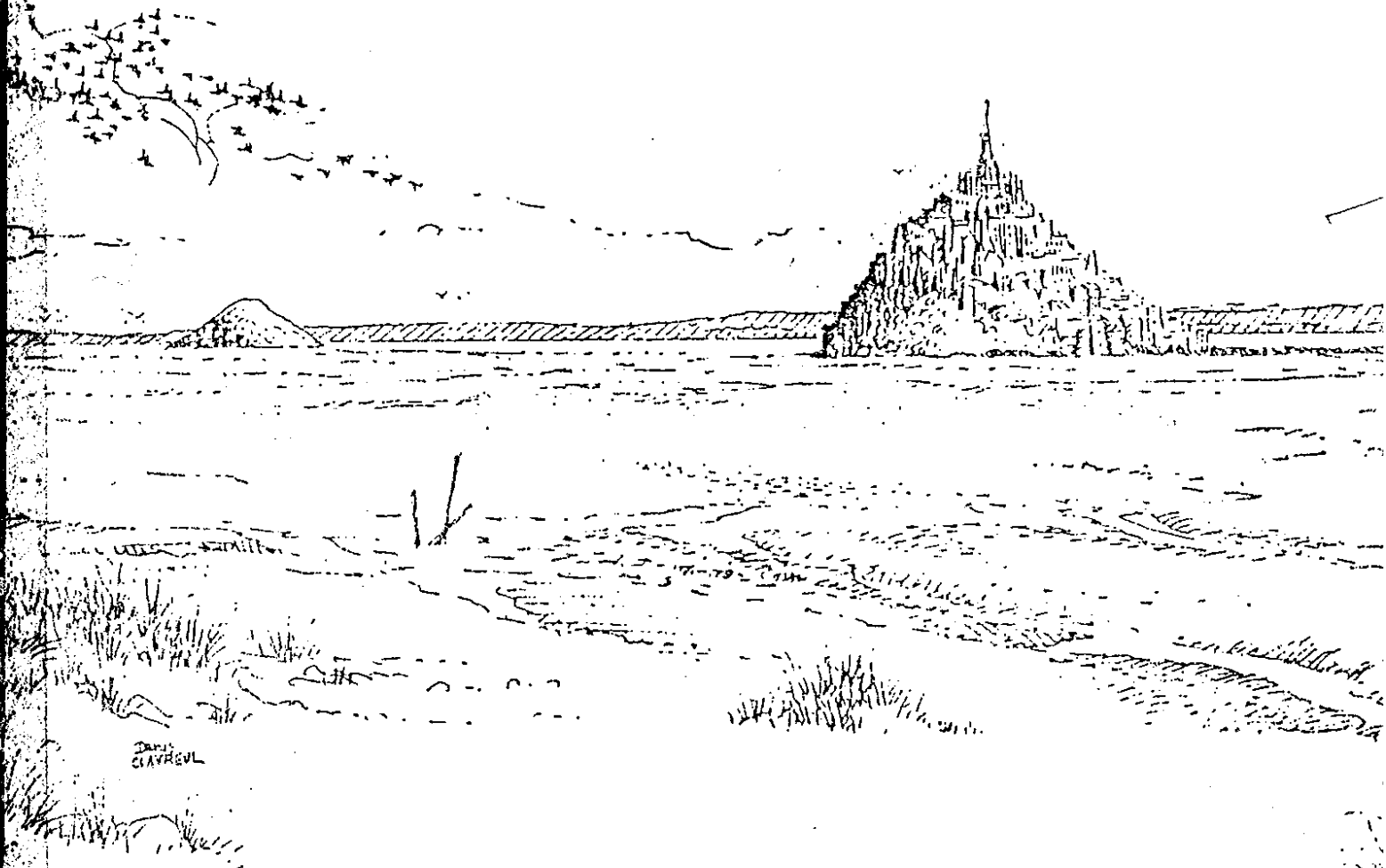


DELEGATION REGIONALE A L'ARCHITECTURE
ET A L'ENVIRONNEMENT DE BASSE-NORMANDIE

NOUVELLE ADRESSE :
MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT
Délégation Régionale
à l'Architecture et à l'Environnement
1 Bis, Rue Loroy
14037 CAEN CEDEX Tél. 31 44 45 00

n° 2105 - le 1/03/1988.

EXPLOITATION DES TANGUES EN BAIE DU MONT SAINT MICHEL



BILAN ECOLOGIQUE DES SITES PROPOSES
et
DEFINITION DES CONTRAINTES D'EXPLOITATION

Laboratoire d'Evolution Des
Systèmes Naturels et Modifiés
Museum National d'Histoire Naturelle
Université de Rennes I

CLAUDINE LEGENDRE

Décembre 1987

INTRODUCTION

L'exploitation de la tange comme amendement calcaire se pratiquait déjà au Moyen Age: sur les Cartulaires Normands du XII^e siècle, des droits de tange sont mentionnés en différents points du littoral.

La tange, longtemps considérée comme "trésor de l'agriculture", connaît un désintérêt avec l'apparition des engrais chimiques dès la fin du XIX^e siècle.

Pour diverses raisons, sa réutilisation est à nouveau à l'ordre du jour. Différents projets sont connus, depuis les extractions par les agriculteurs jusqu'à l'exploitation industrielle.

LA présente expertise, réalisée à la demande de la Délégation Régionale à l'Architecture et à l'Environnement de Basse Normandie, concerne uniquement les extractions de type artisanal (seuil fixé à 10 000 m³ ou 3000 m²). Elle procède d'une volonté de définir un cadre global à cette activité nouvellement recréée en baie du Mont Saint-Michel, au moyen de l'instauration d'un cahier des charges.

Chapitre I: ETAT INITIAL ET SENSIBILITES DES SITES

1. LES COMPOSANTES BIOLOGIQUES

1₁ Flore et Végétation -cf carte 1: extrait de la carte de végétation réalisée par GUILLON-

L'étude réalisée par J.M. GEHU en 1979 établit un classement des schorres de la façade atlantique française. La baie du Mont Saint-Michel se situe au premier rang pour la valeur biologique de ses prés-salés, comme en atteste le tableau suivant:

	Valeur Biocoenotique	Diversité	Rareté	Surface
- Baie du Mont St Michel	1	3	1	1
- Bassin d'Arcachon	2	1	4	4
- Rade de Brest	3	2	9	2
- Lanneros- Talbert	4	11	2	41
- Estuaire de l'Islet	5	5	6	43
- Estuaire de la Seudre	6	9	5	9
- Baie d'Authie	7	8	7	8
- Ile Chevalier	8	4	41	13
- Golfe du Morbihan/Anse de Noyal	9	13	10	14
- Baie de la Canche	10	12	15	21

-classement établi par GEHU-

La baie possède notamment des espèces ou des associations d'espèces rares au niveau français et même européen.

Analyse par site

Site n° 1

Aucune espèce rare n'est présente dans ce secteur.

Du haut schorre vers les bas niveaux, la végétation montre les successions suivantes:

. prairie à fétuque (*Festuca rubra v. littoralis*) dominante, avec nombreuses taches de chiendent (*Agropyron pungens*);

. pelouse rase à puccinellie (*Puccinellia maritima*) en frange le long du Couesnon; sa présence est liée au pâturage ovin. Elle est, peu à peu, vers le bas schorre, relayée par un groupement mixte à puccinellie et obione (*Halimione portulacoides*) qui marque la limite inférieure du schorre;

. groupements pionniers à salicornes annuelles et, plus localement, à spartine (*Spartina townsendii*) couvrant une large zone en rapide extension depuis quelques années.

Site n° 2

Ce site ne renferme pas, non plus, d'espèce rare.

La végétation est dominée par l'obione qui forme, sur une grande partie de la zone, un groupement très fermé, condamnant pratiquement la présence de toute autre espèce (à l'exception de l'aster *Aster tripolium* - en période estivale). La frange pâturée par les moutons est occupée par la pelouse à puccinellie parsemée de buissons d'obione ou, par endroits, accompagnée d'un développement estival de la soude (*Sueda maritima*).

Côté digue, le site borde l'aire de stationnement du Mont Saint-Michel qui a tendance à s'étendre hors des limites du parking concédé.

Site n° 3

L'herbu de Roche-Torin est considéré par GEHU comme l'un des plus riches de toute la côte Atlantique-Manche. Ce site est exceptionnel par la présence de plusieurs espèces rares et par la diversité des espèces et des groupements d'espèces rencontrés.

Plusieurs facteurs y contribuent:

- . intrusions d'eau douce au devant de la digue littorale de Bas-Courtils, à l'emplacement des anciennes salines;
- . présence d'un bourrelet de sable juxtaposé à l'ancienne digue de Roche-Torin;
- . pâturage bovin extensif.

Sur une surface restreinte (moins de 200 ha) sont rassemblées la quasi-totalité des espèces végétales recensées sur l'ensemble des herbus de la baie (une cinquantaine environ), les phytocoenoses caractéristiques des schorres ainsi que des phytocoenoses de contact sableux et de transition saumâtre. La raréfaction de ces deux derniers types de communautés végétales (leurs biotopes sont souvent soumis à divers aménagements, à l'exemple des endiguements) augmente considérablement leur intérêt.

La zone directement concernée par le projet tangué recouvre en partie le

substrat sableux. Au centre, le bourrelet est occupé par une prairie rase et ouverte à fétuque, parsemée de taches de *Limonium occidentale* et *Limonium lychnidifolium*, deux espèces rares sur les côtes françaises. Ce même groupement s'étend en périphérie du banc, sur le substrat sablo-limoneux, où il est peu à peu remplacé par la pelouse ouverte à *Parapholis strigosa*, graminée caractéristique des zones de piétinement en secteur estuarien.

L'arasement partiel de la digue de Roche-Torin s'est traduit par une érosion d'une partie de ces communautés végétales.

Site n° 4

Flagé représente le type d'herbu caractéristique des situations estuariennes soumises au pâturage. C'est une grande prairie assez rase occupée par deux groupements principalement:

- . prairie à fétuque et agropyron en levée de chenal, le long de la Sélune;
- . prairie à *Agrostis stolonifera* avec développement estival de trèfle (*Trifolium fragiferum*), en bordure de la route.

Site n° 5

C'est un autre exemple de pré-salé estuarien en situation d'atterrissement prononcé, avec dominance de fétuque, agropyron et agrostis.

Site n° 6

La prairie à fétuque (forme typique) occupe une grande partie de cet herbu. L'importante charge en ovin est marquée par le développement, en taches, soit de *Parapholis strigosa*, soit de *Glaux maritima*.

Site n° 7

La végétation a évolué depuis quelques années. De la pelouse rase à puccinellie, il s'effectue une transition vers des stades avec aster, soude et puccinellie (en strate inférieure). Cette évolution marque vraisemblablement l'abandon du pâturage (présence d'aster) ainsi qu'une dynamique sédimentaire positive (soude, espèce nitrophile des dépôts des levées de chenal).

LÉGENDE DE LA CARTE DE VÉGÉTATION

VÉGÉTATION PIONNIÈRE DES HAUTES SLIKKES

- 1 groupement ouvert à salicornes annuelles (tétraploïdes)
- 2 groupement en taches de *Spartina townsendi*

VÉGÉTATION DU SCHORRE

Pelouse à dominante vivace : *Puccinellia maritima*

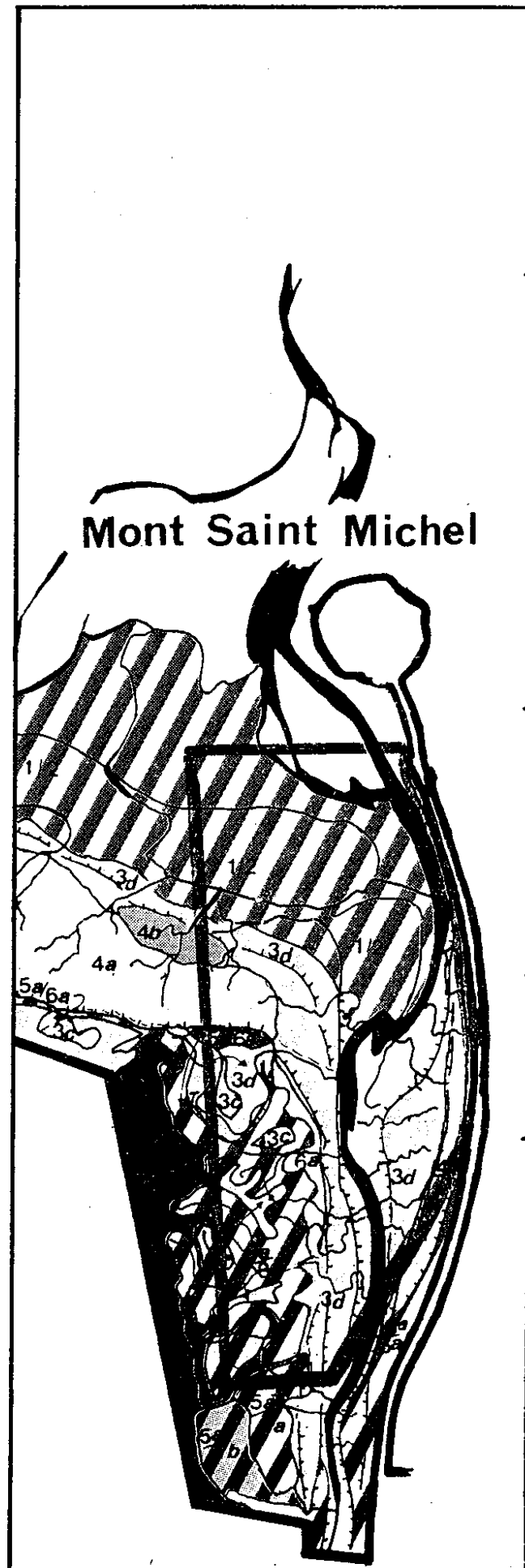
- pelouse ouverte à *Puccinellia maritima* accompagnée de touffes de *Arthrocnemum perenne*
- 3 b pelouse à *Puccinellia maritima* avec dominance estivale de *Sueda maritima*, en strate supérieure
- 3 c pelouse rase et dense à *Puccinellia maritima* (typique)
- 3 d pelouse à *Puccinellia maritima* parsemée de petits buissons nains de *Halimione portulacoides*
- 3 e pelouse ouverte à *Puccinellia maritima* avec dominance estivale de *Salicornia ramosissima*
- 3 f pelouse à *Puccinellia maritima* parsemée de taches de *Triglochin maritima*

Formation semi-ligneuse, naine à *Halimione portulacoides*

- 4 a fourrés ras, monospécifiques, à *Halimione portulacoides*
- 4 b fourrés ras à *Halimione portulacoides*, avec faciès estival d'*Aster tripolium* : indique la coexistence en strate inférieure de *Puccinellia maritima* et *Halimione portulacoides*.

Prairie à dominance vivace : *Festuca rubra*

- prairie dense à *Festuca rubra* (typique)
- 5 b prairie rase, plus ou moins ouverte, avec apparition estivale de *Parapholis strigosa*
- 5 c prairie rase à *Festuca rubra* avec « voile annuel » de *Hordeum marinum*
- prairie rase à *Festuca rubra* parsemée de taches de *Limonium lychnidifolium* (contact dunaire)







La définition, la composition floristique, l'équivalence phytosociologique et les combinaisons les plus fréquentes sur le terrain sont abordées dans le texte.

Les zones où s'imbriquent des groupements différents sont représentées par des bandes alternées des couleurs correspondantes.

rieure de *Puccinellia maritima* et *Halimione portulacaoides*.



Prairie à dominance vivace : *Festuca rubra*

-  prairie dense à *Festuca rubra* (typique)
-  5 b prairie rase, plus ou moins ouverte, avec apparition estivale de *Parapholis strigosa*
-  5 c prairie rase à *Festuca rubra* avec « voile annuel » de *Hordeum marinum*
-  prairie rase à *Festuca rubra* parsemée de taches de *Limonium lychnidifolium* (contact dunaire)





La définition, la composition floristique, l'équivalence phytosociologique et les combinaisons les plus fréquentes sur le terrain sont abordées dans le texte.

Les zones où s'imbriquent des groupements différents sont représentées par des bandes alternées des couleurs correspondantes.



Prairie dense de hautes herbes, à *Agropyron pungens*

-  6 a prairie (typique) à *Agropyron pungens*, souvent en linéaire sur les levées de chenaux
-  6 b prairie à *Agropyron pungens* avec localement zones ouvertes peuplées de chénopodiacées nitrophiles



Prairie rase, pâturée, à dominance : *Agrostis stolonifera*

-  7 a prairie rase paucispécifique à *Agrostis stolonifera* (typique)
-  7 b prairie à *Agrostis stolonifera*, avec taches estivales de *Trifolium fragiferum*
-  prairie de contact supérieur mésophile, où *Agrostis stolonifera* est accompagnée de nombreuses espèces
-  7 d prairie ouverte à *Agrostis stolonifera* avec *Glaux maritima* peuplant en été les zones ouvertes



Jonçaises

-  formation de type traïrial à *Juncus gerardii*
-  8 b touffes hautes et denses de *Juncus maritimus*

Roselières

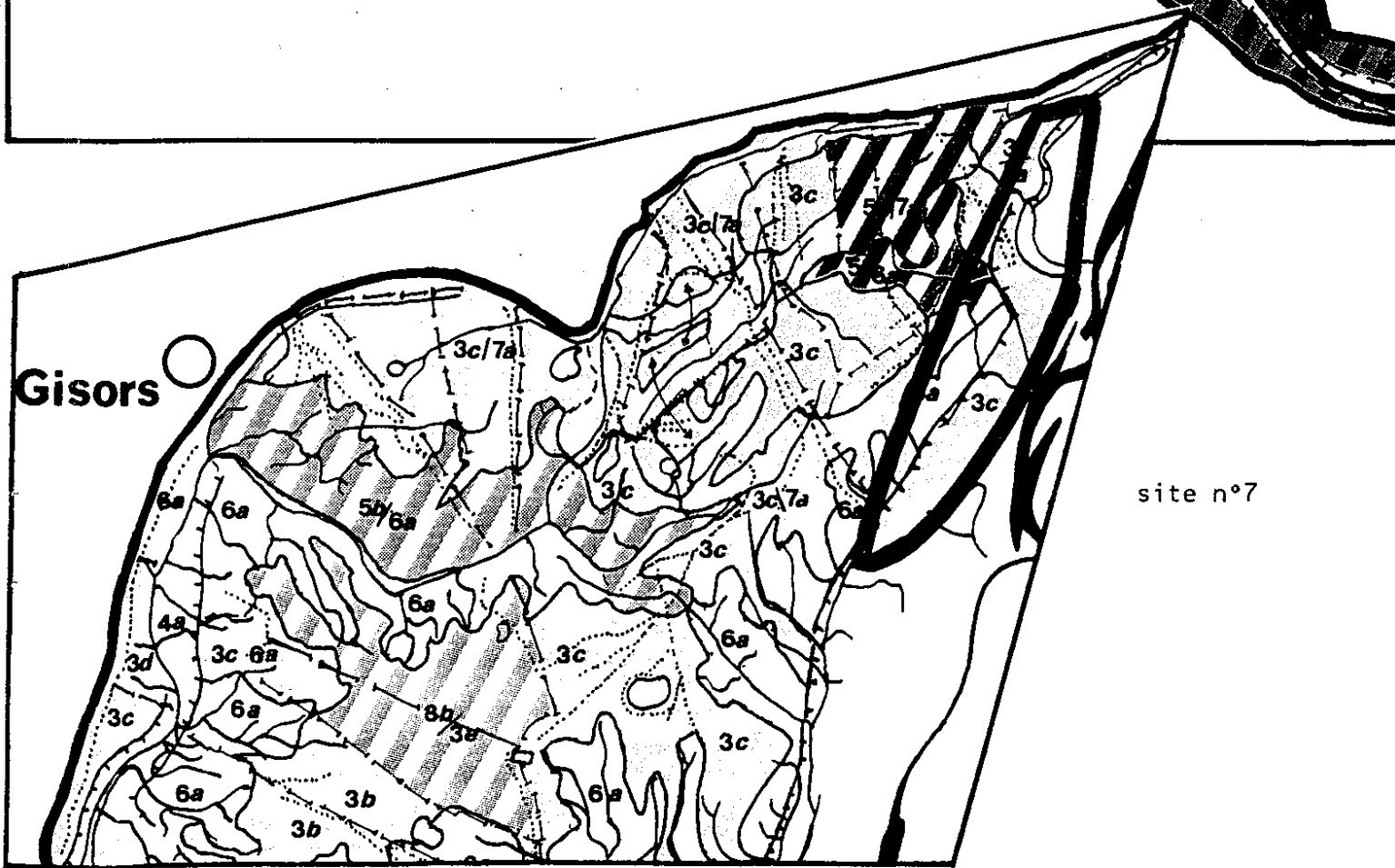
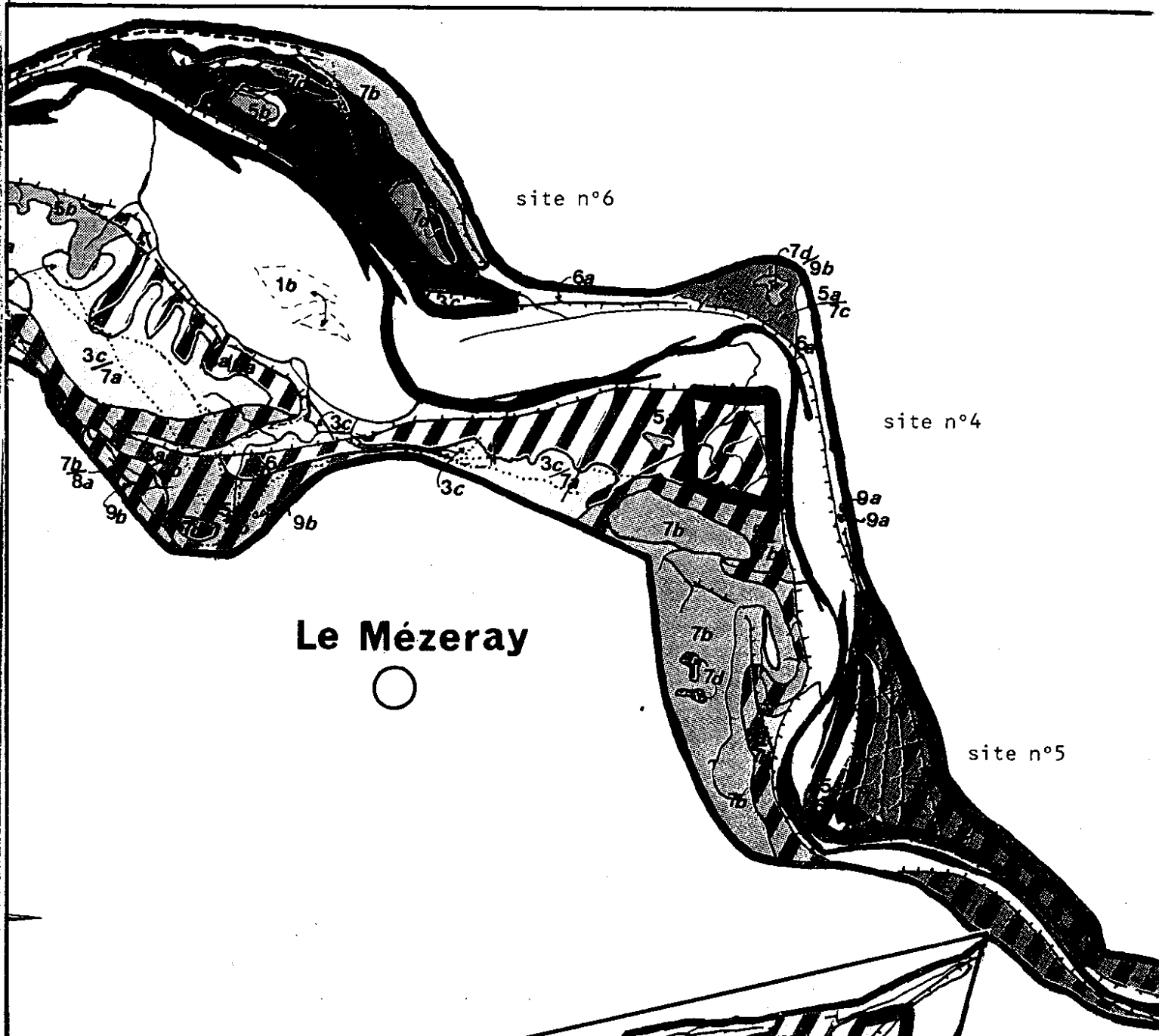
-  9 a roselière à *Phragmites communis*
-  9 b roselière à *Scirpus maritimus*

VÉGÉTATION DES MILIEUX DE CONTACT SUPÉRIEUR

-  10 a groupement de la dune fixée, avec *Tortula ruraliformis*
-  10 b végétation halonitrophile, ouverte des cordons coquilliers



site n°1



12 Avifaune hivernante et migratrice

La Directive Européenne de 1979 sur la Conservation des Oiseaux Sauvages et de leurs Habitats classe la baie du Mont Saint-Michel dans sa globalité comme zone humide d'intérêt international.

Les effectifs d'oiseaux migrateurs en stationnement dans la baie justifient pleinement ce classement:

groupe des Limicoles

50 à 60 000 individus en moyenne, au coeur de l'hiver et, plus exceptionnellement, 100 000 individus.

principales espèces: huitier-pie (10 à 15000), pluvier argenté (3 à 5000), courlis cendré (2 à 3000), barge rousse (2 à 3000), bécasseau variable (20 à 30 000), bécasseau maubèche (5 à 10 000).

groupe des canards, bernaches et oies

5 à 10 000 individus en moyenne et, jusqu'à 40 000 au moment des vagues de froid.

principales espèces: bernache cravant (2000), tadorne de belon (2000), canard colvert (3 à 7000), canard siffleur (1 à 5000).

groupe des Laridés

50 à 120 000 individus en moyenne.

principales espèces: mouette rieuse (50 à 100 000), goéland cendré (5 à 10 000), goéland argenté (5 à 10 000).

La présence des oiseaux migrateurs est plus étalée dans le temps qu'on a tendance à le considérer généralement:

- . la migration post-nuptiale intervient dès le mois de juillet; elle concerne des espèces ou des groupes d'oiseaux dont les haltes migratoires se font pour quelques jours à quelques semaines;

- . la migration pré-nuptiale a lieu en fin d'hiver-début de printemps;
- . entre ces deux périodes, se situe l'hivernage qui concerne des oiseaux dont le séjour en baie s'étale entre Octobre-Novembre et Février-Mars.

Les effectifs maxima d'oiseaux se rencontrent pendant l'hivernage (Janvier-Février). A l'époque des haltes migratoires, les effectifs peuvent fluctuer considérablement en l'espace de quelques jours.

Analyse par site

Site n° 1

Les abords du Couesnon maritime, entre le barrage de la Caserne et le Mont Saint-Michel constituent une des zones de la baie les plus fréquentées par les hivernants et notamment par les canards. Le rôle de ce secteur, inclus dans la réserve de chasse, s'est d'ailleurs accru depuis quelques années: au moment des vagues de froid, survenues régulièrement les années passées, plusieurs milliers de canards siffleurs stationnent dans cette zone comprenant remise et gagnage diurnes (SCHRICKE, com. pers.) (cf. carte 2). Des bandes de canards colvert et des foulques les accompagnent.

Site n° 2

Il ne révèle aucun intérêt particulier pour les oiseaux; ce qui n'exclut bien sûr pas leur présence.

Site n° 3

L'herbu de Roche-Torin présente l'intérêt d'accueillir de petites populations de passereaux hivernants, assez rares sur les côtes françaises; ce sont: le bruant des neiges, le bruant lapon, la linotte à bec jaune et l'alouette hausse-col. Pour ces deux dernières espèces, la baie représente la limite Sud de l'aire d'hivernage. L'existence des buttes de sable et la végétation très rase paraissent favoriser la venue de ces oiseaux.

Sites n° 4, 5 et 6

Ces prés-salés de la zone estuarienne de la Sélune, bien que n'ayant pas d'intérêt particulier, contribuent au maintien, en baie, d'importantes populations d'oiseaux migrateurs et hivernants. Les Laridés sont particulièrement nombreux dans cette zone.

Site n° 7

L'herbu de Vains-Gisors est l'une des trois zones d'alimentation des bernaches cravant en hivernage (cf carte 3). Selon SCHRICKE (1983), "la présence de ces oies sur ces sites est liée à l'absence de dérangement provoqué sur les autres schorres par les ovins". On peut également évoquer la compétition pour la ressource trophique. A l'inverse, chevaux et bovins en pâturage, dans des aires clôturées, ne semblent pas créer d'incompatibilité avec la présence des bernaches en alimentation.

L'herbu de Vains, toujours selon SCHRICKE, est exploité surtout en fin de saison d'hivernage, de janvier à Février. Cette espèce, phytophage, se

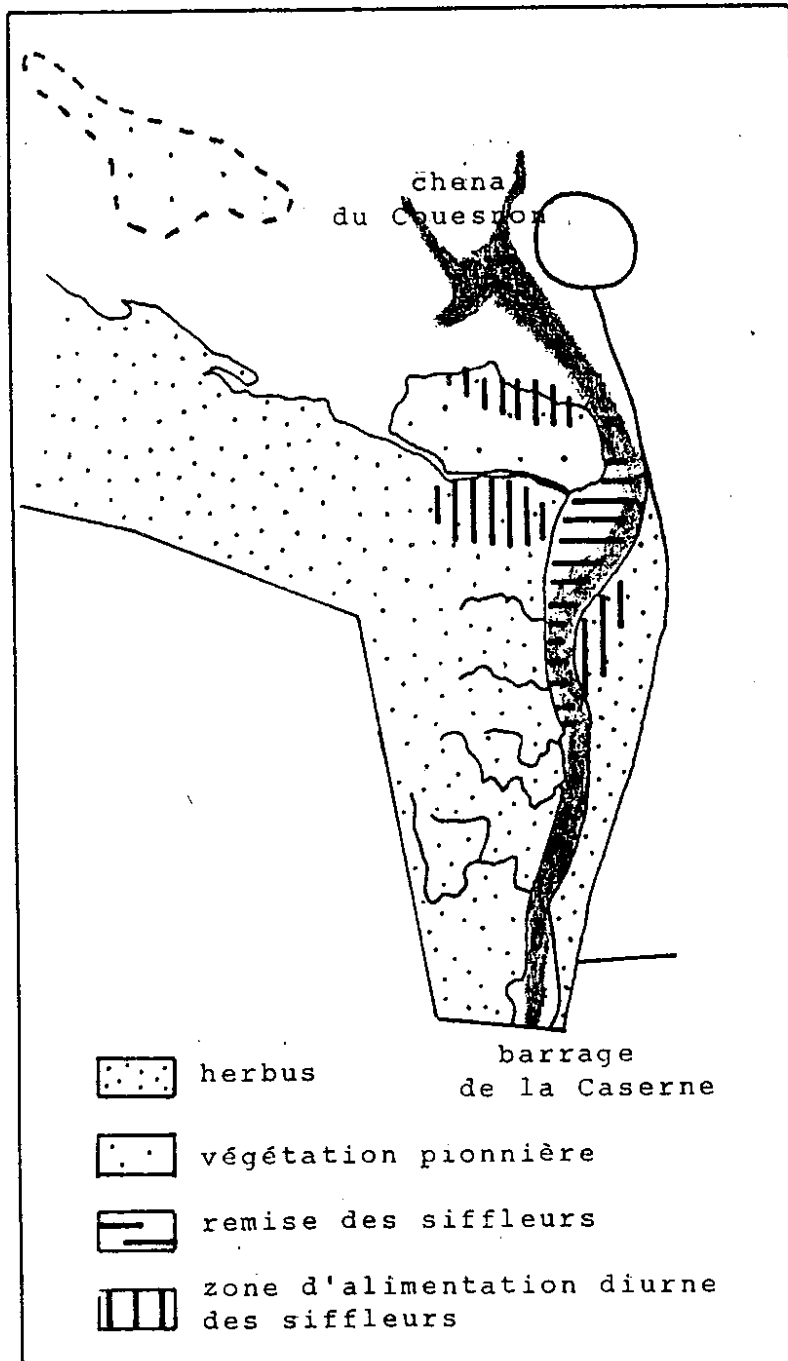


Fig.2 : UTILISATION DES ABORDS DU COUESNON
PAR LES ANATIDES HIVERNANTS

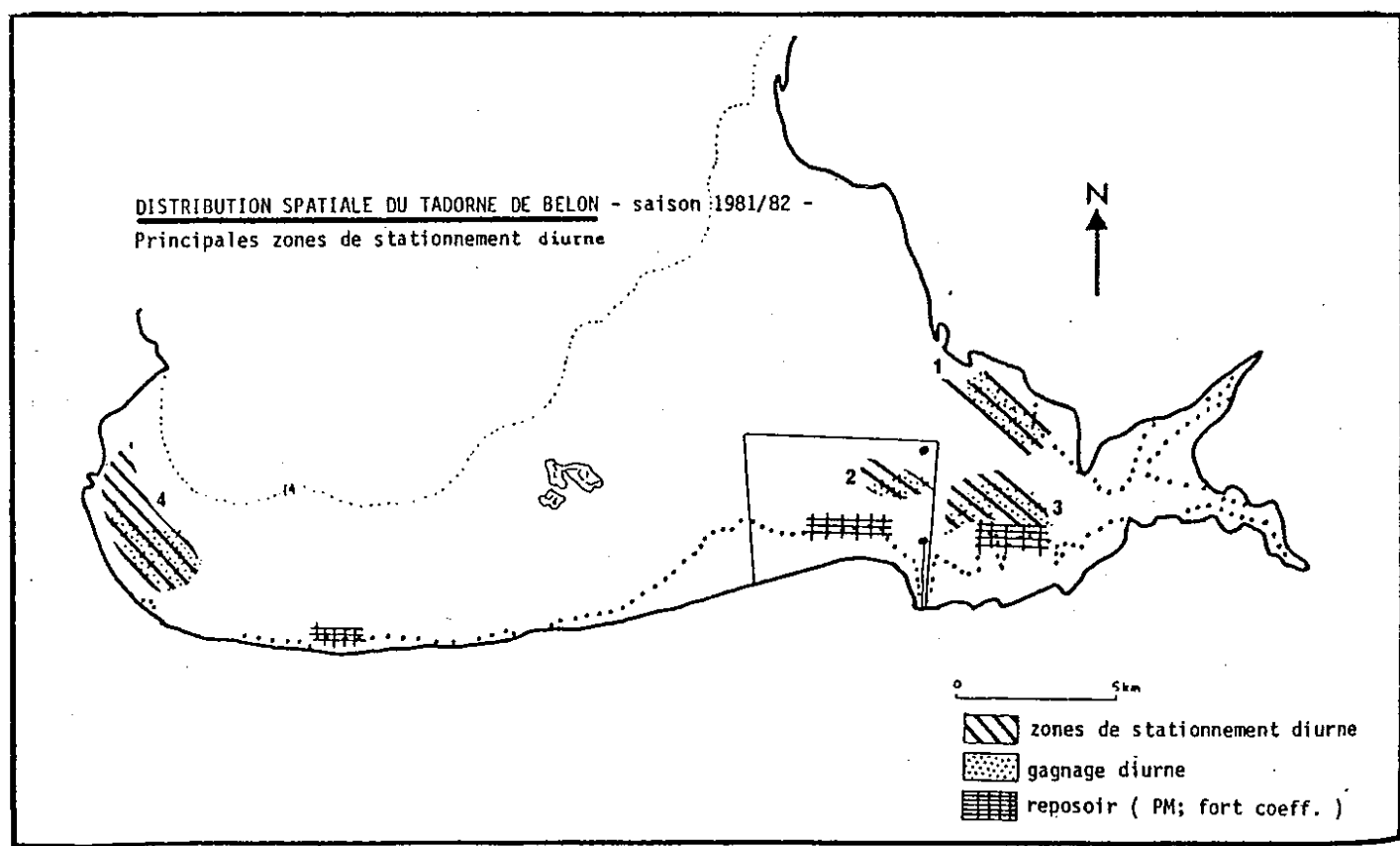
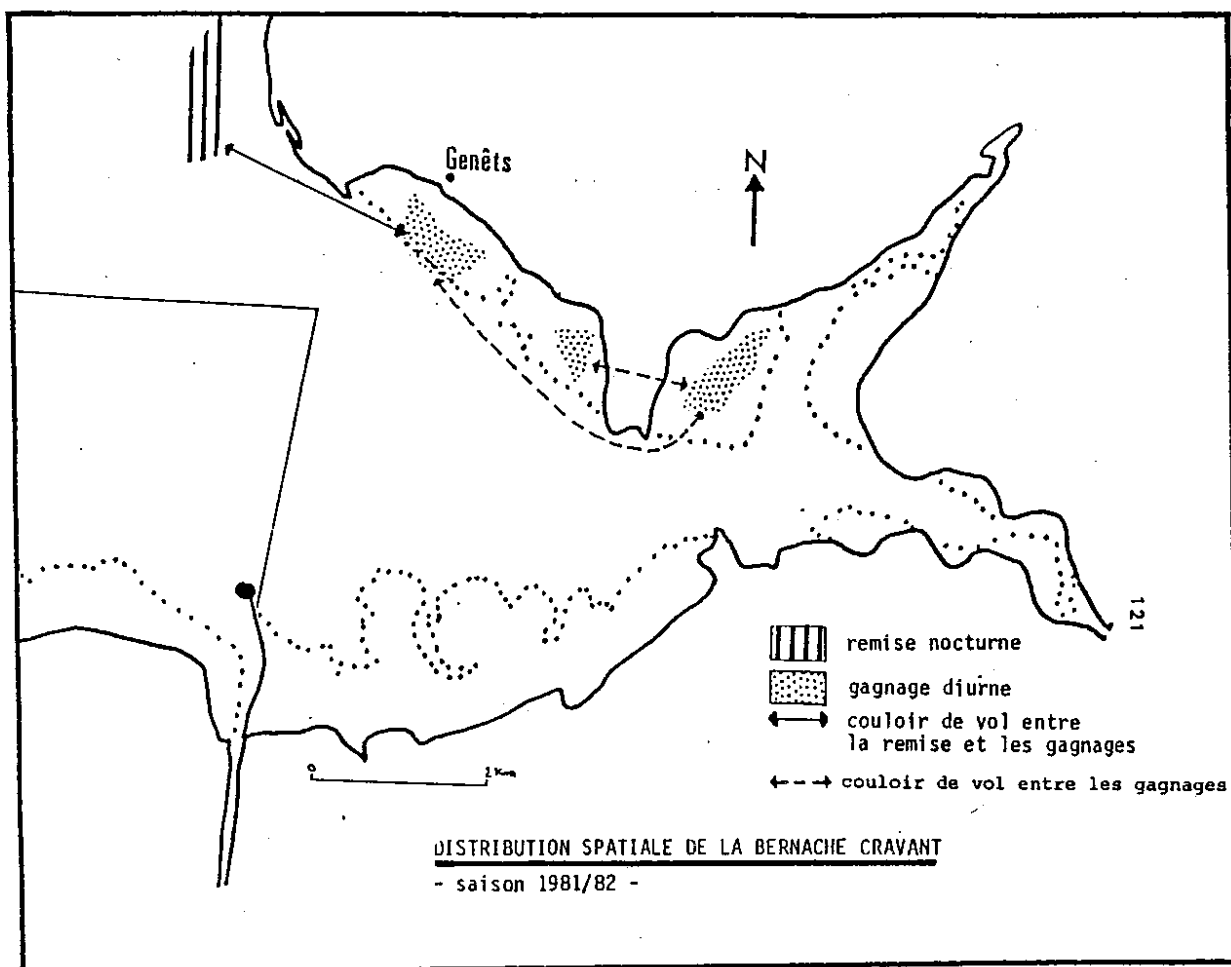


Fig. 3: EXEMPLES DE L'UTILISATION DE L'ESPACE PAR DEUX ESPECES MIGRATRICES d'après SCHRICKE, 1983

nourrit sur les prairies à puccinellie comme celle qui occupe la grande dépression bordant le site d'extraction. En cas de dérangement, les bernaches se réfugient sur les bancs de sable de la Sée.

13 Avifaune nicheuse

A notre connaissance, aucun des sept sites n'accueille d'oiseaux nicheurs tels que: la caille, le tadorne de belon, le gravelot à collier interrompu (présents en d'autres sites).

Chez les passereaux, l'alouette des champs et le pipit farlouse nichent abondamment sur tous les herbous.

14 Peuplements d'Invertébrés

Coléoptères Carabiques, Aranéides et Amphipodes Talitridés forment les principaux groupes d'Invertébrés vivant sur les schorres de la baie. Une étude très complète vient d'être réalisée par FOUILLET (1986).

L'estuaire de la Sélune possède un peuplement original: trois espèces halophiles de cicindèles, non rencontrées sur les autres secteurs de la baie, y vivent; il s'agit de:

Cicindella trisignata

Cicindella lunulata, espèces très rares sur les côtes de la Manche et en raréfaction sur les côtes atlantiques (biotope fréquenté: plage de sable);
et *Cicindella germanica*.

Les deux premières espèces, au stade adulte, vivent sur les slikkes bordant le lit du fleuve. Elles sont très actives, avec des déplacements importants. Les larves se protègent dans des terriers localisés en frange du schorre (en levée de chenal), dans la zone à fétuque.

Cicindella germanica développe tout son cycle sur l'herbu.

Les densités évaluées pour ces différentes espèces paraissent exceptionnellement élevées en comparaison des données rapportées des côtes atlantiques (herbu du Mézeray, en Céaux, notamment).

Une autre communauté originale de Carabiques est liée au bourrelet de sable de Roche-Torin. Le genre *Dyschirius* n'est présent nulle part ailleurs en baie.

2. LES ACTIVITES HUMAINES

2.1 L'élevage

Bien que l'élevage des moutons soit la principale utilisation des herbus et la plus renommée, il convient de ne pas oublier le pâturage des bovins et des chevaux qui prend de l'importance, tout particulièrement, dans le secteur estuarien.

Analyse par site

Site n° 1

Un troupeau de 300 moutons appartenant à un même éleveur exploite le pré-salé compris entre le Couesnon et la digue des polders, soit une zone recouvrant une grande partie du site d'extraction.

La présence des moutons est quotidienne, exception faite des jours de grande marée.

Site n° 2

Cette zone n'est plus qu'occasionnellement fréquentée par les moutons. L'éloignement par rapport aux accès à l'herbu et la proximité immédiate du Mont et des aires de stationnement en sont les principales causes.

Site n° 3

L'herbu de Roche-Torin compte parmi les prés-salés les intensément exploités par les moutons. La pression de pâturage se fait très nettement sentir sur le site d'extraction: en périphérie du bourrelet sableux, s'étendent des groupements végétaux ras, avec présence de la graminée *Parapholis strigosa* caractéristique des zones de piétinement.

Site n° 4

Le pré-salé de Flagé accueille les 3 catégories d'animaux: ovins, bovins et chevaux pâturent ce bel ensemble d'herbu non clôturé.

Les derniers chiffres fournis par la mairie de Céaux font état de 122 bovins et 5 chevaux auxquels il convient d'ajouter 80 à 100 moutons.

Site n° 5

Une trentaine de bovins parqués entre des clôtures exploitent ce petit herbu de 11 ha.

Site n° 6

L'herbu de la Maraicherie nourrit un troupeau d'une centaine de moutons appartenant à plusieurs éleveurs.

Site n° 7

Les 240 ha de l'anse de Gisors sont pâturés, pour leur partie centrale, par une centaine de bovins; les clotûres y sont autorisées. A leur périphérie, en bordure de la Sée, par exemple, les bovins ne s'y déplacent qu'occasionnellement.

L'intégration des herbus dans le tissu agricole communal rejaille au niveau de plusieurs bénéficiaires: en premier lieu, les éleveurs qui, grâce aux herbus, fabriquent un produit de très grande renommée, le mouton de pré-salé. La seconde catégorie de bénéficiaires concerne les communes elles-mêmes qui possèdent, avec la location des herbus, une source de revenus supplémentaires, non négligeables dans l'économie de ces petites communes rurales.

22 La chasse

Le site bordant le Couesnon n'est pas concerné puisqu'il fait partie de la réserve maritime de chasse de la baie.

Il ne se trouve aucun gabion dans les autres sites retenus.

Un second mode de chasse, la passée, s'exerce en limite des herbus, dans certains secteurs tels que: la pointe aux herbes (hors zone) et l'anse de Gisors (moins d'une dizaine de chasseurs).

Il ne semble pas y avoir de chasse à la passée sur les herbus de la Sélune.

Une autre pratique de chasse s'exerce à la marée montante, en périphérie de la réserve. Les chasseurs se placent dans des excavations (d'où l'appellation courante de "chasse au trou") faites de part et d'autre du chenal Sée et Sélune. Ce mode de chasse est pratiqué par quelques personnes (5 à 6) ayant une bonne connaissance des lieux et des déplacements des canards.

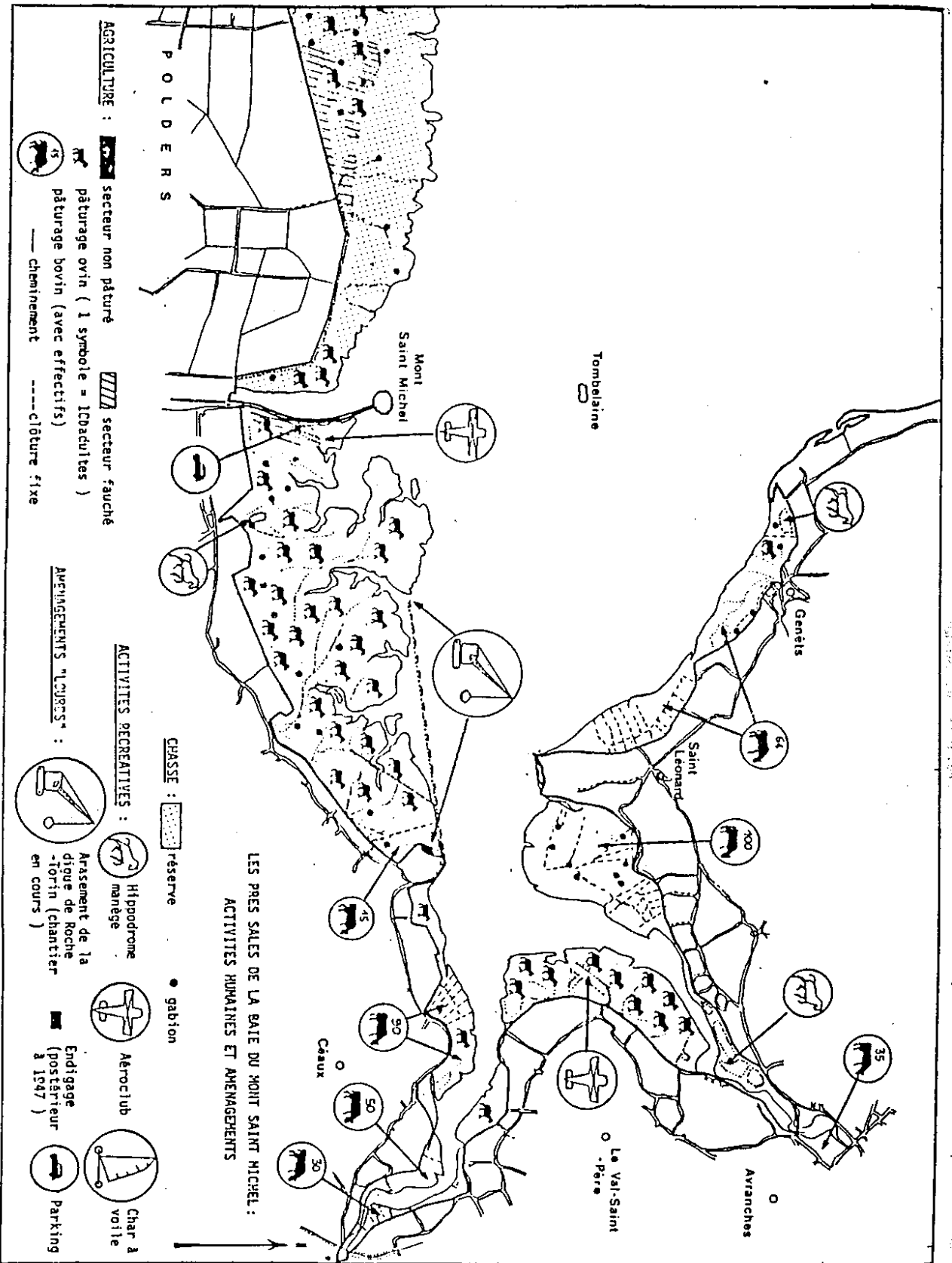


Fig. 4: SITUATION DE L'ELEVAGE DANS LA PARTIE ESTUARIEENNE DE LA BAIE EN 1983 d'après GUILLOIN

3. BILAN

Les sensibilités des sites proposés pour l'extraction de tange ont été analysées, pour chaque descripteur, par rapport à l'intérêt général de la baie. La problématique de gestion et d'aménagement des différents milieux, aussi petits soient-ils, doit prendre en compte les multiples intérêts de la baie du Mont Saint-Michel dans son entité:

- . pour la flore des prés-salés, la baie occupe le premier rang au plan national; la valeur biologique des herbus repose à la fois sur leur superficie, la diversité et la rareté des espèces et des associations d'espèces;

- . pour l'avifaune, l'intérêt international de la baie repose sur des espèces migratrices soit un patrimoine commun à plusieurs pays de la Communauté Européenne;

- . la valorisation économique des herbus se chiffre par plusieurs milliers d'agneaux produits annuellement et commercialisés sous l'étiquette réputée "mouton de pré-salé". La récente création d'une marque commerciale "agneau de pré-salé de la baie du Mont Saint-Michel" à l'initiative d'une association d'éleveurs démontre la volonté de ces mêmes éleveurs à défendre un produit conforme à sa renommée. Ceci sous-entend le maintien en l'état de toutes les prairies d'engraissement.

Toutefois, si l'on s'en tient à une évaluation de chaque aire du projet d'extraction, les sensibilités diffèrent d'un site à l'autre; elles sont figurées sur la carte 6.

bilan par site

Site n° 1

Ce secteur se révèle être indispensable au groupe des Anatidés hivernants; c'est également l'unique zone de pâturage d'un important troupeau de moutons.

Cependant, l'aménagement de l'estuaire du Couesnon, dans le cadre du programme de désensablement des abords du Mont Saint-Michel, provoquera de très importants bouleversements dans ce secteur. L'étude d'impact, en cours de réalisation, a notamment pour mission de proposer des mesures compensatoires. L'autorisation d'extraction de tange n'est envisageable qu'une fois les impacts évalués et les mesures compensatoires définies. Il paraît souhaitable de reporter les prélèvements à la période des travaux, sous réserve de l'accord des spécialistes de l'aménagement.

Site n° 2

Hormis des sensibilités paysagères évidentes et qui ne sont pas prises en compte ici, l'extraction de tange ne comporte pas de conséquences négatives majeures.

Site n° 3

Le site de Roche-Torin possède, entre autre, une valeur botanique remarquable. Le bourrelet sableux a été, dans sa périphérie, partiellement détruit après l'arasement en 1984 de la digue submersible. Les principales caractéristiques de cette érosion sont mentionnées en figure 5.

Toute action qui contribuerait à l'amplification du processus d'érosion du secteur sensible du bourrelet sableux doit être évitée. C'est ainsi que l'étude d'impact de la démolition de la digue préconisait le maintien d'une portion nécessaire à la protection totale de cette zone fragile. Dans ces conditions, l'extraction de tange ne saurait être retenue.

Sites n° 4, 5 et 6

Tous ces herbis situés en bordure de la Sélune sont anciens et représentatifs de séries de végétation marquant la transition avec les terrasses alluviales (cas en particulier de l'herbu d'Argennes, en situation d'amont); les prés-salés de l'estuaire de la Sée ne montrent pas d'aussi beaux exemples.

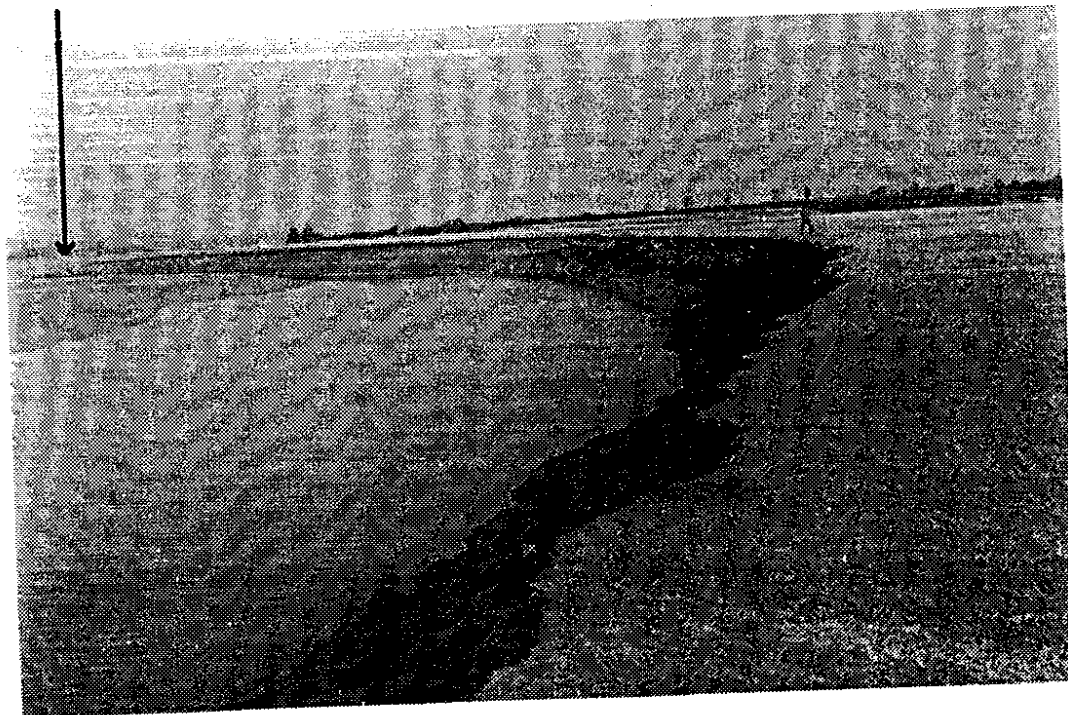
Leur utilisation comme pâture permanente constitue une valeur ajoutée qu'il serait dommageable de réduire tout ou en partie.

Site n° 7

Cette frange de l'herbu de Gisors peut être soumise à prélèvement de tange.

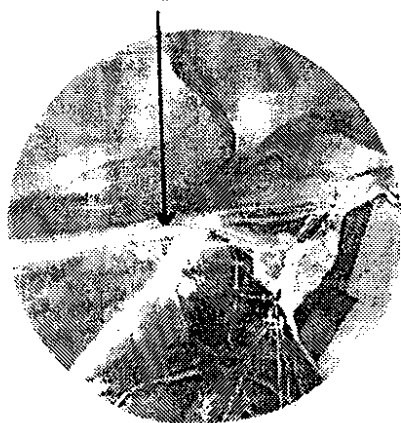
Fig. 5: EFFETS DE L'ARASEMENT DE LA DIGUE DE ROCHE-TORIN

extrémité de la digue



Cliché pris par M. DANAIS en Septembre 1986

digue



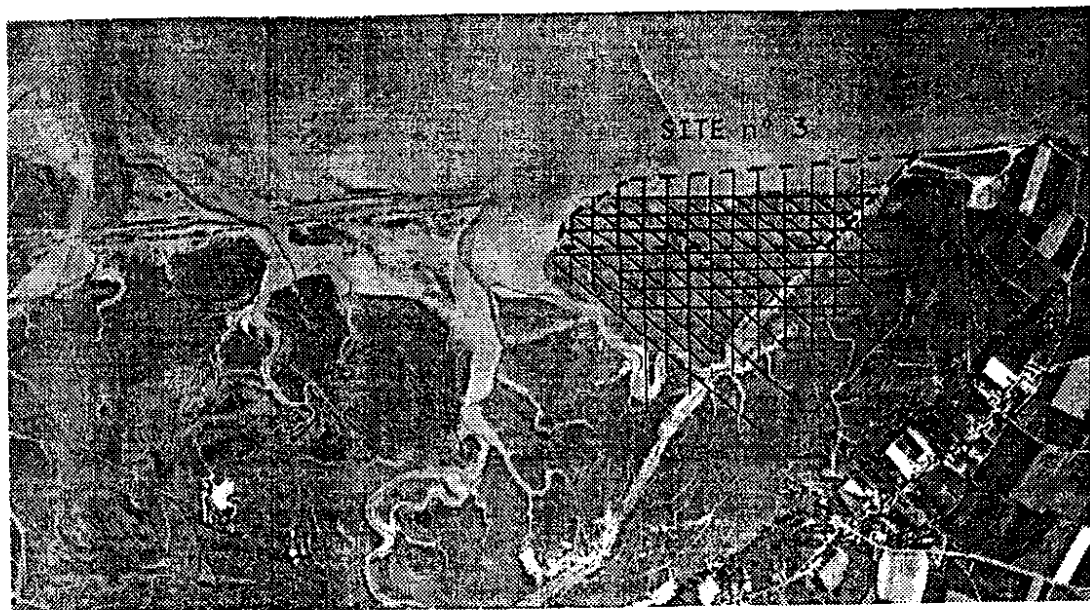
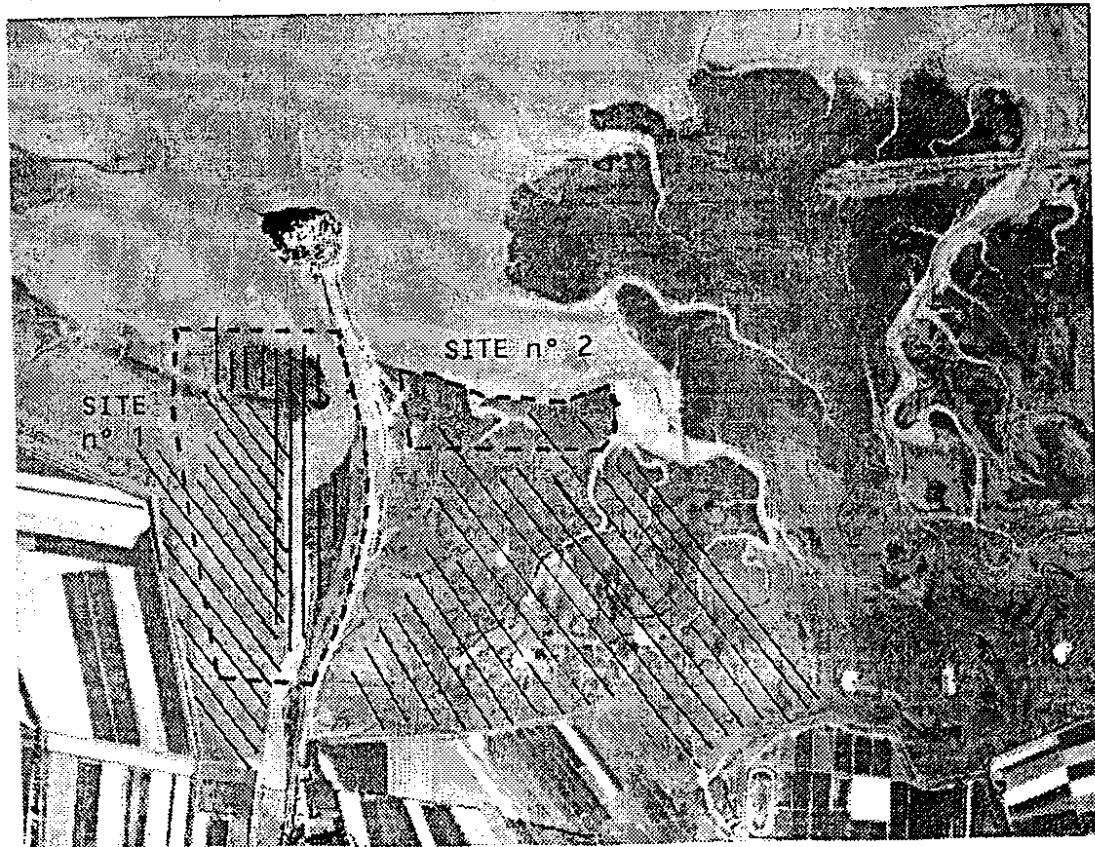
SITUATION en 1984
Travaux de démolition
en cours

Le recul maximal est évalué à 150 m en profondeur. L'effet est visible sur 500 à 600 m en longueur; il est d'autant moins important que l'on s'éloigne de l'extrémité de la digue restée en place.

Par endroits, des formes d'érosion perpendiculaires au chenal apparaissent, entaillant profondément l'herbu.


Après avoir abandonné ce lit pendant une longue période de l'année 1987, le chenal Sée-Sélune tend à regagner actuellement cette position d'attaque.


Fig. 6: SENSIBILITES DES SITES




LEGENDE:

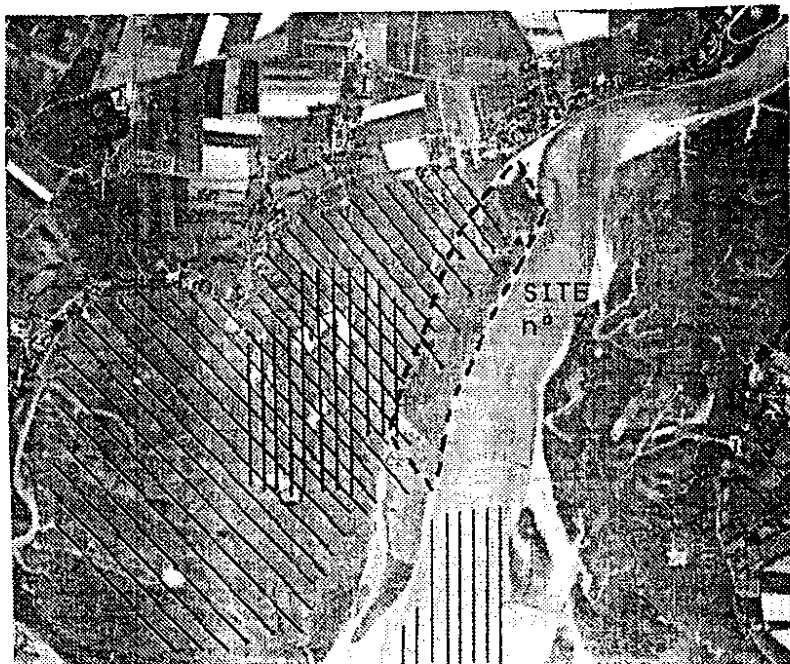
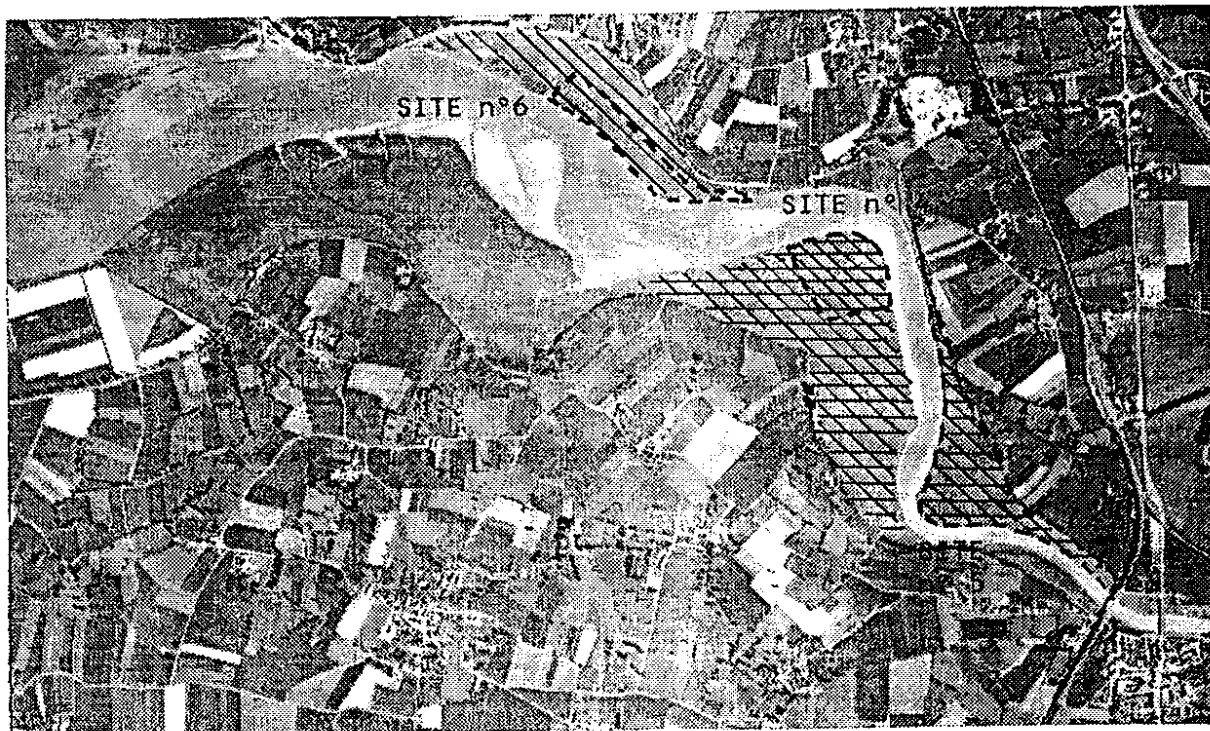
Mission IGN 1986
E: 1/30 000 è

 valeur botanique

 stationnement des oiseaux hivernants
(alimentation, repos...)

 zone de pâturage

Les sensibilités ont été évaluées à l'intérieur des sites proposés pour l'extraction et, si besoin était, à leur périphérie



Chapitre II: CONTRAINTES D'EXPLOITATION

Face à la multiplicité des demandes d'extraction, dans un contexte d'intervention sur un site sensible, la nécessité de définir un cahier des charges s'impose: le contenu de ce cahier sera exprimé en termes de contraintes se rapportant aux différents points suivants:

- . techniques d'extraction
- . voies d'accès
- . stockage
- . périodes d'extraction

TECHNIQUES D'EXTRACTION

Il nous est possible de comparer deux techniques actuellement employées en deux endroits différents:

- 1- sur le site d'Argennes, l'entreprise "STURNO" autorisée à prélever un volume maximal de 10 000 m³, utilise un engin de terrassement;
- 2- sur le site de la Maraicherie, les agriculteurs procèdent eux-mêmes aux extractions, au moyen de tracteurs équipés de pelles ou fourches.

La résultante de ces deux modes d'exploitation conduit à faire les remarques suivantes :

1- site d'Argennes (cf. photos, fig. 7)

Le prélèvement (quantité non connue) a eu lieu, en contre-bas de l'herbu, sur la terrasse de haute-slikke bordant le lit du fleuve. Munie de longs bras, la pelle mécanique a effectué les extractions du haut de la berge herbeuse; l'herbu stricto sensu n'a subi aucune atteinte.

A l'endroit du prélèvement, la "cicatrice" s'est fermée très rapidement, par apport de tangué lors des pleines mers. Il semble qu'une nouvelle exploitation puisse même se faire à cet emplacement.

Des trous assez profonds, au centre de l'herbu d'Argennes, résultent vraisemblablement de prélèvements de tangué. Selon GUILLON, ces formations existaient déjà en 1983. (cf photo, fig. 8)

2- site de la Maraicherie (cf photos, fig. 9)

L'emplacement choisi pour le prélèvement de tangué correspond à une zone où les dépôts de haute-slikke, sous forme de terrasse bordant le pré-salé, n'existent pas. Les extractions ont, par conséquent, été dirigées sur l'herbu.

Actuellement, le recul de l'herbu atteint 10 m en profondeur sur une longueur approchant les 100 m. A la place, une lise de tangué s'est formée, impraticable pour tout engin, sauf localement au pied des berges du pré-salé. Afin que les tracteurs accèdent à ces zones, une brèche de 3 à 4 m de largeur a été ouverte dans l'herbu.

L'ensemble marque très négativement le site.

En tout état de cause, il est nécessaire de cesser les prélèvements de tangué recouverte de végétation et de veiller à ce que la brèche entaillant la berge ne provoque pas de formes d'érosion en amont du pré-salé.

Fig. 7: LE SITE D'ARGENNES (site n° 6) APRES EXTRACTION



P
H
O
T
O
C
L
E
G
E
N
D
R
E

Emplacement du chantier d'exploitation



P
H
O
T
O
M
D
U
N
C
O
M
B
E

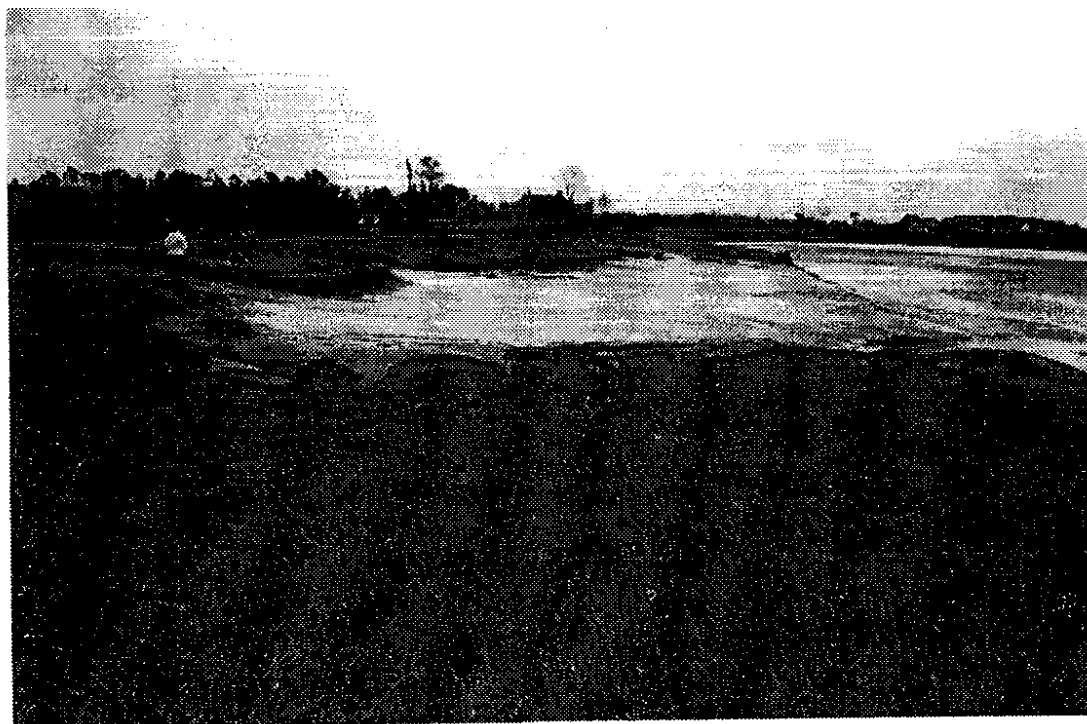
La tangue s'est à nouveau déposée sur la terrasse de haute slikke



P
H
O
T
O
M
D
U
N
C
O
M
B
E

Fig. 8: Petites excavations profondes dues à une extraction de tangué dans la partie moyenne de l'herbu d'Argennés en Val St Père

Fig.9: SITE DE LA MARAICHERIE EN COURS D'EXPLOITATION



P
h
o
t
o
M
D
U
N
C
O
M
B
E

Le "pelage" de l'herbu s'est fait sur quelques dizaines de centimètres



P
h
o
t
o
C
L
E
G
E
N
D
R
E

Brèche pratiquée pour le passage des tracteurs

La cicatrisation de la "vasque" dénudée sera longue. La possibilité du semis de ces zones ouvertes est évoquée comme solution de remise en état du terrain (article 4, arrêté d'autorisation de l'entreprise STURNO). Cela ne doit pas se faire. La flore des pré-salés est composée d'espèces adaptées au milieu marin; l'écophysiologie des plantes cultivées en zone terrestre (ray-grass par exemple) ne leur permettrait de se maintenir dans des zones périodiquement immergées par l'eau salée. Seuls des semis effectués dans les hauts niveaux exceptionnellement atteints par la marée pourraient se développer. Cette pratique n'est donc pas à retenir, elle présente le risque de banaliser la flore des herbues.

Les phases de recolonisation de ces zones ouvertes sont identiques aux stades de formation d'un schorre, en milieu équivalent (estuaire): les groupements pionniers à salicornes et soude apparaissent rapidement; le stade suivant de la pelouse à puccinellie est beaucoup plus lent.

VOIES D'ACCES

Ne sont ici considérés que les problèmes de circulation sur le DPM et, en particulier, sur les prés-salés.

En l'état actuel, la majorité des sites retenus possèdent des sentiers permettant un accès aux zones d'extraction. Ces différents chemins ainsi que les "entrées" sur les herbus sont portés en figure 11. Quelques pistes seront à créer, notamment sur toute la largeur de l'herbu de Flagé en Céaux.

. Le passage répété d'engins lourds provoque une destruction du tapis végétal. Ceci conduit à souhaiter:

- . limiter les emprises des diverses pistes traversant les prés-salés;
- . éviter les empierrements provisoires ou usage d'autres matériaux pour la stabilisation de ces sentiers (nécessité très probable dans le cas d'engins lourds).

Après arrêt des passages, la restructuration des zones dégradées (tassement du sol, perte de végétation) peut être assez rapide. Selon BEEFTINK (in LEGENDRE et GUILLON, 1981), la recolonisation dans une prairie à puccinellie (par propagation des stolons) demande quelques années, de l'ordre de 3 à 4 ans. Une autre graminée, dominante en zone estuarienne, *Agrostis stolonifera* présente les mêmes facultés alors que la fétuque, supportant d'ailleurs assez mal le piétinement par le pâturage, aurait une recolonisation plus lente. Pour l'obione, l'existence de tiges rampantes permet, de même, une reconquête rapide des surfaces dégradées. L'exemple en est donné en figure 10: la piste créée pour les besoins de la démolition de la digue de Roche-Torin s'est pratiquement refermée, deux années seulement après l'arrêt des travaux.

. L'ouverture de pistes et le passage d'engins peuvent constituer une gêne pour les troupeaux et, notamment les ovins en pâturage libre:

- . comportement de fuite devant les véhicules;
- . risque d'abandon provisoire des zones de pâturage traversées par un sentier;

. danger autour des sites de prélèvement (ex.: existence d'excavations), fondrières sur les chemins... Il convient de minimiser ces perturbations.



Photographie aérienne année 1984- E: 1/20000è

année 1986- E: 1/30000è



Fig.10: EXEMPLE DE RESTRUCTURATION PAR LA VEGETATION
d'UNE PISTE CREEE A TRAVERS LE PRE SALE

. La création et l'utilisation des sentiers d'accès vers le bas herbu présente le risque d'inciter ou de faciliter une fréquentation de ces zones par les voitures de tourisme. L'ouverture d'un chantier doit être accompagné d'une interdiction d'accès à tout véhicule autre que les engins d'extraction.

STOCKAGE

Dans la mesure du possible, il ne doit pas se faire sur les parties d'herbus utilisés en pâturage (dégradation, et même, suppression de la végétation en cas de dépôt prolongé). Dans les moments de fortes pluies, le lessivage risque d'entraîner une pellicule de tange dont le redépôt rendrait impropre au broutage toute une zone en périphérie de l'aire de stockage.

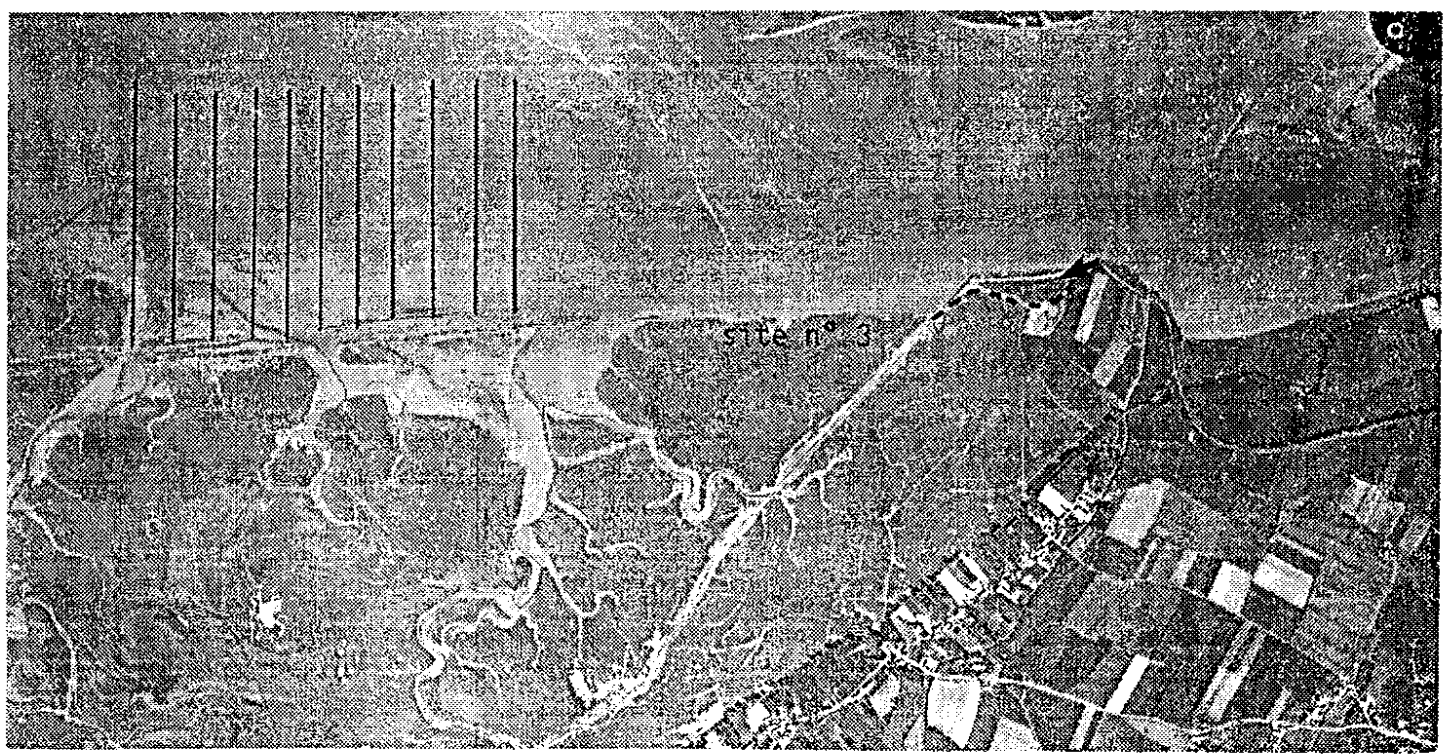
Si tel est le cas, cependant, le stockage ne doit pas perturber les entrées et sorties des animaux en étant situé trop près des accès des troupeaux à l'herbu.

Il paraît souhaitable de localiser les aires de stockage en limite supérieure du DPM, sur des zones faciles d'accès, ne nécessitant pas d'emprunter des pistes traversant les herbus. En de nombreux endroits, les accès au DPM sont suivis d'un périmètre plus ou moins grand, à végétation dégradée ou rudéralisée, ayant un rôle d'aire de stationnement. De telles zones pourraient être, en partie, utilisées comme aire de stockage de tange. Leur remise en état s'en trouverait facilitée.

PERIODES D'EXTRACTION


En saison humide (hiver et printemps), les herbus sont fortement détrempés. Les sentiers et les pistes deviennent, en l'absence d'aménagement, impraticables. A supposer que les engins soient adaptés à ce type de difficultés, il n'est toutefois pas souhaitable d'envisager prélèvements et circulation à la mauvaise saison: les problèmes de défoncement et d'écrasement du sol sont impérativement à éviter, pour leur conséquences sur la végétation mais également, parce que ces zones abimées peuvent devenir le point de départ de phénomènes d'érosion au moment des grandes marées ou des tempêtes accompagnées de fortes pluies (cas début Octobre 1987).


L'été demeure la meilleure saison pour effectuer les extractions.




LEGENDE:

→ accès à l'herbu

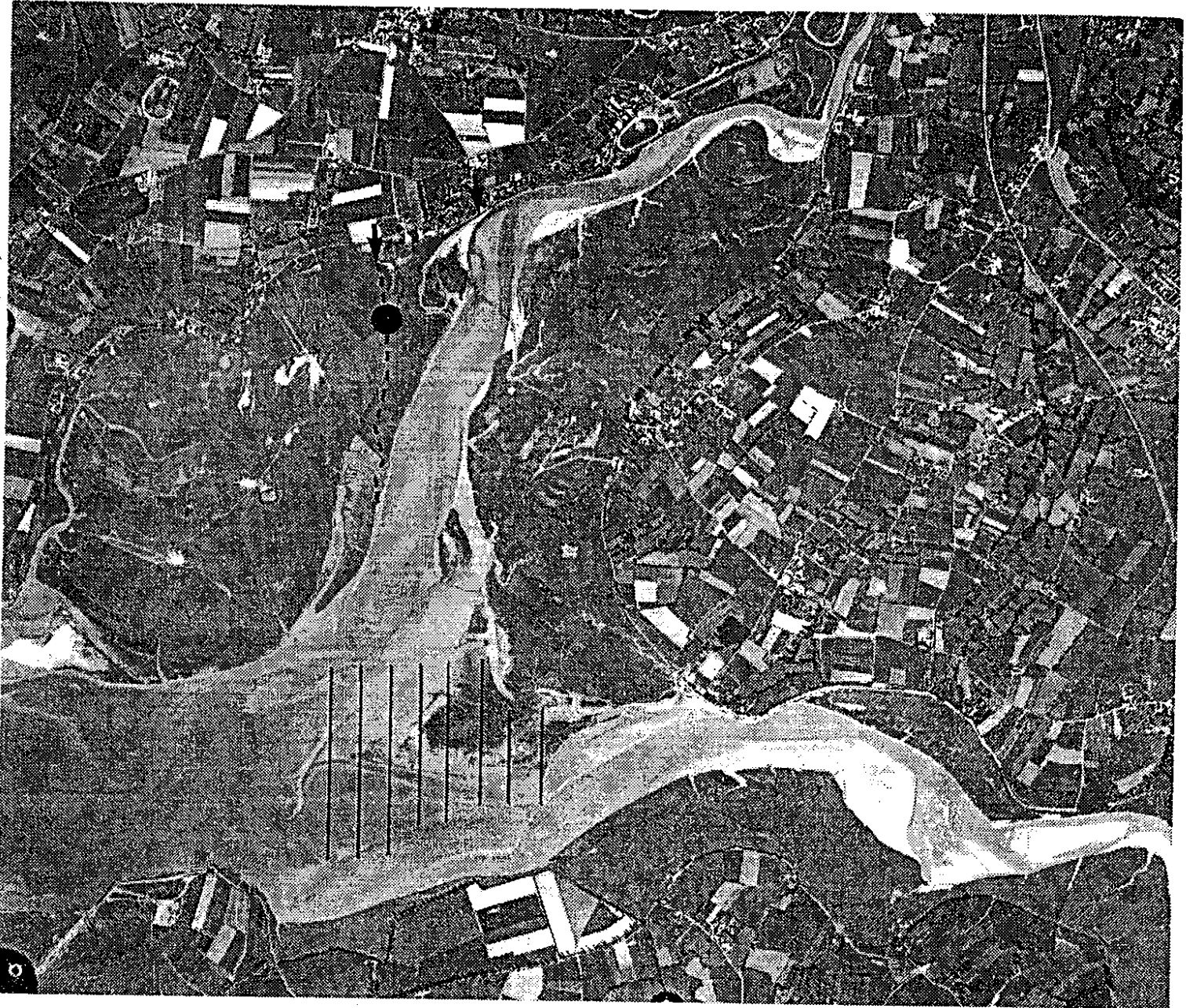
Fig.11 :  sentier existant actuellement

 sentier à créer

 rangière potentiellement exploitable (exemple)



- ①: extractions en cours
- ②: existence de trous d'exploitation de tangué
- ③: programme "Société STURNO"
- } : stockage de la tangué prélevée



● : franchissement difficile en l'état actuel, pose d'une buse nécessaire

En conclusion de ces différentes considérations, il reste à soulever la question du maintien de deux catégories d'intervenants (la solution industrielle étant ici exclus du débat):

- . extraction par une entreprise de travaux publics;
- . prélèvements directs par les utilisateurs de tanguie, à savoir essentiellement les agriculteurs.

L'intervention de ces derniers, pour lesquels le libre accès aux tanguières peut être considéré comme un droit historique, doit néanmoins être remise en question. L'avantage du prélèvement ^{sans} intermédiaire réside principalement (toute évocation de coût de revient exclus) dans l'absence de stockage de tanguie sur le DPM. Mais, si l'on se réfère au site de la Maraicherie en cours d'exploitation, les techniques de prélèvement employées par les agriculteurs marquent très négativement le milieu; il est difficilement envisageable de reproduire ce cas de figure en plusieurs endroits de la baie.

L'intervention des agriculteurs pose le délicat problème de l'entretien et de la remise en état du chantier et des pistes d'accès. Dans le cas d'une exploitation relevant d'une seule entreprise, la réponse est logique: l'arrêté d'autorisation du prélèvement de tanguie par l'entreprise "STURNO" soumet des conditions d'entretien des voies d'accès et, plus généralement, stipule une remise en état du terrain après arrêt des extractions. A la charge de quel intervenant seront confiées les opérations d'entretien? Diverses solutions existent pour pallier ces difficultés (ex.: mission d'entretien revenant aux communes moyennant la perception d'une taxe imposée à chaque agriculteur).

Il semble que, par principe, le maintien du libre accès aux tanguières, pour les agriculteurs, soit souhaitable. Cela suppose des contraintes telles que:

- . le nombre de chantiers ouverts simultanément doit être restreint (un par estuaire au maximum);
- . la question de la remise en état du chantier d'extraction et des voies d'accès doit être réglée au préalable;
- . chaque personne doit agir avec la conscience d'intervenir sur un milieu fragile (les herbues) constituant l'un des "fleurons" du patrimoine naturel de la baie.

CONCLUSION

Les sites proposés pour une extraction de tange appartiennent tous au domaine des herbus. Ces derniers comptent parmi les milieux indispensables au fonctionnement biologique et économique de la baie du Mont Saint-Michel. Si l'on admet que l'on veuille stopper et même détruire des parties d'herbus situés dans l'environnement proche du Mont, il s'avère, en contre-partie, une priorité de protéger, dans leur intégralité, les autres prés-salés parmi lesquels figurent, en première place, ceux des estuaires de la Sélune et de la Sée.

Cet objectif n'est pas en contradiction avec le projet d'extraction de la tange. Il existe un vaste domaine qui peut être exploité: ce sont les hautes slikkes de la zone estuarienne, par endroits en cours de colonisation par la végétation pionnière (salicornes et spartines). Des exemples de secteurs potentiellement exploitables sont donnés en figure 11. Cette suggestion, sur la base de considérations écologiques, ne tient pas compte des aspects sédimentologiques (qualité des tangues) et des difficultés techniques d'extraction.

BIBLIOGRAPHIE

- FOUILLET, P., 1986. Evolution des peuplements d'Arthropodes des schorres de la baie du Mont Saint Michel: influence du pâturage ovin et conséquences de son abandon. Thèse 3è cycle. Université de Rennes I : 330.
- GEHU, J.M., 1979. Etude phytocoenotique analytique et globale de l'ensemble des vases et prés-salés et saumâtres de la façade atlantique française. Doc. Faculté Pharmacie, Univ. Lille II : 506.
- GUILLON, L.M., 1980. Les moutons de prés-salés en baie du Mont Saint Michel. DAA ENSAIA Nancy: 121.
- GUILLON, L.M., 1984. Les scorres de la baie du Mont Saint Michel. Unités de végétation et facteurs de milieu. Doc. Lab. Evol. Syst. Nat. Mod., MNHN, Univ. Rennes I: 78.
- GUILLON, L.M., 1984. Carte de végétation et notice explicative des schorres de la baie du Mont Saint Michel. Doc. Lab. Evol. Syst. Nat. Mod., MNHN, Univ. Rennes I.
- LEGENBRE, C., GUILLON, L.M., 1981. Etude d'impact de la démolition de la digue de Roche-Torin. Aspects faune et flore. Doc. Lab. Maritime, MNHN, Dinard: 73
- SCHRICKE, V., 1983. Distribution spatio-temporelle des populations d'Anatidés en transit et en hivernage en baie du Mont Saint Michel, en relation avec les activités humaines. Thèse 3è cycle. Univ. Rennes I: 299.