



Gouville-sur-Mer

Les dunes de Gouville



La renaissance d'un site



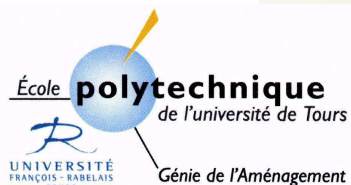
Un espace fragile

à Apprécier
et

à Respecter :

Vers un tourisme plus vert ...

Années : 2005-2006



SAVARY Clémence
Ingénieur 1^{ère} année
Département
Aménagement

SOMMAIRE

INTRODUCTION.....	p 4
-------------------	-----

CHAPITRE 1 : GOUVILLE SUR MER, UNE PETITE COMMUNE PLEINE DE RESSOURCES.....	p 5
---	-----

1. <u>Situer Gouville sur Mer</u>	p 5
a. A l'échelle nationale et régionale	p 5
b. Puis à l'échelle départementale.....	p 5
c. Et enfin à l'échelle locale.	p 5
2. <u>La commune gouvillaise</u>	p 6
a. Gouville sur Mer en quelques images.....	p 6
b. Une commune en essor.....	p 7
c. Le Gouvillais.....	p 8
d. Le tourisme à Gouville sur Mer.....	p 9
• Un potentiel des patrimoines naturel et bâti certain.....	p 9
• Les structures d'accueil des touristes.....	p 10

CHAPITRE 2 : CARACTERISTIQUES DU MILIEU DUNAIRE DE GOUVILLE SUR MER.....	p 11
--	------

1. <u>Présentation de l'ensemble des dunes de Gouville sur Mer</u>	p 11
a. Un cordon dunaire étroit.....	p 11
b. Un cordon dunaire divisé en deux.....	p 11
2. <u>La formation du cordon dunaire</u>	p 13
a. Principe de cette formation.....	p 13
b. La dynamique actuelle.....	p 14
• Dynamique marine.....	p 14
• Dynamique éolienne.....	p 15
• Différents phénomènes visibles d'érosion	p 16
c. Répartition de la végétation en fonction des caractéristiques de ce milieu.....	p 17
d. Pression anthropique.....	p 19

CHAPITRE 3 : LES DUNES NORD DE GOUVILLE SUR MER, DIAGNOSTIC ET ENJEUX..... p 20

1. Etat des lieux : un site malmené mais qui conserve toute son authenticité.....p 20
 - a. La partie dunaire Nord de Gouvville sur Mer.....p 20
 - b. Le chemin du Dydody
2. Un site classé au statut juridique particulier.....p 25
 - a. La loi littoral.....p 25
 - b. ZNIEFF de type 1
3. Les utilisateurs du site.....p 27
 - a. Une fréquentation principalement pédestre.....p 27
 - b. Les autres modes de fréquentation
4. Quels types d'aménagements pour le site ?p 30

CHAPITRE 4 : PROPOSITIONS D'AMENAGEMENTS..... p 34

1. La protection contre le piétinement sur l'espace dunaire et un meilleur accueil du public.....p 34
 - a. Le clayonnage ou ganivelles pour régénération de la dune embryonnaire.....p 34
 - b. La clôture de fils tendus pour améliorer l'esthétisme des entrées du site dunairep 37
 - c. Un système incitatif pour guider les piétons, cavaliers, et cyclistes sur un circuit adapté.....p 39
 - Mise en valeur du sentier du GR 223p 39
 - Un sentier parallèle réservé aux piétons.....p 40
 - Une fréquentation canalisée et mieux intégrer à cet espace naturel.....p 40
 - d. Le nouveau statut du chemin du Dydodyp 43
 - Création d'une aire de stationnement.....p 43
 - Une sécurisation définitive autours de la D 650.....p 43
 - e. Une interdiction définitive de la fréquentation du site par les motos et les quads.....p 49
 - f. L'information du public.....p 49
1. Réalisation de ces aménagements.....p 53
 - a. Estimation des coûts.....p 53
 - Coût des ganivelles.....p 53

- Coût des des clôtures de fils tendus..... p 53
- Coût des rondins de bois..... p 53
- Coût des barrières pivotantes..... p 54
- Coût des corbeiles..... p 54
- Coût des panneaux d'information. p 54

- b. Financements du projet p 55
- Estimation du montant pour le Conseil Général p 55
 - Estimation du montant pour la commune de Gouville sur Mer..... p 56

CONCLUSION..... p 57

REMERCIEMENTS..... p 58

BIBLIOGRAPHIE..... p 60

PHOTOGRAPHIE..... p 61

ILLUSTRATIONS..... p 62

ANNEXES

INTRODUCTION

La nature a doté le département de la Manche d'une grande diversité de milieux naturels et de paysages remarquables. Façonnés aux cours des siècles, ces richesses écologiques aujourd'hui nous sont transmises. Mais certains sites naturels parmi les plus intéressants de ce département, parfois fragiles ou menacés, sont encore peu connus des Manchois et des visiteurs occasionnels ou réguliers. Ce patrimoine environnemental constitue pourtant une ressource importante du département, dont la mise en valeur a déjà débuté depuis plusieurs années, notamment sur le littoral.

La « partie Nord » des dunes de la commune balnéaire de Gouville sur Mer s'inscrit parfaitement dans cette description. Longtemps délaissée au profit de la « partie Sud » plus vaste, elle voit poindre, aujourd'hui, les prémices d'un renouveau dans un futur proche...

Le premier remonte au 2 avril 2006, où à Cherbourg on a inauguré le nouvel itinéraire du GR 223 « Tour du Cotentin ». Passant depuis de nombreuses années, au travers de la partie Sud, il contournait la partie Nord...Maintenant, le GR 223 traverse cette dernière de part en part.

Cependant, cette nouveauté n'est pas que bienfaitrice...Si la renommée du GR attire de nombreux promeneurs, la partie Nord des dunes, jusqu'ici livrée à elle-même, n'est pas adaptée à les recevoir. Car les dunes ne sont pas seulement des formations sableuses remarquables, ce sont aussi le lieu de vie de milliers d'espèces animales et végétales sensibles à toute perturbation. Et depuis quelques années déjà, la partie Nord des dunes de Gouville sur Mer ne

cessent de se dégrader sous les contraintes naturelles et surtout anthropiques. Ce processus ne doit pas être accéléré.

Dans cette étude, il s'agit alors de préserver ce milieu dunaire fragile sans priver les touristes, toujours plus nombreux à Gouville sur Mer, de profiter de ses richesses. Mais c'est aussi rendre son unité au cordon dunaire de Gouville sur Mer, depuis longtemps partagé en deux.

Après, avoir présenté la situation actuelle des dunes de Gouville sur Mer au sein de la commune et les enjeux, l'objet de ce rapport est de proposer un aménagement durable du site dunaire visant à le restaurer et à le protéger puis à le mettre en valeur, dans le but de permettre un accueil du public adapté et de minimiser l'impact de ce dernier sur le site.



Le 23 mai 2006, l'accès au sentier principal de la partie Nord des dunes de Gouville sur Mer était marqué du balisage reconnaissable des GR. Mais quel impact cela aura-t-il au-delà de cet accès ?

CHAPITRE 1 : GOUVILLE SUR MER, COMMUNE LITTORALE PLEINE DE RESSOURCES

1. Situer Gouville sur Mer

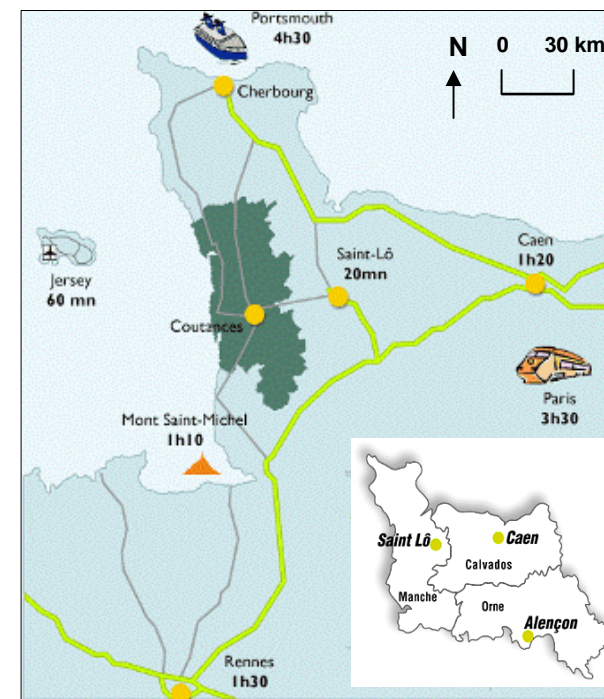
a. A l'échelle nationale et régionale ...



La commune de Gouville sur Mer appartient à la région Basse-Normandie.

Sur les côtes du Grand Ouest français, la région est au contact du Bassin parisien et du rebord oriental du Massif armoricain. Elle fait face à la mer de la Manche qui borde toute la région.

Cette situation géographique lui permet de bénéficier d'un climat tempéré, soumis à l'influence océanique. Ceci entraîne une température moyenne annuelle de 12°C, avec des hivers doux et des étés frais, une pluviométrie assez élevée et des vents d'orientation Ouest et Nord-Ouest importants.



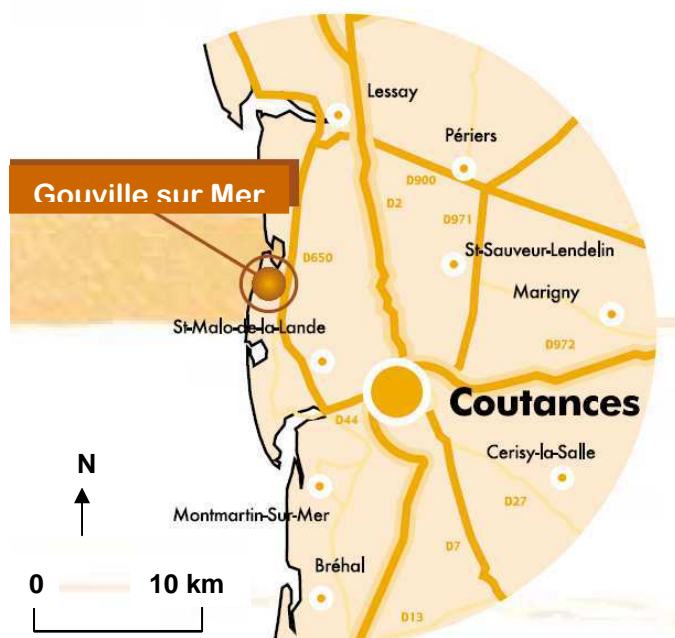
b. Puis à l'échelle départementale ...

Située au centre du département de la Manche, elle se localise sur la côte ouest du Cotentin, nommée côte de l'Espace. Ce « morceau de terre normand », le département longiligne de la Manche, un « jardin vert au contour bleu », s'étire du Nord au Sud, de la pointe du Cotentin au Mont-Saint-Michel.

Il possède plus de 350 kilomètres de côtes et les plus grandes marées d'Europe. C'est un département maritime et péninsulaire, où la mer n'est nulle part à plus de 50 kms d'un lieu.

c. Et enfin à l'échelle locale.

La commune de Gouville sur Mer fait partie de la Communauté de Communes du Canton de Saint-Malo de la Lande. Elle est rattachée à la sous-préfecture de Coutances et à la Préfecture de Saint-Lô. Enfin, elle appartient notamment au Pays de Coutances, labellisé « Pays d'Art et d'Histoire » par le ministère de la Culture et de la Communication. Cela met en valeur les collectivités locales qui savent animer leur patrimoine.



2. La commune gouvillaise

a. Gouville sur Mer en quelques images



Vue aérienne de Gouville sur Mer

**GOUVILLE
SUR MER**



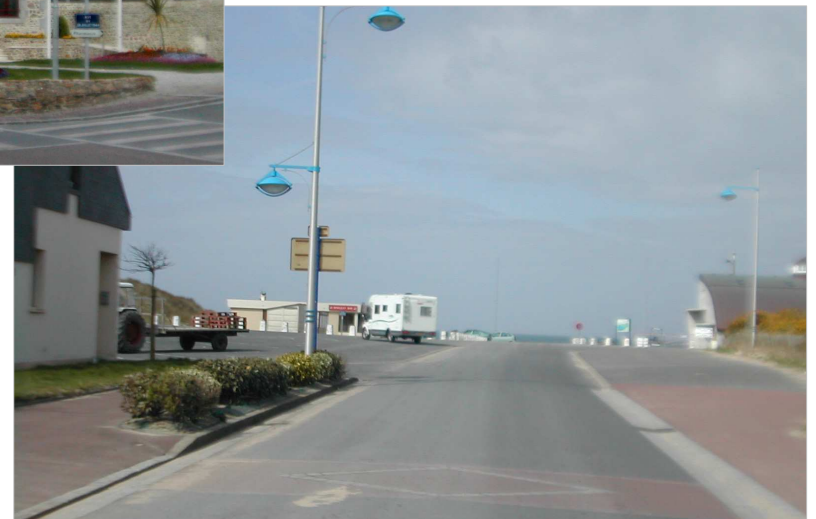
**GOUVILLE
SUR MER
- Plage**



En haut : les cabanes de plage de Gouville sur Mer, dunes Sud

Ci-dessus : la mairie

Ci-contre : Gouville sur Mer plage



b. Une commune en essor

Selon le recensement de la population réalisé par l'INSEE en 1999, la commune compte 1686 habitants. Cette population est en forte hausse par rapport au recensement précédent. En neuf ans, depuis 1990, la commune a gagné 362 habitants. Alors qu'en vingt-quatre ans, depuis 1975, elle en a gagné 615. Enfin selon les estimations de la mairie au prochain recensement qui a lieu en ce courant même de l'année 2006, le nombre de 2000 habitants sera dépassé. Ceci montre l'attractivité récente de Gouville sur Mer.

En effet, la commune est reconnue pour son dynamisme et a une volonté prononcée de s'inscrire dans une politique globale de développement au travers de ses travaux et projets actuels qui concerne plus particulièrement :

- *ses habitants* : extension de l'école maternelle et ouverture de sa quatrième classe, agrandissement de la cantine et halte-garderie, créations de lotissements « les Fresnes II et III » en cours et construction de « domiciles groupés » supplémentaires de la Résidence des chênes ;
- *ses activités économiques* : poursuite de l'amélioration de la voirie, approvisionnement en gaz de ville, réalisation en cours de la partie conchylicole de la nouvelle zone d'activité, étude de l'implantation d'une zone commerciale, mise en place d'un pylône-relais de téléphonie mobile et raccordement effectué de la commune à l'ADSL ;
- *les activités de loisirs et de tourisme* : rénovation du centre socioculturel et sportif de la « Filature », de la bibliothèque-médiathèque et de la restauration du Moulin à vent ;
- *la sécurité* : achèvement du poste de la SNSM (Service National de Sauvetage en Mer) ;
- *l'environnement* : extension et mise aux normes de la station d'épuration, réhabilitation du réseau des eaux usées et du réseau d'évacuation des eaux pluviales, pompage et rejet d'eau de mer pour la zone d'activité et déplacement de la station METEO afin optimiser les résultats.

Longtemps, dépendante d'Agon-Coutainville (commune balnéaire voisine), tant du point de vue des locaux que des services et activités proposés, Gouville sur Mer aujourd'hui se diversifie et s'affirme. Ces deux communes ainsi que les deux autres (Saint-Malo de la Lande et Blainville sur mer) qui forment la Communauté de Commune tendent à revaloriser ensembles leur côte.



Le centre socioculturel « la Filature » (source : M. Lebret)



Le centre de secours en mer de la S. N. S. M.
(source : M. Lebret)

c. Le Gouvillais

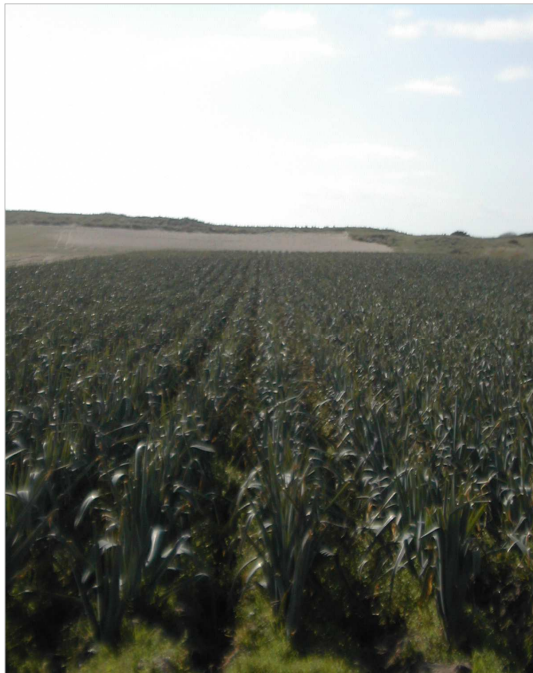
Gouville sur Mer a la particularité d'avoir un certain équilibre entre les différents types et tranches d'âge de sa population.

Elle attire une population active et relativement jeune dont plus de la moitié (56, 5 %) travaille hors de la commune notamment dans le tertiaire. La ville de Coutances, située à 12 km et à 15 min en voiture, est pour cela le principal bassin d'emplois. Cette population est l'une des principales origines de la demande en habitats pavillonnaires, résidentiels et sociaux.

Cependant, cela n'en fait pas une simple cité dortoir. Il se maintient aussi une agriculture maraîchère (carottes des sables et poireaux) et d'élevage (vaches et moutons). Et surtout, capitale de l'huître de Normandie, la commune a pour principales ressources son activité conchylicole : l'ostréiculture avec les huîtres sur tables (230 hectares de concessions situés sur l'estran) et la mytiliculture avec les moules de bouchot. Autour de cette dernière, Gouville sur Mer tend à développer sur sa commune des activités de transformations de ces produits issus de la mer et qui sont créatrices d'emplois.



Les parcs ostréicoles de Gouville sur Mer : tables à huîtres



Les terres maraîchères dans les Mielles

D'un autre côté, Gouville sur Mer a réalisé un ensemble de logements dits « de petites unités de vie » en association avec l'ADMR et qui se destine plus particulièrement aux personnes âgées.

Ce souci de préserver une mixité de sa population a été pour elle un atout majeur pour l'entretien du dynamisme de son bourg. Elle possède encore un large éventail de commerçants et d'artisans. Ce qui lui vaut d'être très appréciée.

Ceci est renforcée par un nombre important d'associations de loisirs et sportives qui proposent de nombreuses activités (cartes, gymnastique, danses de salon, musiques, ateliers créatifs... mais aussi, ping-pong, tennis, équitation, football, pétanque...) que la commune a su soutenir en offrant des équipements et des locaux adaptés.

Cette petite notoriété locale, associée à d'autres facteurs, en font aujourd'hui une destination touristique de plus en plus convoitée. Ceci se constate par l'augmentation massive et récente du nombre de résidences secondaires (notamment à Gouville sur Mer-plage). En effet, avec l'amélioration au niveau régional du réseau routier, Gouville-sur-mer n'est plus qu'à 3h30 de Paris et à 1h15 de Caen. Et le prix du terrain au mètre carré, bien qu'en hausse, est encore relativement abordable. Le tourisme est donc une ressource non-négligeable de la commune.

d. Le tourisme à Gouville sur Mer

Prudemment, Gouville sur Mer ne mise pas sur le « tout tourisme ». Cependant, bien des activités sont liées au tourisme et la commune revendique sa vocation de station balnéaire. Le pic de population est atteint entre le 1^{er} juillet et le 31 août. L'année 2005 marque une augmentation très significative de la fréquentation touristique sur ces deux mois puisque la commune a atteint les 7358 personnes (contre 4150 en 2003 et 4039 en 2004). Ce sont des visiteurs de passages ou résidents sur Gouville sur Mer.

- **Un potentiel des patrimoines naturel et bâti certain**

La commune offre six kilomètres de plage de sable fin bordée de dunes et se trouve en face de l'île anglo-saxonne de Jersey. Son phare, à cinq kilomètres au large peut être atteint à pied lors des plus forts coefficients de marée. Sa situation offre un panorama impressionnant, du cap de Carteret au Nord, en passant par Jersey à l'Ouest, jusqu'à la pointe du roc de Granville au Sud.

Mais Gouville sur Mer se partage en mer et campagne. Et dans les terres, c'est le bocage normand qui prend sa place.

Son patrimoine bâti est riche et varié. Il se constitue de trois églises romanes datant des XI^{ème} et XII^{ème} siècles, d'une cabane Vauban de 1744 dégagée des sables qui la recouvraient, d'un moulin à vent mais aussi des nombreuses constructions et habitations de bâtis anciens à la valeur esthétique remarquable. Ses alentours, au cœur du pays de Coutances, offrent d'autres richesses en patrimoine ancien (manoir, églises, cathédrales, abbayes, châteaux) ou plus récent (les plages du débarquement).



La Cabane des Douaniers (source : M. Lebret)



Le pavillon bleu 2005 de Gouville sur Mer (M. Lebret)

Ainsi elle est propice à de nombreuses activités et loisirs en plus de ceux vus précédemment. C'est un lieu privilégié pour la baignade, puisqu'elle possède le pavillon Bleu depuis cinq années consécutives, mais aussi pour les sports nautiques.

La pêche à pied en mer fait, quant à elle, partie intégrante de la culture locale. Transmise de génération en génération, elle se pratique à chaque grande marée. La commune a su mettre en avant ces activités d'autant au travers de manifestations comme la course de Doris (bateau de pêche traditionnel) et la remonté du varech dans les tombereaux par des attelages de cobs normands et la visite des parcs à huîtres en voiture hippomobile.

Cet espace est largement ouvert aux randonneurs et peut se pratiquer à pied, à cheval ou à vélo. En effet, il existe 30 kilomètres de chemins balisés sur la commune et s'ajoutent aux 140 autres kilomètres répartis sur le reste de la communauté de communes de Saint-Malo de la Lande (le département de la Manche totalise ainsi 7800 kms de sentiers).

- **Les structures d'accueil des touristes**

La commune est dotée de centres de vacances « les sables d'or » et du « château des Forges », d'un camping municipal *** « le Sénéquet » de 224 emplacements et d'un camping privé **** « Belle étoile » de 160. il existe aussi une quinzaine de gîtes municipaux et 37 gîtes privés. L'offre locative s'accroît. Elle tisse aussi des contacts étroits avec des « tours operators » étrangers, notamment allemand (grâce à son jumelage avec la commune bavaroise d'Harburg) et anglaise. Malheureusement, il se développe parallèlement un camping et surtout un caraving sauvage, qu'il apparaît parfois difficile d'empêcher de s'implanter où bon lui semble et de quantifier en cette période estivale de saturation.



Vue aérienne de deux campings
(Source : site internet de l'office du tourisme)



Plage de Gouville sur Mer en été
(Source : site internet de l'office du tourisme)

Face à la demande et aux besoins toujours plus importants qu'entraînent l'augmentation du nombre de touristes, Gouville sur Mer tend à augmenter et à améliorer ces structures d'accueil.

Cependant, la demande est toujours plus grande que l'offre. De ce déséquilibre, naît une impossibilité de réguler la totalité du flux touristique. Cette occupation non-encadrée du site côtier est l'une des causes de sa dégradation.

Gouville sur mer est donc une commune dynamique qui connaît actuellement une évolution croissante et rapide, et particulièrement au niveau des activités liés au tourisme. Il semble donc intéressant de voir les impacts que cela entraîne sur des zones naturelles fragiles ou sensibles, telles que les dunes.

CHAPITRE 2 : CARACTERISTIQUES DU MILIEU DUNAIRE DE GOUVILLE SUR MER

Le milieu dunaire possède des caractéristiques particulières qui en font un espace avec un fort intérêt écologique. Il s'agit, ainsi, d'en dégager les problèmes qui peuvent en découler afin d'appuyer la pertinence de l'étude.

1. Présentation de l'ensemble des dunes de Gouville sur Mer

a. Un cordon dunaire étroit

Le littoral de la commune est essentiellement dunaire. C'est aujourd'hui un cordon étroit. La dune grise est en arrière découpée en nombreux champs pour les vaches et les moutons et pour les cultures maraîchères, mais aussi une partie est utilisée par les deux campings.

Dans notre étude, on réduira le terme de « dunes » à l'espace dunaire exempt d'activités économique et d'urbanisation. On exclut dès lors l'espace occupé par les campings et les terres agricoles.

Ce complexe dunaire suffisamment vaste offre des juxtapositions de milieux sableux, des plus secs aux plus détrempés. Cette diversité d'habitats littoraux offre à cette zone une richesse faunistique et floristique indéniable qui sera présentée par la suite.



Massif dunaire Sud devant le phare du Sénéquet



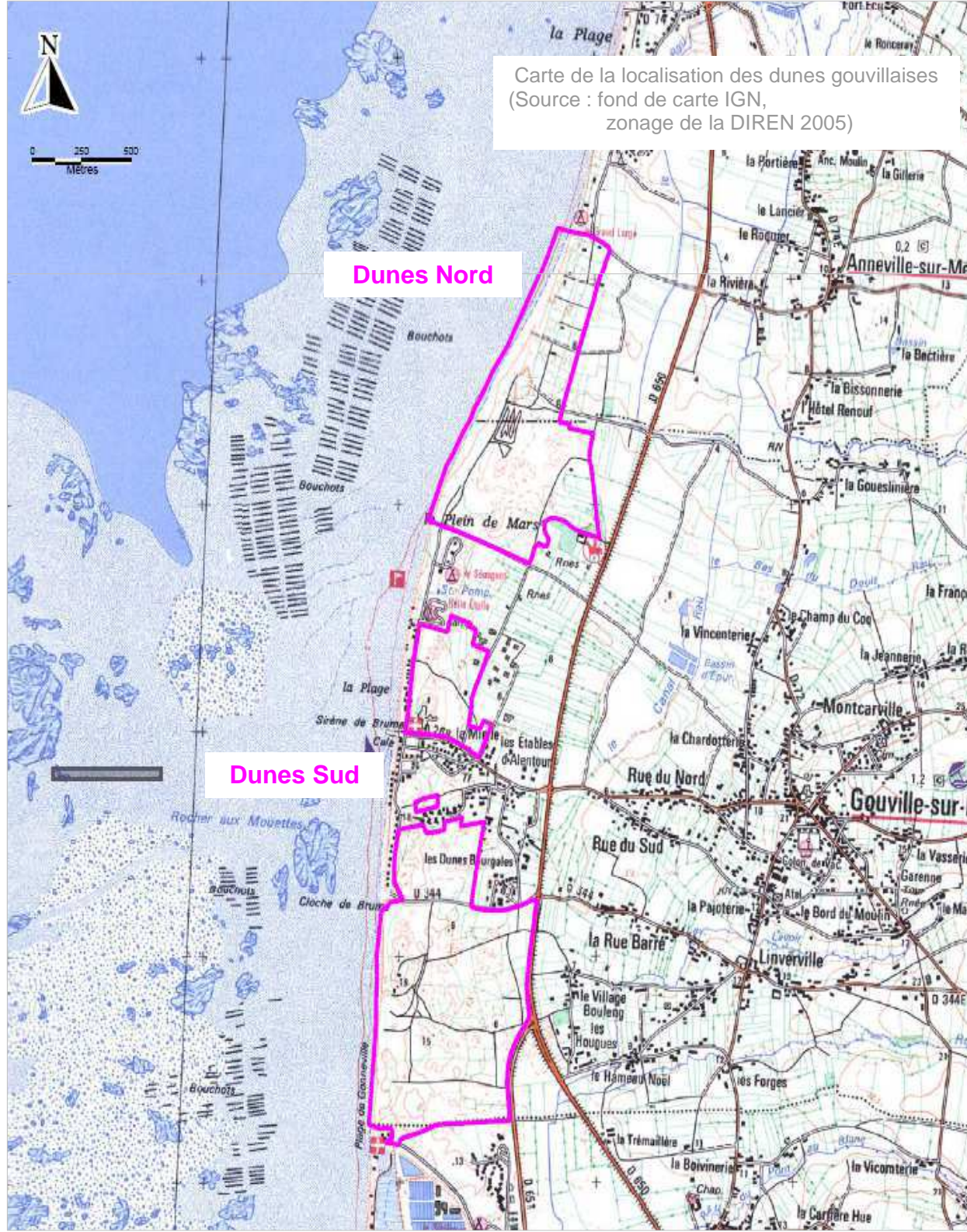
Massif dunaire Nord de Gouville sur Mer

Leur hauteur est en moyenne de 8m. Comme souvent sur la côte ouest manchoise, ce cordon dunaire est coupé transversalement par des routes d'accès à la plage.

b. Un cordon dunaire divisé en deux

Situées stratégiquement entre, d'une part, le havre de Blainville sur Mer au sud et le havre de Geffosses au nord d'autre part, les dunes de Gouville sur Mer représentent un espace tampon intéressant dans la perspective de la conservation du cordon dunaire "inter havres" du littoral coutançais.

Coupées par Gouville sur Mer-plage, deux parties de cet ensemble de 100 ha peuvent être distinguées.



Au Sud, une bande dunaire s'étendant de la route de la Mielle jusqu'à la D 344 au bout de laquelle se trouve un site historique protégé, la cabane des douaniers d'architecture type Vauban. Cette zone NDr, zone naturelle protégée, appartient au Conseil Général de la Manche qui l'a racheté (18 ha) à la commune afin d'étendre sa politique de préservation du littoral et du patrimoine. C'est un site d'intérêt communautaire. La gestion est faite par le Syndicat Mixte Espaces Littoraux de la Manche (SyMEL).

Ce site est laissé accessible aux promeneurs sans aménagement particulier pour la protection des dunes et pour la fréquentation du site. Elle veut laisser un aspect « naturel » à l'espace mais limite les implantations sauvages et les stationnements anarchiques. Une cabane de plage, construite à l'origine illégalement en son cœur ayant acquis la légalité en étant revendu, a été rasée dès que le Conseil Général en a fait l'acquisition.

Au Nord, placée, elle aussi, en zone NDr, cette partie de la dune débute à partir du Camping municipal jusqu'aux dunes de la commune d'Anneville sur Mer. Elle appartient pour majorité à la commune et seuls deux hectares appartiennent au Conseil Général de la Manche. Ce dernier a d'ailleurs émis un droit de préemption sur l'ensemble du site afin de pouvoir mener à l'avenir un plan de gestion homogène sur la globalité du site dunaire gouvillais.

2. La formation du cordon dunaire

Par son patient travail d'acquisition foncière, associé à son entreprise pédagogique, le Conseil Général, mais aussi le Conservatoire du littoral et des milieux lacustres, contribue à ralentir la course du temps. Une course qui, de nos jours, a peut-être trop tendance à privilégier l'intérêt immédiat de l'espèce humaine aux dépens de toutes les autres, qu'elles soient animales ou végétales. Cette partie vise alors à présenter ce milieu dunaire et ses richesses.

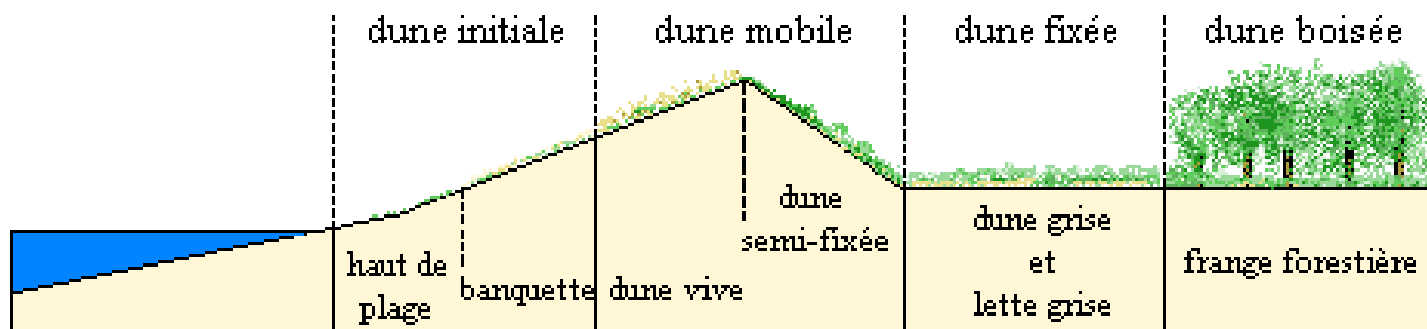
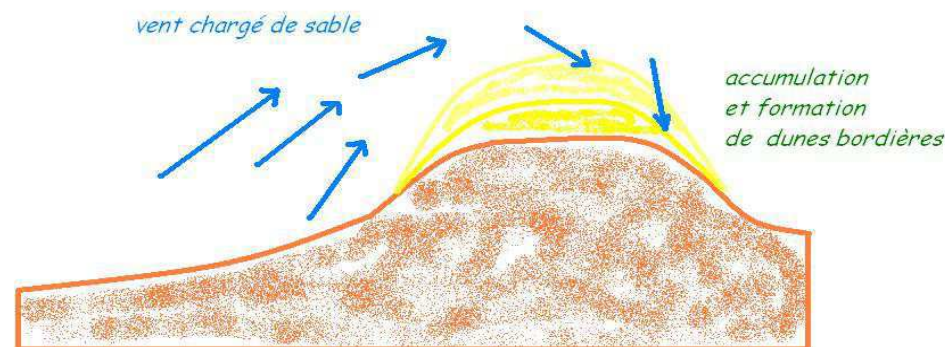


Schéma du profil du cordon dunaire de Gouville sur Mer

a. Principe de cette formation récente

Les dunes sont formées de particules minérales et organiques ayant subies une sédimentation éolienne. Ces dernières sont amenées sur la côte par les courants marins qui déposent d'abord les sédiments les plus gros formant les levées de galets, puis ceux grossiers qui constituent les gravières. Enfin les particules les plus fines donnent naissance à la plage. Le sable fin est entraîné par le vent à l'intérieur des terres et retenu par différents obstacles. Ces dépôts successifs forment à terme le cordon dunaire.

L'essentiel des dunes actuelles a connu un début de sédimentation au cours de l'holocène (Quaternaire supérieur qui aura duré environ 10 000 ans). Le rivage marin a pu bénéficier d'un apport important de sédiments qui n'existe pratiquement plus aujourd'hui tout comme leur production. Mais à l'inverse, on assiste à un recul général du littoral.



Dessin présentant le principe général de formation de la dune

b. La dynamique actuelle

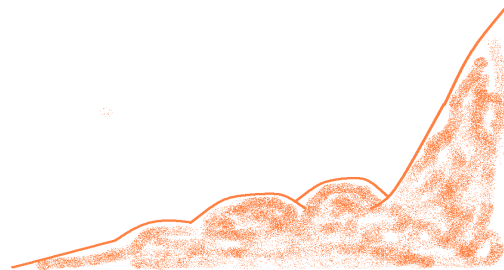
la dynamique dépend essentiellement de quatre agents : les forces marines, les forces éoliennes, la couverture végétale et les facteurs anthropiques

• Dynamique marine

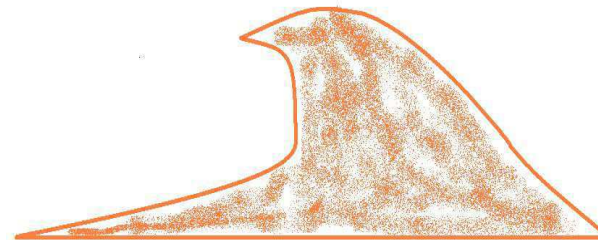
Les échanges de matériaux suivent une dynamique saisonnière et toute perturbation peut rompre cette stabilité. les houles d'hiver, aux vagues hautes déferlant rapidement, enlèvent du sable et provoquent un démaigrissement du haut de plage, elles sont importantes dans le nord du Cotentin.

Les houles d'été sont plus douces. Les vagues plus faibles sont constructrices et amènent plus de sédiments qu'elles en emportent.

Si le démaigrissement de l'hiver est compensé par l'engraissement de l'été, on assiste au relèvement progressif de la microfalaise par accumulation sableuse. Suivant le profil de la dune, les effets des houles d'hiver et d'été s'équilibrent plus ou moins bien. On obtient alors des profils caractéristiques.



Si le budget sédimentaire est positif,
il y a formation de dunes embryonnaires



Si le budget sédimentaire est négatif,
il y a formation en microfalaise

Lorsque la houle aborde obliquement une plage, elle tend à déplacer latéralement une partie du sable. Ce phénomène est appelé la dérive littoral. Les ingénieurs de l'académie de Caen (GRESARC) assure son suivi. Il n'est pas responsable directement de l'attaque des dunes, mais il transporte les sédiments. Sur la durée, si le sable est exporté jusqu'à un point de non-retour (système ouvert) , le stock diminue. Mais la plupart du temps, le sable reste sur la zone et se dépose à l'extrémité de l'accumulation (système fermé). C'est ce principe que l'on reprend avec les épis. Les courants marins provoquent un transit latéral des sédiments mobilisables.

Les marées résultent de l'effet direct des forces de gravitation exercée par la lune et le soleil sur l'hydrosphère marine. Elles sont encore modifiées par le caractère complexe lié aux conditions topographiques des fonds, aux traits de côte de la région, à la forme des bassins océaniques. Sur le Cotentin, les grandes marées, associées à un vent d'Ouest, sapent fréquemment les dunes. Sans oublier la montée du niveau marin à l'échelle mondiale qui entraîne un recul du trait de côte. Ceci est accentué par l'effet de serre qui participe à la fonte des glaces.

- **Dynamique éolienne**

Les sables, matériaux constructifs des dunes, sont des éléments que le vent peut facilement transporter. Ce sont des particules siliceuses issues de la roche mère et de particules calcaires d'origine biologique (débris de coquillages, fragments d'algues et tests calcaires). La finesse et surtout la relative régularité des particules apportent une certaine cohésion à une accumulation. Mais si le vent favorise la sédimentation des sables, il en provoque aussi l'érosion.

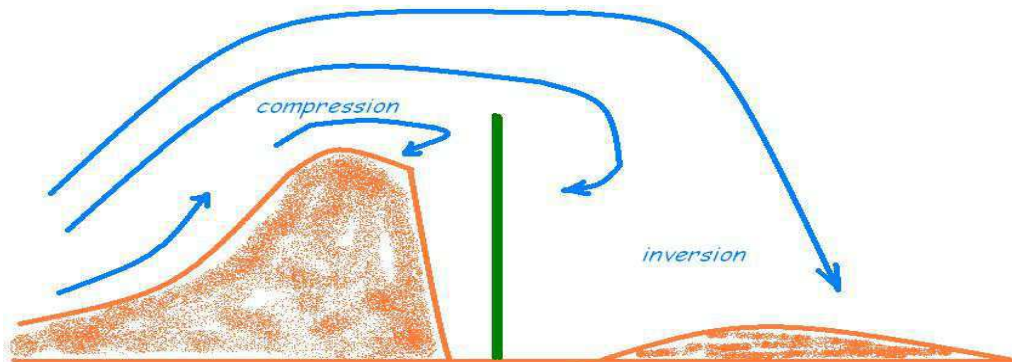
Le vent est un paramètre morphogénique des accumulations sableuses terrestres, qui donne la forme à la dune durant sa croissance.

Les transports éoliens sont régis par des lois physiques et dépendent de la portance du matériau :

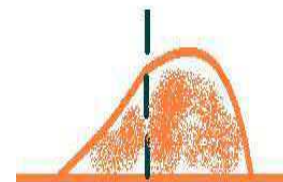
- poids du sable transporté
- vitesse du vent

Le poids des particules augmente avec l'humidité, un sable humide se déposera plus vite qu'un sec mais sera repris plus facilement par la mer. En pratique, le sable transporté sur l'estran se sédimente en haut de la plage pour former les dunes bordières.

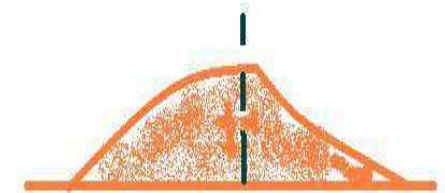
La présence d'obstacles, même de quelques centimètres de haut, a des effets différents suivant leur niveau de perméabilité.



Turbulence et sédimentation sableuse
devant un obstacle imperméable



Turbulence et sédimentation sableuse
devant un obstacle perméable à 40%



Turbulence et sédimentation sableuse
devant un obstacle perméable à 60%

- Différents phénomènes visibles d'érosion

L'érosion du couloir :

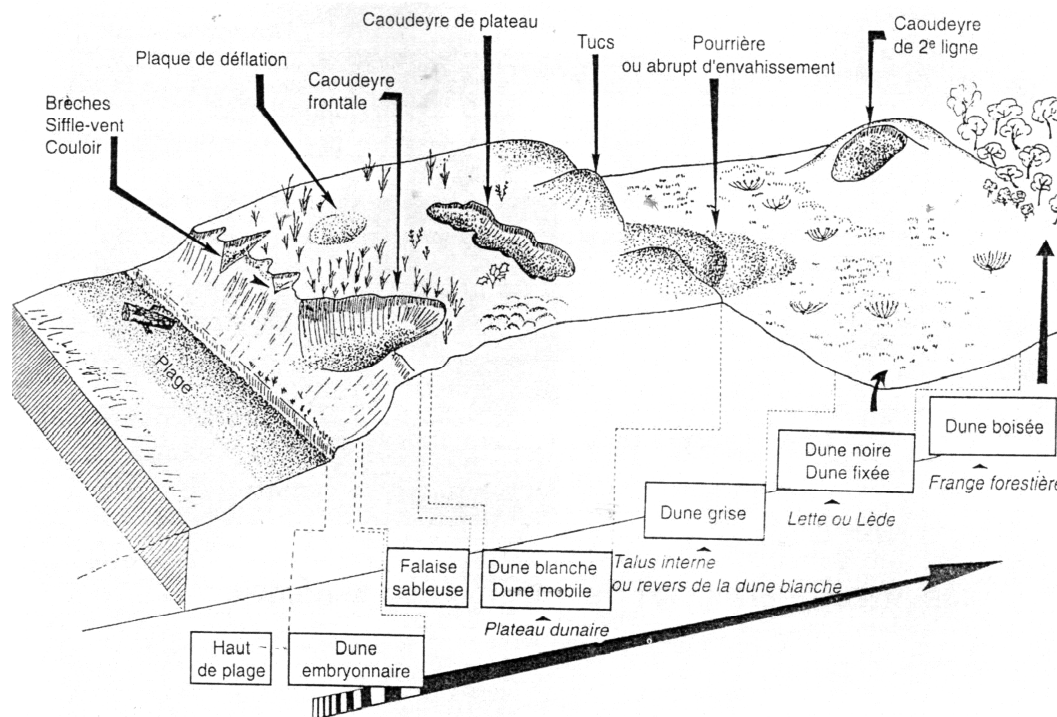
Elle est liée à une compression des filets d'air dans les vallons ou dans les échancrures du littoral. La compression entraîne une accélération de la vitesse du vent, qui crée un affouillement des versants et du front d'échancrure. Cet affouillement augmente progressivement le couloir, rapidement transformé en siffle-vent où le vent s'engouffre avec force. Ce faciès d'érosion se rencontre très fréquemment sur le littoral Cotentin. Il est souvent associé aux voies d'accès aux plages.

Les attaques de sommet :

Elles se manifestent sur les versants littoraux des dunes internes les plus hautes et sont généralement liées au mauvais état du cordon littoral qui ne joue plus son rôle de brise-vent. Les dunes reçoivent de plein fouet le vent et subissent alors d'importants affouillements.



Plage d'envol au sommet d'une dune dénudée
(Dunes Sud de Gouville sur Mer)



Les plages d'envol :

Elles se créent à l'intérieur même des massifs dunaires, parfois très bien stabilisés par la couverture végétale. Un léger accident de relief, insignifiant au

départ, tel un terrier de lapin, peut en être à l'origine. Le vent s'engouffre dans ces anfractuosités qui entraîne des mouvements tourbillonnaires érosifs. Progressivement, l'entonnoir de sable nu s'agrandit de manière conchoïde ; une plage d'envol peut s'étendre rapidement en quelques jours de tempête.

Schéma synoptique d'une coupe dunaire et des différentes formes de dégradation dues à l'érosion éolienne
(source : P. Barrère, 1988)

c. Répartition de la végétation en fonction des caractéristiques de ce milieu

Le milieu dunaire offre grande diversité d'espèces végétales. Celles-ci forment une couverture végétale très particulière adaptée aux conditions difficiles du milieu : embruns salés, vents fréquents, pauvreté et mobilité du sol sableux et salé, sécheresse relative (rareté de l'eau douce souterraine seule l'eau retenue par les faibles forces de liaisons des particules sableuses est disponible pour la plante). Elle est psammophile, capable de vivre dans ce milieu sableux et de résister au sel.

La couverture végétale fixe les sables, les particules sableuses sont enserrées dans le maillage de l'appareil racinaire.

La dynamique végétale s'oppose à l'action érosive des vents.

La morphologie d'un site dunaire à un moment donné est fortement liée à ces deux actions antagonistes que sont le vent et les végétaux.

Du haut de la plage vers l'intérieur des terres, les espèces de la couverture végétale ont une répartition sur le sol dunaire suivant son taux d'humidité, de salinité, la prise au vent et la granulométrie



Chiendent, plante fixatrice
(source : www.assms.it)

On peut alors distinguer sur :

- *L'estran sableux ou la plage* : cette zone de balancement des marées est dépourvue de végétation

- *La zone des laisses de mer* : cette partie conditionne l'état futur des dunes. Elle est touchée par tous les éléments, et surtout par la mer lors des grandes marées ou de fortes tempêtes. liée aux matières organiques des laisses de haute mer, c'est à cet endroit qu'apparaissent de façon éparse les premiers végétaux.

Cette végétation pionnière capable de supporter le milieu salin est représentée dans la Manche par : *Atriplex littoralis* (arroche des sables), *Cakile maritima* (cakilier maritime, ou roquette de mer), et *Betta maritima* (bette maritime)

- *la zone des dunes embryonnaires* : elle se caractérise par une végétation vivace largement représentée par le chiendent des sables (*agropyron junceum*), cette plante à rhizome rampant donne des groupements assez denses et homogènes. La présence de ce peuplement est dû à un apport de sable important. En première ligne face au large, le chiendent provoque la sédimentation du sable transporté. L'association végétale sur les laisses de mer et le peuplement du chiendent est liée à des zones d'engraissement du littoral.

La zone de bourrelet littoral et des dunes blanches : c'est la zone de l'oyat par excellence. *Ammophila arenaria* est une plante vivace à rhizome très long. Elle peut même transformer sa tige en racine lorsque celles-ci sont enterrées. Elle ne prospère que sous des apports de sable régulier. L'appareil aérien croît au fur et à mesure des accumulations sableuses. L'oyat ne supporte pas l'ensablement brutal. De même, il dépérit si l'appareil racinaire se déchausse, dû à une érosion éolienne de surface ou au

piétinement. L'oyat pousse en touffes compactes formant des tâches plus ou moins importantes. Si le peuplement n'offre pas un recouvrement à 100% entre ces tâches, des zones de sables nus subsistent. Cette mosaïque est le paysage typique de la dune blanche.

Sur les zones abritées, et notamment sur le versant interne du bourrelet littoral, l'oyat est généralement accompagné de deux autres espèces caractéristiques : *Carex arenaria* (carex des sables, ou Laîche des sables qui est rare et absent sur le site gouvillais) et *Euphorbia paralias* (euphorbe du littoral).

L'association de ces trois espèces (oyat, carex, euphorbe) constitue une fixation durable des particules sableuses grâce à leur appareil racinaire, celui de l'oyat est ténu et dense ; le carex, une tige stolonifère traçante horizontale et l'euphorbe, une racine pivotante verticale.

On trouve aussi *Eryngium raritimum* (chardon bleu des sables) et *Elymus arenius* (élyme des sables).



Elyme des sables
(sources : www.univ-lehavre.fr)

- *la zone de la dune grise* : elle est colonisée par une végétation herbacée courte, plus ou moins ouverte et associée à un tapis bryulicheniue qui forment des pelouses riches en fétuque (rouges) (*festucetum dumetori*).

On peut aussi y rencontrer : *Phleum arenarium* (fléole des sables), *Sedum acrum* (orpin des sables), *Calytegia soldanella* (liseron des sables).

Ces pelouses présentent une grande diversité floristique sur les secteurs décalcifiés, au cours du vieillissement de la dune (la teneur en carbonate diminue progressivement par lessivage dû aux eaux de pluie). En vieillissant la pelouse herbacée s'altère et laisse place à un tapis de mousse aux teintes foncées (dunes noires). Ces formations herbacées et surtout moussues confèrent au sable un certain maintien, mais cet équilibre est précaire et très fragile. Un piétinement intempestif, un simple grattage de lapin provoquent la formation de plage d'envol.

Sur le terrain, ces formations végétales s'interpénètrent et constituent un paysage caractéristique.

- *dune arbustive* : les fourrés arbustifs s'installent généralement en arrière des pelouses herbacées, mais ils peuvent apparaître très vite après les oyats et s'étendre sur une grande partie des dunes internes. Ils constituent l'une des principales variantes au paysage que développent ces pelouses. La strate arbustive est dominée dans les massifs dunaires (de la Manche) par le troène *ligustrum vulgaris*. Celui-ci étant souvent accompagné par du sureau (*sambucus nigra*), du saule (*salix arenaria*), du prunelier épineux (*prunus spinosa*) et de l'aubépine (*crataegus communis*). Ces buissons forment des fourrés très denses et pratiquement impénétrables. Ils peuvent efficacement remplacer une clôture. De



Deux « touffes » d'oyat
liées entre elles par un rhizome

plus il assure une phytostabilisation des sables. Plus l'on rentre dans les terres plus la végétation gagnera en hauteur, on passera ainsi de la strate arbustive, à la strate arborescente. Dans ces taillis, on trouvera des végétaux tels que le saule (*salix alba*, *salix aurita*), le peuplier tremble et le peuplier blanc (*populus tremula*, *populus alba*), l'aulne (*alnus glutinosa*) et parfois des ormes.

d. Pression anthropique :

La pression anthropique est l'influence que l'homme exerce sur la nature, les traces laissées par notre présence en tant qu'espèce vivante. L'homme est responsable de multiples bouleversements de la nature. Ce sont ici des touristes, la population locale et les aménageurs du site.

La fréquentation de la dune par les hommes entraîne donc une accélération de l'érosion. Par exemple, l'oyat ne résiste pas au piétinement. Il leur faut bien souvent traverser la dune pour atteindre la plage et qu'il est difficile de canaliser cette traversée en des points de passage précis ; ce point est aggravé par le fait que les gens qui se rendent sur la plage le font généralement dans le cadre de leurs loisirs et ne souhaitent pas emprunter des passages imposés. La dune est aussi pour eux un espace ludique à l'abri du vent. Or la dune est un milieu très sensible au piétinement, qui provoque l'éboulement du sable et déracine les plantes qui le fixent sur la dune. Il est difficile de concilier la préservation d'un milieu dunaire et cette fréquentation humaine, et notamment touristique.



Arbustes d'aubépine dans la Mielle

L'état d'une dune à un moment donné ne doit pas être considéré comme une image statique, mais comme un reflet ponctuel du site à travers son évolution liée à la dynamique du milieu. (R. Paskoff « côte en danger » 1993).

La dynamique dunaire résulte de facteurs physiques (le vent et la mer) et de facteurs biologiques (les végétaux et les hommes) qui agissent conjointement : d'une part, l'action de la mer conditionne les échanges de matériaux sur le site, l'effet éolien qui va amener la sédimentation des sables et l'établissement des dunes ou au contraire leur érosion ; d'autre part, la végétation joue un rôle essentiel dans la sédimentation des sables et la phytostabilisation et les activités humaines entraînent généralement une dégradation de la dune. Ce dernier facteur peut être largement influencé par une politique volontaire de l'aménagement.

Ce littoral est un écotone, c'est-à-dire la zone de contact entre les écosystèmes terrestres et maritimes. La dune joue un rôle écologique important : elle sert de refuge à de nombreuses espèces, et elle protège les terrains situés en arrière de l'action du vent et des embruns. Étant donné l'enjeu de ce milieu dunaire et sa sensibilité à l'action humaine, on comprend qu'il est important de la protéger. Or, elle s'accommode mal de la fréquentation touristique.

CHAPITRE 3 : LES DUNES NORD DE GOUVILLE SUR MER, DIAGNOSTIC ET ENJEUX

Mon projet se concentre sur la partie Nord des dunes de Gouville sur Mer s'étendant sur 15 ha. Elle a été présentée dans la partie précédente. La partie Sud est déjà soumise à une politique de préservation en étant la propriété du Conseil Général. Celui-ci a su la préserver et la rendre plus attractive. La partie Nord, appartenant à un propriétaire différent, la Commune, ne possède pas de plan de gestion. Les utilisateurs la façonnent alors eux-mêmes à leur guise selon leur besoin. Mais c'est un site qui va connaître un renouveau dans un avenir proche. Le Conseil Général ayant préempté dessus, le SyMEL va pouvoir poursuivre sa politique de gestion et faire une unité du milieu dunaire de Gouville sur Mer. Il apparaît donc intéressant d'envisager des aménagements possibles qui permettraient de concilier plus efficacement préservation du milieu dunaire et accueil du public. (cf. page 31)

1. Etat des lieux : un site malmené mais qui conserve toute son authenticité

Certes, l'étude se concentre principalement sur la partie Nord des dunes de Gouville sur Mer et notamment la zone appelée le Plein de Mars. Mais par souci, de réaliser un projet cohérent, il apparaît nécessaire d'élargir le périmètre du lieu d'étude. Ainsi, s'y ajoute le chemin communal du Dydody.

a. La partie dunaire Nord de Gouville sur Mer (cf. p.32)

Sa présentation ayant été faite dans la partie précédente, il est maintenant intéressant de décrire son état actuel, principalement au niveau de la zone du Plein de Mars qui est l'interface entre l'accès par la route et la dune proprement dite.

En effet, le site est accessible au Sud par la route du Dydody et la route de Beau Rivage qui longe la côte de Gouville sur Mer et dessert les deux campings. Cette entrée sur le site a subi de profonds remaniements suite à la construction d'épis face au camping municipal et forme le Plein de Mars.

Le sable fin d'origine de la dune a été mélangé avec des matériaux de remblais grossiers et du gros sable. Ce qui lui donne plus l'aspect d'un terrain vague et non celui d'une dune. A la fin des travaux, cet espace a été laissé en l'état et a servi de zone de stationnement illégale pour les personnes



La digue de terre érigée marquant l'entrée du site

souhaitant se rendre à la plage. La couverture végétale, déjà malmenée par le chantier, a alors complètement disparue.

La commune a cherché à empêcher ce phénomène en mettant en place des monticules de terres entre la route et le Plein de Mars. Ce fut sans effet. Les voitures passaient par-dessus et dispersaient la terre jusqu'à ce que les monticules disparaissent et des personnes venaient même prélever de la terre par remorques et seaux entiers. Quant aux piétons, ils traçaient eux-mêmes leurs voies d'accès anarchiques, et ne cessaient de les multiplier. Ce qui fragilisait encore plus l'édifice. L'opération fut répétée plusieurs fois avec à chaque fois le même résultat. En mars 2006, la commune a alors opté pour une mesure plus forte. Elle a fait ériger une digue d'1,50m en terre avec le versant « côté route » taillé à la verticale empêchant ainsi les véhicules de passer définitivement. Un premier accès a été créé sous la forme de trois poteaux placés en quinconce qui ne laissent ainsi passer que les piétons.



Les premiers passages sauvages se dessinent déjà sur la digue



Le Plein de Mars où le chantier a pris la place de la végétation

Et un deuxième accès constitué de deux poteaux espacés d'1, 10m est destiné aux cavaliers, cyclistes et cyclomotoristes. Mais celui-ci ne s'ouvre sur aucun chemin bien marqué.

Si bien que, de nouveau, ce sont les utilisateurs qui vont tracer leurs sentiers. Ce piétinement irréfléchi de la couverture végétale laisse apparaître de nombreux petits sentiers épars où le sable est dépourvu de plantes.

Pour finir, le passage présente une déclivité qui donne directement sur la route à quelques mètres seulement du rivage entre les rue de Beau Rivage et du Dydody. Ceci peut être dangereux puisque les utilisateurs sortant du site prennent de la vitesse et arrive brusquement sur la route alors que les

automobilistes sortent d'un virage à 90° qui n'offre aucune visibilité.

Bien qu'elle soit efficace et peu couteuse, cette solution contre le stationnement illégal entraîne d'autres conséquences de dénaturation du site et est de plus inesthétique. Elle masque l'intégralité de la vue et de la perspective sur les dunes et la mer que l'on pouvait avoir en arrivant sur le site, laissant une impression de perpétuel « chantier ».

Un deuxième problème est le prélèvement illégal et massif du sable de la dune en bordure de route. Il est à l'origine de la fragilisation, de l'éboulement du sable à cet endroit. Il n'y a pas de moyen, à l'heure actuelle, pour l'en empêcher.

A l'intérieur du site dunaire en tant que tel, une multiplicité de sentiers sont apparents parallèlement à un axe principal qui est le nouveau tracé du GR 223 qui passe par ce site depuis le 2 avril 2006. Les utilisateurs parfois nombreux en été se répartissent sur



De trop nombreux accès à la plage qui se transforment en siffles-vent



Prélèvements illégaux de sable qui fragilisent le pied de dune

l'ensemble du site et n'hésitent pas à traverser et piétiner la végétation pour passer d'un chemin à un autre, comme on peut aussi en juger par les nombreux sentiers transversaux. Il n'y a aucune incitation à rester sur le chemin principal et, souvent, ils empruntent le tracé sauvage qui longe le sommet de la dune et qui la fragilise encore plus. Le sable, se retrouvant à nu, est plus facilement emporté par le vent.

De la même manière, de trop nombreux accès à la plage creusé par les utilisateurs sont existant. Au Sud du site, sur une bande d'à peine 32m, 5 accès sont présents. Ils accentuent la fragilité des dunes en créant des zones de « siffle-vent ».

Au Nord, l'accès au site se fait par les sentiers appartenant à la commune limitrophe d'Anneville sur Mer. D'ailleurs la limite entre les dunes appartenant à la commune de Gouville sur Mer et celles d'Anneville sur Mer est une ligne qui longe la partie Nord

du terrain de moto-cross et qui se prolonge ainsi jusqu'à la plage.



Des ordures amassées jamais ramassées

Ainsi que les marques encore visibles à l'arrière de la dune de l'ancien lieu de dépôt de gravats aujourd'hui recouvert d'une végétation herbacée que l'on retrouve dans le bocage.

Néanmoins le potentiel du site est bien présent. Sa position géographique offre un superbe panorama sur l'ensemble de la côte Nord-Ouest de la Manche. En effet, il est possible de voir le parc éolien de Sortosville-en Beaumont à 50 km de la commune ou la pointe de Port-Bail à 35 km. De plus, il est dans le prolongement ou à proximité d'une foule de chemins (plus d'une dizaine) offrant ainsi un large éventail d'itinéraires ou circuits possibles. Etant inscrite en ZNIEFF de type 1 comme on a pu le voir, son potentiel faunistique et floristique est certain.

C'est donc un site qui mérite d'être reconnu à sa juste valeur.

A partir de la plage, on peut remarquer l'érosion importante des dunes, celle-ci est principalement éolienne et parfois marine (lors de marées de fort coefficient amplifiées par un vent d'Ouest puissant). Les dunes prennent alors un profil en microfalaise dont le sommet très fragilisé.

On peut noter aussi le nombre important d'anciens blocs détachés de dune au pied de celle-ci. Néanmoins, la végétation (majoritairement de l'oyat) continue à se développer sur ces blocs et participe au réensablement et au maintien de la dune. Les transports de sable par le vent atténuent les microfalaises en une pente plus douce. Mais ces phénomènes ne sont pas assez importants pour faire face à l'érosion naturelle et aux dégradations d'origine humaine. S'ajoute à cela, l'omniprésence de détritits (bouteilles, emballages plastiques et polystyrènes, poches à huîtres, ...) qui impose à ce lieu un caractère répulsif.



L'ancien dépôt sauvage où des plantes « exotiques » au milieu dunaire ont pu se développer

b. Le chemin communal du Dydody (cf. p.33)

Ce chemin communal bitumé, qui reliait la côte à la D 650, a, lui aussi, connu plusieurs modifications. En 2002, le rond-point de Gouville sur Mer construit à l'intersection principale de la commune, entre la D 650 et la route de la mer, la D 268. Par souci de sécurisation de cet axe majeur que représente la D 650, la commune s'est vue contrainte de fermer le chemin du Dydody. Il était surtout emprunté par les poids-lourds qui sont chargés dans la zone conchylicole de la Mielle et les camping-cars des campings. Ce sont des véhicules à la vitesse de démarrage lente. Le chemin du Dydody débouche sur la D 650 en une forte pente ascendante. Ces véhicules représentaient donc une menace pour le trafic sur la D 650. Cette mesure compensatoire s'est vue également justifiée par le fait que cette rue se prolongeait en face par le chemin communal du marais non goudronné.



Un merlon de terre inefficace pour fermer l'accès vu de la D 650



Le chemin communal du Dydody, voie d'accès à la plage

Elle devenait donc désuète et la commune espérait la faire tomber dans l'oubli.

Aujourd'hui, ce chemin du Dydody est bouché par des monticules de gravas, de terres, gravier...qui empêchent les véhicules de quitter ou de rejoindre la D 650 par cette rue. Mais, là encore, les passages réguliers des motocyclistes, quads, cyclistes, piétons entraînent leur diminution et sont, dès que cela est possible, franchis par les voitures. Et les personnes viennent prélever les matériaux.

De plus, il apparaît extrêmement dangereux de laisser traverser un tel trafic sur cet axe majeur de la Manche que

représente la D 650. Et les responsabilités encourues par la Mairie en cas d'accident peuvent être très lourdes.

Ses bas-côtés au pied des dunes, servent de places de stationnement l'été, aux nombreux plagistes et promeneurs qui veulent accéder au site. Hormis, les parkings visiteurs des campings, situés rue du Beau rivage, d'une capacité d'environ 25 véhicules, il n'y a aucun lieu de stationnement prévu pour les touristes propre au site. Ce qui entraîne des stationnements parfois éparés.

Bien que cette route soit condamnée à l'avenir pour les véhicules lourds (voiture, tracteurs...), elle offre un intérêt particulier pour les modes de déplacement léger. Puisqu'elle lie entre eux plusieurs chemins en plus de ceux-ci de notre lieu d'étude. Mais aussi, elle joint deux paysages : le paysage dunaire littoral et le paysage de bocage de l'arrière-pays. Le centre de Gouville étant en dessous du niveau de la côte, l'extrémité Ouest de cette rue offre un beau point de vue sur l'ensemble de la campagne gouvillaise.

2. Un site classé au statut juridique particulier

A l'heure actuelle, les dunes de Gouville sur Mer possèdent un classement en ZNIEFF (Zone Naturelle d'Intérêts Ecologiques, Faunistique et Floristiques) et sont soumises à la loi littoral.

a. La loi littoral :

L'ensemble de cette zone est protégée par la loi littoral qui protège les milieux côtiers et les définit comme faisant parti du patrimoine naturel littoral. Elle comporte diverses dispositions destinées à assurer l'aménagement, la protection et la mise en valeur du littoral. Leur mise en oeuvre repose en grande partie sur les documents de planification à l'échelle locale.

Aux termes de la loi du 3 janvier 1986, les documents d'urbanisme sont tenus de prévoir des espaces naturels présentant le caractère d'une coupure d'urbanisation. Ils doivent tenir compte, pour déterminer la capacité d'accueil des espaces urbanisés ou à urbaniser, de la préservation des espaces et milieux caractéristiques ou remarquables, de la protection des espaces nécessaires au maintien ou au développement des activités agricoles, pastorales, forestières et maritimes ainsi que des conditions de fréquentation par le public des espaces naturels, du rivage et des équipements qui y sont liés.



La Fausse Gesse, espèce remarquable de cette ZNIEFF de type 1

Plus spécifiquement, le plan d'occupation des sols de Gouville sur Mer doit, au minimum, porter à 100 mètres la largeur de la bande littorale. A l'intérieur de celle-ci les constructions sont interdites en dehors des espaces urbanisés, lorsque des motifs liés à la sensibilité des milieux ou à l'érosion des côtes le justifient.

b. ZNIEFF de type 1

Les dunes de Gouville sur Mer sont reconnues comme une ZNIEFF de type 1.

Selon la définition parue dans le circulaire du 14 mai 1991 du ministère chargé de l'environnement : la ZNIEFF de type 1 est « une zone d'inventaire, définie par son contenu (espèces – faune et flore – ou milieu).

Ce type de ZNIEFF correspond généralement à un secteur d'une superficie en général limitée, caractérisée par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional.



L'Armérie des sables
(source : www.assms.it)



Tadorne de Belon (source : site d'Anne-Laure Delhorbe)

Les ZNIEFF de type 1 doivent faire l'objet d'une attention toute particulière lors de l'élaboration de tout projet d'aménagement ou de gestion. ».

L'ensemble de cet espace dunaire présente différents types de milieux littoraux sableux : hauts de plage, dunes en voie de fixation, pelouses rases des dunes fixées, buissons et vieilles dunes en cours de boisement. La présence d'espèces végétales et animales rares confère au site un intérêt écologique élevé. Il figure parmi la liste des dunes armoricaines les plus remarquables de France pour son niveau d'intérêt biologique.

D'une part au niveau floristique, on recense ici une grande diversité d'associations des pelouses sèches dont plusieurs très originales dans les mielles internes. Des plantes remarquables sont aussi présentes tels l'Armérie des sables (*Armeria arenaria*), l'Arabette hirsute (*Arabis hirsuta*), le Pavot cornu (*Glaucium flavum*), la variété denticulée du Sénéçon vulgaire (*Senecio vulgaris* var. *denticulatus*), le Silène conique (*Silene conica*), la fausse Gesse (*Vicia lathyroides*), l'Elyme des sables (*Leymus arenarius*) qui bénéficie d'une protection au niveau national, l'Hutchinsie des pierres (*Hornungia petraea*) et la Langue-de-chien (*Cynoglossum officinale*)...

D'autre part au niveau faunistique, et plus précisément avifaunistique, de nombreuses espèces d'oiseaux nicheurs sont présentes dont une dizaine de couples de Gravelot à collier interrompu (*Charadrius alexandrinus*), plusieurs couples de Tadorne de Belon (*Tadorna tadorna*) et de nombreux couples de petits passereaux tels le Traquet pâtre (*Saxicola torquata*), la Fauvette grisette (*Sylvia communis*), le Coucou gris (*Cuculus canorus*), le Traquet motteux (*Oenanthe oenanthe*) et probablement la Caille des blés (*Coturnix coturnix*).

Cette zone est aussi utilisée comme terrain de chasse par plusieurs rapaces diurnes dont le Busard des roseaux (*Circus aeruginosus*) et le Busard Saint-Martin (*Circus cyaneus*).

Ainsi pour une superficie de 174,52 ha, 217 espèces remarquables ont pu être inventoriées et ont ainsi justifié le classement de l'ensemble du site en ZNIEFF de type 1.

3. Les utilisateurs du site

Que se soit dans la partie Nord ou la partie Sud, on retrouve globalement les mêmes utilisateurs. En effet, les deux zones n'étant séparées que de 400m, les utilisateurs empruntent bien souvent l'une et l'autre au cours de leur sortie, et n'hésitent pas à prendre la plage pour se rendre de l'une à l'autre. Les touristes constituent la proportion principale des pratiquants des dunes car la côte est touristique. C'est une fréquentation saisonnière qui se limite à une période de 3 à 4 mois. L'impact se fait donc moins sentir sur la période hivernale; c'est une fréquentation beaucoup moins importante mais plus régulière. Quant à la présence des aménageurs, elle est beaucoup plus ponctuelle.



Un sentier sauvage au sommet du front dunaire accélèrent l'érosion dunaire

a. Une fréquentation principalement pédestre

En effet, la présence du GR 223 (chemin de Grande Randonnée) « tour du Cotentin » qui relie la baie du Mont-Saint-Michel à la Baie de Veys en suivant le littoral, traverse intégralement l'ensemble des dunes de Gouville sur Mer.

Une étude réalisée en 2001 par la DDE de la Manche sur l'ensemble du GR 223 permet de mieux cerner la typologie de ces usagers et les caractéristiques de leur fréquentation.

Tout d'abord, il est important de noter que cette fréquentation atteint des valeurs maximums durant la période estivale de Juillet et Août.

Ce sont, pour majorité, des usagers qui viennent en famille (famille proche). Le reste se compose, de groupes (famille élargie ; amis, clubs et associations) et de promeneurs seuls. Les sorties familiales se réalisent surtout durant les périodes de vacances scolaires tandis que les autres, ce font tout au long de l'année, mais surtout au printemps et à l'automne. C'est essentiellement des promeneurs de proximité, c'est-à-dire qui résident dans la Manche. Mais au total, près du trois-quarts des promeneurs habitent en Normandie (Haute ou Basse). Le reste des Français est surtout originaire de la région parisienne. Quant aux étrangers, ils représentent 7% des promeneurs.

Ce sont surtout des habitués des sentiers littoraux qui empruntent ce GR et plus spécifiquement ceux de la Manche. Mais la randonnée n'est pas leur activité principale sur la commune, notamment pour les personnes qui sont en séjour à Gouville sur Mer. Ces dernières font d'ailleurs bien souvent un « aller-retour » sur le site. Mais tous sont attirés par la beauté du paysage et souhaitent que l'on préserve un aspect le plus naturel possible et s'inscrivant bien dans son environnement.



Un espace aux caractères « sauvages » qui attirent des publics bien différents

Gouville sur Mer possède une association de marche « les Randonneurs des Dunes et Bocage » qui est dynamique et très fréquentée.

Le lieu est aussi très emprunté par les personnes voulant accéder à des coins plus isolés de la plage et n'utilisant pas les accès à la plage balisés.

b. Les autres modes de fréquentation

Aujourd'hui, les dunes sont de plus en plus fréquentées par d'autres utilisateurs.

Gouville sur Mer possède un centre équestre exclusivement tourné sur les promenades à cheval mais cela reste une petite structure qui n'est ouverte que pendant les vacances scolaires. Les accompagnateurs qui organisent les sorties sont tenus de respecter les sentiers. A cette condition, l'ensemble du site reste ouvert aux cavaliers.

Cependant, une pratique régulière de la moto tout terrain est présente. Auparavant, il y avait même des rassemblements de moto-cross organisés au sein même de la dune et tolérés par le maire de l'époque. Par son caractère vallonné naturel, ces dunes étaient très appréciées pour cette activité...mais elle infligeait des marques considérables au milieu dunaire (destruction de la couverture végétale, apparition de sentiers sauvages dus à la répétition des passages, affaissement des dunes...). Lors du rachat de la partie Sud des dunes par le conseil général à la commune, la mesure prise fut l'interdiction totale des véhicules à moteurs sur cette zone acquise. En contrepartie, la commune a créé un point de concentration pour les motocyclistes. L'ancien terrain de moto-cross, qui est situé dans la partie Nord, est ainsi laissé à libre-disposition. La commune voulant le « faire tomber dans l'oubli » n'a pas cherché à le mettre en valeur. De ce fait, la pratique de la moto tout-terrain a diminué. Mais ces dernières années, elle connaît une relance. Les motocyclistes se réapproprient le terrain à l'abandon et étendent sa surface jusqu'à emprunter l'ensemble de la partie Nord la plus



Les dunes Nord de Gouville sur Mer, un espace ouvert ...

vallonnée. On assiste alors à la reprise des dégradations connues par le passé. A ceci s'ajoute le développement du quad qui amplifie le phénomène. Aujourd'hui, il n'y a aucun moyen de contrôler ces pratiques dans la partie Nord.

Sans aucun doute, le milieu dunaire est très apprécié pour la pratique de nombreuses activités. En revanche, toutes ne l'utilisent pas de façon respectueuse et sont alors une menace pour les dunes et leur biodiversité.

4. Quels types d'aménagements pour le site ?

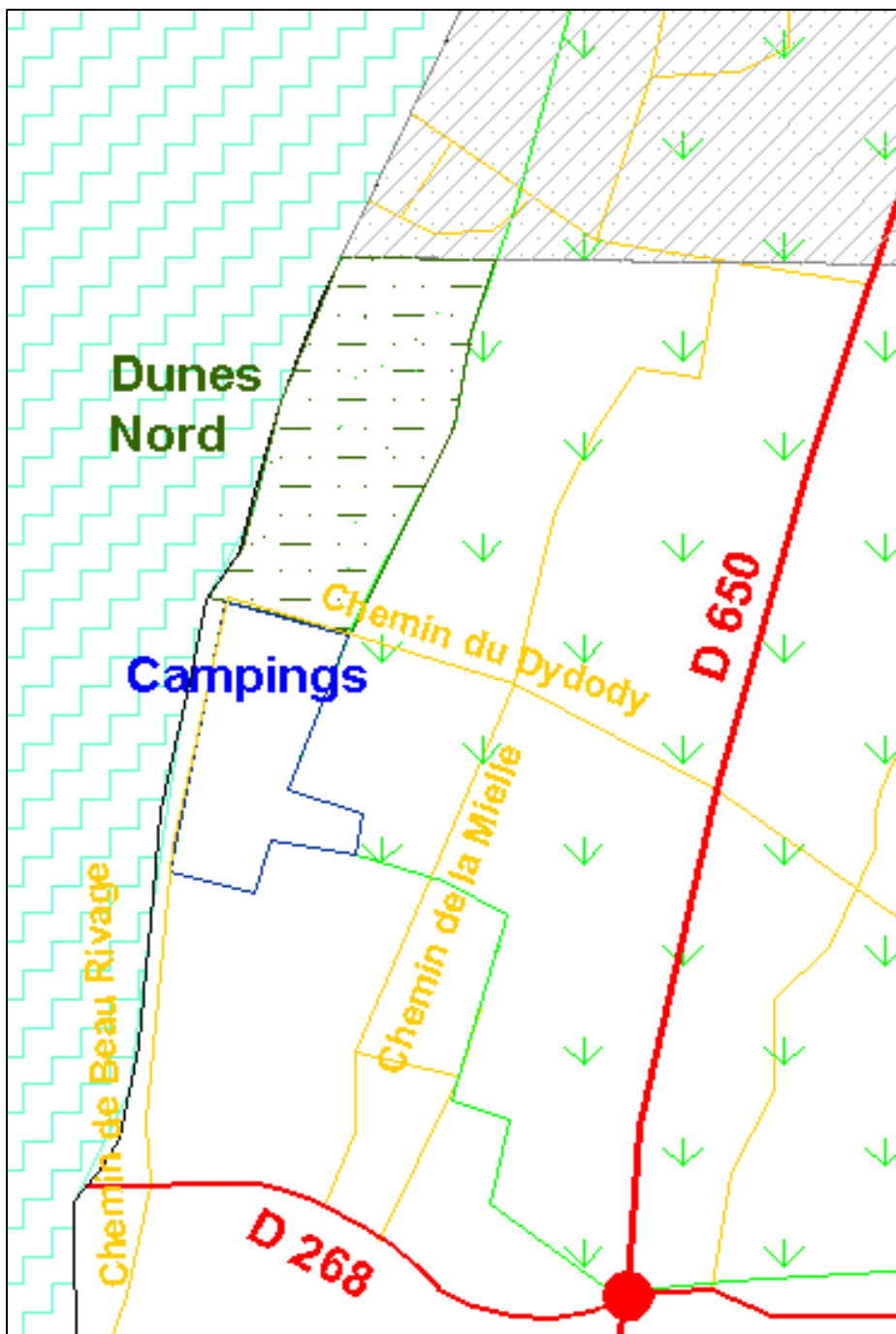
Si l'importance écologique du cordon dunaire en justifie la protection, on ne peut pas non plus négliger l'importance touristique pour la commune voire le département, bien que la fréquentation soit une cause majeure de dégradation du lieu.

C'est pourquoi on ne recherchera pas uniquement la préservation du site, et à éloigner le public, afin de limiter le site à sa fonction naturelle. Il est nécessaire d'accepter que la fréquentation touristique ne peut cesser. D'autant plus que ceci s'inscrit bien dans la politique de la commune qui vise à augmenter sa capacité d'accueil du public et d'adapter ses structures en conséquence, tout en souhaitant préserver la richesse de son patrimoine, et notamment son patrimoine touristique.

Si les aménagements qui seront proposés par la suite auront pour but la protection et la régénération du cordon dunaire, nous ne perdrons pas de vue non plus qu'il ont aussi pour but de permettre la cohabitation de l'intérêt environnemental et du bien-être des touristes. Cela passera par une démarche de prévention, visant à expliquer à la population les raisons et les enjeux de la conservation des dunes. On évitera « le tout pédagogique », passant par la création de chemins de découverte. Ceci existe déjà dans les communes environnantes avec des massifs dunaires plus importants. Par exemple, à 12 kms au Nord de la commune, Lessay appartient au parc naturel régional des marais du Cotentin et du Bessin et possède une maison de l'environnement. Des visites pédagogiques et des classes vertes pour les enfants y sont régulièrement organisées. Imiter ces aménagements à Gouville sur Mer ne serait pas judicieux et n'attirerait pas un surplus de touristes. Le site de Gouville sur mer est relativement moins riche en ressources écologiques. Il apparaît donc que l'aménagement du site devra s'orienter vers la remise en état de la dune et sa protection face aux dégradations dont elle peut faire l'objet. Mais aussi, à le revaloriser aux yeux du public, en lui redonnant sa place parmi les chemins agréables de la commune et tout en faisant « prendre conscience » de la nécessité de respecter ce lieu si fragile..

Ce site ne doit pas devenir un sanctuaire, mais continuer à être un espace de vie ouvert sur toutes les activités humaines traditionnellement pratiquées, dans la limite d'une réglementation bien définie et en concertation avec les usagers. C'est à cette condition que ce patrimoine naturel exceptionnel pourra être légué aux générations futures.

Maintenant que nous avons présenté l'état du lieu d'étude et les enjeux qui s'y rattachent, il nous est possible d'étudier les aménagements qui peuvent y être effectués.



Carte de localisation des dunes Nord et du chemin du Dydody

0 250 m



Légende :

route départementale



chemin communal



sentier



campings



terres agricoles

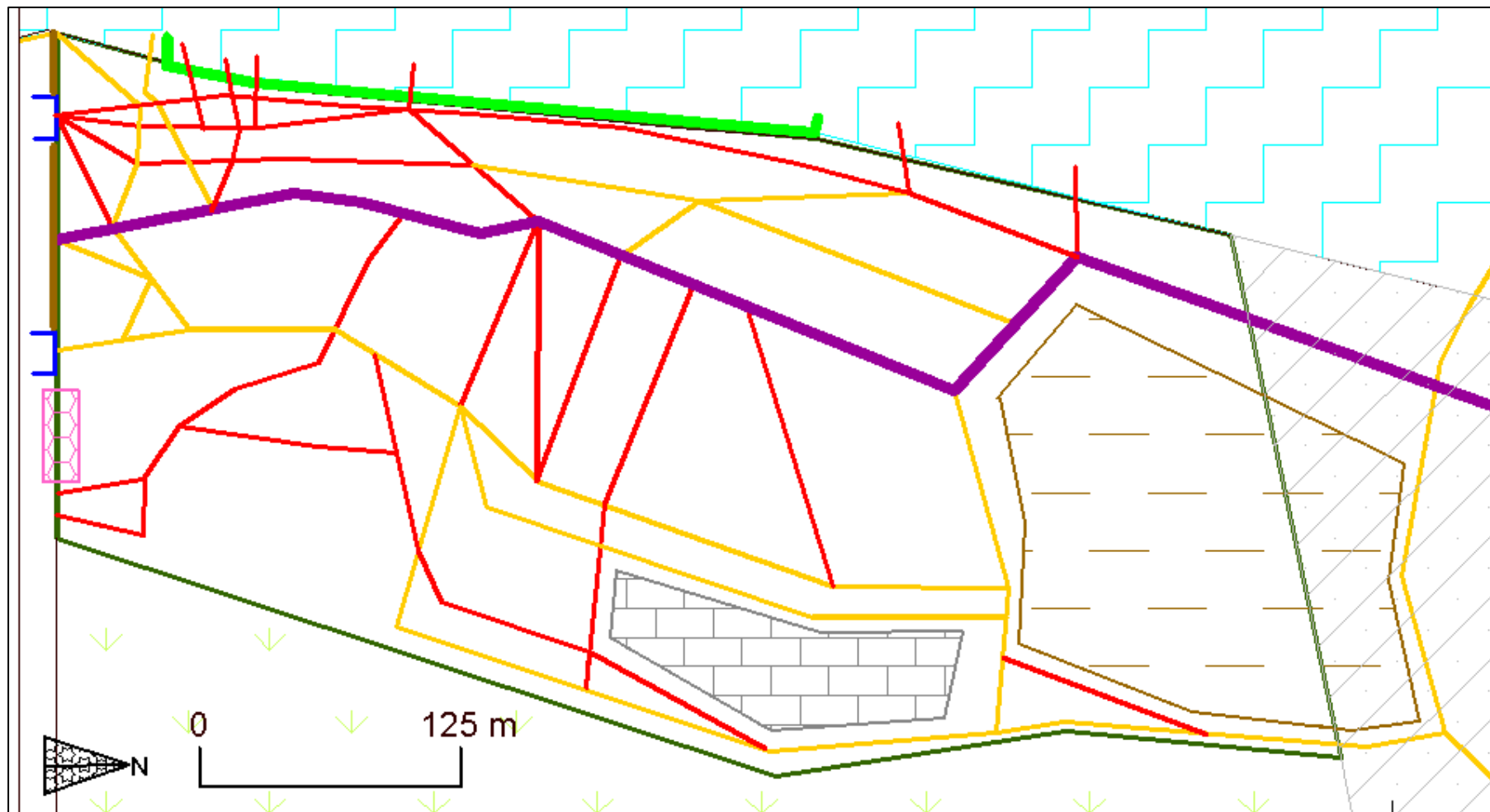


commune d'Anneville sur Mer



Source : carte IGN 2001
Réalisation : CI Savary,
AutoCad 2005

Présentation de l'état actuel du site dunaire Nord



Légende :

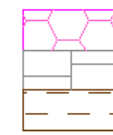
Site dunaire
Mer de la Manche
Commune d'Anneville sur Mer
Terres agricoles clôturées



Digue de terre
Accès balisés aux sentiers
GR 223
Sentier à faible impact sur le milieu
Sentier nuisible au milieu



Lieu de prélèvements de sable
Ancien dépôt de gravats
Terrain de moto-cross
Front de dunes sensible à l'érosion



Réalisation :
Cl. Savary
AutoCad 2005
Source :
carte IGN 2001

Présentation de l'état actuel du chemin du Dydody



Légende :

D 650

Chemin communal du Dydody

Autres chemins communaux

Chemin d'exploitation

Dunes

Campings

Terres agricoles clôturées

Accès aux champs

Merlon de terre, Talus

Virage dangereux

Lieu de stationnement

Note : par souci de netteté du schéma, les largeurs des voies, des bas-côtés et des talus ne sont pas à l'échelle.

0 125 m



Réalisation : Cl. Savary, Autocad 2005
Source : carte IGN 2001

CHAPITRE 4 : PROPOSITIONS D'AMENAGEMENTS

C'est la partie concrète de ce projet, à savoir l'étude des aménagements qui peuvent être réalisés sur le site et l'évaluation du coût de ces réalisations. L'aménagement du site se justifie alors par les objectifs de base suivants :

- préserver le manteau végétal et restaurer la dune embryonnaire,
- améliorer l'accueil du public,
- canaliser la fréquentation
- informer le public des raisons de la protection du site

1. La protection contre le piétinement sur l'espace dunaire et un meilleur accueil du public

Le risque d'une importante fréquentation sur l'ensemble des dunes est, qu'en plus d'une diminution de la pelouse dunaire, qu'il y ait une banalisation floristique. En limitant cette fréquentation, retrouver une diversité prendra malgré tout plusieurs années.

Il s'agit alors de canaliser le flux d'utilisateurs en des points de passages précis et adaptés afin de réduire, d'une part, le nombre de sentiers sauvages et, d'autre part, les multiples accès à la plage transformés en siffles-vent.

Nous avons vu que les utilisateurs de cet espace étaient multiples. Afin que chacun soit satisfait, il semble intéressant de mettre en place différents types de parcours au travers de sentiers balisés.

Le site présente déjà de nombreux chemins. Bien que certains soient néfastes pour la préservation de la biodiversité, d'autres peuvent tout à fait être conservés.

a. Le clayonnage ou ganivelles pour régénération de la dune embryonnaire

Elles présentent l'avantage d'avoir une utilisation mixte : clôture dissuasive pour les piétons, restructuration des dunes mobiles et revégétalisation des siffles-vent

Ce sont des clayonnages de lattes de châtaigner généralement, séparés par des vides de même largeur que les lattes (50% de vide est la valeur optimale de perméabilité, 3 cm plein / 3 cm vide). Les lattes sont reliées entre elles par trois rangées d'un fil galvanisé et torsadé entre. Leur hauteur est de 1,20m. . Elles sont maintenues par des demi-piquets solides, appelés contre-fiches, qui servent de renfort, d'un diamètre minimum de 10cm et espacés de 2m en moyenne (ou 1,5 m en front de mer). La base des lattes de ganivelles doit être légèrement enterrée (25cm) pour éviter un surcreusement par le vent. Afin de tirer parti de l'action éolienne, des ganivelles seront plantées depuis le pied de la dune en rangées perpendiculaires à la direction dominante du vent.

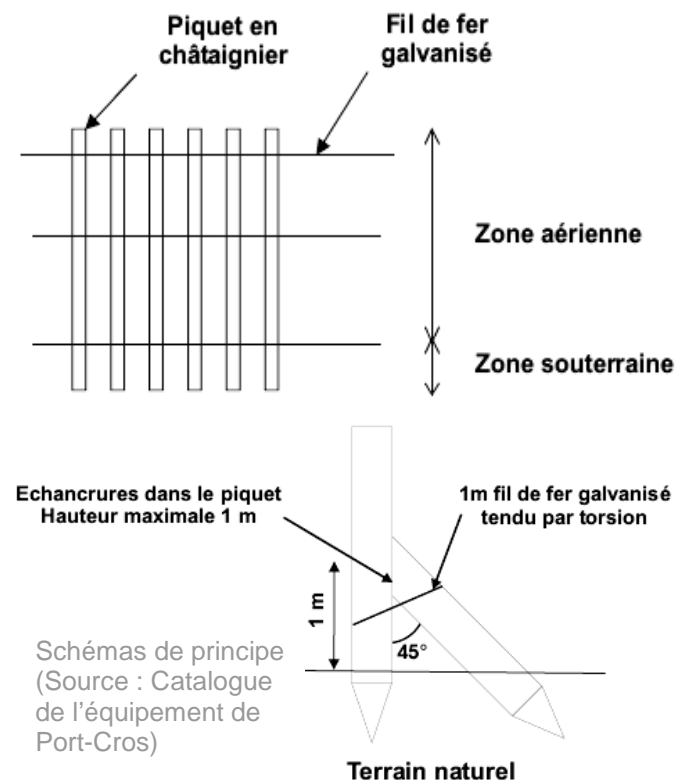
Ces rangées seront distantes les unes des autres de deux à trois fois leur hauteur. Les ganivelles ont l'avantage de suivre les ondulations du terrain en gardant le parallélisme et la verticalité des lattes. Leur durée de vie est longue (jusqu'à 15-20 ans). Les ganivelles doivent être tendues le plus fortement possible.

Il est intéressant de l'associer à des végétaux à fort indice de rugosité. Les ganivelles protègent alors ces plantes de l'action du vent pendant que ces dernières piègent le sable en suspension qui se déposent devant et derrière le dispositif. Dans le bas de la dune, il est préférable d'utiliser *Agropyrum junceum* (chiendent), qui résiste bien aux embruns. Il sera implanté par semis ou bouturage de rhizomes. L'oyat sera utilisé à partir de mi-pente. C'est une graminée résistante à l'ensablement mais peu au sel. L'oyat est planté en quinconce par touffes espacées de 25 à 40 cm sur des rangées distantes de 25 à 40 cm. La densité est de 6 à 12 pieds /m². Les plantations peuvent être effectuées toute l'année avec une préférence pour la fin de l'automne, l'humidité du sol permettant une bonne reprise.

A terme, l'impact paysager des ganivelles est assez discret grâce au matériau employé qui vieillit bien. Et le but des ganivelles est bien d'être enterrées sur le long terme en front de dunes.

Ici, trois rangées du clayonnage semblent nécessaires et suffisantes : une au pied de la dune, une autre sur la pente et une dernière au sommet. Elles seront, chacune, appliquée sur la longueur du cordon dunaire la plus érodée soit environ 250m. Un couplage du système avec la plantation de végétaux comme on l'a vu si dessus ne semble utile qu'entre la première et la deuxième rangée. Pour le traitement du sommet des dunes, il semble qu'empêcher l'accès sur le chemin par la troisième rangée suffira à reconstituer le massif. Il est largement pourvu en végétation et celle-ci recolonisera rapidement le sentier pour peu que le piétinement soit interrompu. Ainsi, en plus de leur rôle restaurateur, les ganivelles éviteront la fragilisation de la dune. Les plagistes ne pourront plus s'installer au pied de la dune et les promeneurs ne pourront plus emprunter le sentier sauvage présent sur son sommet.

Il faudra néanmoins laisser un accès à la plage entre ces rangées pour les promeneurs arrivant de la dune fixée. Parmi les 4 accès déjà marqués au début du site, on privilégiera le plus large et dont la pente est douce. Ceux « annexes » seront alors compris dans le périmètre de restauration par les ganivelles et se combleront naturellement avec le temps. L'accès sera délimité par une clôture de ganivelles ou à deux fils tendus (la clôture de fil tendus sera présentée plus en détails par la suite) empêchant tout piétinement de la zone en régénération.





Devant un front dunaire dépourvu de végétation fixatrice et avec un profil en microfalaises, ...



Mais avec une végétation naissante et fragile à certains endroits, ...



Des blocs de dune détachés par l'érosion du vent à d'autres, ...

LA POSE DE GANIVELLES ET PLANTATION D'UNE VEGETATION

Les ganivelles parent l'érosion éolienne et anthropique en privilégiant la végétation et l'ensablement (Pointe d'Agon)



L'oyat, plante fixatrice courante, qui résiste à l'ensablement grâce à sa gaine.



La plantation d'oyat en quinconce permet, entre autres de combler les siffles-vent (Pointe d'Agon)



b. La clôture de fils tendus pour améliorer l'esthétisme des entrées du site dunaire

L'accès au site, au nord comme au sud s'est longtemps fait de façon anarchique. Aujourd'hui, il persiste ainsi au Nord. Au Sud, avec la proximité du camping, la canalisation du flux des utilisateurs, souhaitée par la commune, s'est faite au détriment de la qualité du paysage.

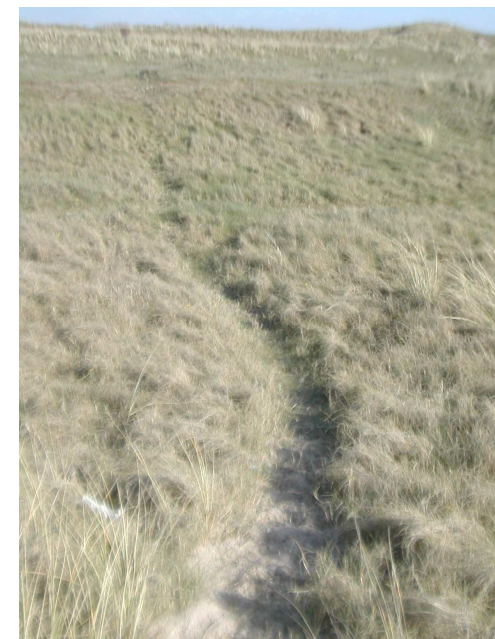
Ainsi au Sud, la digue en terre pourra être remplacée par une clôture de fils tendus qui longera les dunes et la rue du Dydody jusqu'aux premiers champs privés. Cette clôture sera à trois rangées de fils tendus (dont un barbelé) sur des poteaux en châtaigner de 2m. Contrairement à l'aménagement en place, elle présente l'avantage d'être discrète dans le paysage.

Cette clôture placée entre 1 m et 2 m minimum des dunes qui longent la rue du Dydody empêchera ainsi les véhicules avec remorques de s'approcher et donc le prélèvement illégal de sable.

Au Nord il n'y a pas de délimitation à l'arrivée sur massif dunaire de Gouville sur mer. La commune d'Anneville sur Mer n'a, à l'heure actuelle, pas de politique de valorisation de ses dunes. Les réalisations faites sur le site gouvillais seront donc d'autant mieux mise en avant et renforceront son attractivité. Une clôture de fils tendus marquera donc la limite de la commune gouvillaise en partant des ganivelles jusqu'aux clôtures des terres agricoles.

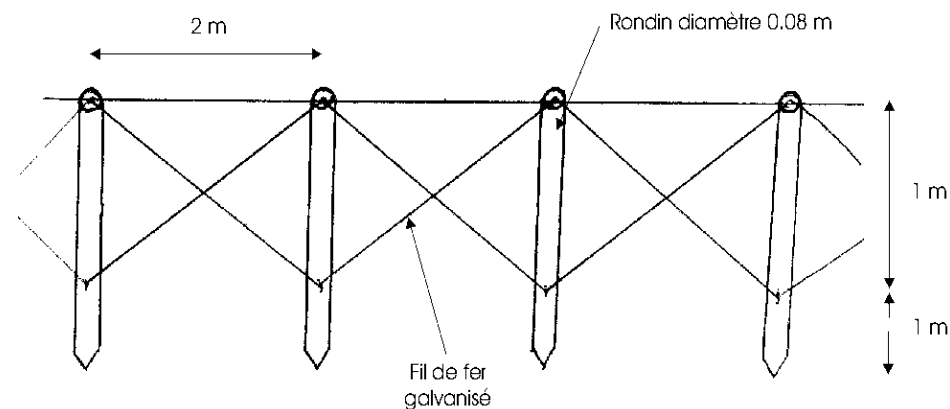
Le terrain de moto-cross sera entièrement traversé par la clôture dans la partie appartenant à Gouville sur Mer, afin d'empêcher les véhicules de le pratiquer. Ceci sera réalisé en accord avec la commune d'Anneville sur Mer qui possède l'autre partie du terrain.

Ces clôtures s'intègrent bien dans le paysage, permettent de le délimiter, de le mettre en relief et de marquer l'arrivée dans ce site remarquable. Mais elles vont permettre aussi de n'autoriser les utilisateurs qu'à emprunter les sentiers balisés. En effet, des interruptions dans ces clôtures formeront des passages obligés qui déboucheront sur des chemins aménagés.



Une clôture de fils tendus pour permettre d'orienter les promeneurs sur les

Schéma de principe
(Source : Catalogue de l'équipement de Port-Cros)





Face aux nombreux accès à la plage dénudés de végétation,



Aux stationnements au pied des dunes, ...



Et à une digue de terre inesthétique limitant l'accès au site,...

LA POSE DE CLOTURES DE FILS DE FER TENDUS

Ces fils de fer tendus sont discrets dans le paysage
(Phare de la Pointe d'Agon) →
et canalisent les utilisateurs (Cap de Carteret).... ↓



Et ces clôtures protègent les zones de restauration
de la fréquentation touristique (Pointe d'Agon)



c. Un système incitatif pour guider les piétons, cavaliers, et cyclistes sur un circuit adapté

Comme nous l'a révélé le sondage de la DDE maritime, les utilisateurs font essentiellement un « aller-retour » de quelques heures sur un site.

Il semble donc intéressant de définir un parcours qui permettrait de réaliser une boucle plutôt qu'un simple « va-et-vient », tout en permettant de respecter le milieu dunaire en limitant les itinéraires sauvages.

- Mise en valeur du sentier du GR 223

Un premier accès pour ces utilisateurs sera placé au milieu de l'actuelle « diguette » et reprendra l'accès autrefois utilisé par les voitures. Il présente l'avantage d'être prolongé par le sentier principal du GR, bien marqué.

Ce qui n'est pas le cas, avec le deuxième accès actuel qui débouche sur de multiples sentiers au tracé anarchique, sur la partie du Plein de Mars où une flore est encore présente. Ce nouvel accès sera lui aussi formé comme précédemment mais espacé de 3m. Ce passage est assez large pour accueillir un flux parfois important de promeneurs. Mais il peut aussi être franchi par des voitures. Contre ces derniers, on veillera à placer deux rondins en bois d'une hauteur de 35 cm entre les deux grands poteaux.

Au début du chemin, on mettra en défens le Plein de Mars par une clôture de fils tendus comme on l'a vu auparavant. Partant de l'entrée du site jusqu'au front de dune, elle permettra à la fois, de laisser la végétation coloniser à nouveau cette zone et de définir l'accès obligatoire à la plage. Ce premier chemin sera délimité par une succession de rondins de 35 cm de hauteur et de 10 cm de diamètre minimum, espacés entre eux de 1,20m, de part et d'autre de l'axe. La largeur du chemin est de 3m. Ce qui semble suffisant pour que la circulation y soit aisée et qu'il n'y ait d'incitation à sortir du chemin.

Un ancien accès au dépôt sauvage de gravats
devenu aujourd'hui le sentier du GR 223



- **Un sentier parallèle réservé aux piétons**

Un deuxième accès reprendra le passage actuellement destiné aux piétons (les trois poteaux en quinconce) au Sud. Il restera franchissable qu'exclusivement par les piétons. Cette restriction est nécessaire.

En effet le chemin qui suit est plus étroit (60 cm de large) et il convient pour conserver l'intégration des aménagements au site de ne pas multiplier les « grands axes ». De la même manière que précédemment, ce sentier sera délimité de part et d'autre par deux rangés de rondins en bois.

L'itinéraire reprendra principalement le sentier qui longe les Mielles et fera un décrochement sur la crête des dunes la plus empierrée car anciennement un passage au dépôt de gravats. Ainsi, d'une part, le sable ne sera pas découvert et le sommet restera protégé de l'érosion dunaire et, d'autre part, ce passage par cette crête offre un point de vue remarquable sur l'ensemble du littoral et du bocage.

- **Une fréquentation canalisée et mieux intégrée à cet espace naturel**

Ce système de rondins en bois reste très incitatif afin de ne pas donner l'impression de « clôturer » tout le site, dont des zones qui ne méritent pas de l'être. Si toutefois, les piétinements sauvages persistent en dehors du sentier, on pourra alors opter pour un système monofil en tendant un fil de fer (de 3mm de diamètre environs à une vingtaine de centimètres du sol) sur ces rondins.

Ces deux chemins, ainsi délimités, se prolongent jusqu'à la limite Nord du site. A cet endroit, on veillera à percer respectivement les mêmes accès qu'au Sud au sein de la clôture de fils tendus. Ces deux nouveaux accès débouchent tous les deux sur un chemin transversal de la commune d'Anneville sur Mer (en plus, que chacun des trois chemins, se prolongent eux même sur d'autres sentiers d'Anneville sur mer). Ceci permet de clore ce circuit pédestre en joignant les deux accès Sud par la rue Dydody.

Lors de son acquisition, le Conseil Général pourra signer une convention avec la commune d'Anneville sur Mer, afin d'éviter que celle-ci ne décide un jour d'interdire le passage sur son site dunaire.



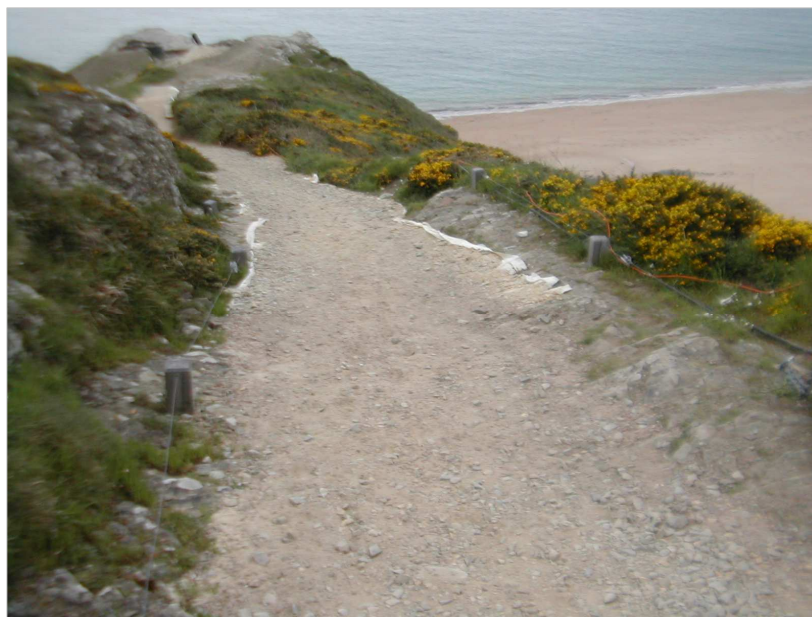
L'accès exclusivement réservé aux piétons
avec les trois poteaux en quinconce

Cette canalisation a pour objectif d'empêcher une trop grande dégradation du site. Il ne s'agit pas d'interdire la fréquentation mais de l'orienter. En effet, le piétinement est nécessaire, dans une certaine proportion, pour favoriser le développement de certaines plantes. Néanmoins, il ne doit pas être excessif, sinon, l'inverse se produit. Le sol est mis à nu et il y a une diminution de la biodiversité.

Il ne sera pas nécessaire de poser un revêtement géotextile à mailles sur le chemin dans un premier temps. Bien qu'il soit couramment employé sur les sites dunaires manchois pour protéger la couverture végétale contre le piétinement ; ici, celle-ci est encore bien présente et le site n'est pas assez riche et remarquable en biodiversité pour justifier un tel investissement.

En proposant ces deux chemins, on permet au site d'être accessible à tous. Les randonneurs ou grands marcheurs traverseront le site par ce segment du GR 223 et poursuivront vers d'autres lieux. Tandis que, les touristes ou promeneurs apprécieront plutôt la boucle.

On réduit ainsi les itinéraires et les accès à la plage sauvages et la biodiversité des dunes est respectée.



Un système monofil (ci-contre) peut être une bonne alternative si la succession de rondins ne suffit pas à réduire les passages sauvages. Ce système présente l'avantage de pouvoir être déplacé facilement, au cas où l'on s'aperçoit que le sol supporte mal le piétinement en certains endroits...
(Cap de Carteret)

Afin de maintenir la
fréquentation sur des
chemins adaptés
(ci-contre), ...

tout en permettant aux
utilisateurs de profiter du
paysage
(à droite), ...

mais en limitant les
sentiers sauvages
(ci-dessous), ...



La succession de rondins
est un moyen discret et incitatif
de canalisation des flux, ...

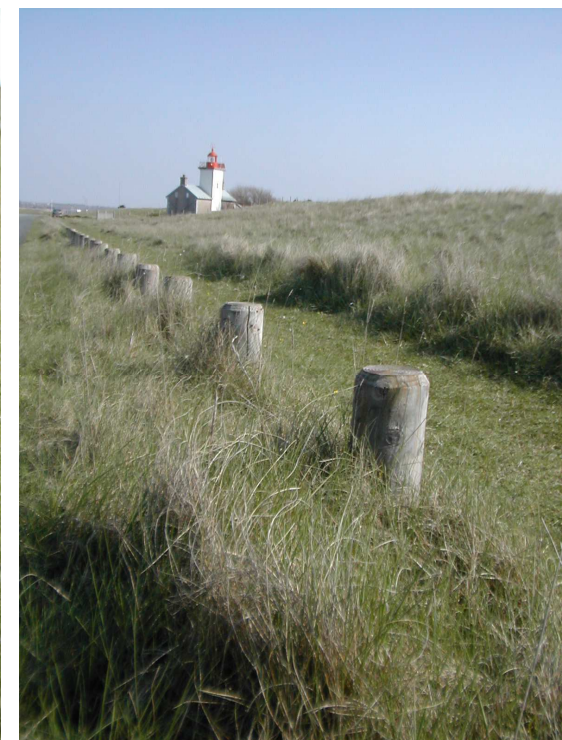
mais efficace....
(Comparez la différence de hauteurs entre la
végétation sur et hors du chemin !)

R
O
N
D
I
N
S

L
A
P
O
S
E

D
E

E
S
P
A
C
E
S



d. Le nouveau statut du chemin du Dydody

Comme on l'a vu, le chemin du Dydody, n'aura plus de raison d'être utilisé par les automobilistes. Après étude, il pourra alors devenir une aire de stationnement. On limite ainsi la dégradation des flancs de dunes.

- **Création d'une aire de stationnement**

La partie du chemin entre le carrefour et le début du site pourra être dégoudronnée. La surface acquise sur cette voie et sur les bas-côtés devra être aplanie et délimitée de part et d'autre par des clôtures de fils tendus. Elle pourra éventuellement être réempierrée. On obtiendrait alors une aire de 250 m de long sur 12 m de large environ. Si on suppose des places de stationnement de 2,50m par 5m et une largeur de voie à double sens de 5, 50m , la création d'un parking pourra être envisagée.

Il prendra la forme d'un stationnement à 90° sur une longueur avec deux voies. On peut ainsi aligner une centaine de places bien que seulement une quarantaine soit nécessaire. Les plus éloignées, délaissées des piétons (qui préfèrent souvent les places les plus proches du lieu), pourront alors être plus spacieuses afin d'accueillir des camions chevaux.

Pour éviter d'accéder au-delà de cette aire de stationnement et aux dunes, on posera une barrière transversalement d'une largeur de 5m (accès qui pourra être réservé au passage des camions de pompiers). Elle pourra être métallique ou en bois. De part et d'autres, des rondins permettront seulement aux utilisateurs du site de la contourner. De la même manière, une barrière et des rondins seront placés au bout de la rue de Beau Rivage. Et auprès d'elles, des poubelles seront posées. Le terrain appartenant à la commune, la municipalité s'assurera de les vider. On empêchera ainsi, en plus du stationnement au pied des dunes, le prélèvement de sable.

- **Une sécurisation renforcée autour de la D 650**

Pour l'autre partie du chemin du Dydody qui s'étend du carrefour à la D 650, il s'agit de renforcer la sécurisation aux abords de la départementale. On cherchera à empêcher définitivement la traversée de cet axe (notamment par les piétons). On substituera les tas de terre et gravats au profit d'un merlon de terre que l'on paysagera. La plantation d'ajoncs (arbuste très présent dans cette zone) avec leurs aiguilles d'1 cm de long minimum pourra avoir un effet dissuasif auprès de toute personne qui entreprendrait de franchir cet ancien passage. Cette plante a l'avantage de pousser rapidement (et donc d'être efficace tout aussi rapidement).



Le chemin du Dydody une voie sans issue ?

Une barrière, après le carrefour, sera posée, de 8 à 10m de longueur et avec la possibilité de l'ouvrir. Ceci afin que les agriculteurs et leurs tracteurs puissent accéder à l'entrée de leurs champs. Cette barrière pourra être fermée par un cadenas dont la clé sera à demander en mairie. C'est un moyen de contrôler l'accès à cette zone qui connaît régulièrement l'implantation du camping sauvage. Le revêtement au sol pourra être laissé « en l'état », à savoir un revêtement goudronné ancien et abimé (quelques nids de poules), puisqu'il n'est pas destiné à une circulation régulière. Les véhicules agricoles sont quant à eux adaptés à ce type de terrain.



Le chemin communal de la Mielle sera la voie d'accès au camping



Barrière pivotante en bois (Pointe d'Agon)

L'aménagement de ce parking sera soumis à la loi littoral. Sa situation à 250m, donc à plus de 100m, du trait de côte, fait que sa réalisation est envisageable. De plus, son accessibilité est simple et adaptée à une circulation estivale parfois importante (avec des pics de trafic routier en début et fin de journée). On rejoint ce parking par la « route de la Mielle », un chemin communal qui traverse la zone conchylicole et qui sera aussi la voie d'accès à l'entrée de l'extension du camping municipal (extension en projet actuellement).

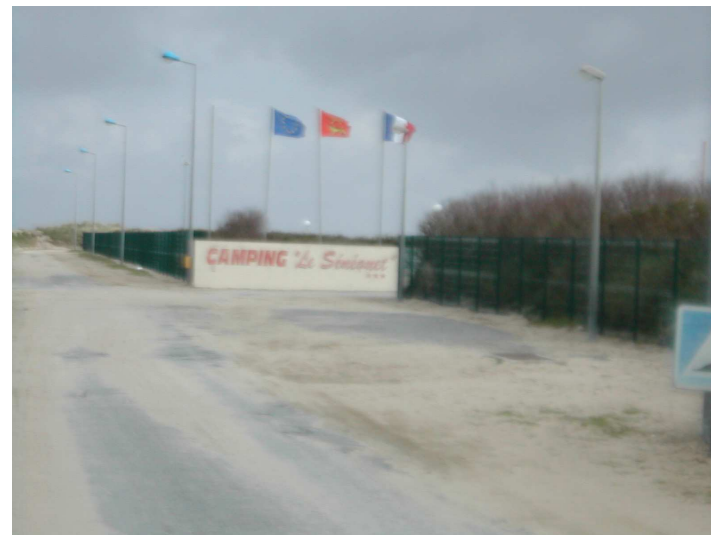
Ainsi le chemin communal du Dydody ne sera plus un axe routier mais une aire de stationnement qui améliorera l'accueil du public sur le site tout en respectant les activités agricoles déjà en place et participera à minimiser la dégradation des dunes.



Le chemin du Dydody est un accès direct au site mais peu fréquentée, ...



Au virage à 90° avec peu de visibilité qui peut s'avérer être dangereux.



Les parkings des camping n'ont pas une capacité assez grande pour accueillir les foules de plagistes l'été.

LA CREATION D'UNE AIRE DE STATIONNEMENT

Les stationnements seront en nombre suffisant avec un aménagement discret (Gouville-plage)



Une barrière pivotante permettra une filtration du passage de véhicule en certains points du site (Gouville-plage)



Les ajoncs plantés sur un merlon de terre permettront d'empêcher la traversée de la D 650 pour le Dydody



e. Une interdiction définitive de la fréquentation du site par les motos et les quads

A l'heure actuelle, le conseil général de la Manche préempte sur le site dunaire au titre d'espace naturel protégé. La pratique de ces deux activités sur cet espace apparaît comme contradictoire avec l'engagement de la collectivité à protéger les dunes. La conserver risquerait d'entraîner une poursuite judiciaire pour non-respect de ses engagements. Lors de son acquisition, elle pourra chercher à trouver une relocalisation du terrain de moto-cross . Mais ce terrain étant à l'origine illégal, elle n'en a pas l'obligation. Tolérée aujourd'hui, cette pratique sera inéluctablement interdite à l'avenir. Ceci devra être signalé aux entrées des sites pour avoir un effet dissuasif auprès des motocyclistes. Et la collectivité territoriale, propriétaire de cet espace, sera déchargée de toute responsabilité s'il advient un accident aux motocyclistes.

f. L'information du public

Il est important d'informer les usagers que cet espace est fragile, que des travaux de reconstitution sont en place et sur le comportement à adopter. Ceci afin que le public comprenne la raison des mises en défens et soit moins enclin à dégrader les ouvrages et à les franchir. Des panneaux explicatifs ont donc une portée plus importante que des panneaux d'interdiction. On en disposera à côté de chaque accès. On veillera à expliquer la raison de la pose de clôtures et ganivelles et la nécessité de ne pas fréquenter les dunes tant que ces dernières et leur végétation ne se sont pas reconstituées.

L'avancement des travaux et la nouvelle réglementation du site sera à publier dans le bulletin biannuel de la commune « le Gouvillais ». Et par la suite, les résultats obtenus grâce à ces actions.

Une plaquette informative, présentant les chemins et les adresses utiles se rapportant à la pratique de la randonnée, sera créée. Elle pourra être remise lors de l'accueil des touristes aux campings et au village de vacances « les Sables d'or ». L'office du tourisme sera également un lieu de diffusion. De la même manière, on pourra chercher à sensibiliser les plus jeunes. Les écoles maternelles et élémentaires possèdent déjà dans leur programme des sorties pédagogiques présentant l'écosystème de la mer. Elles pourront y ajouter celui des dunes. Et des expositions pourront être réalisées.



Des panneaux sensibiliseront le public aux actions de protection de cet espace sensible (Cap de Carteret)

Pages suivantes : Présentation d'un recto et d'un verso d'un prospectus de sensibilisation au respect des dunes de Gouville sur Mer

Les dunes de Gouville sur Mer



**Un espace magnifique
mais fragile,
Respectez-le !**



La nature a doté le Département de la Manche d'une grande diversité de milieux naturels.

Les dunes de Gouville sur Mer, qui bordent ses six kilomètres de plage de sable fin, sont des paysages des plus remarquables...

C'est un espace naturel sensible.

Aujourd'hui, le Conseil général de la Manche, le Syndicat Mixte des Espaces Littoraux et la Commune travaillent pour vous et les générations futures à la **préservation** de ce patrimoine.

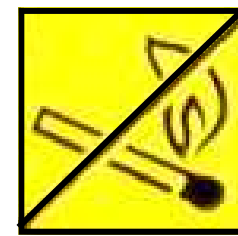
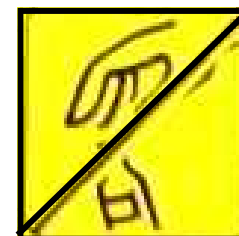
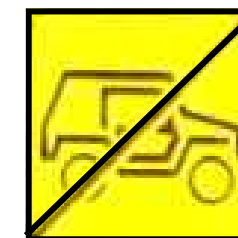
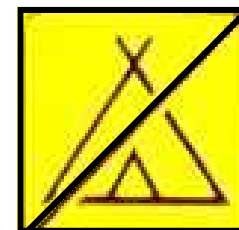
Toutefois, leurs actions ne seront efficaces qu'avec votre participation...

Cet espace est à votre disposition, prenez-en soin !



Cet espace est vivant mais fragile.

Pour votre plaisir et votre sécurité,
acceptez cette réglementation :



ADRESSES

OFFICE du Tourisme : 02 33 47 84 33

POSTE de secours (SNSM) : 02 33 47 82 67

RANDONNEURS des dunes et bocage :
02 33 45 98 64

CAMPING MUNICIPAL « le Sénéquet » :
02 33 47 84 37

CAMPING PRIVE « belle Etoile » :
02 33 47 86 87

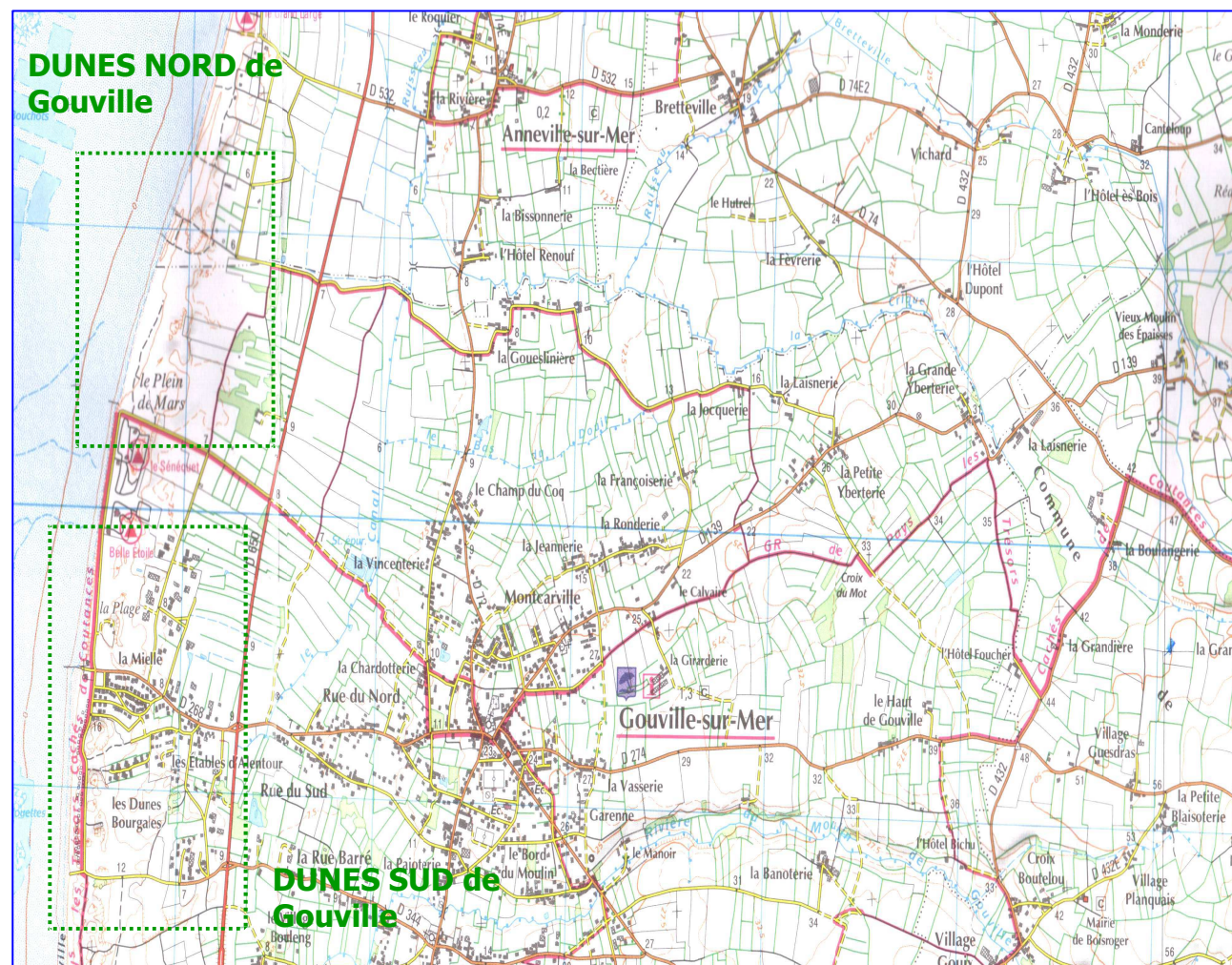
La FILATURE : 02 33 45 65 30



**La Commune de
Gouville sur Mer
et ses habitants
vous souhaitent
une agréable
promenade ...**

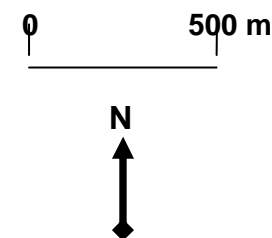


LES CHEMINS des DUNES de GOUVILLE SUR MER Et des environs...



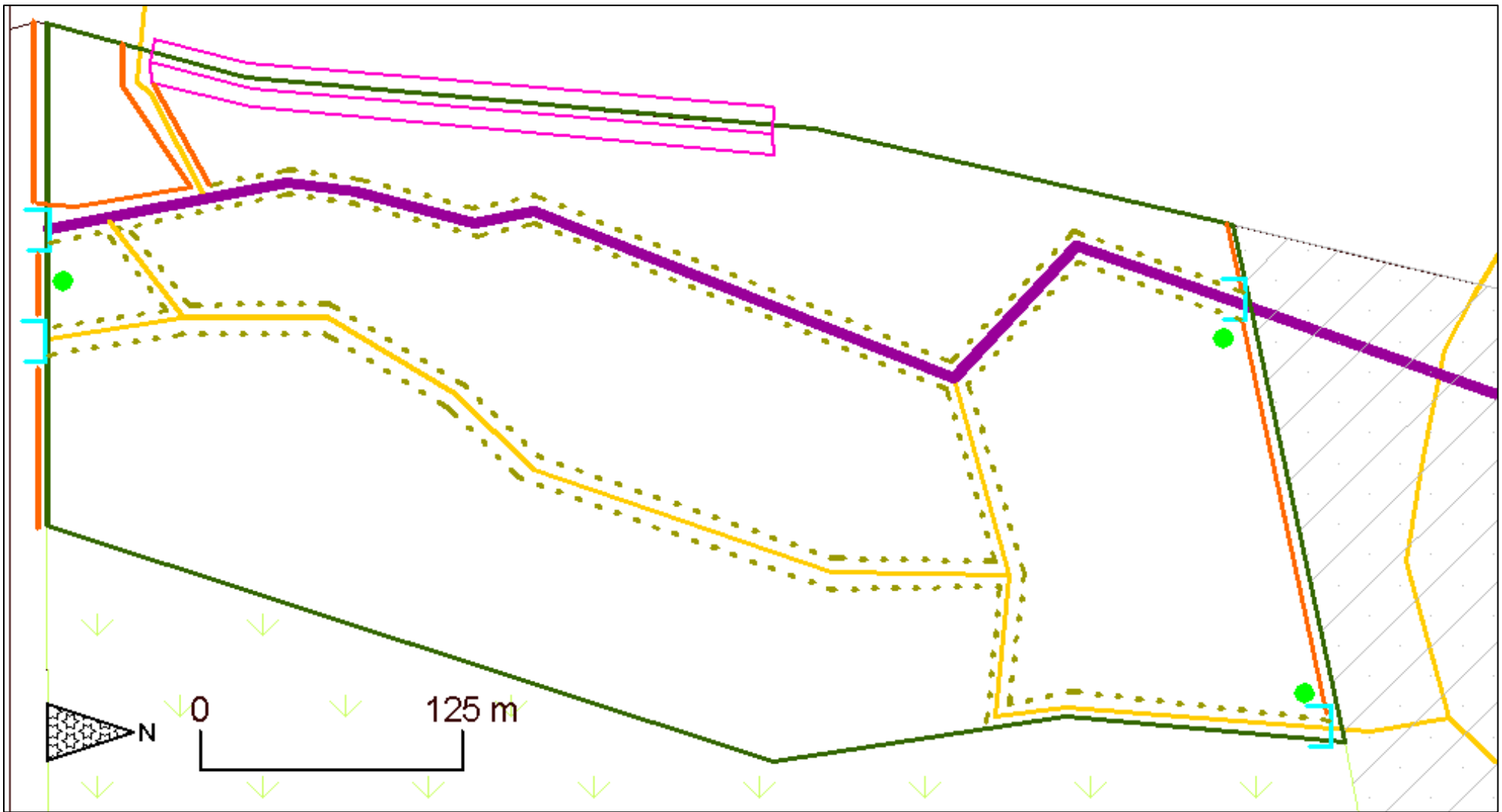
Villes et lieux de visite :

Coutances	→ 12 kms
Granville	→ 35 kms
Le Mont-Saint-Michel	→ 90 kms
Les plages du débarquement	→ 60 kms
Île de Tatihou	→ 80 kms



Source : carte IGN
2001

Proposition d'aménagement du site dunaire Nord



Légende :

Accès au site

Clôture de fils tendus

Rondins espacés

Ganivelles

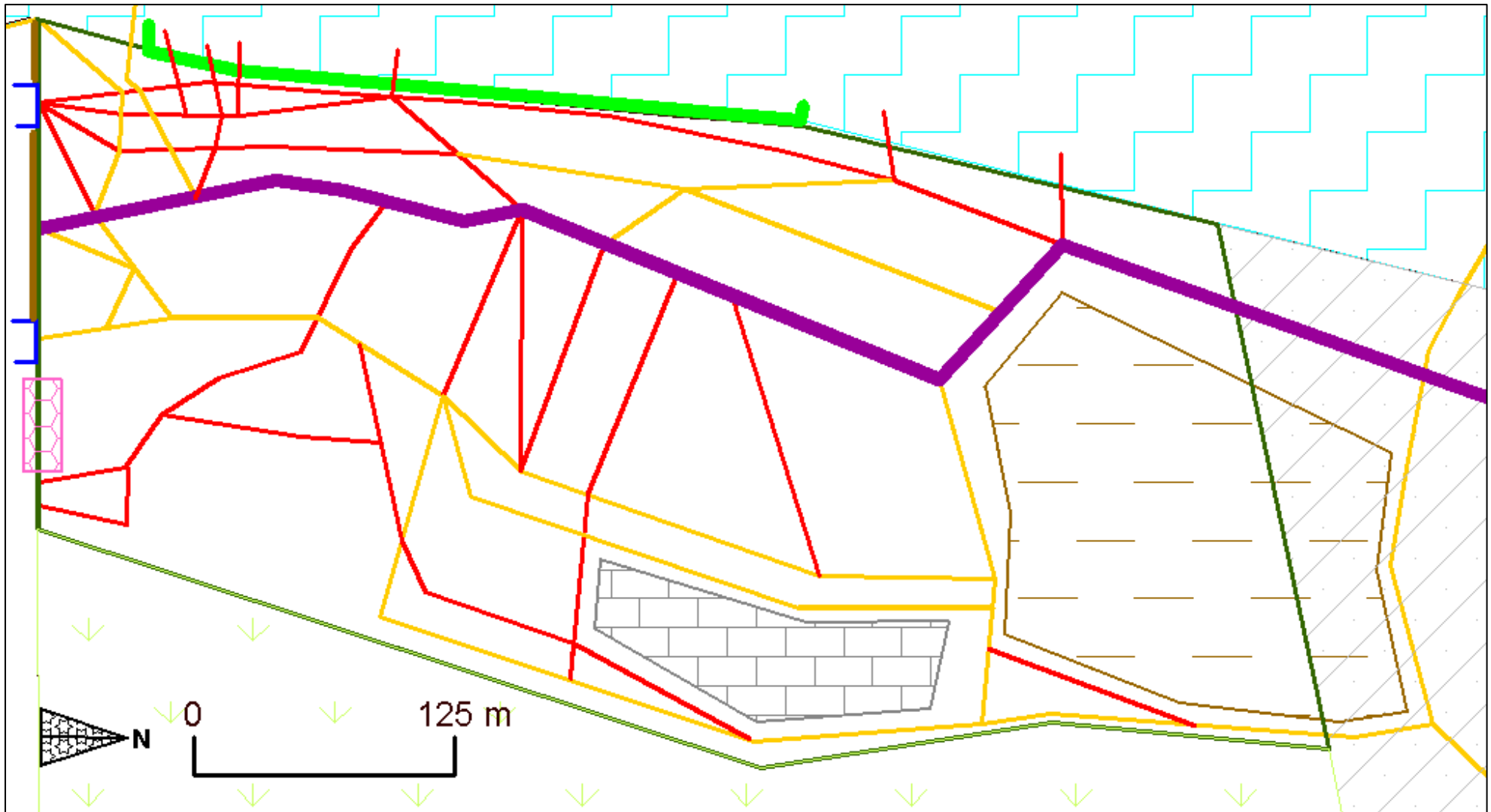
Panneaux d'information

GR 223

 Sentier secondaire

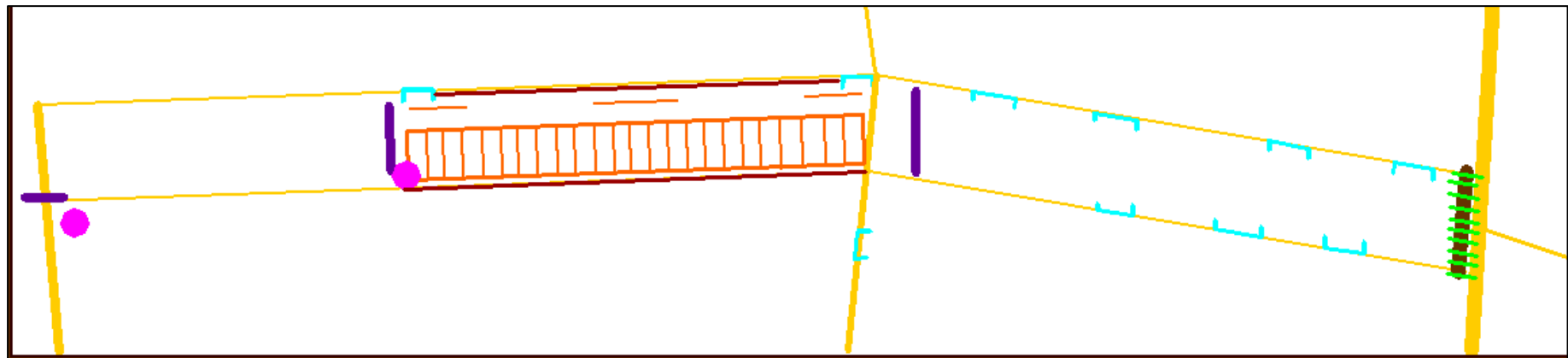
100%

Présentation de l'état actuel du site dunaire



Réalisation :
Cl. Savary
AutoCad 2005
Source :
carte IGN 2001

Proposition d'aménagement du chemin du Dydody



Légende :

D 650

Chemin communal du Dydody

Autres chemins communaux

Chemin d'exploitation

Aire de stationnement

Barrière pivotante

Merlon de terre végétalisée

Accès aux champs

Corbeille

Clôture de fils tendus

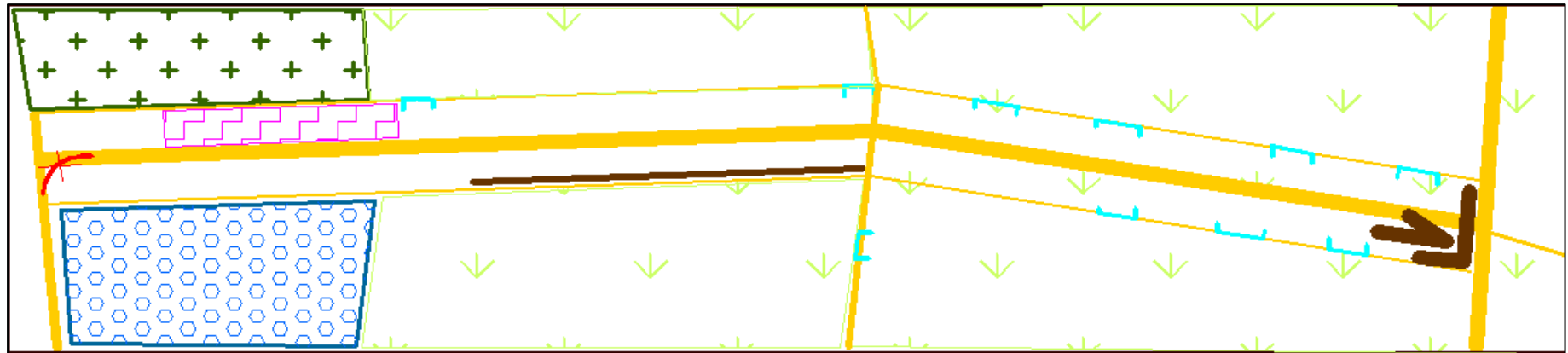
Note : par souci de netteté du schéma, les largeurs des voies, des bas-côtés et des talus ne sont pas à l'échelle.

0 125 m



Réalisation : Cl. Savary, Autocad 2005
Source : carte IGN 2001

Présentation de l'état actuel du chemin du Dydody



0 125 m



Réalisation : Cl. Savary, Autocad 2005
Source : carte IGN 2001

2. Réalisation de ces aménagements

Dans cette partie, on étudiera dans quel cadre ces aménagements pourront être réalisés. On établira une estimation du coût de ces opérations. Les prix et les sociétés proposées ne sont qu'indicatifs.

a. Estimation des coûts

- **Coût des ganivelles**

Les ganivelles sont posées contre les piquets et ligaturées au support à l'aide de fil de fer galvanisé.

Le prix est de 36,59 € le mètre linéaire pour des ganivelles de 1,50m de haut, perméable à 60 % avec pose comprise selon le « Catalogue de l'équipement de Port-Cros ».

Un ensablement réussi grâce aux ganivelles
(source : www.univ-lehavre.fr)



- **Coût des clôtures de fils tendus**

Les piquets de diamètre 8cm en bois traité par autoclave, sont reliés par un fil de fer galvanisé de diamètre 0,027 m. Le fil est galvanisé à chaud. La durabilité est de 8 à 10 ans.

Cette clôture simple pour un sol sableux s'élève à 21,34 € du mètre linéaire (HT) avec la pose comprise d'après le « Catalogue de l'équipement de Port-Cros ».

Modèle de clôture de fils tendus pour sol sableux
(Source : catalogue des équipements de Port-Cros)



- **Coût des rondins de bois**

Pour marquer les accès, des rondins de pin autoclavé de 2,50m dont 1m sera enterré, seront suffisants. La société ASD Biscabois en propose à 9,05€ l'unité.

Pour les rondins marquants les sentiers, ceux d'une longueur d'1m (dont 75cm dans le sol) seront plus adaptés. Ils sont au prix de 2,95€ l'unité.

Rondins de bois
(Source : ASD Biscabois)



- **Coût des barrières pivotantes**

La société Guichard (Gareoult 83) présente une barrière tournante dont le poteau principal est en tube carré de 120 x 120 mm galvanisé et le fût de rotation en diamètre : 102x10 mm. La fixation est faite par platine. La lisse, équipée d'une barre de renfort, est en acier galvanisé de 100 x 100mm pivote à droite ou à gauche de 180°. La fermeture de la barrière est une tige traversante et un cadenas.

Le prix d'une barrière de ce type d'une longueur de 6 m est de 1300€, celle de 8m 1700€ et celle de 10m est de 2100€.

Barrière pivotante
(Source : Guichard entreprise)



- **Coût des corbeilles**

On peut proposer un modèle de poubelle en bois de l'entreprise DOUBLET (Avelin 59). La corbeille est réalisée en lattes de pins du Nord traité en autoclave dont l'assemblage par visserie Inox est garanti « anti-rouille ». Le seau intérieur galvanisé, d'une capacité de 45 litres, peut être utilisé avec un sac poubelle. La fixation est réalisée par scellement à l'aide d'une tige en acier galvanisée.

Le prix est à partir de 224 € HT.

Corbeille en pin du Nord
(Source : DOUBLET entreprise)



- **Coût des panneaux d'informations**

La société Courtois S. A. (Nods 25) propose un panneau d'affichage bois de la gamme « Eco » réalisé en pin autoclavé. Les prix démarrent à partir de 83 € (mais on peut atteindre très vite les 150 € avec d'autres modèles).

Pour le contenu, le SyMEL cherche une homogénéité des informations présentes sur les panneaux des sites dont il a la gestion. On s'appuyera donc sur ceux déjà présents aux dunes Sud dont les dimensions sont de 0,8m de large sur 1m de long. Ces panneaux d'entrée seront en PVC qui a une bonne résistance aux aléas climatiques et sera recouvert de vinyle.



A gauche : le panneau posé par le SyMEL, présent sur les dunes Sud de Gouville sur Mer

A droite : le panneau « Eco » proposé par la société Courtois
(Source : Courtois S. A.)



b. Le financement du projet

Actuellement, la commune est à la fois propriétaire et gestionnaire du site. Lors du rachat du site dunaire par le Conseil Général, celui-ci confie la gestion au SYMEL. La gestion du parking restera l'affaire de la commune.

• L'estimation du montant pour le Conseil Général de la Manche :

Le département a la compétence pour instituer une Taxe de Espaces Naturels Sensibles (TDENS). Cette taxe s'élève à 1% dans la Manche et est prélevée sur la plupart des travaux soumis à permis de construire. Elle peut être, en plus de l'acquisition et la gestion des terrains, utilisée pour leur aménagement. A condition toutefois que ces derniers aillent dans le sens d'une protection forte du patrimoine naturel et que les sites acquis et gérés soient ouverts au public. D'autre part, l'acquisition pourra bénéficier de subventions de l'Union Européenne (FEOGA) comme dans la partie Sud des Dunes de Gouville sur Mer ainsi que pour son aménagement.

Aménagements	Prix unitaire (en €)	Quantité	Coût approximatif
Rondins en bois	2,95	2200	6490
Panneaux d'informations	83	3	249
Poteaux 2,50m	9,05	10	90,5
Clôtures de fils tendus	21,34 €/ ml	600	12804
Ganivelles	36, 59 €/ml	750	27442,5
Total :			47076

Le SyMEL, par l'intermédiaire du garde du littoral M. Michel David, sera habilité à verbaliser en cas de non respect du règlement.

- **L'estimation du montant pour la commune de Gouville sur Mer :**

L'estimation du coût pour le terrassement, le dégoudronnage et la pose d'un merlon de terre végétalisé a été réalisée par l'entreprise de travaux publics Laisné qui réalise de nombreux aménagements pour le SyMEL. Néanmoins ceci pourra être l'affaire de la municipalité. Ces travaux se feront alors en régie. En effet la commune possède une pelleteuse.

Aménagements	Prix unitaire (en €)	Quantité	Coût approximatif
Barrières 6m	1300	2	2600
Barrière 8m	1700	1	1700
Poubelles	224	2	448
Clôtures de fils tendus	21,34 €/ml	500	10670
Petit rouleau compresseur	175€/jour	1	175
Total :			15593

Ceci fera parti de la part du budget nommée « aménagements de voirie » qui s'élève en 2006 à 108.792€ du budget prévisionnel. Si l'on cherche à réaliser le projet durant l'année, le Conseil Municipal l'inscrira au budget complémentaire de l'année 2006. Sinon on en tiendra compte dans l'évaluation du budget prévisionnel de 2007.

La commune pourra aussi chercher à obtenir des aides qui seront prises en compte dans l'établissement du budget.

La durée du chantier est évaluée à 5 jours. Le coût de la main d'œuvre peut être très variable. Si le projet peut être réalisé par les employés communaux, une partie pourra être faite par des chantiers bénévoles ou des chantiers de réinsertion comme la pose de clôtures (ceci peut être adapté aux travaux sur les dunes).

AVRIL (pour la Valorisation des Rivières et des Initiatives Locales) est une association de protection de la nature et d'éducation à l'environnement. Son objectif est de faire prendre conscience à différents publics, et notamment aux enfants et adolescents, de la nécessité de veiller à la préservation de la qualité du patrimoine naturel par la diffusion d'une information spécifique et par la pratique collective et bénévole de chantiers ; au travers de classe nature, d'échanges européens, de sortie et de formation pour adultes.

CONCLUSION

Fragile lisière entre terre et mer, évolutif et instable par nature, le littoral est un espace très convoité sur lequel il faut agir avec précaution.

Gouville sur Mer est une petite station balnéaire de plus en plus appréciée et qui cherche à accueillir au mieux cet afflux massif et estival de touristes.

Mais avec ces six kilomètres de dunes de sable fin, la commune est soucieuse de préserver son patrimoine naturel. Néanmoins, pour protéger un milieu si sensible, il ne s'agit pas d'interdire sa fréquentation.

Le Conseil Général de la Manche qui préempte actuellement sur les Dunes Nord et son gestionnaire des espaces littoraux, le SyMEL, cherche à concilier protection du site et fréquentation touristique. D'autant plus, que le sentier principal de cet espace vient d'être intégré au très apprécié GR 223, depuis le mois d'avril de cet année.

La protection de l'environnement est aussi un moyen de développement touristique en misant sur la qualité du paysage.

Les aménagements proposés chercheront à être discrets et s'intégrer au mieux dans le paysage. Dans un premier temps, ils viseront à restaurer ce cordon dunaire. Puis à le rendre plus attractif auprès du public tout en préservant ces richesses faunistiques et floristiques d'une fréquentation accrue. Ceci passera par la création d'un parking à proximité des dunes et de sentiers choisis et bien marqués. Mais pour optimiser l'efficacité de ces actions et faire connaître cette étonnante ressource naturelle, une prise de conscience des

promeneurs est indispensable. Une présentation et une information sur la fragilité de ce milieu les soutiendront.

Bien que divisées, les deux parties pourront retrouver une homogénéité et une même qualité d'accueil du public.

Mais les dunes de Gouville sur Mer ne sont qu'une partie d'un cordon dunaire qui s'étend sur neuf kilomètres, entre les havres de Geffosses et de Blainville. Il s'agit de retrouver une unité de ce cordon dunaire au travers d'une gestion discrète mais efficace dans son intégralité et de l'étendre aux dunes des communes voisines de Gouville sur Mer.





M. Lebret

REMERCIEMENTS

Je tiens à remercier, pour leur aide, leur disponibilité et les entretiens qu'ils m'ont accordés, les personnes suivantes :

- M. Erick Beaufigs, Maire de Gouville sur Mer, Conseiller Général
- M. Michel David, garde du littoral, SyMEL Régnéville sur Mer
- Mme Coralie Lafreychou, SMEL de la Manche
- M. Jean-Pierre Legoubey, Conseiller Municipal et sa fille Aurélie
- M. Roland Mauviel, DDE Maritime de Granville
- M. M.A. Philippe, Maître de conférences, mon tuteur

Mais aussi :

- Pascale, Documentaliste au DA pour avoir retrouvé mes documents
- M. et Mme Lebreton pour les superbes photographies du Gouvillais
- La secrétaire de Mairie de Gouville sur Mer
- Les rédacteurs du bulletin municipal

Et bien sûr :

- Ma famille
- Mes amis



G. Lebreton

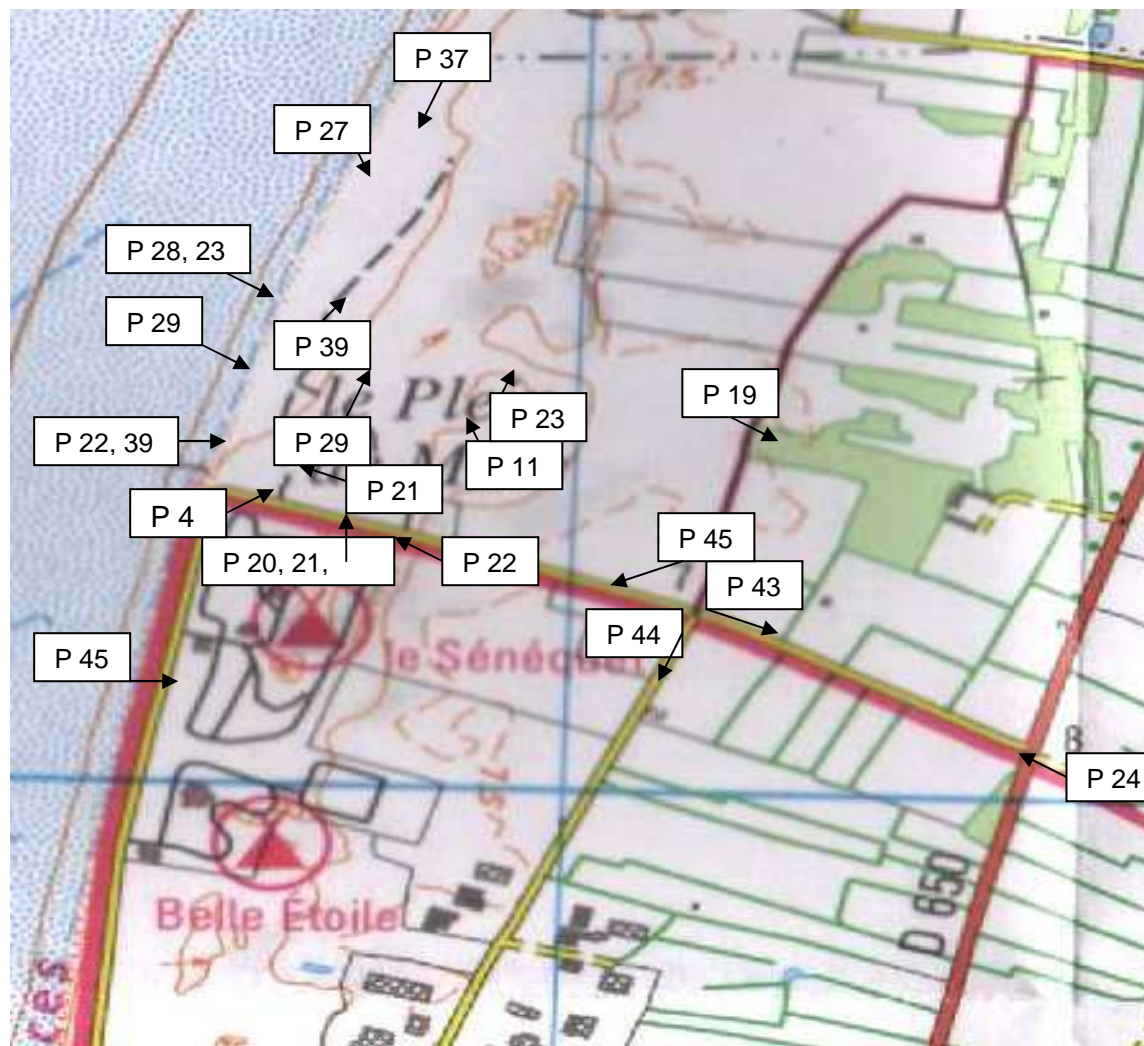
BIBLIOGRAPHIE

- La Politique des espaces naturels sensibles, Maison du département, 2004, 46 pages
- Une Dune dans la ville, François Cariou, projet individuel MST 1, CESA, 1993-1994, 47 pages
- Protection et mise en valeur du cordon dunaire du Rozel, Emmanuel Lehmann, projet individuel Mag1, CESA, 2001, 51 pages
- L'aménagement du site de Bon Abri : Concilier protection des dunes, fréquentation et activités économiques, Gaëtan Lales, projet individuel IUP2, CESA, 2000-2001, 53 pages
- Tour du Cotentin, Topo-guide, Fédération française de randonnée pédestre, 2005, 128 pages
- Les Littoraux entre nature et aménagement, Alain Miossec, Campus, SEDES, 1998, 192 pages
- Plan d'occupation des sols de Gouville sur Mer, 1992
- Recensement de la population de Gouville sur Mer, INSEE, 1999
- Enquête de fréquentation de la servitude de passage des piétons sur le littoral de la Manche, DDE Maritime, 2001, 56 pages
- Inventaire du patrimoine naturel de Basse-Normandie, DIREN
- Le Gouvillais, bulletin municipal, juillet 2005
- Le Gouvillais, bulletin municipal, janvier 2006
- Un Avenir pour la haie, collection Conseils, C. A. U. E. de la Manche, 1996
- Les orientations régionales relatives aux espaces des havres, ORGFH Basse-Normandie, novembre 2004
- Côte en danger, R. Paskoff, 1993, 125 pages
- Les littoraux, R. Paskoff, Masson Géographie, 200 pages
- Les Dunes, quels sont les différents aménagements qu'il est possible de mettre en œuvre pour limiter l'érosion des massifs dunaires ?, Samuel Lemarchand, dossier technologique, 2005, 24 pages
- Carte IGN 2001

PHOTOGRAPHIES

Toutes les photographies présentes dans ce dossier sont personnelles et le résultat de mes observations de terrain, exceptées celles dont la source est nommée.

Ci-dessous, les flèches indiquent les sens et la position des prises de vue des photos prises aux pages citées.



Source : Carte IGN 2001

ILLUSTRATIONS

- **Page 4** : Carte de la Basse-Normandie
Carte de la Manche
Carte de Gouville sur Mer et ses environs
- **Page 12** : Carte de la DIREN : zonage de la ZNIEFF de type 1
- **Page 13** : Schéma du profil du cordon dunaire de Gouville sur Mer
Dessin présentant le principe général de formation de la dune
- **Page 14** : Dessins : profil si le budget sédimentaire est positif
profil si le budget sédimentaire est négatif
- **Page 15** : Turbulence, sédimentation sableuse et perméabilité
- **Page 16** : Schéma d'une coupe dunaire et des dégradations dues à l'érosion éolienne
- **Page 31** : Carte de localisation des dunes Nord et du chemin du Dydody
- **Page 32** : Présentation de l'état actuel du site dunaire Nord
- **Page 33** : Présentation de l'état actuel du chemin du Dydody
- **Page 35** : Schéma de ganivelles
- **Page 37** : Schéma de clôtures de fils tendus
- **Page 48** : carte IGN 2001
- **Page 49** : Proposition d'aménagement d'un site dunaire Nord
- **Page 50** : Présentation de l'état actuel du site dunaire
- **Page 51** : Proposition d'aménagement du chemin du Dodydy
- **Page 52** : Présentation de l'état actuel du chemin du Dydody
- **Page 61** : Carte IGN 2001

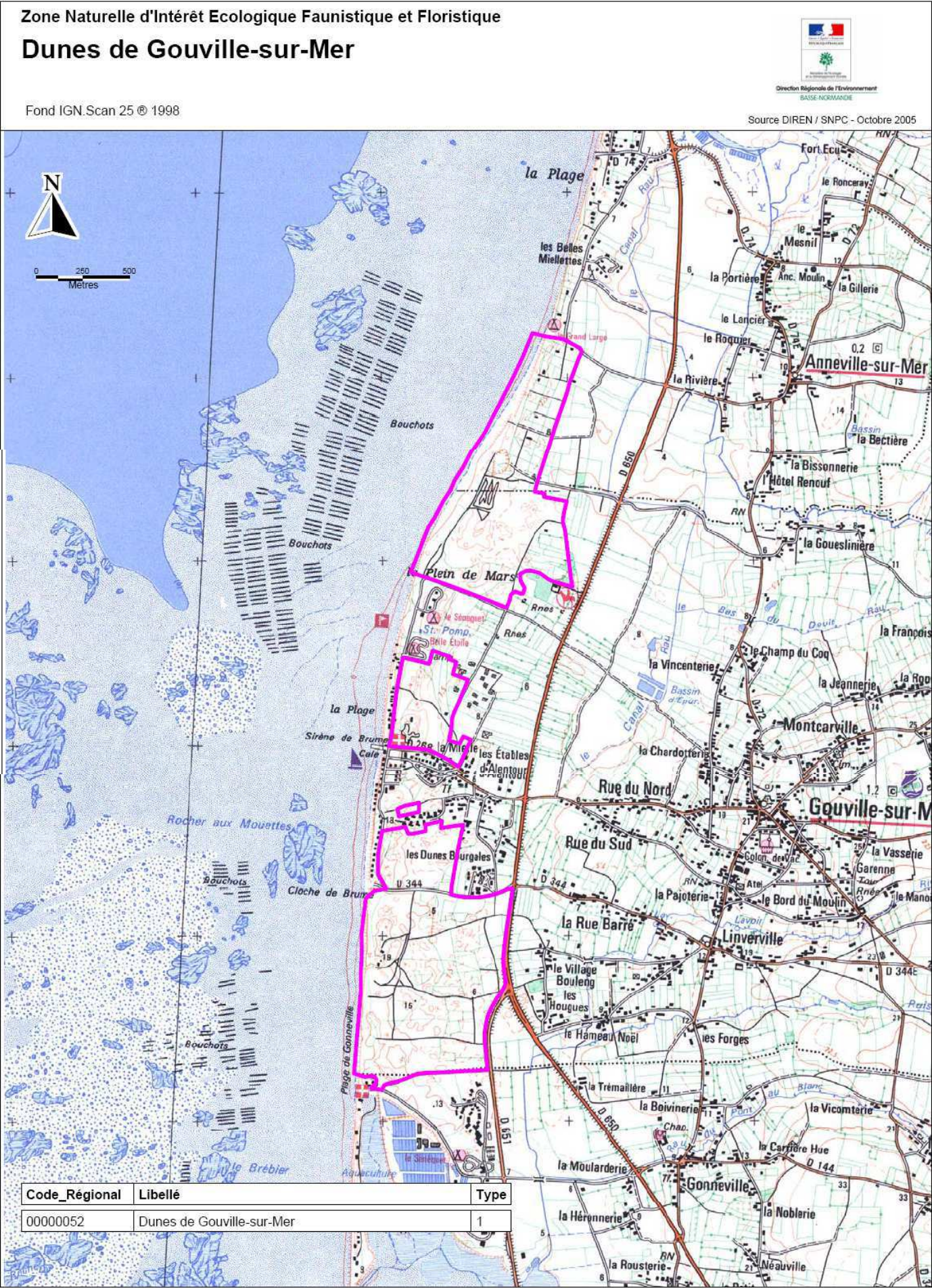


ANNEXES

Annexe 1 : Limite de la ZNIEFF de type 1 des dunes de Gouville sur Mer.....	p B
Annexe 2 : Inventaire floristique et faunistique de la ZNIEFF de Gouville sur Mer.....	p C
Annexe 3 : Extrait du Topo-Guide « Tour du Cotentin »	p D
Annexe 4 : Plan d'Occupation des Sols de Gouville sur Mer.....	p E
Annexe 5 : Prospectus de la DDE Maritime sur SPPL.....	p H
Annexe 6 : Extrait du bulletin municipal de Janvier 2006 concernant le club de randonnée gouvillais.....	p J
Annexe 7 : Extrait de la Politique des Espaces Naturels Sensibles du Conseil Général de la Manche sur les Dunes Sud de Gouville sur Mer.....	p K
Annexe 8 : Extrait de la Politique des Espaces Naturels Sensibles du Conseil Général de la Manche sur l'aménagement et la valorisation des chemins de randonnée.....	p L
Annexe 9 : Extrait de la Politique des Espaces Naturels du Conseil Général de la Manche sur le droit de Préemption.....	p N



Annexe 1 : Limite de la ZNIEFF de type 1 des dunes de Gouville sur Mer



Annexe 2 : Inventaire floristique et faunistique de la ZNIEFF de Gouville sur Mer



Inventaire du Patrimoine Naturel de Basse-Normandie

Une Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Floristique et Faunistique (ZNIEFF) se définit par l'identification scientifique d'un secteur de territoire particulièrement intéressant sur le plan écologique, où ont été identifiés des éléments rares, remarquables, protégés ou menacés du patrimoine naturel. La présente zone est inscrite à l'inventaire des ZNIEFF. Cette fiche descriptive a notamment pour objet de contribuer à la prise en compte du patrimoine naturel, tel que le prévoit la législation française, dans tous projets de planification ou d'aménagement.

0000-0052

DUNES DE GOUVILLE-SUR-MER



Cet ensemble dunaire présente différents types de milieux littoraux sableux : hauts de plage, dunes en voie de fixation, pelouses rases des dunes fixées, buissons et vieilles dunes en cours de boisement. La présence d'espèces végétales et animales rares confère au site un intérêt écologique élevé.

Il figure parmi la liste des dunes armoricaines les plus remarquables de France pour son niveau d'intérêt biologique.

FLORE

On recense ici une grande diversité d'associations des pelouses sèches dont plusieurs très originales dans les mielles internes.

Mentionnons la présence de plantes remarquables tels l'Armérie des sables (*Armeria arenaria*), l'Arabette hirsute (*Arabis hirsuta*), le Pavot cornu (*Glaucium flavum*), la variété denticulée du Seneçon vulgaire (*Senecio vulgaris* var. *denticulatus*), le Silène conique (*Silene conica*), la fausse Gesse (*Vicia lathyroides*), l'Elyme des sables (*Leymus arenarius*) qui bénéficie d'une protection au niveau national, l'Hutchinsie des pierres (*Hornungia petraea*), la Langue-de-chien (*Cynoglossum officinale*)...

FAUNE

Sur le plan avifaunistique, notons la présence de nombreuses espèces d'oiseaux nicheurs dont une dizaine de couples de Gravelot à collier interrompu (*Charadrius alexandrinus*), plusieurs couples de Tadorne de Belon (*Tadorna tadorna*) et de nombreux couples de petits passereaux tels le Traquet pâle (*Saxicola torquata*), la Fauvette grisette (*Sylvia communis*), le Coucou gris (*Cuculus canorus*), le Traquet motteux (*Oenanthe oenanthe*) et probablement la Caille des blés (*Coturnix coturnix*).

Notons que cette zone est utilisée comme terrain de chasse par plusieurs rapaces diurnes dont le Busard des roseaux (*Circus aeruginosus*) et le Busard Saint-Martin (*Circus cyaneus*).

Zone de type : 1

N° régional : 0000-0052

N° national : 250008436

Année de mise à jour : 1999

Superficie 174,52 ha

Altitude : 0 - 19 m

Mesure(s) existante(s) :
Zone protégée au titre de la Loi Littoral

Nombre d'espèces
inventoriées : 217

Commune(s)

INSEE	NOM
50014	ANNEVILLE-SUR-MER
50058	BLAINVILLE-SUR-MER
50215	GOUVILLE-SUR-MER

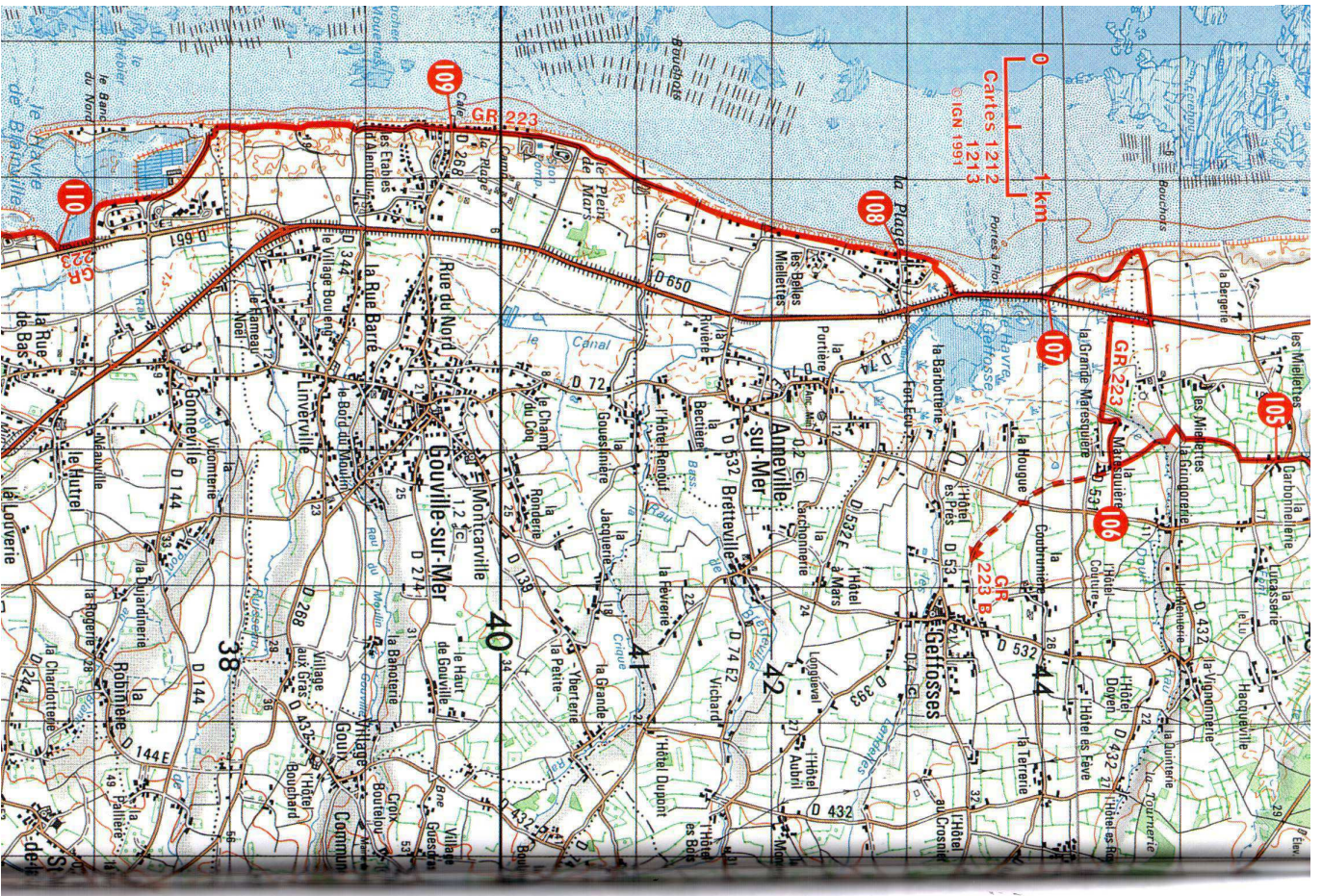
Sources / Bibliographie

LECOINTE A. & LESAULNIER S., 1992 - Analyse écologique de parcelles littorales de la commune de Gouville-sur-mer (Manche), Inventaire Faune/Flore, Données anciennes... Gouville/mer-Lab. de Phytog.

Sources / Informateurs

1991 SAGOT P. - Données de terrain non publiées.

Annexe 3 : Extrait du Topo-Guide « Tour du Cotentin »



105 A La Carboneillerie, continuer tout droit par le chemin empierré. Après le virage à droite, bifurquer sur le chemin de gauche, puis emprunter la D 432 à droite sur 200 m. S'engager sur le chemin à gauche, franchir la passerelle qui enjambe le Douit, poursuivre sur 300 m et arriver à **La Petite-Maresquière** (Geffosses).

► Départ de la variante GR® 223B qui passe par l'intérieur des terres, visite Coutances (gare SNCF) et retrouve le GR® 223 au pont de la Roque (voir tracé et descriptif pages 122 à 125).

De La Petite-Maresquière à Anneville-sur-Mer

3,5 km 50 mn

106 A l'intersection, face aux dépendances de la ferme de **La Petite-Maresquière**, prendre le chemin à droite. Aux Maisons, emprunter la route à gauche et, dans le virage, partir à droite. Passer la barrière, continuer par le sentier à droite en passant devant les postes d'observation de la réserve, rejoindre le parking de la Morinière, traverser à gauche la D 650, prendre le chemin en face jusqu'à la dune élevée, obliquer à gauche, continuer les sentiers tracés dans les dunes pour rejoindre la D 650.

107 Obliquer à droite, longer la D 650 entre le rail de sécurité et le muret, puis reprendre le sentier au bord des dunes. Aux herbis, tourner à droite, passer en bord de mer et contourner la cale d'**Anneville-sur-Mer**.

D'Anneville-sur-Mer à Gouville-sur-Mer

3,5 km 1 h

A Gouville-sur-Mer : (à 3,5 km)

108 A **Anneville-sur-Mer**, continuer sur les sentes naturelles qui longent le bord de mer (chemin des matoles) passer derrière les campings d'**Anneville-sur-Mer** et de Gouville-sur-Mer pour atteindre la plage de **Gouville-sur-Mer**.

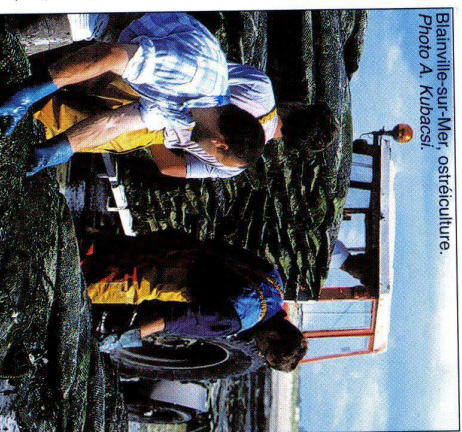
De Gouville-sur-Mer à Blainville-sur-Mer

4,5 km 1 h 10

109 Passer devant les cabanes de plage multicolores de **Gouville-sur-Mer** et suivre les traces dans les dunes jusqu'à la plage de Gonneville. Prendre la route à gauche sur 600 m. Obliquer à droite, longer la clôture de la zone ostréicole, puis passer en bordure de la D 651 derrière la balustrade de bois.

► Attention : zone inondable dans les marées de coefficient supérieur à 100.

110 Au bout, s'engager sur le sentier à droite, contourner les campings, puis longer à nouveau la D 651 à droite sur 400 m jusqu'au carrefour avec la D 536, au pied de **Blainville-sur-Mer**.



Blainville-sur-Mer, ostréiculture.
Photo A. Kubacsi.

ZONE ND
-----**CARACTÈRE DE LA ZONE**

La zone ND est une zone de protection renforcée des sites et des paysages.

Elle est motivée par :

- la qualité exceptionnelle de l'espace naturel ;
- la présence d'écosystèmes remarquables ;
- l'existence d'un secteur de risques naturels ou de nuisances (zones inondables, marécageuses, sous-sol instables, proximité d'activités nuisantes ou dangereuses, etc...).

Toute construction nouvelle de quelque nature qu'elle soit, en est exclue.

Cette zone comprend :

- un secteur NDI autorisant l'aménagement de plans d'eau, la réalisation de parcours de santé, des constructions légères et installations liées aux activités ludiques et de loisirs (en liaison avec une mise en valeur de la rivière « Le Moulin de Gouville ») ;
- un secteur NDr, de protection dure, correspondant à la limite des espaces remarquables et à la bande littorale dite des 100 mètres, respectivement définis par les articles L 146-6 et L 146-4 du code de l'urbanisme.
Ce secteur compte un sous-secteur NDri, délimitant des terrains soumis au risque d'inondation.

ARTICLE ND 1 - TYPES D'OCCUPATION OU D'UTILISATION DU SOL AUTORISÉS**1- Occupations et utilisations du sol admises :**

Sans objet.

2- Occupations et utilisations du sol admises sous condition :**Sauf en secteur NDr**

- L'aménagement et l'extension mesurée des bâtiments et installations existants, ainsi que la construction de leurs annexes, sous réserve d'une bonne intégration dans le site ;
- La reconstruction à l'identique après sinistre dans les volumes préexistants, nonobstant les autres dispositions du présent règlement.

A condition qu'ils ne portent pas atteinte aux paysages et que toutes dispositions soient prises pour une bonne insertion dans le site :

En secteur NDI :

- Les constructions légères et installations directement liées et nécessaires à l'activité de loisirs et touristique en liaison avec une mise en valeur de la rivière « Le Moulin de Gouville » ;
- L'aménagement de plans d'eau ;
- La réalisation de parcours de santé ;
- Les aires de stationnement liées aux opérations visées dans les alinéas précédents.

Y compris en secteur NDr :

- Les aménagements légers d'accès pour piétons.

ARTICLE ND 2 - TYPES D'OCCUPATION OU D'UTILISATION DU SOL INTERDITS

Sont interdits tous les autres types d'occupation ou d'utilisation du sol non mentionnés à l'article NDI, et notamment le camping-caravanage, l'implantation d'habitations légères de loisirs.

ARTICLE ND 3 - ACCÈS ET VOIRIE

Les voies et cheminements figurant au plan départemental de la randonnée sont à conserver ou doivent respecter les dispositions prévues à l'article 4 de l'arrêté préfectoral du 9 janvier 1985.

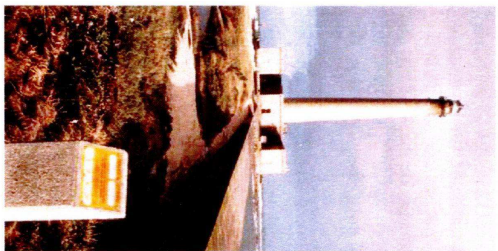
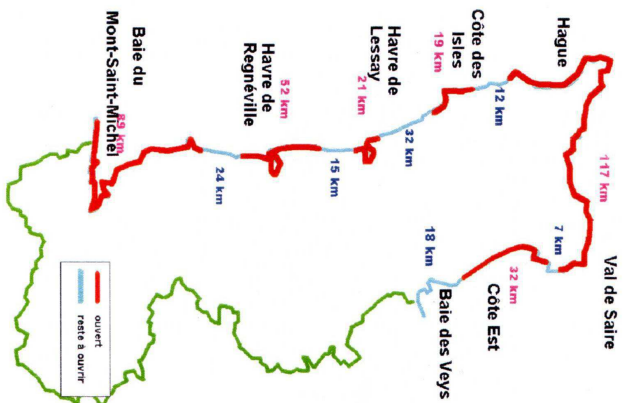
Aucune opération ne peut prendre accès sur la servitude de passage le long du littoral (S.P.P.L.), à l'exception des aménagements légers d'accès pour piétons.

ARTICLE ND 4 - DESSERTE PAR LES RÉSEAUX

Sans objet.



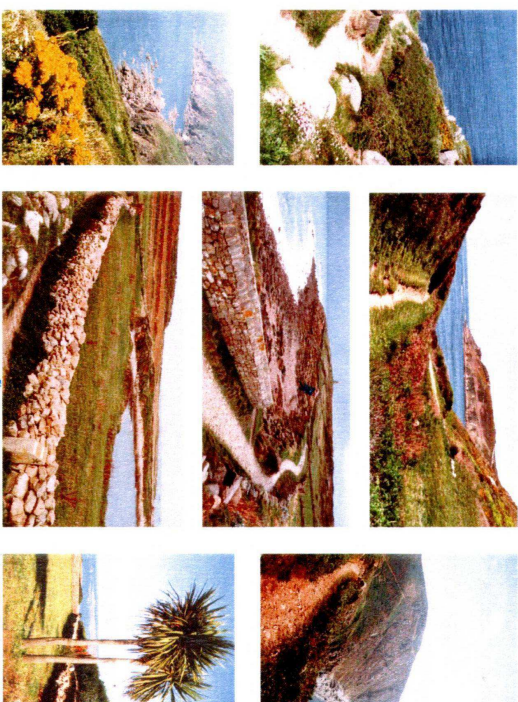
A group of four hikers, wearing backpacks and hats, are standing on a narrow, rocky path on a steep, vegetated cliff. They are looking out over a vast, blue ocean under a cloudy sky. A small boat is visible in the distance on the water.



**Service
Aménagement
du Territoire
et Urbanisme**

boulevard de la Dolée
BP 496
50006 Saint-Lô cedex
téléphone : 02 33 06 39 52
télécopie : 02 33 06 39 09
mei : DIR SATU DDE-Manche
@equipement_gouv.fr

Loi du 31 décembre 1976



Hier ... De tout temps, on a cheminé le long du littoral. A l'époque romaine, le rivage de la Méditerranée faisait partie des "res communes omnium", c'est-à-dire des "biens destinés à l'usage de tous".

Les sentiers des douaniers ont été mis en place par l'administration des douanes, dès sa création en 1791, afin d'assurer, grâce à un droit de libre parcours, la surveillance des côtes.

Le sentier se trouva bientôt jalonné de nombreux abris, «corps de garde», casernes et ouvrages plus modestes : escaliers, dispositifs de franchissement,...

Les cabanes, abris improvisés, servaient de refuges contre les intempéries et pour le repos entre deux marches. Elles constituaient aussi des postes d'observation bien dissimulés.

Les clôtures n'étaient tolérées que sous condition expresse que les préposés des douanes disposent des clefs ouvrant les portes ou barrières.

La surveillance du littoral, effectuée à partir du sentier, devait permettre aux douaniers de :

- faire échec à la contrebande ;
- assurer la protection du territoire, en prenant une part active à la défense des côtes ;
- signaler les événements de mer et, le cas échéant, faire observer la police des sauvetages et des échouements ;



- participer à la protection de l'ordre public, en s'opposant aux embarquements clandestins de personnes recherchées, ou en s'emparant des individus suspects et des écrits prohibés débarqués en fraude.

Les sentiers des douaniers prirent une importance stratégique lors du blocus continental (1806-1814). Utilisés pendant un siècle et demi, ils tombèrent peu à peu en désuétude en raison de l'évolution des techniques de transport des marchandises et de détection des fraudes.

L'érosion par la mer, l'invasion par la végétation et l'égoïsme des hommes effacèrent au fil des ans l'ancien passage.

Aujourd'hui ... La loi n° 76-1285 du 31 décembre 1976 instituant sur l'ensemble du rivage français une servitude de passage permet de réintroduire le droit de libre parcours en bord de mer, mais cette fois à l'usage de tous.

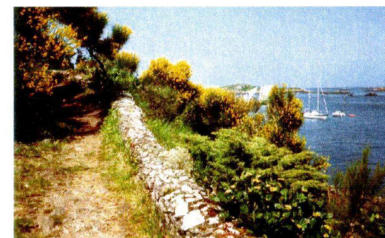
"Les propriétés privées riveraines du domaine public maritime sont grevées sur une bande de trois mètres de largeur, d'une servitude de passage destinée à assurer exclusivement le passage des piétons" (articles L 160-6 à L 160-8 et R 160-8 à R 160-33 du code de l'urbanisme).

Dans de nombreux cas, le tracé de cette servitude doit être légèrement éloigné du rivage afin de tenir compte des caractéristiques du site (dunes fragiles, falaises...) et des sentiers existants, mais aussi pour assurer la sécurité du parcours ainsi que la tranquillité des propriétés traversées.

Lorsqu'il y a modification du tracé, l'aménagement du sentier n'intervient qu'après une enquête publique et l'approbation du tracé par arrêté préfectoral.

La mise en oeuvre de cette servitude est assurée par les directions départementales de l'Équipement. La procédure et les travaux sont menés en concertation avec les élus locaux, les propriétaires concernés et les associations de randonnée. Les aménagements sont complétés par un balisage pour orienter les piétons et par une signalisation qui indique aux promeneurs les destinations, la distance à parcourir et le temps de parcours.

Les collectivités locales participent de



plus en plus aux travaux d'aménagement du sentier et prennent en charge son entretien.

Née d'une loi instituant une servitude qui pouvait apparaître comme une contrainte, l'ouverture de ces sentiers a été accueillie très favorablement par le public car elle a permis au plus grand nombre d'accéder à des espaces littoraux autrefois inaccessibles et les riverains directement concernés en sont souvent les usagers les plus fidèles. Le sentier littoral est un instrument de valorisation, non seulement du patrimoine maritime, mais aussi des espaces naturels qu'il rend accessibles et dont on mesure mieux ainsi l'intérêt de leur protection. Il participe donc, à sa manière, aux objectifs assignés à la loi littoral.

Aujourd'hui, dans notre département, sur un linéaire côtier de 438 km, plus de 300 km de sentiers ont déjà été aménagés et ouverts au public.

Dans un avenir très proche, en parcourant le sentier littoral, il sera possible de découvrir l'ensemble des côtes de la Manche. Le sentier littoral sera venu ajouter un atout supplémentaire pour la valorisation touristique de notre département.

Annexe 6 : Extrait du bulletin municipal de Janvier 2006 concernant le club de randonnée gouvillais

Le Sport à Gouville

Les RANDONNEURS des DUNES et BOCAGE

La *marche*, alliée de votre santé

Cela ne coûte rien... si ce n'est le premier pas !

La marche est excellente pour la santé et contre le stress. « A raison d'une heure par jour à une cadence soutenue cette activité est bénéfique pour le cœur, les os, les muscles, les articulations, la peau... »

Une activité facile et sans contre-indication !

Notre assemblée générale a eu lieu le vendredi 23 septembre au VTF de Blainville sur Mer en présence de plus de 80 personnes.

Suite au vote du tiers sortant, 7 nouveaux membres entrent au Conseil d'Administration.

Composition du bureau :

Président, Maurice HUE ; Vice-présidents, Marcel LECONTE, Thérèse GUENO, Secrétaire, Chantal LIBESSART ; Secrétaire adjointe, Thérèse GUENO, Trésorière, Françoise HUE ; Trésorier adjoint, Jean-François LEGRALL .

Jean-Pierre LOISEAU, membre du Conseil d'Administration nous a quittés le 27 septembre, suite à une longue maladie, très actif au sein de l'association, il participait à la préparation et à l'encadrement des randonnées ainsi qu'au balisage des circuits.



*Préparation et reconnaissance d'une randonnée,
Jean-Pierre, notre regretté ami, est à droite.*

Toujours en augmentation, 163 personnes ont adhéré à notre association au cours de l'année 2005, plus de 70 marcheurs de moyenne à nos sorties du mardi après-midi qui nous obligent à un encadrement plus serré.

Randonnées estivales du mercredi soir :

Elles ont eu lieu sur une des communes du canton avec une bonne participation. Un repas pique-nique à la salle des fêtes de Brainville clôturait la saison.

La traditionnelle sortie de fin d'activité a eu lieu à Barfleur où la matinée était réservée à la visite de la ville commentée par les guides de l'Office de Tourisme local.

L'après-midi, une randonnée était proposée au Vast. Au retour chacun a pu apprécier le goûter servi avec la brioche du Vast très renommée.

Annexe 7 : Extrait de la Politique des Espaces Naturels Sensibles du Conseil Général de la Manche sur les Dunes Sud de Gouville sur Mer



Maire de Gouville-sur-Mer et Conseiller général du Canton de Saint-Malo-de-la-Lande

Erick Beaufiles

En tant qu'élus d'une commune côtière, et Conseiller général d'un canton littoral, que pensez-vous de la politique ENS de notre département ?

En tant qu'élus départemental, j'estime que nous avons la chance d'évoluer dans un territoire où la Nature a encore ses droits, à l'image des sites remarquables qu'on lui connaît, et qui en font un des atouts maîtres de notre politique en matière d'accueil touristique. Plus localement, et notamment sur notre canton de Saint-Malo-de-la-Lande, nous

bénéfitions d'un pôle d'attrait touristique fort, où la protection des espaces naturels est primordiale : elle est d'ailleurs exercée avec beaucoup de volonté depuis la pointe d'Agon jusqu'à Pirou. La gestion conservatoire menée depuis 1998 par le SyMEL a permis de sauver de la ruine et des dégradations la cabane Vauban, en même temps que de régler la fréquentation du site au regard des problèmes d'intégrité paysagère ou même d'érosion du cordon dunaire.

Selon vous, dans quel état d'esprit la politique des Espaces Naturels Sensibles doit elle être mise en place ?

Ces territoires ne doivent pas devenir des sanctuaires, mais continuer d'être des espaces de vie ouverts sur toutes les activités humaines traditionnellement pratiquées, dans la limite d'une réglementation bien définie et en concertation avec les usagers... c'est à ce prix seulement que nous pourrons léguer ce patrimoine exceptionnel aux générations futures....

Situées stratégiquement entre d'une part l'agglomération d'Agon-Coutainville – Blainville au sud et de Gouville-sur-mer au nord d'autre part, les dunes d'Anneville et de Gouville représentent un espace tampon intéressant dans la perspective de la conservation du cordon dunaire "inter havres" du littoral coutançais.



Historique/état des lieux initial : un sérieux travail de restauration du site (1999/2000/2001) a permis d'endiguer les désordres qui avaient cours jusqu'alors : circulation et stationnement automobile anarchiques, persistance de points d'érosion dus au piétinement, dépôts systématiques d'ordures et de déblais de chantier, équipements obsolètes et inadaptés (clôtures agricoles, abris de fortune, etc...), corps de garde (XVIII^{ème}) en ruine...

■ **Plots :** Un linéaire de plots implanté le long des accès au site assure la bonne maîtrise de la circulation automobile...



■ Une aire naturelle de stationnement est aménagée pour l'accueil du public, accessible depuis la route touristique (RD 650). Par souci d'une bonne intégration paysagère, le stationnement s'effectue à même la dune, en bordure d'une parcelle départementale...

■ Des signalétiques d'accueil du public sont postées aux entrées nord et sud du site.

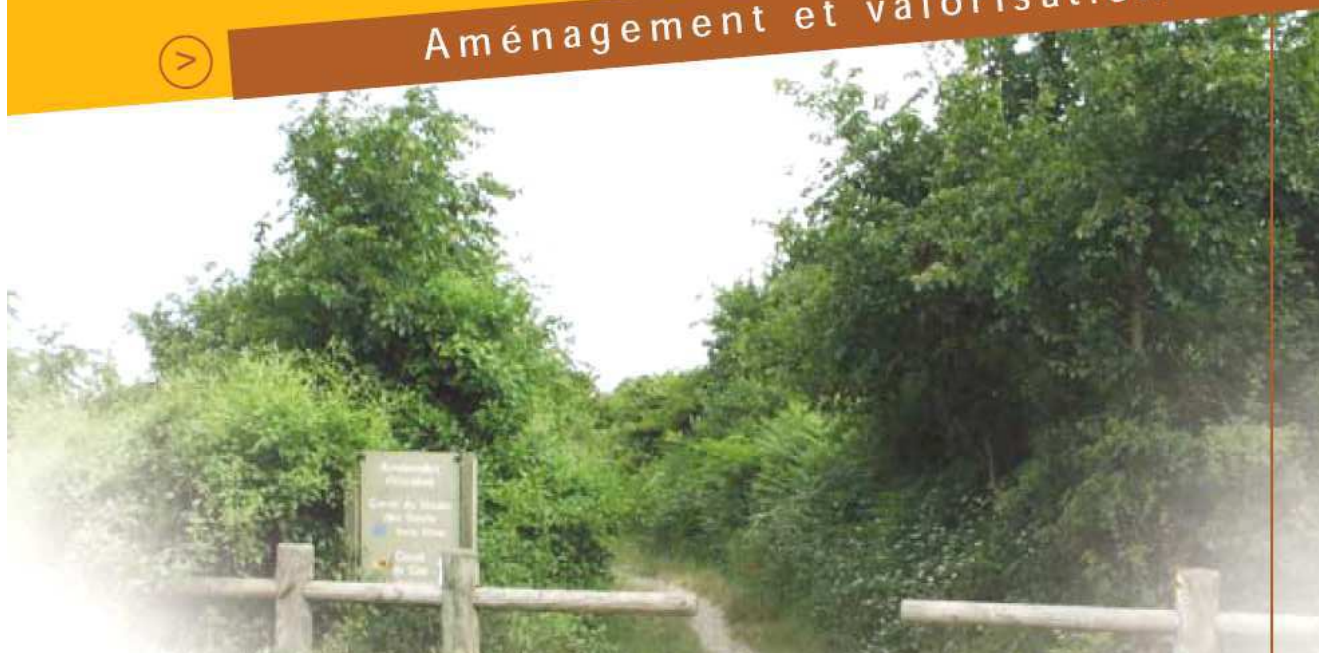
■ Le site constitue le point d'orgue du circuit de randonnée n°1 de la commune de Gouville, de par son patrimoine : la cabane Vauban est à ce titre un témoignage du passé, destiné à servir de lieu d'accueil du public. Une signalétique informative est en projet, spécifiquement sur ces aspects (patrimoine historique...).



Annexe 8 : Extrait de la Politique des Espaces Naturels Sensibles du Conseil Général de la Manche sur l'aménagement et la valorisation des chemins de randonnée

Les chemins de randonnée

Aménagement et valorisation



Dans le cadre de sa politique en faveur du développement de la randonnée et de la mise en œuvre de son Plan Départemental des Itinéraires de Promenade et de Randonnée (P.D.I.P.R.), le Conseil général a souhaité mettre en place différentes aides en faveur des communes et structures intercommunales.

Des aides à la réhabilitation des chemins

Quels sont les travaux éligibles ?

Amélioration de l'écoulement des eaux, empierrement, drainage, réalisation et pose de clôtures... peuvent faire l'objet de financements départementaux. A contrario, l'entretien courant des chemins n'est pas éligible.

Montant de l'aide

La subvention est de 50 % (maximum) du montant hors taxe des travaux éligibles. Le bénéficiaire peut être la structure intercommunale si elle dispose d'une compétence "randonnée".

Des aides à la mise en place d'une signalétique "randonnée"

Objectifs

"Améliorer et homogénéiser la qualité de la signalétique sur les chemins de randonnée". A cet effet, les services du Tourisme du Conseil général ont contribué à la conception d'une charte de signalétique des itinéraires de randonnée pédestre, équestre et V.T.T.

Montant de l'aide

La subvention est de 30 % du montant hors taxe des travaux éligibles (plafonnée à 4 590 €, soit 15 300 € de dépenses subventionnables). Elle est réservée aux itinéraires à vocation intercommunale et non aux circuits isolés ou locaux.

Des aides à l'édition de topoguides intercommunaux

Objectifs

Faciliter l'édition et la diffusion d'ouvrage de randonnée d'intérêt intercommunal. Une charte d'édition de topoguide a été conçue à cet effet.



Montant de l'aide

La subvention est de 30 % du montant hors taxe des coûts d'édition (plafonnée à 4 590 €, soit 15300 € de dépenses subventionnables). Elle est réservée à l'édition de topoguides à vocation intercommunale.

Contact

L'appui technique et financier dépend de la Direction du Tourisme du Conseil général (contact en fiche C8)

Procédure

Les demandes de financement doivent être adressées à la Direction du Tourisme du Conseil général qui étudiera chaque dossier.

■ Les pièces à joindre à chaque dossier :

- Une présentation de l'ensemble du projet ;
- Une délibération du Conseil Municipal ou Communautaire présentant l'intérêt du projet et précisant l'engagement de la commune à inscrire les chemins au P.D.I.P.R., à réaliser les travaux, à entretenir et baliser les chemins ;
- Un devis relatif aux actions à engager ;
- Une carte de situation des travaux à réaliser, un plan de jalonnement du mobilier de signalétique ou une maquette du contenu prévisionnel de l'édition.



FICHE C-5

Annexe 9 : Extrait de la Politique des Espaces Naturels du Conseil Général de la Manche sur le droit de préemption



Exercice du droit de préemption

Les différentes étapes



Le Département privilégie toujours la négociation amiable pour les acquisitions de terrain au titre des E.N.S. (80% des dossiers).
La présente procédure ne s'applique que lorsque l'acquéreur initial n'est pas le Département.

Le vendeur d'un terrain (ou le notaire mandaté) adresse une DIA* au Conseil général

*Déclaration d'Intervention d'Alléner

Le Conseil général

- Vérifie si les terrains sont situés en zone de préemption
- Dresse un bilan d'opportunité d'achat de la (des) parcelle(s) concernée(s)
- Estime la valeur des biens en vente

Reponse du Conseil général dans les 60 jours

Le Conseil général décide de ne pas préempter

avis favorable

avis défavorable

Reponse du Conservatoire de l'Espace Littoral et des Rivages Lacustres dans les 75 jours

Le CEL décide de ne pas préempter

Reponse de la commune concernée ou d'un EPCI dans les 90 jours

Le propriétaire peut vendre son terrain au prix qu'il a déclaré dans la DIA ou au prix fixé par le juge

Pas de réponse*

L'organisme préempteur saisit le juge de l'expropriation dans les 15 jours*

Le juge fixe le prix*

Le propriétaire renonce à vendre*

L'organisme préempteur renonce à la préemption dans les deux mois*

Le propriétaire conteste le prix*

Reponse du propriétaire dans les deux mois

Le propriétaire accepte le prix

L'organisme préempteur achète

Le CEL décide de préempter

L'organisme préempteur fait une proposition de prix

Le propriétaire ou l'EPCI décide de préempter

Le Conseil général décide de préempter

* Concerne un pourcentage extrêmement faible des dossiers traités.

RESUME

La nature a doté le département de la Manche d'une grande diversité de milieux naturels et de paysages remarquables. Mais certains sites naturels parmi les plus intéressants de ce département, parfois fragiles ou menacés, sont encore peu connus des Manchois et des visiteurs occasionnels ou réguliers. Ce patrimoine environnemental constitue pourtant une ressource importante du département, dont la mise en valeur a déjà débuté depuis plusieurs années, notamment sur le littoral.

La « partie Nord » des dunes de la commune balnéaire de Gouville sur Mer s'inscrit parfaitement dans cette description.

Dans cette étude, il s'agit alors de préserver ce milieu dunaire fragile sans priver les touristes, toujours plus nombreux à Gouville sur Mer, de profiter de ses richesses. Mais c'est aussi rendre son unité au cordon dunaire de Gouville sur Mer, depuis longtemps partagé en deux.

Cela passera par l'aménagement des dunes Nord de Gouville sur Mer sur lesquelles préempte le Conseil Général de la Manche et du chemin communal du Dydody, qui les longent.

Sur le site dunaire, des clôtures amélioreront l'esthétique des entrées tout en limitant les départs de sentiers sauvages. La succession de rondins de bois marqueront les sentiers adaptés à une fréquentation importante, notamment celui du GR 223, qui traverse depuis avril le site. Des ganivelles atténueront les dégradations de l'érosion éolienne sur la partie la plus délicate du front dunaire. La pratique du moto-cross sera bannit.

Le chemin communal du Dydody ne sera définitivement plus une voie de circulation et deviendra une aire de stationnement équipée de corbeilles. Le long des dunes, longtemps victimes de l'extraction de sable, on interdira l'accès aux véhicules par la pose de barrières.

Afin de renforcer leur efficacité, ces aménagements seront accompagnés d'une sensibilisation du public par la diffusion de prospectus et la pose de panneaux informatifs.

Pour finir, une estimation du montant de ces aménagements sera présentée.

Mots clés : fréquentation, accueil du public, aire de stationnement, chemin communal, érosion éolienne, dunes, protection, ZNIEFF de type 1.