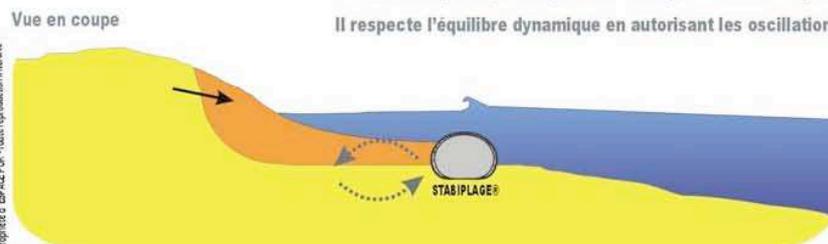
- ▶ L'ouvrage atténue et absorbe une partie de l'énergie des houles incidentes
- ▶ Il limite l'exportation des sédiments au delà de sa position
- ▶ Il autorise le passage des petites houles pour assurer la qualité de l'eau
- ▶ Il respecte l'équilibre dynamique en autorisant les oscillations minimales du profil



- ▶ Les propriétés de l'ouvrage renforcent sa stabilité.
- ▶ La surface d'occupation au sol est optimisée :
- ▶ - judicieux dans les zones écologiquement sensibles.

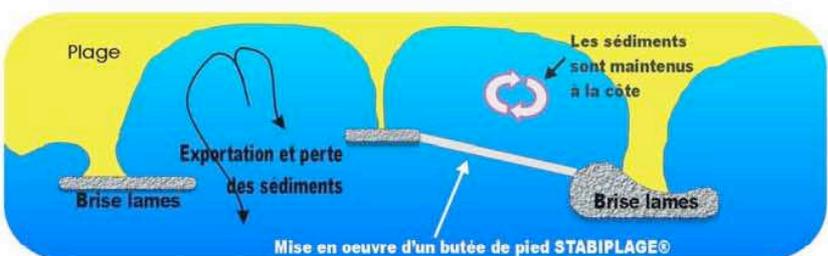
Etat FINAL : Plage en équilibre stable

- ▶ Le stock sédimentaire naturel ou artificiel reste désormais dans le profil
- ▶ l'ouvrage limite l'exportation des sédiments au delà de sa position
- ▶ Il autorise le passage des petites houles pour assurer la qualité de l'eau
- ▶ Il respecte l'équilibre dynamique en autorisant les oscillations minimales du profil



- ▶ Ouvrage totalement immergé et donc non visible
- ▶ Un outil efficace pour maintenir sur la côte les sédiments refoulés par les ouvrages existants
- ▶ Un outil complémentaire au rechargement artificiel : maintien optimisé du stock de sable

Vue en plan - Exemple pour une côte déjà aménagée



Exemple d'érosion sur une côte déjà aménagée
Rectification d'impacts d'aménagements existants

ESPACE PUR 17 route de Loctudy 29120 Pont l'Abbé - FRANCE

+33 (0)2 98 87 08 53 - +33 (0)9 82 61 57 90

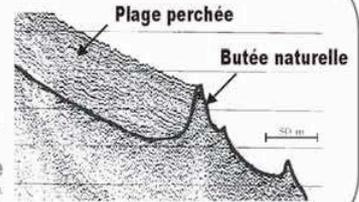
contact@stabiplate.com www.stabiplate.com

N° RCS Quimper B412929960 - N° TVA Intra : FR79412929960 - Siret : 41292996000042 - APE : 7112B - SARL au capital de 45000 €

Objectifs et fonctionnement

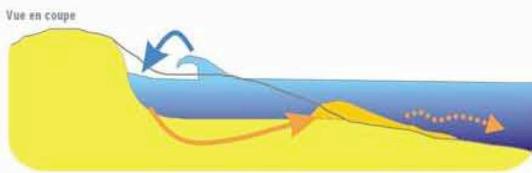
- Stopper le recul du trait de côte,
- Atténuer et absorber l'énergie des houles incidentes,
- Créer une zone de moindre énergie à l'arrière de l'ouvrage,
- Limiter les dépôts de sédiments perpendiculaires à la côte,
- Maintenir sur la côte les stocks sédimentaires naturels ou artificiels (rechargement de plage).

Les butées de pied sont des structures submergées et orientées parallèlement à la côte, (comme les barres d'avant-côte) destinées à assurer le maintien des plages en limitant la fuite des sédiments vers le large. Le stock sableux situé entre l'ouvrage et le trait de côte peut être maintenu à un niveau plus élevé que celui des secteurs adjacents, ce qui lui vaut parfois le nom évocateur de plage «perchée».



Exemple d'une butée de pied naturelle
sismique Trif par IG-Seistec - Univ. Perpignan.

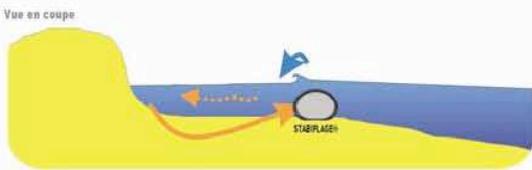
Etat INITIAL : Plage en érosion



- La dérive littorale (née de l'obliquité de la houle à la côte) est peu active,
- Les mouvements hydro-sédimentaires perpendiculaires au trait de côte sont prédominants,
- Ils sont responsables d'un amaigrissement du profil de plage par enlèvement de matériau,
- Ces matériaux sont exportés vers l'avant-plage,
- Une partie reste en place, jouant le rôle d'une barre d'avant-côte qui influence les houles,
- Une partie est exportée au-delà de l'avant-plage et perdue,
- Progressivement, le volume pouvant être ramené à la côte est limité et s'épuise,
- Le profil de plage se creuse, le trait de côte recule et les houles gagnent du terrain,
- Le système dunaire et/ou les enjeux socio-économiques sont alors menacés.

Mise en oeuvre d'un STABIPLAGE®

La mise en oeuvre succède à une étude technique et morphosédimentaire préalable.

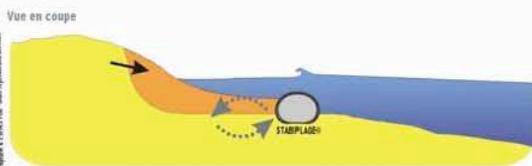


- L'ouvrage est implanté parallèlement au trait de côte,
- Totalement immergé, il n'est pas visible depuis la surface,
- La hauteur de l'ouvrage est déterminée pour permettre le passage des petites houles pour :
 - assurer la bonne régénération de l'eau,
 - ne pas bloquer la dérive littorale et/ou ne pas déplacer le problème de l'érosion
 - ne pas gêner la petite navigation et/ou les jeux nautiques balnéaires
- Les mouvements sédimentaires, entre l'ouvrage et la côte sont maintenus mais contrôlés, ils sont nécessaires à l'équilibre dynamique du milieu,
- Les sédiments sont maintenus entre la côte et l'ouvrage ; ils ne peuvent être exportés au-delà,
- la stabilité du volume sédimentaire est efficacement contrôlée et protégée.

Propriétés de la butée de pied STABIPLAGE®

- Corps monolithique (pas de cavités) : absence de surpressions ou sous-pressions générées par la houle, donc plus de stabilité de l'ouvrage face à la houle
- Minimum de surfaces planes : absorption optimisée de la houle, réflexion de houles écartée et augmentation de la stabilité de l'ouvrage.
- Plus de facilité de dépôt des sédiments, même les plus fins.
- Caractère souple et perméable de la structure : pas d'entrée en résonance de l'ouvrage.
- Surface d'occupation au sol inférieure aux techniques traditionnelles : utile pour petites plages touristiques ou zones écologiquement fragiles.
- Respect de la qualité paysagère du milieu, grâce à l'immersion totale de l'ouvrage.
- Aménagement possible de niches écologiques pour renforcer l'intégration dans le milieu naturel.
- Absence de danger pour les baigneurs, les plongeurs ou les sports nautiques, en particulier grâce à la forme arrondie de l'ouvrage.

Etat FINAL : Plage en équilibre stable



- Le stock sédimentaire naturel (ou artificiel) est maintenu dans le profil de plage,
- La butée de pied aide la plage à réguler sa géomorphologie et son profil d'équilibre,
- Le profil de plage est ainsi reformé : augmentation de surface et diminution de pente,
- L'espace utile aux usagers est revalorisé sans gêner leurs activités et leur environnement,
- La plage peut contrôler le déferlement des houles et protéger les enjeux du secteur,
- La plage retrouve tout son caractère naturel et séduisant.

Butée de pied STABIPLAGE®, l'outil sur mesure pour :

STABIPLAGE®

- Maîtriser les mouvements hydro-sédimentaires perpendiculaires à la côte et responsables du recul du trait de côte.
- Maintenir sur la côte les sédiments refoulés par les ouvrages existants de protection à la mer : perrés, digues, brises lames en dur, etc.
- Maintenir sur la côte les volumes de sédiments apportés artificiellement pour optimiser les contraintes techniques mais aussi financières.