

Livret d'actions

RESTAURER LES MILIEUX DUNAIRES

Été 2026

Auteure : Maëlle GESBERT

Stage de fin d'études à Lannion
Trégor Communauté

Maître de stage : Maïwenn LE BORGNE et
Stéphane GUIGUEN

Enseignant référent : Xavier DAUVERGNE



LANNION-TRÉGOR
COMMUNAUTÉ
LANNUON-TRÉGER
KUMUNIEZH



Faculté
des Sciences
& Techniques



CONTEXTE ET ZONE D'ÉTUDE

Les sites Natura 2000 sont des zones sélectionnées pour la **rareté** et la **fragilité** des espèces animales ou végétales présentes et pour la **qualité** de leurs habitats naturels. Ils constituent un vaste réseau de sites naturels préservés à l'échelle **européenne**. Ce réseau découle de deux directives européennes, la "Directive Habitat Faune Flore", qui est représentée par les **Zones Spéciales de Conservation** (ZSC), et la "Directive Oiseaux", représentée par les **Zones de Protection Spéciales** (ZPS). L'objectif de ce réseau est de préserver la biodiversité tout en prenant en compte la dimension sociale, économique et culturelle locale.

Le site Natura 2000 "Côte de Granit Rose - Sept-Iles" couvre une superficie de 71 410 hectares, principalement marins. Ses paysages remarquables ainsi que la présence d'espèces animales et végétales d'intérêt européen en font un site particulièrement riche en biodiversité. Très touristique, ce site est également un lieu de nombreuses pratiques humaines, qu'elles soient professionnelles ou de loisir.

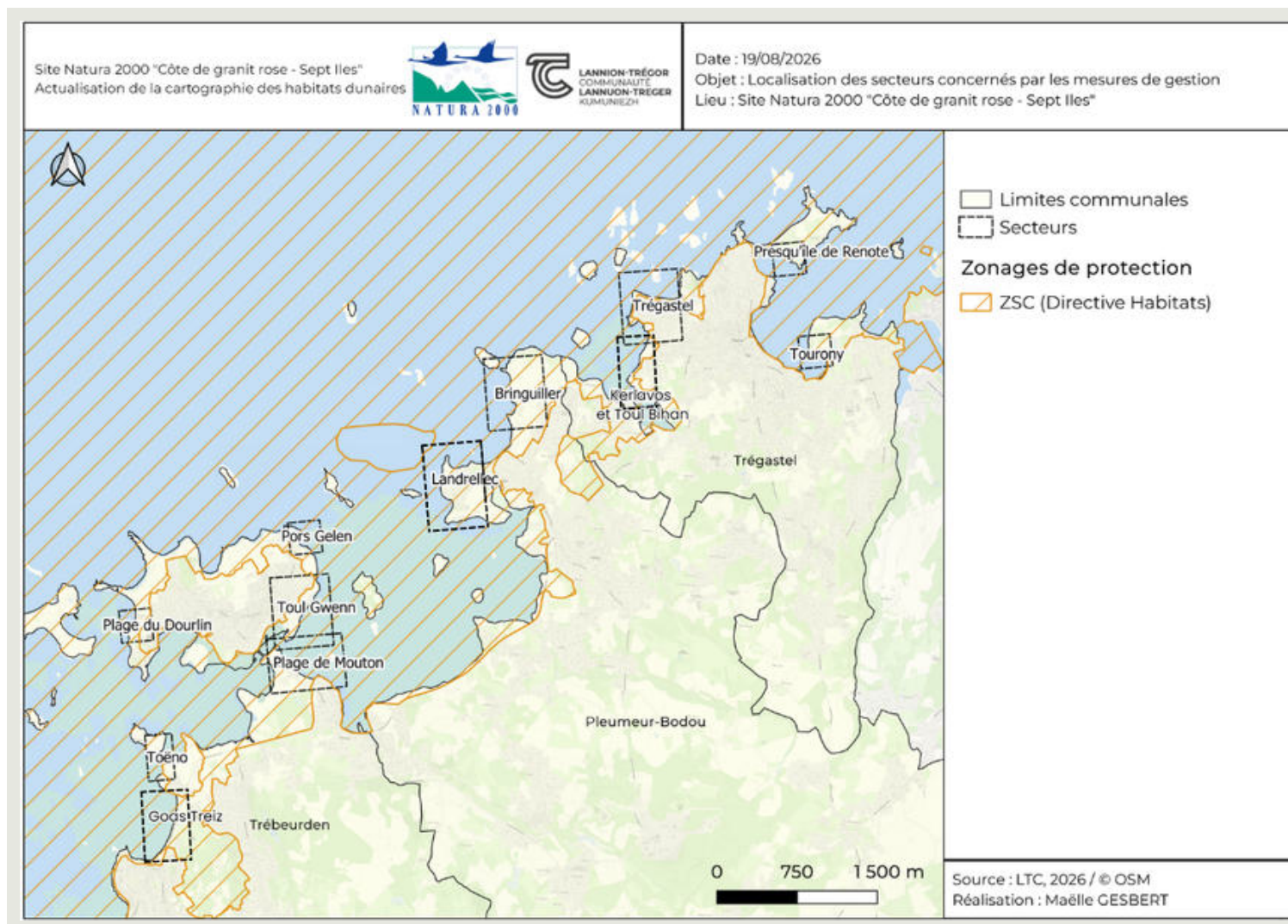
La partie terrestre de ce site est composée de 6 grands types d'habitats : boisements, falaises et landes littorales, dunes, prés salés et zones humides. 21 Habitats d'Intérêt Communautaire y ont été identifiés, dont 4 sont prioritaires, occupant plus du quart de la partie terrestre du site (146.5 ha).

La cartographie de 2003 réalisée par le Conservatoire Botanique National de Brest a permis d'identifier une trentaine d'hectares d'habitats dunaires d'intérêt communautaire. La majorité des milieux dunaires occupe l'Île Aganton, l'Île Grande et l'Île Molène. D'autres secteurs plus morcelés et moins bien préservés sont présents sur les communes de Trégastel, Pleumeur-Bodou et Trébeurden.

En 2003, les milieux dunaires sont déjà principalement vulnérables à la surfréquentation, à l'embroussaillage ou encore à certains aménagements causant leur destruction.

Dans un objectif d'amélioration des connaissances du site, une actualisation de la cartographie des habitats est en cours. L'actualisation de la cartographie et l'identification des pressions s'exerçant sur ces habitats permettront d'évaluer et de localiser les pertes ou les gains de surface, et contribueront ainsi à la proposition de mesures de gestion adaptées. C'est dans cette optique que s'inscrit ce livret d'actions, qui fait suite à l'état des lieux des milieux dunaires du site, réalisé de mai à juillet 2026 dans le cadre d'un stage de Master 2 en Gestion et Conservation de la Biodiversité.

CONTEXTE ET ZONE D'ÉTUDE



Au total, environ 21 hectares de milieux dunaires ont été cartographiés en 2026. Faute de temps, certains secteurs n'ont pas pu être prospectés, notamment l'île Aganton, vaste ensemble dunaire situé à l'ouest de l'île Grande. Malgré l'intérêt que représenterait une actualisation de l'état et de l'évolution de ses habitats, l'étendue des milieux dunaires présents, leur complexité ainsi que les contraintes d'accès liées aux marées n'ont pas permis de mener cette cartographie. Dans un contexte de temps limité, les efforts ont donc été prioritairement concentrés sur les secteurs continentaux les plus dégradés. Au total, 11 secteurs sont ici concernés par des mesures de gestion.

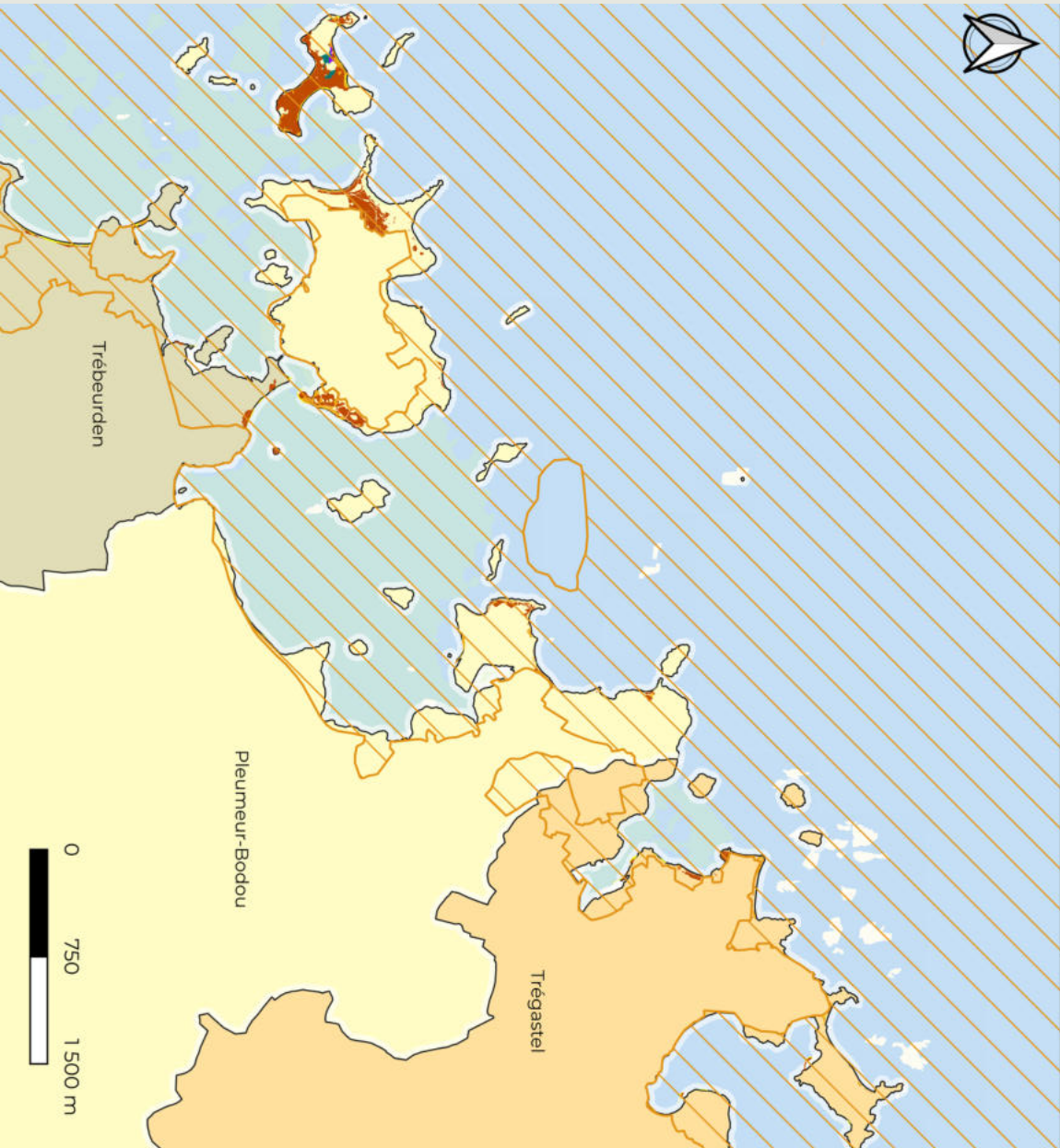
Les végétations des cordons de galets ont également été prospectées et cartographiées. Bien que cet habitat occupe des surfaces plus restreintes, il est présent sur l'ensemble du site.

CONTEXTE ET ZONE D'ÉTUDE

Site Natura 2000 "Côte de granit rose - Sept Îles"
Actualisation de la cartographie des habitats dunaires



Date : 25/08/2026
Objet : Habitats dunaires d'intérêt communautaire
Lieu : Site Natura 2000 "Côte de granit rose - Sept Îles"



Natura 2000

ZSC (Directive Habitats)

Habitats

Habitats dunaires d'intérêt communautaire copier

- 1210 : Végétation annuelle des lisses de mer
- 1210x2110 : Végétation annuelle des lisses de mer et dunes mobiles embryonnaires
- 1220 : Végétation vivace des rivages de galets
- 2110 : Dunes mobiles embryonnaires
- 2110 p.p. : Dunes mobiles embryonnaires (pour partie)
- 2110x2130* : Dunes mobiles embryonnaires et dunes côtières fixées à végétation herbacée*
- 2120 : Dunes mobiles du cordon littoral à Ammophila arenaria
- 2120 p.p. : Dunes mobiles du cordon littoral à Ammophila arenaria (pour partie)
- 2120x2130* : Dunes mobiles du cordon littoral à Ammophila arenaria et dunes côtières fixées à végétation herbacée*
- 2130* : Dunes côtières fixées à végétation herbacée*
- 2130* p.p. : Dunes côtières fixées à végétation herbacée* (pour partie)
- 2130*x2190 : Dunes côtières fixées à végétation herbacée* et dépressions humides intradunales
- 2150* : Dunes fixées décalcifées atlantiques
- 2150*x2190 : Dunes fixées décalcifées atlantiques et dépressions humides intradunales
- 2190 : Dépressions humides intradunales
- 2190 p.p. : Dépressions humides intradunales (pour partie)
- 2130*x1220 : Dunes côtières fixées à végétation herbacée* et Végétation vivace des rivages de galets
- 2120x2130* p.p. : Dunes mobiles du cordon littoral à Ammophila arenaria et dunes côtières fixées à végétation herbacée* et Pteridale
- 1220x2110 : Végétation vivace des rivages de galets et Dunes mobiles embryonnaires

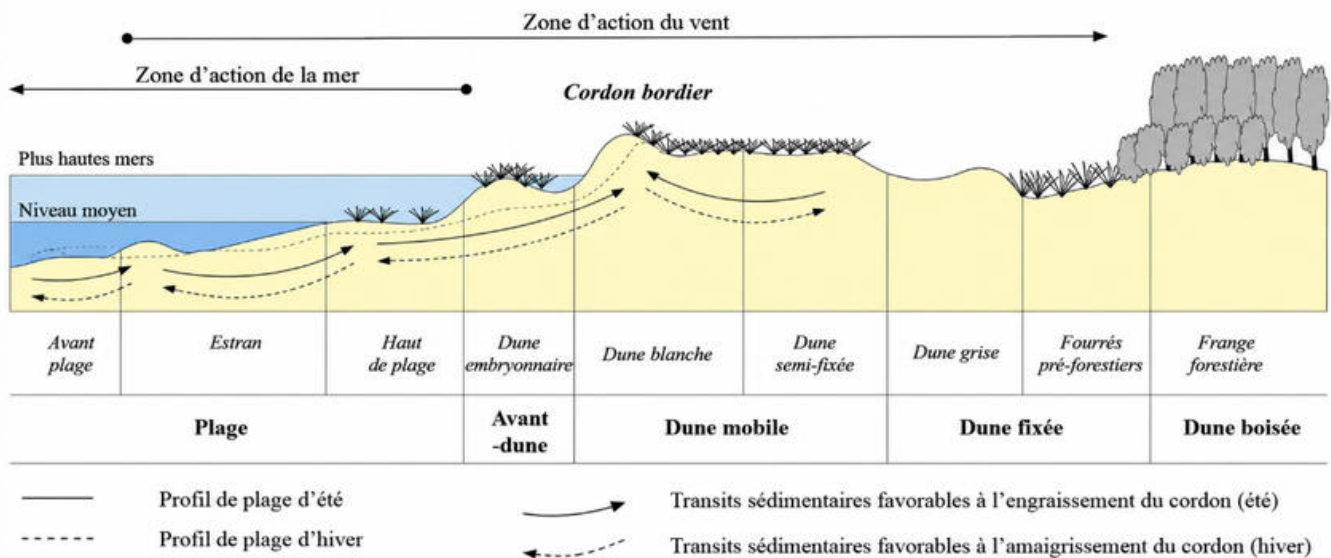
Source : CBNB, 2003 / LTC, 2026 / © OSM

Réalisation : Maëlle GESBERT

LES DUNES

Situées à la frontière entre terre et mer, les dunes littorales et arrière-littorales résultent d'une part d'un dépôt de sable par la mer et le vent, et d'autre part du relief, de la laisse de mer et de la végétation qui favorisent son dépôt et sa fixation.

Ces milieux ont une structure complexe, organisée en bandes parallèles à la côte, au sein desquelles les conditions environnementales et la granulométrie du sable vont conditionner l'organisation de la végétation. Les dunes s'organisent donc selon un gradient écologique allant du rivage jusque dans les terres, selon lequel les successions végétales sont directement influencées par le vent, les embruns ou la mobilité du sable.



Au bord du rivage se trouvent les dunes embryonnaires, de petites accumulations de sable colonisées par une végétation pionnière adaptée aux embruns et à l'ensablement. En arrière se développent les dunes mobiles, où le sable est encore fortement déplacé par le vent mais commence à être stabilisé par des plantes spécialisées comme l'Oyat (*Ammophila arenaria*). Plus loin, les dunes fixées, présentent une couverture végétale plus dense et diversifiée qui stabilise durablement les sédiments.

LES DUNES

Les milieux dunaires représentent un fort intérêt écologique, en jouant un rôle dans la protection de la côte, en abritant une biodiversité riche ou encore en contribuant à la qualité paysagère des espaces littoraux.

En effet, ce système joue plusieurs rôles directs et indirects face aux aléas de recul du trait de côte et de submersion marine tels que : la dissipation de l'énergie hydrodynamique à la côte, la participation à la résilience du littoral grâce aux échanges sédimentaires, et la protection de zones basses en arrière- littoral contre la submersion marine.



Oyat
(*Ammophila arenaria*)

Outre la cinquantaine de plantes rares ou protégées qu'ils recèlent en Bretagne, les milieux dunaires ont une fonction écologique importante pour la faune migratrice ou sédentaire. En Bretagne, plus d'une centaine de dunes sont donc reconnues zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF), tant pour préserver les habitats que pour préserver les espèces associées.

Les dunes du site Natura 2000 "Côte de Granit rose - Sept-Iles" abritent certaines espèces protégées telles que la Linaria des sables (*Linaria arenaria*), le Panicaut maritime (*Eryngium maritimum*) ou le Lis maritime (*Pancratium maritimum*).

Néanmoins, face à l'**augmentation constante de la fréquentation touristique**, les infrastructures, les hébergements et les équipements se sont multipliés. Cette dynamique a conduit à la privatisation de nombreux espaces et à une urbanisation croissante du littoral. Dans certains secteurs, l'accès au rivage s'est trouvé limité par la continuité du bâti en bord de mer, tandis que dans d'autres, l'installation de caravanes sur des parcelles privées a favorisé la multiplication des clôtures et des plantations, **réduisant progressivement l'ouverture et l'accessibilité des espaces dunaires**.

Aujourd'hui, de nombreuses mesures de protection ont été mises en place pour limiter la dégradation des dunes, telles que la pose de **ganivelles** et de **monofils**, la plantation d'espèces pionnières tel que l'Oyat, ou encore des opérations de gestion de l'embroussaillage pour maintenir le milieu ouvert. Il est donc nécessaire de suivre l'évolution des milieux dunaires afin **d'évaluer** l'efficacité de ces mesures, et **d'adapter** leur gestion en conséquence.

LES CORDONS DE GALETS

Tout comme les milieux dunaires, les cordons de galets ont un rôle important dans la protection du littoral et dans l'accueil de la biodiversité.

La morphologie des cordons de galets, poreuse et mobile, évolue naturellement sous l'effet de la houle et participe donc à l'atténuation des phénomènes d'érosion du littoral. Ils constituent également des barrières naturelles contre les phénomènes de submersion marine, protégeant les milieux arrière-littoraux.

Cet habitat accueille des espèces patrimoniales telles que le Chou marin (*Crambe maritima*), ainsi que de nombreuses espèces d'oiseaux qui utilisent ces milieux pour leur alimentation, leur repos ou leur reproduction, comme le Grand gravelot (*Charadrius hiaticula*), l'Huîtrierpie (*Heamatopus ostralegus*) ou encore plusieurs espèces de sternes. Ces habitats participent ainsi à la richesse écologique des espaces côtiers bretons.



*Chou marin
(Crambe maritima)*

Néanmoins, l'aménagement des espaces côtiers, l'urbanisation du littoral, le **nettoyage mécanique des plages** ou encore les **prélèvements de galets** ont contribué à la dégradation et à la fragmentation de ces milieux naturels.

De plus, la fermeture progressive de certains secteurs par le développement de végétations plus compétitives ou la modification des dynamiques sédimentaires peut **conduire à une altération de leur état de conservation**. Les changements climatiques et l'augmentation de la fréquence des tempêtes constituent également des facteurs susceptibles d'influencer fortement leur évolution à moyen et long terme.

Cet habitat n'est pas concerné par des dégradations majeures sur le site Natura 2000 "Côte de Granit rose - Sept-Iles" et ne fera donc pas l'objet de fiches dédiées. Néanmoins, sa valeur écologique et biologique justifie un **suivi régulier** de son état de conservation ainsi que la mise en œuvre de mesures de gestion adaptées en cas de dégradation. Des panneaux interdisant les **cairns** ou le **ramassage de galets** peuvent également être intéressants sur des secteurs fréquentés tel que Castel Erek ou Landrellec.

LE LIVRET D' ACTIONS

Afin de **maintenir** ou de **restaurer** les habitats et espèces d'intérêt communautaire, diverses actions découlant des objectifs de gestion généraux et opérationnels doivent être mises en oeuvre. L'évaluation de l'état de conservation des habitats dunaires et l'analyse des pressions et facteurs de dégradations ont permis l'élaboration de plusieurs fiches actions synthétiques.

Chaque fiche reprend les informations suivantes :

- Description du site : commune, statuts réglementaires, surface concernée
- Priorité de la fiche action (basée sur l'importance de l'action à l'échelle du site N2000)
- Problématiques rencontrées et impacts observés
- Description des mesures de gestions proposées :
 - Objectifs opérationnels et actions recommandées
 - Intervenant
 - Priorité de l'action (basée sur l'importance de l'action à l'échelle de la zone ciblée)
 - Estimation du coût de l'action et financements potentiels,
 - Calendrier prévisionnel
- Indicateurs de réalisation, de suivi et de réussite

La commune étant le plus souvent la gestionnaire des sites étudiés dans le cadre de ce stage, elle est donc systématiquement le maître d'ouvrage de chaque action. Différents intervenants pourront être associés selon le type d'opération.

Les sites de Castel Erek et d'Aganton n'ont pas fait l'objet de fiches dédiées : outre le temps limité n'ayant pas permis d'actualiser leur cartographie, ces deux sites disposent déjà d'un plan de gestion de l'ENS datant de 2017.

L'ensemble de ces actions s'inscrit dans un objectif à long terme d'amélioration de l'état de conservation des hauts de plage et des dunes, objectif inscrit dans le Document d'Objectif (DOCOB) du site.

SOMMAIRE DES ACTIONS

Commune de Trébeurden

Fiche action 1 : Restaurer les dunes de Goas Treiz

Fiche action 2 : Restaurer la dune de Toëno

Fiche action 3 : Restaurer les dunes de la Plage de Mouton

Commune de Pleumeur-Bodou

Fiche action 4 : Restaurer la dune de Pors Gelen

Fiche action 5 : Entretenir les dunes de Toul Gwenn

Fiche action 6 : Restaurer les dunes du Dourlin

Fiche action 7 : Restaurer les dunes de Bringuiller

Fiche action 8 : Restaurer les dunes de Landrellec

Commune de Trégastel

Fiche action 9 : Entretenir les dunes de la Grève Rose et de la Grève Blanche

Fiche action 10 : Restaurer la dune de la presqu'île de Renote

Fiche action 11 : Restaurer la dune de Tourony

Fiche action 12 : Restaurer les dunes de Kerlavos et Toul Bihan

Ensemble des communes

Fiche action 13 : Communication et sensibilisation

Fiche action 14 : Évaluation et suivi de l'efficacité des mesures

Fiche action 15 : Amélioration de la connaissance



RESTAURER LES DUNES DE GOAS TREIZ

Description

Commune : Trébeurden

Statut réglementaire et foncier : Natura 2000, site classé, propriété communale, domaine public non cadastré

Surface totale : 0.85 ha

Pression(s) :

Dégradation des habitats par le piétinement

Présence d'espèce exotique envahissante

Rudéralisation du milieu dunaire

Finalités des actions

Réduire l'impact de la fréquentation sur les milieux dunaires

Empêcher la prolifération d'espèces exotiques envahissantes

Améliorer l'état de conservation des milieux dunaires

Problématique(s) rencontrée(s)

Facteur de pression : Surfréquentation

Impacts observés :

- Création de sentiers au sein des milieux dunaires
- Perte de la couverture végétale
- Apparition d'espèces rudérales

Habitats d'intérêt communautaire concernés :

Dunes mobiles embryonnaires (UE 2110)

Dunes blanches à *Ammophila arenaria* (UE 2120)

Dunes côtières fixées à végétation herbacée (UE 2130*)

Des aménagements de gestion de la fréquentation venant d'être installés sur le site, il est nécessaire de suivre la restauration de la végétation et de maintenir ces aménagements en bon état.

Problématique(s) rencontrée(s)

Facteur de pression : Rudéralisation

Impacts observés :

→ Cortèges végétaux typiques des dunes menacés

Habitat d'intérêt communautaire concerné :

Dunes mobiles embryonnaires (UE 2110)

Dunes blanches à *Ammophila arenaria* (UE 2120)

Dunes côtières fixées à végétation herbacée (UE 2130*)

Sur le site de Goas Treiz, une grande partie du système dunaire est concerné par une problématique de rudéralisation, touchant l'ensemble des habitats et particulièrement la dune fixée, située entre la dune embryonnaire et la route. Cette rudéralisation peut en partie être expliquée ici par la pression de piétinement à laquelle le site est exposé, qui dégrade la végétation caractéristique des dunes et facilite l'installation d'espèces rudérales. Les aménagements récents pourront permettre un ralentissement du processus, mais n'impliquent pas nécessairement la disparition des espèces rudérales.

Facteur de pression : Présence d'espèce exotique envahissante

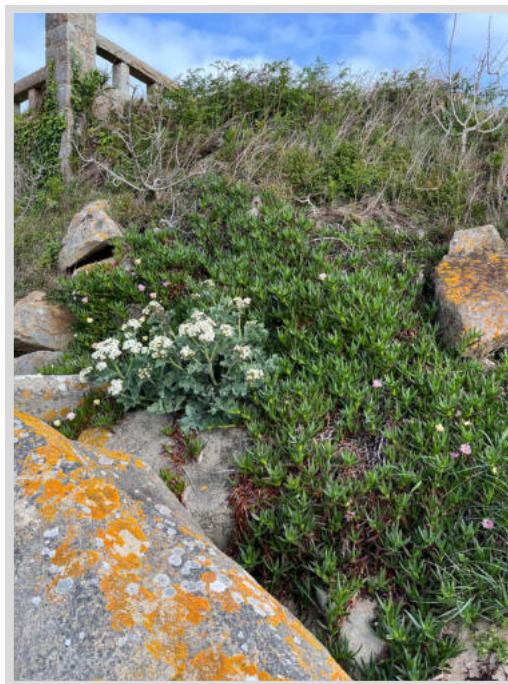
Impacts observés :

→ Prolifération de la griffe de sorcière au détriment des habitats dunaires

→ Cortèges végétaux typiques des dunes menacés

Habitats d'intérêt communautaire concernés :

Dunes mobiles embryonnaires (UE 2110)



Localisation et description des mesures

Objectif opérationnel	Mesures proposées	Intervenant	Priorité
A. Empêcher le piétinement de la dune	A. Entretien des aménagements existants	Commune	★ ★ ☆
B. Stopper la prolifération de la Griffes de sorcière	B. Réalisation d'un chantier d'arrachage avec export des déchets	LTC, Commune, Chantier participatif, Entreprise d'insertion	★ ★ ★

Estimation de coût :

A : Entretien des équipements* : 1.68€/mètre linéaire ≈ 2240€

B : Entreprise d'insertion : Environ 400€/jour (Tarif 2025, coût indicatif)

*Coûts effectifs si mise en place d'un contrat N2000

Financements potentiels :

Contrat N2000 :

- Action N24Pi : Entretien des aménagements
- Action N20P : Élimination d'une espèce indésirable

Calendrier prévisionnel :

Mesures	N	N+1	N+2	N+3	N+4	N+5	N+∞
A							X
B	X						

Localisation et description des mesures



Indicateurs de réalisation

- Linéaire de monofil et de ganivelles entretenu
- Surface de Griffe de sorcière arrachée

Indicateurs de réussite

- Développement de la couverture végétale sur les zones dégradées, développement d'associations végétales typiques des milieux dunaires
- Disparition de la Griffe de sorcière

Indicateurs de suivi de pression

- Respect des sentiers (surveillance terrain)
- Nombre de chemins parasites (surveillance terrain)
- Surface de prolifération de la Griffe de sorcière (surveillance terrain)



RESTAURER LA DUNE DE TOËNO

Description

Commune : Trébeurden

Statut réglementaire et foncier : Natura 2000, site classé, propriété communale, domaine public non cadastré

Surface totale : 0.2 ha

Pression(s) :

Dégradation des habitats par le piétinement

Finalités des actions

Réduire l'impact de la fréquentation sur les milieux dunaires

Améliorer l'état de conservation des milieux dunaires

Problématique(s) rencontrée(s)

Facteur de pression : Surfréquentation

Impacts observés :

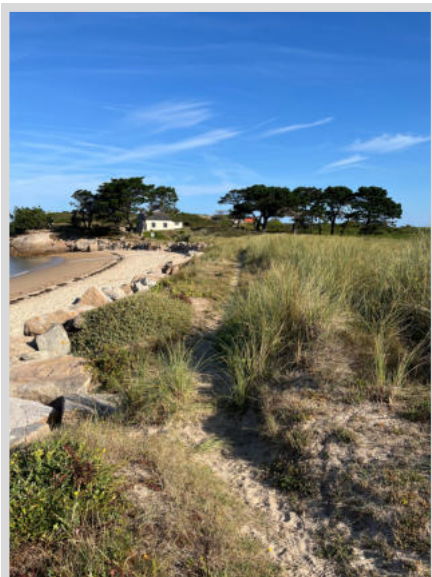
- Création de sentiers au sein des milieux dunaires
- Perte de la couverture végétale
- Apparition d'espèces rudérales

Habitats d'intérêt communautaire concernés :

Dunes mobiles embryonnaires (UE 2110)

Dunes blanches à *Ammophila arenaria* (UE 2120)

Dunes côtières fixées à végétation herbacée (UE 2130*)



Localisation et description des mesures

Objectif opérationnel	Mesures proposées	Intervenant	Priorité
A. Empêcher le piétinement de la dune	A1. Installation de monofils et ganivelles	Commune	★ ★ ★
	A2. Installation de deux panonceaux « Restauration de la végétation »	Animation (projet panneau) : LTC, Commune Impression et pose : Commune	

Estimation de coût :

A1 : Pose de ganivelles et de monofils + entretien des équipements* : ~ 505€

Fourniture de matériel* : 3,00€/mètre linéaire

*Coûts effectifs si mise en place d'un contrat N2000

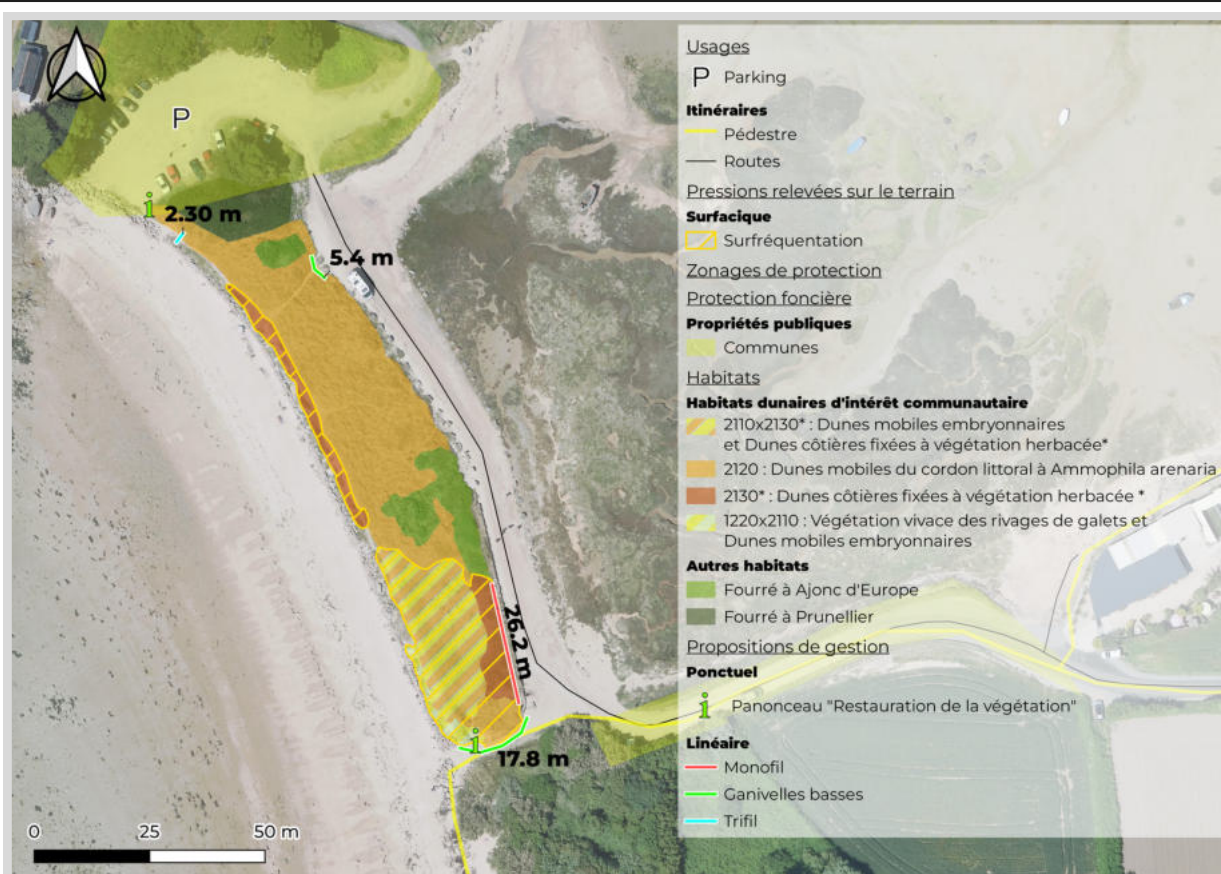
Financements potentiels :

Contrat N2000 :

- Action N24Pi : Travaux de mise en défens
- Action N26Pi : Aménagements de sensibilisation des usagers

Calendrier prévisionnel :

Mesures	N	N+1	N+2	N+3	N+4	N+5	N+∞
A1, A2	X						



La zone au sud de la dune étant utilisée ponctuellement pour la préparation et le déploiement de matériel nautique (kitesurf), le linéaire serait éventuellement à adapter, en fonction de l'espace nécessaire à cet usage, afin de laisser une zone dédiée et éviter de potentiels conflits.

Indicateurs de réalisation

- Linéaire de monofils et de ganivelles installé
- Nombre de panonceaux installés

Indicateurs de réussite

- Développement de la couverture végétale sur les zones dégradées, développement d'associations végétales typiques des milieux dunaires et disparition d'espèces plus rudérales

Indicateurs de suivi de pression

- Respect des sentiers (surveillance terrain)
- Nombre de chemins parasites (surveillance terrain)



RESTAURER LES DUNES DE LA PLAGE DE MOUTON

Description

Commune : Trébeurden

Statut réglementaire et foncier : Natura 2000, propriété du Conservatoire du Littoral, domaine public non cadastré, DPM

Surface totale : 0.8 ha

Pression(s) :

Dégradation des habitats par le piétinement

Présence d'espèce exotique envahissante

Fermeture du milieu par embroussaillage

Rudéralisation du milieu dunaire par apport de nutriments extérieurs

Finalités des actions

Réduire l'impact de la fréquentation sur les milieux dunaires

Améliorer l'état de conservation des milieux dunaires

Empêcher la prolifération d'espèces exotiques envahissantes

Empêcher la fermeture du milieu et la perte d'habitats dunaires

Problématique(s) rencontrée(s)

Facteur de pression : Surfréquentation

Impacts observés :

→ Création de sentiers au sein des milieux dunaires

→ Perte de la couverture végétale

→ Apparition d'espèces rudérales

Habitats d'intérêt communautaire concernés :

Dunes mobiles embryonnaires (UE 2110)

Dunes côtières fixées à végétation herbacée (UE 2130*)



Problématique(s) rencontrée(s)

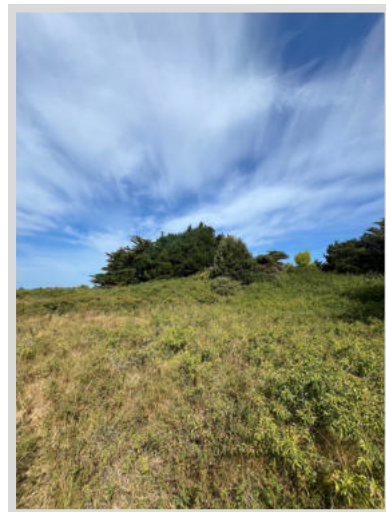
Facteur de pression : Embroussaillage

Impacts observés :

- Prolifération des prunelliers au détriment de l'habitat dunaire
- Processus lent de fermeture du milieu
- Cortèges végétaux typiques des dunes menacés

Habitat d'intérêt communautaire concerné :

Dunes côtières fixées à végétation herbacée (UE 2130*)



Facteur de pression : Présence d'espèce exotique envahissante

Impacts observés :

- Prolifération de la griffe de sorcière au détriment des habitats dunaires
- Cortèges végétaux typiques des dunes menacés

Habitats d'intérêt communautaire concernés :

Dunes mobiles embryonnaires (UE 2110)

Dunes côtières fixées à végétation herbacée (UE 2130*)



Problématique(s) rencontrée(s)

Facteur de pression : Rudéralisation

Impacts observés :

—> Cortèges végétaux typiques des dunes menacés

Habitat d'intérêt communautaire concerné :

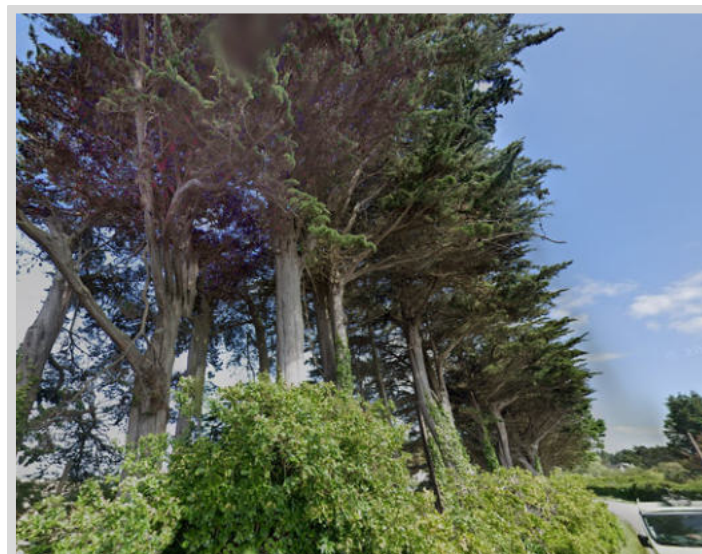
Dunes côtières fixées à végétation herbacée (UE 2130*)

Les espèces rudérales, non caractéristiques des milieux dunaires, s'installent généralement après une perturbation ponctuelle, mais leur développement peut être accentué par des apports extérieurs de nutriments : sur la plage de Mouton, les déjections canines constituent une menace à l'équilibre du milieu.

L'arrière-dune de la plage de Mouton semble progressivement évoluer vers un milieu prairial, tandis que certaines zones sont marquées par le développement de ronciers. La mise en place d'un pâturage pourrait être envisagée afin de limiter la progression des ligneux et de contenir le développement des espèces herbacées rudérales, tout en maintenant un milieu ouvert. Cette mesure permettrait également de maintenir la population de l'orchidée *Anacamptis pyramidalis*, et potentiellement permettre le retour de *Serapias parviflora*, orchidée protégée. Le pâturage serait à maintenir pendant au minimum 3 années consécutives, afin de pouvoir visualiser ses effets sur la végétation.

La présence des cyprès en bordure de route représente également une menace potentielle aux milieux dunaires. Selon l'ONF, la présence de cyprès perturbe les cortèges floristiques de la dune fixée, et participe à l'érosion de la biodiversité (baisse de la nappe des dunes par assèchement, disparition de plantes pionnières et de taxons rares, fermeture du paysage...). L'ONF recommande donc l'abattage de ces arbres en faveur de la conservation des milieux dunaires.

De plus, compte tenu de la proximité de la route, la chute d'arbres ou de branches lors de tempêtes représente également un enjeu en matière de sécurité pour les usagers.



Localisation et description des mesures

Objectif opérationnel	Mesures proposées	Intervenant	Priorité
A. Empêcher le piétinement de la dune	A1. Installation de monofils	Commune	★ ★ ★
	A2. Installation de panonceaux «Restauration de la végétation», ou panneau sur l'importance écologique des dunes	Animation (projet panneau) : LTC, Commune Impression et pose : Commune	
B. Prévenir l'installation d'espèces rudérales	B1. Installation d'un panonceau "Dune fragile" contre les déjections canines	Animation (projet panneau) : LTC, Commune Impression et pose : Commune	★ ★ ☆
	B2. Prévoir la coupe des cyprès en bord de route	Entreprise privée, Commune	
	B3/C1. Mise en place d'un pâturage ovin annuel	Exemple : Convention agricole avec Julien Le Dem	★ ★ ★
C. Rouvrir les milieux dunaires	C2. Réalisation d'un chantier de fauchage des prunelliers, avec export des déchets	Entreprise privée	★ ★ ★
	D. Réalisation d'un chantier d'arrachage avec export des déchets	LTC, Commune, Chantier participatif, Entreprise d'insertion	★ ★ ★
E. Renforcer la maîtrise foncière des secteurs à enjeux	E. Acquisition de la parcelle A1232	Conservatoire du littoral	★ ★ ☆

Estimation de coût :

A1 : Pose de monofils + entretien des équipements* : ~ 1300€

Fourniture de matériel* : 3,00€/mètre linéaire

D : Entreprise d'insertion : Environ 400€/jour (Tarif 2025, coût indicatif)

C2 : Fauche avec exportation de matière : Entre 0.50 et 1.00€ par m² = Entre 2800 et 5600€

*Coûts effectifs si mise en place d'un contrat N2000

Financements potentiels :

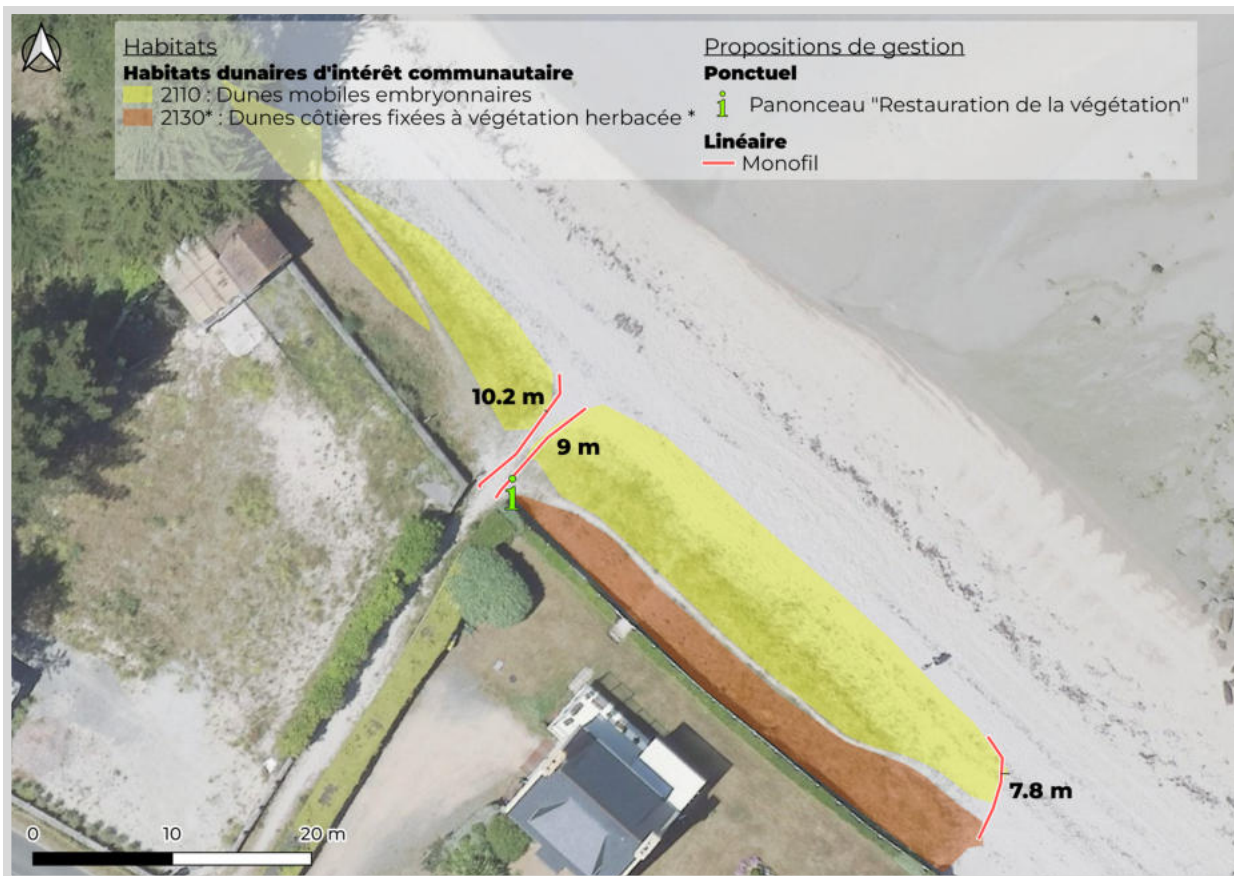
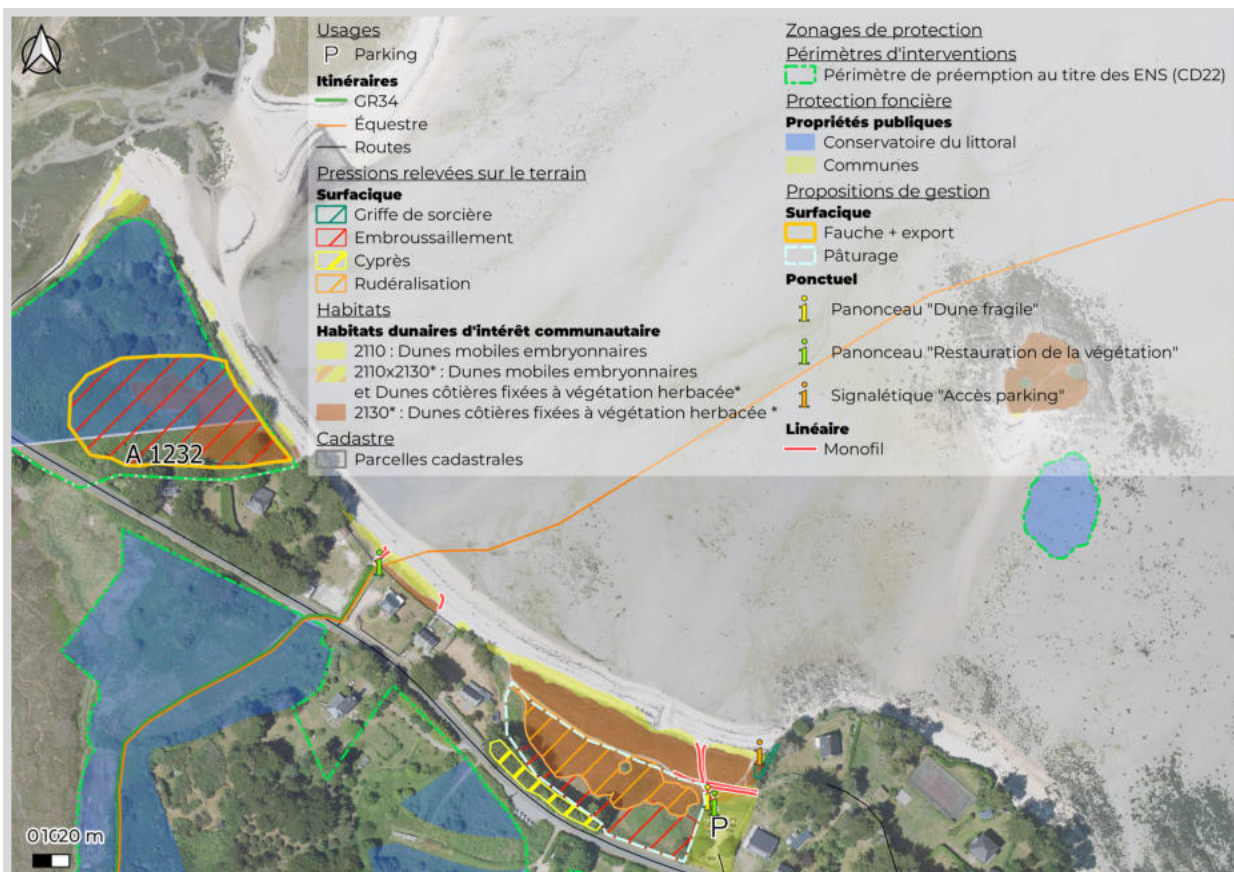
Contrat N2000 :

- Action N24Pi : Travaux de mise en défens
- Action N26Pi : Aménagements de sensibilisation des usagers
- Action N01Pi : Restauration de milieux ouverts par débroussaillage
- Action N20P : Élimination d'une espèce indésirable

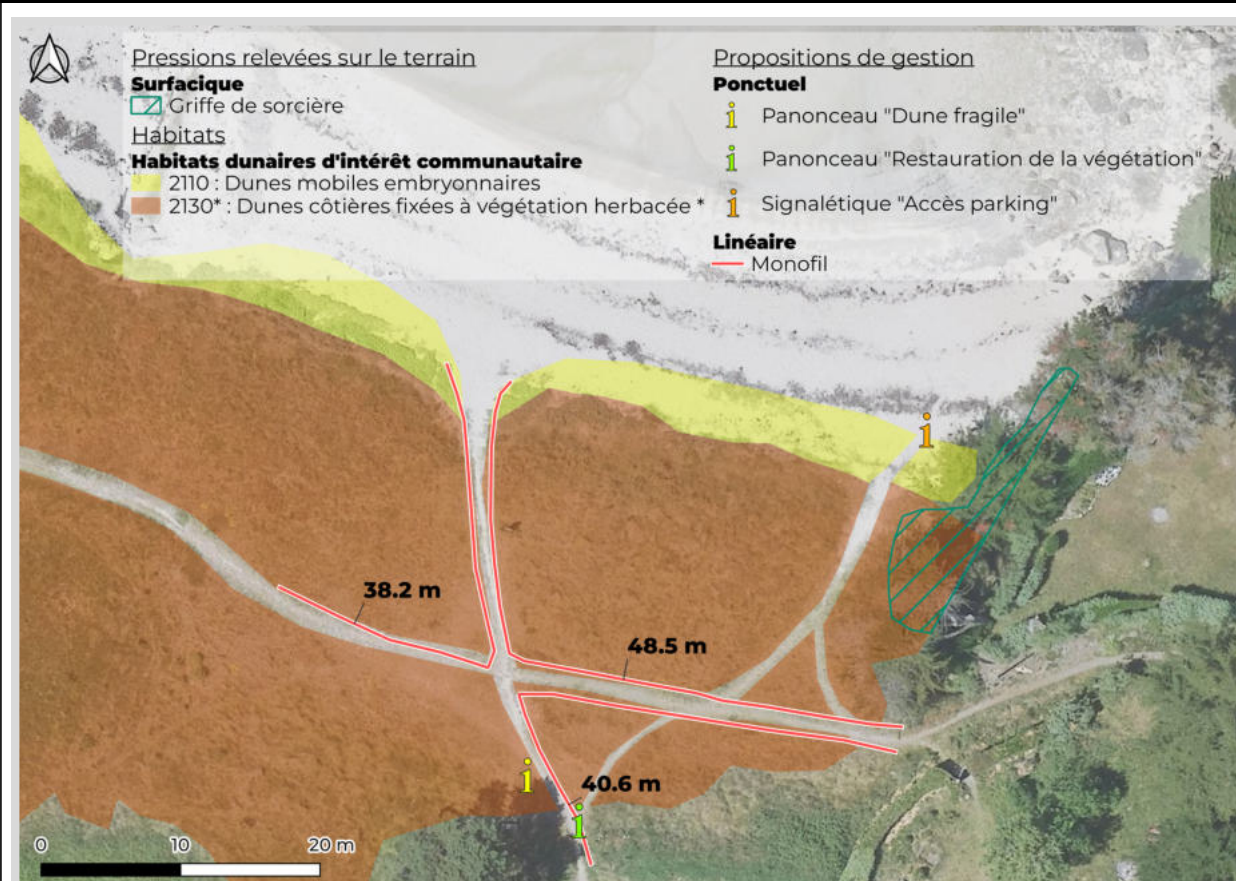
Calendrier prévisionnel :

Mesures	N	N+1	N+2	N+3	N+4	N+5	N+∞
A1, A2, B1, B2, C,D, E	X						
B3/C1	X	X	X	X			

Localisation et description des mesures



Localisation et description des mesures



Indicateurs de réalisation

- Linéaire de monofils installé
- Panonceaux installés
- Surface de prunelliers fauchée
- Surface de Griffe de sorcière arrachée

Indicateurs de réussite

- Expansion de la couverture végétale sur les zones dégradées
- Recolonisation des zones fauchées par des cortèges typiques des milieux dunaires
- Disparition de la Griffe de sorcière

Indicateurs de suivi de pression

- Respect des sentiers (surveillance terrain)
- Nombre de chemins parasites (surveillance terrain)
- Surface d'expansion des prunelliers (suivi photographique)
- Surface de prolifération de la Griffe de sorcière (surveillance terrain)



RESTAURER LA DUNE DE PORS GELEN

Description

Commune : Pleumeur-Bodou

Statut réglementaire et foncier : Natura 2000, propriété privée, DPM, domaine public non cadastré

Surface totale : 628.5 m²

Pression(s) :

Dégradation des habitats par le piétinement

Enfrichement par la Fougère aigle

Finalités des actions

Réduire l'impact de la fréquentation sur les milieux dunaires

Améliorer l'état de conservation des milieux dunaires

Empêcher la fermeture du milieu et la perte d'habitats dunaires

Problématique(s) rencontrée(s)

Facteur de pression : Surfréquentation

Impacts observés :

- Création de sentiers au sein des milieux dunaires
- Perte de la couverture végétale
- Apparition d'espèces rudérales

Habitats d'intérêt communautaire concernés :

Dunes mobiles embryonnaires (UE 2110)

Dunes côtières fixées à végétation herbacée (UE 2130*)



Problématique(s) rencontrée(s)

Facteur de pression : Enfrichement

Impacts observés :

- Prolifération de la Fougère aigle au détriment de l'habitat dunaire
- Disparition de cortèges végétaux typiques des dunes

Habitats d'intérêt communautaire concernés :

Dunes mobiles embryonnaires (UE 2110)

Dunes côtières fixées à végétation herbacée (UE 2130*)

La pression étant localisée sur une propriété privée, l'intervention doit venir du propriétaire. Un contrat Natura 2000 peut être proposé pour couvrir les frais de l'intervention.



Facteur de pression : Tonte régulière des parcelles privées

Impacts observés :

- Limitation du développement des végétations dunaires

Habitats d'intérêt communautaire concernés :

Dunes côtières fixées à végétation herbacée (UE 2130*)

Localisation et description des mesures

Objectif opérationnel	Mesures proposées	Intervenant	Priorité
A. Empêcher le piétinement de la dune	A. Installation de ganivelles et de monofils	Commune	★ ★ ★
B. Rouvrir les milieux dunaires	B. Mise en place d'une opération annuelle, voire bisannuelle, de fauche/broyage mécanique, avec export des déchets. 1 passage au printemps (mai-juin), voire un passage en été	Commune, Entreprise privée	★ ★ ☆
C. Sensibiliser les riverains à la conservation des milieux dunaires sur leur propriété	C. Distribution d'un support de communication (ex: flyer) : Parcelles AD1070, AD1149, AD141, AD936	Création, impression et distribution : LTC, Commune	★ ★ ★
D. Stopper la prolifération de l'Herbe de la pampa	D. Réalisation d'un chantier d'arrachage des plants d'Herbe de la pampa	Commune	★ ★ ☆

Localisation et description des mesures

Estimation de coût :

A : Action déjà incluse dans un contrat N2000

B : Fauche mécanique, export et mise en dépôt* : $\approx 778\text{€}/\text{intervention}$

*Coûts effectifs si mise en place d'un contrat N2000

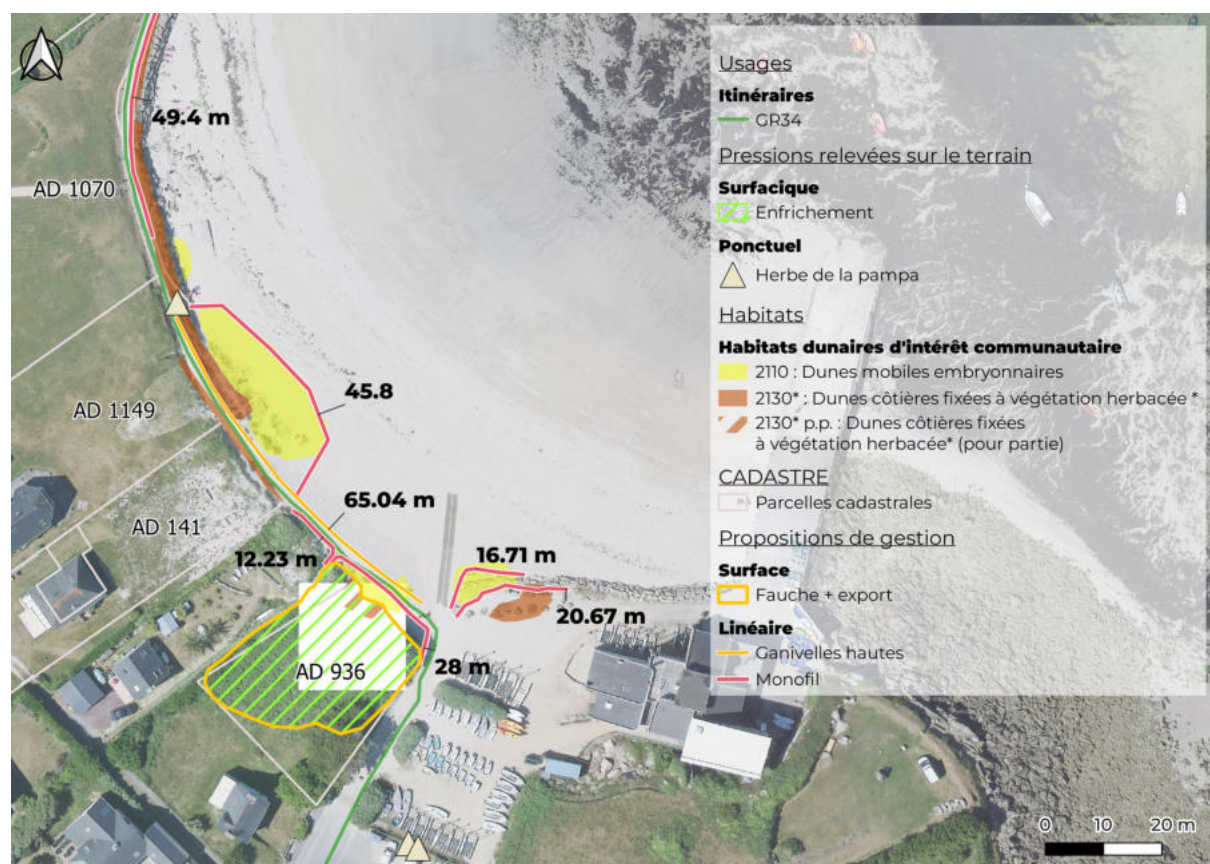
Financements potentiels :

Contrat N2000 :

- Action N24Pi : Travaux de mise en défens
- Action N20P : Élimination d'une espèce indésirable
- Action N04R : Gestion par fauche des milieux ouverts

Calendrier prévisionnel :

Mesures	N	N+1	N+2	N+3	N+4	N+5	N+∞
A, B, C, D	X						



Indicateurs de réalisation

- Linéaire de monofils et de ganivelles installé
- Surface de fougères fauchée
- Nombre de flyers distribués
- Nombre de plants d'Herbe de la pampa arraché

Indicateurs de réussite

- Expansion de la couverture végétale sur les zones dégradées
- Recolonisation des zones défrichées par des cortèges typiques des milieux dunaires
- Disparition de la Fougère aigle
- Tonte différenciée sur les parcelles privées
- Disparition de l'Herbe de la pampa

Indicateurs de suivi de pression

- Respect des sentiers (surveillance terrain)
- Surface d'expansion des fougères contrôlée
- Surface tondue sur les parcelles privées

Fiche action 4 – Pleumeur-Bodou



ENTRETENIR LES DUNES DE TOUL GWENN

Description

Commune : Pleumeur-Bodou

Statut réglementaire et foncier : Natura 2000, propriété communale, propriété du Conservatoire du littoral

Surface totale : 4 ha

Pression(s) :

Présence d'espèces indésirables

Dégradation des habitats par le piétinement

Fermeture du milieu par embroussaillage

Présence de déchets verts à évacuer

Finalités des actions

Empêcher la prolifération d'espèces indésirables

Réduire l'impact de la fréquentation sur les milieux dunaires

Empêcher la fermeture du milieu et la perte d'habitats dunaires

Améliorer l'état de conservation des milieux dunaires

Problématique(s) rencontrée(s)

Facteur de pression : Présence d'espèces indésirables

Impacts observés :

→ Cortèges végétaux typiques des dunes menacés

Habitats d'intérêt communautaire concernés :

Dunes côtières fixées à végétation herbacée (UE 2130*)

Bien qu'elle ne soient encore représentées par seulement quelques individus, l'**Herbe de la pampa** (*Cortaderia selloana*), le **Buddleia de David** (*Buddleja davidii*) ou encore le **Pois de senteur** (*Lathyrus odoratus*) sont des espèces à fort pouvoir de dispersion. Il est donc nécessaire de surveiller leur évolution, voire de les éliminer avant qu'elles ne colonisent des surfaces plus importantes.

Problématique(s) rencontrée(s)

Facteur de pression : Présence de déchets verts à évacuer

Impacts observés :

- Impact paysager
- Perturbation locale du développement de la végétation caractéristique des milieux dunaires

Habitats d'intérêt communautaire concernés :

Dunes côtières fixées à végétation herbacée (UE 2130*)



Facteur de pression : Embroussaillage

Impacts observés :

- Prolifération des prunelliers au détriment de l'habitat dunaire
- Processus lent de fermeture du milieu
- Cortèges végétaux typiques des dunes menacés

Habitat d'intérêt communautaire concerné :

Dunes côtières fixées à végétation herbacée (UE 2130*)

Le développement des prunelliers semble être contenu par l'action annuelle du pâturage ovin, mais cette pression de pâturage doit être maintenue afin d'éviter toute colonisation trop importante. Il pourrait être intéressant d'ajouter des chèvres au troupeau, les chèvres s'intéressant davantage aux ligneux ou aux ronces que les moutons.

Des suivis de la végétation sont également réalisés par LTC tous les ans depuis 2023 pour évaluer l'effet du pâturage sur les habitats. Ces suivis doivent être maintenus, au moins pendant encore 2 années, afin d'avoir un réel aperçu de la dynamique des habitats et de réduire au maximum les variations inter-annuelles.

Facteur de pression : Surfréquentation

La fréquentation sur le site de Toul Gwenn est aujourd'hui relativement bien maîtrisée par la présence de nombreux aménagements dédiés. Néanmoins, compte tenu de la forte fréquentation du site, l'entretien régulier de ces dispositifs reste nécessaire afin de maintenir leur efficacité et d'éviter l'apparition de dégradations.

Habitats d'intérêt communautaire concernés :

Dunes mobiles embryonnaires (UE 2110)

Dunes blanches à *Ammophila arenaria* (UE 2120)

Dunes côtières fixées à végétation herbacée (UE 2130*)

Problématique(s) rencontrée(s)

Objectif opérationnel	Mesures proposées	Intervenant	Priorité
A. Stopper la prolifération des espèces indésirables	A1. Surveillance visuelle de l'évolution du Pois de senteur	Commune, LTC	★ ★ ★
	A2. Arrachage manuel des plants de Buddleia lorsque nécessaire	Commune	
	A3. Arrachage mécanique des plants d'Herbe de la pampa	Commune	
B. Retirer les coupes de cyprès	B. Évacuation des coupes de cyprès	Commune	★ ☆ ☆
C. Contrôler la pression de fréquentation	C. Entretien des aménagements présents	Commune	★ ★ ☆
D. Limiter le développement des prunelliers	D1. Poursuite du pâturage	Exemple : Convention agricole avec Julien Le Dem	★ ★ ★
	D2. Poursuite des suivis de la végétation	LTC	
	D3. Si nécessaire, réalisation d'un chantier de fauche avec export des déchets	Commune, Entreprise privée	

Estimation de coût :

C : Entretien des aménagements* : 1.68€/mètre linéaire ≈ 2740€

D2 : Fauche avec exportation de matière : Entre 0.50 et 1.00€ par m² = Entre 15 000 et 30 000 €

*Coûts effectifs si mise en place d'un contrat N2000

Financements potentiels :

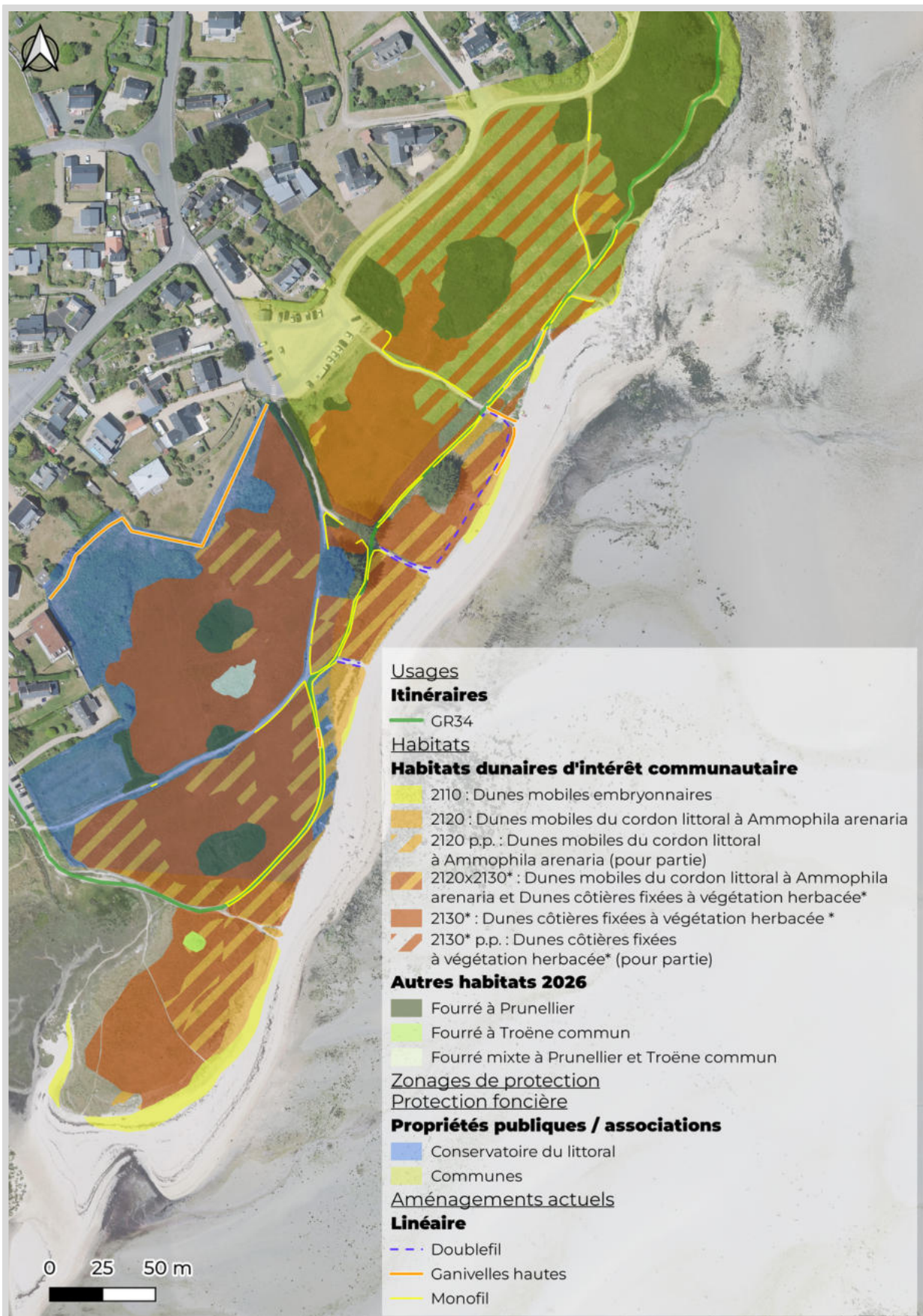
Contrat N2000 :

- Action N20P : Élimination d'une espèce indésirable
- Action N01Pi : Restauration de milieux ouverts par débroussaillage
- Action N24Pi : Entretien des aménagements

Calendrier prévisionnel :

Mesures	N	N+1	N+2	N+3	N+4	N+5	N+∞
A1, A2, A3, D1, D3							X
B,C	X						
D2		X	X				

Localisation et description des mesures



Localisation et description des mesures



Indicateurs de réalisation

- Nombre de plants d'Herbe de la pampa et de Buddleia arraché
- Quantité de coupes de cyprès évacuée
- Linéaire d'aménagements entretenu
- Surface de milieux dunaires pâturée
- Surface de milieux dunaires fauchée

Indicateurs de réussite

- Disparition des espèces indésirables
- Absence des coupes de cyprès
- Absence de nouveaux sentiers parasites
- Absence de progression de la colonisation par le prunellier

Indicateurs de suivi de pression

- Nombre d'individus d'espèces indésirables
- Quantité de coupes de cyprès toujours sur site
- Respect des sentiers (surveillance terrain)
- Surface d'expansion des prunelliers (suivi photographique)



RESTAURER LES DUNES DU DOURLIN

Description

Commune : Pleumeur-Bodou

Statut réglementaire et foncier : Natura 2000, parcelles privées, propriété communale, domaine public non cadastré, site classé

Surface totale : 0.7 ha

Pression(s) :

Dégradation des habitats par le piétinement

Finalités des actions

Réduire l'impact de la fréquentation sur les milieux dunaires

Améliorer l'état de conservation des milieux dunaires

Problématique(s) rencontrée(s)

Facteur de pression : Surfréquentation

Impacts observés :

- Création de sentiers au sein des milieux dunaires
- Perte de la couverture végétale
- Apparition d'espèces rudérales

Habitat d'intérêt communautaire concerné :

Dunes mobiles embryonnaires (UE 2110)

Dunes blanches à *Ammophila arenaria* (UE 2120)

Dunes côtières fixées à végétation herbacée (UE 2130*)



Localisation et description des mesures

Objectif opérationnel	Mesures proposées	Intervenant	Priorité
A. Empêcher le piétinement de la dune	A1. Installation de monofils	Commune	★ ★ ★
	A2. Installation de panonceaux «Restauration de la végétation»	Animation (projet panneau) : LTC, Commune Impression et pose : Commune	
	A3. Entretien des aménagements	Commune, LTC	
B. Renforcer la maîtrise foncière des secteurs à enjeux	B. Acquisition de la parcelle AB35	Commune, Conservatoire du littoral, Département	★ ★ ☆

Estimation de coût :

A1 : Pose de monofils + entretien des équipements* : ~ 1017€

Fourniture de matériel* : 3,00€/mètre linéaire

*Coûts effectifs si mise en place d'un contrat N2000

Financements potentiels :

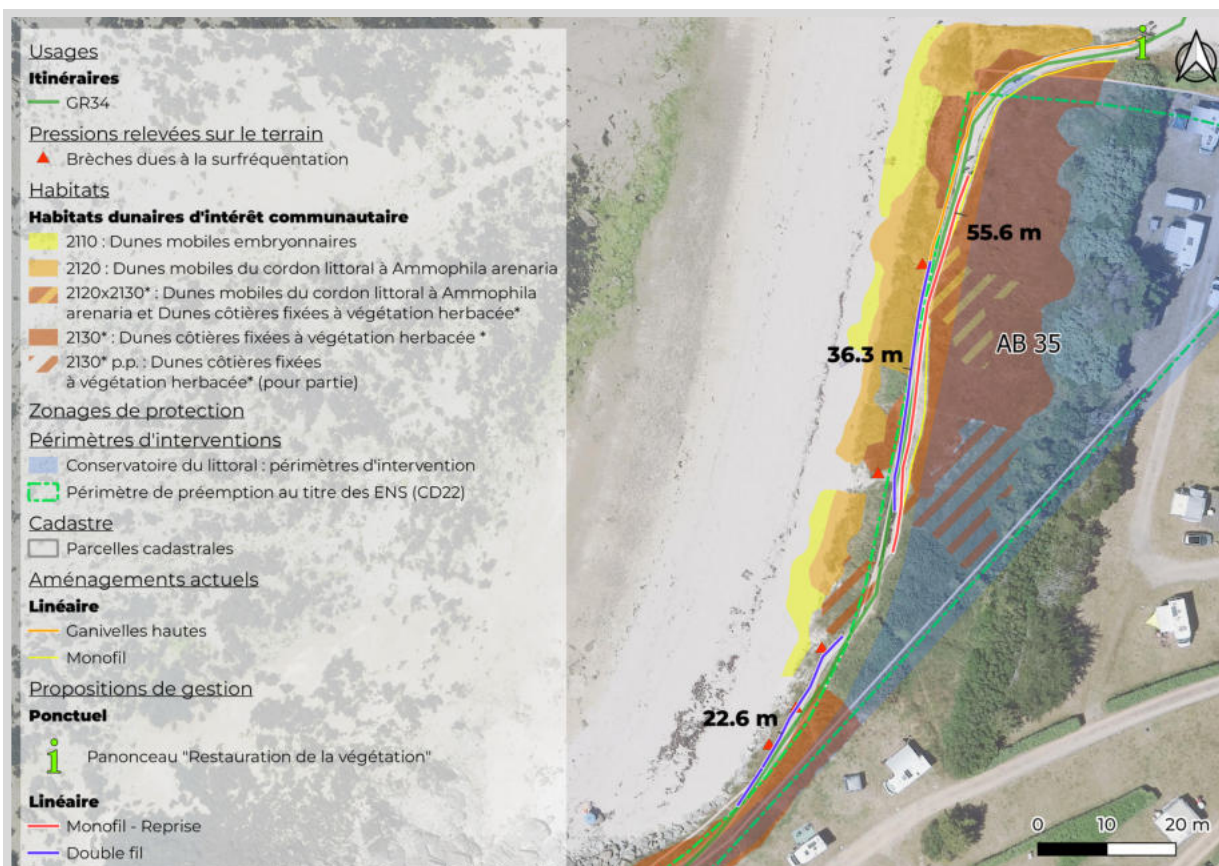
Contrat N2000 :

- Action N24Pi : Travaux de mise en défens
- Action N26Pi : Aménagements de sensibilisation des usagers

Calendrier prévisionnel :

Mesures	N	N+1	N+2	N+3	N+4	N+5	N+∞
A1, A2, B	X						

Localisation et description des mesures



Indicateurs de réalisation

- Linéaire de monofil installé
- Panonceau installé

Indicateurs de réussite

- Développement de la couverture végétale sur les zones dégradées, développement d'associations végétales typiques des milieux dunaires

Indicateurs de suivi de pression

- Respect des sentiers (surveillance terrain)
- Nombre de chemins parasites fermés (surveillance terrain)



RESTAURER LES DUNES DE BRINGUILLER

Description

Commune : Pleumeur-Bodou

Statut réglementaire et foncier : Natura 2000, propriété du Conservatoire du Littoral, propriété communale

Surface totale : 0.5 ha

Pression(s) :

Enfrichement par la Fougère aigle

Finalités des actions

Empêcher la fermeture du milieu et la perte d'habitats dunaires

Problématique(s) rencontrée(s)

Facteur de pression : Enfrichement

Impacts observés :

- Prolifération de la Fougère aigle au détriment de l'habitat dunaire
- Disparition de cortèges végétaux typiques des dunes

Habitats d'intérêt communautaire concernés :

Dunes blanches à *Ammophila arenaria* (UE 2120)

Dunes côtières fixées à végétation herbacée (UE 2130*)



Localisation et description des mesures

Objectif opérationnel	Mesures proposées	Intervenant	Priorité
A. Contenir la prolifération des fougères	A1. Mise en place d'une opération annuelle, voire bisannuelle, de fauche/broyage mécanique, avec export des déchets. 1 passage au printemps (mai-juin), voire un passage en été	Entreprise privée, Commune	★ ★ ★
	A2. Mise en place d'un pâturage ovin annuel dans la continuité du pâturage actuel	Convention agricole avec Julien Le Dem	

Le pâturage semble être une mesure adaptée pour réguler le développement des fougères sur la zone. Néanmoins, un suivi régulier de l'évolution du milieu est nécessaire afin d'ajuster, si besoin, la fréquence et l'intensité du pâturage en fonction de la dynamique de la végétation.

La présence du Lis maritime, espèce rare et protégée, et représentant l'unique population connue des Côtes d'Armor, doit également être surveillée afin de s'assurer que les modalités de pâturage mises en place n'affectent pas négativement sa population et permettent au contraire de maintenir des conditions favorables à son développement.

Les ganivelles séparant la parcelle du sentier doivent également être restaurées et maintenues afin d'éviter le passage des promeneurs ou des chiens.

Estimation de coût :

A1 : Fauche mécanique + export* : ~ 219€

*Coûts effectifs si mise en place d'un contrat N2000

Financements potentiels :

Contrat N2000 :

- Action N04R : Gestion par fauche des milieux ouverts

Calendrier prévisionnel :

Mesures	N	N+1	N+2	N+3	N+4	N+5	N+∞
A1	X	X	X	X			
A2							X

Localisation et description des mesures



Indicateurs de réalisation

- Surface de ptéridaie fauchée
- Surface d'habitats dunaires pâturée

Indicateurs de réussite

- Recolonisation des zones fauchées par des cortèges typiques des milieux dunaires
- Maîtrise de la prolifération de la Fougère aigle

Indicateurs de suivi de pression

- Surface de prolifération de la Fougère aigle (surveillance terrain)



RESTAURER LES DUNES DE LANDRELLEC

Description

Commune : Pleumeur-Bodou

Statut réglementaire et foncier : Natura 2000, propriété communale, propriété départementale, propriétés privées

Surface totale : 1.81 ha

Pression(s) :

Fermeture du milieu par embroussaillage

Présence d'espèce exotique envahissante

Dégradation des habitats par le pètinement

Finalités des actions

Empêcher la fermeture du milieu et la perte d'habitats dunaires

Réduire l'impact de la fréquentation sur les milieux dunaires

Empêcher la prolifération d'espèces exotiques envahissantes

Problématique(s) rencontrée(s)

Facteur de pression : Surfréquentation

Impacts observés :

→ Création de sentiers au sein des milieux dunaires

→ Perte de la couverture végétale

→ Apparition d'espèces rudérales

Habitats d'intérêt communautaire concernés :

Dunes blanches à *Ammophila arenaria* (UE 2120)

Dunes côtières fixées à végétation herbacée (UE 2130*)



Problématique(s) rencontrée(s)

Facteur de pression : Embroussaillage

Impacts observés :

- Prolifération des prunelliers au détriment de l'habitat dunaire
- Processus lent de fermeture du milieu
- Cortèges végétaux typiques des dunes menacés

Habitat d'intérêt communautaire concerné :

Dunes côtières fixées à végétation herbacée (UE 2130*)



Facteur de pression : Présence d'espèce exotique envahissante

La Griffes de sorcière (*Carpobrotus sp.*) a fait l'objet de chantiers d'arrachage sur le site en 2023 et en 2026 (en cours). Une surveillance est donc nécessaire pour éliminer les repousses dès que possible.

Impacts observés :

- Prolifération de la griffe de sorcière au détriment des habitats dunaires
- Cortèges végétaux typiques des dunes menacés

Habitats d'intérêt communautaire concernés :

Dunes blanches à *Ammophila arenaria* (UE 2120)

Dunes côtières fixées à végétation herbacée (2130*)

Localisation et description des mesures

Objectif opérationnel	Mesures proposées	Intervenant	Priorité
A. Empêcher le piétinement de la dune	A1. Installation de monofils	Commune	★ ★ ★
	A2. Installation d'un panneau « Restauration de la végétation »	Animation (projet panneau) : LTC, Commune Impression et pose : Commune	
	A3. Entretien des aménagements existants	Commune	
B. Rouvrir les milieux dunaires	B. Réalisation d'un chantier de fauchage des prunelliers, avec export des déchets	Entreprise privée, Commune	★ ☆ ☆

Localisation et description des mesures

Objectif opérationnel	Mesures proposées	Intervenant	Priorité
C. Sensibiliser les riverains à la conservation des milieux dunaires sur leur propriété	C. Distribution d'un support de communication (ex: flyer) : Parcelles AE625, AE626, AE627, AE628	Création, impression et distribution : LTC, Commune	★ ★ ☆
D. Contenir la prolifération des fougères	D. Mise en place d'une opération annuelle, voire bisannuelle, de fauche/broyage mécanique, avec export des déchets. 1 passage au printemps (mai-juin), voire un passage en été	Entreprise privée, Commune	★ ★ ☆
E. Stopper la prolifération de la Griffes de sorcière	E1. Réalisation d'un chantier d'arrachage avec exportation des déchets	LTC, Commune, Chantier participatif, Entreprise d'insertion	★ ★ ★
	E2. Surveillance visuelle de la repousse de la Griffes de sorcière	Commune, LTC	★ ★ ☆

Estimation de coût :

A1 : Pose de monofils + entretien des équipements* : ≈ 1300€

Fourniture de matériel* : 3,00€/mètre linéaire

B : Fauche avec exportation de matière : Entre 0.50 et 1.00€ par m² = De 1700 à 3400 €

D : Fauche mécanique, export et mise en dépôt* : ≈ 778€/intervention

E : Entreprise d'insertion : Environ 400€/jour (Tarif 2025, coût indicatif)

*Coûts effectifs si mise en place d'un contrat N2000

Financements potentiels :

Contrat N2000 :

- Action N01Pi : Restauration de milieux ouverts par débroussaillage
- Action N04R : Gestion par fauche des milieux ouverts
- Action N24Pi : Travaux de mise en défens
- Action N26Pi : Aménagements de sensibilisation des usagers
- Action N20P : Élimination d'une espèce indésirable

Calendrier prévisionnel :

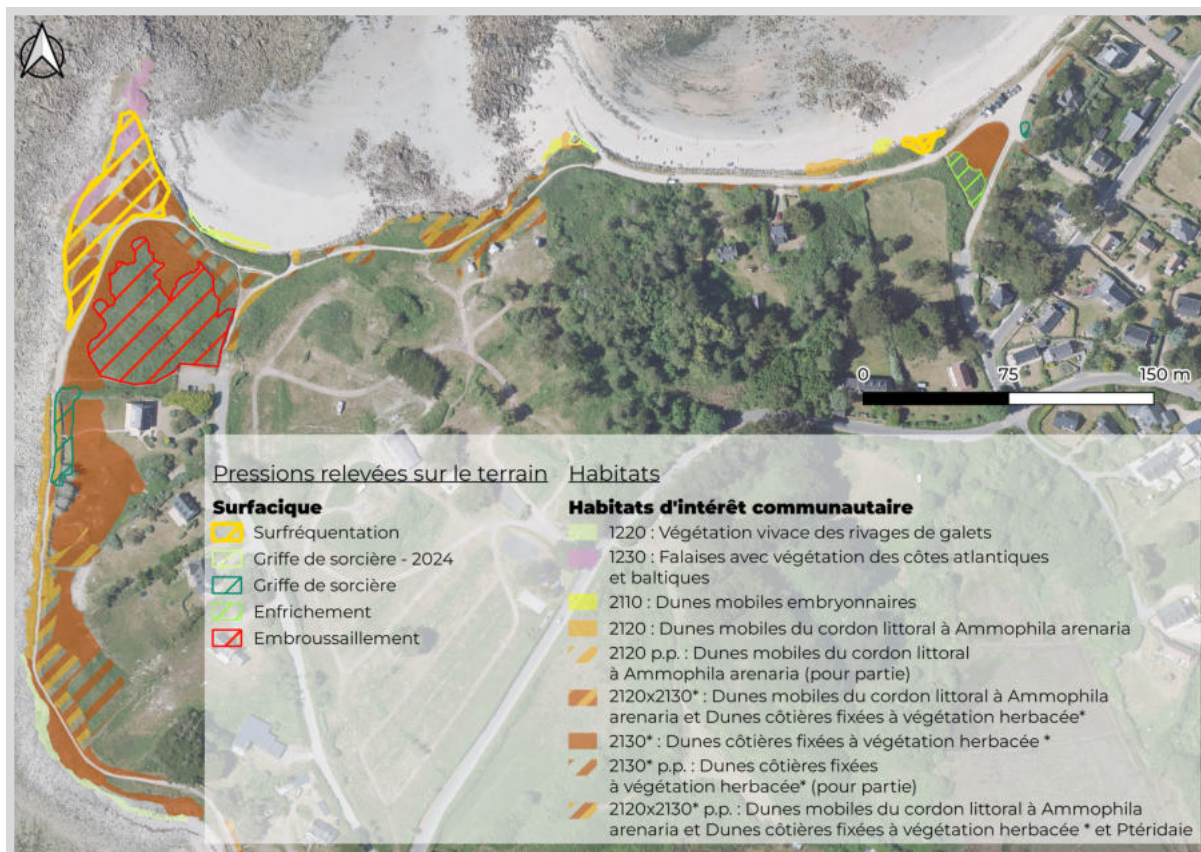
Mesures	N	N+1	N+2	N+3	N+4	N+5	N+∞
A1, A2, B, C, E1	X						
D	X	X	X	X			
A3, E2							X

Localisation et description des mesures

Usages et zonages de protection :

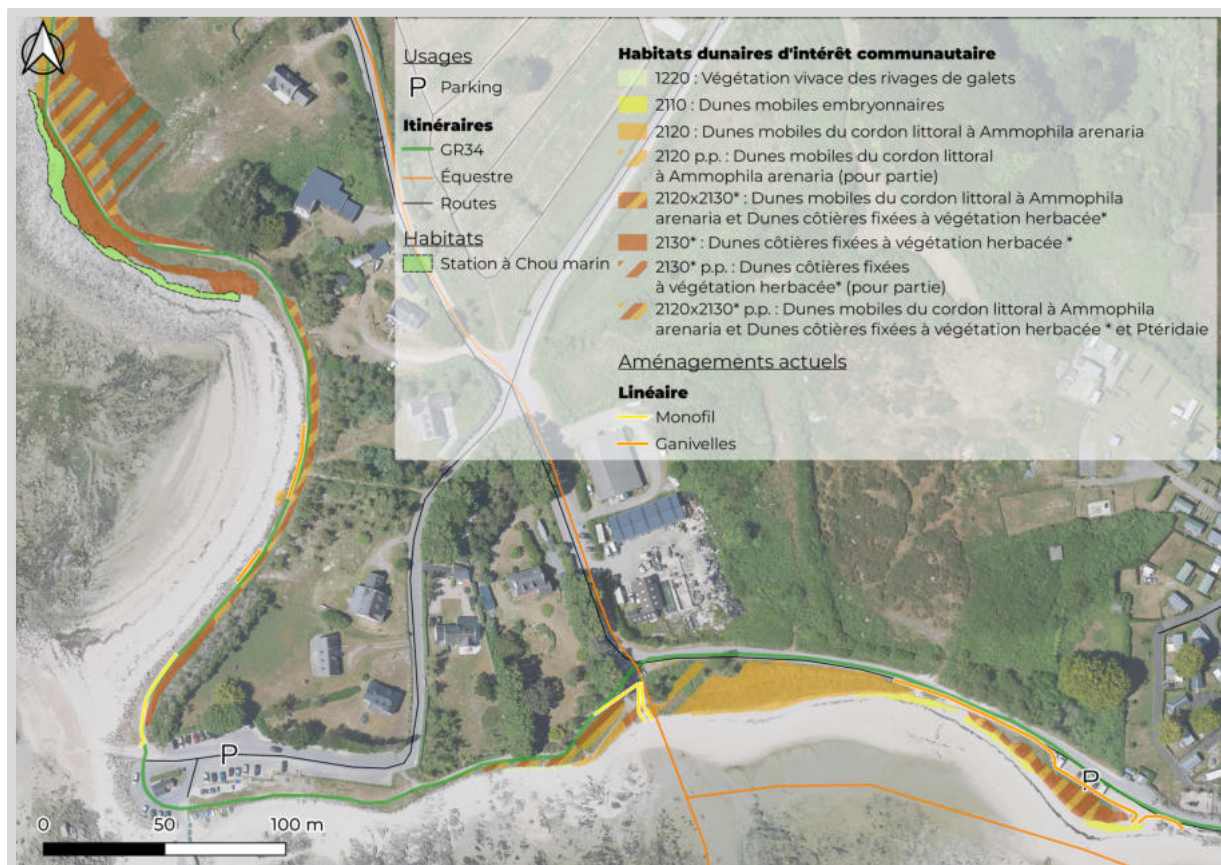
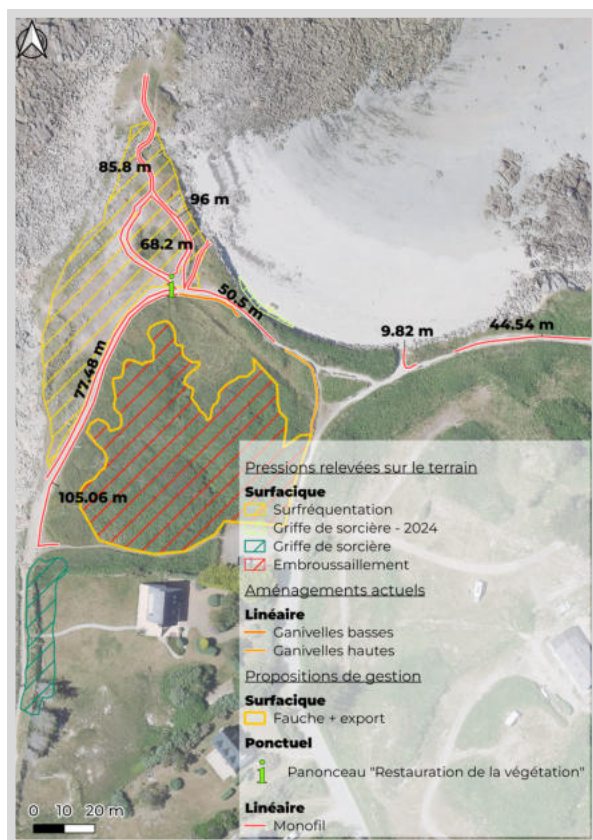


Habitats naturels et pressions observées :



Localisation et description des mesures

Aménagements et mesures de gestion :



Indicateurs de réalisation

- Linéaire de monofils et de ganivelles installé et entretenu
- Nombre de panonceaux installés
- Surface de prunelliers et de fougères fauchée
- Nombre de flyers distribués
- Surface de Griffes de sorcière arrachée

Indicateurs de réussite

- Recolonisation des zones fauchées par des cortèges typiques des milieux dunaires
- Maîtrise de la prolifération de la Fougère aigle
- Recolonisation des zones piétinées par des cortèges typiques des milieux dunaires
- Absence de la Griffes de sorcière

Indicateurs de suivi de pression

- Surface de prolifération de la Fougère aigle et des prunelliers (surveillance terrain)
- Surface de prolifération de la Griffes de sorcière (surveillance terrain)
- Respect des sentiers (surveillance terrain)
- Nombre de sentiers parasites (surveillance terrain)

Fiche action 8 – Trégastel



RESTAURER LES DUNES DE LA GRÈVE ROSE ET DE LA GRÈVE BLANCHE

Description

Commune : Trégastel

Statut réglementaire et foncier : Natura 2000, propriété communale, domaine public non cadastré

Surface totale : 0.9 ha

Pression(s) :

Présence d'espèce exotique envahissante
Enfrichement par la Fougère aigle
Fermeture du milieu par embroussaillage
Dégradation des habitats par le pétinement

Finalités des actions

Améliorer l'état de conservation des milieux dunaires
Empêcher la prolifération d'espèces exotiques envahissantes
Empêcher la fermeture du milieu et la perte d'habitats dunaires
Réduire l'impact de la fréquentation sur les milieux dunaires

Problématique(s) rencontrée(s)

Facteur de pression : Présence d'espèces indésirables

Impacts observés :

→ Altération de la composition floristique caractéristique de l'habitat

Habitat d'intérêt communautaire concerné :

Dunes blanches à *Ammophila arenaria* (UE 2120)

Troëne japonais
(*Ligustrum japonicum*)



Olearia solandri



Ces deux espèces exotiques ne sont pas considérées comme des espèces invasives avérées en Bretagne. Néanmoins, elles ne sont pas caractéristiques du milieu dunaire mais tolèrent les conditions littorales. **Par mesure de précaution**, il est donc recommandé d'arracher ces individus et permettre aux espèces indigènes de se développer. Une surveillance de la repousse d'Onagre de Glazou, déjà arrachés sur le site, serait judicieuse.

Problématique(s) rencontrée(s)

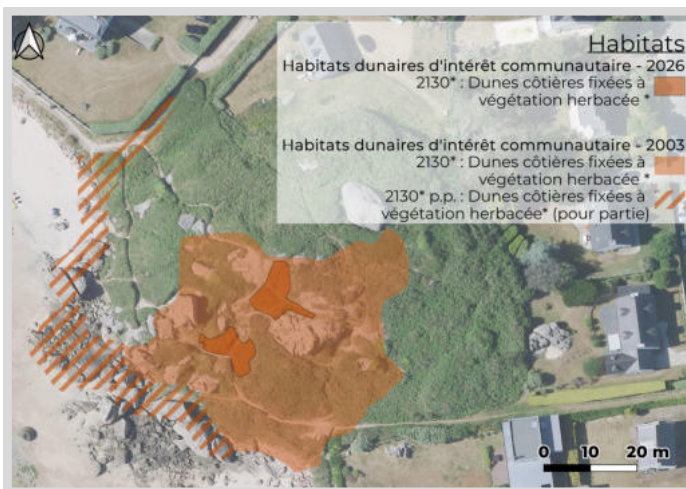
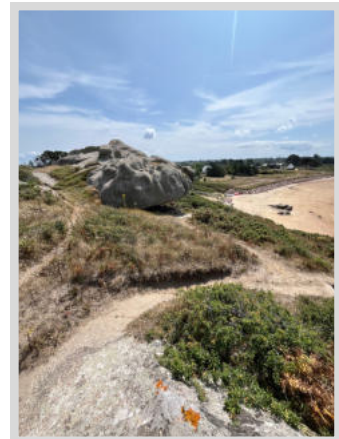
Facteur de pression : Embroussaillage

Impacts observés :

- Prolifération des prunelliers au détriment de l'habitat dunaire
- Processus lent de fermeture du milieu
- Disparition des cortèges végétaux typiques des dunes

Habitat d'intérêt communautaire concernés :

Dunes côtières fixées à végétation herbacée (UE 2130*)



Facteur de pression : Enfrichement

Impacts observés :

- Prolifération de la Fougère aigle au détriment de l'habitat dunaire
- Disparition de cortèges végétaux typiques des dunes

Habitat d'intérêt communautaire concernés :

Dunes blanches à *Ammophila arenaria* (UE 2120)

Facteur de pression : Surfréquentation

Impacts observés :

- Création de sentiers au sein des milieux dunaire
- Perte de la couverture végétale
- Apparition d'espèces rudérales

Habitat d'intérêt communautaire concernés :

Dunes côtières fixées à végétation herbacée (UE 2130*)

Problématique(s) rencontrée(s)

Facteur de pression : Modalités de gestion non favorables aux milieux dunaires

Impacts observés :

→ Limitation du développement des végétations dunaires

Habitat d'intérêt communautaire concernés :

Dunes côtières fixées à végétation herbacée (UE 2130*)

Localisation et description des mesures

Objectif opérationnel	Mesures proposées	Intervenant	Priorité
A. Contenir la prolifération des fougères	A. Mise en place d'une opération annuelle, voire bisanuelle, de fauche/broyage mécanique des fougères, avec export des déchets. 1 passage au printemps (mai-juin), voire un passage en été	Commune	★★★
B. Rouvrir les milieux dunaires	B. Réalisation d'un chantier de fauchage des prunelliers, avec export des déchets	Commune, Entreprise privée	★★★
C. Éliminer les espèces exotiques envahissantes	C1. Prévoir l'arrachage du Troëne japonais	Commune, Entreprise d'insertion	★★★
	C2. Prévoir l'arrachage d' <i>Olearia solandri</i>		
D. Contrôler la pression de fréquentation	D1. Renforcement des mesures d'interdiction de passage sur la Grève rose	Commune	★★★★
	D2. Entretien des aménagements existants	Commune	★★★
E. Restaurer les milieux dunaires	E. Modification des modalités de gestion sur la Grève Blanche	Commune	★★★

Localisation et description des mesures

Estimation de coût :

A : Fauche mécanique, export et mise en dépôt* : 778€/intervention

B : Fauche avec exportation de matière : Entre 0.50 et 1.00€ par m² = Entre 1500 et 2000€

C : Entreprise d'insertion : Environ 400€/jour (Tarif 2025, coût indicatif)

D2 : Entretien des aménagements* : 1.68€/mètre linéaire ≈ 2441€

*Coûts effectifs si mise en place d'un contrat N2000

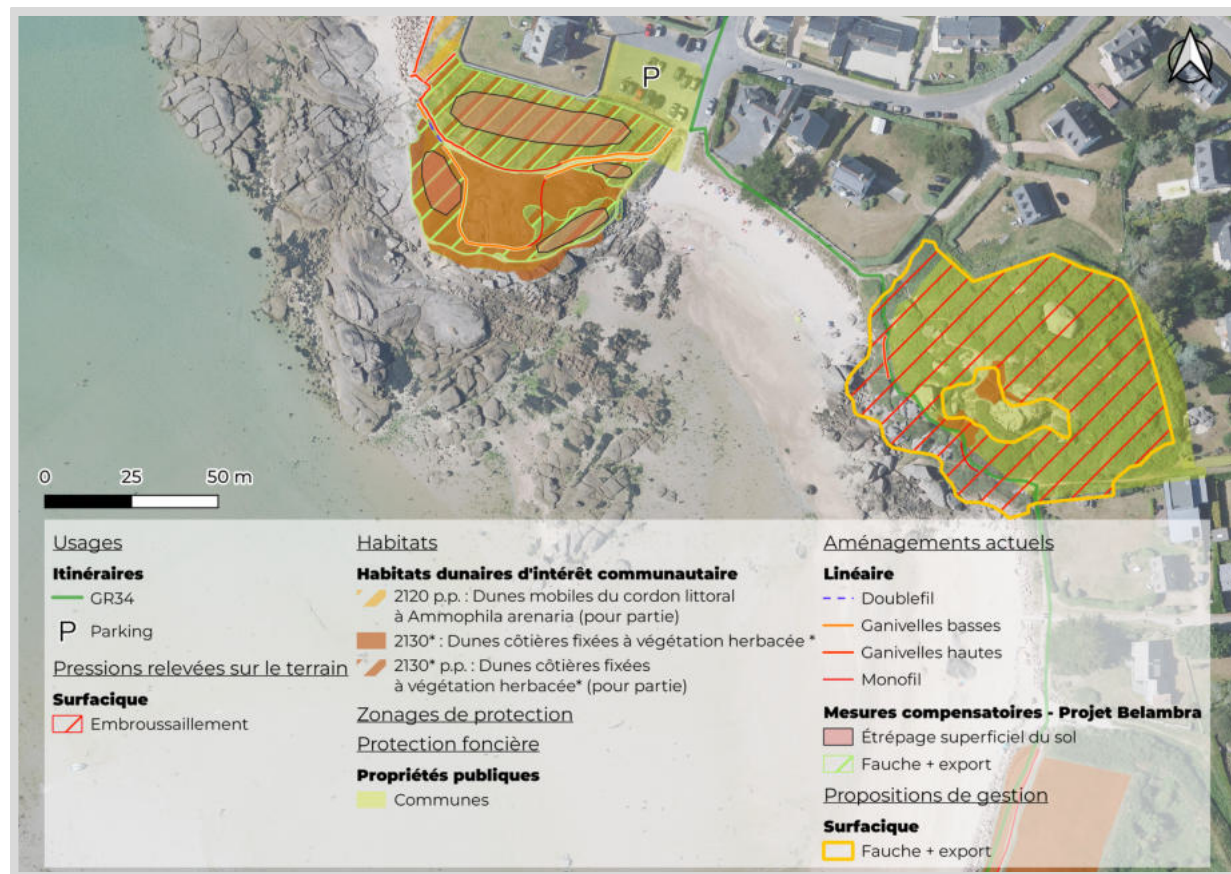
Financements potentiels :

Contrat N2000 :

- Action N04R : Entretien des milieux ouverts par fauche
- Action N01Pi : Restauration de milieux ouverts par débroussaillage
- Action N20P : Élimination d'espèces indésirables
- Action N24Pi : Entretien des aménagements

Calendrier prévisionnel :

Mesures	N	N+1	N+2	N+3	N+4	N+5	N+∞
A	X	X	X	X			
B, C1, C2, D1	X						
D2, E							X





Indicateurs de réalisation

- Surface de ptéridaie et de prunelliers fauchée
- Nombre de plants d'espèces indésirables arrachés
- Linéaire d'aménagements entretenu

Indicateurs de réussite

- Recolonisation des zones piétinées par des cortèges typiques des milieux dunaires
- Recolonisation des zones fauchées par des cortèges typiques des milieux dunaires
- Recolonisation des zones tondues par des cortèges typiques des milieux dunaires
- Disparition des espèces indésirables
- Maîtrise de la prolifération de la fougère aigle

Indicateurs de suivi de pression

- Surface de prolifération de la fougère aigle et des prunelliers (surveillance terrain)
- Respect des sentiers (surveillance terrain)
- Présence des espèces indésirables (surveillance terrain)
- Fréquence d'entretien des zones tondues



RESTAURER LA DUNE DE LA PRESQU'ÎLE DE RENOTE

Description

Commune : Trégastel

Statut réglementaire et foncier : Natura 2000, site classé, DPM

Surface totale : 154m²

Pression(s) :

Présence d'espèce indésirable

Érosion de l'habitat dunaire

Finalités des actions

Améliorer l'état de conservation du milieu dunaire

Faciliter l'installation d'espèces typiques des milieux dunaires

Problématique(s) rencontrée(s)

Facteur de pression : Érosion

Impacts observés :

→ Érosion de la dune due à la présence des annexes

→ Dégradation de l'habitat dunaire

Habitats d'intérêt communautaire concernés :

Dunes côtières fixées à végétation herbacée (UE 2130*)

Facteur de pression : Présence d'espèce indésirable

Impacts observés :

→ Colonisation de la surface par la Vergerette (*Erigeron sp.*)

→ Difficulté du milieu à retrouver un cortège floristique typique des dunes

Habitats d'intérêt communautaire concernés :

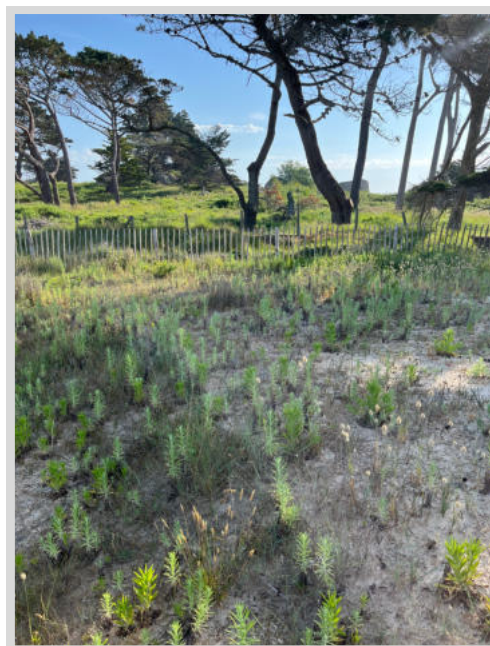
Dunes côtières fixées à végétation herbacée (UE 2130*)

Il existe trois espèces de Vergerettes en Bretagne, délicates à différencier mais toutes ont tendance à être invasive. En effet, leur forte capacité de dispersion et leur facilité à coloniser des milieux dégradés peut nuire à la présence d'espèces plus exigeantes.

Jusqu'à ces dernières années ces espèces ne semblaient pas poser de problème au regard de la biodiversité. Cependant, la Vergerette du Canada est désormais considérée comme une **espèce invasive avérée** en Basse-Normandie, notamment en raison de sa forte expansion sur les **pelouses dunaires**. Il est donc pertinent d'engager dès à présent un chantier d'arrachage, avant qu'elle ne colonise des surfaces plus importantes.

Problématique(s) rencontrée(s)

Il est recommandé d'arracher les individus avant la période de floraison qui se déroule de début août à septembre.



Localisation et description des mesures

Objectif opérationnel	Mesures proposées	Intervenant	Priorité
A. Assurer l'éradication de la Vergerette	A. Réalisation d'un chantier d'arrachage manuel de la Vergerette	Commune, LTC, Chantier participatif, Entreprise d'insertion	★ ★ ☆
B. Contrôler la pression de fréquentation	B. Entretien des aménagements présents	Commune	★ ★ ☆
C. Favoriser la restauration de la dune	C1. Relocalisation des annexes dans les racks prévus à cet effet	Commune	★ ★ ☆
	C2. Surveillance visuelle de l'érosion après la relocalisation des annexes	Commune, LTC	★ ★ ☆

Estimation de coût :

A : Entreprise d'insertion : 400€/jour (Tarif 2025, coût indicatif)

B : Entretien des aménagements* : 1.68€/mètre linéaire ≈ 237€

Financements potentiels :

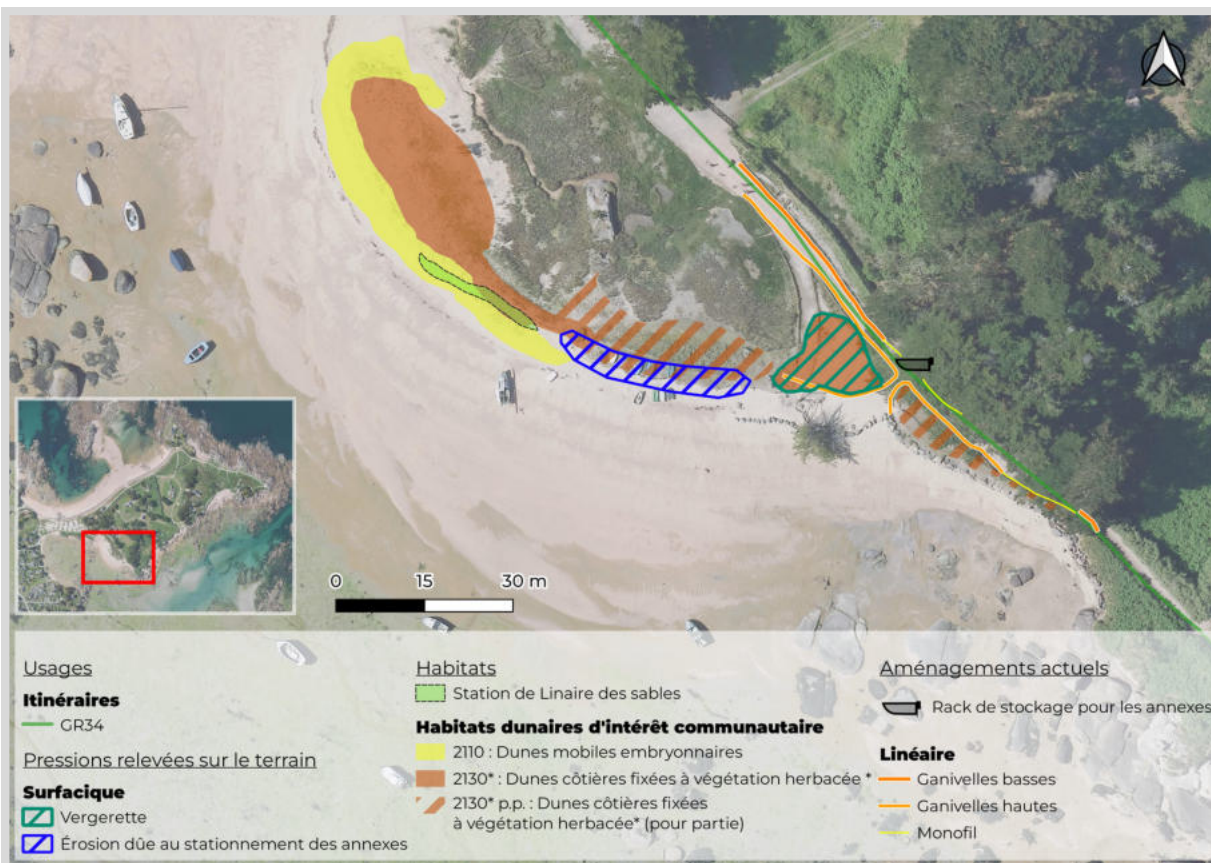
Contrat N2000 :

- Action N20P : Élimination d'espèces indésirables
- Action N24Pi : Entretien des aménagements

Localisation et description des mesures

Calendrier prévisionnel :

Mesures	N	N+1	N+2	N+3	N+4	N+5	N+∞
A, C2	X						
B, C1							X



Indicateurs de réalisation

- Surface de Vergerette arrachée
- Panonceau installé
- Linéaire d'aménagements entretenu
- Annexes stockées à l'endroit prévu

Indicateurs de réussite

- Recolonisation des zones piétinées par des cortèges typiques des milieux dunaires
- Disparition de la Vergerette
- Restauration du milieu dunaire

Indicateurs de suivi de pression

- Présence des espèces exotiques envahissantes (surveillance terrain)
- Présence des annexes sur la dune



RESTAURER LA DUNE DE TOURONY

Description

Commune : Trégastel

Statut réglementaire : Natura 2000, DPM

Surface totale : 790 m²

Pression(s) :

Dégradation des habitats par le piétinement

Présence d'espèce exotique envahissante

Finalités des actions

Améliorer l'état de conservation des milieux dunaires

Empêcher la prolifération d'espèces exotiques envahissantes

Réduire l'impact de la fréquentation sur les milieux dunaires

Problématique(s) rencontrée(s)

Facteur de pression : Surfréquentation

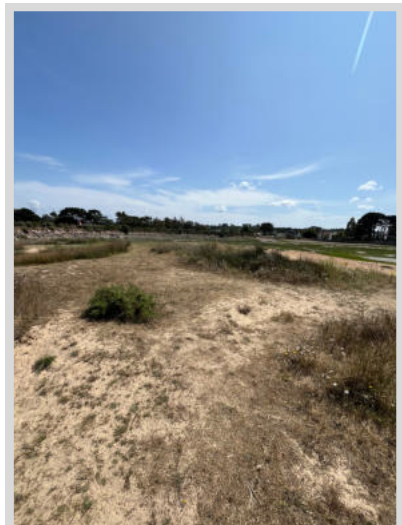
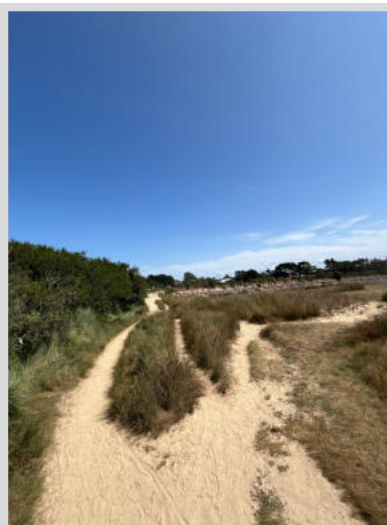
Impacts observés :

- Création de sentiers au sein des milieux dunaires
- Perte de la couverture végétale
- Apparition d'espèces rudérales

Habitats d'intérêt communautaire concernés :

Dunes mobiles embryonnaires (UE 2110)

Dunes côtières fixées à végétation herbacée (UE 2130*)



Problématique(s) rencontrée(s)

Facteur de pression : Présence d'espèce exotique envahissante

- La Griffes de sorcière (*Carpobrotus sp.*) a fait l'objet d'un chantier d'arrachage sur le site en 2024. Une repousse a été observée en 2026 et a été retirée, mais une surveillance est nécessaire.

Impacts observés :

Pas de réel impact à l'heure actuelle, mais surveillance nécessaire.

Habitats d'intérêt communautaire concernés :

Dunes mobiles embryonnaires (UE 2110)

Dunes côtières fixées à végétation herbacée (UE 2130*)

- La Vergerette colonise la dune fixée et peut ralentir l'installation d'espèces caractéristique des dunes.

Impacts observés :

- Colonisation de la surface par la Vergerette (*Erigeron sp.*)
- Difficulté du milieu à retrouver un cortège floristique typique des dunes

Habitats d'intérêt communautaire concernés :

Dunes côtières fixées à végétation herbacée (UE 2130*)

Il est recommandé d'arracher les individus avant la période de floraison qui se déroule de début août à septembre.



Localisation et description des mesures

Objectif opérationnel	Mesures proposées	Intervenant	Priorité
A. Empêcher le piétinement de la dune	A1. Installation de monofils	Commune	★ ★ ★
	A2. Installation d'un panneau « Restauration de la végétation »	Animation (projet panneau) : LTC, Commune Impression et pose : Commune	
B. Assurer l'éradication de la Vergerette	B. Réalisation d'un chantier d'arrachage manuel de la Vergerette	Commune, LTC, Chantier participatif, Entreprise d'insertion	★ ★ ☆

Localisation et description des mesures

Estimation de coût :

A : Pose de monofils + entretien des équipements* : ≈ 1056€

Fourniture de matériel* : 3,00€/mètre linéaire

B : Entreprise d'insertion : Environ 400€/jour (Tarif 2025, coût indicatif)

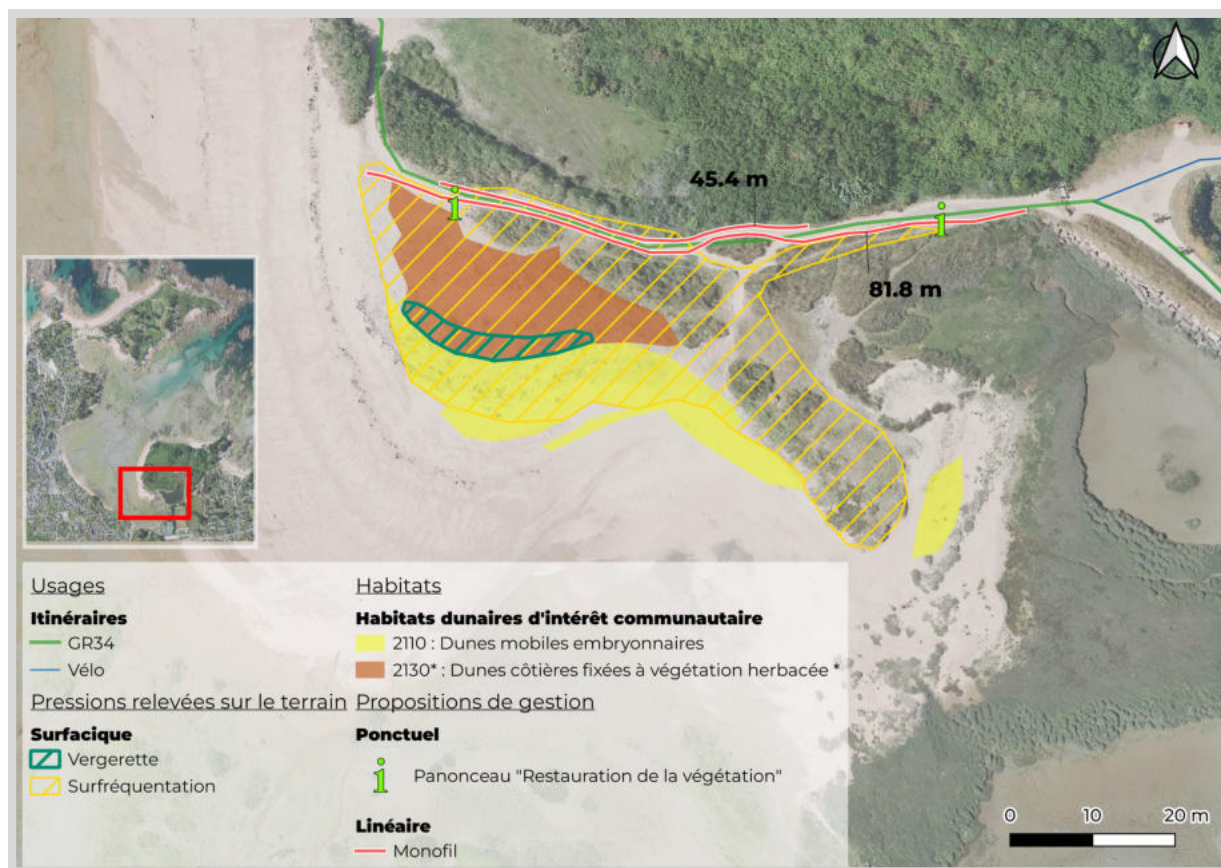
Financements potentiels :

Contrat N2000 :

- Action N20P : Élimination d'espèces indésirables
- Action N24Pi : Travaux de mise en défens
- Action N26Pi : Aménagements de sensibilisation des usagers

Calendrier prévisionnel :

Mesures	N	N+1	N+2	N+3	N+4	N+5	N+∞
A1, A2, B	X						



Indicateurs de réalisation

- Linéaire de monofils installé
- Panonceau installé
- Surface de Vergerette arrachée

Indicateurs de réussite

- Développement de la couverture végétale sur les zones dégradées, développement d'associations végétales typiques des milieux dunaires et disparition d'espèces plus rudérales
- Disparition des espèces indésirables

Indicateurs de suivi de pression

- Respect des sentiers (surveillance terrain)
- Nombre de chemins parasites fermés (surveillance terrain)
- Absence d'espèces indésirables



RESTAURER LES DUNES DE KERLAVOS ET TOUL BIHAN

Description

Commune : Trégastel

Statut réglementaire et foncier : Natura 2000, domaine public non cadastré

Surface totale : 0.68 ha

Pression(s) :

Dégradation des habitats par le piétinement

Érosion de la dune liée au stockage des annexes

Finalités des actions

Améliorer l'état de conservation du milieu dunaire

Réduire l'impact de la fréquentation sur les milieux dunaires

Problématique(s) rencontrée(s)

Facteur de pression : Surfréquentation

Impacts observés :

- Création de sentiers au sein des milieux dunaires
- Perte de la couverture végétale
- Apparition d'espèces rudérales

Habitats d'intérêt communautaire concernés :

Dunes côtières fixées à végétation herbacée (UE 2130*)

Dunes mobiles embryonnaires (UE 2110)



Localisation et description des mesures

Objectif opérationnel	Mesures proposées	Intervenant	Priorité
A. Empêcher le piétinement de la dune	A1. Installation de monofils	Commune	★ ★ ★
	A2. Installation d'un panneau « Restauration de la végétation »	Animation (projet panneau) : LTC, Commune Impression et pose : Commune	
	A3. Relocalisation des annexes dans les racks prévus à cet effet	Commune	

Estimation de coût :

A : Pose de monofils + entretien des équipements* : ≈ 1056€

Fourniture de matériel* : 3,00€/mètre linéaire

Financements potentiels :

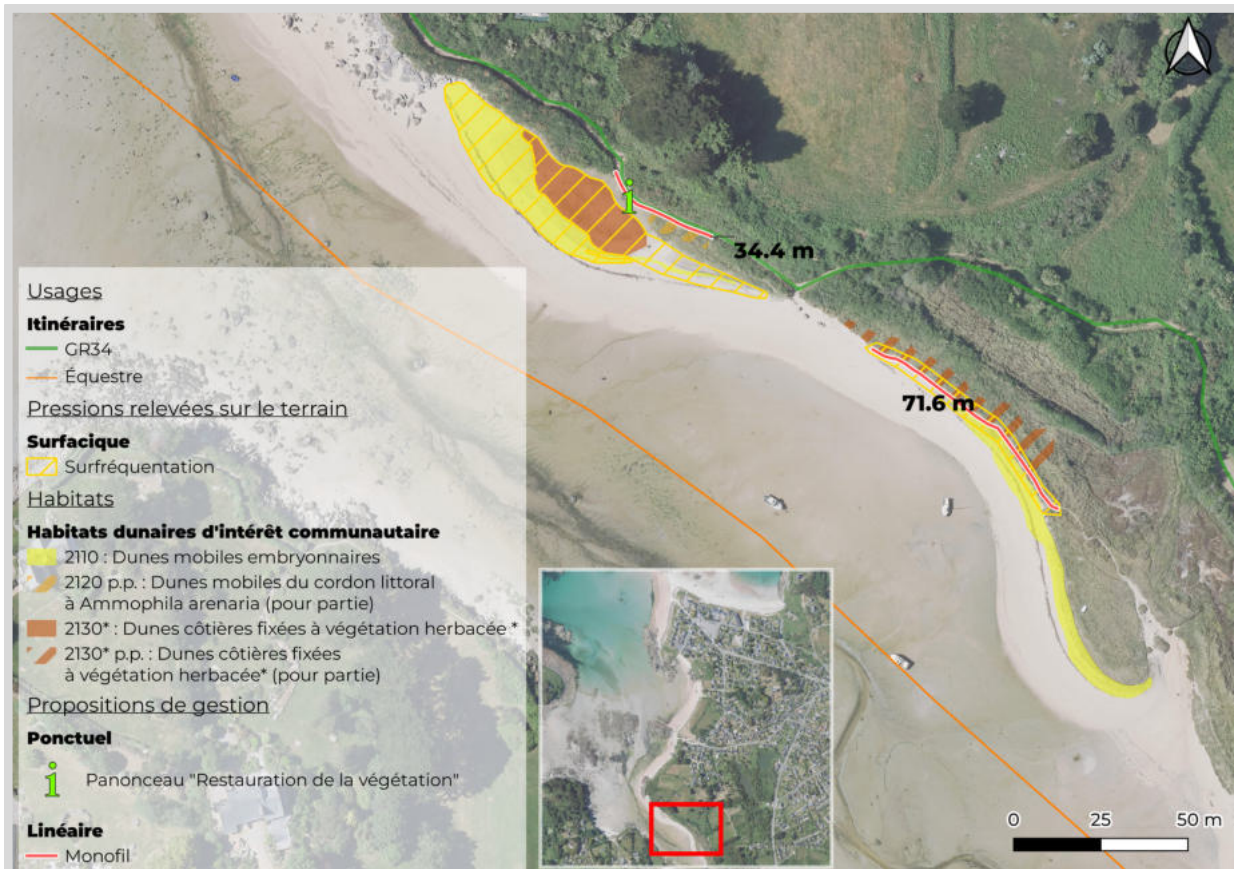
Contrat N2000 :

- Action N24Pi : Travaux de mise en défens
- Action N26Pi : Aménagements de sensibilisation des usagers

Calendrier prévisionnel :

Mesures	N	N+1	N+2	N+3	N+4	N+5	N+∞
A1, A2	X						

Localisation et description des mesures



Indicateurs de réalisation

- Linéaire de monofils installé
- Panonceau installé
- Annexes relocalisées à l'endroit prévu

Indicateurs de réussite

- Développement de la couverture végétale sur les zones dégradées, développement d'associations végétales typiques des milieux dunaires et disparition d'espèces plus rudérales

Indicateurs de suivi de pression

- Respect des sentiers (surveillance terrain)
- Nombre de chemins parasites fermés (surveillance terrain)



COMMUNICATION ET SENSIBILISATION

Description

Habitats d'intérêt communautaire concernés :

Dunes mobiles embryonnaires (UE 2110)

Dunes blanches à *Ammophila arenaria* (UE 2120)

Dunes côtières fixées à végétation herbacée (UE 2130*)

Végétations vivaces des rivages de galets (UE 1220)

Finalités des actions

La préservation durable du site repose non seulement sur la mise en place de mesures de gestion et de protection, mais également sur l'appropriation des enjeux écologiques par les usagers. Faire connaître la richesse du patrimoine naturel et la fragilité des milieux permet de favoriser des comportements plus respectueux et de limiter les dégradations liées aux usages. La sensibilisation et l'éducation des différents publics constituent donc un véritable levier complémentaire aux actions de gestion, en encourageant une fréquentation compatible avec la conservation des espaces naturels.

Mesures proposées

Mesures	Moyens proposés
Expliquer les mesures mises en place	- Panneaux avant/après - Signalétique accompagnant les aménagements - Réunions publiques
Sensibiliser au respect des habitats	- Panneaux / Signalétiques - Panneau descriptif des milieux dunaires (Type "Prés salés") - Animations nature - Site Internet https://cotedegranitrose-septiles.n2000.fr/ - Réunions publiques - Flyers distribués aux propriétaires concernés par des habitats d'intérêt communautaire sur leur terrain

Exemples de supports de sensibilisation

Panneau contre les déjections canines

Zone naturelle sensible



DUNE FRAGILE

Gérée par



TREBEURDEN
Station Touristique

Avec



LANNION-TRÉGOR
COMMUNAUTÉ
LANNION-TRÉGER
KUMUNEDH

Les déjections canines apportent des nutriments qui modifient l'équilibre fragile du milieu dunaire.

En les ramassant ainsi qu'en respectant les sentiers, vous participez à la préservation de cet espace naturel remarquable.



VEUILLEZ RAMASSER LES CROTTES DE VOTRE CHIEN ET
RESTER SUR LE SENTIER

Panneau "Restauration de la végétation"

Zone naturelle sensible



RESTAURATION DE LA VÉGÉTATION

Gérée par



Trévélec
Espace Boudig

Avec



LANNION-TRÉGOR
COMMUNAUTÉ
LANNION-TRÉGER
KUMUNEDH

Les travaux réalisés sur cette zone favorisent la repousse de la végétation dégradée.

En respectant les aménagements et en restant sur les sentiers, vous contribuez à la reconstitution et à la préservation de milieux naturels remarquables.



LE PRELEVEMENT DE GALETS EST INTERDIT



Exemples de supports de sensibilisation

Panneau explicatif des mesures de gestion



La mise en place d'une signalétique doit tenir compte de son intégration paysagère. Dans des secteurs littoraux à forte valeur patrimoniale, notamment lorsqu'ils sont situés en site classé ou en espace remarquable, le choix, la localisation et les dimensions des supports doivent être adaptés au contexte paysager et respecter la réglementation en vigueur. Il convient également d'éviter la multiplication des dispositifs afin de **limiter l'artificialisation visuelle du site** et de préserver la qualité paysagère des espaces naturels.

La signalétique devra par ailleurs être cohérente avec le projet de signalétique porté par Lannion-Trégor Communauté, qui prévoit notamment un visuel dédié à la sensibilisation aux enjeux liés aux dunes. Cette démarche permettrait d'**harmoniser les supports d'information** à l'échelle du territoire et d'éviter la juxtaposition de dispositifs différents.

Une distinction doit également être faite entre les panneaux de sensibilisation de grande dimension, destinés à une information plus complète et privilégiant des supports tels que les pupitres, et les panneaux ou panonceaux de plus petite taille, pouvant être utilisés de manière ponctuelle ou temporaire pour transmettre un message ciblé, par exemple lors de la mise en place d'une mesure de restauration ou de protection. Cette distinction permet d'**adapter le dispositif au besoin d'information** tout en limitant la présence de supports permanents dans le paysage.

Fiche action 13 – Ensemble des communes



ÉVALUATION ET SUIVI

Description

Habitats d'intérêt communautaire concernés :

Dunes mobiles embryonnaires (UE 2110)

Dunes blanches à *Ammophila arenaria* (UE 2120)

Dunes côtières fixées à végétation herbacée (UE 2130*)

Végétations vivaces des rivages de galets (UE 1220)

Finalités des actions

L'ensemble des mesures de gestion préconisées dans ce livret doivent être accompagnées de mesures de suivi, pour s'assurer de leur efficacité, juger leur pertinence et évaluer leurs effets ultérieurs. Le suivi permet notamment de comparer l'état du milieu avant et après la mise en œuvre d'une action, d'identifier les évolutions favorables ou, au contraire, l'apparition de nouvelles dégradations. Les modalités de suivi doivent néanmoins être adaptées aux enjeux et aux moyens disponibles.

Mesures proposées

Mesures	Moyens proposés
Mesurer l'efficacité des mesures mises en place	Suivi minimal : Surveillance visuelle
	Suivi intermédiaire : Mise en place d'un suivi photographique protocolé*
	Suivi optimal : Réalisation de relevés phytosociologiques sur carré permanent**
Surveiller l'évolution et l'apparition de dégradations éventuelles	Surveillance visuelle de terrain : • Présence d'espèces indésirables • Impact du piétinement • Évolution de l'érosion • Développement de l'embroussaillage • Contrôle de l'état des aménagements
Si non respect des aménagements, renforcer les mesures	Renforcement des aménagements et/ou des actions de sensibilisation
	Mise en place d'un arrêté municipal d'interdiction de passage sur les zones sous forte pression

*Protocole du suivi photographique en Annexe 1

**Protocole des relevés phytosociologiques en Annexe 2

Mesures proposées

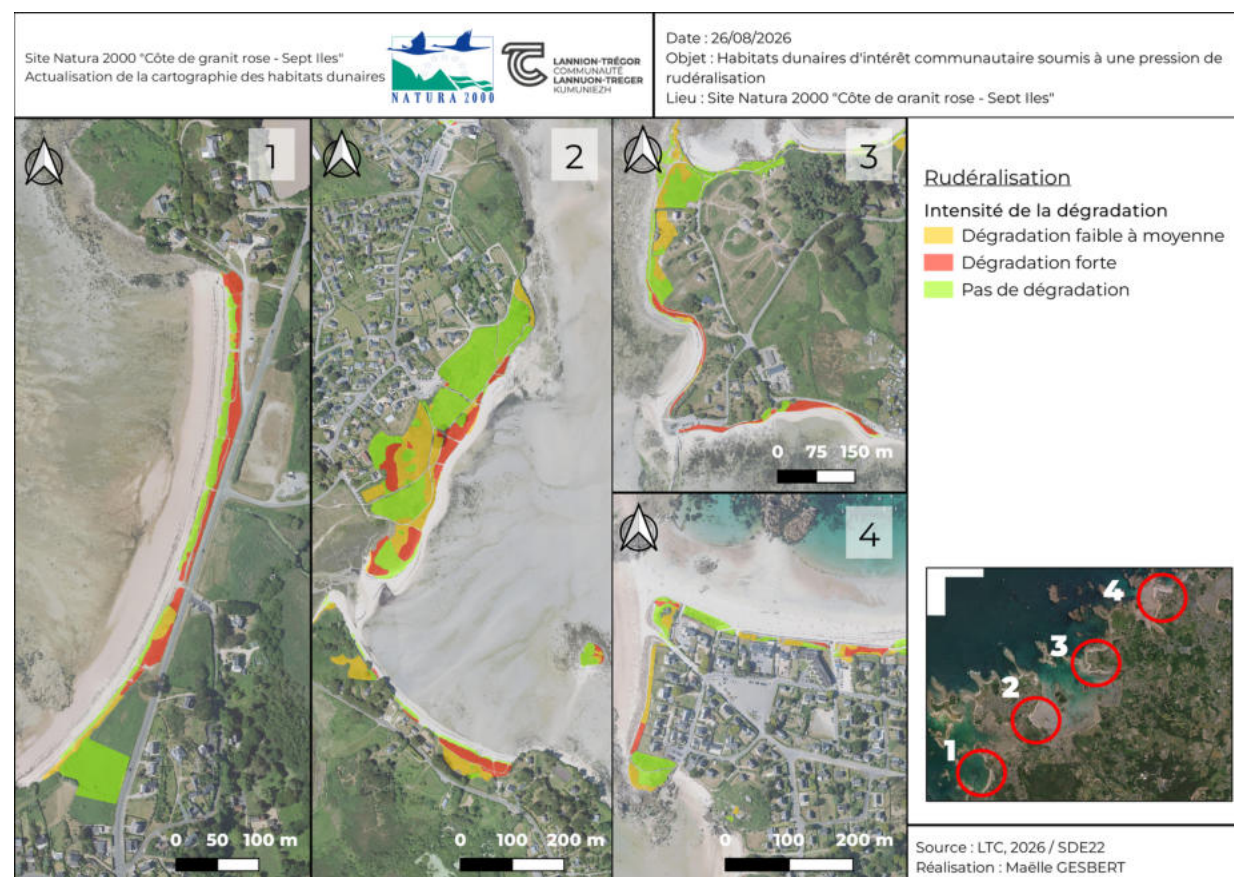
Mesures contre la rudéralisation

La rudéralisation est le facteur de dégradation majoritaire sur le site. Néanmoins, il n'existe pas encore aujourd'hui de technique reconnue pour limiter ses impacts. Les espèces rudérales se développant suite à une perturbation du milieu, il est difficile de dire si une action de gestion ne faciliterait pas au contraire leur installation.

Les mesures compensatoires prévues au sud de la Grève Rose à Trégastel prévoient, entre autres, de remanier la structure du sol par étrepage superficiel dans un but de restauration des pelouses dunaires.

Dans ce cadre, il peut être intéressant de suivre l'évolution du milieu et de surveiller le développement, ou l'absence d'espèces rudérales suite au chantier. Si l'action semble avoir des résultats satisfaisants, il pourrait être intéressant d'inclure des actions de restructuration du sol dans les pistes de réflexion concernant la gestion des milieux dunaires.

Les secteurs majoritairement concernés sont la plage de Goas Treiz (Trébeurden), Toul Gwenn et le Plage de Mouton (Pleumeur-Bodou), Landrellec (Pleumeur-Bodou), ainsi que la Grève Blanche (Trégastel).





AMÉLIORATION DE LA CONNAISSANCE

Description

Habitats d'intérêt communautaire concernés :

Dunes mobiles embryonnaires (UE 2110)

Dunes blanches à *Ammophila arenaria* (UE 2120)

Dunes côtières fixées à végétation herbacée (UE 2130*)

Végétations vivaces des rivages de galets (UE 1220)

Finalités des actions

Des actions visant à améliorer la connaissance du site permettrait d'une part de finaliser la cartographie des habitats dunaires, mais également d'apporter des précisions quant à la présence d'espèces faunistiques à enjeux. En effet, leur abondance et leur diversité peut également conditionner les modalités de gestion à mettre en place.

Mesures proposées

Mesures	Moyens proposés
Actualiser et compléter la cartographie des habitats dunaires de l'ENS de Castel Erech, et actualiser le plan de gestion si nécessaire	Réalisation : Agent du CBNB ou stagiaire LTC Méthode : Méthodologie de cartographie des habitats naturels appliquée aux sites terrestres du réseau N2000 : • Inventaires des groupements végétaux par réalisation de relevés phytosociologiques • Analyse et interprétation des relevés • Cartographie des groupement végétaux identifiés • Numérisation sur SIG • Appréciation de l'état de conservation
Compléter les connaissances entomologiques des habitats dunaires, des rivages de galets et des laisses de mer	Les conditions contraignantes des milieux dunaires, associées à la présence de micro-habitats variés, amènent la présence de nombreuses espèces d'invertébrés spécifiques à ces milieux. Des inventaires permettraient de mieux comprendre le fonctionnement de l'écosystème et si besoin de mieux adapter les mesures de gestion. Réalisation : LTC, VivArmor, GRETIA Méthodes : • 3 passages (avril-mai / juin-juillet / août-septembre) • Effort d'échantillonnage stratifié • Méthodes variées : transect de prospection à vue, filet fauchoir, pièges Barber, tamisage du sable, capture au filet

Annexe 1 – Protocole du suivi photographique

Principe général :

Cette méthode consiste à réaliser des photographies d'habitats ou d'espèces illustrant une pratique agricole, une mesure de gestion ou tout simplement la dynamique d'un milieu. Cette méthode se base sur des règles élémentaires :

- Repérage de la zone de suivi : Rechercher les éléments représentatifs du milieu à suivre. Dans les secteurs gérés, le suivi photographique se portera sur la zone fauchée, pâturée, étrépie, etc.
- Des conditions de prise de vue identique : Garder la même date de la photo afin d'avoir toujours le même stade d'avancement de la végétation (de préférence en milieu ou fin de stade de développement), conserver l'heure de prise de vue afin d'éviter les phénomènes d'ombrages en cas d'ensoleillement, garder une certaine similitude dans les conditions météorologiques
- Une prise de vue et un cadrage identique : La prise de vue correspond à l'endroit précis d'où l'on prend la photographie ; le cadrage est quant à lui déterminé par l'orientation de l'appareil et par l'objectif. Tout décalage dans la photographie entraîne obligatoirement un déplacement des éléments caractéristiques rendant difficile la comparaison. Ainsi, il est indispensable d'identifier sur le terrain des éléments de la végétation ou de l'environnement immédiat qui serviront de repères fixes (arbres ou bosquets caractéristiques, barrières, ponts, etc.). Il est également possible de cadrer les photos en plantant sur le terrain des repères visuels matérialisant les quatre coins de la photographie. De cette manière, les angles de vues seront identiques. De plus, afin de respecter le même cadrage d'une année sur l'autre, il est conseillé de conserver le même appareil photo, de même que la focale de l'objectif.

Outils nécessaires :

- Appareil photographique de type numérique ou argentique. L'utilisation de repères permanents peut s'avérer intéressant afin de matérialiser la fenêtre de prise de vue.
- Dans le cadre d'un suivi photographique extrêmement précis d'une population d'espèces végétales, l'appareillage photographique peut être fixé sur un support mobile à l'endroit exact du suivi

Annexe 1 – Protocole du suivi photographique

La durée, la période et la périodicité du suivi :

- Durée du suivi : La durée du suivi n'est pas limitée dans le temps. Plus la durée du suivi sera longue, plus la comparaison des différents clichés apportera de précieuses informations quant à l'évolution de la dynamique des habitats et la pertinence des mesures de gestion. Cependant, un minimum de 4-5 ans de suivi est absolument nécessaire afin d'interpréter correctement les résultats. Plus la durée de suivi est longue, plus les variations inter-annuelles des résultats dues aux aléas climatiques sont faibles.
- Période du suivi : Pour les milieux dunaires, il est recommandé d'effectuer les prises de vue au printemps (mai-juin).
- Périodicité du suivi : Selon la vitesse des processus dynamiques, les modifications des groupements végétaux ne sont généralement visibles qu'au bout de plusieurs années. Le pas de temps peut donc être important pour percevoir d'éventuels changements. Cependant, la facilité de mise en œuvre du suivi permet sa réalisation selon une fréquence annuelle.

Protocole tiré du "Guide méthodologique pour la mise en place de suivis de la végétation, CBNB 2005".

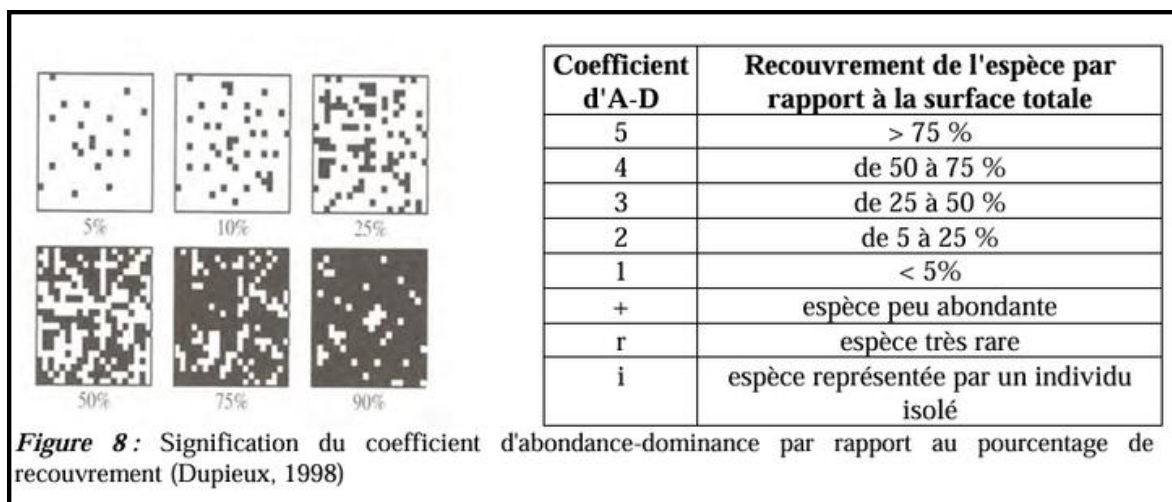
Annexe 2 – Protocole des relevés phytosociologiques

Principe général :

La méthode du relevé phytosociologique demande une parfaite connaissance de la flore du milieu, de son écologie, de la biologie des espèces est nécessaire afin d'établir un relevé de végétation exploitable. De la qualité du relevé dépendront les futures interprétations.

Les principales étapes dans la réalisation du relevé phytosociologique sont les suivantes :

- Définition de l'aire minimale de relevé au sein d'une surface de végétation considérée comme floristiquement, physionomiquement et écologiquement homogène.
- Établissement de la liste exhaustive des espèces végétales présentes à l'intérieur de l'individu d'association.
- Attribution d'un coefficient d'Abondance-Dominance (A-D) correspondant au pourcentage de recouvrement spatial de chaque espèce selon l'échelle suivante:



Outils nécessaires :

Afin d'effectuer des relevés phytosociologiques tous les ans au même endroit, il est possible de matérialiser l'emplacement du carré permanent de suivi à l'aide de quatre piquets enfoncés dans le sol.

Une certaine rigueur doit être apportée lors de leur installation ; trop de suivis n'ont pu aboutir à des résultats exploitables en raison de la perte ou de l'arrachage de ces repères permanents.

Annexe 2 – Protocole des relevés phytosociologiques

La stratégie d'échantillonnage :

- Localisation des suivis : Relevés phytosociologiques localisés au sein de secteurs gérés en milieu homogène + Relevés phytosociologiques disposés en dehors des zones gérées afin de disposer de "zones témoins" de l'évolution de la végétation en l'absence de gestion.
- Nombre et taille des échantillons : Afin d'obtenir des résultats fiables et fidèles aux réalités de terrain, le nombre d'échantillons doit être au minimum de deux ou trois relevés en secteur géré. De même, un à deux répliquats doivent être installés au sein de la zone témoin
- La superficie des placettes permanentes : La superficie d'un relevé phytosociologique est très variable et dépend essentiellement du type de groupement végétal. Elle est généralement définie en recherchant l'aire minimale la mieux adaptée à l'échantillonnage. La technique consiste à recenser le nombre d'espèces présentes dans un quadrat d'un mètre carré. Une fois la liste des espèces dressée, on double la surface étudiée (2m², 4m², 8m², 16m², etc.) et ceci jusqu'à ce que l'on ne rencontre plus d'espèces nouvelles tout en restant au sein d'une surface homogène. On considère alors que la totalité des espèces présentes dans le groupement étudié a été recensée et que l'aire minimale du relevé a été atteinte.

La durée, la période et la périodicité du suivi :

- Durée du suivi : Dépend fortement de la dynamique du groupement végétal concerné. Cependant, un minimum de 4-5 ans de suivi est absolument nécessaire afin d'interpréter correctement les résultats. Plus la durée de suivi est longue, plus les variations inter-annuelles des résultats dues aux aléas climatiques sont faibles.
- Période du suivi : Pour les milieux dunaires, il est recommandé d'effectuer les relevés au printemps (mai-juin).
- Périodicité du suivi : Le pas de temps le plus adapté correspond à une fréquence de suivi annuelle.

Traitement des données :

Le traitement des données est décrit dans le "Guide méthodologique pour la mise en place de suivis de la végétation, CBNB 2005".

Protocole tiré du "Guide méthodologique pour la mise en place de suivis de la végétation, CBNB 2005".