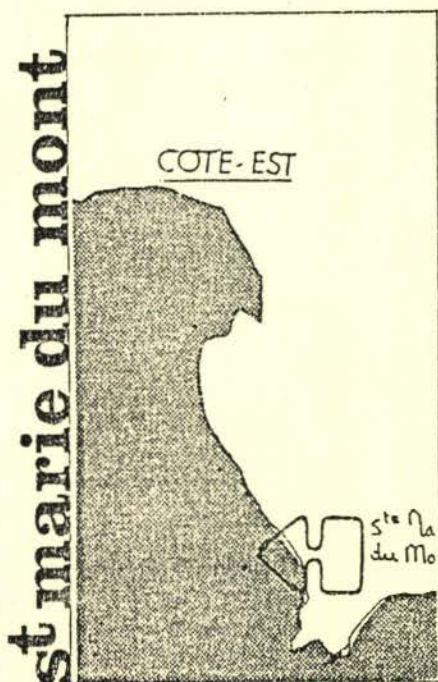


## La Manche

△ UN DIAGNOSTIC

# LES DUNES



△ PROPOSITIONS  
D'AMENAGEMENT

Septembre 1987

dunes



Date : 1er sept. 88.  
N° inv. : 2232.

DREAL NORMANDIE  
SMCAP/BARDO  
N° d'inventaire : 7289

2.3.11 / 186.

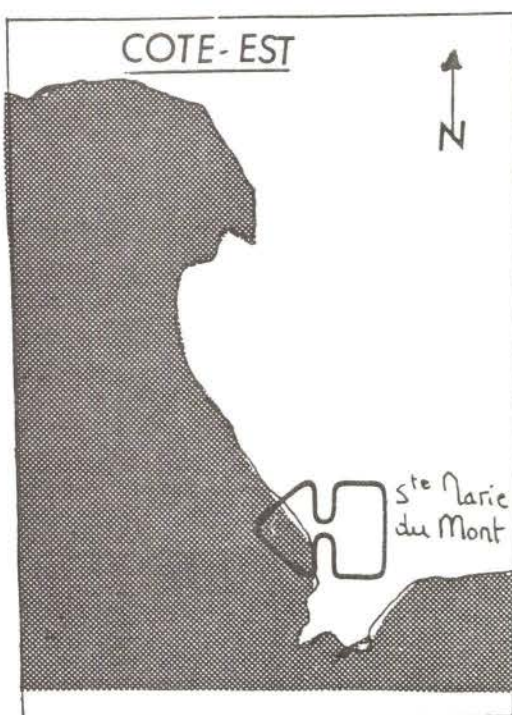
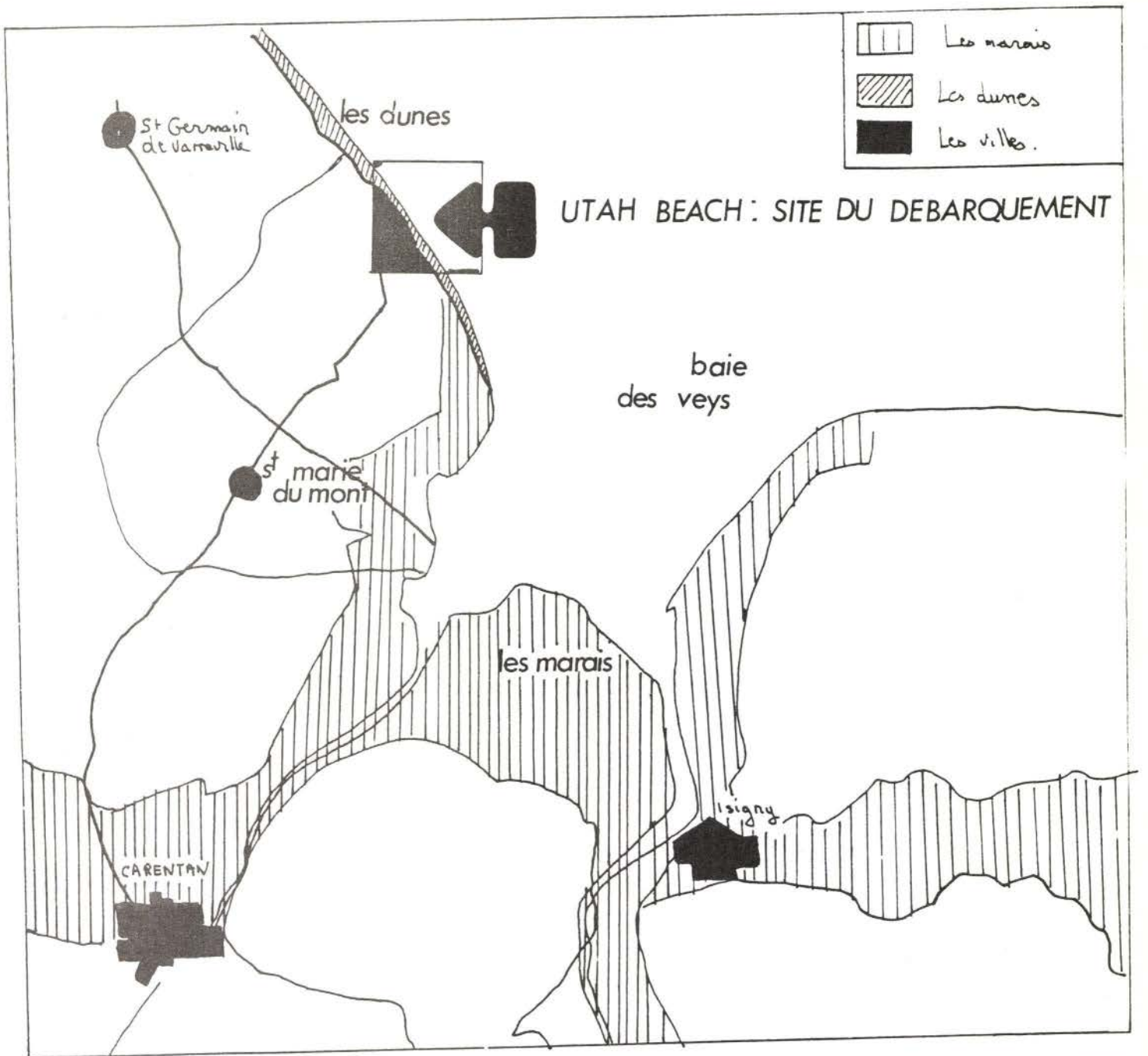
02.03-11/504

# 4 PARTIE

## St MARIE DU MONT

### ANALYSE DES PAYSAGES

### LITTORAUX ET PROPOSITIONS



MANCHE

COTE - EST

## A) ANALYSE PAYSAGERE DE LA ZONE LITTORALE

Au nord de CARENTAN et de la baie des Veys, s'étend la commune de STE MARIE DU MONT. Sa zone littorale regroupe trois régions paysagèrement différentes :

- une zone de marais d'une altitude de 4 à 5 m. Elle est occupée par des prairies permanentes humides ;
- une zone bocagère agricole à relief peu marqué et d'une altitude de 20-25 m ;
- une zone littorale correspondant au cordon dunaire d'une altitude comprise entre 5 et 10 m.

Cette zone comprise entre la mer et le marais demeure marquée par l'histoire du débarquement et par la pression foncière qui s'exerce sur les terrains conquis sur la mer.

### 1 - LES MARAIS

Ils débouchent sur le Grand Vey, vaste estuaire où s'accumulent les sables et où apparaissent à marais basses d'immenses zones de pêche à pied, riches en gisements naturels de coques.

C'est une zone de basse altitude sans relief où coulent les cours d'eau qui drainent le bocage.

Elle fut immergée pendant la seconde guerre mondiale pour empêcher la pénétration des alliés.

Ce secteur est occupé par des prairies permanentes humides marquées par des brise-vents de forme caractéristique (L ou T ou +).

Sur les contreforts du cordon dunaire, dans des parcelles plus sableuses, on peut trouver quelques cultures maraîchères.



- brise-vent en L qui protège des vents de terre et de mer

## 2 - LE BOCAGE

Le bocage se trouve en arrière de la zone des marais. Le relief est plus marqué, l'altitude peut atteindre une vingtaine de mètres. Ce secteur est occupé par les activités agricoles. Le paysage caractéristique des parcelles entourées de haies s'étend dans cette zone.

### 3 - LE CORDON LITTORAL

En avant des marais, se trouve le cordon dunaire, seule protection des terres face à la progression de la mer.

On peut découper le cordon littoral en trois secteurs suivant l'axe nord-sud :

- la zone des polders au sud d'UTAH BEACH
- le site du débarquement : UTAH BEACH
- le cordon dunaire d'AUDOUVILLE LA HUBERT.

#### 3.1 - Secteur sud : la zone des polders

. Au sud d'UTAH BEACH, le cordon dunaire est pratiquement inexistant.

. Au niveau du Grand Vey, zone de polders où par endiguage successifs, les agriculteurs ont conquis du terrain sur la mer, la dune ne retrouve qu'à l'état de vestige derrière les premières digues.

On rencontre dans cet espace, d'une part, des parcelles agricoles riches (polders) et une zone naturelle : la réserve ornithologique de BEAUGUILLOT.

. Au sud du site du débarquement, on trouve un cordon dunaire actif qui protège l'arrière. Il est limité à une langue de sable entre la partie nord de la réserve naturelle et le rivage.

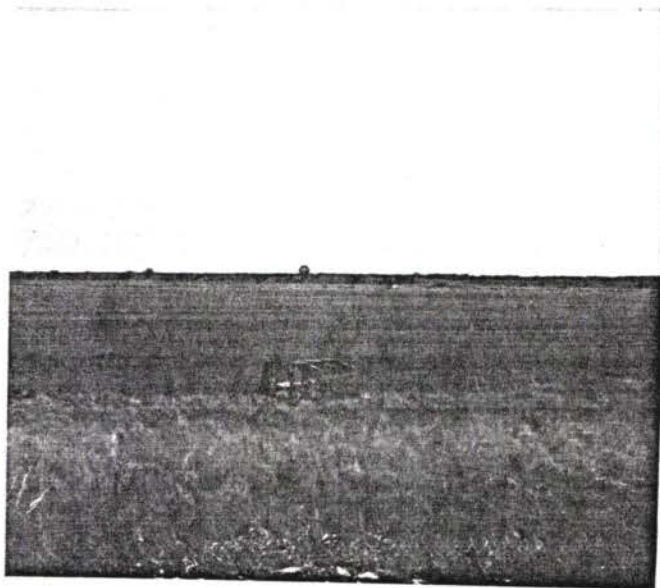
On peut retrouver également dans cette zone en arrière de la réserve la dune morte coïncée entre les digues et le marais.

C'est dans ce secteur que l'on trouve des lotissements reconstruits après la guerre. On peut différencier deux unités distinctes, résultat de deux époques de construction :

- un lotissement ancien avec des maisons en dur, sans caractère particulier, accompagnées par des plantations d'agrément et de protection contre les embruns (cupressus - cupressocyparis)

- un lotissement assez récent avec des habitations moins solides ayant plus un aspect de cabanes et utilisées comme résidences d'été. Ce dernier type d'habitat se superpose au milieu dunaire avec pour seul équipement annexe : une clôture.

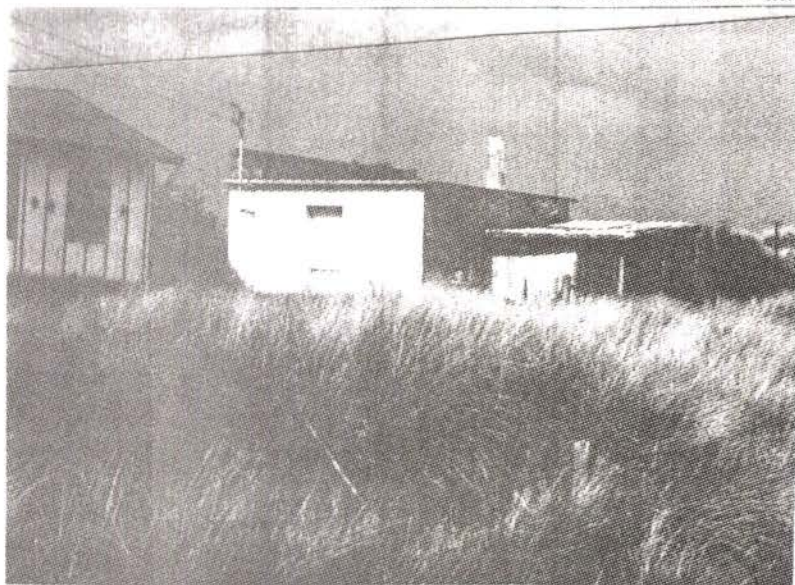
En arrière des lotissements, se trouve une zone agricole. Elle occupe la dune morte et se caractérise par la présence de prairies permanentes et d'un élevage de chevaux avec son champs de course.



*Les polders*



• *Les lotissements sur le cordon dunaire*



• *Les cabanes et le cordon clôture*

3.2 - Utah Beach

Cette zone est délimitée par deux ouvrages de défense allemands :

- la redoute
- le musée du débarquement.



Le cordon dunaire se compose dans cette zone de deux espaces coupés par la route des alliés.

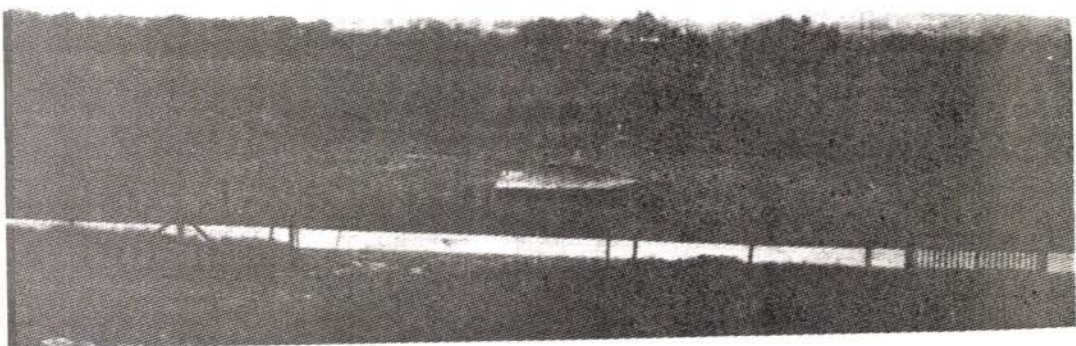
En avant de la route, le bourrelet dunaire de protection, et en arrière, des parcelles de dunes qui, par leur faible relief, dominent les marais.

. L'arrière du bourrelet est viabilisé par les agriculteurs de façon plus ou moins intensive. On rencontre des parcelles nivelées ou se sont implantées des cultures maraîchères, alors que des prairies permanentes recouvrent les parcelles au relief faible.

C'est sur cet espace que se trouve le camping communal de STE MARIE DU MONT, ainsi qu'une parcelle utilisée par les conchyliculteurs pour déposer leur matériel.

La végétation naturelle de cette zone est limitée à quelques massifs de saules modelés par le vent et agglomérés dans les trous d'humidité.

On rencontre dans ce secteur quelques ouvrages allemands.



- . La route coupe le milieu dunaire en deux zones :
- le bourrelet de protection
  - l'arrière dune agricole

. La partie orientale de l'espace dunaire correspond au bourrelet de protection. Sur cet espace, se trouve, au sud, le musée du débarquement d'UTAH BEACH, le mémorial américain et de nombreux vestiges de défense allemande. Un peu plus au nord, au niveau de la redoute, on retrouve le même système de défense que sur le site du musée avec de nombreuses traces des opérations militaires de la seconde guerre mondiale.

Cette partie du cordon littoral est utilisée par les agriculteurs pour l'hivernage du bétail, car c'est un milieu sec et protégé des vents. On trouve également quelques parcelles bâties et quelques zones d'implantation de caravanes.

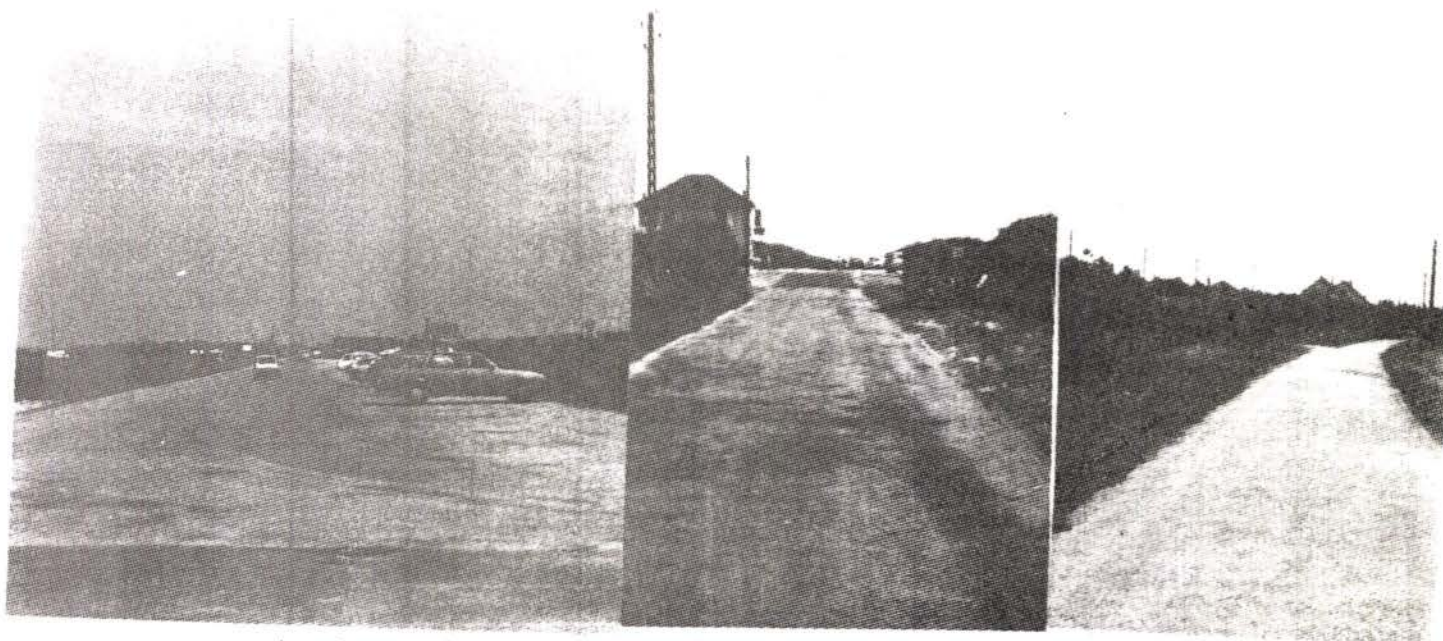
Dans cette zone, le cordon dunaire est traversé par 5 accès à la plage en continuité du réseau communal perpendiculaire au rivage. Les accès se trouvent au niveau du musée, au niveau du camping et de la base de loisirs (avec câle d'accès pour les pêcheurs), au niveau des parcelles bâties (deux petits accès très fréquentés pendant l'été) et au niveau de la redoute (très fréquenté également).

Sur le bourrelet dunaire, la végétation reste naturelle et adaptée au milieu psammophile. Le bourrelet est recouvert d'oyat, alors que sur l'ancien s'étend des pelouses à graminées.



. *Le musee du débarquement*

. Les accès au site



. *L'accès nord*

. *L'accès ouest*

. *L'accès sud*

### 3.3 - Cordon dunaire d'AUDOUVILLE LA HUBERT

Au nord de la redoute, sur la commune d'AUDOUVILLE LA HUBERT, le cordon dunaire se poursuit. La bande littorale est plus large que sur le secteur précédent, elle atteint dans cette zone une largeur de 150 m entre la route et la mer.

Cet espace est utilisé de façon extensive par les agriculteurs et garde un caractère naturel.

La zone est essentiellement recouverte par une pelouse dans la partie intérieure avec quelques fourrés de saules et de troènes, alors que la crête marine est colonisée par des touffes d'oyats.

En arrière de la route, se trouve un camping.

Le cordon dunaire se retrécit sur la commune de ST MARTIN DE VARREVILLE pour disparaître au niveau de la digue de protection.

Il est important de noter que tout le secteur nord de la baie des Veys présente une activité conchylicole qui ne fait que se développer.



*Le cordon dunaire sur AUDOUVILLE LA HUBERT*

#### 4 - LES UNITES PAYSAGERES DE LA ZONE LITTORALE

La zone littorale peut se découper en cinq grandes unités paysagères :

- le bocage sur la partie haute en arrière des marais
- les marais dans la partie basse, en arrière du cordon littoral
- le cordon dunaire au relief peu mouvementé en arrière des polders
- les polders de la baie des Veys
- la plage et les parcs conchylicoles.

• Le bocage est à 3 km du rivage, son paysage se développe sur les parties hautes de la commune (altitude 20 m). Cette unité paysagère domine tous les autres secteurs du littoral.



le bocage :

- un paysage morcelé
- un habitat dissimulé

• Les marais sont de vastes surfaces de prairies permanentes humides et de très basses altitudes.

---



les marais :  
de vastes prairies  
permanentes parsemées  
de brise-vents

• Le cordon dunaire peut être divisé en trois sous-unités :

- la dune morte, en arrière des polders et du bourrelet dunaire, qui s'étend de la réserve de BEAUGUILLOT jusqu'à la redoute. Sa partie ouest est délimitée par l'hippodrome et le hameau de La Madeleine.

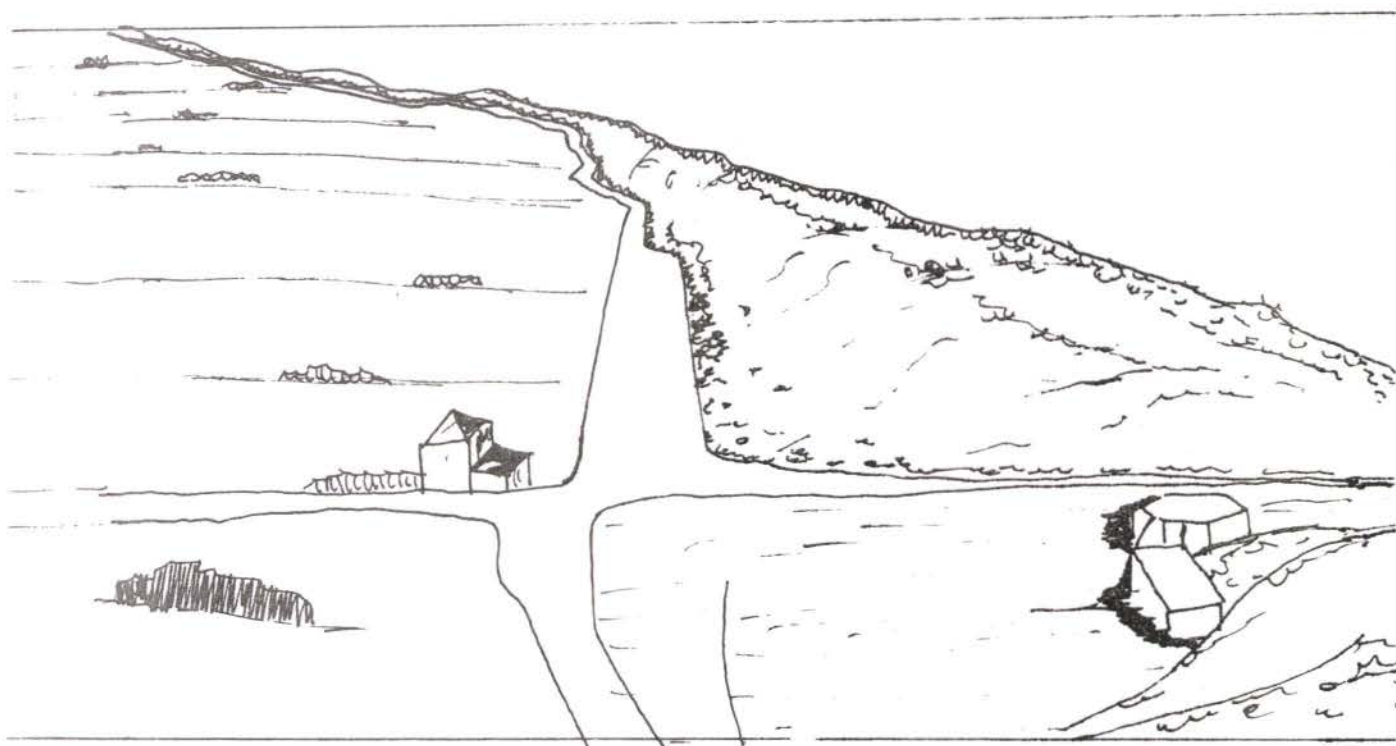
- le bourrelet dunaire protecteur, qui s'étend en arrière de la plage du débarquement délimité par les deux points de défense allemande : le musée et la redoute. Sa largeur est très faible (50 m).

- le cordon dunaire d'AUDOUVILLE LA HUBERT plus large pouvant atteindre 200 m.

• au nord de la baie des Veys, s'étend deux zones paysagèrement très différentes :

- les polders : zone de cultures
- la réserve naturelle : prairie naturelle et bois.

Au-delà des polders et du cordon dunaire, s'étendent les plages et les parcs conchylicoles.



*La dune en arrière du bourrelet dunaire*

B) LES PROPRIETES FONCIERES

- La plage et le lais de mer sont des propriétés du domaine maritime
  
- Le cordon dunaire de protection, des lotissements jusqu'au niveau d'AUDOUVILLE LA HUBERT est occupé par quatre propriétaires :
  - les lotissements sont des propriétés privées contigües au domaine maritime
  
  - le site du débarquement, avec le musée et le mémorial américain, est propriété de la commune de STE MARIE DU MONT
  
  - le cordon du mémorial américain jusqu'à la redoute est propriété de privés, mais une acquisition par le Conservatoire du Littoral est prévue
  
  - de la redoute jusqu'à ST MARTIN DE VARREVILLE, il y a deux propriétaires : le département (15 ha) et des agriculteurs.
  
- La dune interne est propriété privée des agriculteurs, sauf au niveau du site du débarquement où une parcelle va être acquise par le département.



### C) ZONES SENSIBLES

On peut trouver deux zones sensibles résultat de deux problèmes d'érosion.

#### 1 - AU NIVEAU D'UTAH-BEACH

Le site protégé se trouve érodé en raison d'une surfréquentation touristique du cordon dunaire.

Le musée du débarquement attire de nombreux touristes (50 000 entrées), ce qui se traduit par une érosion anthropique du cordon dunaire sur 200 m de part et d'autre de l'accès à la plage du débarquement.

Les travaux de 1984 ont permis la reformation du bourrelet dunaire et l'organisation de la fréquentation du site par l'implantation de cheminements et d'escaliers pour accéder à la dune.

Les problèmes qui restent à résoudre sont de deux types :

- éviter l'ensablement des cheminements
- éviter que les touristes s'abritent du vent dans les brèches du bourrelet.

Il n'est pas moins important d'améliorer l'aspect paysager du site :

- les parkings ont été aménagés sans organisation précise de l'espace
- les accès au site sont d'une qualité médiocre
- il n'y a pas vraiment de point d'accueil et de repère fort pour diriger les touristes dans cet espace qui demeure fragile.

De part et d'autre du site, on observe des accès à la plage pour les gens de la région qui veulent éviter l'affluence touristique. Ceci a pour conséquence de dégrader le cordon dunaire à proximité du site.

C'est ainsi qu'au niveau des lotissements, le cordon dunaire est fortement ébrêché. La fréquentation de cette zone en été entraîne la disparition de la végétation et par conséquent la formation du siffler-vent.

Il faut également noter qu'au niveau de l'accès à la plage pour le camping municipal, l'érosion anthropique est cumulée à l'érosion éolienne, ce qui s'est traduit par un recul du trait de côte important (200 m en 20 ans).



. Erosion au niveau des  
lotissements  
UTAH BEACH



. Les brèches occasionnées  
par le piétinement

## 2 - LE CORDON D'AUDOUVILLE LA HUBERT

- au sud de la redoute, le cordon dunaire est soumis à une érosion marine très forte. Le trait de côte a reculé de 20 m en 20 ans

- au nord de la redoute, sur la commune d'AUDOUVILLE LA HUBERT, le cordon dunaire est touché par l'érosion marine forte.



*Le cordon dunaire  
sape par la mer à  
AUDOUVILLE LA HUBERT*

## D) PROJET DE MISE EN VALEUR DU SITE DU DEBARQUEMENT

### 1 - ETAT ACTUEL

Le site du débarquement subit deux types de fréquentation :

- une fréquentation purement touristique pour les visiteurs du musée et des mémoriaux

- une fréquentation de la plage et du bourrelet dunaire pour les gens de la région et les campeurs.

Suite à cette pratique différente de l'espace, on peut prévoir deux types d'intervention pour la zone littorale de la commune de STE MARIE DU MONT. :

- d'une part, la mise en valeur et la protection du site du débarquement

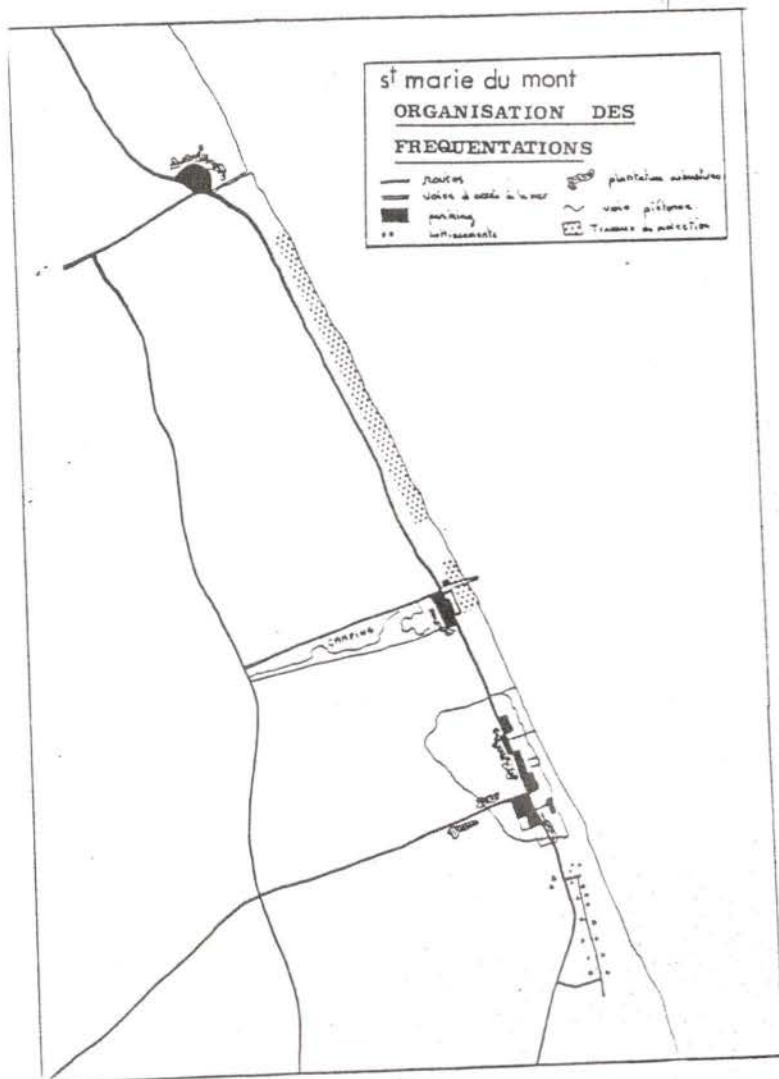
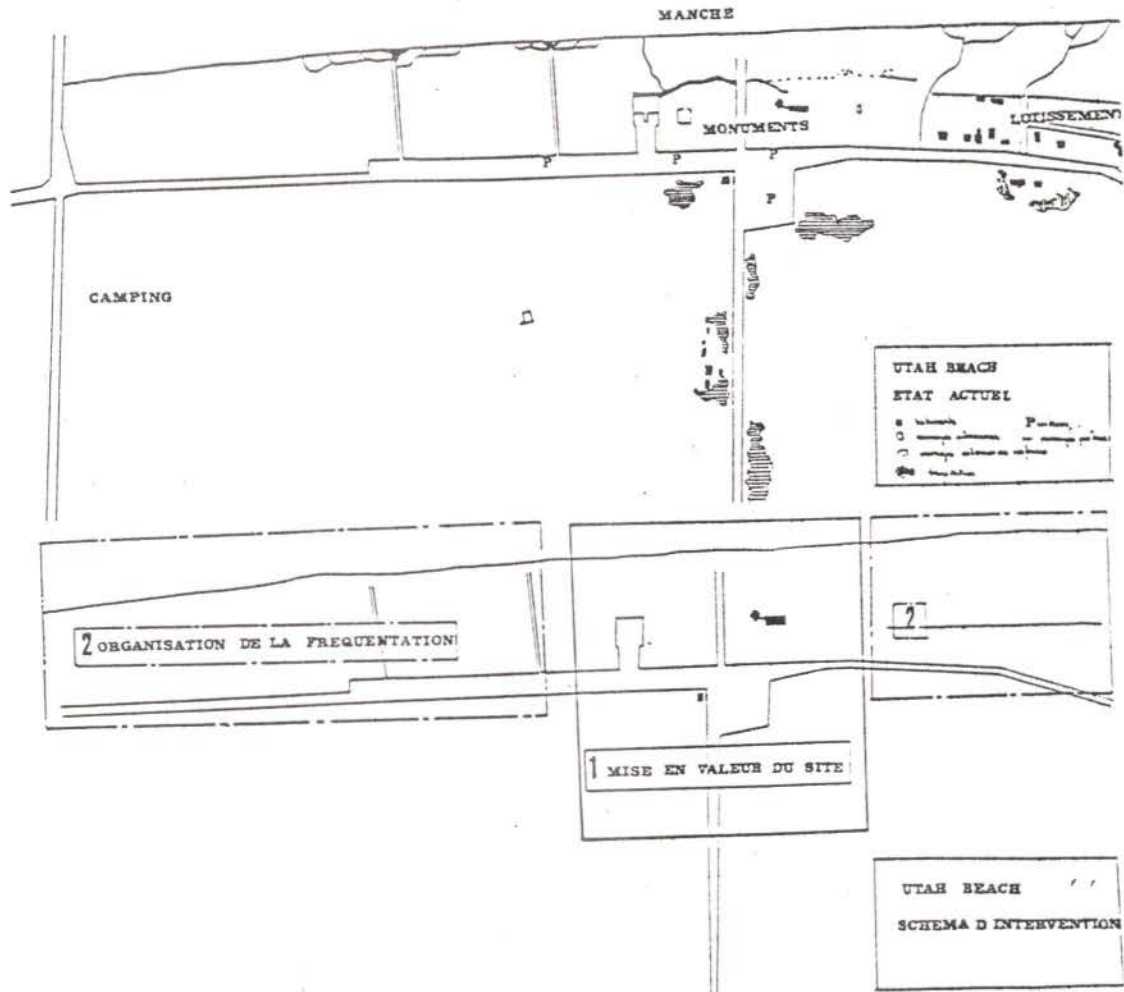
- d'autre part, l'organisation de la fréquentation sur le bourrelet dunaire adjacent au site.

### 2 - ORGANISATION DE LA FREQUENTATION DU BOURRELET DUNAIRE

C'est au niveau des deux accès au nord du site du débarquement que le besoin d'organiser la fréquentation se fait le plus lourdement ressentir.

• Au niveau du camping, l'accès à la plage est utilisé à la fois par les pêcheurs (câle d'accès) et par le public. Un parking a été aménagé sur le cordon dunaire à proximité du centre de chars à voile. C'est à ce niveau que le cordon est le plus érodé, la brèche s'élargit de plus en plus, suite au piétinement du bourrelet.

Il faudrait interdire l'accès aux voitures sur cette voie et fermer le parking qui se trouve sur le cordon dunaire.



Une autre aire de stationnement pourrait être aménagée de l'autre côté de la route des alliés côté camping.

Il conviendrait de laisser l'accès aux tracteurs, mais une partie de la brèche pourrait être remblayée avec du sable et de la terre, ce qui permettrait d'ensemencer cette zone avec des graminées (cf plantation).

• Au niveau de la redoute, la brèche d'accès à la plage est très fréquentée en période estivale. Or, il n'y a pas de parking prévu pour l'accueil des plagistes.

Il serait possible d'aménager sur l'acquisition future du département (commune d'AUDOUVILLE LA HUBERT) un parking associé avec des aires de pique-nique et des aires de détente.

L'accès à la plage serait fermé à la circulation automobile et des sentiers pédestres permettraient le franchissement du bourrelet à partir de l'aire de stationnement.

• Au nord de l'accès du camping, pourrait être engagé des travaux de restauration du cordon dunaire. Le recul de celui-ci est très important : le mur de l'Atlantique est à découvert au moins à une quinzaine de mètres en avant du bourrelet. A ce niveau, l'érosion marine est très forte et il apparaît assez difficile d'intervenir.

Il serait intéressant de trouver une technique de défense contre la mer à partir des matériaux existants sur le site et notamment des pieux des conchyliculteurs. Ces pieux pourraient être mise en place comme des épis sur la plage et fixés dans le sable comme les pieux de parcs conchylicoles. Ce dispositif pourrait faire l'objet d'une étude plus précise pour son implantation sur le terrain et de travaux d'expérimentation.

Cette zone actuellement très érodée est propriété privée ; par conséquent, les charges de la protection du bourrelet dunaire reviendraient au propriétaires de ce secteur.

Il pourrait être envisagée la création d'une association de propriétaires pour protéger le cordon dunaire.

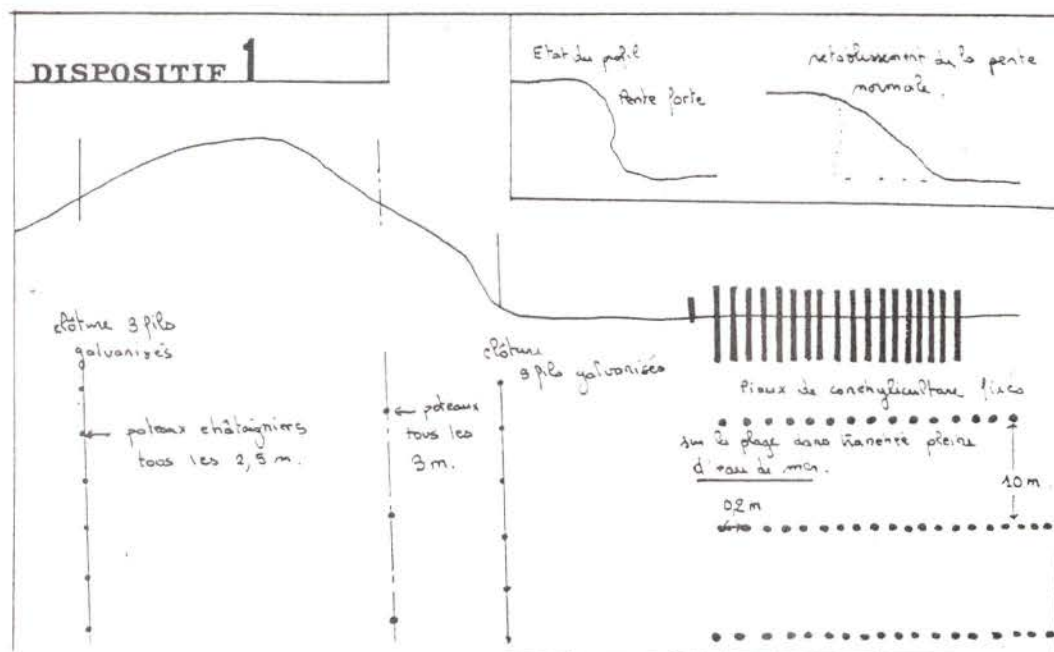
Les travaux de protection du bourrelet dunaire doivent être complétés par la mise en place de techniques qui permettront le remodelage de la dune.

- Au nord du camping, en arrière des pieux, des filets perméables pourraient être installés avec des clôtures.

- Au sud du site du débarquement, en avant des lotissements, les problèmes de fréquentation sont plus difficiles à résoudre, puisqu'on se trouve sur le domaine des laisses de mer. De plus, cette partie du littoral est moins érodée que la précédente. Les quelques travaux qui pourraient être envisagés se résument à un comblement des brèches existantes.

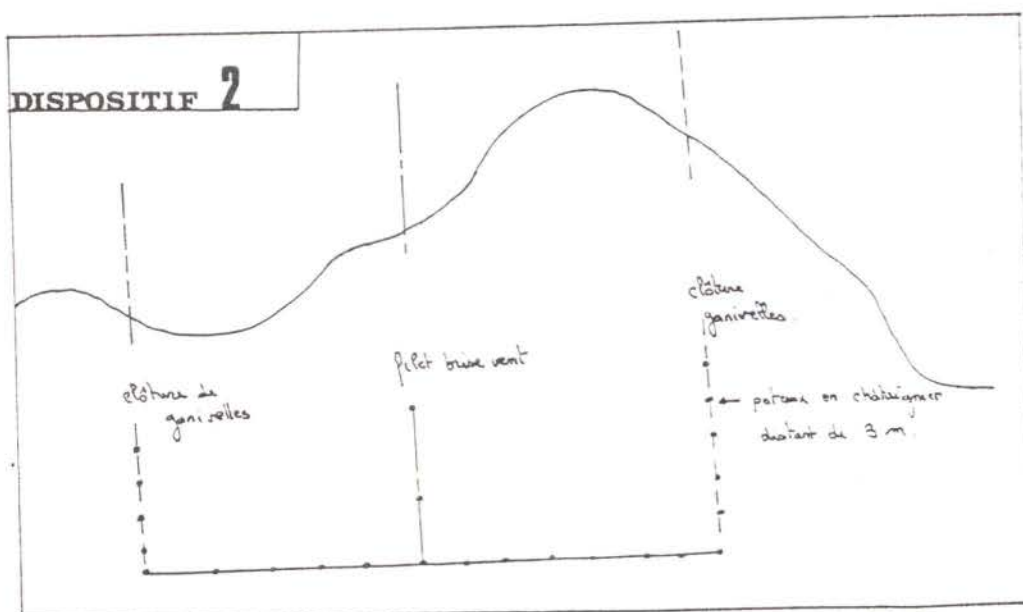
### Dispositif n° 1

est destiné à lutter contre l'érosion marine et à permettre le remodelage du bourrelet dunaire. Si la pente du profil dunaire est trop importante, il faudra la réduire, de façon à pouvoir implanter le filet à mi-pente ou cordon dunaire.



Dispositif n° 2

est destiné à combler les bûches



3 - PROTEGER LE SITE DU DEBARQUEMENT

Actuellement, le site du débarquement est dépourvu de tout point d'accueil.

La route des alliés est très large au nord et permet le stationnement des véhicules. Au sud, un petit parking est aménagé devant le musée, alors qu'à l'ouest, une aire de stationnement a été déblayée en face du restaurant.



Ainsi, le site apparaît comme un ensemble d'espaces vides non organisés. Les principaux éléments du site : le musée, les monuments et les ouvrages allemands ne sont pas mis en scène dans le paysage dunaire. Aussi, est-il difficile de s'orienter pour se garer et pour visiter les différents mémoriaux.

### 3.1 - Réorganiser l'ensemble du site

Il faut avant tout créer des règles de circulation sur cet espace, afin d'éviter le stationnement des voitures devant les monuments et le musée.

Il est nécessaire de réorganiser les parkings devant le musée. Ce travail va être facilité par l'acquisition par le département d'une parcelle directement à l'ouest de la route des alliés.

Ainsi, on pourra créer des aires de stationnement ou points d'accueil, une aire de pique-nique et de détente et une aire de jeux pour les enfants.

L'accès nord sera redessiné de façon à faire disparaître cet immense couloir de stationnement juste devant le mémorial américain.

L'espace devant le musée sera dégagé de manière à donner de l'ampleur à ce bâtiment. Les véhicules militaires seront stationnés plus au sud.

Les aires dégagées seront réalisées avec un mélange de sable et de terre ensemencée avec des graminées rustiques.

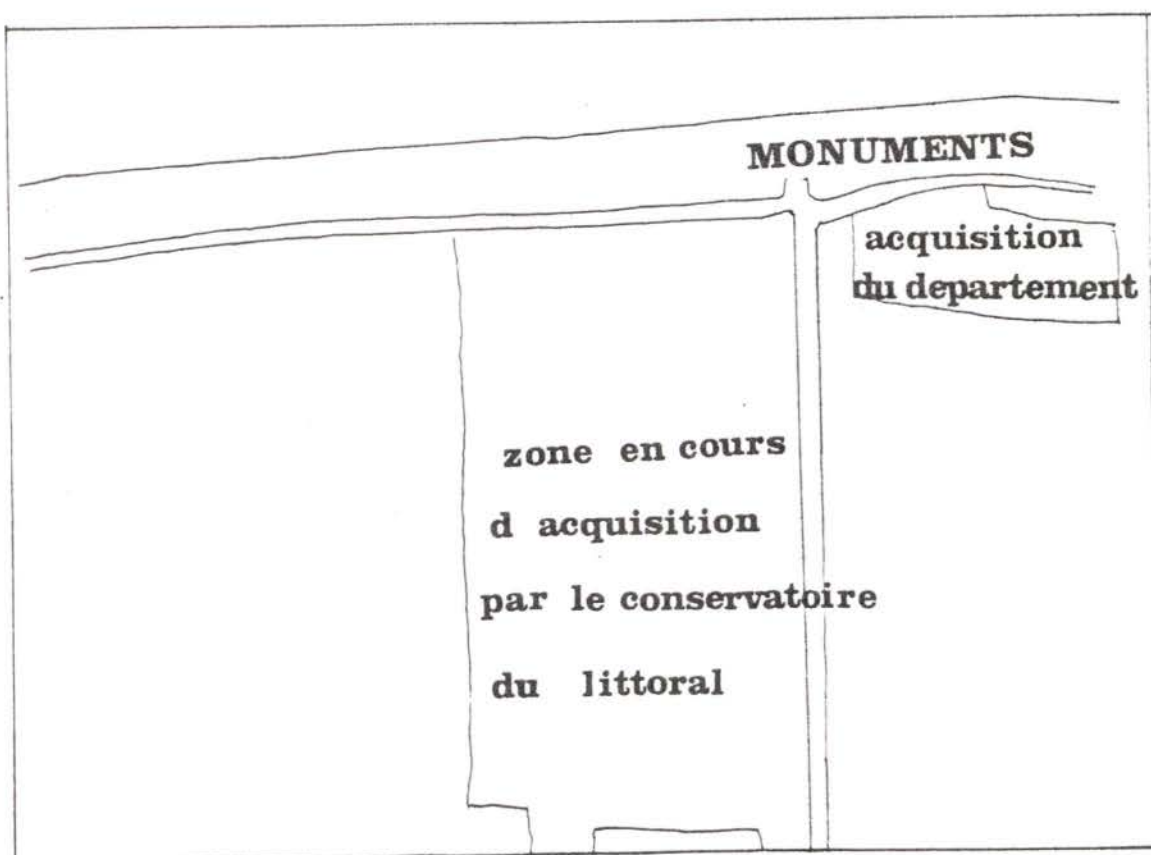
Les aires de stationnement seront accompagnées de plantations arbustives (cf liste végétaux projet).

L'accès ouest (principal) recevra un traitement paysager simple : quelques plantations d'arbres locaux (saules - peupliers).

Les lotissements du sud seront intégrés au site par la plantation de quelques massifs arbustifs.

Enfin, les divers éléments historiques qui constituent le site du débarquement vont être mis en scène à l'aide d'un sentier piéton et de panneaux informatifs (panneaux avec petites anecdotes concernant les opérations du débarquement).

- Les acquisitions prévues sur la commune de STE MARIE DU MONT

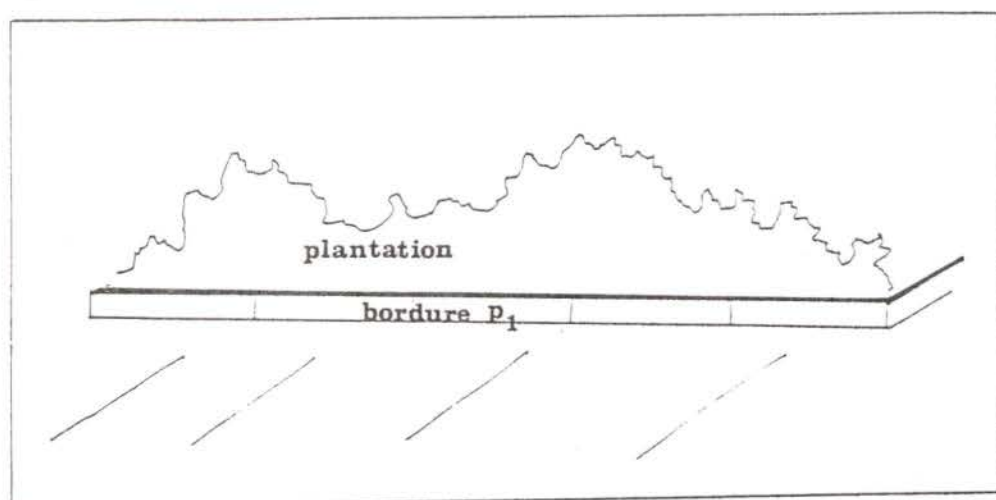


### 3.2 - La réalisation des parkings

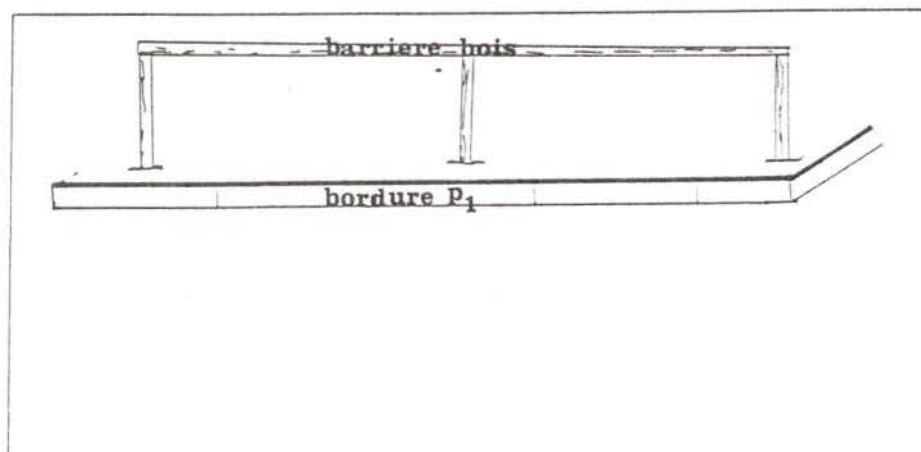
Le découpage des différentes aires de stationnement sera réalisé grâce à des bordures de parking type P<sub>1</sub> accompagnées de plantations et parfois d'une clôture en rondins de bois.

- Schéma de principe

avec plantation



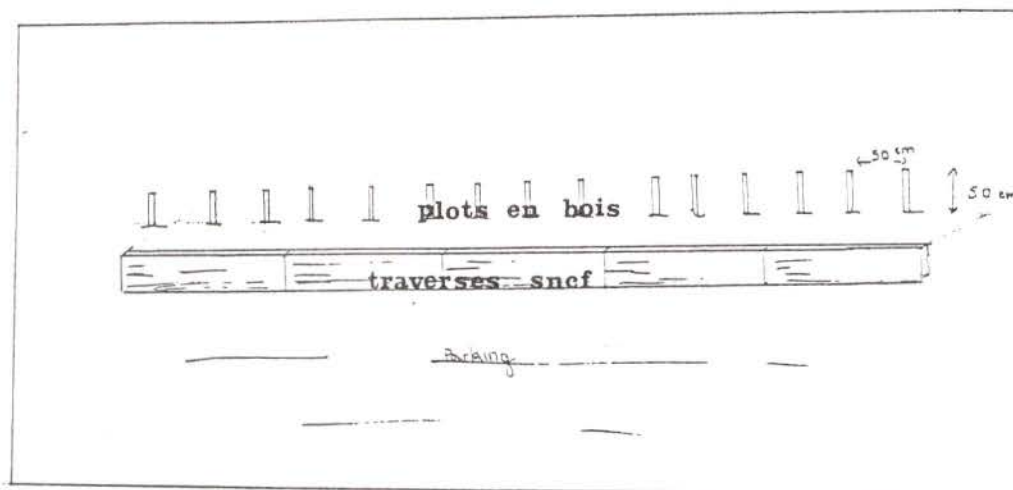
sans plantation



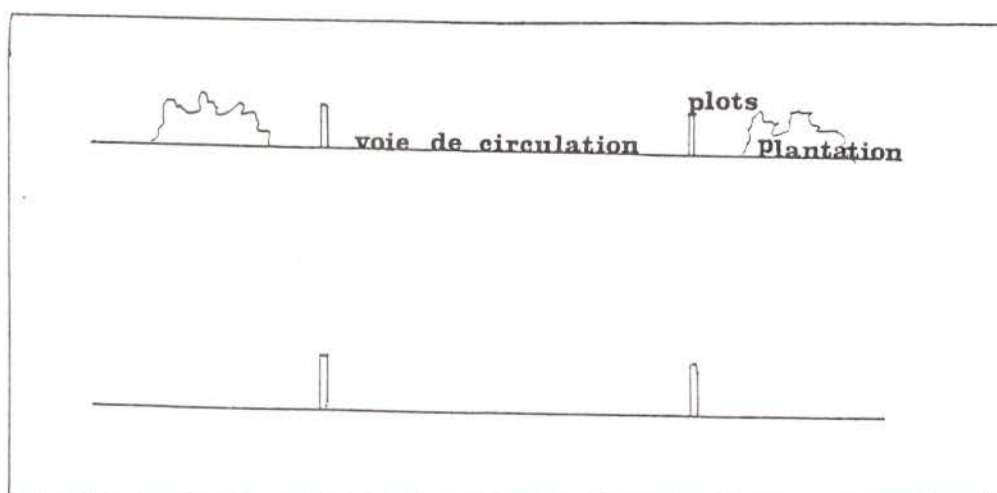
Ces deux dispositifs seront utilisés pour les parkings A, B et C.

Pour les autres parkings D, E et G, on pourra utiliser une traverse de chemin de fer comme une bordure et implanter en arrière de cette traverse des petits plots en bois.

Schéma de principe



Les voies de circulation pourront être visuellement rétrécies par l'implantation de plots ou de quelques plantations.



### 3.3 - L'aire de dégagement devant le musée

L'aire dégagée va être recouverte d'une couche d'un mélange de terre et de sable (50-50). Un semis de graminées rustiques pourra être réalisé sur cette surface.

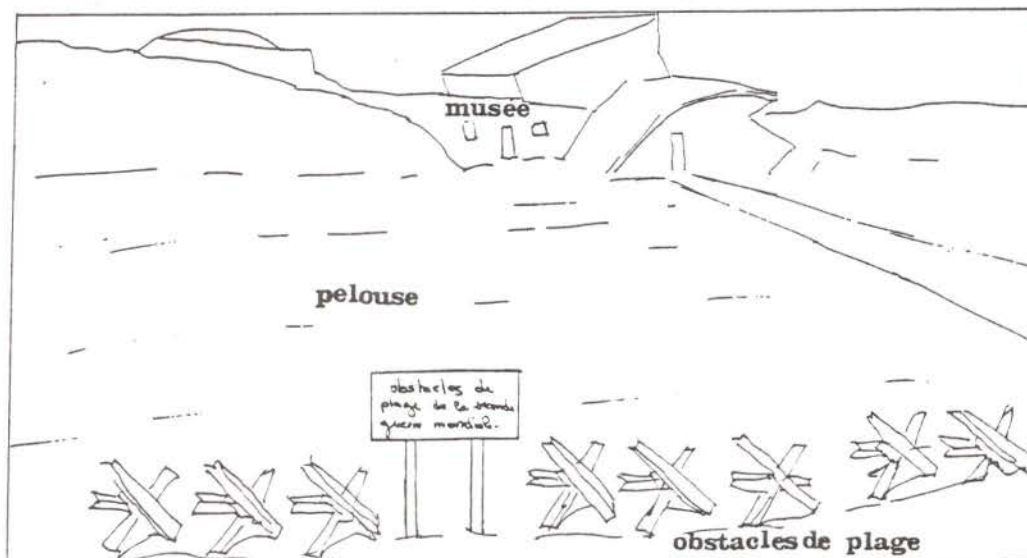
Le mélange sera composé de 30 % de fétuque demi traçante, 30 % de fétuque traçante, 20 % de fétuque rouge et 20 % d'agrostis tenus.

Le semis sera réalisé au début du printemps avec apport d'engrais (100 kg/ha), la surface pourra être fauchée trois ou quatre fois par an.

L'aire dégagée sera clôturée avec les anciens obstacles de plage utilisés au cours des opérations du débarquement. On pourra utiliser différents obstacles et en faire la présentation à l'aide d'un petit panneau informatif.

*à faire  
à l'aide  
des anciens  
obstacles de  
plage*

#### • Schéma de principe



### 3.4 - Les plantations

On peut distinguer deux types de plantation : les plantations arbustives denses et les plantations d'arbres.

Le but des plantations est de mettre en valeur le site et de renforcer son caractère naturel.

Les plantations arbustives denses sont repérées sur les différents plans par le mot "série" suivi d'un numéro. A chaque série, va correspondre une liste de végétaux et une technique de plantation.

#### • Série n° 1 - parking A

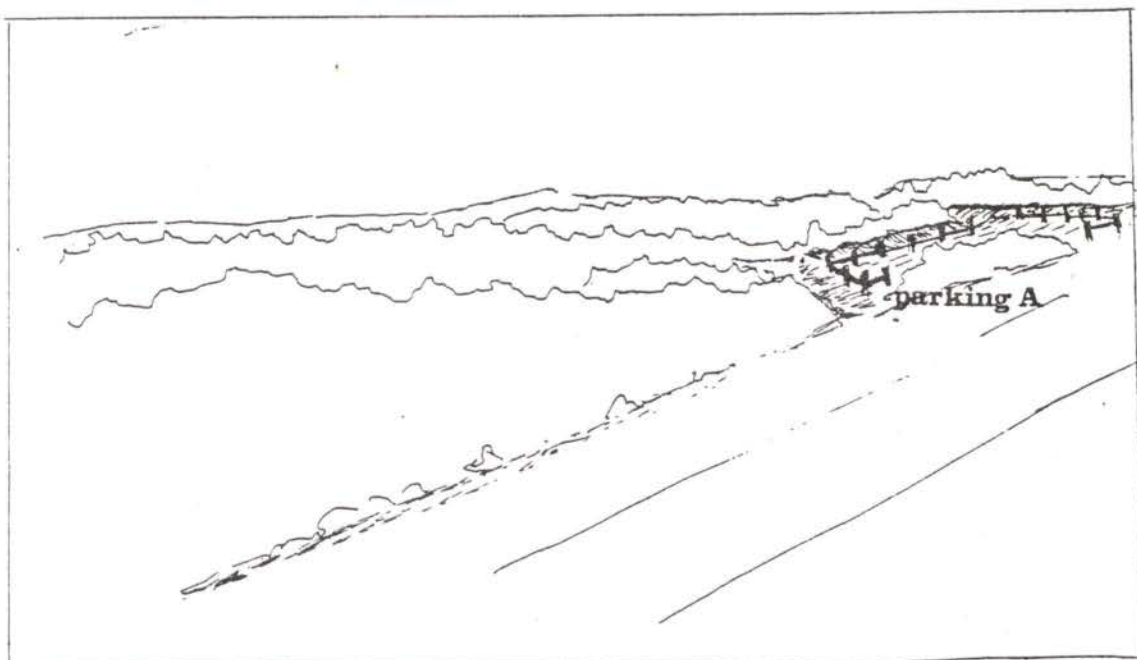
• La plantation sera réalisée avec de jeunes arbustes à racines nues à la fin de l'hiver. Les végétaux seront plantés sur un apport de terre végétale.

Liste des végétaux choisis :

- salix repens : saule rampant
- ligustrum vulgare : troène vulgaire
- crataegus oxyacantha : aubépine
- prunus spinosa : prunelier
- hippophae rhamnoides elaeagnus
- hebe brachysiphon
- éléagnus angustifolia

Les végétaux seront plantés en mélange à une densité de 1 arbuste/m<sup>2</sup>.

. Schéma



. Série n° 2 - parking A

même technique de plantation que la série précédente.

Les plantes choisies :

- *hippophae rhannoïdes*
- *colutea arborescens*
- *spartium junceum*
- *pittosporum x ebbingei*

. Série n° 3 : même technique de plantation

La liste des végétaux :

- salix repens
- hippophae rhamnoides
- crataegus oxyacantha
- hebe brachysiphon
- colutea arborescens
- caragana arborescens
- pittosporum x ebbingei
- prunus spinosa
- grevillea rosmarinifolia
- elaeagnus angustifolia

Série 4 : même technique de plantation

Liste des végétaux :

- spartium junceum
- colutea arborescens
- grevillea rosmarinifolia

Série 5 - parking B

- plantation de jeunes plants en racines nues sur apport de terre végétale, densité 1 plant/2 m<sup>2</sup>

Liste des végétaux :

- salix alba
- elaeagnus angustifolia
- prunus spinosa
- sambucus nigra
- buddleia davidii
- spartium junceum
- colutea arborescens
- pinus nigra australica



Série 6 - parking B

plantation de jeunes plants en racines nues sur apport de terre végétale  
1 plant/m<sup>2</sup>.

Liste des végétaux :

- *Griselinia littoralis*
- *grevillea rosmarinifolia*
- *pittosporum x ebbingeri*
- *colútea arborescens*
- *coragana arborescens.*

Série 7 - aire de pique-nique

même technique de plantation ; les plants pourront être protégés du vent  
par une haie de canisses.

Liste des végétaux :

- *hippophae rhamnoïdes*
- *ligustrum vulgare*
- *crataegus oxyacantha*
- *sambucus nigra*
- *prunus spinosa*
- *salix alba*
- *spartiun junceum*
- *elaeagnus angustifolia*
- *atriplex halimus*
- *hebe brachysiphon*
- *grevillea rosmarinifolia*

Série 8 - parking D

même technique de plantation avec protection des jeunes plants par une  
haie de canisses.

Liste des végétaux :

- *hippophae rhamnoides*
- *ligustum vulgare*
- *salix repens*
- *crataegus oxyacantha*

Série 9 - parking D

même technique que série 5.

Série 10 - monument américain

plantation selon la même technique avec protection par un filet brise-vent.

Liste des végétaux :

- *atriplex halimus*
- *criselinea littoralis*
- *grevillea rosmarinifolia*
- *hyppophae rhamnoides*

Série 11 - parking E

Plantation sur apport de terre végétale avec protection d'un petit talus de terre.

Utilisation de jeunes plants en racines nues, densité  $\frac{1}{2}$  plant/m<sup>2</sup>.

Liste des végétaux :

- *elaeagnus angustifolia*
- *pinus nigra austriaca*
- *prunus spinosa*
- *sambucus nigra*
- *crataegus oxyacantha*
- *buddleia davidii*

Série 12 - parking G

Même technique que pour parking E

Liste des végétaux :

- *hyppophae rhamnoides*
- *griselinia littoralis*
- *grevillea rosmarinifolia*
- *elaeagnus angustifolia*
- *spartium junceum*
- *coragana arborescens*
- *colutea arborescens*
- *buddleia davidii*

Série 13

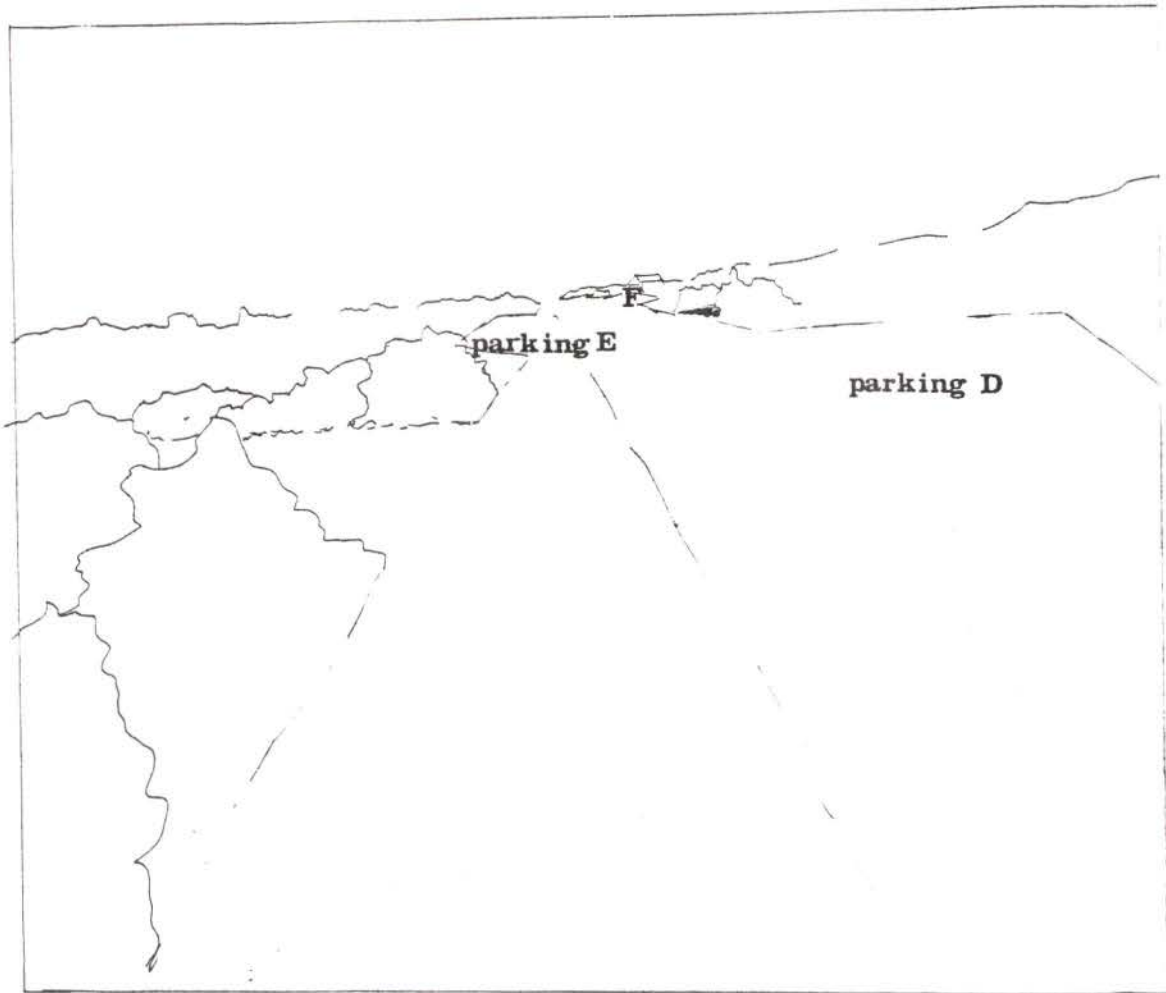
Plantation de jeunes plants en arrière d'une lisse en bois à une densité de 1 plant/m<sup>2</sup>.

Liste des végétaux :

- *hippophae rhamnoides*
- *salix repens*
- *ligustrum vulgare*
- *crataegus oxyacantha*
- *prunus spinosa*

Pour diminuer le coût de l'ensemble des plantations, on pourra se reporter aux fiches techniques "plantations arbustives", qui présentent des techniques nouvelles pour l'implantation de massifs arbustifs tels que le semis ou le bouturage.

• Vue des parkings D - E - F - G

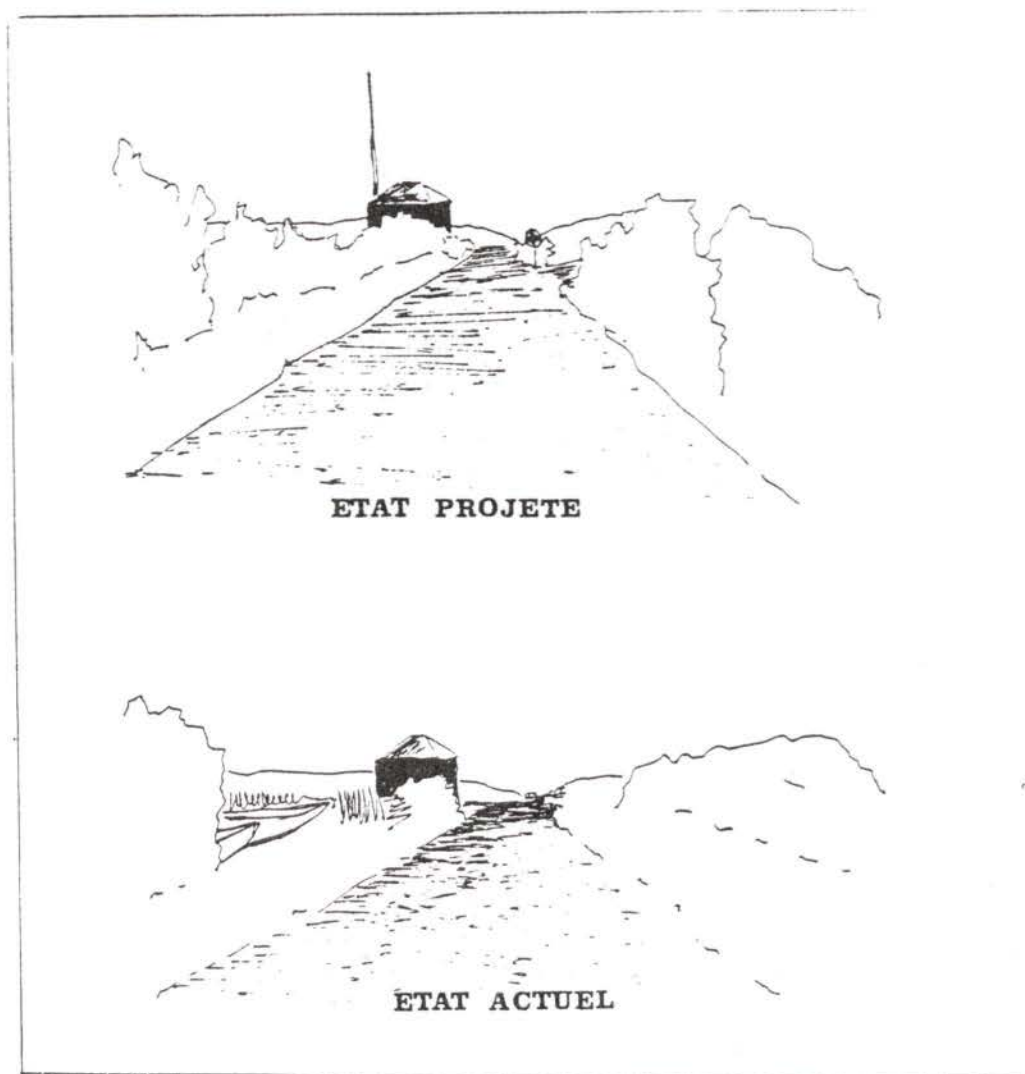


• Des plantations arborescentes le long de l'accès principal

L'essence utilisée pour ce type d'aménagement sera le peuplier *populus x canescens* et le saule *salix x caprea*.

Les plantations seront réalisées avec des arbres de deux ans, dans des fosses de plantation de 1 m<sup>2</sup>.

•• Vue de l'accès principal



### 3.5 - Les sentiers

Les sentiers implantés sur le cordon dunaire sont souvent soumis à un ensablement, ce qui nécessite un entretien constant.

La plupart des sentiers réalisés en 84 sur le site se sont ensablés car ils se trouvaient directement en arrière d'un filet brise-vent. Il faudrait, par conséquent, que les chemins piétonniers soient surélevés de façon à ce qu'ils soient balayés par le vent.

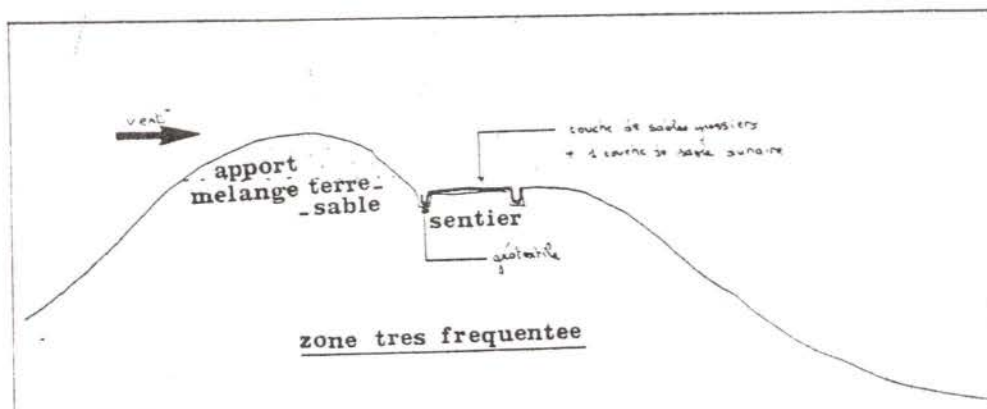
De ce fait, il serait plutôt souhaitable d'éviter la mise en place de sentiers avec des techniques très élaborées pour le cordon dunaire.

Pour la zone très fréquentée de part et d'autre du musée, il pourrait être envisagé la pose de géotextile recouvert d'une couche de sable grossier, puis d'une couche de sable fin. Il faudrait, avant tout, éviter de placer ces voies en arrière des filets brise-vents comme c'est actuellement le cas, mais plutôt les localiser en arrière de la ligne de crête et, si ce n'est pas le cas, créer un petit talus avec un mélange sable-terre que l'on pourrait ensemercer et, par conséquent, végétaliser très rapidement.

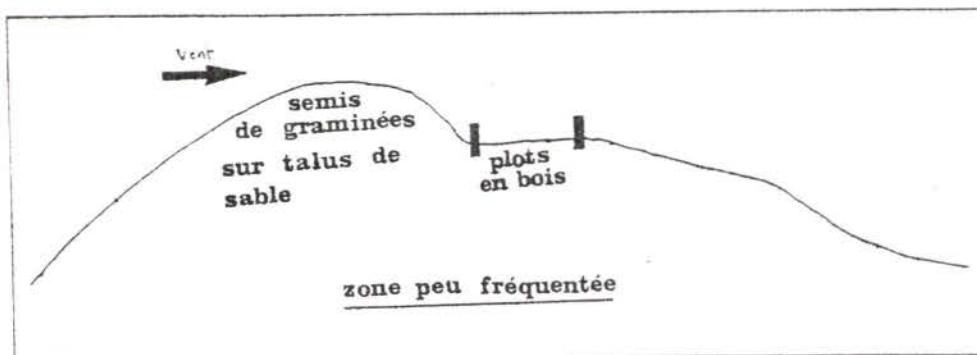
Pour les zones très peu fréquentées, un marquage visuel du chemin pourrait être suffisant avec des plots, mais le sentier serait toujours localisé en arrière d'un talus végétalisé.

Pour les sentiers qui se trouveront en arrière du bourrelet dunaire, la situation est très différente ; ils pourront être stabilisés par un apport de tout-venant sur 20 cm de profondeur, 50 cm de largeur.

• Schéma de principe des sentiers sur le bourrelet dunaire

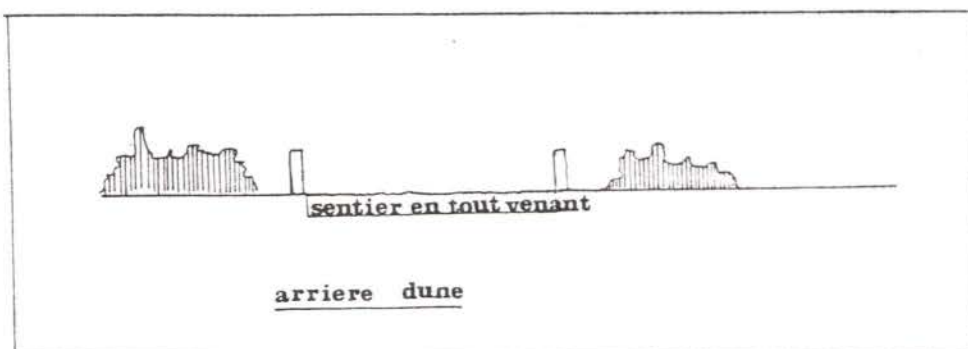


Zone très fréquentée



Zone moins fréquentée

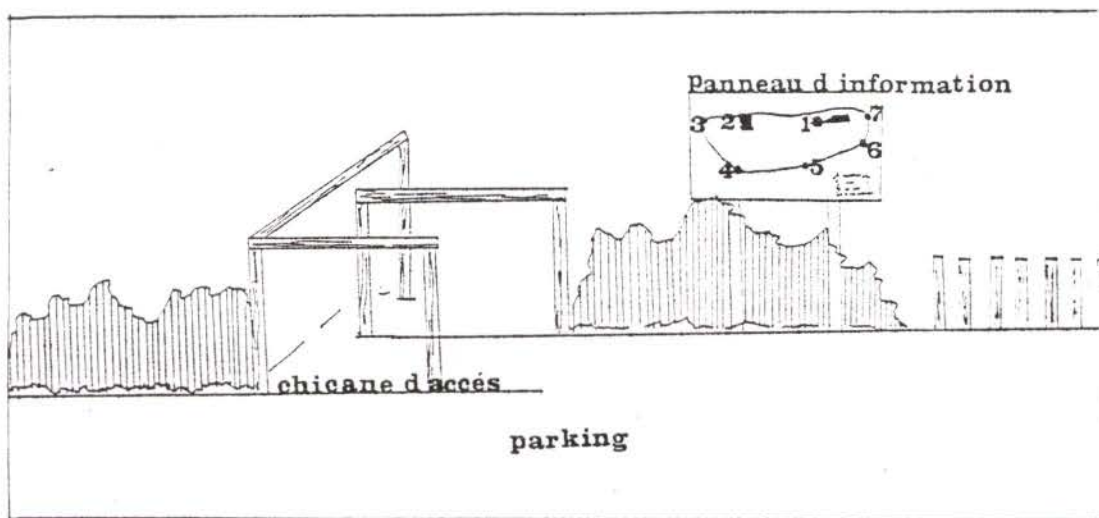
• Schéma de principe pour l'arrière dune



Les promenades ainsi réalisées seront jalonnées de panneaux descriptifs pour chaque ouvrage allemand visité.

L'entrée du sentier sera équipée d'une chicane d'accès (pour éviter la pénétration des motards sur le bourrelet dunaire) et d'un panneau de présentation du site et des divers éléments visitables.

La promenade pourra également être équipée de quelques poubelles.





### 3.6 - L'aire de détente et le parking temporaire

En plus des plantations prévues sur ces deux espaces, divers équipements pourront être mis en place.

#### • L'aire de détente

Cette aire pourra comporter un espace pour le pique-nique, un espace pour les jeux des enfants et un espace de repos.

A chacun de ces espaces, va correspondre un équipement particulier :

- des tables en bois et des poubelles pour le pique-nique
- des jeux en bois et une aire sablée pour les enfants
- des bancs pour assurer le repos du public et un moment de calme.

La majeure partie de la surface sera engazonnée avec un mélange rustique de graminées (idem aire dégagée)

#### • Le parking temporaire

C'est une aire prévue pour le stationnement des véhicules les jours de grande affluence. Ce sera, par conséquent, une surface engazonnée et clôturée. Un passage piétons sera prévu à partir des parkings C et B. Cet espace pourra également être équipé de quelques bancs, voire de quelques tables de pique-nique.

Les tables de pique-nique, les bancs et les poubelles seront scellés au sol dans une poche de ciment.

Les jeux pour enfants seront fixés au sol de la même façon, mais à une profondeur de 0,2 m, la surface de jeux étant couverte de sable.

# CONCLUSION

## CONCLUSION

Les dunes sont des espaces fragiles et les paysages qu'elles peuvent nous offrir sont largement dépendants de sa dynamique. L'état de la dune à un moment donné ne doit pas être considéré comme une image statique, mais comme le reflet ponctuel du site à travers son évolution.

Le paysage littoral du Cotentin est un maillage d'espaces ouverts et d'espaces fermés. Les dunes et les hâvres sont ouverts sur la mer, les cultures et les villages ruraux sont clos dans le bocage.

Aux grandes unités paysagères, se superposent les propriétés foncières. Celles-ci sont les unités d'intervention du milieu dunaire.

Les zones sensibles sont le résultat d'une double superposition :

- l'approche dynamique confrontée à l'étude des fonctions de l'espace dunaire ;
- les unités paysagères confrontées aux propriétés foncières.

Cette synthèse a abouti à la définition d'une zone sensible : une sous-unité paysagère dont on peut prévoir l'évolution.

Les critères d'intervention ainsi définis, il a été possible de faire des propositions pour l'aménagement des dunes. Deux possibilités d'intervention sont possibles :

- mettre sur pied une politique globale pour l'aménagement des dunes
- élaborer des techniques d'intervention spécifiques pour chaque site.

Le travail réalisé propose une méthodologie qui puisse permettre une approche globale des problèmes posés par le milieu dunaire. Mais, ce document, réalisé à l'intention des maires, démontre avant tout qu'il faut adapter les interventions à chaque cas et ne pas mettre en oeuvre des techniques qui permettraient de pratiquer les mêmes aménagements sur tous les espaces dunaires.

Les dunes sont de véritables richesses naturelles, il faut les protéger, ce sont des espaces témoins de la conquête des terres sur la mer.

Les cordons dunaires sont des digues naturelles !

## BIBLIOGRAPHIE

- ALLAY Dhuisme et LE DAIN A.Y., 1986 - Les dunes du Golfe du Lion  
Aménagement et gestion - Institut des aménagements régionaux de  
l'environnement - Ministère de l'Environnement et Délégation à la  
Qualité de la Vie, 124 p. - NEUILLY SUR SEINE
  
- BARREAU H., 1983 - Les dunes littorales de Vendée  
Délégation Régionale à l'Architecture et à l'Environnement Pays de Loire  
NANTES.
  
- BARRIERE P. et KOECHLIN J., 1986 - Caractères écodynamiques des  
milieux dunaires - Colloque national : les dunes, quel entretien ?  
Secrétariat d'état à l'Environnement et à la Qualité de la Vie, 10 p.  
SABLES D'OLLONNES
  
- BELLESORT B., 1984 - Evolution du littoral français, vue d'ensemble,  
le cas des dunes, principes d'aménagement  
Colloque national : les dunes, quel entretien ? - Secrétariat d'état  
à l'Environnement et à la Qualité de la Vie - 10 p. - SABLES D'OLLONNES
  
- CONSERVATOIRE DU LITTORAL ET DES RIVAGES LACUSTRES,  
Massif dunaire de BEAUBIGNY, site et végétation, 31 p. - ROCHEFORT
  
- CONSERVATOIRE DU LITTORAL ET DES RIVAGES LACUSTRES 1983 -  
Mémento pour la gestion des sites naturels - ROCHEFORT
  
- DIRECTION REGIONALE DE L'EQUIPEMENT, 1982, Défense contre la mer  
littoral bas normand - Etude générale - proposition de programmation  
pluriannuelle - 150 p. - D.R.E. CAEN
  
- DIFOURCQ B., 1959 - Les associations syndicales de propriétaires dans  
le département de LA MANCHE, 50 p. - Préfecture SAINT LO
  
- DUVAL J., 1985 - Aménagement et gestion des dunes du nord de LA FRANCE  
Ministère de l'Environnement et délégation à la Qualité de la Vie -  
60 p. NEUILLY SUR SEINE
  
- ELHAI, 1959 - Les dunes de l'ouest cotentin - bulletin d'information  
du COEC, p. 231-245 BORDEAUX
  
- FLEURY D., 1984 - La restauration de la couverture végétale  
Colloque : les dunes, quel entretien ? 10 p. - LES SABLES D'OLLONNES  
Ministère de l'Environnement

- MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT, 1984 - Les dunes de Bretagne, aménagement et gestion, 91 p. NEUILLY SUR SEINE
  
- MAHES, R. et BONNET, P. et VADIER Brigitte, 1986 - Complexe dunaire de Kervert - Agence d'urbanisme de la région dunkerquoise - 50 p. DUNKERQUE
  
- PROVOST M., BERNARD J. et COLLIN A., Dunes en Basse-Normandie, Comité régional d'étude pour la protection et l'aménagement de la nature en Basse-Normandie - 64 p. CAEN

AUTRES DOCUMENTS

Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt, 1965, Plantations à caractère touristique dans les dunes de la côte ouest du cotentin  
50 p., SAINT LO

Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt, Reboisements côtiers dans le département de LA MANCHE, 30 p., SAINT LO

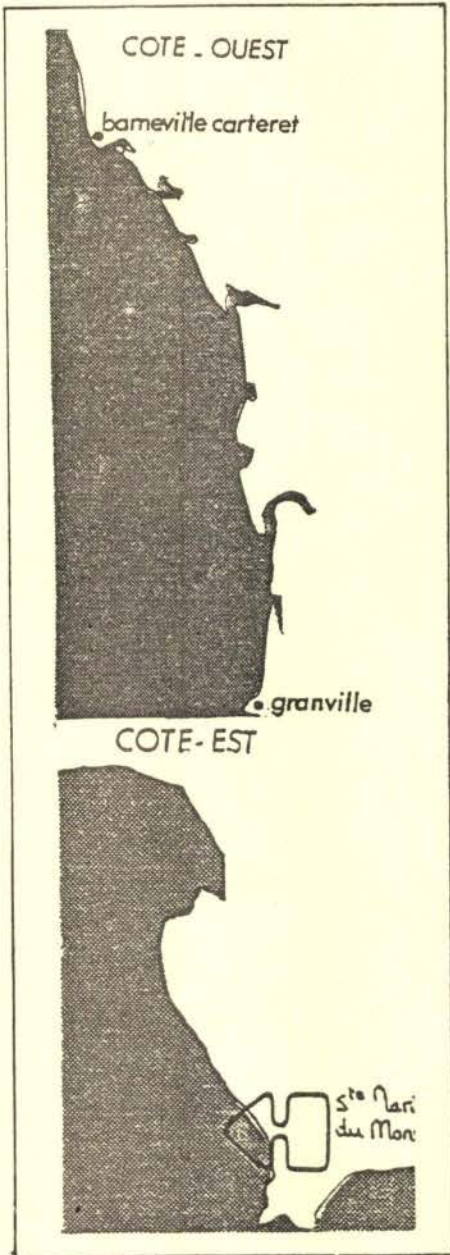
Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt, Renseignements sur les plantations forestières dans le département de LA MANCHE, 90 p., ST LO

I. G. N., 1965 - mission aérienne échelle 1/37 500

1984 - mission aérienne échelle 1/30 000

1984 - mission aérienne secteur BARNEVILLE à GRANVILLE  
échelle 1/10 000

Schéma d'aménagement du littoral bas-normand



# ANNEXES