

Ministère de la Qualité de
la Vie Environnement
Direction de la Protection
de la Nature

F. Guillaud
Centre National pour
l'Exploitation des Océans
Unité Littoral

groupe de travail
Parcs et Réserves
en milieu
marin

SITE ETUDIE
LA BAIE DES VEYS

Octobre 1976
J.F. Guillaud & B. Sylvand

FR

J.F. Guillaud

MINISTERE DE LA QUALITE DE LA VIE

.....

DIRECTION DE LA PROTECTION DE LA NATURE

GROUPE DE TRAVAIL

PARCS ET RESERVES EN MILIEU MARIN

SITE ETUDIE : LA BAIE DES VEYS

ETUDE REALISEE PAR LE
CENTRE NATIONAL POUR L'EXPLOITATION DES OCEANS

.....

UNITE LITTORAL

Octobre 1976

SOMMAIRE

PREMIERE PARTIE

LE CADRE NATUREL

oooooooooooo

par B. SYLVANT

SYLVANT

	<u>Pages</u>
I - MORPHOLOGIE.....	3
. Description de la région.....	3
. Description de la Baie des Veys.....	5
II - CLIMATOLOGIE.....	8
. Températures.....	8
. Vents.....	8
. Effet des eaux douces.....	8
III - HYDROLOGIE.....	10
. La houle.....	10
. Les courants de marée.....	10
. Salinités.....	14
IV - SEDIMENTOLOGIE.....	15
. En zone intertidale.....	15
. En zone subtidale.....	19

V - PEUPELEMENTS BENTHIQUES INTERTIDAUX.....	21
. Sur substrats meubles.....	21
* Critères de répartition.....	21
* Répartition par étage.....	22
. Sur substrat dur.....	25
VI - PEUPELEMENTS BENTHIQUES SUBTIDAUX.....	30
. Peuplements des fonds rocheux.....	30
. Peuplements sur fonds de sable fin plus ou moins envasés.....	32
. Peuplements sur fonds de sable propre et dunaire.....	35
. Peuplements sur fonds hétérogènes envasés.....	36
VII - PEUPELEMENTS ALGAUX.....	40
. Peuplements algaux intertidaux.....	40
. Peuplements algaux subtidaux.....	42
VIII - ORNITHOLOGIE.....	43
. Oiseaux marins et limicoles observables.....	44
. L'hivernage en Baie des Veys.....	48
. Nidification.....	51
. Annexe ornithologique - I à IV.....	56

DEUXIEME PARTIE

LES ACTIVITES ECONOMIQUES

.....

Par J.F. GUILLAUD

.....

	<u>Pages</u>
I - LA PECHE PROFESSIONNELLE.....	61
. Les types de pêche.....	61
. Les zones de pêche.....	63
. La flotte de pêche.....	66
. Les emplois.....	66
. Les apports.....	66
II - LA CONCHYLICULTURE.....	69
. Les gisements naturels et les concessions conchylicoles.....	69
. Les emplois conchylicoles.....	72
. La production.....	74
III - L'AQUACULTURE.....	76
. L'aptitude des sites.....	76
IV - LES RESSOURCES EN ALGUES.....	79
V - LE TOURISME.....	83
. Type et capacité d'accueil.....	83
. Les activités touristiques littorales.....	87
VI - LA CHASSE.....	95
VII - LES ACTIVITES INDUSTRIELLES LIEES A LA MER.....	101

VIII - L'AGRICULTURE.....	102
. La zone des marais.....	102
. Les polders.....	104
IX - LES POLLUTIONS.....	107
. Le réseau hydrographique.....	107
. Les pollutions actuelles.....	107
. Les moyens de lutte engagés.....	111

TROISIEME PARTIE

LES CONTRAINTES REGLEMENTAIRES

.....

Par l'Institut de Droit et d'Economie de la Mer de BREST

(M.P. DAILLIER et D. LE MORVAN)

.....

	<u>Pages</u>
I - INTRODUCTION : Régime juridique de la Baie des VEYS.....	114
II - REGLEMENTATION DE LA PECHE PROFESSIONNELLE.....	116
III - REGLEMENTATION DE LA CONCHYLICULTURE.....	119
IV - REGLEMENTATION DE LA CHASSE SUR LE LITTORAL.....	121
V - REGLEMENTATION DU TOURISME.....	122
VI - REGLEMENTATION DES ACTIVITES INDUSTRIELLES A LA PERIPHERIE.....	123
VII - CONCLUSION.....	124

CONCLUSIONS

.....

Les vocations du parc marin de la Baie des Veys

.....

	<u>Pages</u>
I - LES AGRESSIONS CONTRE LE MILIEU NATUREL.....	127
II - LES CONFLITS.....	128
III - LES VOCATIONS DU PARC MARIN.....	129
BIBLIOGRAPHIE.....	133

LISTE DES FIGURES

<u>Numéros</u>		<u>Pages</u>
1	Carte au 1/100.000 de la Baie des VEYS.....	2
2	Carte des courants de marée d'après S.H.....	9
3	Utilisation des portes à flot.....	11
4	Emplacement des portes à flot sur les rivières de la Baie des VEYS.....	12
5	Progression des eaux douces en début de jusant.....	13
6	Répartition des sédiments en Baie des VEYS.....	17
7	Répartition des sédiments d'après LARSONNEUR (1969).....	18
8	La pêche professionnelle (les contraintes règlementaires).....	64
9	La pêche professionnelle (les zones de pêche).....	65
10	La conchyliculture.....	71
11	L'aquaculture.....	77
12	Les ressources en algues.....	80
13	Le tourisme.....	89
14	La chasse.....	97
15	L'agriculture.....	103
16	Le réseau hydrographique.....	108

PHOTOS - LA BAIE DES VEYS

<u>Numéros</u>		<u>Pages</u>
1	Le Banc du "Grand Vey's" à basse mer.....	4
2	Vue de la calle du "Grand Vey's" vers le Nord.....	7
3	L'estran au niveau de Gefosse.....	16
4	L'estran au niveau de Maisy.....	20
5	Accumulation de coquilles de coques à la Pointe de Brevand (indicateur de densité des anciens peuplements).....	24
6	Bateaux de pêche à Isigny.....	62
7	Exploitation conchylicole au niveau de Gefosse.....	70
8	Culture à plat des moules.....	73
9	Les bouchots à moules sur la côte Ouest.....	75
10	Les rochers de Grandcamp.....	82
11	Le site d'Utah Beach.....	84
12	Série de cabanons au Nord de Gefosse.....	86
13	Les bateaux de plaisance à Carentan.....	88
14	Construction du nouveau port de plaisance à Grandcamp.....	90
15	La plage d'Utah Beach.....	92
16	La pêche à pied des coques sur le Banc de la Ravine.....	94
17	Gabion de chasse.....	96
18	La réserve de Ste-Marie-du-Mont.....	99
19	Mise en culture des polders.....	105

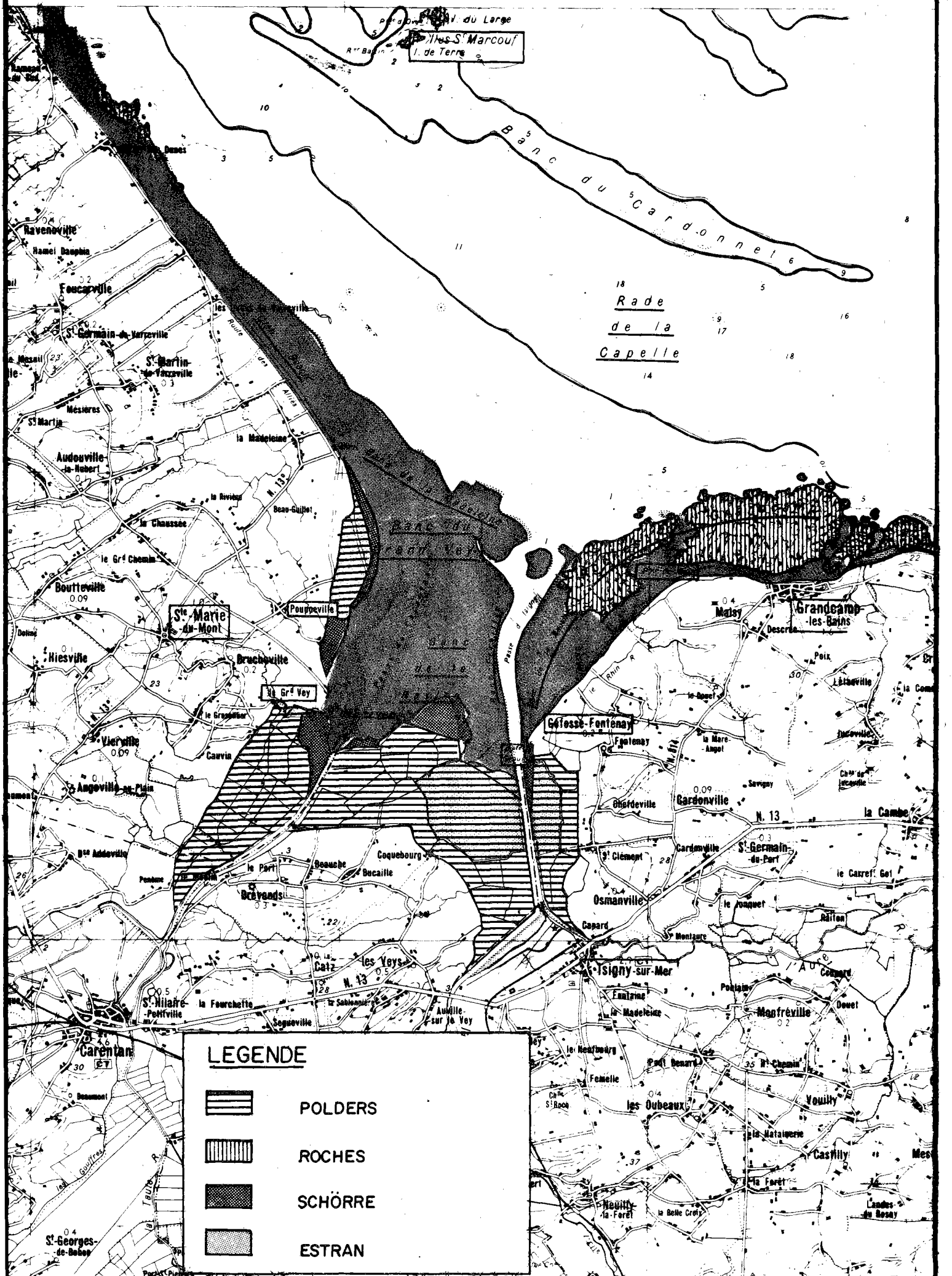
P R E M I E R E P A R T I E

LE CADRE NATUREL





par B. SYLVAND

La Baie des Veys est une échancrure du littoral bas-normand située sur la côte SUD-EST du Cotentin, à la jonction des départements de la Manche et du Calvados.

Elle s'ouvre vers le NORD NORD-EST sur la rade de la Capelle, délimitée au SUD-OUEST par Utach Beach et les roches de Saint-Florel, au NORD-OUEST par les îles Saint-Marcouf, au NORD par le banc du Cardonnet et au SUD-EST par la côte du Bessin. (Figure 1).



LEGENDE

-  POLDERS
-  ROCHES
-  SCHÖRRE
-  ESTRAN

I - M O R P H O L O G I E

DESCRIPTION DE LA REGION

Pour une ouverture sur la mer d'environ 8 kilomètres, la profondeur de la Baie des Veys est de 5 à 7 kilomètres. La Douve et la Vire, grossies de leurs affluents respectifs la Taute et l'Aure, s'y jettent de part et d'autre de la Pointe de Brévands.

Les eaux douces qui arrivent dans cette baie proviennent de quatre grands ensembles géographiques.(figure 16).

- La presqu'île du Cotentin : parcourue par la Douve et ses affluents du cours supérieur.
- L'isthme marécageux du Sud-Cotentin : drainé par les affluents du cours inférieur de la Douve, dont le principal est la Taute.
- Le bocage Virois : dont les eaux sont collectées par la Vire.
- Le bocage du Bessin : drainé par l'Aure.

La partie SUD de la baie est entourée de polders gagnés sur le domaine maritime depuis le XVIIIème siècle jusqu'en 1970, année des derniers endigages.

La partie OUEST est constituée de terrains peu élevés s'achevant sur la côte par un cordon de dunes qui est le prolongement de celui d'Utach Beach.

La partie EST est également dunaire, de Géfosse à la pointe de Maisy, alors que l'intérieur des terres est constitué de prairies bocagères humides.

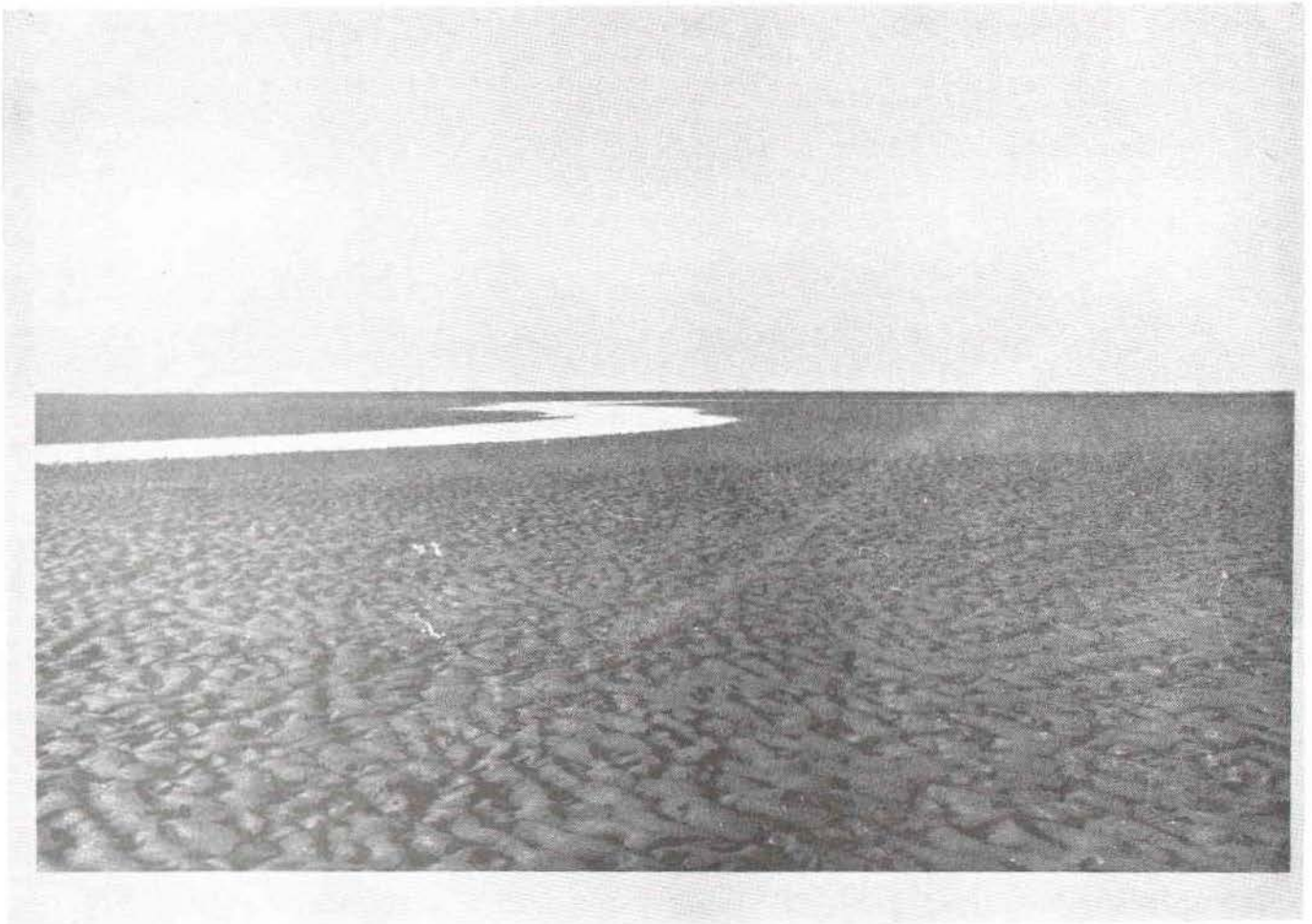


Photo 1 : Le Banc du "Grand Veys" à basse mer.

DESCRIPTION DE LA BAIE DES VEYS

A basse mer, la baie découvre sur la quasi-totalité de sa superficie; l'estran est alors constitué, outre un platier rocheux, par cinq bancs sableux :

- Banc de la Madeleine: situé à l'EST de la baie, il est disposé selon une direction générale NORD-OUEST - SUD-EST.
- Banc du Grand Vey : il occupe la partie OUEST.
- Banc de la Ravine : constitué du NORD au SUD de bourrelets faiblement marqués d'allure dunaire, séparés par des dépressions peu importantes; il s'allonge au centre de la Baie sur plus de 4 kilomètres au NORD de la pointe de Brévands.
- Le banc Ferrailon : il longe la rive gauche de la passe d'Isigny.
- Banc de la Rouelle : constitue le flanc EST de la Baie, la pointe du Grouin à la côte de Maisy.
- Les roches de Grandcamp-Maisy sont un platier rocheux dont l'essentiel est situé vers l'EST hors de la Baie des Vey, le long de la côte du BESSIN, jusqu'aux abords de la pointe du Hoc.

Parfois des marais côtiers herbus (Schörres) parsemés de canaux naturels constituent la partie la plus haute de l'estran :

A l'OUEST : le Schörre constitue une étroite bande longeant les nouveaux polders de Pouppeville (Petite Dune), ainsi qu'un fragment au SUD de ces endigages.

Au SUD : le schörre reste relativement important de part et d'autre de la passe de Carentan, ainsi qu'au NORD de la pointe de Brévands

Au SUD-EST : quelques lambeaux herbus demeurent sur la rive gauche du débouché de la passe d'Isigny, ainsi qu'au SUD de la pointe du Grouin.

Ces marais particuliers progressent sur les vasières du fond de la baie, à mesure de l'accumulation des sédiments fins, et possèdent une végétation halophile très diversifiée dominée par la présence de *Spartina townseni* et d'*Obione portulacoides* avec *Zostera -Nana*, sur le haut de la slikke vaseuse, en bordure immédiate du schörre.

Les espaces herbus de ce type étaient jadis bien plus importants ; ils furent réduits peu à peu à mesure de la mise en valeur de concessions endiguées sur leur emplacement.



Photo 2 : Vue de la calle du "Grand Veys" vers le Nord.

II - CLIMATOLOGIE

TEMPERATURES

Les moyennes des températures des eaux de la baie s'échelonnent de + 7° C en hiver et + 19° C en été ; l'écart sur un cycle annuel est donc assez important et correspond aux caractéristiques thermiques des eaux de la Manche orientale, avec une accentuation des échanges caloriques par la présence en cette zone, à haute mer, d'une couche d'eau relativement mince.

VENTS

Les vents dominants soufflent principalement de NORD-OUEST à SUD-OUEST, et accessoirement de NORD à NORD-EST. La baie des Veys se trouve abritée des premiers par la terre, tandis que les coups de vent de NORD-EST peuvent se faire sentir durement (remaniements de la granulométrie des sédiments dégâts sur les bouchots..)

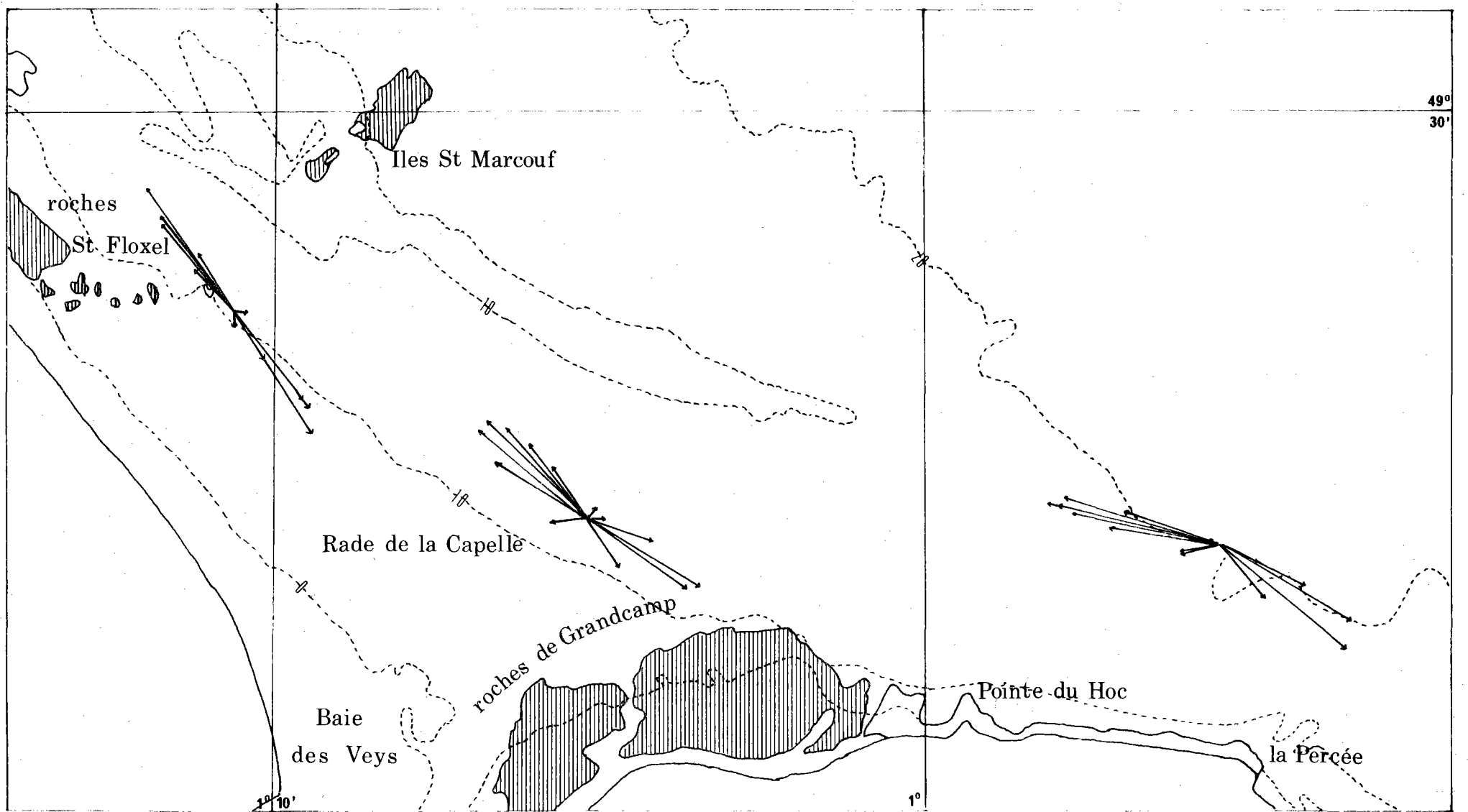
On peut cependant dire que la baie des Veys est une zone placée en mode calme, ce qui se confirmera par la suite dans les études sédimentologiques et faunistiques

EFFET DES EAUX DOUCES

Les eaux douces ammenées par les rivières (VIRE, AURE, DOUVE, et TAUTE) peuvent être à l'origine d'une légère accentuation de la dessalure des eaux de la baie, surtout ressentie au début du jusant.

Par ailleurs, le lessivage des sols à cultures fourragères (maïs) par les pluies amène dans les estuaires différents produits de traitement de ces cultures, ce qui se manifeste par des hétacombes de poissons d'eau douce et une forte mortalité du naissain de moules sur les bouchots de Géfosse-Fontenay (phénomène maintes fois rapporté par les marins-pêcheurs-mytiliculteurs de la baie).

Cependant, aucun dosage de pesticides en eau de mer n'est connu pour cette région.



Courants de marée en vive eau

d'après S.H.

III - H Y D R O L O G I E

LA HOULE

L'action de la houle s'estompe rapidement au SUD d'une ligne tracée de la Petite Dune à Maisy. Son rôle reste donc limité au banc de la Madeleine, à la partie Nord des bancs du Grand Vey et de la Ravine et aux roches de Grandcamp-Maisy.

Les houles de Nord à Nord-Est sont responsables de l'érosion des roches de Grandcamp, et de l'acheminement des galets ainsi formés sur les hauts de plage de l'Est de la baie, formant un cordon ininterrompu de la pointe de Maisy à la pointe du Grouin.

LES COURANTS DE MAREE

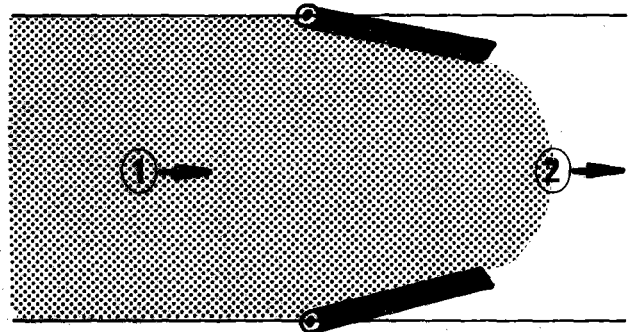
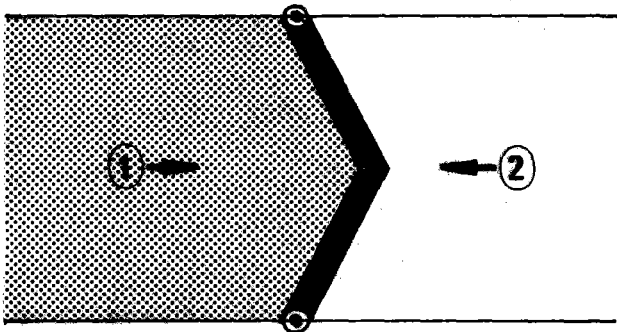
En rade de la Capelle, les courants de marée sont parallèles à la côte et leur vitesse est comprise entre 1 et 2 noeuds, suivant l'importance de la marée.(fig.2)

Dans la baie des Veys, le courant de flot s'accélère à mesure qu'il s'y engouffre, pour atteindre une vitesse de 3 mètres-seconde au débouché des passes de Carentan et d'Isigny. Il en résulte un brassage important des sédiments fins qui se retrouvent portés vers les vasières et les schörres de part et d'autre de la pointe de Brévands, ainsi que dans la partie navigable des rivières. (LE GALL 1970).

A l'étale de haute mer, les sédiments véhiculés se déposent. Ils sont ensuite repris partiellement par le jusant, dont le courant s'établit plus progressivement et n'atteint que des valeurs voisines de 1,5 mètres-secondes.

On le voit les courants de marée ont un rôle prépondérant et sont la cause du bilan sédimentaire positif en baie des Veys, la baie aura donc une tendance naturelle à un lent envasement. Cet envasement a pris de l'ampleur depuis l'installation des portes à flot (Figure 4), sur les différentes rivières. Ces portes se ferment dès le début de la marée montante provoquant ainsi un envasement des chenaux navigables par décantation des particules en suspension.

fig 3



Les eaux marines apportées par le courant de flot (2) bloquent les portes qui retiennent les eaux douces (1).

Au jusant, les eaux douces (1) sont relâchées en bloc par l'ouverture des portes à flot.

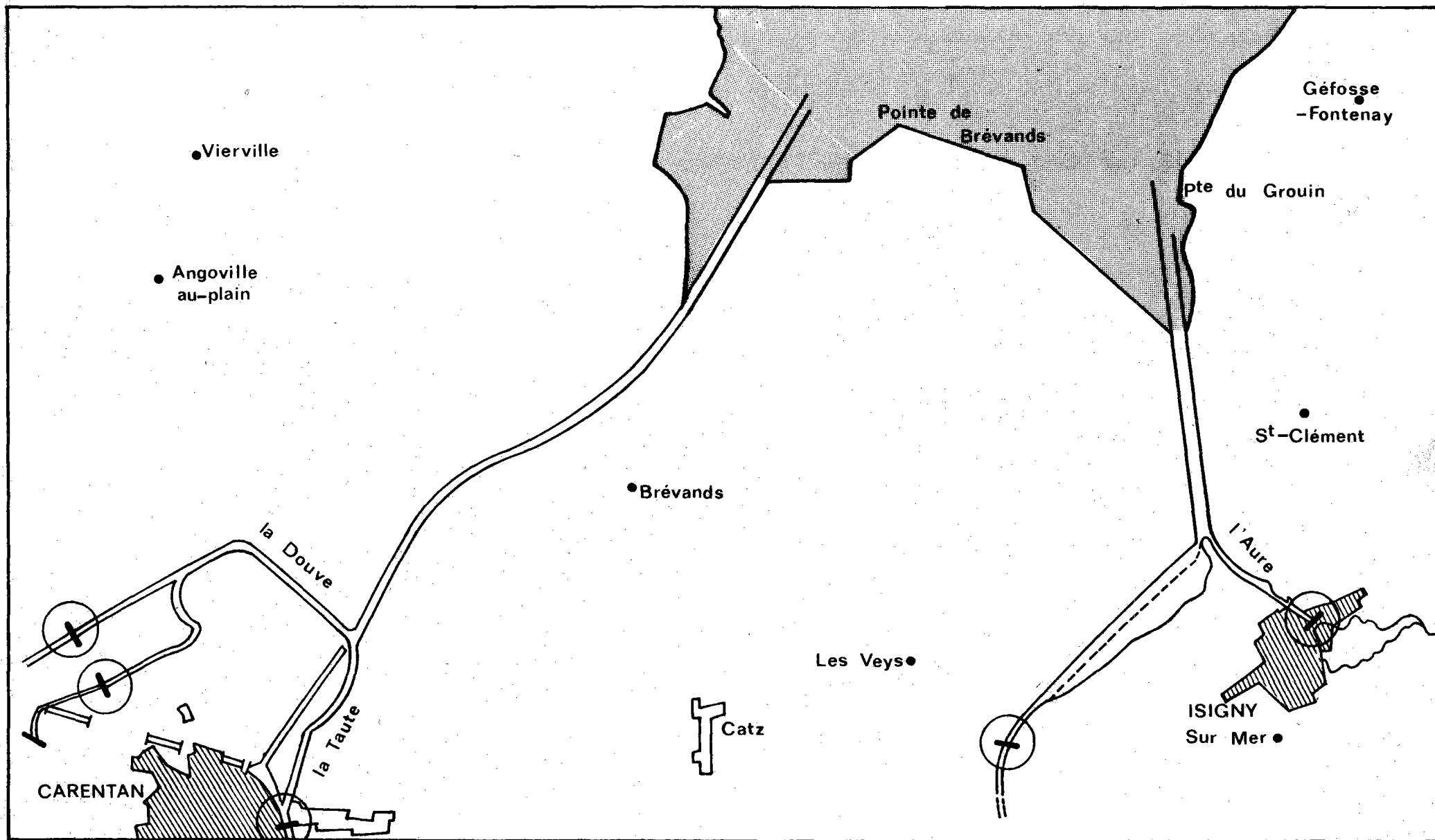


fig 4

Position des portes à flot sur les rivières arrivant en Baie des Veys

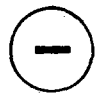
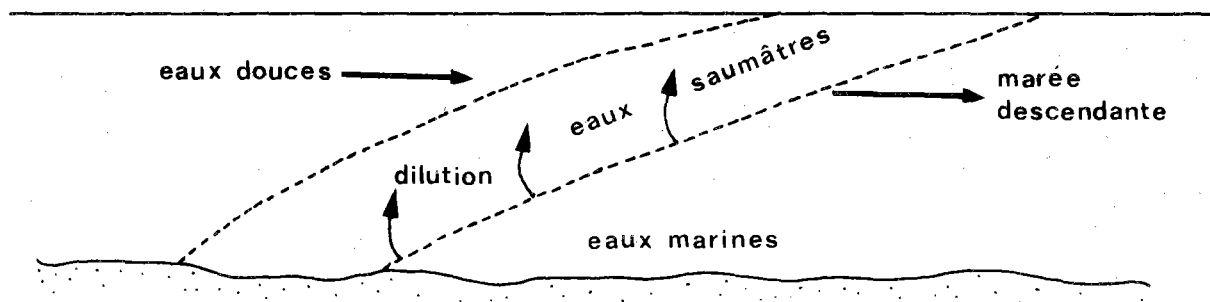
- porte à flot : 

fig 5



Coupe de la progression des eaux douces en début de jusant.

Les nouvelles digues des récents polders ont également reporté la sédimentation vaseuse vers le Nord, alors qu'elle se faisait auparavant sur le haut de la slikke et sur le schörre. (LE GALL 1970 LE GALL et LARSONNEUR 1972).

Remarque:

La dynamique des eaux, combinée à la structure valonnée et la grande étendue d'estran découvert à basse mer, rend cette baie dangereuse pour le promeneur, au même titre d'ailleurs que la Baie du MONT ST-MICHEL : le flot peut rapidement isoler une personne au sommet d'un banc éloigné. De tels accidents arrivent quelquefois, et les chasseurs en sont les principales victimes.

SALINITES

Durant le flot, l'arrivée de la masse d'eau de mer remonte la salinité à 34-35‰. ces valeurs se stabilisent durant l'étale de haute mer pour redescendre au jusant à 22-23‰. (LE GALL 1970, LE GALL et LARSONNEUR 1972, SYLVAND-POUPINET 1975). Au débouché des passes de Carentan et d'Isigny, les masses d'eau douce et salée sont fortement différenciées et délimitées : on constate de visu une plus grande turbidité des eaux de rivière qui s'avancent en coin au-dessus des eaux marines. (SYLVAND-POUPINET 1975).

Ce phénomène reste cependant localisé dans la partie la plus estuarienne située au Sud de la baie. Durant la marée descendante, la salinité superficielle est inférieure à celle du fond. Cette différence tend à disparaître en fin de jusant et à l'étale de basse mer (LE GALL 1970, SYLVAND-POUPINET 1975). Quant aux eaux douces non mélangées leur dilution progressive est à l'origine du gradient de salinité surface/fond. L'écart peu élevé des valeurs amène à penser que la baie des Veys se comporte peu comme un véritable estuaire, du moins dans sa majeure partie cela se vérifiera par la suite à la lecture du chapitre concernant la faunistique (les espèces euryhalines typiques sont cantonnées dans le Sud de la baie.).

IV - S E D I M E N T O L O G I E

EN ZONE INTERTIDALE - Figure 6

- Les galets : issus de l'érosion par la houle des roches de Grandcamp-Maisy, ils s'établissent en un long cordon depuis la pointe de Maisy jusqu'à la pointe du Grouin, tout en perdant progressivement de l'importance du Nord au Sud.

Cette formation se continue vers l'Est, hors de la baie sur les côtes du Bessin jusqu'à la plage de Vierville.

- Les sables fins peu envasés : contiennent moins de 5% de pélites (particules d'un diamètre inférieur à 40 μ). Ils occupent le centre de la baie (banc de la Ravine principalement), ainsi que les flancs Nord-Ouest (banc de la Madeleine) et Est (banc de la Rouelle dans sa moitié la plus proche de la côte).
- Les sables fins envasée : contiennent 5 à 20% de pélites. Ils forment l'essentiel du banc du Grand Vey, la partie Sud-Est du banc de la Madeleine (confondue avec le précédent), et les parties du banc Ferailon et du banc de la Rouelle qui bordent la passe d'Isigny.
- Les vases sableuses et les vases : (20 à 100% de pélites), elles constituent une frange littorale qui va du Sud-Ouest du banc du Grand Vey à la pointe du Grouin, en passant par la pointe de Brévands.

P
M
 Dans cette baie, on observe une teneur croissante des sédiments en particules fines à mesure que l'on progresse du Sud au Nord et de la périphérie vers le centre, le schörre étant constitué pour 100% de pélites. Signalons également que les roches de Grandcamp représentent les seuls affleurements du substrat dur de la baie des Veys. Ils sont parfois recouverts de sédiments, meubles constitués de sables hétérogènes envasés, de galets et de blocs, localisés dans les cuvettes et entre les barres rocheuses affleurantes.

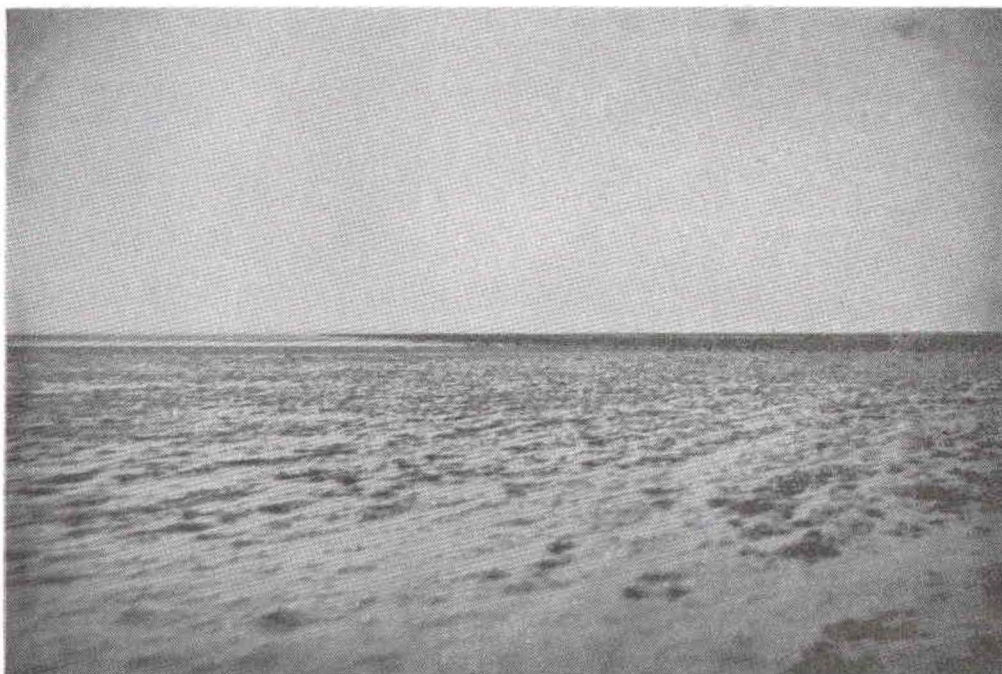
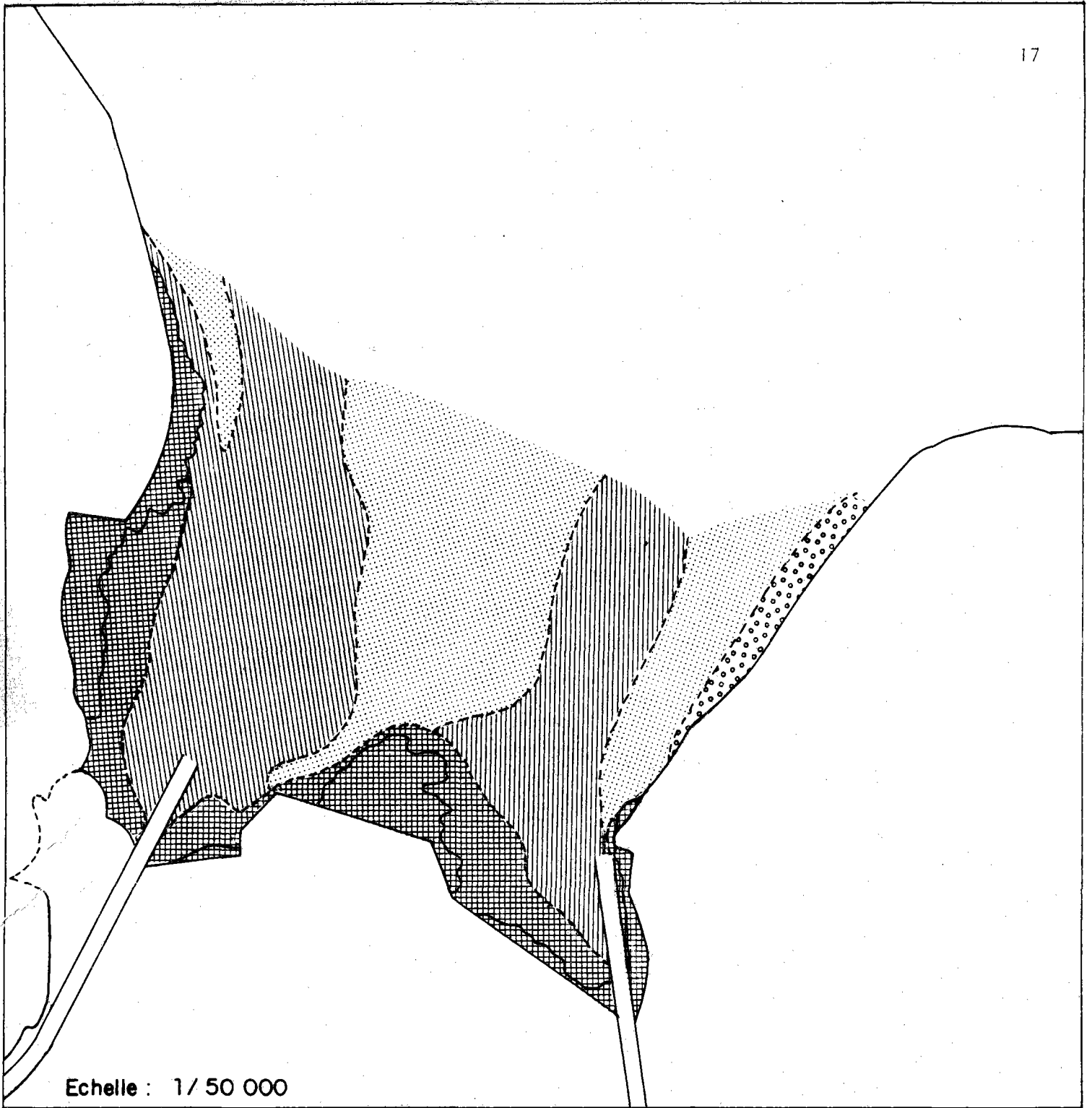


Photo 3 : L'estran au niveau de Gefosse.



Légende

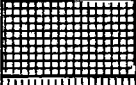



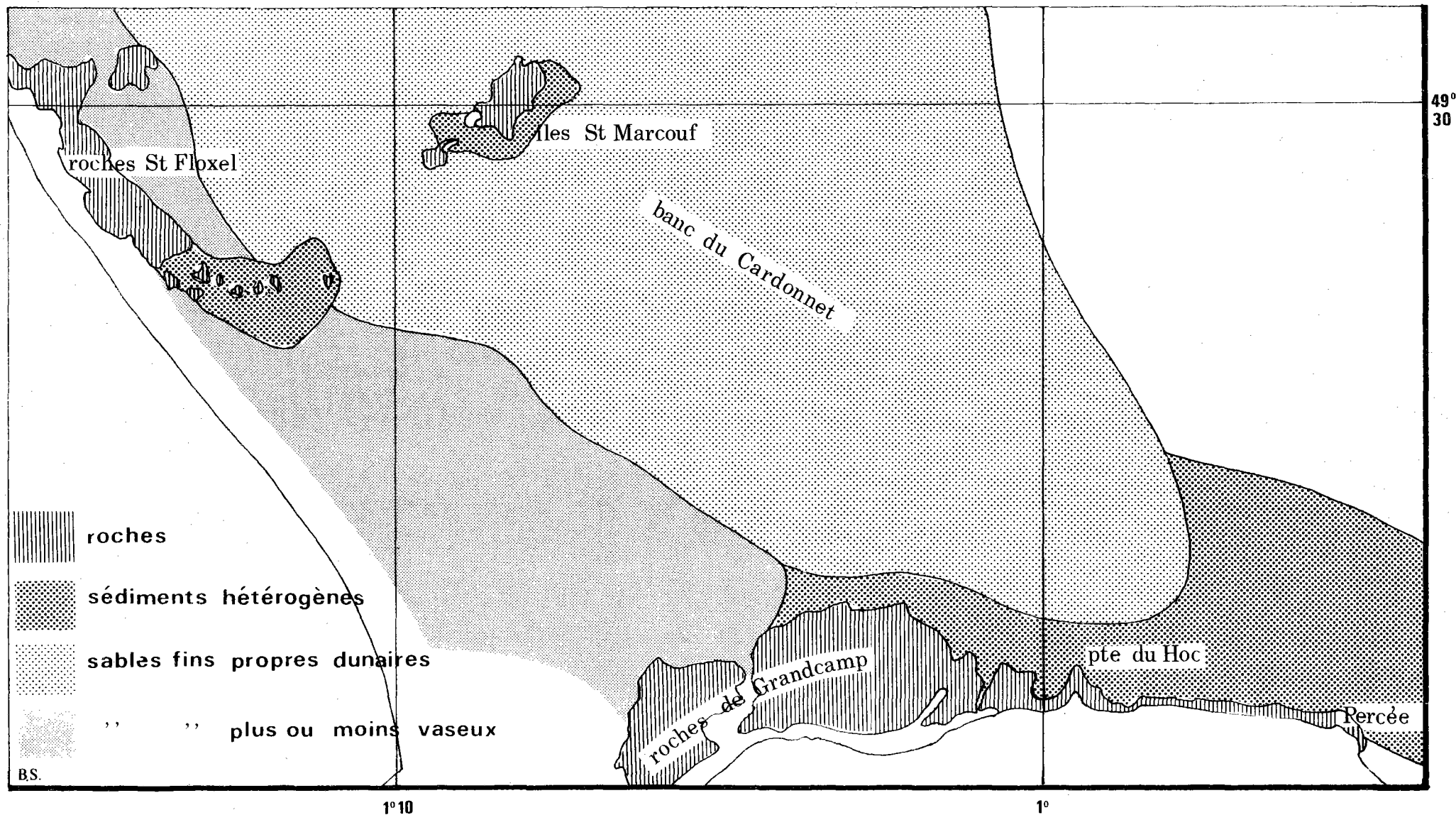
-  vases et vases sableuses
-  sables fins envasés
-  sables fins propres
-  galets

fig 6
Répartition des sédiments
en Baie des Veys



Répartition des sédiments d'après LARSONNEUR (1969)

1/100000°

EN ZONE SUBTIDALE

- Plus au large, en rade de la CAPELLE, nous pouvons observer, à la faveur de dragages, les faciès sédimentaires suivants (LE GALL 1970, LE GALL et LARSONNEUR 1972, GENTIL et SYLVAND à paraître 1976) (Figure 7).
- Sables hétérogènes envasés : de nature détritique, ils sont situés sur la périphérie des roches de GRANDCAMP et de SAINT-FLOXEL. Ce sont des sédiments où l'on retrouve toutes les fractions, des pélites aux graviers et galets, en passant par les sables fins et grossiers.
 - Sables très fins, plus ou moins envasés : ils constituent la majeure partie de la rade et indiquent une région de calme hydrologique.
 - Sables fins propres et dunaires : on les retrouve au Nord de la rade de la CAPELLE sur le banc du CARDONNET, de formation dunaire hydraulique.
 - Fonds rocheux : sont représentés par les roches de GRANDCAMP, qui se constituent au large, les roches SAINT-FLOXEL et le platier de SAINT MARCOUF.

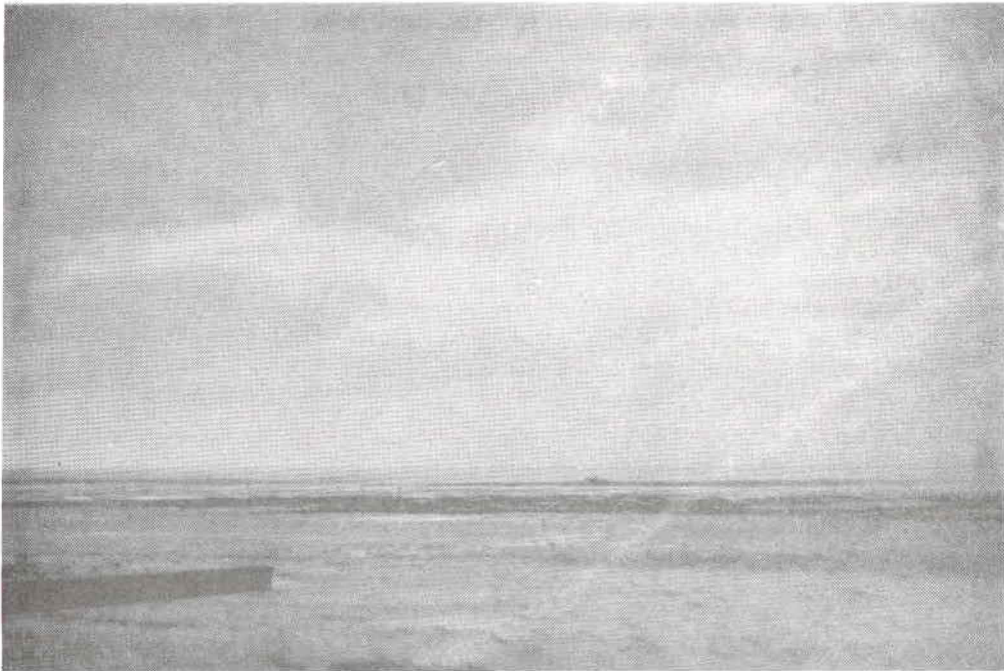


Photo 4 : L'estran au niveau de Maisy.

V - PEUPELEMENTS BENTHIQUES INTERTIDEAUX

SUR SUBSTRATS MEUBLES

La faune des estrans soumis aux marées est représentée par près de 70 espèces trouvées de 1973 à 1975 (B. SYLVAND, 1973-74-75) sur les différents types de sédiments présents dans le périmètre de la Baie des VEYS.

1) Critère de répartition

La répartition des espèces s'établit suivant quatre critères, édaphiques et hydrologiques :

Premier critère : l'étagement. Nous reprendrons les définitions de PERES et PICARD, bien que celles-ci furent assez souvent remaniées et remises en question :

Etage supralittoral : partie la plus haute de l'estran, ordinairement non soumise à l'immersion, mais humectée par les embruns.

Etage médiolittoral : zone comprise entre les hautes mers de moyenne-vive eau et les basses mers de moyenne-vive eau.

Etage infralittoral : partie la plus basse de l'estran qui ne découvre qu'aux grandes marées de vive-eau.

Deuxième critère : le faciès sédimentaire. Nous observerons des peuplements différents sur les vases, les sables vaseux, les sables propres, les sédiments grossiers ou les roches.

Troisième critère : le mode hydrologique (abrité ou battu). L'agitation des eaux est également un facteur qui conditionne la nature des peuplements.

Quatrième critère : les variations de la salinité. Des peuplements différents s'observeront dans les zones à fortes variations de salinité et dans les zones plus stables de ce point de vue.

Nous adopterons arbitrairement une étude par étage, dans laquelle nous distinguerons les différents autres facteurs suivant leur importance.

2) Répartition par étage

-SUPRA-LITTORAL

Les peuplements sont essentiellement constitués par *Talitrus saltator* (crustacé amphipode) lorsque les hauts de plages sont constitués par des sables non compactés par des éléments vaseux : flanc Ouest (depuis Utah Beach jusqu'à Pouppeville) et flanc EST (littoral de Gêfosse-Fontenay à Maisy). Il est peu représenté à Brévands ou pas du tout dans les zones envasées du fond de la baie.

Ligia oceanica (crustacé isopode) peut se trouver dans le supralittoral de la région du Grand VEY, le long de la digue sur la cale.

-MEDIO-LITTORAL

-En faciès vaseux et sablo-vaseux :

Médiolittoral supérieur : les peuplements sont denses mais peu diversifiés, formés essentiellement par *Nereis diversicolor* (annélide polychète errante) *Corophium volutator* (crustacé amphipode), *Hydrobia ulvae* (mollusque gastéropode) et *Scrobicularia plana* (mollusque lamelibranche).

Les trois premières espèces peuvent largement dépasser des densités de 2000 individus au m², tandis que la scrobiculaire ne compte que quelques représentants pour une surface identique.

Médiolittoral moyen : les espèces précédentes demeurent, mais perdent de l'importance à mesure que l'on descend vers les bas niveaux : *Corophium* et *Hydrobia* se raréfient les premiers, tandis que *Arenicola marina* (annélide polychète sédentaire) colonise abondamment le substrat, accompagné de quelques *Cerastoderma edule* (mollusque lamelibranche appelé "coque") et de *Capitella capitata* (annélide polychète sédentaire). *Scrobicularia plana* est encore récolté de façon notable.

Médiolittoral inférieur: à mesure que l'on descend, la teneur en pélites diminue, et le bas du médio est constitué par des sables vaseux, avec apparition de *Scoloplos armiger* (Annélide polychète sédentaire) comme hôte principal, qu'accompagne encore *Arenicola marina*.

-En faciès sableux fin envasé :

Médiolittoral supérieur: *Arenicola marina* peut être déjà représenté dès ce niveau à la faveur d'un sédiment de haut de plage qui reste humecté à basse mer, comme à GEFOSSE-FONTENAY.

Médiolittoral moyen : les peuplements consistent en *Arenicola* et *Cerastoderma*, ce dernier étant représenté par des densités de 20 à 60 individus au m² (elles pouvaient atteindre 1500/m² avant 1969 : GIMAZANE 1970).

Scoloplos armiger (annélide polychète sédentaire), qui est représenté dans les vases sableuses des plus bas niveaux, se retrouve en grande abondance dans les sables fins anvasés qu'il caractérise.

Médiolittoral inférieur: on y rencontre *Urothoe grimaldi* (crustacé amphipode), ainsi que quelques arénicoles, et quelques représentants de *Glycera convoluta* (annélide polychète errante).

-En faciès sableux peu envasé :

Arenicola marina peut encore se trouver sur ces substrats, mais à titre facultatif car préférant les sédiments plus vaseux. *Nephtys hombergii* (annélide polychète errante) est fréquent et parfois abondant, accompagné par *Eurydice pulchra* (crustacé isopode), *Bathyporeia* sp., *Urothoe grimaldi* et *U. marina* (crustacés amphipodes). *Cerastoderma* peut se trouver localement en petit nombre, mais ce n'est pas là son milieu préféré.

-INFRALITTORAL

Tel que nous l'avons défini, il doit représenter les plus bas niveaux prospectables à pied aux basses mers de vive eau; en fait, les peuplements infralittoraux remontent largement dans le médio à la faveur d'une humectation continue ou de cuvettes laissées à basse mer, ce qui rend la définition de son peuplement plus difficile.



Photo 5 : Accumulation de coquilles de coques à la Pointe de Brevand
(indicateur de densité des anciens peuplements).

Les vases et vases sableuses ne sont pas représentées dans cet étage, car la proportion de pélites diminue vers les plus bas niveaux.

Les sables fins sont peuplés dans ces zones par les mêmes espèces que celles du médiolittoral inférieur, que l'on pourrait considérer comme proche de l'infralittoral pour les raisons que nous avons énoncé.

Les peuplements benthiques des substrats meubles de la baie des VEYS sont diversifiés et possèdent par endroit des caractères propres aux zones estuariennes subissant d'assez importantes variations de salinité.

Le facteur qui conditionne la répartition et la densité des espèces est principalement le type de sédiment et sa teneur en particules fines : nous passons d'une faune vasicole à une faune de sables peu envasés du SUD au NORD et de la périphérie de la baie vers le centre, de façon progressive.

SUR SUBSTRATS DURS

Alors que la majeure partie de la baie des Veys est faite de sédiments placés en mode abrité, les roches de GRANDCAMP-MAISY sont davantage exposées à l'action des houles. Les peuplements y seront représentés par des espèces de mode semi-abrité à battu, caractéristiques, pour la plupart, des rochers littoraux.

Après une courte zone sableuse en haut de plage, peuplée par *Arenicola marina* et *Capitella capitata*, le platier se présente comme un affleurement de barres calcaires entrecoupées de cuvettes et de bancs meubles occupés par des sédiments de nature détritique assez hétérogènes et souvent envasés. L'ensemble de la formation est de nature à retenir de nombreuses mares d'eau de mer après le jusant ce qui rend très difficile la distinction des étages et des sous-étages : les peuplements médio et infralittoraux sont mélangés sur la majeure partie de l'estran. Seule la disposition des ceintures algales est là pour nous rappeler la zonation. Parmi les espèces les plus courantes, nous pouvons retenir les suivantes :

-*Lanice conchilega* : annélide polychète sédentaire;

Il est très dense sur tout le médiolittoral et continue de peupler l'infra. On le trouve, à raison de plus de 1000 individus au m², dans les enclaves sableuses, les galets et les fissures de la roche.

Andouinia tentaculata : annélide polychète sédentaire ; abondant dans les fissures et cuvettes occupées par des sédiments hétérogènes envasés et souvent réduits (ils présentent dans ce cas une couleur noire et une odeur faiblement putride).

-*Perinereis cultrifera* : annélide polychète errante :

Aux plus bas niveaux, il se rencontre dans les crampons des algues laminaires, sous les roches et dans les flasques ensablées.

-*Gammarus* sp. : crustacé amphipode ;

Est très abondant sous les cailloux humides, et accompagné souvent de *Melita palmata* et quelquefois *Hyalé nilssoni*, crustacés amphipodes également.

-*Pisidia longicornis* : crustacé décapode ; animal courant sous les pierres et dans les flasques aux bas niveaux.

-*Venerupis pullastra* : mollusque lamelibranche (palourde) ;

La pêche à pied, largement pratiquée sur le platier de GRANDCAMP, menace ce mollusque qu'il est impossible de ce fait de compter correctement, cet animal est caractéristique de ce type de milieu.

La liste faunistique signale, pour ces substrats durs, les nombreuses espèces accompagnatrices, et les annélides polychètes sont, de loin, les mieux représentés.

Les densités sont cependant relativement faibles ; cela s'explique par le fait que les nombreux touristes fréquentant l'estran aux grandes marées négligent de remettre en place les blocs qu'ils retournent, ce qui rend difficile la réinstallation des algues et des animaux qui s'y abritent, principalement les amphipodes. Seules les espèces enfouies dans les enclaves à sédiments et dans les fentes n'ont pas à souffrir de cet état de choses.

Nous n'avons guère trouvé d'étrilles (*Macropipus puber*) ni de tourteaux (*Cancer pagurus*) et peu de bouquet (*Leander serratus*) qui sont des cibles de choix pour les pêcheurs à pied.

De même, la moulière naturelle, signalée dans des documents de l'après-guerre, a pratiquement disparue par suite d'une surexploitation.

LISTE FAUNISTIQUE GLOBALE

ZONE INTERTIDALE

:-:-:-:-

LEGENDE

V = Vases et Vases sableuses

SV= Sables Vaseuses

SF= Sables fins peu vaseux

R = Roches

MOLLUSQUES NON LAMELLIBRANCHES-Gastéropodes :

Hydrobia ulvae - V
Littorina obtusata -R
Littorina saxatilis-R-V
Gibbula cineraria -R
Gibbula umbilicalis-R

MOLLUSQUES LAMELLIBRANCHES

Mytilus edulis -R
Lucinoma borealis -R
Lucina lactea -R
Venerupis pullastra-R
Venerupis rhomboides-R
Cerastoderma edule -SV-SF
Scrobicularia plana -V-SV

ANNELIDES POLYCHETES-errantes :

Lepidonotus squamatus -SF-R
Lagisca extenuata -R
Sthenelais boa -SF-SV-R
Phyllodoce sp. -SF-SV-R
Phyllodoce maculata -SF-R
Phyllodoce lineata -SF-R
Eulalia sanguinea -SF-R
Eteone longa -SF-R
Syllis sp. -R
Nereis diversicolor -V-SV
Perinereis cultrifera-R
Nephtys hombergili -SF-SV
Glycera convoluta -SF
Lembrinereis impatiens-SV-SF

Sédentaires :

<i>Scoloplos armiger</i>	-SV-SF
<i>Aricia latreillii</i>	-SF
<i>Scolecopsis ciliata</i>	-SV-SF
<i>Nerine foliosa</i>	-SF
<i>Polydora ciliata</i>	-SV-SF
<i>Spio filicornis</i>	-SV-SF
<i>Magelona papillicornis</i>	-SV-SF
<i>Audouinia tentaculata</i>	-R
<i>Cirratulus cirratus</i>	-R-SV
<i>Notomastus laticereus</i>	-R
<i>Capitella capitata</i>	-SV
<i>Arenicola marina</i>	-SV-SF
<i>Owenia fusiformis</i>	-SF
<i>Ampharete grubei</i>	-R
<i>Lanice conchilega</i>	-SF-R
<i>Sabella pavonina</i>	-R
<i>Dasychone bombyx</i>	-R

CRUSTACES PERACARIDES-Cumacés :

<i>Bodotria scorpioides</i>	-SF
<i>Iphinoe trispinosa</i>	-SF-SV
<i>Lamprops sp.</i>	-SF-SV
<i>Eocuma dollfusi</i>	-SF

-Amphipodes

<i>Bathyporeia robertsoni</i>	-SF
<i>Urothoe grimaldi</i>	-SF
<i>Urothoe marina</i>	-SF
<i>Melita palmata</i>	-R
<i>Gammarus marinus</i>	-R
<i>Talitrus saltator</i>	-SF
<i>Corophium volutator</i>	-R
<i>Phtysica marina</i>	-R
<i>Caprella acanthifera</i>	-R

-Isopodes :

<i>Typhlotanais sp.</i>	-SF
<i>Eurydice pulchra</i>	-SF
<i>Idothea balthica</i>	-SF

CRUSTACES DECAPODES

<i>Crangon crangon</i>	-SV-SF-R
<i>Carnicus moenas</i>	-V-SV-SF-R
<i>Pilumnus hirtellus</i>	-R
<i>Leander serratus</i>	-R
<i>Pisidia longicornis</i>	-R

ECHINODERMES-Ophiures :

<i>Ophioderma longicauda</i>	-SF-R
<i>Ophiothrix fragilis</i>	-R
<i>Acrocnida brachiata</i>	-SV-SF-R

DIVERS-Cnidaires

<i>Actinia equina</i>	-R
<i>Anemone sultaca</i>	-R

-Sipunculien :

<i>Golfincia vulgare</i>	-R
--------------------------	----

-Chordés :

<i>Ammodytes tobianus</i>	-SF
<i>Gobius sp.</i>	-R

VI - PEUPELEMENTS BENTHIQUES SUBTID AUX

Au total, 40 dragages ont été effectués en rade de la Capelle à bord du "Pluteus II" de la Station de Biologie Marine de ROSCOFF en mars 1973, auxquels s'ajoutent 5 dragages antérieurs réalisés en mai 1971.

L'engin utilisé fût une drague "Rallier du Baty" : un échantillon de 30 litres est prélevé et tamisé à bord sur mailles de 10 et 2 mm. Un premier tri permet de fixer la macrofaune la plus importante, et les refus restants sont fixés, puis triés ultérieurement en laboratoire avant détermination et comptage.

Les résultats sont dûs au travail de F. GENTIL (Station de ROSCOFF), L. CABIOC'H (ibid) et B. SYLVAND (Station de Biologie Marine de LUC-SUR-MER).

PEUPELEMENTS DES FONDS ROCHEUX

Deux stations se sont trouvées sur fond dur qui correspondent respectivement aux roches de GRANDCAMP et aux roches SAINT-FLOXEL. Les substrats rocheux des îles SAINT-MARCOUF n'ont pas été échantillonnés.

Sur ce type de fond, la drague saute et récolte peu de chose. Notons la présence d'algues laminaires (*Laminaria hyperborea* et *Laminaria saccharina*) et d'une importante épibiose sessile (Hydriaires, Bryozoaires, Polychètes serpuliers et Ascidiés). L'épifaune vagile est essentiellement constituée par une dizaine d'espèces d'Annélides polychètes et quelques espèces de Crustacés décapodes et Mollusques gastéropodes.

Ces prélèvements se réfèrent aux peuplements de substrat dur, de niveau infralittoral, en marge du peuplement de sables fins qui les borde.

ESPECES RECOLTEES SUR FOND ROCHEUX

MOLLUSQUES NON LAMELLIBRANCHES

Gastéropodes prosobranches :

Gibbula cineraria

Nassarius incrassatus

MOLLUSQUES LAMELLIBRANCHES

Pandora albida

ANNELIDES POLYCHETES

Platynereis dumerilii

Eulalia sanguinea

Harmothoe impar

Pholoe minuta

Syllis prolifera

Jasmineira elegans

Dasychone bombyx

CRUSTACES PERACARIDES

Caprella acanthifera

CRUSTACES DECAPODES

Pisidia longicornis

Pilumnus hirtellus

ECHINODERMES

Ophiothrix fragilis

Amphipholis squamata

CHORDES

Cyclopterus lumpus

PEUPELEMENTS SUR FONDS DE SABLES FINS PLUS OU MOINS ENVASES

L'épifaune sessile n'est que peu représentée et principalement localisée sur les tubes d'Annélides ou les coquilles mortes.

Au contraire, l'endofaune y est très riche, ainsi que l'épifaune vagile, tant en espèces qu'en quantité.

Suivant les critères de constance (pourcentage de présence de l'espèce considérée par rapport au nombre de prélèvements dans le secteur) et d'abondance (espèces numériquement les plus abondantes dans chaque relevé), nous pouvons distinguer quelque catégories d'espèces caractérisant le mieux ce peuplement. D'autre part la fidélité est notée pour certaines espèces, présentes exclusivement dans ce type de peuplement :

-Espèces les plus constantes : + de 50% des stations (dans + de 12 stations).

Espèces souvent très abondantes :

Acrocnida brachiata
Nucula hanleyi
Nucula turgida (fidèle)
Nassarius réticulatus
Owenia fusiformis
Ophiura texturata
Corbula gibba (fidèle)

Espèces peu abondantes :

Echinocardium cordatum
Natica alderi
Diastylis bradyi (fidèle)
Nephtys hombergii
Cultellus pellucidus
Abra alba

-Espèces préférentielles : = de 20% (dans + de 5 stations)

Espèces souvent abondantes :

Sigalion mathildae (fidèle)
Chaetozone setosa (fidèle)
Iphinoe trispinosa (fidèle)
Pandora albida
Gattyana cirrosa (fidèle)
Bathyporeia sp.
Ampelisca sp.
Phtysica marina
Pariambus typicus

Espèces peu abondantes :

Nassarius pygmaeus (fidèle)
Philocheiras sp. (fidèle)
Lanice conchilega
Dentalium vulgare
Macropipus holsatus
Macropipus depurator
Scoloplos armiger
Venerupis rhomboides
Ampharete grubei
Eone nordmani
Jasmineira elegans
Nototropis guttatus
Leucothoe incisa
Lysianassa sp.
Stenothoe marina
Perioculodes longimanus
Synchelidium maculatum
Melita obtusata
Erichtonius brasiliensis, etc...

Espèces accompagnatrices :

Marphysa bellii
Tellina fabula
Crangon crangon
Venerupis pullastra
Diogenes pugilator
Spisula subtruncata
Bodotria scorpioides
Mya sp.
Montacuta ferruginosa
Eudorella truncatula
Aphrodyte aculeata
Harmothoe sp.

De nombreux tubes de *Lanice conchilega* ont été récoltés sans l'animal : ceci est certainement dû à l'échantillonnage trop superficiel de la drague pour certains fonds en ce qui concerne l'endofaune sessile.

D'autres peuplements de composition très comparable ont déjà été signalés dans la Manche occidentale (CABIOC'H 1968, L'HERROUX 1969, RETIERE 1975) et dans la Manche occidentale (CABIOC'H et GLACON 1975, CABIOC'H et GENTIL 1975). Ces peuplements sont toujours installés sur des fonds de sables fins, plus ou moins envasés, donc restreints à des secteurs relativement abrités où peut se faire une sédimentation des particules fines.

Ces fonds, homogènes du point de vue faunistique, sont très riches tant qualitativement que quantitativement, ce qui assure une production de matières vivantes élevée. Ils seront donc fréquentés, par de nombreux poissons de fond, tels la plie, le lieu jaune, le lieu noir, la morue, le chien de mer et le turbot, pour ne citer que les principaux, qui sont effectivement pêchés et commercialisés dans les ports de GRANDCAMP et de ST-VAAST-LA-HOUGUE.

PEUPELEMENTS SUR FONDS DE SABLES FINS PROPRES ET DUNAIRES

Ces types de fonds se trouvent localisés sur le banc du Cardonnet qui est une forme hydraulique. Les peuplements y sont relativement pauvres en espèces et en quantité et l'épifaune sessile est peu ou pas représentée.

Espèces les plus constantes : + de 8 stations sur 16

Ensis sp. (*arcuatus*) (fidèle)
Nephtys longosetosa (fidèle)
Nephtys cirrosa
Echinocardium cordatum (localement abondant)
Ophiura texturata (peu abondant)
Spisula ovalis (fidèle et assez abondant)
Spisula elliptica
Acrocnida brachiata (peu abondant)
Nucula hanleyi
Natica alderi

Espèces peu fréquentes : - de 7 stations

Abra alba
Nassarius reticulatus
Natica catena (fidèle)
Ophelia borealis
Dentalium vulgare
Thia scutellata

Espèces accidentelles :

Cultellus -ellucidus
Marphysa bellii
Pandora albida
Lanice conchilega
Cardium crassum
Pectinaria koreni
Echinocyamus pusillus

La plupart des espèces signalées comme constantes ont déjà été décrites sur des fonds comparables en Manche orientale : côte de la SOMME et du PAS-DE-CALAIS (CABIOC'H et GENTIL 1975), banc de la SEINE et ses parages (CABIOC'H et GENTIL 1975).

Ces peuplements sont caractérisés par une densité spécifique et numérique faible, avec présence d'espèces plus ou moins exigeantes vis-à-vis des conditions écologiques particulières qui y règnent.

PEUPELEMENTS SUR FONDS HETEROGENES ENVASES

Sur ces fonds détritiques, les peuplements sont très diversifiés et les individus abondants : on y retrouve des espèces de sables fins voisins et d'autres provenant des fonds rocheux également proches.

L'épibiose sessile est également très riche, avec une abondance remarquable d'ascidies, formant parfois un recouvrement assez serré, ce qui permet l'installation d'autres organismes sessiles nombreux : Bryozoaires, et Annélides polychètes tubicoles *Jasmineira elegans*.

Parmi les espèces très abondantes, notons, outre l'annélide déjà cité, les bivalves *Abra alba* et *Venerupis pullastra*, et les crustacés amphipodes *Ampelisca spinipes* et décapodes *Pisidia longicornis*. La plupart des espèces très abondantes semblent appartenir à la catégorie trophique dite "filtreurs", liés à la nature du fond.

ESPECES RECOLTEES SUR SABLES HETEROGENES ENVASES

MOLLUSQUES NON LAMELLIBRANCHES

Céphalopode

Sepiola rondeletti

Gatéropodes prosobranches

*Gibbula cineraria**Nassarius reticulatus**Crepidula fornicata**Buccinum undatum*MOLLUSQUES LAMELLIBRANCHES*Nucula turgida**Pandora albida**Venerupis pullastra**Abra alba**Mya truncata**Mya arenaria**Parvicardium scabrum**Mysella bidentata**Venerupis rhomboides**Gari depressa*ANNELIDES POLYCHETES

Errantes

*Leptonereis glauca**Phyllodoce mucosa**Phyllodoce lineata**Eulalia sanguinea**Harmothoe impar**Pholoe minuta**Lepidonotus squamatus**Sthenelais boa**Gattyana cirrosa**Lysidice ninetta**Nephtys hombergii**Nephtys incisa**Nephtys coeca*Sédentaires*Jasmineira elegans**Dasychone bombyx**Owenia fusiformis**Chaetozone setosa**Lanice conchilega**Notomastus laticereus**Ampharete grubei**Amphicteis gunnieri**Audouinia tentaculata**Scoloplos armiger**Heterocirrus alatus**Cirratulus cirrastus**Stylarioides plumosa**Amphitrite gracilis**Terebellides stroemi**Pista cristata*CRUSTACES PERACARIDES

Amphipodes

*Caprella linearis**Caprella acanthifera**Phtysica marina**Pariambus typicus**Ampelisca spinipes**Erichtonius brasiliensis**Photis longicaudata**Urothoe elegans*

Amphilocheus neapoliteanus
Theirocratus intermedius
Melita gladiosa
Perioculodes longimanus

Isopodes:

Girolanidae sp.
Munnidae sp.
Gnathidae sp.

Cumacés :

Diastylis rugosa
Diastylis laevis
Bodotria scorpioides
Pseudocuma longicornis

CRUSTACES DECAPODES

Natantia

Philocheiras sp.
Eualus occultus

Reptantia :

Pisidia longicornis
Galathea intermedia
Pagurus cuanensis
Pilumnus hirtellus
Macropipus puber
Macropodia rostrata
Ebalia tumefacta
Inachus dorsettensis
Eurynome aspera

ECHINODERMES

Ophiurides
Ophiothrix fragilis
Amphipholis squamata
Ophiura texturata
Asterides
Asterias rubens

DIVERS

Nemertes :

Tubulanus annulatus

Sipunculides :

Golfingia elongata
Golfingia vulgaris
Phascolion strombi

Pycnogonides :

Nymphon brevirostris
Achelia echinata
Anoplodactylus petiolatus

Chordés :

Agonus catapraetus
Gobius sp.

Dans la liste faunistique du peuplement, on peut relever la présence d'espèces déjà citées dans la description de faciès comparable sur les côtes du pays de CAUX (CABIOC'H et GENTIL 1975) : *Pista cristata*, *Sthenelais boa*, *Terebellides stroemi*, *Stylarioides plumosa*.

Si l'on écarte le peuplement de substrat rocheux, les peuplements observés se regroupent en deux ensembles d'après les caractères sédimentologiques et faunistiques différentiels :

Le peuplement de sables très fins à fins, plus ou moins envasés, à *Nucula turgida*, et *Corbula gibba*, est installé depuis le niveau des basses mers jusqu'à une douzaine de mètres de profondeur et borde la côte. Il présente une faciès particulier, à proximité des fonds rocheux, qui est hétérogène et envasé, où l'on peut trouver une faune très abondante et diversifiée.

Ce type de peuplement est très riche et propice à l'installation d'espèces chalcidées se nourrissant sur ces fonds.

On passe, sans limite nette, de ce peuplement à celui des sables fins à moyens, propres et dunaires: la faune y est nettement moins riche et moins abondante, ce qui reflète les conditions très particulières qui sévissent sur ces dunes hydrauliques (courants) où le peuplement est, en outre, très dispersé.

VII - PEUPEMENTS ALGAUX

Les algues marines ne s'installent, de façon générale, que sur des supports solides à peu près ou totalement immobile. La flore algale de la Baie des VEYS se limite, à quelques exceptions près (talus coquillers du fond de la baie et ouvrages divers), aux seules roches de GRANDCAMP.

PEUPEMENTS ALGAUX INTERTIDEAUX

Dans le cadre d'un contrat CNEXO-Université de CAEN, J. COSSON et A. DUGLET ont étudié, tout au long d'un cycle annuel, les peuplements algaux des roches exondables situées à l'ouverture de la Baie, face à la pointe de MAISY. Un travail plus général, réalisé en 1975 par A. DUGLET dans le cadre d'une étude écologique de la côte du CALVADOS et de l'EST-COTENTIN, inclut également les roches de GRANDCAMP MAISY. Nous emprunterons à ces auteurs les conclusions de leurs travaux, qui donnent un bon aperçu de la flore algale de cette région.

Dynamique des Peuplements

L'évolution de la population avec le temps suit un schéma classique : maximum en été, minimum en hiver, à la fois pour le nombre d'espèces et pour la biomasse de chacune des espèces. Parmi les espèces disparaissant en hiver, on peut citer *Enteromorpha intestinalis* et *Porphyra umbilicalis*. Cependant, il semble qu'un facteur particulier à la baie des VEYS soit intervenu dans cette disparition, puisque le *Porphyra*, en général, demeure en hiver sur nos côtes (dans la région de LUC-SUR-MER, par exemple).

Diversité spécifique

A la pointe de MAISY, il apparaît que la population végétale est extrêmement pauvre en espèces : en effet, seulement II genres, avec une quinzaine d'espèces macroscopiques, y sont toujours représentées, auxquels s'ajoutent 14 espèces présentes seulement durant la période estivale (pour la plupart des Rhodophycées).

Il a été constaté une raréfaction de certaines algues d'EST en OUEST, au fur et à mesure que l'on se dirige vers le fond de la Baie des VEYS.

Les espèces les premières éliminées sont *Fucus vesiculosus*, *Cladophora rupestris* et *Laminaria saccharina*. Cette raréfaction est sensible dans la biomasse deux fois moins élevée sur la frange OUEST des roches de GRANDCAMP que sur les roches elles-mêmes. Par contre, les chlorophycées, en été au moins, semblent moins souffrir des conditions qui règnent dans la partie OUEST des rochers puisqu'elles y forment une population très importante à cette époque. Le rapport Phéophycées/Rhodophycées est également plus élevé dans la zone OUEST que sur les roches, du fait de la diminution du nombre de phéophycées à mesure que l'on se rapproche du fond de la baie.

Zonation

Un fait également intéressant propre à cette région est l'absence des ceintures caractéristiques de l'étage médiolittoral supérieur à *Pelvetia canaliculata* et *Fucus spiralis* (présence à ce niveau d'un substrat meuble), et de la ceinture à *Rhodymenia palmata* (peut-être influence des eaux douces) située partout ailleurs sur les côtes du CALVADOS, à la limite des absses mers de vive eau. Notons également l'absence d'espèces abondamment représentées sur nos côtes comme *Cladophora rupestris* ou *Laurentia pinnatifida* (celle-ci étant sans doute très sensible aux apports d'eau douce ainsi que l'a montré FISCHER-PIETTE en 1931, dans l'estuaire de la SEINE).

La population algale, sur l'estran rocheux, est répartie en trois zones à forte densité, séparée par des bandes sableuses peu propices à l'installation des algues. Ces trois zones correspondent à la partie supérieure de l'étage médiolittoral moyen à l'étage médiolittoral inférieur et à la partie supérieure de l'infralittoral. Les espèces caractéristiques par leur présence et leur biomasse élevée, sont, pour la première zone, *Enteromorpha intestinalis*, pour la deuxième zone *Fucus serratus* et pour la troisième zone *Laminaria digitata*. La bande à entéromorphes a une existence éphémère puisqu'elle disparaît en hiver.

Certaines espèces ont régressé pendant l'année 1973, par rapport à l'année précédente, et ne se retrouvent pas dans le même état en 1974. C'est dans le cas de *Laminaria saccharina* dont la disparition presque totale est difficilement explicable. Nous avons constaté aussi la diminution d'algues pérennantes comme *Fucus serratus* ou *Fucus vesiculosus*. Ces diminutions sont surtout sensibles sur la frange OUEST du rocher, mais également sur le rocher lui-même, celui-ci subissant un décapage par les courants et la houle; ces mêmes agents amènent le déplacement et le dépôt de sable, provoquant un recul vers l'EST de la partie rocheuse affleurante. L'arrivée de ces sédiments entraîne d'ailleurs un développement de certaines espèces comme *Gracilaria verrucosa*.

Il semble que le développement algal des roches de GRANDCAMP-MAISY soit entravé par la turbidité des eaux, ce qui entraîne une diminution de la luminosité agissant surtout sur les peuplements de rhodophycées, les apports de sable peuvent d'autre part empêcher une bonne fixation des phéophycées et de la plupart des rhodophycées. Mais il est également possible que la pollution chronique de la baie des VEYS entraîne à plus longue échéance des modifications de la flore qu'il est impossible de préciser sans une étude poursuivie sur plusieurs années.

Contrairement aux peuplements animaux benthiques de la baie, les algues semblent très sensibles aux différences de salinité du flot au jusant. Le caractère estuarien de la Baie des VEYS paraît donc plus établi pour la flore, alors que l'étude faunistique ne le met nettement en évidence que dans le fond de cette structure.

PEUPELEMENTS ALGAUX SUBTIDAUX

Les peuplements algaux de la frange subtidale des roches de GRANDCAMP ont été étudiés par J. AUDOUIN et R. PEREZ (1970), à la suite des dragages côtiers et de photographies aériennes. On peut en tirer d'utiles enseignements concernant la productivité de quatre espèces :

- Ascophyllum nodosum*
- Laminaria digitata*
- Laminaria saccharina*
- Sacchoriza bulbosa*

ainsi qu'une cartographie détaillée. *Laminaria digitata* est susceptible d'être utilisée industriellement pour extraction d'alginate, avec un poids total de frondes disponible par an de près de 30 000 tonnes pour la côte allant de la pointe de MAISY à VIERVILLE. Ces données concernent principalement le platier situé hors de la Baie des VEYS. (Voir figure 12).

VIII - ORNITHOLOGIE

La Baie des VEYS n'a guère donné lieu, avant 1968, à des études ornithologiques systématiques. Depuis, la S.E.P.N.B. (Société pour l'Etude et la Protection de la Nature en Bretagne) section de la Manche, et le Groupe Ornithologique Normand ("Le Cormoran") ont entrepris un travail important concernant le dénombrement des oiseaux passagers ou hivernant dans cette zone.

La Baie des VEYS constitue, par les vastes étendues sableuses et sablo-vaseuses découvertes à basse mer, un important réservoir de nourriture pour l'avifaune marine et limicole. D'autre part cette avifaune est privilégiée par le mode calme inhérent à la structure de la Baie.

Les terres voisines, marécageuses et bocagères parsemées de canaux et de mares, sont également propices à l'hébergement d'une grande variété d'oiseaux terrestres et fluviatiles ainsi que marins et limicoles lorsque ceux-ci sont refoulés en haut de plage par la haute mer.

Les observations les plus récentes ont été faites successivement par G.DESLIENS (S.E.P.N.B. de la Manche) et une équipe de vingt observateurs durant quatre jours de Décembre 1974, puis par B.LANG et G. DEBOUT (Groupe Ornithologique Normand) durant la saison d'hivernage 1974-1975, et enfin par une autre équipe du G.O.N. pour l'hivernage 1975-1976. Des indications complémentaires ont été fournies par Mme N. GIRARD et M. le Professeur BRAILLON, président du G.O.N.*

Les plus vifs remerciements à toutes ces personnes pour l'aide bénévole qu'ils ont spontanément apportée à ce travail.

OISEAUX MARINS ET LIMICOLES OBSERVABLESSecteur Nord-Ouest

Nous appellerons ainsi la partie de Utah Beach la plus proche de la Baie des VEY, la côte est dunaire, sableuse, découvrant sur une profondeur de 600 à 800 m.

C. DESLIENS fait état de l'observation de 28 espèces d'oiseaux limicoles et marins dans cette zone, avec une majorité de Tadornes, Sarcelles, Eiders, Huîtres-pie, grands Gravelots, Courlis cendrés et Bécasseaux variables :

ESPECES	NOMBRE D'ANIMAUX OBSERVES PAR JOUR			
	22/12	23/12	24/12	25/12
Grèbe huppé	12	3		
Grèbe castagneux			1	2
Grand Cormoran)			
Cormoran huppé) 10			
)			
Héron cendré	4	2	2	2
Bernache cravant	1			
Tadorne de Belon	500	70		
Canard colvert		8		
Sarcelle d'hiver		22	30	3
Canard siffleur		30	25	125
Canard pilet	3			
Canard souchet	3		1	
Eider à duvet	9	300	300	
Macreuse noire	vu			
Macreuse brune			1	
Perdrix grise		14		
Râle d'eau			1	
Huitrier-pie	100	220		
Vanneau huppé		180		
Grand gravelot	160			
Bécassine des marais		2		
Courlis cendré	vu	300		
Courlis corlieu		1		
Barge rousse		7		
Bécasseau variable	160)		
Bécasseau sanderling) 40		
Goéland marin	1	1		
Goéland argenté	vu			
Goéland cendré	vu			

Certaines espèces, mélangées, sont difficiles à dénombrer, comme le Bécasseau variable et le Bécasseau sanderling, qui sont comptés globalement. D'autres ont été vues en vol ou en groupe trop important ou trop éloigné pour pouvoir être chiffrées, et sont simplement notées "vu".

Réserve de chasse de SAINTE-MARIE-DU-MONT

Cette partie protégée du flanc OUEST de la Baie des VEYS recèle, d'après la liste, au moins 34 espèces marines et limicoles, avec des densités importantes pour certaines (près de 500 Tadornes, jusqu'à 200 Huitrier-pie, 100 à 2000 Bécasseaux) : (figure 14)/

ESPECES	NOMBRE D'ANIMAUX OBSERVES PAR JOUR			
	22/12	23/12	24/12	25/12
Grèbe huppé	1			
Fou de Bssan			1	1
Grand cormoran		vu	2	3
Héron cendré		3		2
Bernache cravant	30	77	42	15
Tardone de Belon		470	50	250
Canard colvert				10
Sarcelle d'hiver		16	16	35
Canard pilet	30	120	120	10
Canard souchet		2		4
Eider à duvet		1		100
Harle huppé				1
Huitrier-pie	200	2000	200	500
Vanneau huppé	15	37		
Pluvier doré		6	4	
Pluvier argenté	30			
Grand gravelot				70
Petit gravelot	vu			
Tournepie				3
Bécassine des marais	19	15	40	
Courlis cendré	12	2	30	260
Courlis corlieu	7			
Barge rousse	12			3
Chevalier gambette				80
Chevalier aboyeur	entendu			
Chevalier culblanc				1

Chevalier sylvain	5			
Bécasseau variable			(2000
Bécasseau sanderling			(100
Avocette	2			
Goéland marin		5		5
Goéland argenté				vu
Goéland cendré				vu
Mouette rieuse				vu

Secteur Sud

Il s'étend sur le SUD du banc du Grand VEY, la pointe de BREVANDS, le banc de la RAVINE, et le banc Ferraillon. Ce secteur paraît relativement déserté par l'avifaune : sur les 21 espèces représentées, seules les Bécasseaux et les Vanneaux comptent plus de 100 individus :

ESPECES	NOMBRE D'ANIMAUX OBSERVES PAR JOUR			
	22/12	23/12	24/12	25/12
Grèbe huppé	1	1		
Grèbe castagneux	1	1		
Grand cormoran	2			
Bernache cravant	24			
Tadorne de Belon	6			
Canard colvert		2		
Macreuse noire	(1)			
Buse variable	vue			
Faucon crécerelle		2		
Perdrix grise		3		
Poule d'eau	15			
Foulque macroule	60			
Huitrier-pie	33	6 (1)		
Vanneau huppé	200	vu		
Pluvier argenté		vu	4	
Bécassine des marais	50	2	1	
Courlis cendré	3	vu		
Bécasseau variable	1300			
Goéland marin				1
Goéland argenté				(1)
Mouette rieuse	(1)			

1) signifie : un oiseau trouvé mort.

Les grandes étendues qui découvrent à basse mer sont pourtant propices à l'établissement d'un important peuplement. Il faut noter que, dans cette partie de la baie la pression de la chasse est importante : un millier de chasseurs sont couramment recensés à l'ouverture de la saison, et la quantité de gibier volant prélevé est grande. Les observations comparées entre cette zone et la zone précédente mettent une fois de plus en évidence le rôle important des secteurs protégés dans le maintien des populations animales face aux activités cynégétiques excessives.

Secteur Est

Il comprend le littoral de la commune de Géfosse, les roches de MAISY et de GRANDCAMP et la côte depuis ces régions jusqu'à la pointe du Hoc. L'estran est moins étendu, ce qui explique la raréfaction des limicoles en faveur des oiseaux marins qui nagent, pêchent ou trouvent pâture sur les platiers rocheux :

ESPECES	NOMBRE D'OISEAUX OBSERVES PAR JOUR			
	22/12	23/12	24/12	25/12
Plongeon arctique		2		
Grèbe huppé		2		1
Grèbe esclavon		3	4	
Fou de Bassan		6		1
Grand Cormoran		25		2
Cormoran huppé			20	
Eider à duvet		70		100
Macreuse noire	2000		3000	
Harle huppé	28	30	22	12
Faucon crécerelle			1	1
Poule d'eau	3		1	
Huitrier-pie	9			
Vanneau huppé	28		vu	
Pluvier doré		100		
Pluvier argenté				
Bécassine des marais	3			
Goéland marin			vu	
Goéland argenté			vu	
Goéland cendré			vu	
Pingouin torda			10	
Guillemot	17			

Falaises du BESSIN

L'inaccessibilité des falaises comprises entre CRICQUEVILLE et VIERVILLE, ainsi que la faible fréquentation touristique de l'estran sont favorables à l'établissement, de reposoirs fréquentés par les Grands Cormorans, les Cormorans huppés, les Pétrels fulmar, les mouettes tridactyles et les Goélands. Nous verrons dans le paragraphe traitant de la nidification que certains de ces oiseaux ont tendance à s'établir et à nicher sur les parois, ce qui est exceptionnel dans notre région pour certaines de ces espèces. (B.BRAILLON 1976).

L'HIVERNAGE EN BAIE DES VEYS

B. LANG et G. DEBOUT ont effectué, pour le Groupe Ornithologique Normand, des observations en novembre, décembre 1974, janvier, février, mars et avril 1975, qu'ils ont complété par les observations de A. LE FLAMAND. D'autres indications précises existent, concernant la période hivernale 1975-1976, qui furent recueillies par N. GIRARD et par le Groupe Ornithologique Normand. Ce sont les seuls travaux méthodiques connus sur la Baie des VEYS, leur précision donne cependant une bonne idée de la fréquentation de cette zone et nous utiliserons par la suite les données fournies par ces études.

Le terrain choisi fut la réserve de chasse de SAINTE-MARIE-DU-MONT: son statut privilégié permet l'observation d'une grande variété d'oiseaux qui ne sont pas dérangés par les chasseurs qui sévissent dans le reste de la Baie.

Les dénombrements n'ont porté en 1974-1975, que sur les oiseaux liés à la réserve maritime, présents pratiquement à chaque visite, à savoir :

- Canards: Bernache cravant
- Canard pilet
- Canard souchet
- Canard siffleur
- Tadorne de Belon
- Limicoles : Courlis cendré
- Huîtrier-pie
- Pluvier argenté
- Chevalier gambette
- Bécassine des marais

Les Bécasseaux variables, trop nombreux (plus de 10 000), n'ont pas été suivis, d'autres espèces furent observées sans être comptées, qui sont :

- Canards : Colverts
 Sarcelle d'hiver
 Fuligule morillon
 Eider à duvet
 Macreuses noires
 Macreuses brunes

- Limicoles : Barges rousses
 Bécasseaux maubèche
 Courlis corlieu

- Autres : Grèbe huppé
 Héron cendré
 Grand Cormoran
 Fous de Bassans
 Goélands
 Sternes

- Passereaux : Pipit spioncelle
 Pipit farlouse
 Corneille

- Rares : Canard chipeau
 Fuligule milouinan
 Avocette
 Busard Saint-Martin
 Hibou des marais
 Chevalier aboyeur

La Baie des VEYS semble être une zone d'hivernage pour un petit groupe de Bernaches cravant, qui ont été remarquées régulièrement, souvent mêlées d'ailleurs aux Tadornes de Belon.

Ce sont ces Tadornes qui représentent le plus grand intérêt de la réserve: ils arrivent d'octobre à janvier, puis les effectifs se stabilisent autour de 600 individus. Les départs s'échelonnent de mars à avril.

Les canards pilet et siffleurs forment souvent des groupes mixtes. Ils arrivent et partent à peu près simultanément. Leur arrivée est massive décembre et ils sont pratiquement au complet à la fin de ce mois. Ils repartent dès le mois de mars jusqu'au mois d'avril.

Les canards souchet sont assez irréguliers : ils peuvent être absents ou représentés en petits groupes d'une centaine. On les trouve au même niveau que les Siffleurs et les Pilets.

Les Bécasseaux variables sont à plus de 10 000 en janvier. Après une arrivée massive en octobre (3000). Ils repartent dès la fin de février (1000) et seuls quelques individus (une trentaine) demeurent le reste de l'année.

Les Bécasseaux maubèche arrivent plus tardivement en novembre, sont près de 700 en décembre, mais ne semblent pas stationner, car leurs effectifs diminuent rapidement dès janvier.

Plus facilement dénombrables, les Courlis cendrés séjournent sur l'estran ou le polder, ils arrivent très tôt, avant octobre, et leur nombre croît jusqu'en janvier. Ils repartent dès février pour ne laisser sur place en été que quelques représentants, estivants ou nicheurs.

L'huîtrier-pie est très commun et peu s'observer toute l'année, l'effectif augmente progressivement dès septembre, se stabilise en février, puis décroît à nouveau.

Les chevaliers gambette arrivent en deux groupes, un en novembre, un autre en décembre, leur départ est plus progressif dès janvier.

Les Bécassines des marais hivernent paradoxalement sur le shorre, leur arrivée est brusque et tardive (décembre), tandis que leur départ se fait progressivement à partir du mois de Janvier.

Remarques

Les observations faites par le Groupe Ornithologique Normand pour la période d'hivernage 1975-76 (à paraître dans "Le Cormoran") rapportent des densités nettement plus importantes que pour la saison précédente, principalement pour les canards, tels la Sarcelle d'hiver, la Bernache cravant, le Tadorne de Belon, le canard siffleur, le canard pilet et le canard souchet. Des limicoles ont également été vus en très grand nombre, comme le Courlis cendré, l'Huîtrier-pie, et le Grand Gravelot. D'après les ornithologues habitués de la Baie des VEYS, l'hivernage 1974-75 serait un peu faible, tandis que celui de 1975-76 passe assez riche, l'hivernage-type se situerait à la moyenne de ces deux recensements.

NIDIFICATIONS-Observées en baie des VEYS :

Des informations recueillies par Mme N. GIRARD, correspondante du groupe Ornithologique Normand, font état de la nidification, certaine, probable ou hypothétique, de 16 espèces couramment observées en Baie des VEYS.

Grèbe happé vu 3 fois en mars 1974 par effectifs de 2 à 5, nicheur possible.

Grèbe castagneux généralement visible tout l'été par petits effectifs sur les canaux des polders, nicheurs probables, voire certain.

Grand cormoran Vu tout l'été en Baie des VEYS. Niche de façon sûre aux îles SAINT-MARCOUF, et peut-être dans les falaises de SAINT-PIERRE-DU-MONT.

Héron cendré présent tout l'été par groupes de 3 à 6, nicheur probable.

Tadorne de Belon il existe au moins deux couples nicheurs tous les ans sur les mares en arrière de la nouvelle digue (Est de la pointe de BREVANDS), peut-être 5. Son habitat est réduit par les assèchements, les deux dernières mares sont à préserver absolument si l'on veut que cet animal demeure dans cette région. Une extension de la réserve aux polders serait souhaitable.

Quelques couples nicheurs sont également probables à l'embouchure de la Taute (adultes et jeunes ont été vus ensemble en 1974).

Canard colvert Nicheur dans les marais de Carentan.

Vanneau huppé et Courlis cendré certainement nicheurs dans les environs immédiats de la Baie des VEYS: ils sont présents tout l'été dans les marais de Carentan.

Bécassine des marais et Chevalier gambette peut-être nichent-ils, mais ils restent peu représentés, car ils souffrent de la pression de chasse.

Hirondelle des rivages nichent sur les dunes de Utah Beach et leur prolongement en Baie des VEYS sur le flanc OUEST. Elles sont de moins en moins fréquentes à cause de l'érosion par la mer et de la fréquentation touristique. Quelques nids existent également dans les carrières de sable proches de la côte.

Alouette et Pipit maritime nicheurs certains : sont abondants dans les dunes et les polders.

Gravelot aucun nid n'a été trouvé ; niche peut-être à BREVANDS.

Buse variable, Faucon crécerelle et Hibou des marais nicheurs certains en Baie des VEYS (polders et marais de Carentan.

La mise en réserve d'une partie du rivage maritime a changé totalement le stationnement des hivernants, qui sont maintenant très nombreux; elle va sûrement aussi changer le statut des nidifiants, qui ne seront pas dérangés dans cette zone. Cela montre une fois de plus l'aspect bénéfique d'une réserve de grande taille et d'accès peu commode.

Observées sur la côte, proche, du Bessin :

Un article paru dans le "Cormoran", revue du Groupe Ornithologique Normand, et signé par B.BRAILLON, président de cette association, rapporte une série d'observations d'un grand intérêt concernant la fréquentation ornithologique des falaises du Bessin, de CRICQUEVILLE à VIERVILLE :

"Dans notre pays, les seuls sites susceptibles d'abriter des colonies d'oiseaux de mer sont, en raison du dérangement introduit par la fréquentation humaine, des îlots inhabités ou des falaises littorales difficiles d'accès. Les îles SAINT-MARCOUF, et CHAUSEY, au large du Cotentin, constituent toute la richesse insulaire de la NORMANDIE. Les unes et les autres ont été mises en réserve pour sauvegarder les importantes colonies qui s'y reproduisent, de goélands, de sternes et de cormorans essentiellement. Elles ne comportent cependant aucune face rocheuse verticale notable et ne peuvent de ce fait accueillir les espèces qui y placent exclusivement leur nid.

Un long ensemble de falaises borde d'autre part tout le pays de CAUX, alors qu'à l'autre extrémité de la NORMANDIE, plusieurs promontoirs escarpés, caps de la HAGUE et de FLAMANVILLE, pointe de CHAMPEAUX, jalonnent la côte OUEST du COTENTIN. Plusieurs réserves abritant des Cormorans et des Goélands y ont été aménagées (FECAMP, ANTIFER, JOBOURG).

Entre les caps de la Hève et de la Hague la portion centrale du littoral Normand. longue de 200 kms, ne présente en revanche qu'un seul site assez escarpé pour convenir à la reproduction d'oiseaux de mer ; ce sont les falaises, longues de 8 kms, qui forment la côte du Bessin, sur les communes de CRICQUEVILLE, SAINT-PIERRE-DU-MONT, ENLESQUEVILLE, LOUVRIERES et VIERVILLE. 17 kms plus à l'EST, le promontoir du cap MANVIEUX offre sur 2 kms des possibilités analogues et peut être considéré comme un site annexe du précédent. Le site principal est resté jusqu'ici à l'abri d'une trop grande fréquentation humaine grâce à la continuité de ses falaises, seulement interrompue de loin en loin par "des descentes scabreuses" et l'éloignement de la N. 814 qui reste distante de la côte d'au moins 500 m. Aucun statut de réserve n'a toutefois été accordé encore à aucune section de ce littoral et une route côtière récemment construite sur la commune de LONGUES manace déjà le site annexe du cap ANVIEUX.

"Je désire ici attirer l'attention sur le grand intérêt pris par ce site au cours des dernières années en raison de l'installation, en tant que colonies reproductrices de plusieurs espèces d'oiseaux de mer dont les effectifs nicheurs sont par ailleurs dans notre pays très réduits et très localisés. Les faits cités ont été établis à partir d'observations restées pour une part inédites ou publiées dans le bulletin du Groupe Ornithologique Normand.

"Une colonie mixte de Goélands argentés et Bruns, les premiers étant majoritaires (85% des effectifs), s'est établie tout au long du site principal; depuis 1960 au moins. Son intérêt ne réside pas dans l'augmentation du nombre de nids constatée ces dernières années (118 en 1969, 185 en 1974), car c'est là un phénomène observé partout, mais dans le rôle attracteur que joue vraisemblablement la colonie vis à vis des espèces en cours d'installation.

"Depuis plusieurs années, un nombre croissant de Grands Cormorans, jusqu'à une centaine stationne en un point précis de la falaise. Il ne s'agit encore que d'un reposoir fréquenté par des immatures, mais aussi quelques adultes, originaires sans doute de la colonie des îles SAINT MARCOUF, distante de 17 kms, et dont l'effectif a rapidement augmenté depuis 1968. Le nombre croissant de ces oiseaux et la régularité avec laquelle le site est fréquenté en toutes saisons peut laisser espérer l'installation à terme d'une colonie de reproduction. Les Cormorans retrouveraient en effet en cet endroit des conditions comparables à celles du pays de CAUX, où la diminution des effectifs nicheurs semble dûe aux dérangements humains.

"Depuis 1972, des pétrels fulmar passent en nombre croissant la saison de reproduction en plusieurs points de la falaise; il a été compté successivement 3 oiseaux en 1972 et 73, puis 46 en 1974, et 50 en 1975. Parallèlement, les premiers arrivants sont observés de plus en plus précocement, en mai pour 1972, dès mi-février pour cette année 1976. Bien que ces oiseaux se posent longuement sur des vires rocheuses où ils paradent, aucune preuve de nidification n'a encore été relevée. Mais il est maintenant sûr que, sauf modifications importantes, du site, l'installation d'une colonie est imminente. Il y a à ce jour cinq colonies de Fulmars en FRANCE, quatre bretonnes et une Normande (Antifer et alentours).

"Enfin des mouettes tridactyles ont été vues volant autour des falaises et s'y posant à partir du 18 mai 1975. Dans le courant de juin, elles se sont fixées non loin du reposoir des Grands Cormorans, et y ont entrepris au début de Juillet la construction de plusieurs nids, on en a compté 6, le 15 juillet, autour desquels 13 oiseaux se tenaient. Aucun oeuf ne semble avoir été pondu et on ne peut dire à l'heure présente si cet essai prélude à une installation ou restera sans lendemain. Mais le fait indique déjà que ce site pourrait abriter une colonie de Mouettes tridactyles, ce qui justifierait à lui seul des mesures destinées à le préserver dans son état actuel. La mouette tridactyle se niche aujourd'hui qu'en cinq points des côtes de FRANCE, tous en Bretagne".

Les peuplements ornithologiques de la Baie des VEYS ne sauraient se limiter dans l'espace à la seule Baie : les portions de côte situées à l'Ouest (UTAH BEACH) et à l'Est (falaises du BESSIN) ont une avifaune d'un grand intérêt qui est la continuité de celle de la Baie. Les îles SAINT-MARCOUF voisines, mises en réserve, forment, avec les régions citées et étudiées précédemment, un grand ensemble indissociable où l'on retrouve des nicheurs, hivernants et passagers, représentés par un grand nombre d'espèces facilement observables, pour la plupart peu communes sur nos côtes et mêmes rares pour une quinzaine d'entre elles.

OBSERVATIONS DES 22-23-24 DECEMBRE 1975:ESPECES MARINES ET LIMICOLES

observées en Baie des Veys.

49 espèces

Plongeon arctique
 Grèbe huppé
 Grèbe esclavon
 Grèbe castagneux
 Fou de Bassan
 Grand cormoran
 Cormoran huppé
 Héron cendré
 Bernache cravant
 Tadorne de Belon
 Canard colvert
 Sarcelle d'hiver
 Canard siffleur
 Canard pilet
 Canard souchet
 Eider à duvet
 Macreuse noire
 Macreuse brune
 Harle huppé
 (Buse variable)
 (Faucon crécerelle)
 (Perdrix grise)
 Râle d'eau
 Poule d'eau
 Foulque macroule
 Huitrier-pie
 (Vanneau huppé)
 Pluvier doré
 Pluvier argenté
 Grand gravelot
 Petit gravelot
 Tournepie
 Bécassine des marais
 Courlis cendré
 Courlis corlieu
 Barge rousse
 Chevalier gambette
 Chevalier aboyeur
 Chevalier culblanc
 Chevalier sylvain
 Bécasseau variable
 Bécasseau sanderling
 Avocette
 Goéland marin
 Goéland argenté
 Goéland cendré
 Mouette rieuse
 Pingouin torda
 Guillemot

AUTRES ESPECES

observées lors des déplacements

33 espèces

Hibou des marais
 Chouette hulotte
 Chouette effraie
 Martin-pêcheur
 Pic vert
 Alouette des champs
 Pipit des prés
 Pipit spioncelle
 Bergeronnette grise
 Troglodyte mignon
 Accenteur mouchet
 Traquet pâtre
 Rouge-gorge
 Grive litorne
 Merle noir
 Grive mauvis
 Grive musicienne
 Grive draine
 Pouillot
 Roitelet
 Mésange bleue
 Bruant proyer
 Bruant des roseaux
 Pinson des arbres
 Pinson du nord
 Verdier
 Chardonneret
 Linotte à bec jaune
 Linotte mélodieuse
 Bouvreuil
 Etourneau sansonnet
 Choucas des tours
 Corneille noire

(Les espèces citées sont dans l'ordre systématique du GUIDE DES OISEAUX D'EUROPE par R. PETERSON, G. MOUNTFORD, P. HOLLON et P. GEROUDET).

Liste établie d'après C. DESLIENS, 1976 (S.E.P.N.B., section de la Manche).

DONNEES COMPARATIVES

établies pour 31 espèces ayant fait l'objet d'observations depuis 1968.

<i>Espèces</i>	<i>Dates d'observation et nombre entre parenthèses</i>
Plongeon arctique	17/1/74 (<u>1</u>)
Plongeon catmarin	22/12/68(<u>1</u>)
Grèbe huppé	12/1/68 (<u>3</u>)-13/12/70 (<u>3</u>)-9,12,19/1/74 (<u>2+5+2</u>)
Grèbe jougris	13/12/69 (<u>1</u>)
Grèbe castagneux	1,15,20,24,26/1/74 (<u>2+3+4+5+8</u>)
Pétrel fulmar	12/64 (<u>1 cadavre</u>)
Fou de Bassan	22/12/68 (<u>1</u>)-26/1/74 (<u>4</u>)
Grand cormoran	30/12/69 (<u>3</u>)-13/12/70 (<u>18</u>)-12,15,17,19,24/1.74 (<u>4+3+6+9+5</u>)
Héron cendré	10/1/69 (<u>2</u>)-9/1/73 (<u>2 à 5</u>)
Cygne tuberculé	15,17/1/74 (<u>2</u>)
Oie des moissons	12/1/69 (<u>14</u>)-12/1/74 (<u>4</u>)
Bernache cravant	14/12/68 (<u>50</u>)-15/12/68 (<u>110</u>)-12/1/69 (<u>4</u>)-31/12/69 (<u>7</u>)-17/12/72 (<u>100</u>)-20/12/73 (<u>50</u>)
Tadorne de Belon	14/12/68 (<u>50</u>)-30/12/69 (<u>50</u>)-13/12/70 (<u>6</u>)-27/12/72 (<u>4</u>)-8,20,28/12/73 (<u>72+500+500</u>)-5 27/1/74 (<u>600+300</u>)
Canard colvert	14,15/12/68 (<u>70+39</u>)-1/74 (<u>1 à 4</u>)
Sarcelle d'hiver	14,15/12/68 (<u>70+50</u>)-1/74 (<u>10 à 200</u>)
Canard chipeau	12/1/74 (<u>4</u>)
Canard siffleur	14,15,22/12/68 (<u>68+2+30</u>)-20/12/69 (<u>50</u>)-1/74 (<u>200 à 400</u>)
Canard pilet	30,31/12/69(<u>5+20</u>)-1/74 (<u>100 à 200</u>)
Canard souchet	15/12/68 (<u>22</u>)-30/12/69 (<u>2 couples</u>)-1/74 (<u>de 4 à 200</u>)
Fuligule milouinan	19/1/74 (<u>6</u>)
Eider à duvet	15,22/12/69 (<u>1 cadavre+1</u>)-12,26/1/74 (<u>12+22</u>)
Macreuse noire	12/1/69 (<u>40</u>)-13/12/70 (<u>100</u>)-26/1/74 (<u>13</u>)
Harle huppé	8/12/73 (<u>1</u>)
Foulque macroule	12/1/69 (<u>400</u>)-10/12/69 (<u>200</u>)-13/12/70 (<u>100</u>)-17/1/71 (<u>2</u>)
Huitrier-pie	14/12/68 (<u>500</u>)-12/1/69 (<u>300</u>)-30,31/12/69 (<u>200 à 500</u>)-10/1/70 (<u>100</u>)-13/12/70 (<u>300</u>)-4/12/71 (<u>500</u>)-27/12/72 (<u>1000</u>)
Vanneau huppé	14/12/68 (<u>200</u>)-12/1/69 (<u>2000 à 3000</u>)-13/12/70 (<u>100</u>)-27/12/72 (<u>1000</u>)
Pluvier doré	14/12/68 (<u>74</u>)-12/1/69 (<u>40</u>)-31/12/69 (<u>3 vols de 100 à 200</u>)
Courlis cendré	12/1/69 (<u>100</u>)-31/12/69 (<u>100</u>)-13/12/70 (<u>50</u>)
Courlis corlieu	13/12/70 (<u>10</u>)
Bécasseau variable	17/1/70 (<u>1000</u>)-13/12/70 (<u>1000</u>)
Bécasseau cocorli	31/12/69 (<u>1</u>)

Liste établie d'après C. DESLIENS, 1976. (S.E.P.N.B., section de la Manche).

OBSERVATIONS DURANT LA SAISON HIVERNALE SEPTEMBRE 1974-MAI 1975:

liste des espèces observées en baie des Veys et ses environs immédiats.

63 espèces

Grèbe huppé	Sterne caugak
Grèbe esclavon	Hibou des marais
Grèbe castagneux	Martin pêcheur
Fou de Bassan	Alouette des champs
Grand cormoran	Hirondelle de cheminée
Héron cendré	Hirondelle de fenêtre
Bernache cravant	Hirondelle de rivage
Tadorne de Belon	Pipit farlouse
Canard colvert	Pipit maritime
Canard chipeau	Bergeronnette grise
Canard siffleur	Accenteur mouchet
Sarcelle d'hiver	Cisticole des joncs
Canard pilet	Fauvette pitchou
Canard souchet	Traquet pâtre
Fuligule morillon	Rouge-queue noir
Eider à duvet	Merle noir
Macreuse noire	Bruant proyer
Harle huppé	Pinson des arbres
Busard Saint-Martin	Linotte mélodieuse
Faucon crécerelle	Etourneau sansonnet
Perdrix grise	Corneille noire.
Poule d'eau	
Foulque macroule	
Huitrier-pie	
Avocette	
Grand gravelot	
Pluvier argenté	
Vanneau huppé	
Bécasseau variable	
Bécasseau maubèche	
Chevalier gambette	
Chevalier culblanc	
Courlis cendré	
Courlis corlieu	
Barge à queue noire	
Barge rousse	
Bécassine des marais	
Mouette rieuse	
Goéland argenté	
Goéland brun	
Goéland marin	
Goéland cendré	

Liste établie d'après Bruno LANG et Gérard DEBOUT, 1976 (LE CORMORAN).

DEUXIEME PARTIE

LES ACTIVITES ECONOMIQUES

Par J.F. GUILLAUD

Les activités économiques en relation avec le milieu maritime en Baie des VEYS sont essentiellement la pêche côtière et la conchyliculture ; en second lieu, on trouve le tourisme, la chasse et l'agriculture littorale ; enfin l'aquaculture et l'exploitation des algues pourraient connaître un certain développement dans les années à venir. Cependant le maintien de ces activités nécessite que soient résolus les problèmes de pollution qui se posent en Baie des VEYS.

I - LA PECHE PROFESSIONNELLE

Le seul port de pêche de la Baie des VEYS est ISIGNY (CALVADOS) ; on peut en effet admettre que GRANDCAMP, par sa situation géographique et par son type de pêche (90 % de coquilles Saint-Jacques) ne fait pas partie de l'entité "Baie des VEYS".

Pour atteindre la mer ouverte, les bateaux d'ISIGNY doivent emprunter un chenal endigué de 4,5 km jusqu'à hauteur de la Pointe du GROUIN, puis une passe balisée de 3,5 km qui s'ouvre sur la Baie des VEYS et la Rade de la CAPELLE.

LES TYPES DE PECHE

ISIGNY est un port de petite pêche qui était autrefois tourné vers l'exploitation des gisements naturels de moules et de coques, et vers la pêche du bouquet et du mullet. Depuis une dizaine d'années on assiste à une reconversion partielle des pêcheurs vers des activités conchylicoles.

Les types de pêches actuellement pratiqués sont les suivants :

Engins	Espèces capturées	Epoque de pêche
Chalut à poissons	Plie, sole	Mai à octobre
Filet	Orphie, plie, mullet	Avril à novembre
Chalut à crevettes	Crevette grise	Octobre à mai
Casier	Araignée, tourteau	Touté l'année
Rateau	Coques	Octobre à mai

(Sources : Affaires Maritimes)



Photo 6 : Bateaux de pêche à Isigny.

LES ZONES DE PECHE

Il faut tout d'abord faire mention des réglementations spéciales applicables en Baie des VEYS qui limitent les zones de pêche selon des lignes de bases droites (figure 8).

- Arrêté du 27 septembre 1923 définissant la ligne de base au Sud de laquelle la pêche au chalut à poissons est interdite toute l'année.
- Arrêté du 5 avril 1935 définissant deux lignes de bases au Sud desquelles la pêche au chalut à crevettes est interdite, soit toute l'année, soit du 1er avril au 1er janvier.

Il faut remarquer que cette réglementation n'est pas contraignante puisqu'elle autorise la pêche au chalut de fond dans les 3 milles.

Les zones de pêche effectivement fréquentées par les bateaux d'ISIGNY sont en fait (figure 9 - sources : I.S.T.P.M., la pêche artisanale en Baie de SEINE) :

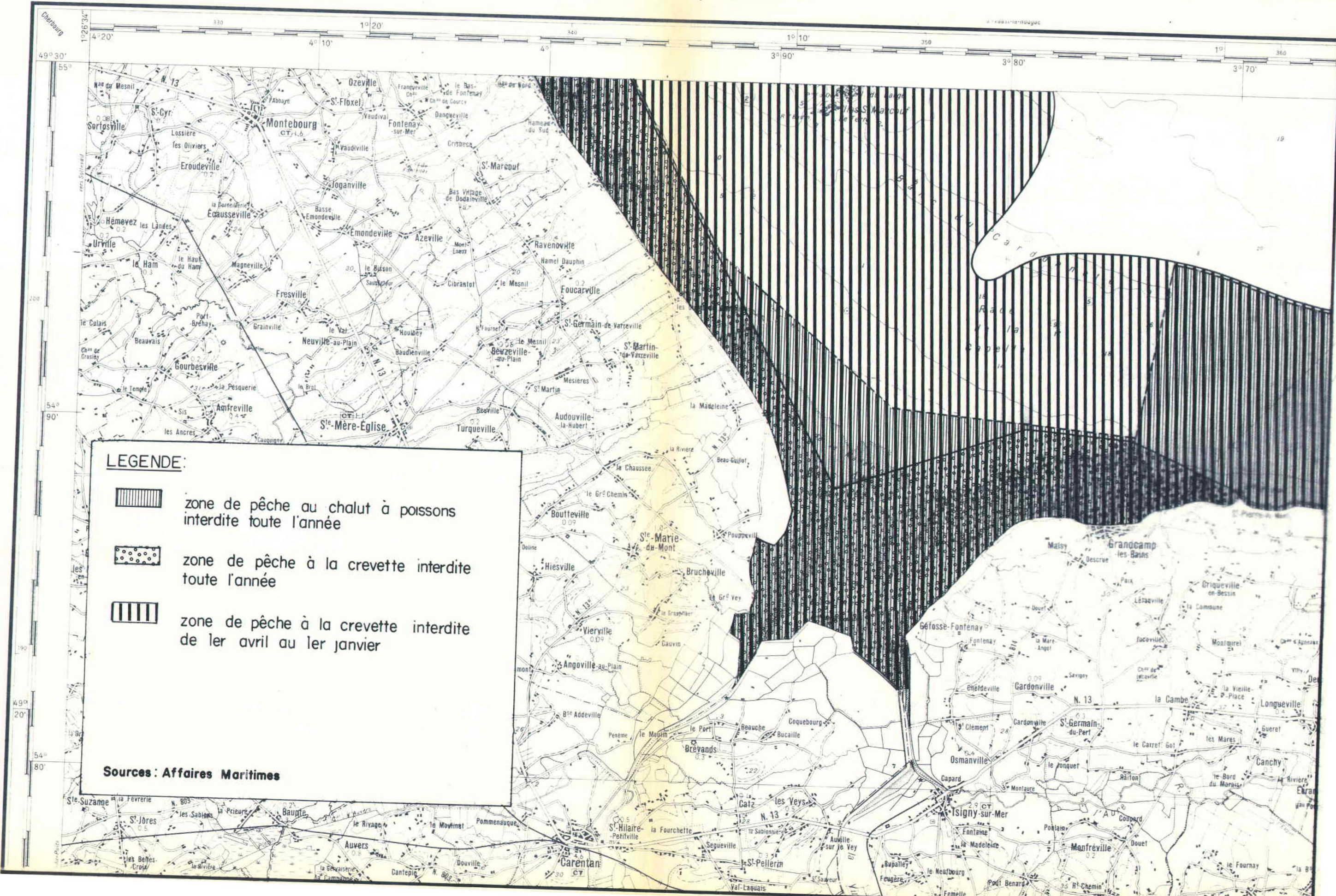
- Une zone centrale de pêche aux poissons de fond, limitée au Nord par le banc du CARDONNET.
- Une zone située plus au Sud de pêche à la crevette grise.
- Certains secteurs de pêche au casier, au large de ST-MARCOUF, de GRANDCAMP, de ST-PIERRE-DU-MONT et au Sud-Ouest des Iles ST-MARCOUF.
- Les gisements de coques au niveau des bancs de la MADELEINE, du GRAND VEY et de la RAVINE.
- Un gisement limité de coquilles Saint-Jacques situé à l'Est de la Baie et exploité en début de campagne par les pêcheurs de GRANDCAMP.

Les secteurs restants sont des zones de pêche au poisson de fond moins fréquentées que la zone centrale.




CARTE DE FRANCE AU 100000^E

LA PÊCHE PROFESSIONNELLE

les contraintes réglementaires



LEGENDE:

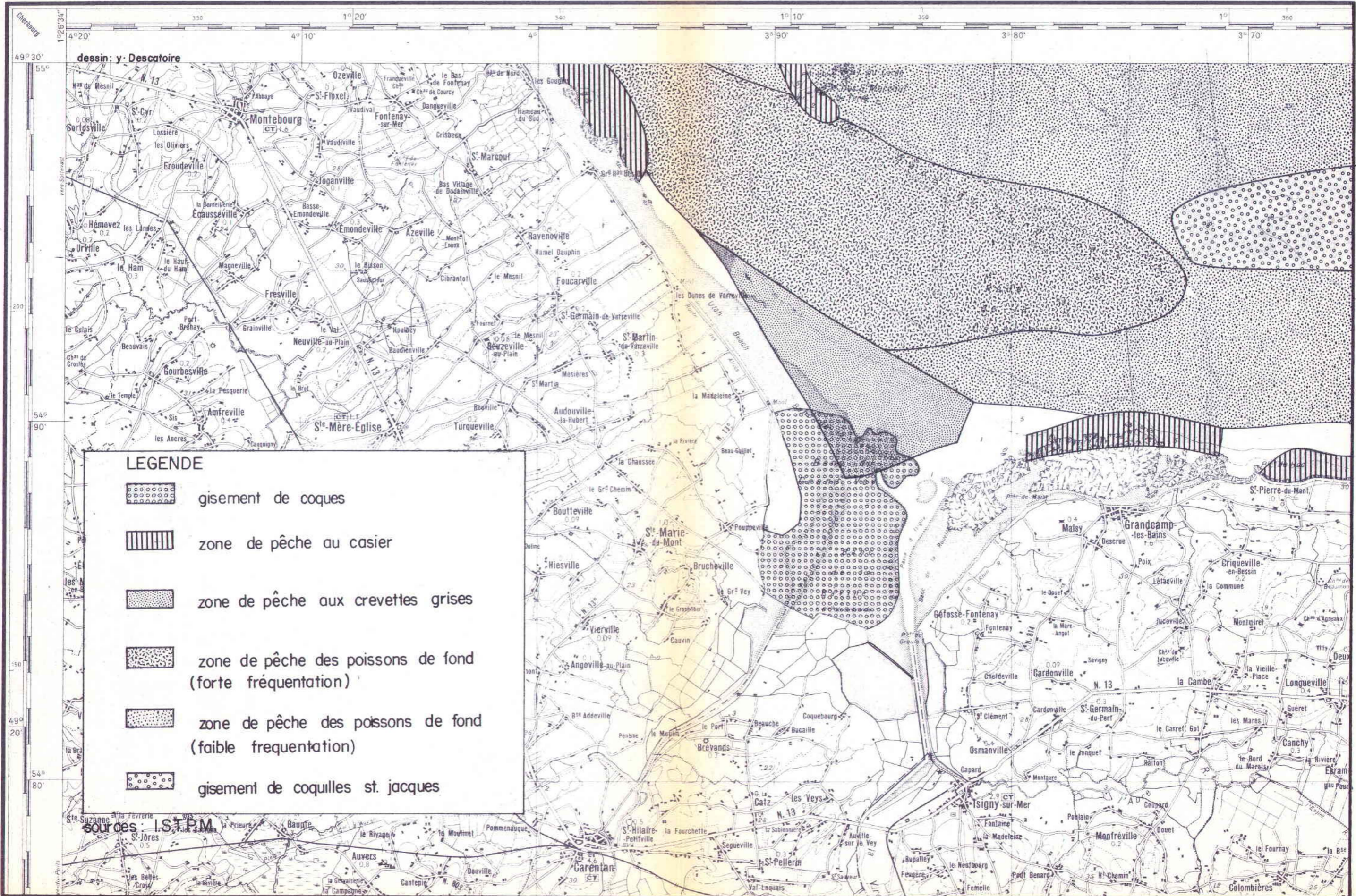
-  zone de pêche au chalut à poissons interdite toute l'année
-  zone de pêche à la crevette interdite toute l'année
-  zone de pêche à la crevette interdite de 1er avril au 1er janvier

Sources: Affaires Maritimes

LES ZONES DE PÊCHE

CARTE DE FRANCE AU 100 000^e

St-Vaast-la-Hougue



LA FLOTTE DE PECHE

La flotte de pêche d'ISIGNY est composée de 28 petites embarcations comprenant une dizaine de doris (tonnage moyen de 1,5 tx) et de 16 "picoteux" (tonnage moyen de 4,9 tx) ; 3 seulement de ces bateaux disposent de la radio et d'un radar.

Cette flotille est en légère régression puisque l'on comptait 34 bateaux en 1971. Le renouvellement des unités de pêche est cependant bien assuré car près de 65 % des bateaux ont moins de 10 ans.

Les bateaux de pêche d'ISIGNY accostent le long du quai SURCOUF (300 m) où les fonds de vases molles assèchent de 3 à 3,5 m ; ils disposent d'une cale de carénage à l'extrémité de ce quai.

LES EMPLOIS

Le nombre de pêcheurs à ISIGNY est de 38 dont 28 patrons et 10 marins. Ce secteur d'activité est en régression ; on comptait en effet 60 personnes embarquées en 1971.

Cette population maritime est assez jeune puisque l'âge moyen des patrons de pêche est de 40,6 ans (la moyenne d'âge des patrons artisans français est de 41 ans).

La rémunération des pêcheurs se fait à la part de la manière suivante :

- . patron : 2 parts
- . marin : 1 part
- . novice : 3/4 de part

La valeur mensuelle de la part était en 1974 de 1.500 F.

LES APPORTS

Les tonnages débarqués au port d'ISIGNY depuis dix ans apparaissent sur la page suivante.

En fait, depuis plusieurs années, il apparaît qu'aux activités traditionnelles de pêche aux poissons plats et aux coques, se substituent peu à peu celles de l'ostréiculture et de la mytiliculture. C'est ainsi, que pour les coques, le tonnage débarqué en 1969 était de 845 t alors qu'actuellement il se situe aux environs de 50 t.

Années	Poids en tonnes	Valeurs en milliers de francs	Prix moyen Fr/kg
1965	570	219	0,38
1966	729	316	0,43
1967	563	352	0,63
1968	906	521	0,58
1969	1.146	1.202	1,05
1970	682	1.316	1,93
1971	342	914	2,67
1972	255	1.135	4,45
1973	443	1.830	4,23
1974	352	1.367	3,88
1975	600	3.302	5,55

Les apports détaillés des trois dernières années montrent bien cette importance des produits conchylicoles par rapport aux produits de la pêche :

Espèces	Poids en tonnes		
	1973	1974	1975
Limande	1,1	2,6	2,8
Plie	8,8	9,7	7,5
Sole, turbot	4,4	3,5	3,2
Maquereau, orphie, mulet divers ronds	6,6	5,5	4,5
Raie, roussette	2,2	7,0	2,3
Coquille Saint-Jacques	22,0	14,2	-
Crevette	5,5	2,6	2,2
Araignée, tourteau, étrille	4,4	3,5	3,6
Coques	59,5	68,7	44,0
TOTAL	114,5	117,3	70,1
Moules	50,7	55,5	36,4
Huîtres plates	79,9	3,5	-
Huîtres creuses	203,0	176,0	494,5
TOTAL	328,6	235,0	529,9
TOTAL GENERAL	443,1	352,3	600,0

(Sources : Affaires Maritimes)

Les apports de coquilles Saint-Jacques qui apparaissent en 1972 et 1973 proviennent en fait de la saturation de la capacité d'accueil de GRANDCAMP et de PORT-EN-BESSIN.

En valeur, les produits provenant de la pêche ont représenté en 1975 206.905 F, alors que ceux de la conchyliculture ont été évalués à 3.095.050 f. La commercialisation du poisson se fait soit par l'intermédiaire des mareyeurs de GRANDCAMP, soit par vente directe au détail par les pêcheurs eux-mêmes.

Cette activité de pêche connaît donc un certain déclin en Baie des VEYS, et beaucoup de professionnels sont amenés à se reconvertir dans la mytiliculture et l'ostréiculture.

II - L A C O N C H Y L I C U L T U R E

LES GISEMENTS NATURELS ET LES CONCESSIONS CONCHYLICOLES (voir figure 10)

Les gisements naturels de coquillages que l'on peut trouver en Baie des VEYS sont, d'une façon générale, assez appauvris : la moulière classée du GUINEHAUT, située au Nord-Est de la Baie, fournissait autrefois des produits réputés ; depuis 1920, elle a pratiquement disparu, et malgré quelques fixations épisodiques, elle ne s'est pas reconstituée ; cela justifie sa fermeture à la pêche professionnelle.

Les gisements de coques, que l'on trouve sur les bancs de la MADELEINE, de GRAND VEYS et de la RAVINE ont eux aussi perdu de leur importance du fait des modifications des conditions sédimentologiques dues à la poldérisation. C'est ainsi qu'en 1969 la densité moyenne de coques au Nord des BREVANDS était de 1500 individus au mètre carré ; actuellement elle n'est plus que de 30.

On trouve également un petit gisement de palourdes en face de la commune de MAISY.

Il faut enfin mentionner qu'à la fin du siècle dernier, il existait de nombreuses huîtres naturelles au Nord de MAISY et en face des communes de GEFOSSE et de FONTENAY. Ces gisements d'huîtres ont maintenant disparu.

Les concessions destinées à la production conchylicole sont situées de part et d'autre de la Baie. A l'Ouest on trouve une série de bouchots à moules (12 concessions) répartis de la façon suivante :

Communes	Longueur de bouchots
Fouvarville.....	1900 m
St-Germain.....	4300 m
St-Martin.....	5800 m
Audouville.....	2900 m
Ste-Marie-du-Mont.....	17400 m
TOTAL.....	<hr style="width: 10%; margin: 0 auto;"/> 32300 m

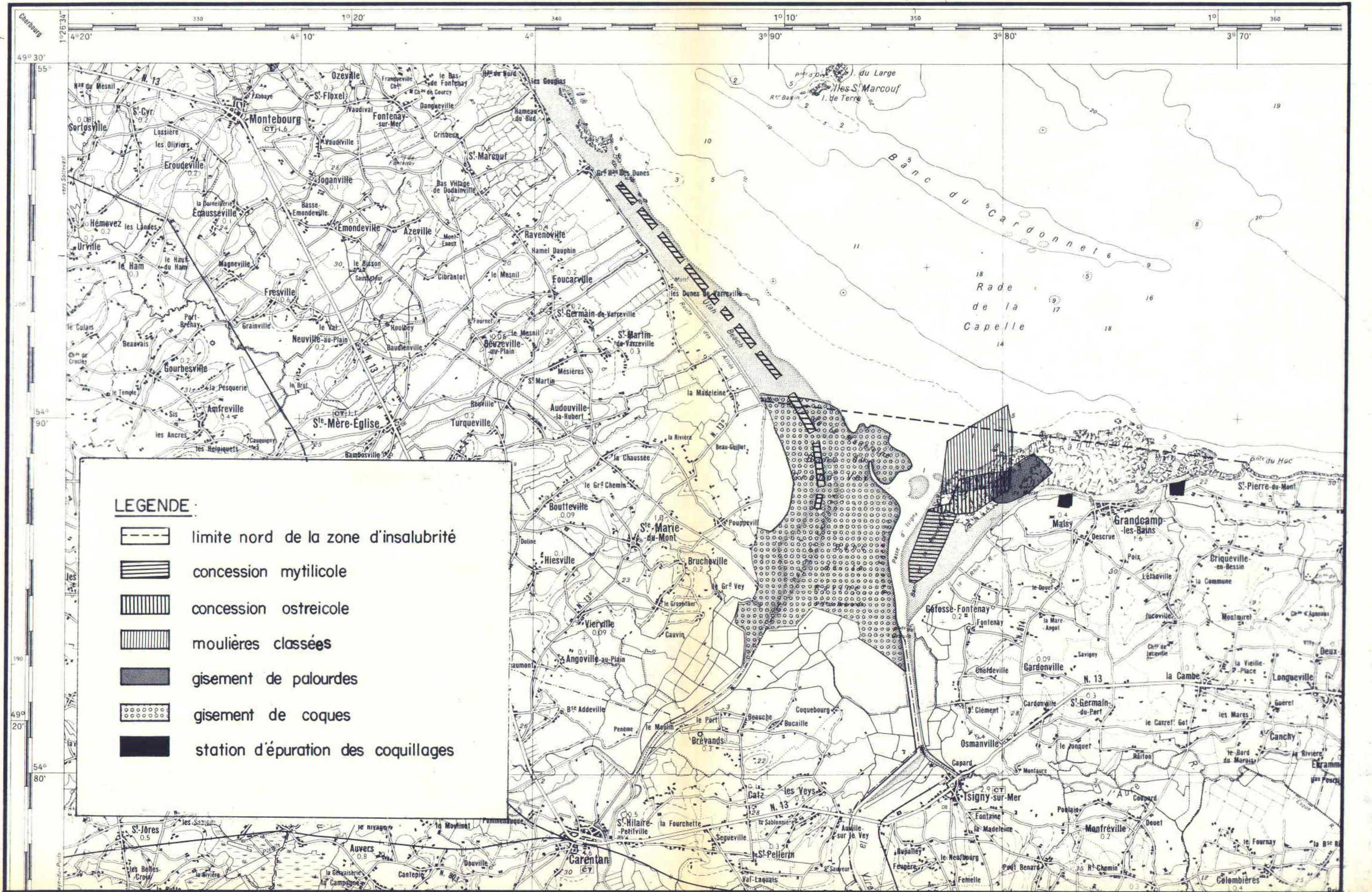


Photo 7 : Exploitation conchylicole au niveau de Gefosse.




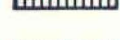



LA CONCHYLICULTURE ET LES GISEMENTS COQUILLIERS

CARTE DE FRANCE AU 100 000^E

S.-Vaast-la-Hougue



LEGENDE

-  limite nord de la zone d'insalubrité
-  concession mytilicole
-  concession ostreicole
-  moulières classées
-  gisement de palourdes
-  gisement de coques
-  station d'épuration des coquillages

Sur cette partie de côte, l'élevage des moules se fait sur pieux en bois d'une hauteur de 1,8 m à 2 m ; l'approvisionnement en naissain fixé sur cordes est assuré à partir de NOIRMOUTIER.

La partie ~~Ouest~~ ^{EST} de la Baie comprend à la fois des concessions ostréicoles et mytilicoles (41 concessions) :

- . commune de GEFOSSE-FONTENAY : 40.000 m de ^{parcs à moules} parcs à huîtres
- . commune de MAISY : 105 ha de parcs à huîtres

L'élevage des moules dans cette zone se fait à plat, sur des tables où les moules sont placées dans des poches en plastique.

Pour les huîtres, la seule activité de ce secteur est l'élevage des huîtres creuses (*Crassostrea gigas*), sur tables métalliques ; les huîtres sont placées dans des pochons en grillage plastique. Le naissain d'huîtres provient soit des CHARENTES, soit directement du JAPON.

Le problème le plus important pour la conchyliculture et l'exploitation de gisements naturels en Baie des VEYS réside dans le fait que toute la Baie a été classée comme zone insalubre en 1971. Les coquillages produits ne peuvent pas être vendus directement et doivent être reparqués dans des zones salubres ou passer en station d'épuration.

Il existe localement deux stations d'épuration des coquillages qui traitent essentiellement les moules et les coques. L'une d'elles située à MAISY fonctionne à l'ozone ; l'autre située à GRANDCAMP, fonctionne au chlore.

LES EMPLOIS CONCHYLICOLES

Sur la côte Ouest de la Baie des VEYS, l'activité mytilicole emploie une quarantaine de personnes dont une grande part pratique également l'agriculture.

Sur la côte Est, la mytiliculture emploie 15 personnes et l'ostréiculture 10 personnes ; 9 personnes sont employées dans des exploitations mixtes. Parmi ces personnes, 23 pratiquent aussi la pêche en bateau et 4 sont agriculteurs.

On compte donc en tout, pour la zone de la Baie des VEYS, près de 80 personnes employées dans la conchyliculture.

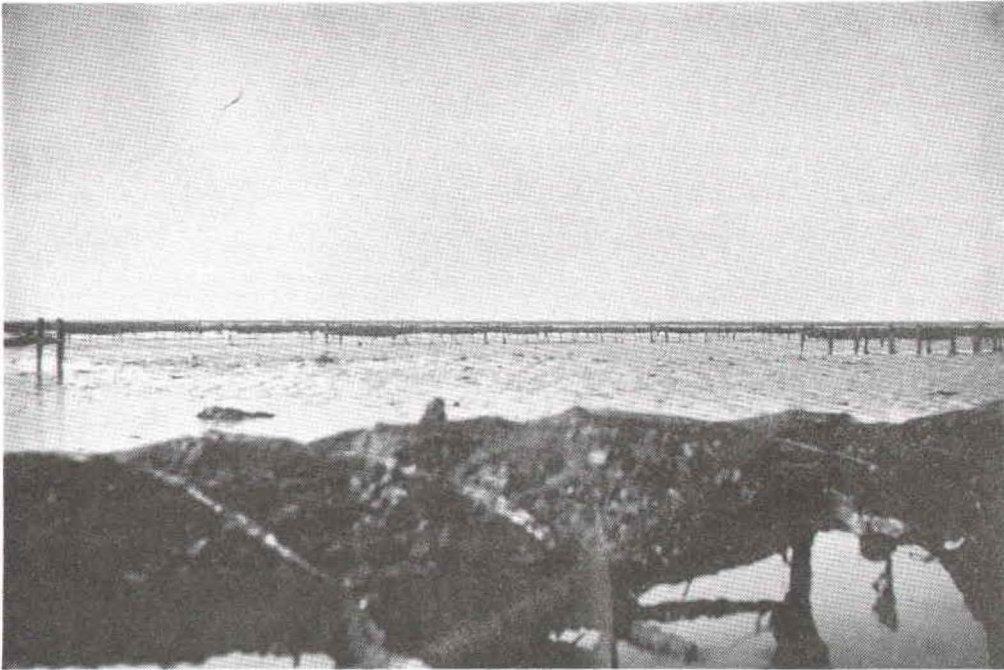


Photo 8 : Culture à plat des moules.

LA PRODUCTION

La production de moules a été évaluée pour l'année 1975 à 550 t dans tout le secteur de la Baie des VEYS ; cela représente une valeur de 1.100.000 F.

La production d'huîtres a été de 494 t, représentant une valeur de 3.024.000 F. Ces produits ne peuvent pas être commercialisés directement à cause de l'insalubrité de la Baie. Cela représente un gros frein pour le développement de la conchyliculture dans ce secteur et par ailleurs aucune concession nouvelle ne peut être attribuée en Baie des VEYS.

Le rendement des concessions actuellement existantes pourrait aussi être augmenté car beaucoup de bouchots, notamment sur la côte Est, sont peu exploités, et certains mytiliculteurs se contentent de la fixation naturelle du naissain, qui est du reste assez faible.

La Baie des VEYS pourrait connaître un fort développement et une diversification des productions conchylicoles dans les années à venir car c'est une zone éminemment favorable ; malheureusement l'insalubrité freine actuellement ce développement.

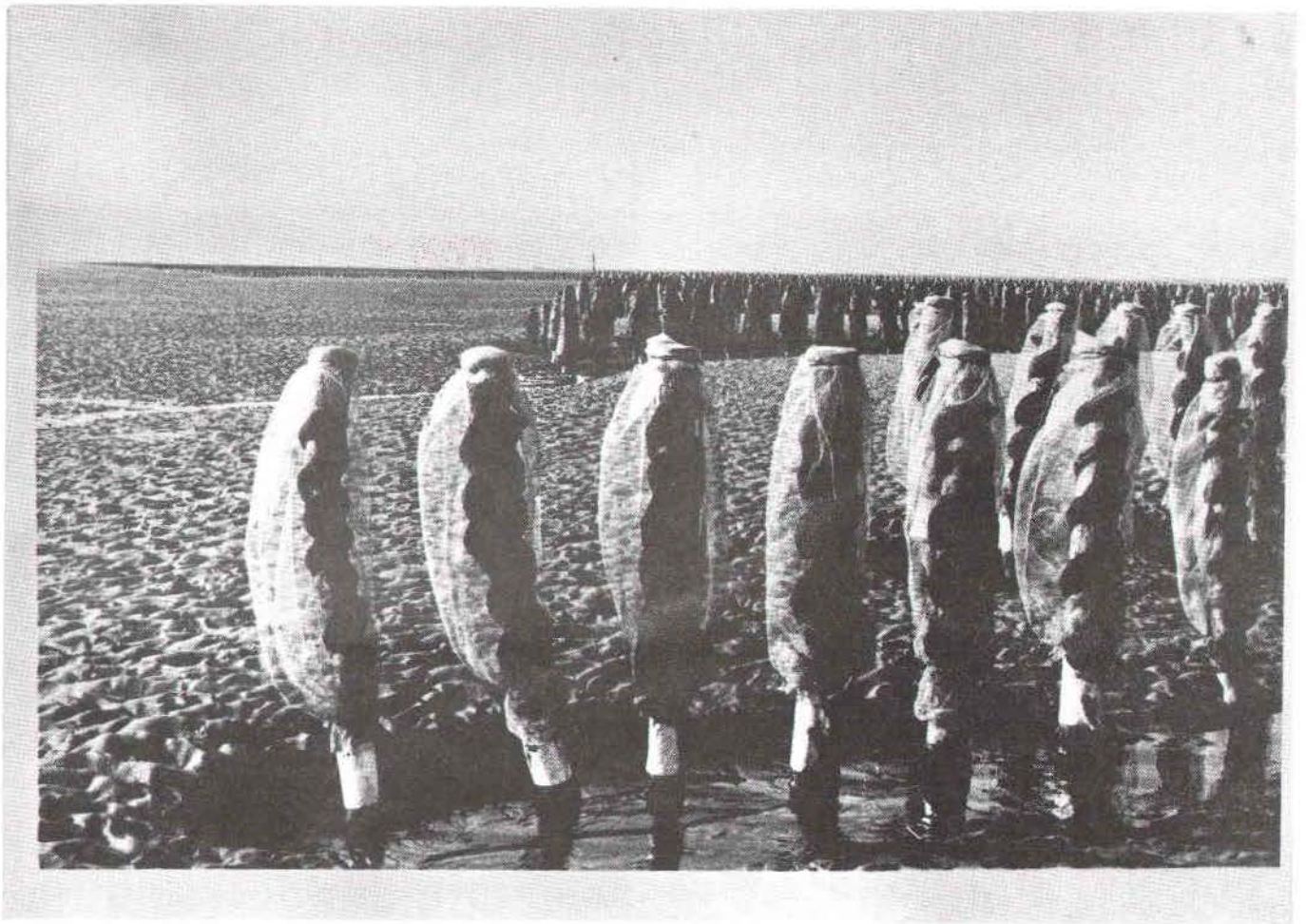


Photo 9 : Les bouchots à moules sur la côte Ouest.

III - L ' A Q U A C U L T U R E

Actuellement, et si l'on fait exception de la conchyliculture classique, il n'existe pas en Baie des VEYS d'exploitation aquacole. Seuls quelques essais ont été faits par un conchyliculteur au niveau de GEFOSSE-FONTENAY ; ces essais ont consisté d'une part à élever de façon extensive des bars qui avaient pénétré dans un étang de communication avec la mer, et d'autre part à assurer le prégrossissement de très jeunes naissains d'huîtres. Ce conchyliculteur a obtenu une concession de 1 ha à la Pointe de GROUIN pour effectuer de nouveaux essais.

L'APTITUDE DES SITES

Une première reconnaissance des sites a priori possibles pour l'aquaculture a été effectuée par la Direction Départementale de l'Agriculture de la Manche. Ce premier travail, quoique incomplet, permet de définir plusieurs zones possibles pour l'aquaculture.

Il s'agit essentiellement de zones basses gagnées sur la mer après poldérisation et situées d'une part en arrière de la Pointe du GROUIN et d'autre part entre les chenaux d'ISIGNY et de CARENTAN (voir figure 11). La surface totale de ces sites est d'environ 230 ha.

Il s'agit de terrains actuellement utilisés par l'agriculture et dont le niveau moyen se situe de 1 à 3 m NGF.

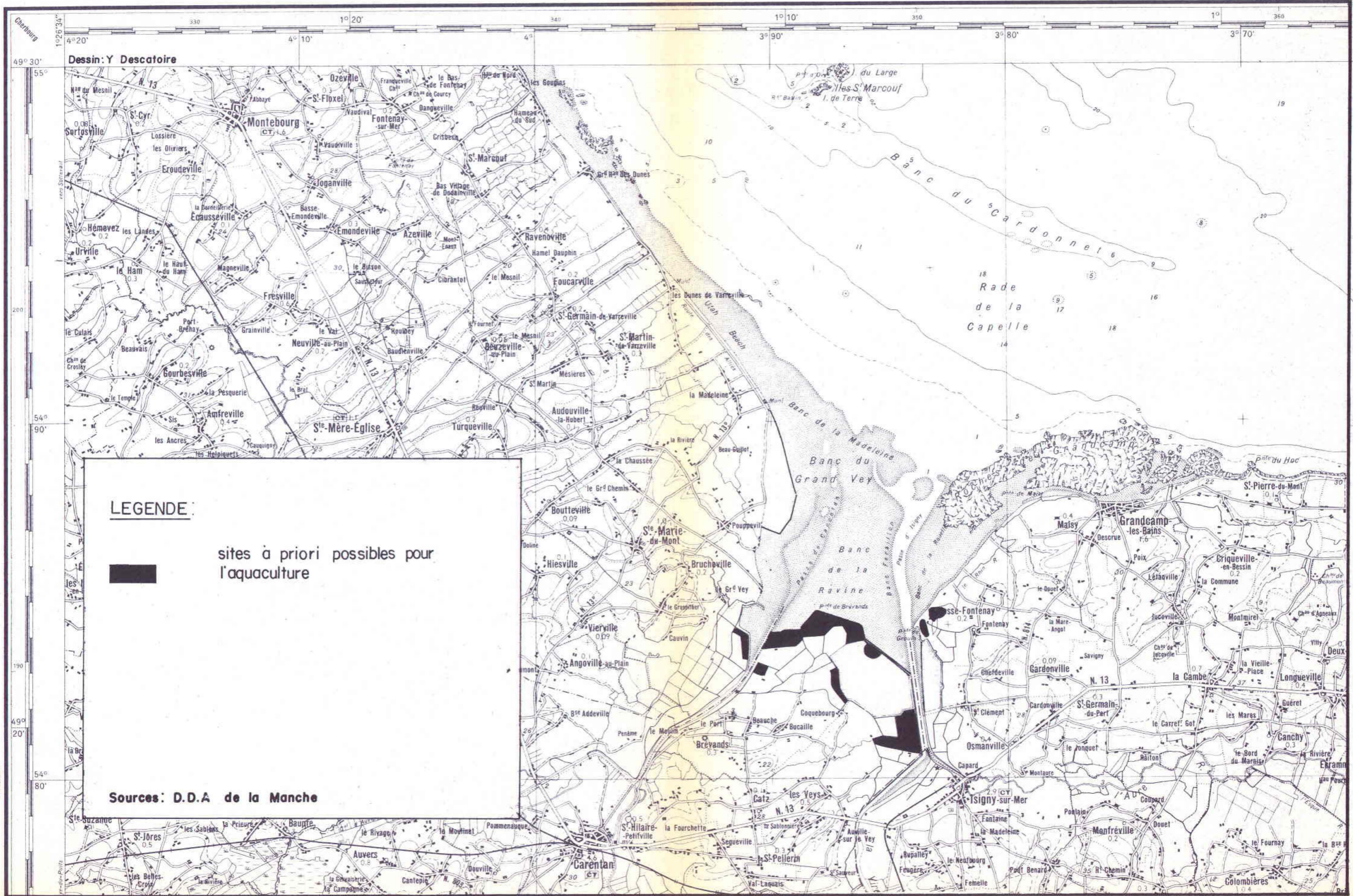
L'évacuation des eaux douces est réglée par un système de portes à flot. Le débit de ces eaux douces est très faible en été et leur qualité peut être compromise par les cultures intensives qui se développent sur les polders (maïs) ; il ne serait donc pas possible d'utiliser ces eaux douces pour un quelconque réglage de la salinité, dans des bassins d'élevage.

L'eau de mer susceptible d'alimenter ces zones aquacoles subit de grandes variations de salinité, au débouché des rivières, notamment en hiver, lorsque les rivières qui se jettent en Baie des VEYS sont en crue ; par ailleurs la pollu-

L' AQUACULTURE

CARTE DE FRANCE AU 100000^E

S^t-Vaast-la-Hougue



tion organique apportée par ces rivières reste importante.

La mise en exploitation de ces zones nécessiterait des travaux de dérivation des eaux douces issues des polders amonts, et la mise en place de prise d'eau en mer. Cette alimentation en eau de mer pourrait se faire dans la majorité des cas par gravité. Les terrains devraient ensuite être cloisonnés par des levées de terre afin d'aménager des bassins de production.

Les espèces susceptibles d'être produites dans ce secteur seraient le bar, la sole et le bouquet ; cependant des mesures complémentaires, notamment de température des eaux, seraient nécessaires car l'on risque fort de se trouver dans des conditions limites d'élevage (températures trop basses). Par ailleurs, il faudrait vérifier que les pollutions actuellement présentes en Baie des VEYS ne constituent pas une gêne trop grande pour l'élevage des animaux marins.

Il faut enfin signaler que, dans le domaine du réensemencement des fonds, la zone comprise entre les Iles ST-MARCOUF et la côte située à l'Ouest pourrait être une zone de captage de naissain de coquilles Saint-Jacques par collecteurs immergés. Cette zone, relativement bien protégée des vents du secteur Ouest, et limitée à l'Est par le banc du CARDONNET, abritait autrefois un ancien gisement de coquilles Saint-Jacques. Les travaux actuellement entrepris en Baie de Seine (de BARFLEUR à ANTIFER) sur la coquille Saint-Jacques devraient pouvoir confirmer cette hypothèse.

IV - LES RESSOURCES EN ALGUES

Dans la Baie des VEYS elle-même, on rencontre uniquement quelques Ulvacées fixées sur les cailloutis et les ouvrages construits par l'homme ; les seuls champs d'algues importants dans cette zone se trouvent sur les rochers de GRANDCAMP.

A la partie supérieure de l'étage médio-littoral on trouve des Enteromorphes, puis à la partie inférieure de ce même étage on rencontre une ceinture dense de Fucus ; enfin au niveau de l'étage infralittoral, prend place le champ de Laminaires. A cette zonation, se superposent les Ulvacées très abondantes surtout vers la partie Ouest des Rochers du CALVADOS.

Les champs de Laminaires, du fait de leur intérêt économique, ont fait l'objet de recherches spécifiques par J. AUDOUIN et PEREZ R. ; à l'aide de photos aériennes, ils ont établi la cartographie de ces champs d'algues (voir figure 12) ; on observe que le cordon à *Laminaria saccharina* s'élargit au dépend des aires à *Laminaria digitata* dans la partie Ouest des rochers de GRANDCAMP ; ceci est très certainement dû aux apports élevés de matières organiques et d'alluvions en provenance de la Baie des VEYS.

L'algue *Laminaria digitata* qui s'étend à la limite du cordon végétal sur des fonds de 6 à 10 m, présente un grand intérêt car elle peut fournir une matière de qualité pour l'industrie des alginates.

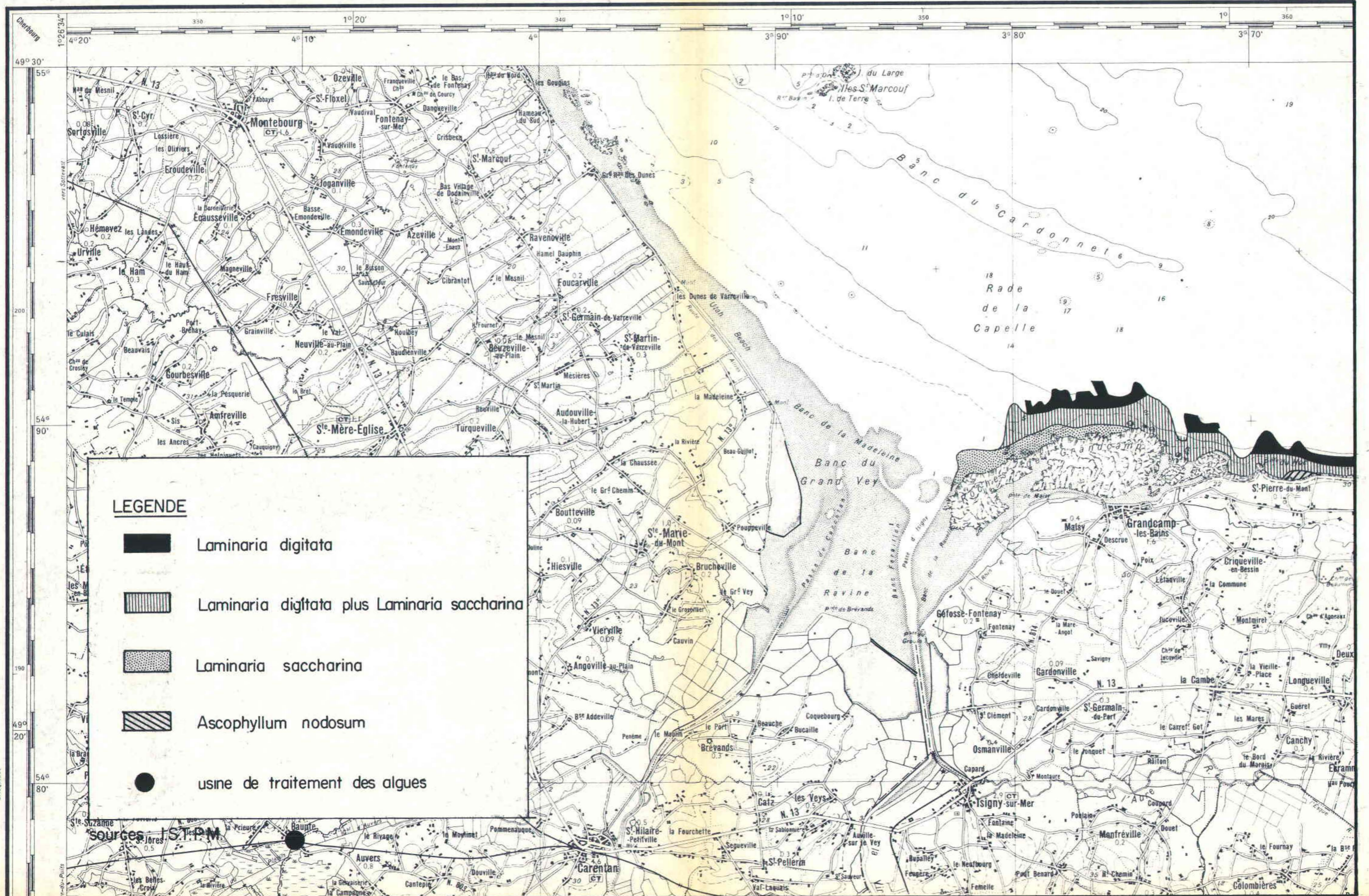
L'évaluation du tonnage de tissus frais contenus dans les groupements de *Laminaria digitata* exploitables a été faite par détermination de la densité de thalles au m² et du poids des frondes.

Cette évaluation, qui a tenu compte des variations saisonnières (plus forte biomasse en été) permet d'estimer à 30.000 t la quantité de Laminaires disponibles sur les rochers de GRANDCAMP. Cette algue, qui a une teneur en algine légèrement inférieure aux Laminaires bretonnes, peut cependant être compétitive avec ces dernières sur le marché des alginates.

LES ALGUES

CARTE DE FRANCE AU 100000^e

S^t-Vaast-la-Hougue



Les Laminaires des rochers de GRANDCAMP (ainsi que celles qui se trouvent plus à l'Est sur les rochers du CALVADOS) constituent un stock de matière première non négligeable, susceptible de fournir un apport intéressant notamment à l'usine de BAUPTE (Société PIERREFITTE-AUBY) qui traite actuellement de 4.000 à 5.000 t de lichens carragheens pour la fabrication de carraghenates. Une partie de ces lichens provient de la côte Nord et Ouest du COTENTIN.

Le traitement des Laminaires (fabrication d'alginate) pourrait devenir une activité complémentaire de cette usine qui emploie près de 300 personnes.



Photo 10 : Les rochers de Grandcamp.

V - L E T O U R I S M E

TYPE ET CAPACITE D'ACCUEIL

Le secteur de la Baie des VEYS, et notamment les centres de CARENTAN et d'ISIGNY sont avant tout des points de passage des touristes qui se rendent dans le Nord COTENTIN, et des étrangers qui transitent en saison estivale par le port de CHERBOURG (clientèle essentiellement britannique).

Une part importante du flux touristique provient aussi de la visite des plages d'UTAH BEACH, où les Américains ont ébarqué en 1944. Le site d'UTAH BEACH est classé et de nombreux touristes s'y rendent pour visiter le petit musée du débarquement et le monument commémoratif qui s'y trouvent. ST-MERE-EGLISE et CARENTAN sont aussi des points forts de ce circuit touristique du débarquement. Ce tourisme de passage correspond à un séjour qui n'excède pas une semaine pour les campeurs et un jour ou deux pour la clientèle hôtelière.

Les autres points d'appui de l'activité touristique en Baie des VEYS sont des secteurs balnéaires situés de part et d'autre de la Baie elle-même ; il s'agit de GRANDCAMP, de STE-MARIE-DU-MONT, de RAVENOVILLE et de ST-MARCOUF. Le taux de fonction touristique (c'est-à-dire le nombre total de lits touristiques x 100 sur la population totale résidentaire) est compris entre 25 et 50 dans la région d'ISIGNY ; il est inférieur à 25 au niveau de CARENTAN, STE-MARIE-DU-MONT et STE-MERE-EGLISE. La capacité d'accueil des touristes est relativement faible ; elle se répartit de la façon suivante dans les communes littorales (cf. tableau page suivante).

On notera la part importante que les résidences secondaires prennent dans la capacité d'hébergement touristique ; cela se traduit par une urbanisation en front de mer en certains points comme à GRANDCAMP, au Nord de GEFOSSE-FONTENAY (série de cabanons derrière le cordon de galets), à RAVENOVILLE et à ST-MARCOUF (résidences secondaires sur la dune).



Photo 11 : Le site d'Utah Beach.

	Nombre de lits touristiques				
	Hôtel	Camping	Hébergement	Résidence secondaire	Total
Grandcamp	81	1100	310	912	2403
Maisy	12		92	216	320
Geffosse-Fontenay					
Cardonville				4	4
Osmanville				56	56
Isigny	94	85	88	104	371
Les Veys				8	8
Brevands				28	28
Carentan	120	150		56	326
Brucheville				4	4
St-Marie-du-Mont	4	200		408	612
Audouville				12	12
St-Martin-de-Varreville				16	16
St-Germain- de- Varreville				24	24
Foucarville				20	20
Ravenoville		200	125	544	869
St-Marcouf	12			356	368
	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
TOTAL	323	1735	615	2768	5441

(Sources : Enquête M.A.B.N.)

Une des motivations du tourisme dans cette zone est aussi la visite de l'arrière pays et notamment des marais de l'isthme du COTENTIN couvrant 25.000 ha ; cette forme de tourisme intérieur est susceptible de connaître dans les années à venir un certain développement par la mise en place de circuits touristiques fluviaux sur la TAUTE et la VIRE et par la promotion d'hébergements chez l'habitant.



Photo 12 : Série de cabanons au Nord de Gefosse.

LES ACTIVITES TOURISTIQUES LITTORALES (figure 13)

1) La navigation de plaisance

Les ports d'ISIGNY et de CARENTAN sont en fait peu tourné vers la plaisance ; on compte dans chacun d'eux environ 80 bateaux recensés par les Affaires Maritimes. Ces ports sont situés trop à l'intérieur des terres et leur chenal qui traverse les bancs de sables de la baie, rend leur accès assez difficile.

La Baie des VEYS s'insère cependant dans le vaste bassin de croisière de la Baie de SEINE (du HAVRE à BARFLEUR) ; ce bassin bénéficie d'une importante clientèle parisienne mais les structures d'accueil pour la navigation de plaisance sont surtout concentrées à l'Est : COURSEULLES, OUISTREHAM, DEAUVILLE, HONFLEUR, LE HAVRE.

La partie Ouest de ce bassin de croisière, dont fait partie la Baie des VEYS, n'est pas sans attrait et elle présente l'avantage d'être à l'abri des vents d'Ouest ; les Iles ST-MARCOUF sont un point d'intérêt pour la navigation côtière dans ce secteur ; c'est souvent un but de sortie pour de nombreux plaisanciers.

2) Les ports

a) Le port d'ISIGNY ne dispose pas d'installation spécifique destinée aux plaisanciers ; seuls 4 ou 5 bateaux hivernent dans ce port et s'échouent le long du quai Aristide Briand. ISIGNY dispose d'autre part d'un petit club de motonautisme. Il existe un projet de création d'un plan d'eau de 8 ha en aval du port actuel sur la rive gauche de l'AURE, avant le confluent avec la VIRE. Ce bassin à flot, aurait vocation d'étape touristique en navigation côtière, de plan d'évolution pour entraînement en dériveurs, d'accueil pour l'hivernage (100 bateaux) à flot sur appontement ; il comporterait un secteur au Sud pour l'hivernage à sec.

b) Le port de CARENTAN est accessible par un chenal appelé "rivière de CARENTAN" qui débouche par l'intermédiaire d'une porte sans sas, sur un bassin à flot. L'accès de ce bassin se faisait autrefois par une écluse mais celle-ci a été fortement endommagée pendant la guerre ; le bassin lui-même est très envasé et il n'est accessible en marée moyenne, qu'aux bateaux dont le tirant d'eau est inférieur à 1,5 m.

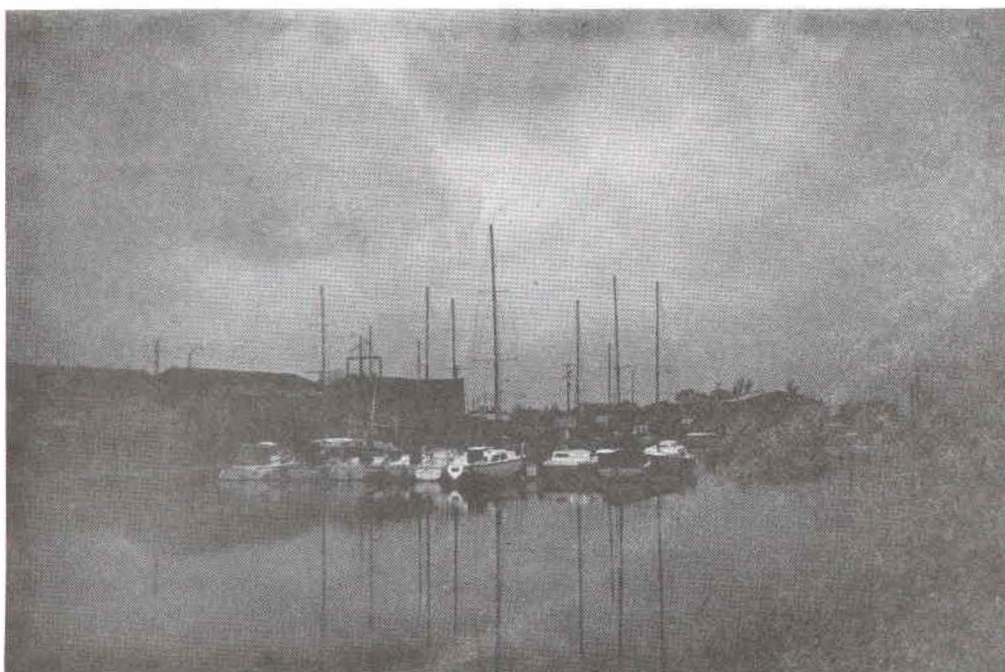
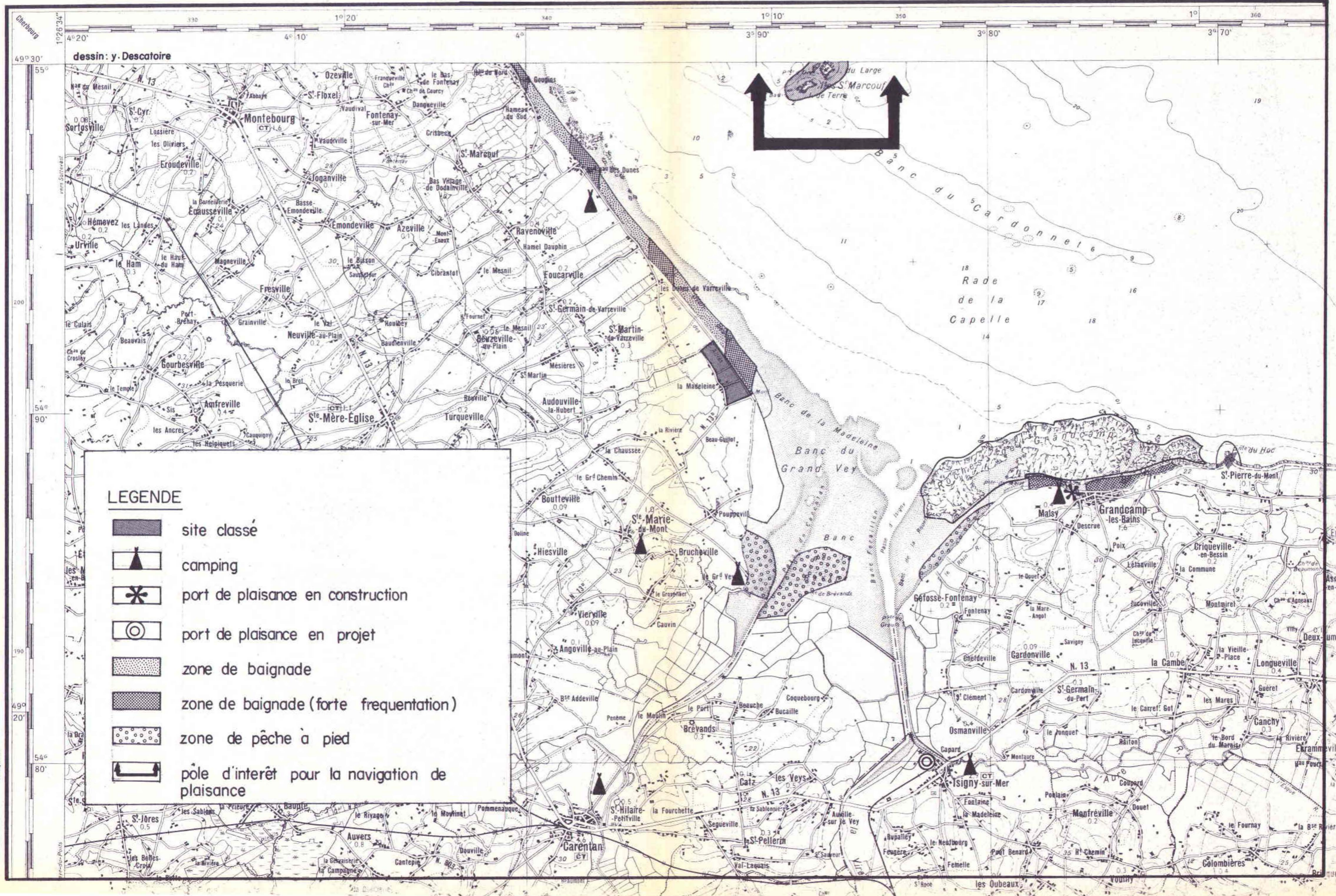


Photo 13 : Les bateaux de plaisance à Carentan.

LE TOURISME






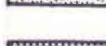

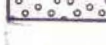
CARTE DE FRANCE AU 100000^E

S'-Vaast-la-Hougue



dessin: y. Descatoire

LEGENDE

-  site classé
-  camping
-  port de plaisance en construction
-  port de plaisance en projet
-  zone de baignade
-  zone de baignade (forte frequentation)
-  zone de pêche à pied
-  pôle d'intérêt pour la navigation de plaisance

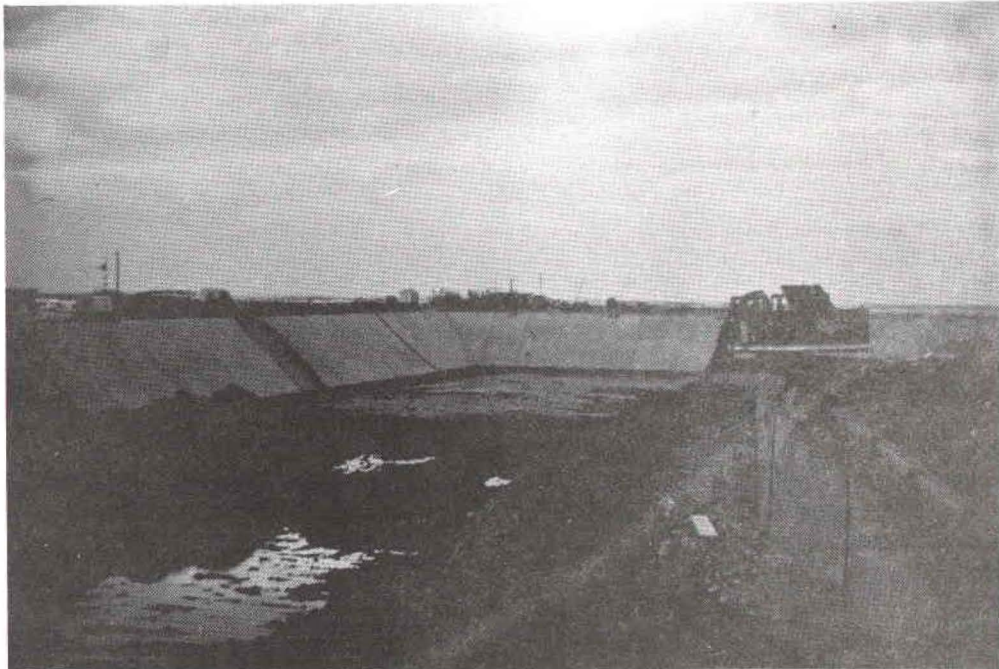


Photo 14 : Construction du nouveau port de plaisance à Grandcamp.

On trouve actuellement dans ce bassin une dizaine de bateaux de plaisance qui hivernent à flot, le long d'un unique appontement. Un projet complet d'équipement lourd du bassin à flot, pour plus de 1000 bateaux, avait été avancé mais il fut abandonné. Cependant le nombre de postes sur appontement pour l'hivernage des bateaux sera très probablement augmenté dans les années à venir ; le bassin à flot actuel pourrait abriter une centaine de bateaux.

- c) Le port de pêche de GRANDCAMP accueille actuellement dans son bassin à flot une trentaine de bateaux de plaisance le long de deux appontements. Un nouveau bassin, est en construction à l'Ouest et devrait être mis en service en 1977 ; il pourra accueillir 300 bateaux de plus de 6 m et 140 dériveurs à terre. Il existe aussi à GRANDCAMP une école de voile (10 bateaux) et deux clubs nautiques (150 adhérents).

LES ACTIVITES BALNEAIRES

Les plages les plus fréquentées sont localisées, d'une part à la hauteur de GRANDCAMP, et d'autre part le long de la côte située au Nord-Ouest de la MADELEINE ; sur cette dernière côte on observe en saison estivale une plus grande concentration de touristes en certains points comme la MADELEINE, les dunes de VARREVILLE, le GRAND-HAMEAU des DUNES et les GOUGINS.

Au niveau d'UTAH BEACH on trouve aussi une zone d'évolution pour les dériveurs légers et les plages sableuses situées plus au Nord sont fréquentées occasionnellement par des chars à voiles.

La chasse sous-marine et la plongée sont des activités très réduites en Baie des VEYS essentiellement à cause de la trop grande turbidité des eaux (seuls les fonds autour des îles ST-MARCOUF sont fréquentés par quelques plongeurs).

LA PECHE A PIED

La Baie des VEYS est une importante zone de pêche à pied. Les zones les plus fréquentées sont :

- les Roches de GRANDCAMP : pêche des crabes, des crevettes, des palourdes et des moules.



Photo 15 : La plage d'Utah Beach.

- La côte à l'Est de GEFOSSE-FONTENAY : pêche à la ligne des bars à marée haute.
- Le banc de la RAVINE et la partie Sud du Banc du GRAND VEY : pêche des coques. Il faut noter que de nombreux pêcheurs à pied retournent des cailloux, sans les mettre en place, ce qui entraîne le pourrissement des algues et la destruction des espèces sessiles. Cette pratique peut devenir un facteur d'envasement des plages sableuses au niveau de GRANDCAMP.
- Il apparaît donc que la Baie des VEYS n'a pas une vocation primordiale pour le développement d'un tourisme de masse. Cette activité devrait plutôt s'orienter dans les années à venir vers un développement qualitatif, fondé sur les atouts très particuliers que représente le milieu naturel dans ce secteur.



Photo 16 : La pêche à pied des coques sur le banc de la Ravine.

VI - L A C H A S S E

La Baie des VEYS et les marais de CARENTAN constituent un lieu de passage et d'hivernage obligatoire pour les oiseaux migrateurs suivant la voie de migration maritime (voir figure 14).

En conséquence, la chasse dans ce secteur est une activité assez importante, puisque l'on estime que plus d'un millier de chasseurs font l'ouverture en Baie des VEYS. Chaque année, c'est environ 100.000 pièces de gibier qui sont tuées. Cette chasse se pratique au niveau des grèves de la Baie (Domaine Public Maritime), sur les polders et dans les marais intérieurs.

- Sur le Domaine Public Maritime, on trouve la quasi-totalité des espèces d'oiseaux migrateurs de la région : des plus rares (avocettes) aux plus communs (cols-verts, chevaliers, pluviers, etc.) ; ces oiseaux trouvent là une zone d'escale et de nourriture au cours de leur migration.

La chasse se fait essentiellement soit à partir des gabions regroupés sur l'herbe, à la Pointe de BREVANDS (14 installations existantes), soit au tir devant soi ou à la passée.

La pression de chasse dans ce secteur maritime est très importante et gêne les migrateurs qui ne peuvent s'installer pour hiverner.

- Les polders de la Baie des VEYS sont fréquentés par de nombreuses espèces de limicoles (courlis, vanneaux, pluviers, chevaliers, bécassines) qui y trouvent repos et nourriture en cours de migration, hivernent et s'y reproduisent pour certains (courlis, vanneaux).

Les points d'eau existants accueillent toutes les espèces d'anatidés fréquentant le secteur et permettent la reproduction des cols-verts, des sarcelles et de quelques canards tadornes. La chasse se fait surtout à partir de gabions, ou de huttes, situés à proximité des plans d'eau.

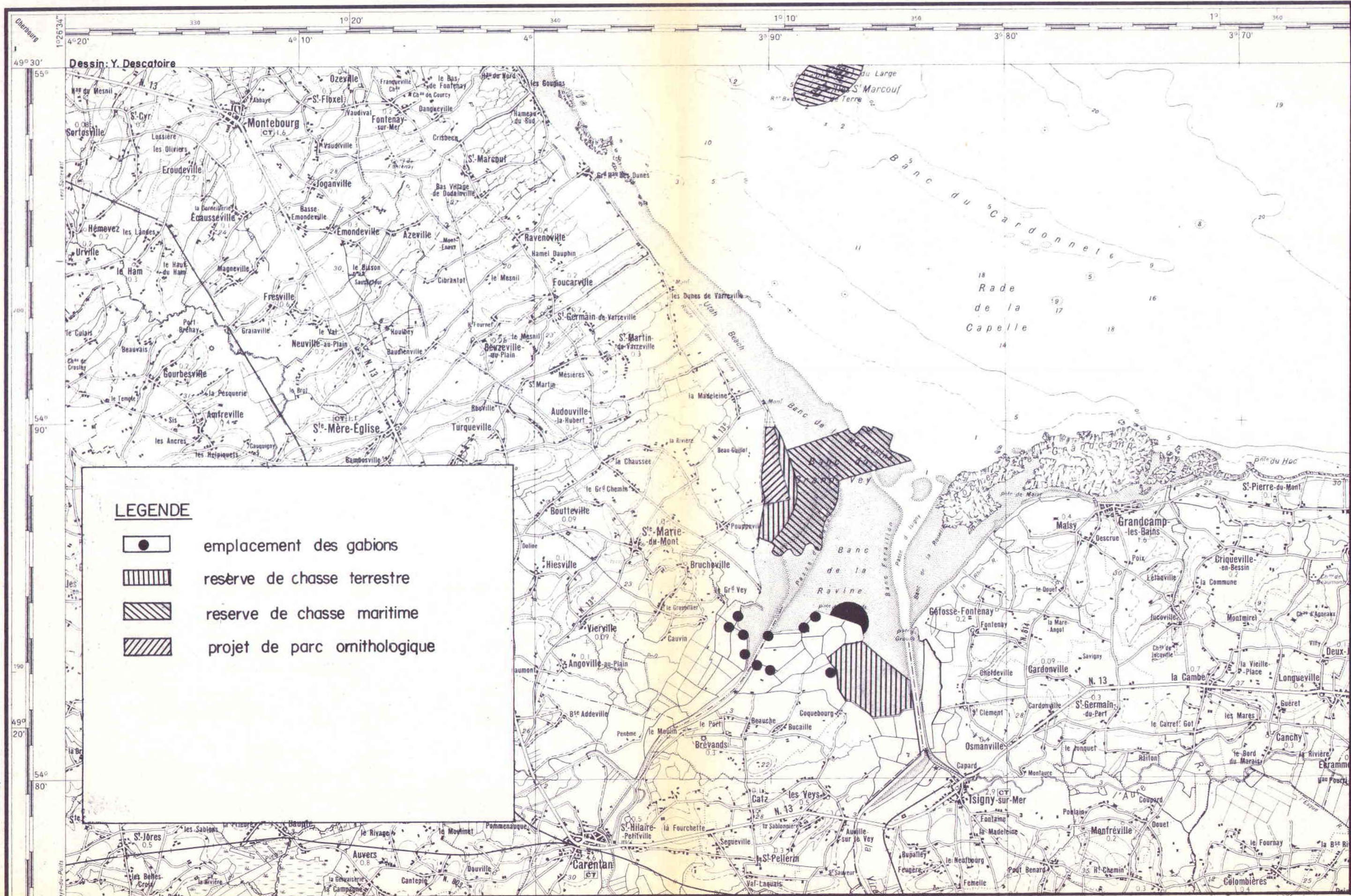


Photo 17 : Gabion de chasse.

LA CHASSE




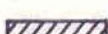
CARTE DE FRANCE AU 100 000^E

St-Vaast-la-Hougue



Dessin: Y. Descatoire

LEGENDE

-  emplacement des gabions
-  réserve de chasse terrestre
-  réserve de chasse maritime
-  projet de parc ornithologique

- Les marais intérieurs, qui peuvent être recouverts d'eau pendant un ou plusieurs mois de l'année, abritent de très nombreuses espèces d'anatidés. Des cols-verts, des tadornes et des sarcelles nidifient dans ces marais. Les vanneaux, les courlis et les bécassines se reproduisent en petit nombre dans les prairies à l'état de jonchères exploitées de manière extensive. La chasse dans cette zone se fait au tir devant soi, ou à la passée du soir et du matin. La chasse en bateau est pratiquée en période d'inondation. Certains gabions sont également utilisés en période d'inondation.

D'une façon générale, on peut dire que la pression de chasse est importante en Baie des VEYS et provient surtout de la présence de nombreux gabions ; néanmoins, les vastes surfaces de marais communaux constituent des secteurs où les oiseaux peuvent se reposer et se nourrir.

Les oiseaux migrateurs ont toutefois tendance à ne pas demeurer dans la zone (excepté dans la réserve) et à poursuivre leur migration.

LES RESERVES DE CHASSE

Il existe à SAINTE-MARIE-DU-MONT une réserve nationale de chasse qui s'étend sur le Domaine Public Maritime au niveau du banc du Grand VEY.

Cette réserve, qui couvre près de 700 hectares, dont 100 ha en partie terrestre, remplit correctement son rôle de réserve d'escale et de nourrissage, pour toutes les espèces d'anatidés, d'anséridés, et de limicoles ; ces derniers y hivernent en grand nombre.

Cette réserve de chasse sera très probablement complétée dans les années à venir par un parc ornithologique sur le domaine de BEAU-GUILLOT. Ces terrains, d'une surface de 150 ha, sont en cours d'acquisition par le F.I.A.N.E. ; ils sont attenants à la réserve actuelle, et situés juste à l'Ouest.

Ce parc pourrait comporter, dans un vaste espace naturel, des points d'observation des oiseaux, une zone d'étang et de volières, et, enfin un petit secteur d'accueil et d'équipement nécessaire au fonctionnement du parc.



Photo 18 : La réserve de Ste-Marie-du-Mont.

Les autres réserves de chasse existantes dans la Baie des VEYS sont :

- La réserve terrestre de la société de chasse de BREVANDS, située au Sud-Est de la Pointe de BREVANDS, sur des terrains récemment poldérisés. Cette réserve de chasse pourrait être étendue au Domaine Public Maritime situé au Nord-Est.

- La réserve maritime des Iles ST-MARCOUF ; l'Ile de TERRE est elle-même concédée au Museum National d'Histoire Naturelle, et gérée par la Société pour l'Etude et la Protection de la Nature en Bretagne.

Les autres réserves de chasse existantes dans la Baie des VEYS sont :

- La réserve terrestre de la société de chasse de BREVANDS, située au Sud-Est de la Pointe de BREVANDS, sur des terrains récemment poldérisés. Cette réserve de chasse pourrait être étendue au Domaine Public Maritime situé au Nord-Est.

- La réserve maritime des Iles ST-MARCOUF ; l'Ile de TERRE est elle-même concédée au Museum National d'Histoire Naturelle, et gérée par la Société pour l'Etude et la Protection de la Nature en Bretagne.

VII - LES ACTIVITES INDUSTRIELLES LIEES A LA MER

La navigation de commerce est actuellement nulle dans les deux ports de CARENTAN et d'ISIGNY.

Jusqu'en 1972, ISIGNY a connu un petit trafic consistant en l'importation de bois du Nord (300 à 1.000 t/an).

L'activité de CARENTAN a cessé, quant à elle, au moment de la deuxième guerre mondiale ; c'était un port d'importation de charbon et de grains, et d'exportation de beurre (22.000 t/an).

En fait, la seule petite activité industrielle, liée à la présence de la mer, consiste en la construction et la réparation navale.

On trouve à ISIGNY le seul chantier bas-normand qui construise encore des "picoteux" (bateaux à fond plat, avec des bordés à clins). Ce chantier emploie deux personnes et il a réalisé, en 1974, 3 bateaux ; leur tonnage moyen était de 5,9 tx, et la puissance de 90 CV.

Un chantier de gardiennage pour les bateaux de plaisance assure les réparations.

A CARENTAN, on trouve un chantier de construction de bateaux de plaisance en alliage léger, de 10 - 11 mètres, type "Brise de Mer". Ce chantier emploie près de 50 personnes et une extension est prévue pour la construction de bateaux type "Pen Duick 600".

Ces activités de construction et de réparation navales pour la plaisance pourraient connaître un certain développement à ISIGNY et à CARENTAN, si les infrastructures nécessaires notamment à l'hivernage des bateaux étaient mises en place.

VIII - L' A G R I C U L T U R E

LES ZONES DE MARAIS

Depuis des siècles la région des marais et de la Baie des VEYS était réputée hostile et sa mise en valeur agricole a été assez difficile. Les contraintes de circulation étaient nombreuses et seuls des gués permettaient de traverser la Baie (figure 15).

Le grand problème dans toute ces vallées était d'empêcher la remontée d'eau de mer en aval des rivières et de faciliter l'évacuation de l'eau des rivières en crue pendant l'hiver.

La mise en valeur de cette région s'est faite par la construction de portes à flot dès le XVIIIe siècle. Ces portes s'ouvrent à marée descendante et permettent l'évacuation de l'eau des rivières ; à la marée montante, les portes se ferment et empêchent la remontée des eaux marines. Au XIXe siècle, des travaux de régularisation des cours d'eau et de creusement des canaux de drainage ont été entrepris. L'entretien de ces ouvrages est assuré par des syndicats qui regroupent des particuliers et des collectivités publiques. En hiver, du mois de décembre au mois de mars, les parties les plus basses du marais ("les bas-fonds") sont utilisées uniquement comme prairies.

L'agriculture, qui représente la grande richesse de cette zone, est essentiellement tournée vers l'élevage laitier, l'embouche et l'élevage du cheval.

La production laitière occupe la première place de l'économie agricole des marais ; ceux-ci, mis en herbe aux XVIIIe et XIXe siècles, sont constitués d'alluvions fluviales et marines.

Le pourcentage de la surface agricole toujours en herbe est très élevé car il dépasse 90 % dans toutes les communes littorales de la Baie des VEYS ; le nombre de vaches laitières pour 100 ha de surface agricole utile atteint 60 bêtes dans ces différentes communes.

Ceci explique le fort développement des industries laitières à ISIGNY, CARENTAN et CHEF-DU-PONT (fabrication de fromage, lait en poudre, lait concentré, etc.).

L'embouche s'est plus particulièrement localisée sur les marais à tange des environs de CARENTAN et d'ISIGNY.

L'élevage du cheval demi-sang se pratique dans la région de CARENTAN et de SAINTE MARIE-DU-MONT.

Enfin, il existe un certain nombre de porcheries notamment dans les communes littorales situées à l'Est de la Baie.

LES POLDERS

Dès le XVIII^e siècle, la réalisation des polders fut entreprise par les gens de la région et par des compagnies privées extérieures (Compagnie des Polders de l'Ouest).

Des organisations syndicales semblables à celles des marais se sont constituées pour entretenir les digues et les 3250 ha de polders conquis sur la mer.

Il faut noter que la réalisation et l'aménagement de ces polders sont subventionnés en partie par le Ministère de l'Agriculture.

La mise en place de ces polders a considérablement modifié l'équilibre sédimentaire de la Baie des VEYS et les conséquences ont souvent été néfastes au niveau des pêches côtières ; la création de nouveaux polders dans la Baie des VEYS, en supprimant de larges zones d'estran et en accélérant l'envasement de la Baie, serait très dommageable pour les activités de pêche et de conchyliculture dans cette zone.

Pour cette raison, il faudrait pouvoir récupérer, par renoncement des ayants-droit, d'une part les droits de concession à charge d'endigage d'une parcelle de 32 ha en face de POUPEVILLE, et d'autre part les droits de propriété très anciens (décret impérial du 23 avril 1807) concernant le secteur des grèves du Grand VEY.

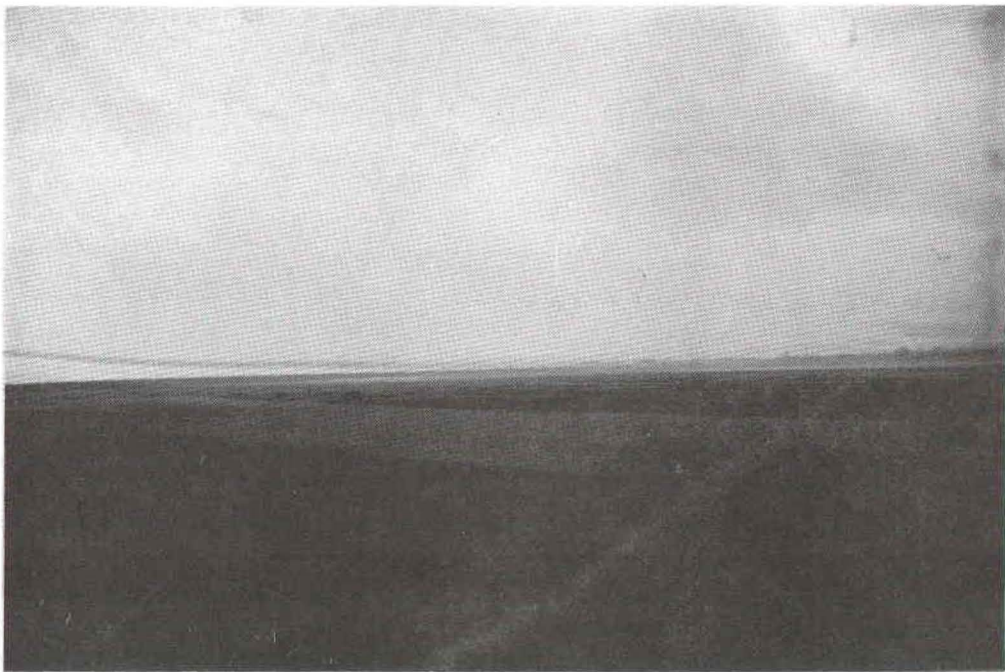


Photo 19 : Mise en culture des polders.

Les polders existants actuellement, et surtout ceux qui sont les plus anciens, sont presque tous mis en herbe ; sur les polders les plus récents, certaines parcelles sont consacrées à la culture du maïs-fourrage pour l'alimentation des bovins.

Enfin sur les polders situés au Nord-Ouest de la Baie, on trouve des cultures de carottes.

Ces deux derniers types de cultures, du fait des engrais et des traitements phytosanitaires qu'elles exigent, sont une source de pollution pour la Baie des VEYS. C'est ainsi que des rejets de cyanamide, produit actuellement interdit, auraient été observés dans les eaux de la Baie. A cela il faut ajouter les rejets des porcheries dont certaines ont même été fermées sur plainte des ostréiculteurs.

D'une façon générale, on assiste lors des fortes périodes de pluies à un lessivage de tout le bassin agricole de la Baie des VEYS, ce qui entraîne une pollution notable des eaux par les engrais et les pesticides employés sur ce secteur.

IX - L E S P O L L U T I O N S

LE RESEAU HYDROGRAPHIQUE

Les principaux problèmes de pollutions que l'on rencontre en Baie des VEYS sont essentiellement dus aux apports des rivières côtières qui s'y jettent ; il s'agit de la VIRE, avec comme affluent l'AURE, et la DOUVE, avec comme affluent la TAUTE. Ces deux rivières rejoignent respectivement la mer par le chenal d'ISIGNY et le chenal de CARENTAN. Le bassin versant des rivières qui convergent dans la Baie des VEYS couvre une surface de 3.460 km², répartis de la façon suivante :

- . Bassin de la VIRE : 1.256 km²
- . Bassin de l'AURE : 705 km²
- . Bassin de la DOUVE : 1.095 km²
- . Bassin de la TAUTE : 404 km²

Le débit moyen total de ces rivières qui arrivent en Baie des VEYS est de 44 m³/s. Ces apports d'eau douce, en provenance d'un bassin versant assez vaste vont drainer un bon nombre de pollutions vers la Baie des VEYS (voir figure 16).

LES POLLUTIONS ACTUELLES

Le recensement effectué par l'Agence Financière de Bassin Seine-Normandie a permis d'évaluer la quantité de pollutions rejetées en Baie des VEYS. En 1970 on estimait à 60 t/jour le poids de matière polluante apporté par les cours d'eau dans la Baie des VEYS.

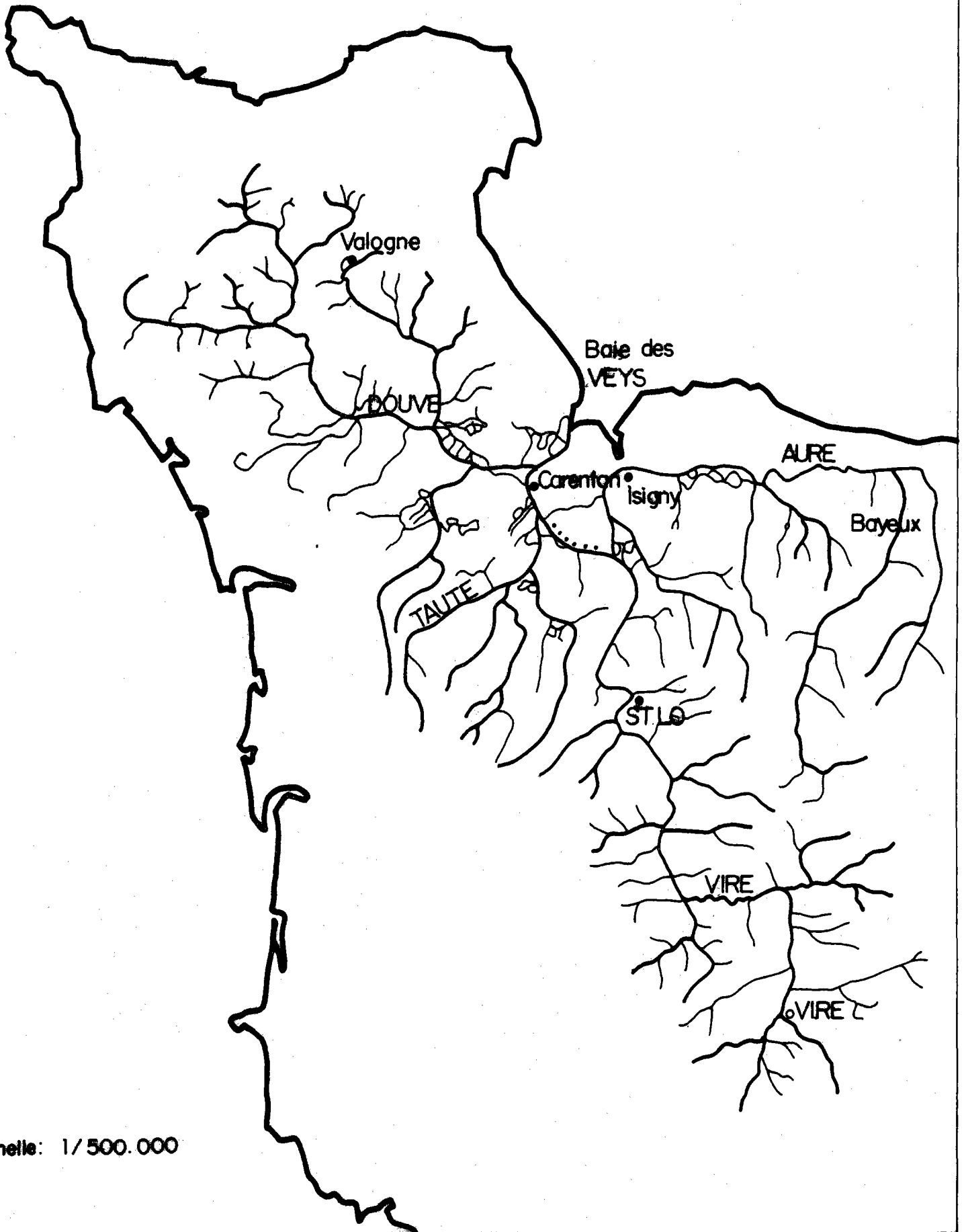
Le poids comprend les matières oxydables et les matières en suspension provenant des agglomérations urbaines (pour 1/3) et des industries (pour 2/3). Par contre, les pollutions d'origine agricole (pesticides, engrais, etc.) ne sont pas prises en compte ici.

Les pollutions industrielles sont essentiellement d'origine laitière ; elles proviennent des grands centres de transformation de VIRE, CARENTAN, ISIGNY, VALOGNES et BAYEUX. Ces industries laitières entraînent une concentration élevée des eaux en nitrates et phosphates.

Les seules industries purement chimiques sont peu nombreuses ; il s'agit d'une usine de traitement des métaux à VIRE, d'une tannerie à ST-MARTIN D'AUBIGNY sur

LE RESEAU HYDROGRAPHIQUE

FIG. 16



Echelle: 1/500.000

la TAUTE, d'une usine de traitement d'algues à BAUPTE, sur un affluent de la DOUVE, et enfin une entreprise de matière plastique sur la VIRE.

A cela il faut ajouter un certain nombre d'industries agro-alimentaires annexes comme les abattoirs, les cidreries, les distilleries et les établissements d'équarrissage.

Un état du degré de pollution des cours d'eau à l'étiage a été fait en 1973 par l'Agence de Bassin Seine-Normandie. Les cours d'eau ont été classés en 4 catégories (1A, 1B, 2 et 3) suivant une série de critères physico-chimiques :

Caractéristiques principales	Classe 1A	Classe 1B	Classe 2	Classe 3
Température °C	≤ 20	20 à 22	22 à 25	25 à 30
P ^H	6,5 - 8,5	6,5 - 8,5	6,5 - 8,5	5,5 - 9,5
Saturation en oxygène en %	≥ 90	70 à 90	50 à 70	≤ 50
DBO 5 mg/l eau brute	≤ 3	3 à 5	5 à 10	10 à 25
DCO mg/l eau brute	≤ 20	20 à 25	25 à 40	40 à 80
MES mg/l	≤ 30	≤ 30	≤ 30	30 à 70
Toxiques	Normes permmissibles pour préparation d'eau alimentaire			Traces inoffensives pour la survie du poisson

(Sources : Agence de Bassin)

Les résultats de cet inventaire montrent que les eaux qui parviennent en Baie des VEYS (VIRE et DOUVE) sont de classe 3, c'est-à-dire des eaux où la survie des poissons peut être aléatoire dans certaines conditions.

En ce qui concerne le milieu marin de la Baie des VEYS, des analyses microbiologiques ont été effectuées par COIFFIER, O., M. HAMELIN, S. GOSSELIN en 1973 (Etude Microbiologique de la Baie des VEYS - Labo. de Zoologie - Université de CAEN).

Les conclusions de ces travaux montrent que les taux microbiens les plus élevés concernent les anaérobies sulfato-réducteurs ; ces taux sont par ailleurs supérieurs à ceux relevés lors des analyses effectuées par le CERBOM en 1968, dans des conditions comparables (marée descendante). Cette relative importance des anaérobies sulfito-réducteurs indiquerait :

- . Une faible contamination fécale actuelle,
- . La possibilité d'une contamination fécale ancienne plus importante (entre 1968 et 1973) avec un effet cumulatif des pollutions.

Les rejets industriels, urbains et agricoles (porcheries) ne sont pas étrangers à cette contamination de la Baie.

Par ailleurs il faut noter le rôle particulier que jouent les sédiments vaseux de la Baie ; ce sont des zones où se trouvent habituellement piégées des bactéries pathogènes du groupe des entérobactéries et des anaérobies sulfito-réducteurs.

Cet envasement du fond de la Baie a été accéléré par la mise en place des portes à flot et par la réalisation de nouveaux polders sur le Domaine Public Maritime.

Une des conséquences de cette contamination bactérienne de la Baie a été la déclaration de cette zone comme insalubre par décision de l'I.S.T.P.M..

Les analyses effectuées en 1973 par cet organisme ont donné les résultats suivants :

Nombre de Escherichia coli par litre	% de prélèvements
1 à 3 000 (eau peu polluée)	5,8 %
3 000 à 24 000 (eau polluée)	82,3 %
Au-delà de 30 000 (eau très polluée)	11,6 %

Détergents anioniques : les teneurs les plus élevées ont été observées dans la partie Ouest de la Baie (en moyenne 0,062 mg/l contre 0,027 mg/l pour la partie Est). Ce type de polluants serait donc amené surtout par la DOUVE et la TAUTE.

Les eaux résiduaires urbaines et industrielles apportent donc au niveau de la Baie des VEYS des matières organiques et des substances chimiques qui peuvent nuire au bon équilibre de la faune naturelle et artificielle de la zone considérée.

Les marins pêcheurs ont pu observer à plusieurs reprises la présence de poissons morts évacués par l'AURE à marée descendante. Ces hécatombes à caractère spectaculaire et sporadique font immédiatement penser à des rejets "accidentels" et particulièrement toxiques que l'on pourrait soupçonner d'origine industrielle.

Les conchyliculteurs ont noté sur leurs bouchots de grandes pertes de naissain sur cordes ainsi que la disparition du tiers de leur récolte de moules lors des périodes de production. D'autre part, l'essaimage naturel et jadis abondant des moules sur les tables d'élevage ne semble plus se produire depuis quelques années. Ces deux constatations semblent mettre en évidence un mode de pollution plus faible mais continu, auquel s'ajoute les pollutions précédemment citées.

LES MOYENS DE LUTTE ENGAGES

La lutte contre la pollution de la VIRE et de la DOUVE a été engagée dans le cadre de l'opération pilote de la VIRE, à la suite de l'adoption au Conseil des Ministres, en 1970, des 100 mesures sur l'environnement.

La première phase de l'opération a consisté pendant l'exercice du 6ème Plan (1971 - 1976) à équiper les collectivités locales et les industries de stations d'épuration pour réduire la pollution déversée en Baie des VEYS à 7,2 t/j (au lieu de 60 t/j en 1970). Le coût total de cette opération s'élève à 35 millions de francs.

Cette première phase devrait s'achever par la réalisation de la station d'épuration d'ISIGNY et à l'horizon 1977, les eaux douces parvenant en Baie des VEYS devraient être de qualité 2 (voir tableau ci-dessus).

La deuxième phase de l'opération pilote de la VIRE consiste à choisir des objectifs de qualité à l'horizon 1980 - 1985. Ce choix se fait par l'intermédiaire d'un comité de coordination de l'opération, qui regroupe les élus locaux, les usagers de l'eau et l'administration.

Les objectifs retenus à l'horizon 1980 par ce comité de coordination entraîneront une qualité de niveau 1B pour la VIRE et 2 pour la DOUVE à leur arrivée en Baie des VEYS.

Le respect de ces objectifs nécessitera 7,3 millions de francs d'investissements supplémentaires par rapport à 1976. Ces investissements seront utilisés pour créer de nouvelles stations, pour construire des tranches supplémentaires dans les stations sous-dimensionnées et pour améliorer le fonctionnement des ouvrages existants.

Par ailleurs, il sera vraisemblablement nécessaire d'envisager la mise en place de traitements tertiaires afin de compléter les traitements biologiques. Ce type de traitement sera nécessaire pour lutter contre l'enrichissement des cours d'eau en substances fertilisantes (nitrates et phosphates).

Un des problèmes importants qui ne semblait pas avoir été abordé dans cette opération est celui des portes à flot. En effet, actuellement, les polluants et les sédiments s'accumulent en amont des portes à flot et se trouvent lâchés en bloc au moment du jusant. L'ouverture des portes à flot pourrait être un facteur d'assainissement des eaux par effet de chasse. Cette ouverture nécessite cependant des travaux de remise en état des digues en amont ; dans un premier temps l'ouverture des portes pourrait se faire aux marées de mortes eaux afin d'amorcer une épuration de la Baie.

L'opération pilote de la VIRE, complétée par une ouverture partielle des portes à flot, devrait permettre un retour à la salubrité de la Baie des VEYS.

T R O I S I E M E P A R T I E

Les contraintes réglementaires de la Baie des VEYS

Par l'Institut de Droit de la Mer de BREST

(M.P. DAILLIER - D. LE MORVAN)

I - INTRODUCTION : REGIME JURIDIQUE DE LA BAIE DES VEYS

Situé à cheval sur deux départements, le littoral relève de l'autorité de deux préfets, outre les compétences détenues par le Préfet de Région. D'où un problème éventuel de coordination de leur action.

La zone maritime de la Baie des VEYS est située en deçà de la ligne de base droite servant à mesurer la largeur de la mer territoriale. Cette ligne de base joint la Pointe du HOC à la Pointe du SAIRE, en passant par les Iles SAINT-MARCOUF. La Baie des VEYS appartient donc au Domaine Public Maritime, et est soumise au régime de la domanialité publique (d'où des compétences particulièrement larges des autorités administratives).

La limite intérieure du Domaine Public Maritime est constituée par la laisse de haute mer. Dans le cas particulier, intéressant ici, de l'embouchure des rivières, cette limite est reportée en amont, au niveau des "portes à flots" : pour l'AURE à ISIGNY SUR MER ; pour la VIRE à AUVILLE SUR LE VEY ; pour la TAUTE à SAINTE HILAIRE-PETITVILLE ; pour la DOUVE, au Pont de la BARQUETTE (cf. décret n° 59-951 du 31 juillet 1959).

Pour l'essentiel, la Baie des VEYS et son littoral sont propriétés publiques. Il est cependant deux exceptions.

RECONNAISSANCE DE LA PROPRIETE PRIVEE DES GREVES DU GRAND VEY

La Direction des Services Fiscaux de la MANCHE a été conduite à reconnaître l'existence de droits de propriété, aux héritiers de M. LEFEVRE DE LA MAILLARDIERE, sur les grèves du GRAND VEY (littoral de BRUCHEVILLE).

Il s'agit là d'une situation juridique très particulière, fondée sur une possession immémoriale remontant aux premiers temps de la période monarchique ; plus précisément, une concession antérieure à l'Ordonnance de MOULINS de 1566, qui pose le principe de l'inaliénabilité du Domaine Public de l'Etat. Un décret impérial du 23 avril 1807 reconnaît cette exception au droit commun dans le cas des grèves du GRAND VEY.

Cette reconnaissance de propriété privée, si elle était confirmée aujourd'hui, ne manquerait pas de poser quelques problèmes dans la perspective d'une utilisation publique du littoral : les droits de l'Administration sont réduits sur une propriété privée.

ATTRIBUTION DE CONCESSIONS D'ENDIGAGE

La loi du 16 septembre 1807 reste le texte de base en matière de concessions d'endigage ; elle demeure en effet applicable malgré l'intervention de la loi du 28 novembre 1963 (incorporation des "lais et relais" au Domaine Public Maritime) et de la circulaire du 3 janvier 1973, qui invite les administrations compétentes à ne plus accorder la propriété des terrains gagnés sur la mer aux concessionnaires).

Or cette loi de 1807 a été longtemps interprétée comme autorisant par exception au principe de l'inaliénabilité du Domaine Public, le transfert de certaines parcelles du Domaine Public Maritime dans le patrimoine des particuliers. La pratique administrative postérieure à 1963 est restée fondée sur l'interprétation antérieure de la loi de 1807 : on constate donc que des particuliers, concessionnaires d'endigage avant 1973, bénéficient de droits acquis à cet égard.

Cette pratique de la concession d'endigage a été particulièrement fréquente dans la Baie des VEYS, comme il apparaît à la consultation de la carte des polders (cf. annexe du rapport scientifique). Elle a abouti à une véritable amputation du Domaine Public virtuel, au profit des riverains, qui rend plus difficile la mise en oeuvre des futures prescriptions de l'Administration (ou du gestionnaire d'un parc marin) quant à l'utilisation du littoral.

On constate donc que les pouvoirs publics ne bénéficient pas d'une maîtrise complète de l'espace littoral de la Baie des VEYS. Ils seront donc limités, dans leur action ultérieure éventuelle, aux pouvoirs de police générale et spéciale (de la sécurité, de l'ordre public, de la conservation, etc.). La nature et l'étendue de ces pouvoirs de police varient selon qu'ils doivent être exercés sur une propriété privée ou sur le Domaine Public. Il ne serait pas utile d'en faire le tableau théorique : on exposera uniquement les principales manifestations actuelles de ces pouvoirs, liées aux activités "privilégiées" dans la Baie des VEYS.

II - REGLEMENTATION DE LA PECHE PROFESSIONNELLE

Les pêcheurs professionnels utilisent en Baie des VEYS, quatre techniques de pêche ; celle au chalut (à poissons et à crevettes), celle au filet, et celle dite "au rateau" (à pied).

La pêche est bien entendu soumise aux réglementations générales relatives aux zones et époques de pêche, engins et procédés, taille des espèces autorisés. Il faut cependant tenir compte d'un certain nombre de règles dérogeant aux textes de base.

LA PECHE AU CHALUT

Elle est soumise à quatre contraintes générales qui admettent des exceptions :

- 1 - interdiction des filets traînants en deçà de trois milles nautiques (décrets du 10 mai 1862 et du 1er septembre 1936).
- 2 - respect d'un maillage minimum (fixé par arrêté ministériel du 28 décembre 1973).
- 3 - pour les pêches spéciales, telles celles des crevettes :
 - respect d'un maillage spécifique (inférieur à 50 mm en l'espèce),
 - nécessité d'obtenir une autorisation annuelle d'exercice de la pêche ; cette autorisation est délivrée par l'Administrateur des Affaires Maritimes,
 - en principe, l'exercice de telles pêches est autorisé toute l'année jusqu'à trois milles de la laisse de basse mer.
- 4 - tailles marchandes minima : elles sont fixées par un arrêté ministériel du 15 novembre 1973.

En ce qui concerne les espèces pêchées en Baie des VEYS : ces tailles sont de 25 cm pour la plie, 24 cm pour la sole et 3 cm pour la crevette.

Utilisant les possibilités de dérogations offertes par certains de ces textes, l'Administration compétente a tantôt admis un système plus souple (cas de la pêche au chalut à poissons), tantôt imposé un régime plus restrictif (cas de la pêche au chalut à crevettes).

- 1 - atténuation de la rigueur des textes pour la pêche au chalut à poissons, par l'arrêté ministériel du 27 septembre 1923 (modifié le 8 octobre 1924) :

"L'emploi du chalut à moins de trois milles de la côte est autorisé.... dans les Baies de la HOUGUE et des VEYS, sous la réserve que les bateaux chalutiers ne pourront franchir, du côté de la terre, les limites indiquées par les mers : clocher de SAINT-MARTIN DE VARREVILLE - bouée n° 1 de GRANDCAMP".

- 2 - application des dispositions autorisant un régime plus sévère, pour la pêche au chalet à crevettes, par le décret du 5 avril 1935.

"Dans les eaux des garderies maritimes de la HOUGUE et de SAINTE-MARIE DU MONT, et du préposat de GRANDCAMP, l'emploi du chalut à crevettes est interdit :

- toute l'année : en deçà des limites fixées par les amers ci-après :

- . le clocher de SAINTE-MARIE DU MONT, par la bouée n° 5 de la CAPELLE,
- . le clocher de SAINT-MARTIN DE VARREVILLE, par la bouée n° 1 de GRANDCAMP,
- . la bouée n° 1 de GRANDCAMP, par la Pointe SAINT-PIERRE.

- du 1er avril au 1er janvier : jusqu'à trois milles des côtes sur le littoral compris entre la Pointe de BARFLEUR et la Pointe de la PERCEE.

De plus, les autorisations de pêche à la crevette, si elles sont valables toute l'année pour la pêche à la crevette grise, ne s'appliquent que du 1er mai au 31 décembre pour la pêche à la crevette rose, pêche pratiquée dans les stations maritimes de COURSEULLES et de GRANDCAMP.

LA PECHE AU FILET

La réglementation nationale s'applique dans son intégralité. Elle pose deux principes :

- les filets flottants ne sont pas assujettis aux règles sur la dimension minimale des mailles (décret du 10 mai 1962),

- l'administration peut fixer des tailles marchandes pour les espèces pêchées : compétence exercée par l'arrêté ministériel du 15 novembre 1973, qui prescrit 20 cm pour le mullet et 25 cm pour la plie, espèces pêchées en Baie des VEYS.

LA PECHE AU CASIER

Application, ici encore, de la réglementation de base. L'élément essentiel de cette réglementation consiste à fixer les caractéristiques techniques des cassiers (écartement minimum des lattes). L'usage des cassiers, sauf pour les plaisanciers, n'est soumis à aucune autre restriction.

LA PECHE A PIED

En Baie des VEYS, la pêche à pied se pratique au rateau et ne porte que sur les "coques". En vertu de l'arrêté n° 17 de la Direction des Affaires Maritimes NORMANDIE-MER DU NORD, du 29 novembre 1968, cette pêche est exercée du 1er septembre au 30 avril.

Elle reste autorisée malgré la déclaration d'insalubrité de la Baie des VEYS émise en 1971. Mais le produit de la pêche ne peut être commercialisé avant d'avoir été épuré dans des parcs en eaux vives ou en eau stérile.

Un arrêté ministériel du 17 février 1965 fixe à 3 cm la taille minimum des coques.

S'il paraissait opportun d'aggraver les contraintes de la réglementation des pêches dans la zone, les pouvoirs publics rencontreraient-ils des obstacles juridiques sérieux (abstraction faite des obstacles psychologiques et socio-économiques) ? Il n'y aurait aucune difficulté, en principe, dès lors qu'il s'agirait de renoncer à certaines dérogations autorisées par les textes en vigueur ou de renforcer celles prévues (voir plus haut, à propos de la pêche au chalut) ; dans d'autres hypothèses, un renforcement des contraintes exigerait l'édiction d'un arrêté ministériel.

III - REGLEMENTATION DE LA CONCHYLICULTURE (moules et huîtres)

Les établissements de pêche en Baie des VEYS sont exploités sous forme de concessions domaniales. S'y appliquent donc les règles générales de la concession administrative, complétées par les règles propres aux zones déclarées insalubres.

APPLICATION DES OBLIGATIONS CLASSIQUES DU CONCESSIONNAIRE

Les concessions en Baie des VEYS sont fondées sur le texte de base en matière de pêche, le décret-loi du 9 janvier 1852. En vertu de ce texte, la concession est subordonnée à une autorisation administrative (article 2) et le concédant est en droit d'imposer au concessionnaire le respect d'un certain nombre de prescriptions relatives à l'installation matérielle et à l'exploitation de l'établissement de pêche. Ce texte a été complété par l'article 2 de la loi de finances du 20 décembre 1872 (qui pose le principe du paiement d'une redevance par le concessionnaire), par le règlement d'administration publique (R.A.P.) du 21 décembre 1915 et par le décret du 28 mars 1919 (pris en application du texte précédent). Ces deux derniers textes ont été modifiés à plusieurs reprises.

Les principales obligations imposées au concessionnaire concernent le balisage ou le bornage de la concession, ainsi que le respect de la destination donnée à la concession dans le contrat. L'Administration dispose des moyens juridiques pour assurer le respect du contrat (droit de résiliation unilatérale). Elle peut, par voie d'accord amiable - et dans certaines limites, unilatéralement - modifier les termes du contrat (par exemple, renforcer ses exigences en matière de salubrité).

CONTRAINTES PARTICULIERES RELATIVES A LA SALUBRITE DES PRODUITS CONCHYLICOLES

Le contrôle sanitaire du produit des établissements de pêche, établi par le décret précité du 28 mars 1919, a été renforcé par un règlement d'administration publique du 20 août 1939. Il s'applique à tous les coquillages susceptibles d'être consommés crus.

Sur la base de ces textes, le Ministre chargé de la Marine Marchande est compétent pour procéder au classement du littoral en zones insalubres. La Baie des VEYS a été déclarée zone insalubre en 1971.

En conséquence, les coquillages des établissements de pêche, comme ceux récoltés au râteau (cf. plus haut), doivent avant d'être vendus pour la consommation humaine, être placés dans un nouveau parc ou passer en bassin d'épuration.

IV - REGLEMENTATION DE LA CHASSE SUR LE LITTORAL

Cette question mérite d'être évoquée, ici, étant donné la relative intensité de la chasse en Baie des VEYS et le risque de destruction de nombreuses espèces d'oiseaux migrateurs.

Sont applicables les textes de base en la matière : loi du 24 octobre 1968 et décret du 25 septembre 1972, portant règlement d'administration publique. Ces textes exigent des chasseurs la détention d'un permis et donnent compétence à l'Administration pour fixer les périodes de chasse et pour établir des réserves où la chasse est interdite.

Application de cette dernière règle a été faite lors de la création des réserves maritimes de SAINTE-MARIE DU MONT et des Iles SAINT-MARCOUF, par l'arrêté du 25 juillet 1973. Celui-ci stipule :

"- chaque réserve devra être signalée de manière apparente... (Art. 2),
- tout acte de chasse est strictement interdit en tout temps sur les réserves".

Une extension de telles réserves de chasse, par voie d'arrêté, est concevable.

Une des particularités de la chasse en Baie des VEYS est l'utilisation fréquente de "gabions" ("ou de hutteaux") installés à la limite du Domaine Public Maritime (cf. carte). Ces gabions ont été établis, en l'espèce, sur la base d'"autorisation d'occupation temporaire d'emplacements" sur le rivage de la mer, autorisations fournies par voie d'arrêtés de l'Ingénieur en Chef des Ponts et Chaussées et du Directeur Départemental de l'Equipement.

Il faut analyser de telles autorisations comme des permissions de voirie, en raison de l'emprise opérée sur le Domaine Public. Ces autorisations sont précaires et révocables par nature : les bénéficiaires n'ont droit acquis à leur maintien. A fortiori, ces autorisations sont susceptibles d'être abrogées si les particuliers n'en ont pas respecté les termes (par exemple, si la distance minimale de 150 m entre les hutteaux n'est pas observée, ce qui semble être le cas dans plusieurs hypothèses).

V - R E G L E M E N T A T I O N D U T O U R I S M E

Eu égard aux caractéristiques du site, les éléments notables sont les suivants :

CONTRAINTES RESULTANT DU CLASSEMENT COMME SITE PRESENTANT UN INTERET HISTORIQUE

Une partie du littoral, la plage d'UTAH BEACH - qui a servi au débarquement des troupes alliées lors de la deuxième guerre mondiale -, a été classée site historique sur la base de la loi du 2 mai 1930.

C'est en principe, un moyen d'assurer une meilleure protection du site : conformément à ce texte, il a été interdit d'y installer des caravanes et d'y camper. D'une manière plus générale, un tel site ne peut ni être détruit, ni être modifié, dans son aspect sauf autorisation ministérielle spéciale.

REGLEMENTATION DE LA NAVIGATION DE PLAISANCE

Sous réserve de l'application des règles générales en la matière (francisation, immatriculation, respect des règles de sécurité, titres de navigation, carte, permis), il n'existe aucune restriction particulière à la navigation de plaisance en Baie des VEYS.

REGLEMENTATION DE LA PECHE NON PROFESSIONNELLE

Aucune contrainte particulière n'a été édictée pour la pêche non professionnelle en Baie des VEYS.

En vertu des textes de base en la matière, les plaisanciers ne peuvent faire commerce du produit de leur pêche, et ils ne peuvent utiliser que les engins spécifiés dans l'acte de francisation et le titre de navigation de leur navire (au maximum 2 lignes ; 100 mètres de cordes munies de 50 hameçons ou 1 carrelet ; 2 casiers à crevettes et 2 à crustacés).

La chasse sous-marine est soumise aux règles fixées par la loi du 5 juillet 1966 complétée par le décret du 1er juillet 1967

VI - LA REGLEMENTATION DES ACTIVITES INDUSTRIELLES A LA PERIPHERIE

Une partie importante de la pollution de la Baie des VEYS est due aux rejets dans les rivières des déchets de l'activité industrielle de la région (entreprises laitières, agro-alimentaires, chimiques, etc.).

L'application des textes actuels sur la lutte contre la pollution n'a pas encore apporté une réponse satisfaisante à ce problème grave.

L'action à mener dépasse nécessairement le cadre géographique du site de la Baie des VEYS. Un premier effort intéressant ce site est tenté, au niveau régional, dans le cadre de l'"opération pilote de la VIRE". Celle-ci est fondée sur la loi du 16 décembre 1964. Elle se propose, par une démarche essentiellement incitative (aides financières et techniques), d'assurer pour 1980 :

- la salubrité de la Baie des VEYS,
- la protection des captages d'eau potable en rivière,
- le respect de la vie piscicole.

Dans un second temps, il est envisagé de passer de la persuasion à la contrainte, si nécessaire. Dès décrets d'"objectifs de qualité" énonceront des valeurs limites pour les diverses formes de pollution. Ces prescriptions auront évidemment force obligatoire, vu la nature des textes en question.

VII - C O N C L U S I O N

Seules les conclusions d'une enquête socio-économique permettraient de préciser dans quelle mesure il serait opportun d'aménager la réglementation juridique actuelle des activités en Baie des VEYS. Au stade actuel, les juristes peuvent simplement indiquer les difficultés juridiques et les procédures d'une modification éventuelle.

Dans l'ensemble, les obstacles rencontrés sont mineurs, au moins pour toutes les activités menées sur le Domaine Public. En effet, ces activités sont soumises à un régime d'autorisation, ce qui autorise les pouvoirs publics à transformer unilatéralement les prescriptions en vigueur à l'occasion du renouvellement des autorisations.

Par contre, la maîtrise de l'espace privé serait plus difficile à garantir, sauf accord amiable entre les possesseurs privés actuels et l'Administration.

COMMENT ASSURER L'ÉVENTUELLE RECUPERATION DE LA BANDE LITTORALE TERRESTRE ?

1) S'il se confirme que la grève des GRANDS VEYS est une propriété privée, le retour de cette zone au Domaine Public peut être opéré :

- à l'amiable (rachat, ou renoncement des héritiers),
- autoritairement (expropriation, ou à titre de compensation pour le non paiement des impôts fonciers dus par les propriétaires).

2) Pour les polders, il convient de distinguer trois hypothèses :

- cas de concessions d'endigage réalisés et ayant opéré transfert de propriété avec l'accord de l'Administration : la récupération ne pourrait se faire que par voie de rachat ou d'expropriation,
- cas des concessions en cours d'endigage :

Si le contrat d'endigage n'a pas été respecté, l'Administration peut le résilier unilatéralement. Elle pourrait invoquer le fait que l'endigage des polders du Sud de la Baie des VEYS n'a pas été réalisé à la date prévue, pour prendre cette décision de résiliation.

Si le concessionnaire n'est pas en faute (concession accordée en 1968 sur une zone située au Sud de POUPEVILLE, qui prévoit que les travaux devront être achevés en 1988), l'Administration peut tenter d'obtenir du particulier une renonciation à son contrat (indemnisation éventuellement pour les dépenses déjà encourues) ou au transfert de pleine propriété. L'Administration peut invoquer la circulaire précitée de 1973 et, en l'espèce, l'intérêt ornithologique de ce site.

- cas des futures demandes de concessions d'endigage : l'Administration est en mesure de les rejeter systématiquement, en s'appuyant sur la circulaire de 1973.

COMMENT PRIVILEGIER CERTAINES UTILISATIONS, ACTUELLES OU FUTURES, DE LA BAIE DES VEYS AU DETRIMENT D'AUTRES

- 1) Les textes applicables en matière de pêche professionnelle permettent de moduler la réglementation en vigueur dans un sens plus restrictif ou plus laxiste.
- 2) Interdire ou limiter la chasse des espèces migratoires suppose l'extension ou la création de réserves naturelles (par voie d'arrêtés ministériels) ; de plus, l'intensité actuelle de la chasse peut être réduite par une diminution du nombre des gabions.

Il peut être procédé à la suppression des gabions de plusieurs façons :

- à l'amiable (renonciation de son plein gré du titulaire de l'autorisation) ;
- autoritairement : à titre de sanction pour non respect des termes de l'autorisation (voir plus haut la question de la distance minimum entre les gabions) ; par le non renouvellement des autorisations arrivées à terme ; par le retrait des autorisations en cours de validité (l'Administration peut se justifier légalement sa décision de retrait par toute une série de motifs : intérêt de la conservation du Domaine Public, intérêt esthétique du site, nécessité de la construction ou de l'exploitation d'un ouvrage public, à la limite "l'intérêt général").

- 3) Interdire ou restreindre les droits des particuliers en matière de circulation sur le Domaine Public (notamment en période de nidification, sur certaines falaises, dunes ou plages). Les autorités administratives compétentes (maires ou préfets selon le cas) sont habilités à prendre des arrêtés limitant la libre circulation, même lorsque celle-ci est conforme à la destination de la dépendance domaniale ; mais ces arrêtés doivent être fondés sur des motifs d'intérêt public. Il semble aisé d'invoquer de tels motifs dans le cas d'espèce.

CONCLUSIONS GENERALES

LES VOCATIONS DU PARC MARIN DE LA BAIE DES VEYS

Par J.F. GUILLAUD

C O N C L U S I O N S

Les vocations du parc marin de la Baie des VEYS

LES AGRESSIONS CONTRE LE MILIEU NATUREL

1) La pêche

La réglementation actuelle de la pêche professionnelle autorise en fait l'emploi du chalut à l'intérieur des 3 milles sur les fonds très riches de la Rade de la CAPELLE ; c'est une zone de sables fins où se reproduisent de nombreux poissons (bars, muges, poissons plats).

2) La chasse

Les réserves de chasse actuellement en place jouent pleinement leur rôle ; cependant la pression de chasse sur l'ensemble de la zone est encore très forte ; la mise en concession du Domaine Public Maritime pour la création de nouveaux gabions ne devrait plus être tolérée.

3) La pollution

La lutte actuellement engagée dans le cadre de l'Opération Pilote de la VIRE doit être poursuivie afin de retrouver la salubrité de la Baie et permettre un développement de la conchyliculture et de l'aquaculture.

4) La poldérisation

La mise en polders de nouveaux espaces maritimes doit être arrêtée afin d'éviter une rupture de l'équilibre sédimentaire de la Baie, dont le maintien est nécessaire à la productivité biologique et à la salubrité.

5) La fréquentation touristique

Au niveau des sites du débarquement (UTAH BEACH et Banc de la MADELEINE), cette fréquentation est la cause d'une dégradation des dunes et de la régression des peuplements d'hirondelles de rivage qui y nichent.

LES CONFLITS

La mise en place d'un parc marin devrait aider à la résolution d'un certain nombre de conflits au niveau de cette zone.

1) Conflit tourisme - conchyliculture

Une implantation plus dense de bouchots à moules sur la côte Ouest de la Baie gênerait sans doute les activités balnéaires et la navigation des dériveurs dans cette zone. Il faut aussi noter les dégradations causées par les promeneurs sur les bouchots à moules du Banc de la MADELEINE. /

2) Conflit conchyliculture - ornithologie

Les conchyliculteurs se plaignent des nombreux ciseaux qui détruisent une partie des coquillages sur les parcs ; les bouchots à moules devront faire l'objet d'une plus grande protection à l'aide de grillage en plastique notamment au niveau d'UTAH BEACH et du Banc de la MADELEINE.

3) Conflits ornithologie - chasse

La mise en place d'un parc marin devra permettre de résoudre le conflit qui existe entre le souci de protection des oiseaux et donc l'implantation de réserves et l'activité de chasse excessive dans ce secteur.

4) Conflits pollution - faune

Les rejets polluants en Baie des VEYS entrent en conflit de façon générale avec la faune marine et estuarienne de la Baie (action sur la densité et la répartition des peuplements benthiques, action sur la qualité et les rendements des bouchots à moules et des parcs à huîtres et action sur la reproduction des espèces pêchables fréquentant les estuaires).

5) Conflit endigage - faune

Les récentes poldérisations ont d'abord entraîné la régression catastrophique de certains gisements naturels de coques et la disparition de certains autres. Cela s'explique par le report plus au Nord de la sédimentation vaseuse qui amène par ailleurs une progression dans le même sens de la faune vasicole au détriment de la faune des sables propres ou peu vaseux.

6) Conflit pêcheurs à pied - gisements naturels

Si les gisements de coques ne souffrent pas d'une récolte excessive, en revanche certaines espèces au niveau des roches de GRANDCAMP font l'objet d'une pêche active qui réduit leur densité. Il s'agit de la palourde et des crustacés tels l'étrille, le bouquet et le tourteau. Par ailleurs, il semblerait que le gisement de moules situé au même endroit ait disparu pour les mêmes raisons.

LES VOCATIONS DU PARC MARIN

La qualité générale de la faune marine dans la Baie des VEYS et les particularités du site permettent de dégager deux "points forts" dans cette zone qui sont les peuplements ornithologiques et les activités conchylicoles.

La mise en place d'un parc marin en Baie des VEYS devra être fondée sur la prise en compte de ces deux vocations fondamentales du site.

1) L'ornithologie

La Baie des VEYS elle-même est une importante zone d'hivernage pour les oiseaux ; mais ces limites devraient être étendues :

- A l'Est, le long des falaises du BESSIN jusqu'à VIERVILLE car c'est une zone de nidification.
- Au Nord jusqu'aux Iles ST-MARCOUF.
- A l'Ouest jusqu'au niveau d'UTAH BEACH.

Ce vaste ensemble pourrait constituer une zone privilégiée de surveillance et de protection des peuplements ornithologiques. Pour cela on peut envisager la mise en place de réserves nationales comprenant le Domaine Public Maritime au niveau des polders les plus récents à l'Est de la Pointe de BREVAND et sur le littoral de la côte du BESSIN en continuité avec la Baie des VEYS.

Il faut signaler que la mise en place de nouvelles réserves permettrait par ailleurs de résoudre en partie le conflit ornithologie-conchyliculture en faisant baisser la densité des oiseaux sur la réserve existante de STE-MARIE-DU-MONT où se trouvent de nombreux bouchots.

2) La conchyliculture

La conchyliculture en Baie des VEYS devrait se limiter à la Baie elle-même et à son flanc Est au niveau du Banc de la MADELEINE.

Le développement des activités conchylicoles passe tout d'abord par un retour à la salubrité du site et donc par une poursuite des efforts de lutte contre les pollutions. Par ailleurs des améliorations techniques pourraient être apportées au mode de culture actuelle comme l'élevage sur bouchots.

Le développement de la conchyliculture devra se faire sans que l'on ait, en certains points, une trop forte densité d'animaux ; ceci pourrait amener un ralentissement au niveau de leur croissance.

Par ailleurs les professionnels souhaitent que ce développement se fasse de façon diversifiée au niveau des espèces : c'est ainsi qu'en plus de la culture des moules et des huîtres creuses, on peut envisager l'élevage des huîtres "pied de cheval", des palourdes, et des clams.

Enfin, et à plus long terme, on peut songer à la mise en valeur des sites aquacoles terrestres au niveau des polders et des zones aquacoles marines en eaux profondes en Rade de la CAPELLE (élevage, en eaux profondes, de mollusques).

Les autres activités ou vocations de la Baie des VEYS, comme par exemple le tourisme, devront s'intégrer au parc marin en tenant compte des vocations primordiales précédemment définies, que sont l'ornithologie et la conchyliculture.

Les mesures réglementaires qui permettraient d'affirmer les vocations du parc marin de la Baie des VEYS devraient porter sur :

- Une restriction éventuelle des autorisations de pêche à l'intérieur des 3 milles (ces modifications seraient à définir avec les pêcheurs).
- L'interdiction de réaliser de nouveaux polders sur le Domaine Public Maritime.

- La mise en place de nouvelles réserves de chasse, en liaison avec un aménagement cynégétique des marais intérieurs, et la mise au point des moyens techniques permettant de protéger les élevages conchylicoles des dommages causés par les oiseaux.
- La limitation de la fréquentation des dunes par les véhicules automobiles.
- La mise en place d'un véritable système de gestion des gisements naturels exploités par les pêcheurs à pied.

La mise en oeuvre de toutes ces mesures devra se faire, pour avoir le maximum de chances de réussite, avec l'aide et la participation d'un organisme local de coordination regroupant des professionnels de la mer, des élus locaux, et des représentants d'associations diverses (chasse, pêche). Cet organisme devra ultérieurement être partie prenante dans l'organisation et la gestion d'un éventuel "Parc Marin".

B I B L I O G R A P H I E

B I B L I O G R A P H I E

- Affaires Maritimes, 1975. Monographie de la conchyliculture - Monographie de la pêche - Quartier de Cherbourg.
- Agence Financière de Bassin Seine-Normandie, 1974. Elaboration d'objectifs de qualité des eaux superficielles. Bassin de l'opération pilote de la Vire.
- AUDOUIN, J. et R. PEREZ, 1970. Cartographie des populations de Laminaires des côtes françaises de la Manche orientale. Science et pêche n° 194.
- B.C.E.O.M., 1973. Le littoral français, dommages côtiers, ouvrages de défense.
- BORDIER, Y., D. LOISON, D. VINOT-BATTISTONI, 1974. "Isigny, développement ?", D.I.S.T.R.A..
- BRAILLON, B., 1969. Les oiseaux marins nicheurs de Basse-Normandie : dénombrement de 1969 et récapitulation des données antérieures. "Le Cormoran", rev. du Gr. Ornith. Normand, (2), 42-64.
- BRAILLON, B., 1972. Le Fulmar niche en Normandie. "Le Cormoran", rev. du Gr. Ornith. Normand, 2 (7-8), 34-37.
- BRAILLON, B., 1976. Intérêt ornithologique des falaises du Bessin (de Cricqueville à Vierville). "Le Cormoran", rev. du Gr. Ornith. Normand, à paraître.
- CABIOCH, L. et F. GENTIL, 1975. Distribution des peuplements benthiques dans la partie orientale de la Baie de Seine. C.R. Acad. Sc. Paris, t. 280.
- C.E.T.E.E.M., 1975. Données scientifiques générales sur le littoral de la Baie de Seine. Collection environnement. La documentation française.
- CNEXO (Centre National pour l'Exploitation des Océans), 1974. Etude documentaire du littoral bas-normand. Doc. CNEXO, juin 1974.
- COIFFIER, O., M. HAMELIN, S. GOSSELIN, 1973. La Baie des Veys : étude microbiologique. Document CNEXO, contrat 72/613. Laboratoire de Microbiologie, Université de Caen.

- COSSON, J. et A. DUGLET. 1972. Etude algologique des rochers de Grandcamp.
Lab. de zoologie - Caen - Contrat CNEEXO 72/613.
- C.R.E.P.A.N. (Comité Régional d'étude pour la Protection et l'Aménagement de
la Nature en Basse-Normandie). La pêche à pied en Basse-Normandie.
- CRUON, R., 1975. Bibliographie ornithologique de la Normandie. "Le Cormoran",
n° spécial, rev. du Gr. Ornith. Normand.
- D.D.A. Calvados, 1973. L'activité agricole dans le Calvados.
- D.D.A. Manche, 1972. Schéma d'Aménagement Rural de la Manche.
- D.D.A. Manche, 1974. Programme d'Aménagement Cynégétique des Basses Vallées de
la Vire et de la Toute.
- DESAUNAY, Y. et P. BEILLOIS, 1975. La pêche artisanale en Baie de Seine. I.S.T.P.M.
- DESLIENS, 1976. Observation ornithologique en Baie des Veys (22-23-24 déc. 1975).
S.E.P.N.B. - section de la Manche.
- DUGLET, A., 1975. Contribution à l'étude qualitative et quantitative de la macro-
flore algale benthique de la Manche orientale (du Cap Lévy à Sainte-
Honorine-des-Pertes). Thèse Doct. IIIe cycle, Laboratoire de Botanique,
Université de Caen.
- ELHAI, 1963. La Normandie occidentale. Etude morphologique. Bière ed. Bordeaux.
- FISCHER-PIETTE, E., 1936. Etudes sur la biogéographie inter-cotidale des deux
rives de la Manche. Linn. Soc. J. Zool., 270 : 181-272.
- GADEAU DE KERVILLE, H., 1901. Recherche sur la faune marine et maritime de la
Normandie : 2ème voyage, région de Grandcamp-les-Bains et îles Saint-
Marcouf. Baillière ed., Paris, 1894-1898-1901.
- GAYRAL, P. et J. COSSON, 1975. Inventaire des données existantes sur la flore
algale de la Baie de Seine. Publication du CETEEM, la Documentation
Française.

- GENTIL, F., 1976. Etude des biocoenoses benthiques de la Baie de Seine. Thèse doct. IIIe cycle, avril 1976.
- GIRARD, N., 1976. Correspondance.
- GUERIN, M.J., 1906. Gisements de mollusques comestibles des côtes de France. Bull. du Musée Océano. de Monaco, n° 67.
- LAFON, M., 1953. Recherches sur les sables côtiers de la Basse-Normandie et sur quelques conditions de leur peuplement zoologique. Ann. Inst. Océanogr., T. XXVIII, fasc. III.
- LAFON, M., 1953. Etude de la faune des sables côtiers du Calvados. Ann. Inst. Oceanogr., N.S., 152.
- LANG, B. et G. DEBOUT, 1976. Une saison d'hivernage en Baie des Veys (sept. 1974 - mai 1975). "Le Cormoran", à paraître 1976, groupe ornithologique Normand, Caen.
- LARSONNEUR, C., 1955. Sédiments de la partie occidentale de la Baie de Seine. Cah. Oceanogr., XXI, 439-467.
- LARSONNEUR, C., 1971. Manche centrale et Baie de Seine : géologie du substratum et des dépôts meubles. Thèse doct. état, Université de Caen, Laboratoire de Géologie.
- LE GALL, J., 1970. La Baie des Veys : caractères principaux de la sédimentation et faciès de dépôt. Thèse doct. IIIe cycle, Laboratoire de Géologie, Université de Caen. 151 p., 28 fig.
- LE GALL, J. et C. LARSONNEUR. 1972. La Baie des Veys : environnement et séquences sédimentaires. Rev. Géogr. Phys. et Géol. Dyn.
- LUBET, P., P. LE GALL, B. SYLVAND, 1974. Etude sur les biocoenoses benthiques littorales de la Baie de Seine. Rapport C.E.T.E.E.M., ronéot., Laboratoire de zoologie, Université, Caen. Et : la Documentation Française, 1975.
- LUBET, P., 1974. La Myticulture et son Evolution Récente - Penn ar Bed. Vol. 9, (juin 1974).

- M.A.B.N. (Mission d'Aménagement de la Basse-Normandie), 1973. Eléments pour une programmation des Equipements nautiques du littoral).
- M.A.B.N. (Mission d'Aménagement de la Basse-Normandie), 1974. Schéma d'aménagement du littoral bas-normand : rapport d'orientation (document provisoire). Juillet 1974.
- M.A.B.N. (Service Régional de l'Equipement), 1974. Unité de Développement, Baie des Veys-Bessin.
- M.A.B.N. (...), 1975. Schéma d'aménagement du littoral bas-normand : richesses naturelles. Janvier 1975.
- PLESSIS-FRAISSARD, Y., 1961. Ecologie de l'estran rocheux du Calvados : étude des biocoenoses et recherche expérimentale. Thèse doct. ès Sciences, Paris.
- PEREZ, R., 1970. Ecologie, croissance et régénération, teneur en acide alginique de *Laminaria digitata* sur les côtes françaises de la Manche. Thèse doct., Université, Caen.
- PEREZ, B., 1971. Ecologie, croissance et régénération, teneur en acide alginique de *Laminaria digitata* sur les côtes françaises de la Manche. Rev. Trav. Inst. Pêches marit., 35 (3) : 287-346.
- Service hydrographique et océanographique de la marine, 1974. Courants de marée et hauteurs d'eau de Fécamp à Cherbourg. N° 556.
- Recensement Général de l'Agriculture, 1970. Manche.
- SYLVAND, B., 1972. Quelques travaux réalisés en Manche et portant sur la faune côtière. Bibliographie. D.E.A. Biol. An., Laboratoire de Zoologie, Université, Caen.
- SYLVAND, B., 1974. La Baie des Veys. Faunistique et sédimentologie. Document CNEXO, contrat 72/613, Laboratoire de Zoologie, Université, Caen.
- SYLVAND, B. et F. GENTIL, 1976. Etude écologique d'avant-projet sur le site E.D.F. de Englesqueville. Electricité de France/CNEXO-COB-Unité Littoral/Laboratoire de Zoologie, Université, Caen.

SYLVAND, B. et J. SYLVAND-POUPINET, 1976. Pollution en Baie de Seine : étude de la Baie des Veys. Document CNEXO, contrat 73/882, Labotoire de Zoologie, Université, Caen.

Université de Caen, Institut de Géographie - Association Normande de Géographie - Etude des Marais de l'Isthme du Cotentin.