



INVENTAIRE DES SITES POTENTIELS  
POUR L'AQUACULTURE SUR  
LE LITTORAL DE L'ILLE ET VILAINE

ETUDE BIBLIOGRAPHIQUE ET  
RECONNAISSANCE DU TERRAIN.  
PECHE ET AQUACULTURE TRADITIONNELLE

ISTPM

MARS 1981

Convention Département Ille et Vilaine  
n° 80019

DEPARTEMENT DE L'ILLE ET VILAINE

INVENTAIRE DES SITES POTENTIELS  
POUR L'AQUACULTURE SUR  
LE LITTORAL DE L'ILLE ET VILAINE

réalisé par H. GRIZEL

ISTPM

Laboratoire conchylicole

La Trinité-sur-Mer

ETUDE BIBLIOGRAPHIQUE ET  
RECONNAISSANCE DU TERRAIN  
PÊCHE ET AQUACULTURE TRADITIONNELLE

Mars 1981

Convention Département d'Ille et Vilaine/ISTPM  
n° 80019

## SOMMAIRE

	Pages
Avant propos	
1. SITUATION ACTUELLE	1
1.1. Pêche	1
1.1.1. Grande pêche	1
1.1.2. Pêche artisanale	1
Composition de la flottille	1
Zones et saisons de pêche	2
Captures : composition, valeur	3
1.2. Conchyliculture	5
Localisation	5
Personnel exploitant et main d'oeuvre	6
Nature des exploitations, types des exploitations	6
Production et valeur	7
1.3. Algues	9
2. AMELIORATION DES PRODUCTIONS - EXTENSIONS ENVISAGEABLES	9
2.1. Pêche	10
2.2. Conchyliculture	11
2.2.1. Conditions d'extension	11
2.2.1.1. Salubrité	11
Rance	12
Zone littorale nord	12
Pointe des Rimains - St Benoît	12
St Benoît - limite département	13
2.2.1.2. Autres conditions	13

	pages
2.2.2. Sites présélectionnés	14
2.2.2.1. En mer	14
Rance	14
Zone littorale nord	17
Pointe des Rimains - St Benoît des Ondes	17
St Benoît des Ondes - limite département	19
2.2.2.2. A terre	19
2.3. Les algues et l'aquaculture de repeuplement	20
Conclusion	21
Références bibliographiques	
Organismes consultés	
Annexes	

## AVANT PROPOS

Le département de l'Ille et Vilaine possède dans sa partie nord, une frange littorale d'environ 50 km (vol d'oiseau) depuis le Frémur jusqu'à la limite est de la baie du Mont St Michel et s'étend sur environ 15 km de long en profondeur (vol d'oiseau) sur le bassin de la Rance.

Les activités de cette façade maritime concernent de façon saisonnière le tourisme, toute l'année le trafic de marchandises et de passagers et toutes les professions liées directement à l'exploitation et la mise en valeur des produits de la mer.

Celles-ci sont représentées par la pêche, l'ostréiculture, la mytiliculture, la pisciculture en eau de mer, l'extraction d'agrégats marins et l'exploitation des algues (fig. 1).

Ce document, commandé par le département d'Ille et Vilaine, expose dans la première partie la situation actuelle concernant la pêche en général, plus particulièrement la pêche côtière, la conchyliculture et les autres activités culturelles traditionnelles ou de repeuplements marins. La deuxième partie fait état des principales conditions nécessaires pour le développement des cultures marines traditionnelles et mentionne, au terme d'une analyse des principaux facteurs, les sites présélectionnés favorables à la réalisation de cette extension.

Cette présélection fait abstraction de tous les problèmes qui peuvent se poser actuellement pour l'occupation de ces espaces.

## 1. SITUATION ACTUELLE

### 1.1. Pêche

La pêche dans ce département est caractérisée par :

- la grande pêche
- la pêche fraîche ou artisanale

#### 1.1.1. Grande pêche

Les bateaux armés à la grande pêche sont basés à St Malo. Les apports de cette flottille régressent du fait de livraisons effectuées dans d'autres ports et du fait de la réduction du nombre de bateaux. Pour 1979, elle concerne 4 chalutiers employant 220 marins. La production a été de 221 tonnes de poissons salés, 5 637 tonnes de poissons congelés et 1 019 tonnes de farine de poisson. La valeur totale est de 48 444 569 F (information AFMAR St Malo).

#### 1.1.2. La pêche artisanale

La pêche artisanale concerne des bateaux effectuant des marées de 7 à 8 jours, aller et retour compris, des bateaux de pêche côtière et de petite pêche.

#### Composition de la flottille

La pêche artisanale est pratiquée par 215 navires et 377 marins. Les chalutiers de 25 à 150 tonneaux (pêche artisanale au large) sont passés de 22 en 1975 à 27 en 1979. Le reste de la flottille, représentant 87 % des navires armés, est composé de bateaux inférieurs à 25 tonneaux, la grande majorité étant inférieur à 10 tonneaux.

La flottille du port de St Malo est mixte (bateaux de pêche au large et côtiers). Celle des ports de Dinard et Cancale est caractérisée par des bateaux pratiquant surtout la pêche côtière et la petite pêche.

Fig : 1



Concessions ostréicoles



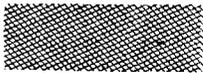
Concessions mytilicoles



Gisement de praires



Gisement de coquilles St Jacques



Gisement de coquillages divers



Gisements huîtres



Limite du chalut à crevettes



Limite du chalut à panneaux



Limite de zone insalubre



Sites à terre actuels

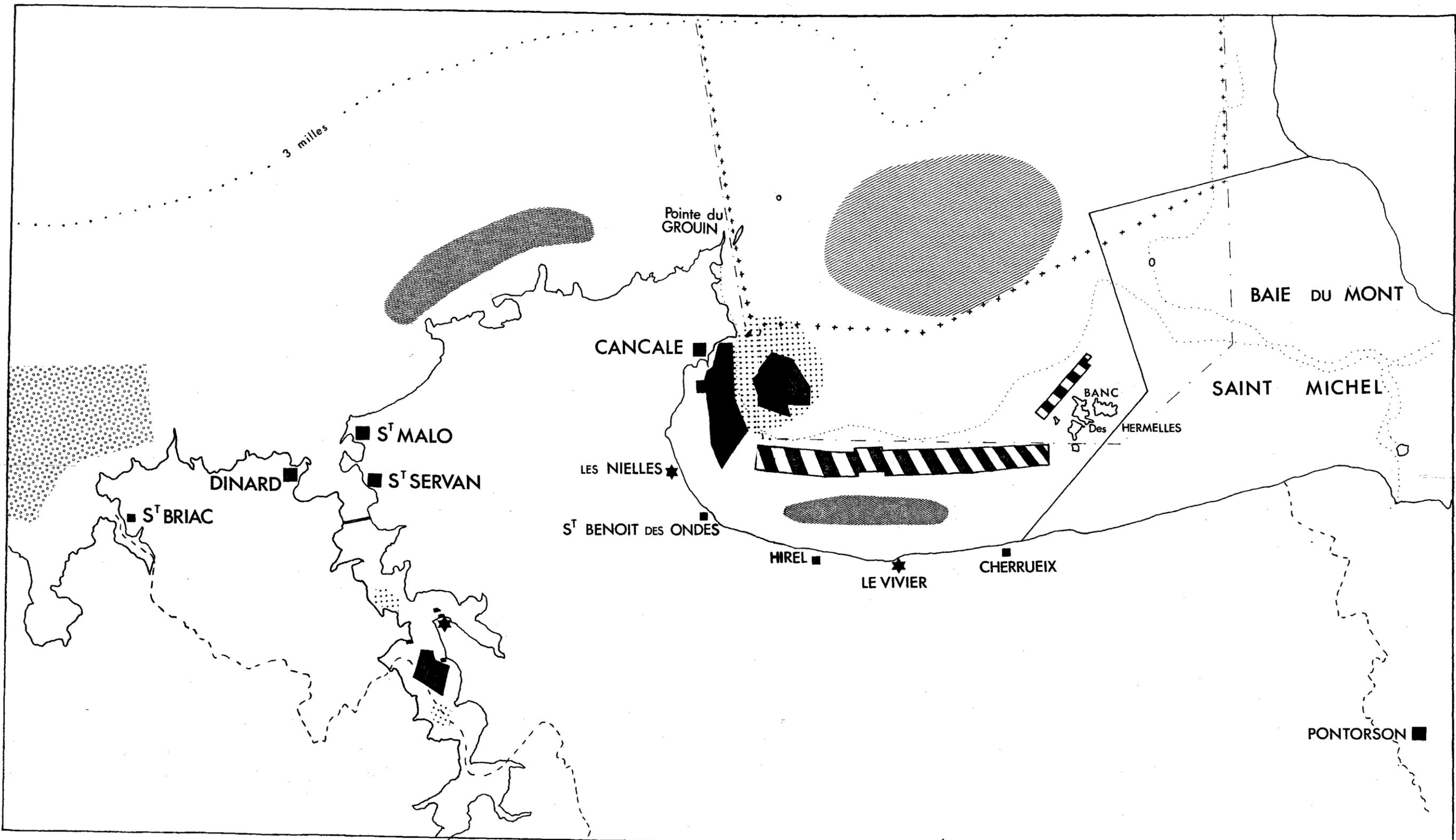


Fig. 1 : Localisation des différentes ressources marines actuelles et lieux d'exploitation.

Zones et saisons de pêche

Les zones de pêche sont pour la pêche au large la Manche centrale et occidentale et quelquefois les côtes sud de l'Irlande.

Les navires pratiquant la pêche côtière et la petite pêche travaillent le long de la côte dans la limite des 3 milles et dans les eaux britanniques ouvertes aux pêcheurs français (Jersey). Ces deux types de pêche sont saisonniers. La répartition d'après la monographie des pêches maritimes du quartier de St Malo (1979) en est la suivante.

Genres de pêche saisonnière		Durée de la saison	Nbre de navires	Personnels embarqués
Engin utilisé	Espèces capturées			
Drague	Coquilles St Jacques	Janvier à mi-mars octobre à fin décembre	75	168
Lignes de traîne	Maquereau, lieu, bar	Avril à octobre	174	285
Drague	Praires	Année sauf période du 1er mai au 31 août (interdiction)	202	388
Casier	Crustacés (araignées, crabes homards)	Toute l'année	168	290
Casier-chalut	Seiche	3 semaines = mai		

Les bancs d'huîtres sauvages, localisés en baie du Mont St Michel, très importants au début du siècle (fig. 2) ont considérablement régressé. Ils étaient encore fournis au niveau du "bas de l'eau" et quelques taches existent dans les zones profondes.

La quantité estimée en 1979, par COJEAN varie sur le gisement du "bas de l'eau" entre 30,4 et 48,6 tonnes. Cette régression considérable des tonnages (fig. 3) date d'après cet auteur des années 1970, 1971 au cours desquelles l'effort de pêche a été très important (10 140 et 13 680).

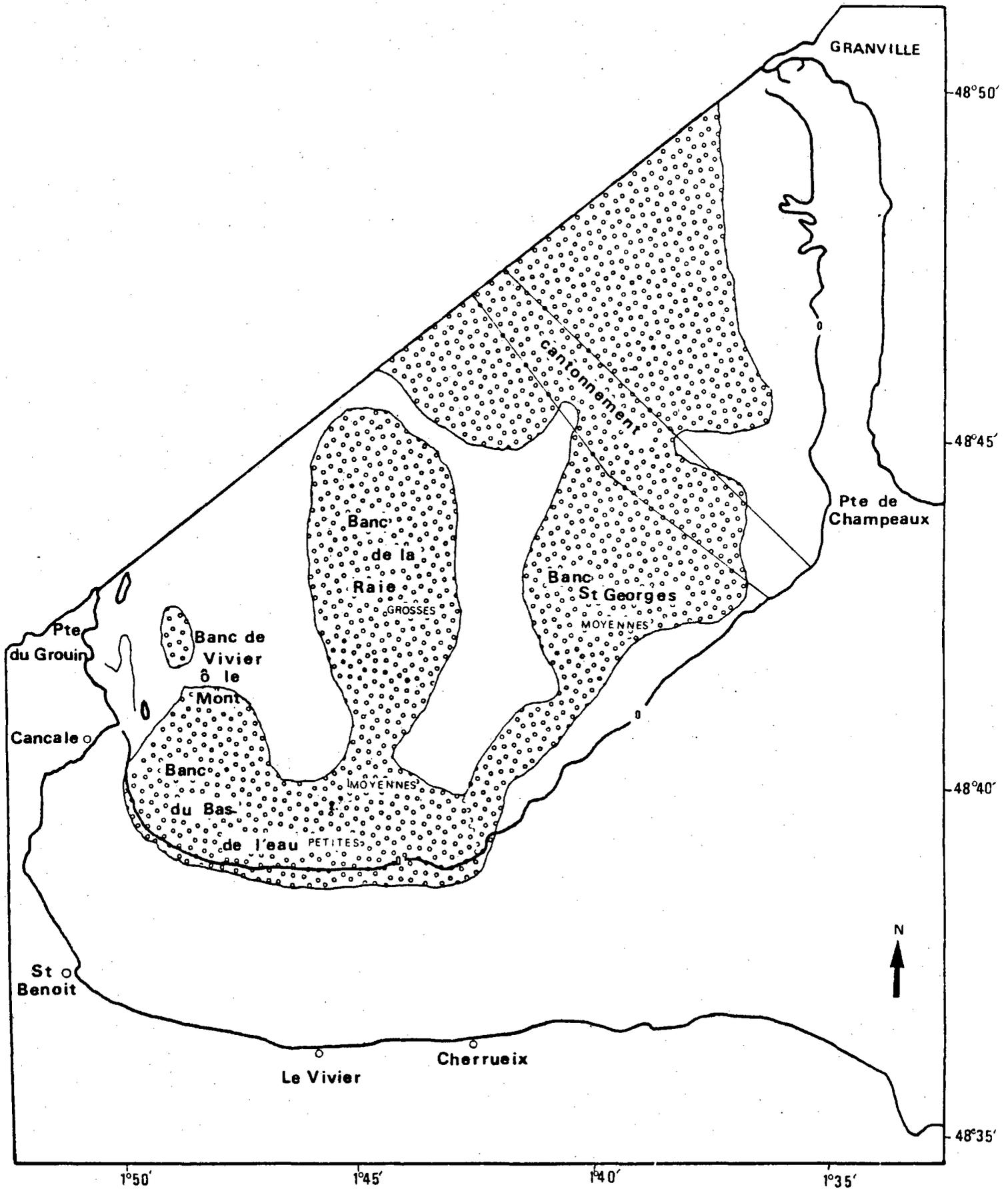


Fig. 2 : Les bancs d'huitres de la baie du Mont Saint Michel, au début du siècle, (extrait de la carte de Joubin, 1910, in Jouan 1978)

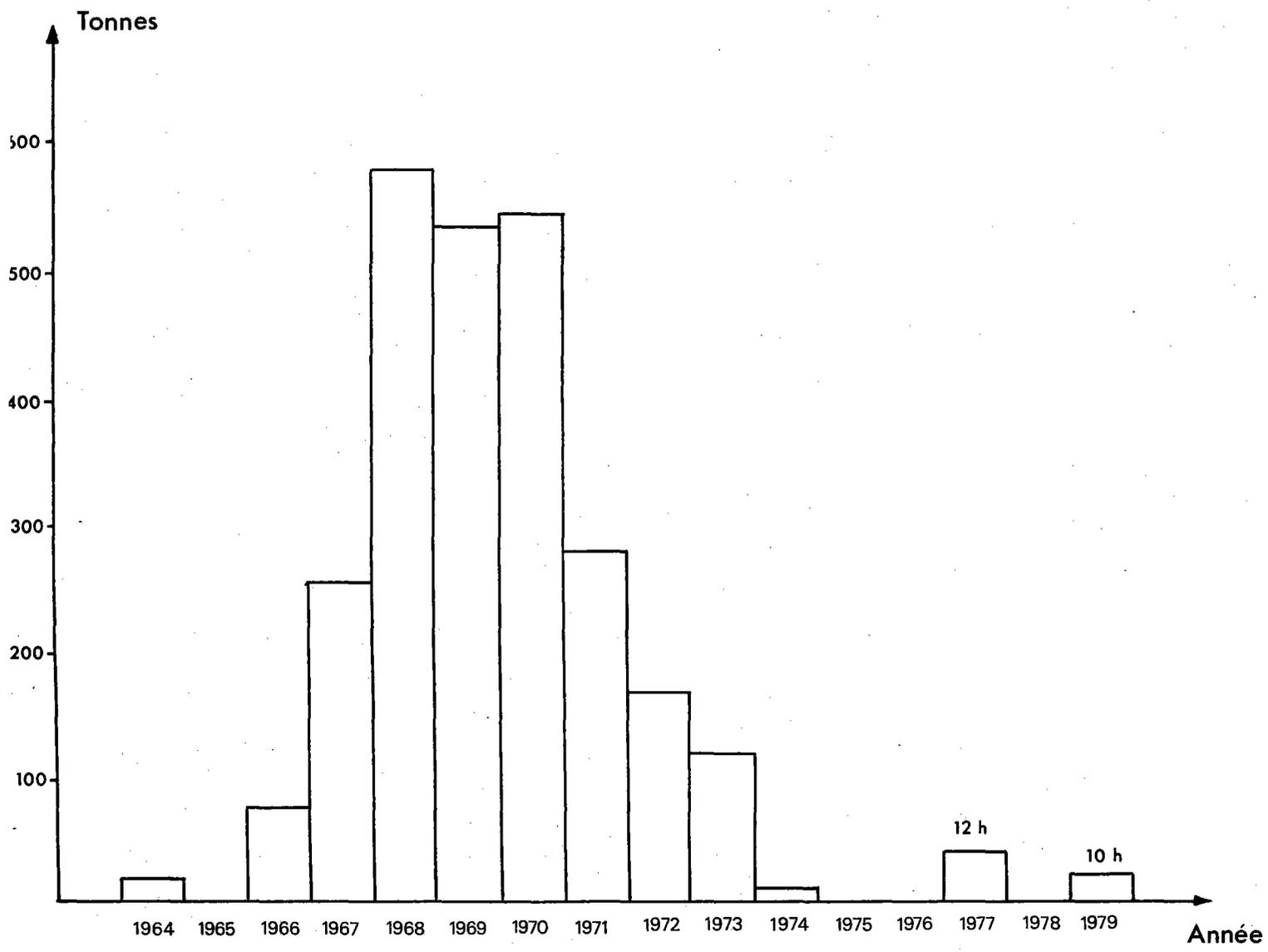


Fig. 3 : Tonnage d'huîtres pêchées lors des caravanes (d'après Cojean, 1980).

Ces constatations ont conduit l'administration des Affaires maritimes, l'ISTPM et les professionnels (Section régionale de Bretagne-nord du Comité Interprofessionnel de la Conchyliculture et le Comité local des Pêches Maritimes de Cancale) à créer un gisement amodié (fig. 4) de 59 ha 34 a situé au nord entre les concessions du G.E.S.E.P. et de la C.M.C.C.

La pêche au praires (fig. 5) s'effectue sur le banc classé de Granville, mais elle est également pratiquée dans l'ensemble de la baie. D'après BERTHOU et LE GALL (1980) la production de la flottille granvillaise provient pour un quart des eaux sous juridiction britannique. La zone littorale nord est également exploitée.

La pêche aux coquilles St Jacques est réalisée sur le gisement classé de Nerput (fig. 6) situé en partie sur la côte du département de l'Ille et Vilaine, et surtout sur le gisement classé de la baie de St Brieuc.

Les autres divers coquillages sont capturés soit sur l'estran (coques) ou en eau profonde dans les mêmes secteurs que la praire et la coquille St Jacques.

#### Captures : composition, valeur

L'ensemble des captures pour le quartier de St Malo (tabl. 1) (ports de St Jacut, Dinard, St Malo et Cancale) s'est élevé en 1979 à 4 143 tonnes de poissons, 1 191 tonnes de crustacés, 192 tonnes de céphalopodes et 1 504 tonnes de coquillages de pêche. Il faut toutefois remarquer qu'une partie des apports n'est pas recensée au niveau des criées et n'apparaît pas dans les statistiques.

Les apports en poissons sont très variés (tabl. 2 et 3). Pour 1979, les espèces sont la baudroie (17 % du poids total des captures), le grondin gris (13 %), la raie (12 %), le tacaud (11 %), la lingue et la rousette (9 % pour chaque espèce), le lieu jaune (6 %), les 33 % restant étant représentés par des espèces diverses.

Les crustacés sont représentés (tabl. 4) par l'araignée (90 % du poids total des captures), le tourteau (45 %), la crevette grise (3,1 %), le homard (1,5 %) et des crustacés divers (0,5 %).

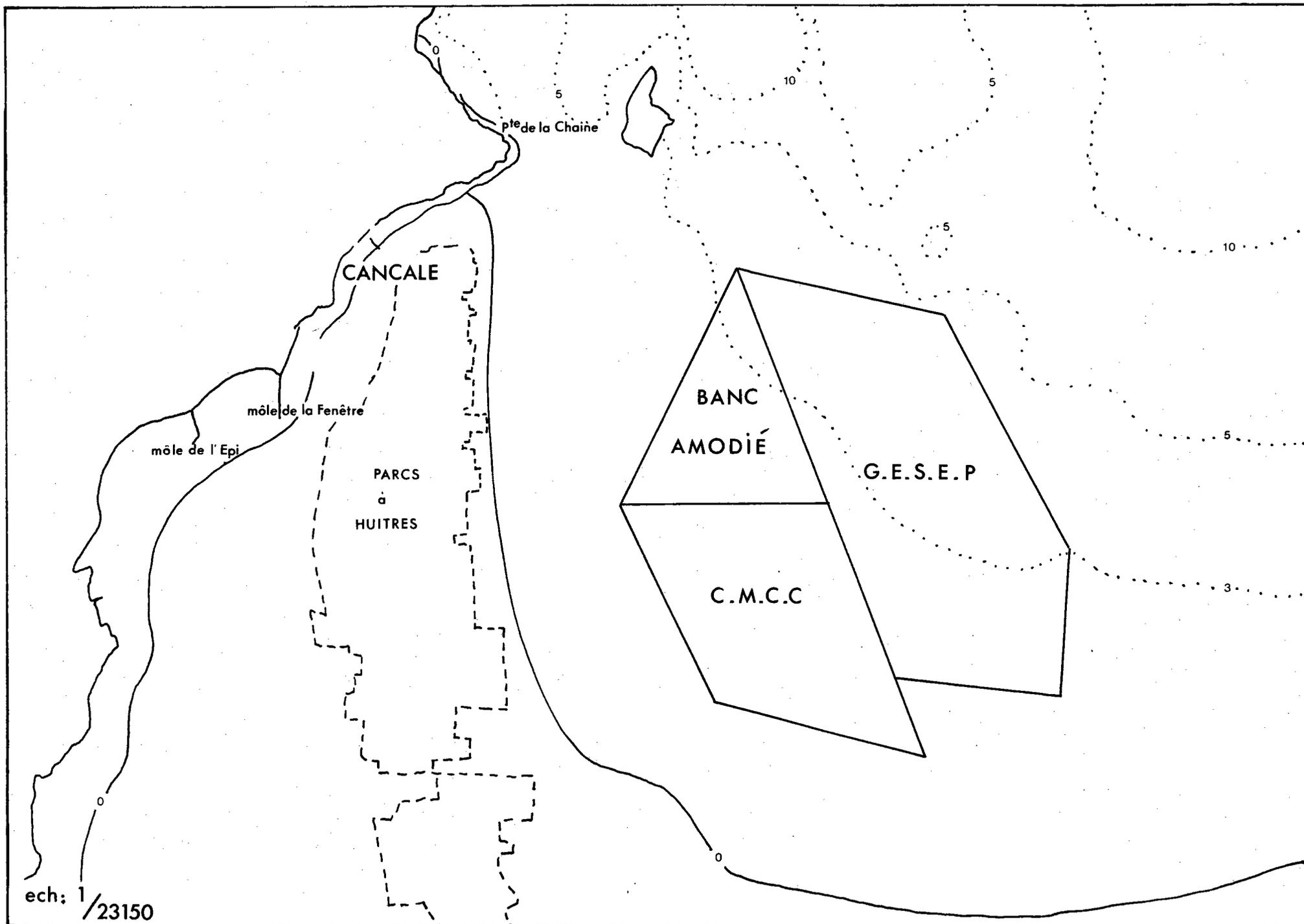


Fig. 4 : Localisation du banc amodié et des actuels parcs exploités en eau profonde.

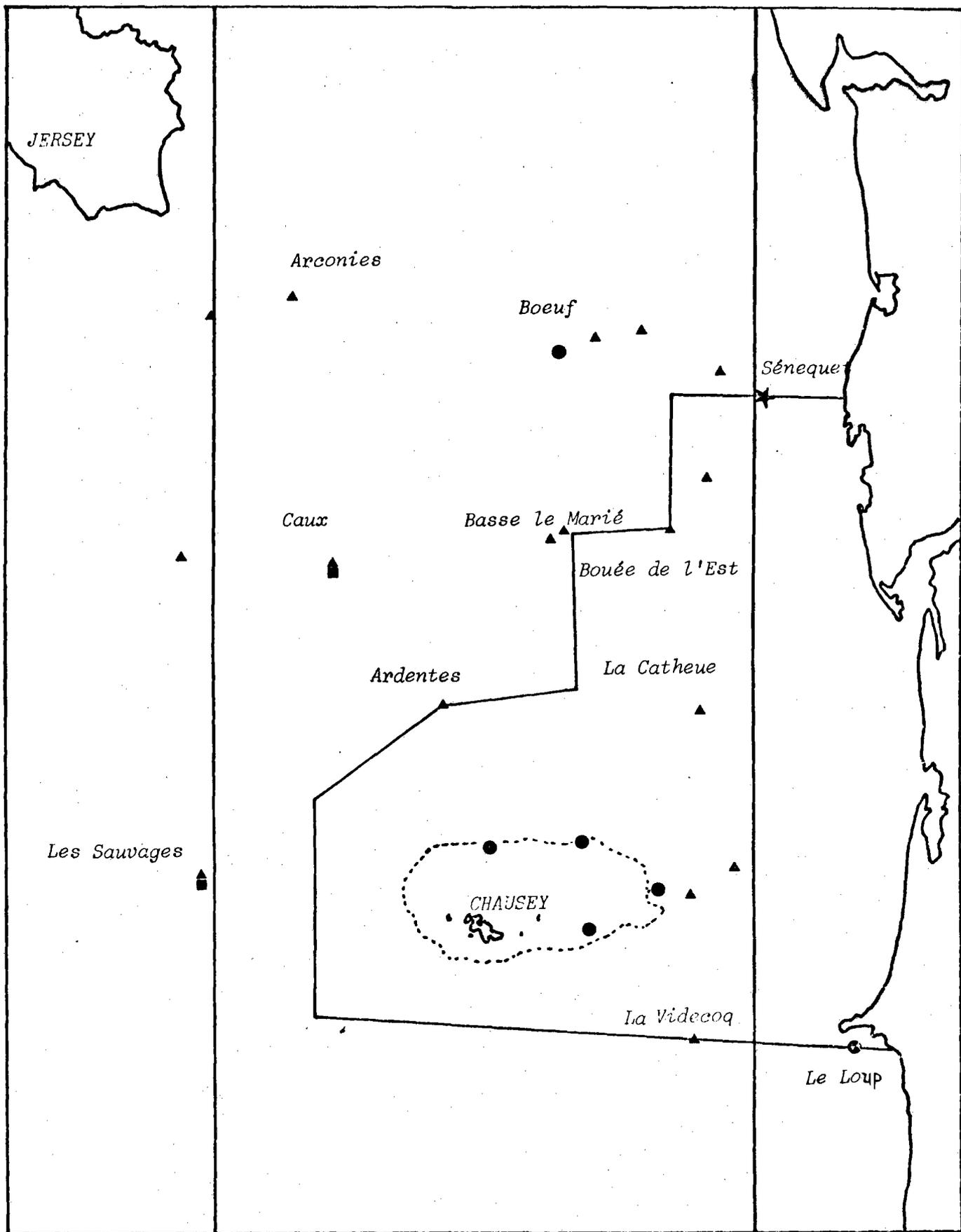


Fig. 5 : Banc classé de Granville.

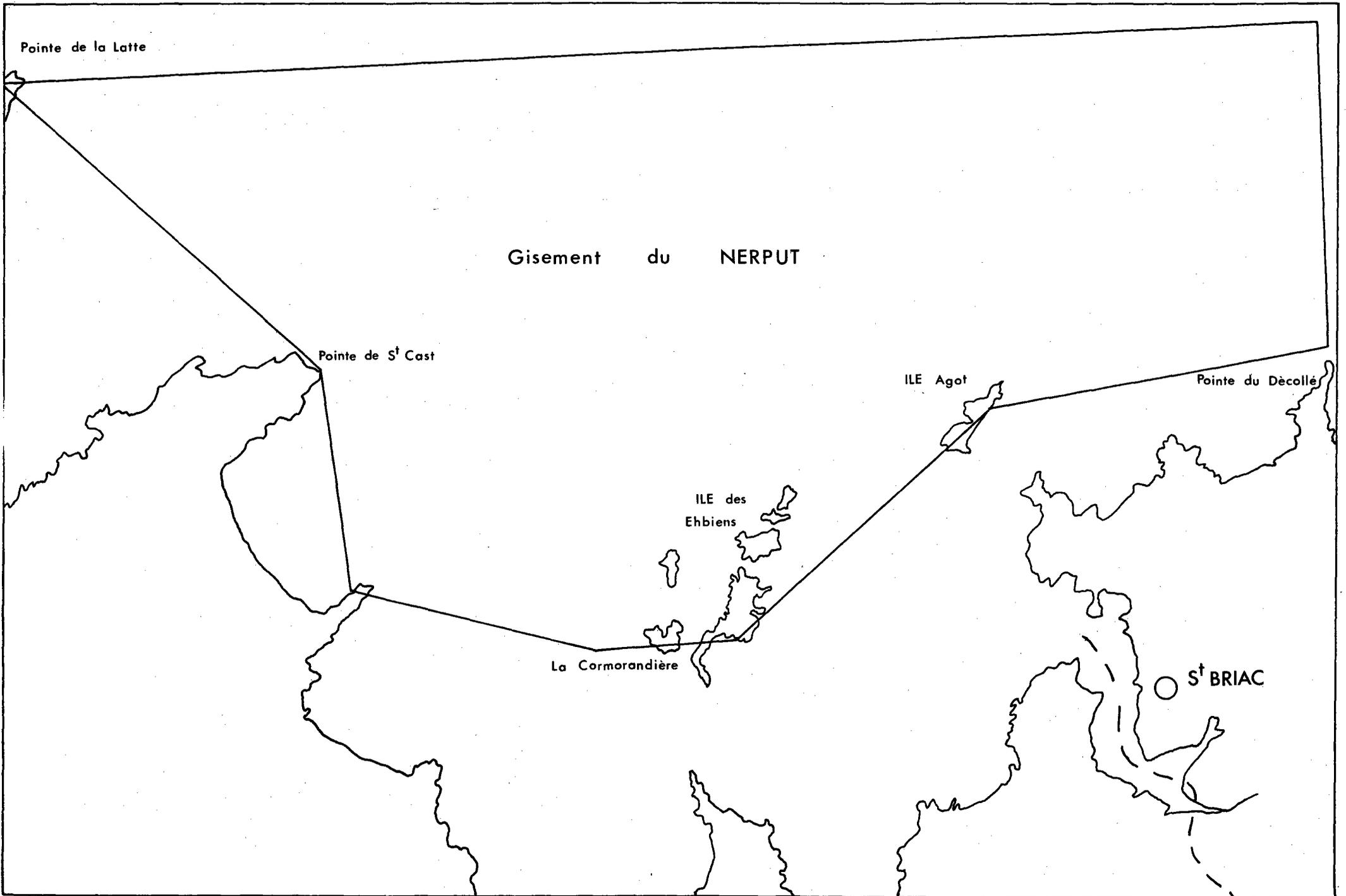


Fig. 6 : Gisement classé de Nerput.

Groupes faunistiques Production (en kg)	Mois												TOTAL 1979
	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Octobre	Nov.	Déc.	
Poissons plats	28 740	32 262	17 961	13 423	11 558	14 044	18 539	22 253	25 065	18 377	10 956	7 478	220 656
Gadidés	68 289	109 816	137 605	111 692	127 730	88 712	103 589	96 403	93 715	70 200	36 131	35 621	1 079 503
Divers poissons	162 209	159 153	189 333	161 888	214 269	166 632	202 508	186 063	165 809	151 470	114 190	100 867	1 974 391
Sélaciens	72 165	86 700	79 909	108 036	78 291	47 975	53 837	73 086	61 581	61 548	72 599	73 057	868 784
Poissons	331 403	387 931	424 808	395 039	431 848	317 363	378 473	377 805	346 170	301 595	233 876	217 023	4 143 334
Crustacés	131 686	29 392	22 198	60 550	238 666	186 835	169 305	98 565	35 985	41 075	68 560	103 454	1 191 271
Coquillages	1 824 000	1 374 700	802 500	221 000	92 500	163 500	555 000	974 000	1 801 000	1 894 000	1 888 000	1 240 000	14 830 200
Céphalopodes	3 686	1 075	1 573	18 416	51 852	10 493	7 950	14 073	15 955	27 837	25 812	13 600	192 332
Production globale	2 290 775	1 793 098	1 251 079	695 005	814 866	678 191	1 110 738	1 464 443	2 199 110	2 264 507	2 216 249	3 579 077	20 357 137

Tabl. 1.- Production par groupe faunistique et production globale par mois du quartier de Saint Malo en 1979 (en kg).

Espèces Production (kg)	Mois												TOTAL 1979
	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	
Turbot	375	1 267	864	799	831	1 012	1 289	895	691	375	220	217	8 835
Barbue	1 378	1 925	1 539	2 390	2 161	1 554	2 443	1 988	1 843	1 506	605	515	19 847
Limande Sole	1 385	5 070	3 328	3 765	4 835	4 232	7 495	8 993	11 864	6 012	2 439	1 751	61 169
Plie	22 400	18 849	9 056	3 410	1 107	3 280	2 307	3 254	3 270	2 846	2 389	2 148	74 316
Sole	3 202	5 151	3 174	3 059	2 624	3 966	5 005	7 123	7 397	7 638	5 313	2 847	56 499
Merlu	1 861	3 231	21 745	24 850	17 015	28 413	22 424	22 023	23 938	20 315	8 516	4 619	198 950
Cabillaud	1 176	844	432	3 446	6 202	6 432	10 519	10 195	11 312	6 757	3 978	3 262	64 555
Eglefin	618	638	7 160	2 447	4 420	5 424	4 620	4 669	3 849	3 001	1 764	1 054	39 664
Merlan	4 998	14 216	16 546	14 519	14 484	3 111	2 772	3 218	2 720	2 352	1 437	1 702	82 075
Lieu jaune	13 960	30 049	33 405	30 119	34 043	12 940	17 334	18 347	22 474	13 537	4 974	5 819	237 001
Tacaud	45 676	60 838	58 317	36 311	51 566	32 392	45 920	37 951	29 422	24 238	15 462	19 165	457 258

Tabl. 2.- Production par espèce et par mois du quartier de Saint Malo en 1979 (en kg).

Espèces Production (en kg)	Mois												TOTAL 1979
	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	
Lingue	12 074	20 632	17 211	43 266	61 008	30 519	44 866	38 530	40 571	32 171	11 440	11 410	363 698
Congre	2 907	3 324	2 621	4 293	5 555	3 388	4 033	3 641	2 483	2 204	1 123	2 308	37 880
Bar	778	468	651	741	1 494	1 450	2 100	1 800	1 620	1 108	1 312	377	13 899
Rouget barbet	4 766	1 763	3 116	1 491	624	268	145	79	100	553	2 218	1 978	17 101
Griset	7 540	5 164	34 611	10 958	2 981	644	824	691	402	918	4 192	4 404	73 329
Grondin gris	75 021	48 829	53 207	38 927	38 173	52 241	46 818	33 048	26 934	34 840	38 991	43 527	530 556
Baudroie	47 913	72 175	59 764	41 000	74 399	52 904	68 643	71 403	66 924	57 482	43 609	28 095	684 311
Maquereau	5 119	1 730	10 785	14 634	21 058	14 237	20 544	19 658	14 810	7 063	2 756	1 895	134 289
Mulet	0	0	270	2 150	2 600	2 800	2 450	4 120	3 800	2 850	2 100	1 590	24 730
Roussette	20 734	28 912	43 262	73 940	37 899	18 524	21 602	29 171	19 364	22 201	36 338	31 830	383 777
Raie	51 431	57 788	36 647	34 096	40 392	29 451	32 235	43 915	42 217	39 347	36 261	41 227	485 007
Divers	6 091	5 068	7 097	4 428	6 377	8 181	12 085	13 093	8 165	12 281	6 449	5 283	94 598

Tabl. 3.- Production par espèce et par mois du quartier de Saint Malo en 1979 (en kg).

Espèces Production (en kg)	Mois												TOTAL 1979
	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	
Tourteau	4 414	760	2 596	2 698	1 441	3 532	12 514	11 960	2 885	10 278	134	369	53 581
Araignée	124 043	25 436	17 216	55 403	234 903	178 518	150 636	77 126	24 818	22 563	62 476	103 265	1 076 403
Homard	779	586	526	999	902	2 313	2 485	4 059	1 882	1 484	600	470	17 085
Crevette grise	2 300	2 450	1 820	1 400	1 100	1 900	2 120	4 100	5 600	6 000	5 100	4 200	38 090
Langouste rose	0	0	0	0	20	72	350	420	0	0	0	0	862
Crustacés divers	150	160	40	50	300	500	1 200	900	800	750	250	150	5 250
Coquille St Jacques	88 300	159 200	137 400	47 800	1 000	-	-	-	-	56 300	55 000	65 500	610 500
Praire	91 700	66 500	89 000	95 000	4 700	-	-	-	105 600	123 800	106 000	109 000	791 300
Moule	1 575 000	1 048 000	523 000	19 000	19 500	85 000	445 000	860 000	1 575 000	1 595 000	1 600 000	1 920 000	11 264 500
Huître	62 000	95 000	38 500	47 000	61 000	71 000	101 000	103 000	110 000	111 000	121 000	1 141 000	2 061 500
Coquillages divers	7 000	6 000	14 600	12 200	6 300	7 500	9 000	11 000	10 400	7 900	6 000	4 500	102 400
Seiche	982	333	243	18 120	50 120	6 389	1 220	1 100	1 678	4 109	5 995	3 233	93 522
Encornet rouge	2 704	742	1 330	296	1 732	4 104	6 740	12 973	14 277	23 728	19 817	10 367	98 810

Tabl. 4.- Production par espèce et par mois du quartier de Saint Malo en 1979 (en kg).

Les coquillages de pêche concernent la praire (52,6 % du poids total des captures), la coquille St Jacques (40,5 %) et des coquillages divers (6,8 %).

Enfin, les céphalopodes sont la seiche et l'encornet rouge. Les apports sont très variables selon les années, surtout pour la seiche. Ils peuvent varier de 3 ou 4. La seiche représente cependant une ressource essentielle pour la flottille durant l'été.

La pêche artisanale a connu une progression quasiment constante, les tonnages enregistrés à la criée de St Malo, étant passés de 1 400 tonnes à 4 920 tonnes entre 1966 et 1979 (fig. 7). Les prix moyens au kilo sont passés de 3,87 F en 1975 à 5,81 F en 1979 soit une progression moyenne de 0,58 F par an, équivalente à 11 % du prix moyen de ces cinq années.

Les apports en poisson du port de Cancale (1) sont passés entre 1976 et 1979 de 116 tonnes à 139 tonnes. Ils représentent en 1979 3,3 % du total de la pêche fraîche du quartier de St Malo. L'activité principale de ce port est axée sur la pêche des céphalopodes (57 % des apports du quartier) et des coquillages (praires et coquilles St Jacques 41 % des apports du quartier). Les pourcentages des prises de crustacés sont égaux à ceux des poissons (3 % du total des prises du quartier).

Sur la base des données de la monographie des Pêches Maritimes (1979), la valeur des produits de pêche débarqués à l'état frais serait de 40 323 400 F répartie selon le tableau ci-après.

---

(1) Les apports du port de Cancale et ceux du quartier de Granville (annexes) donnent une bonne idée de la pêche en baie du Mont St Michel.

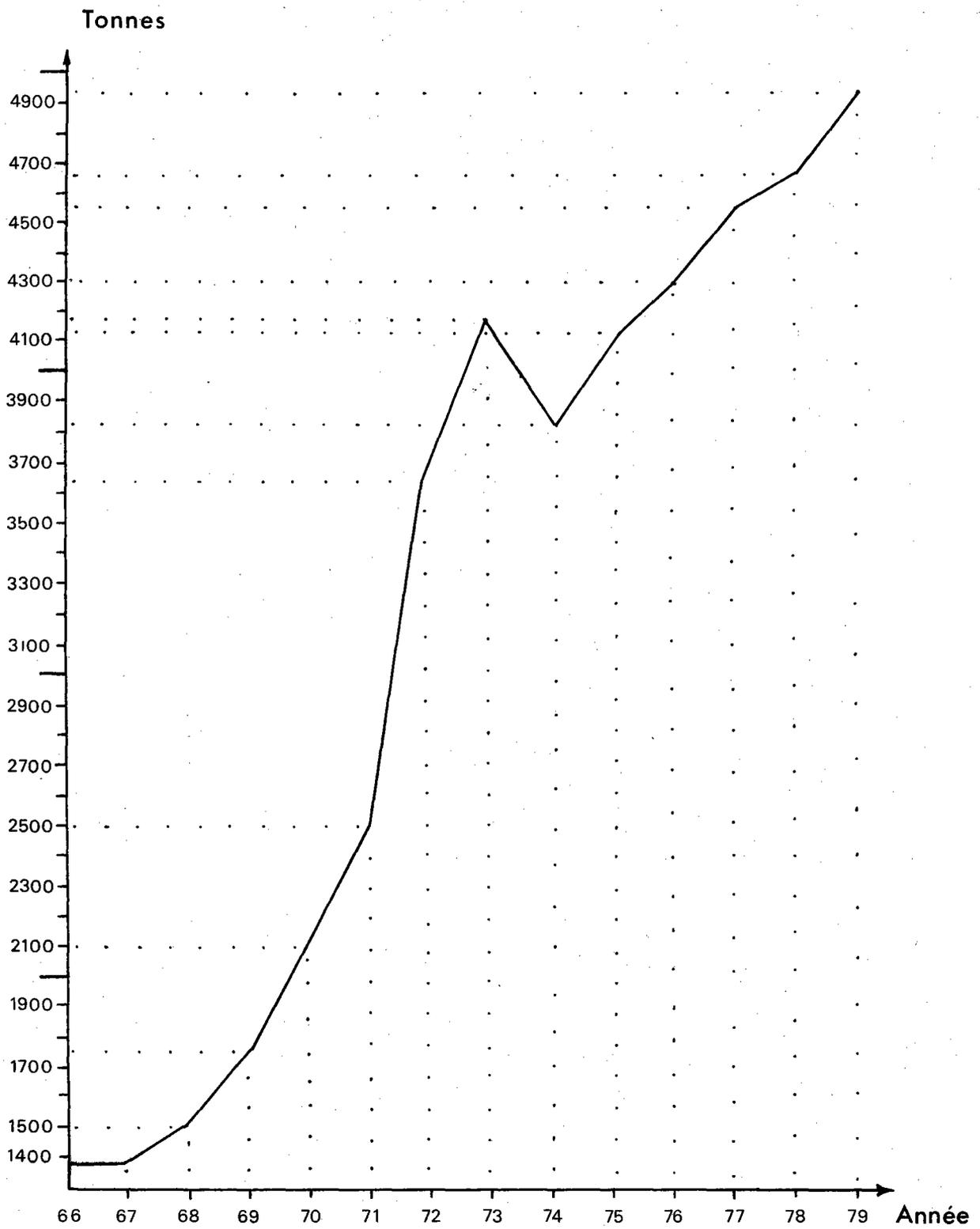


Fig. 7 : Apports annuels en criée de Saint Malo.

Présentation Nature	Entier		Filetés	
	Tonnage	Valeur (F)	Tonnage	Valeur (F)
Poissons	3 800	19 581 000	343	3 788 072
Crustacés	1 191	6 764 000		
Céphalopodes	192	2 567 000		
Coquillages (praires-coquilles St Jacques divers)	1 504	7 621 000		

### 1.2. Conchyliculture

La conchyliculture occupe une place prépondérante dans le département de l'Ille et Vilaine. Elle est représentée traditionnellement par l'ostréiculture (huîtres plates et creuses) et la mytiliculture.

#### Localisation

A l'exception d'une coopérative travaillant en Rance (fig. 8) (St Suliac) la quasi totalité de l'ostréiculture est localisée en baie du Mont St Michel, devant Cancale et St Benoît des Ondes. A terre elle comprend également le complexe des Nielles (ph. 1). La mytiliculture se pratique surtout à partir du Vivier sur mer (ph. 2), et également depuis St Benoît des Ondes, Hurel et Cherruix (fig. 9).

Le domaine public maritime (D.P.M.) est le lieu de développement de ces activités.

Nbre de concessions	Surface concédée (parcs huîtres)	Occupation au sol pour bouchots	Superficie totale	Nbre de détenteurs
1 649	819 ha 42 ares	283 ha 92 ares	1 058 ha 34 ares	2 336

Données du C.A.A.M. - Mise à jour le 23.01.1981.

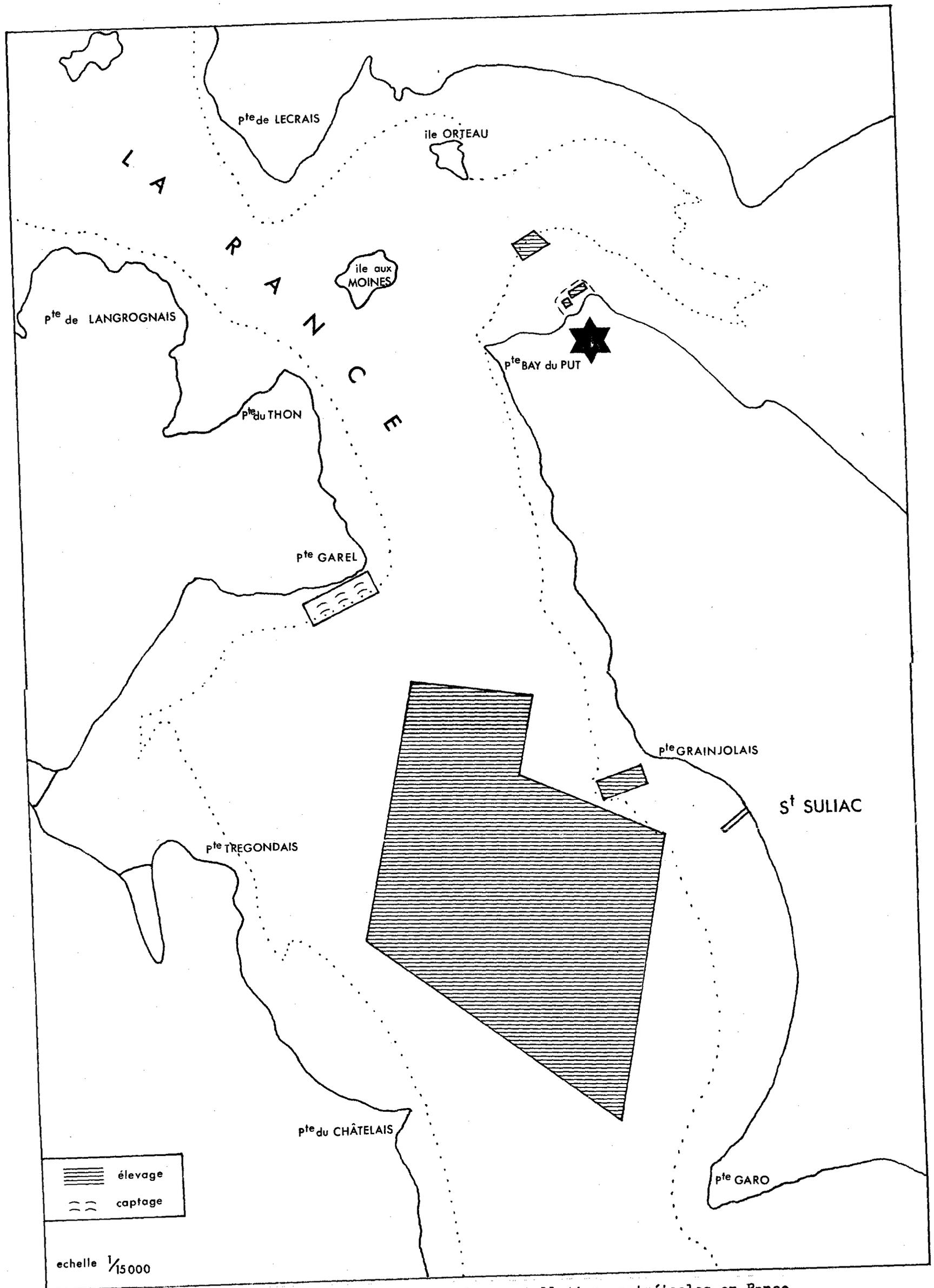


Fig. 8 : Localisation des parcs et des installations ostréicoles en Rance.

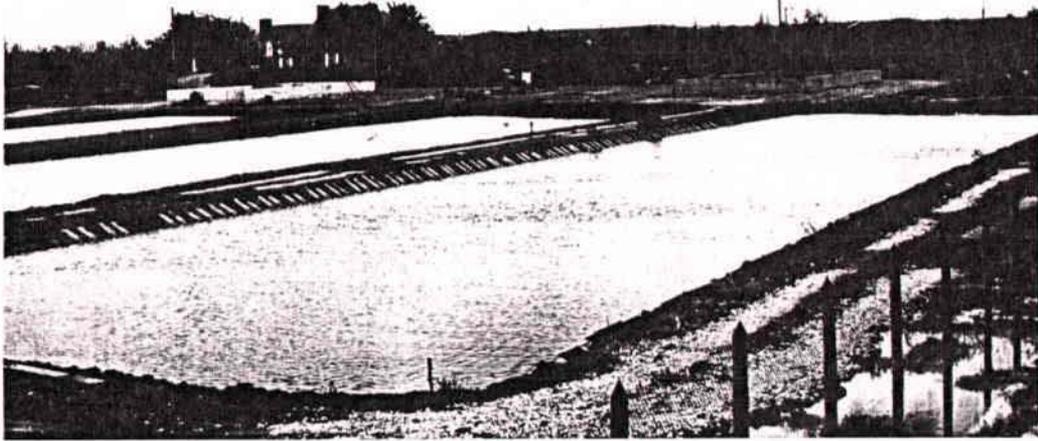


Photo 1 : Vue du complexe des Nielles (claires, bassin insubmersible).



Photo 2 : Installations mytilicoles du Viviers sur Mer (chantiers et bateaux dans le chenal).

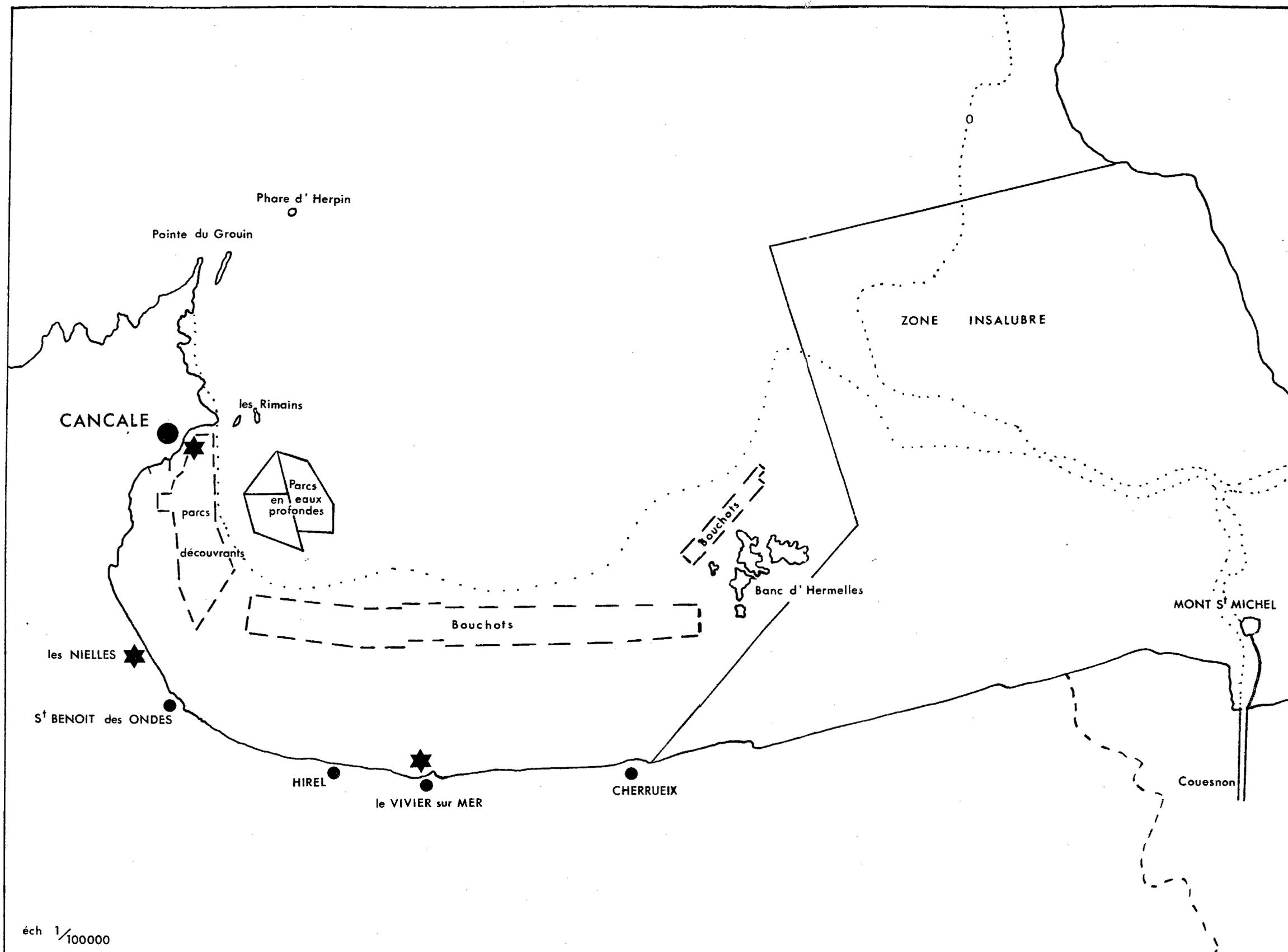


Fig. 9 : Localisation des parcs ostréicoles et mytilicoles et des installations correspondantes en Baie du Mont Saint Michel.

Personnel exploitant et main d'oeuvre

La population maritime travaillant à ces activités est de 1 491 personnes, réparties pour 78 % dans l'ostréiculture et 22 % en mytiliculture.

Département Ille et Vilaine	Nombre d'exploitants	Main d'oeuvre				TOTAL
		Familiale		Salarie		
		épouse	enfants	plein-temps	saisonniers	
Ostréiculture	536	76	38	123	378	1 151
Mytiliculture	159	36	36	100	9	340

Suite à l'apparition de la maladie due à *Bonamia ostreae* (PICHOT et Coll. 1979, TIGE et Coll. 1980), l'emploi de la main d'oeuvre a diminué.

Nature des exploitations, types des exploitations

Les activités ostréicoles se répartissent en captage, élevage à plat en terrain découvrant, élevage à plat en eau profonde et élevage en surélevé. La mytiliculture est pratiquée sur bouchots.

Nature élevage	Espèces	Nombre de concessions	Surfaces concédées	Nombre de détenteurs
Captage	Huîtres plates	1 (Rance)	13 ares	1
Elevage plat terrain découvrant	Huîtres plates Huîtres creuses Divers coquillages	566	200 ha 2 ares	820
Elevage plat eau profonde	Huîtres plates	2	281 ha	2
Elevage surélevé	Huîtres plates Huîtres creuses Divers coquillages	180	174 ha 42 ares	256
Bouchots	Moules	544	238 ha 92 ares	609W

Données du C.A.A.M. - Mise à jour le 23.01.1981.

Les compléments indispensables à ces activités sont les dépôts constitués de claires, bassins submersibles et insubmersibles (ph. 3). L'exploitation située en Rance, possède une station d'épuration de coquillages (ph.4 ). Ces dépôts sont situés soit sur le D.P.M., soit sur le domaine privé.

Nature des dépôts	Nbre de concessions	Superficie	Nbre de détenteurs
Dépôts plats D.P.M.	1	1 ha 65 ares	1
Bassins submersibles	165	14 ha 39 ares	227
Bassins insubmersibles	37	85 ha 59 ares	41
Stations épurations	2	13 ares	2

Données du C.A.A.M. - Mise à jour le 23.01.1981

L'ensemble des Nielles est une réalisation typique de ces besoins.

#### Production et valeur

La production de coquillages destinés à la consommation dans le département de l'Ille et Vilaine provient des zones précitées (Rance, Cancale, St Benoît des Ondes, Viviers sur mer, Hurel et Cherrueix).

L'estimation globale de cette production pour 1979 est de 13 325 tonnes réparties en 687 tonnes d'huîtres plates, 1 374 tonnes d'huîtres creuses et 11 264 tonnes de moules.

Elle inclue les coquillages élevés localement, les coquillages reparqués momentanément pour engraissement et les coquillages importés. La plupart de ces derniers sont destinés aux stations d'épuration de coquillages. En 1980, la station de la C.M.O.C.E. à St Suliac (Rance) a traité ainsi 654 tonnes de coquillages, composées de 454 tonnes de moules, 46 tonnes de clams, 98 tonnes de bigorneaux et 56 tonnes de palourdes.

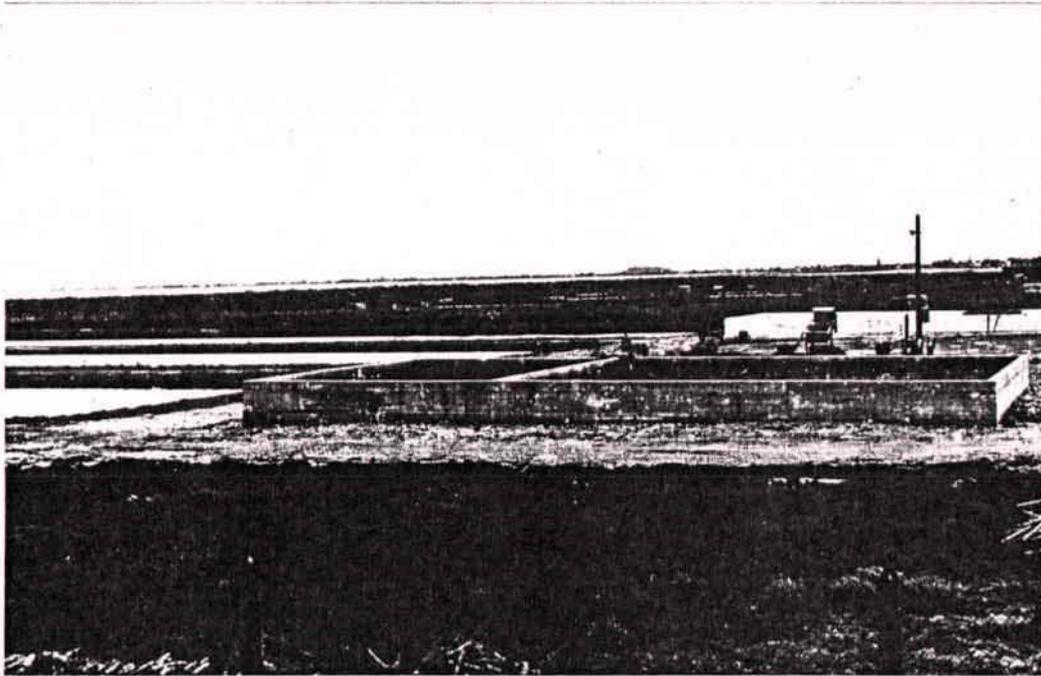


Photo 3 : Bassin insubmersible.

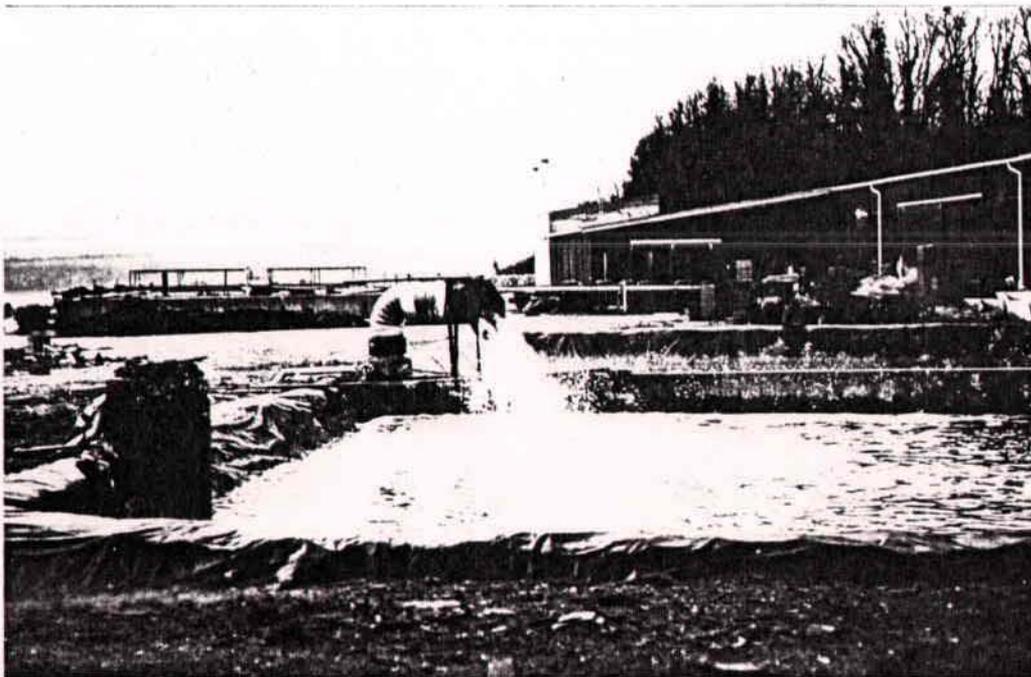


Photo 4 : Station d'épuration de coquillage de la C.M.O.C.E. en Rance (chantier, bassin réservoir, bassin dégorgeoir).

Entre 1973 et 1979 la production d'huîtres plates a chuté de 931 tonnes à 687 tonnes. Celle-ci devrait encore baisser au cours des années 1980 et 1981 à cause de la maladie mentionnée précédemment. Cette perte a été, à un moment, pratiquement compensée en valeur par le développement de la culture de l'huître creuse dont le tonnage est passé au cours de cette même période de 680 tonnes à 1 374 tonnes (fig. 10).

La production de moules (fig. 11), croissante de 1974 à 1977, a fléchi en 1978 passant de 8 873 tonnes à 8 231 tonnes. La situation a été rétablie en 1979 et 1980 ; la production de moules de bouchots étant estimée à 10 000 tonnes. Cet accroissement résulte, très probablement, des modifications de l'implantation des bouchots et du transfert de deux lignes vers les Hermelles.

Ce résultat place les centres mytilicoles de St Benoît et du Vivier-sur-mer au premier rang des centres français, la production nationale oscillant entre 45 000 et 50 000 tonnes.

Le prix moyen au kilo de ces différents coquillages (fig. 12) a évolué de façon croissante pour l'huître plate et la moule, les valeurs respectives étant passées, entre 1973 et 1979, de 6,69 F à 20 F et de 1,63 F à 3,50 F. Inversement au cours de ces mêmes années, le prix moyen de l'huître creuse a diminué passant de 6,69 F à 5,92 F. Il a toutefois augmenté en 1980 (7 F à 7,50 F).

La valeur totale de ces coquillages d'élevage pour 1979 serait de 61 298 000 F se répartissant (fig. 13 et 14) selon le tableau ci-après.

Nature	Tonnage	Valeur (F)
Huîtres plates	687	13 740 000
Huîtres creuses	1 374	8 134 080
Moules	11 264	39 424 000

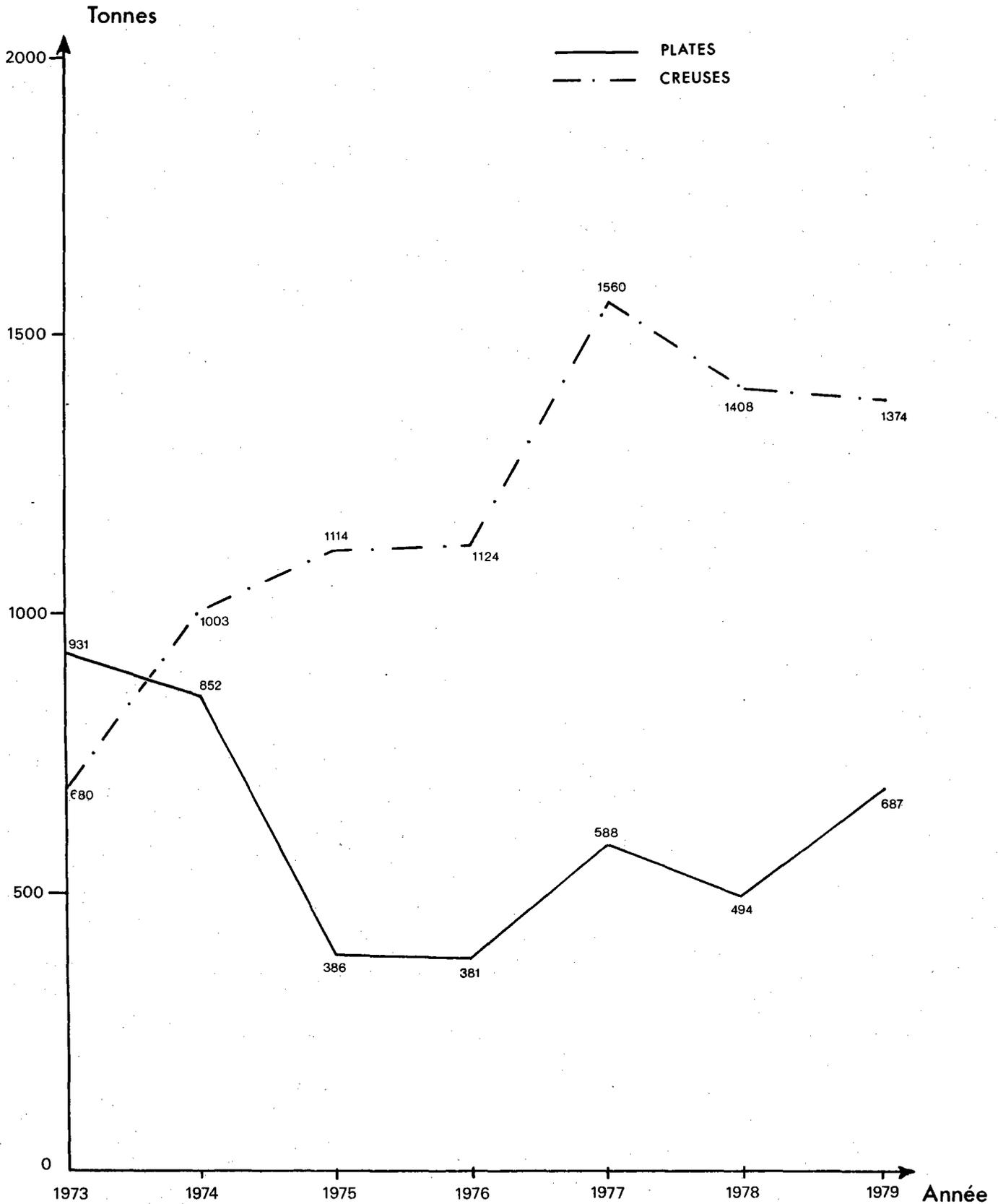


Fig. 10 : Evolution de la production d'huîtres plates et creuses du département d'Ille et Vilaine.

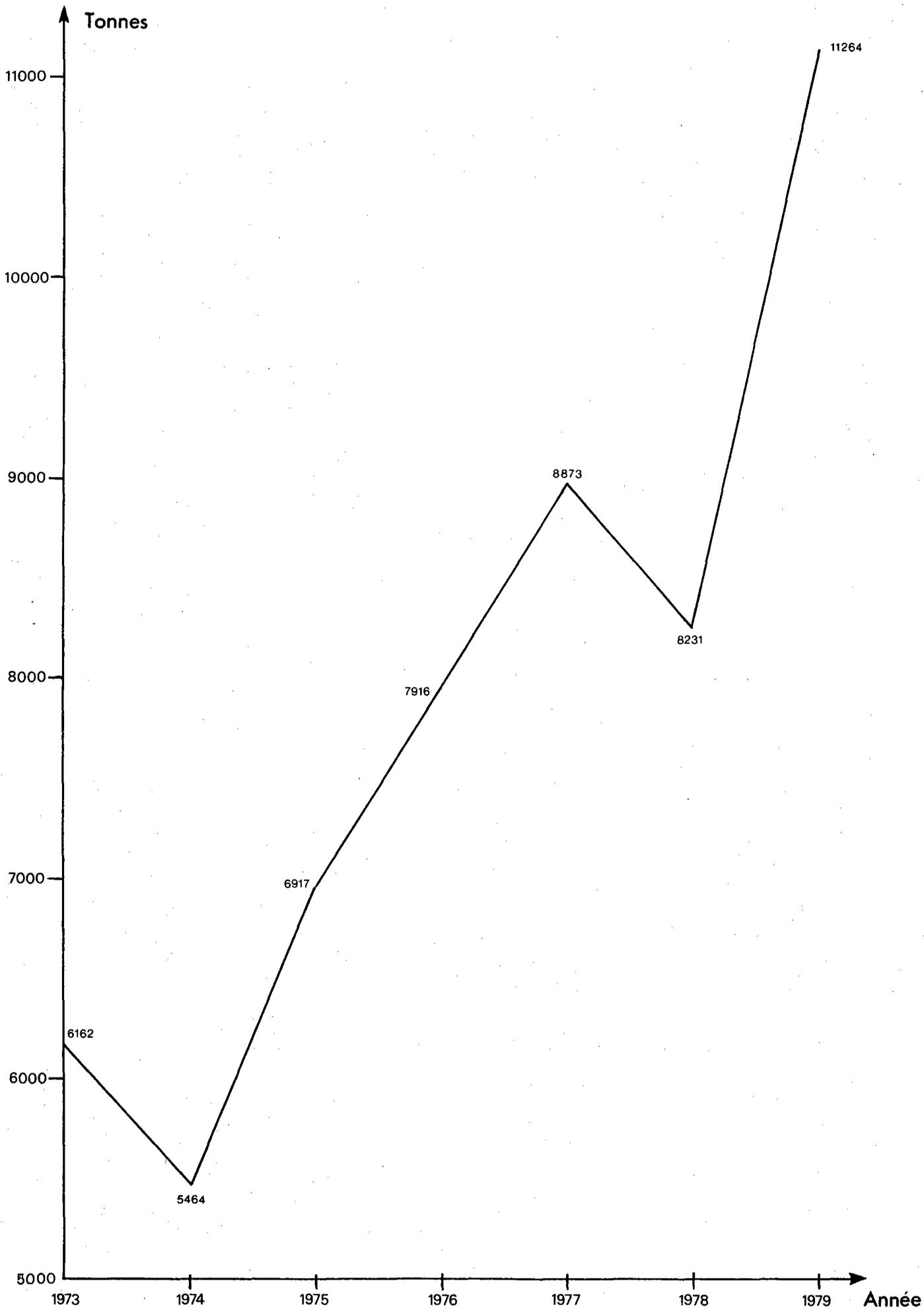


Fig. 11 : Evolution de la production de moules du département d'Ille et Vilaine.

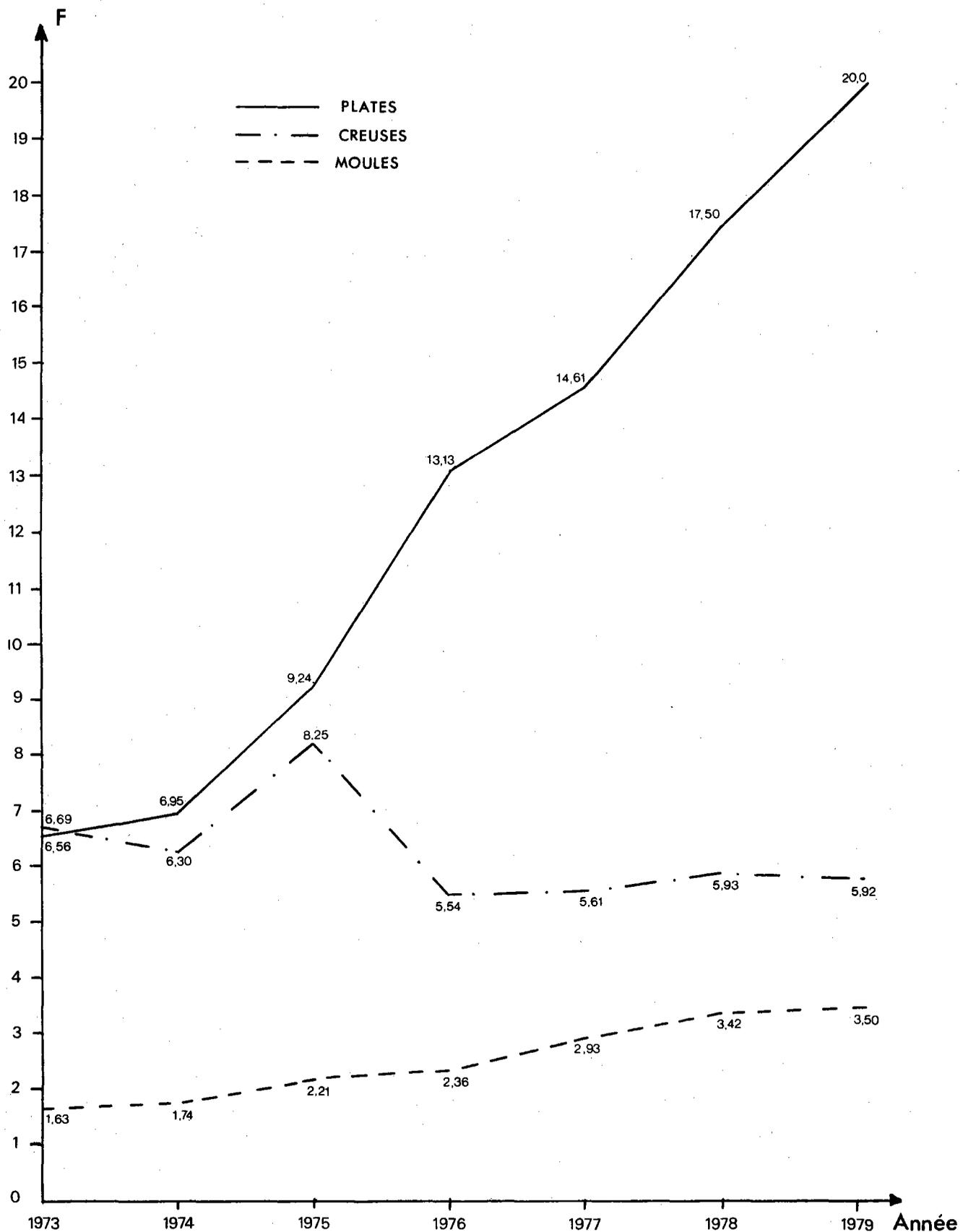


Fig. 12 : Evolution des prix moyens des coquillages de culture dans le département d'Ille et Vilaine.

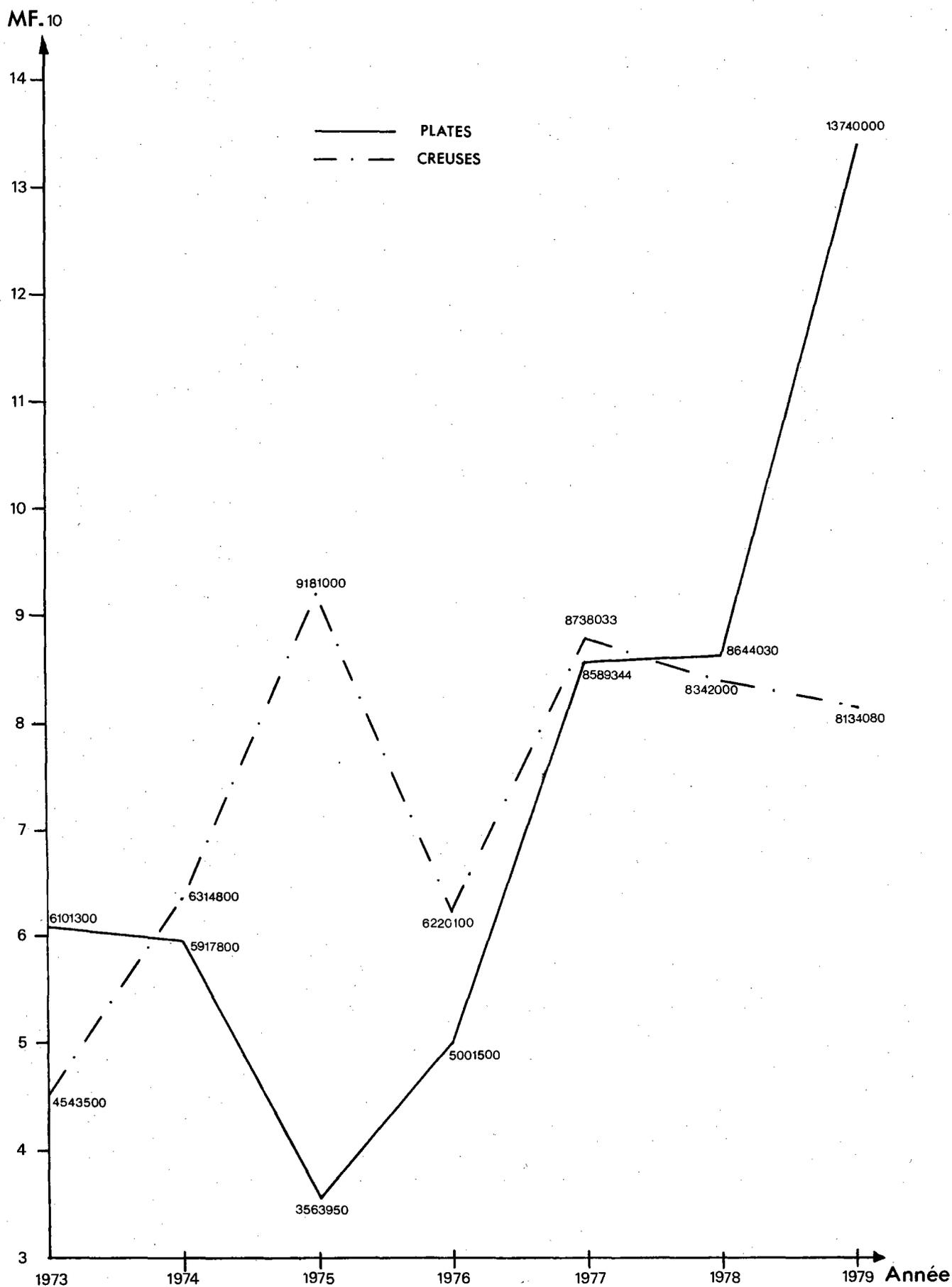


Fig. 13 : Evolution de la valeur des huîtres commercialisées à la production dans le département d'Ille et Vilaine.

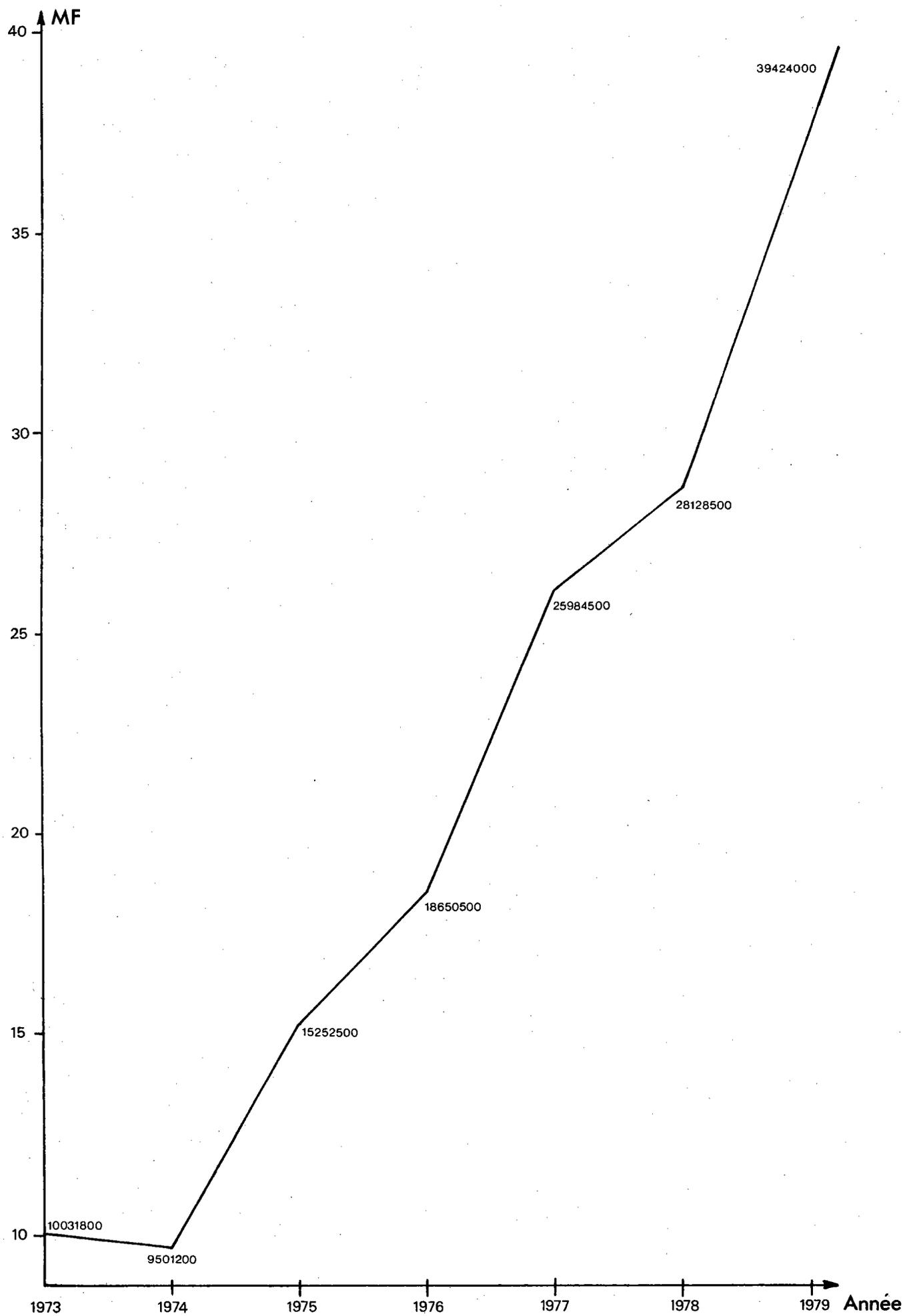


Fig. 14 : Evolution de la valeur des moules commercialisées à la production dans le département d'Ille et Vilaine.

### 1.3. Algues

Contrairement aux départements du Finistère et des Côtes du Nord dont la production est très importante respectivement 30 897 tonnes (poids frais) et 3 734 tonnes (poids frais) soit quasiment 100 % de la production française, la récolte des algues est très limitée dans le département de l'Ille et Vilaine.

Elle concerne en effet une seule société, Algofertil, exploitant des laminaires à l'aide d'un bateau équipé d'une suceuse (Le Goemar). La pêche de ce dernier serait de l'ordre de 200 tonnes.

Ces algues sont utilisées localement par la société Algofertil qui les transforme surtout en engrais. Une deuxième société "Vitamer" travaille également sur les algues pour en extraire des vitamines.

La production de maërl est incluse dans celle des agrégats marins.

## 2. AMELIORATION DES PRODUCTIONS - EXTENSIONS ENVISAGEABLES

En matière de pêche côtière, la production demande à être d'abord maintenue avant d'être accrue. Géographiquement l'extension n'est pas envisageable aussi la gestion des pêcheries est devenue essentielle.

L'analyse des pêcheries doit être faite par "métier" (chalutage, pêche à la traîne, casqueur, dragueur, etc.) ou mieux par espèce. Certains stocks bénéficient d'une gestion (coquilles St Jacques, praires), d'autres sont mal exploités. Pour ces derniers aucun lien n'a été établi entre la ressource disponible (inconnue) et l'effort de pêche (inconnu) ou les techniques de pêches (peu ou pas "encadrée"). De plus, certaines pêches non sélectives, exploitent la fraction de juvéniles de certaines espèces (soles).

Afin de mieux traiter ces problèmes une étude globale des ressources halieutiques de la baie du Mont St Michel et de leur exploitation est en cours de réalisation par l'Institut scientifique et technique des Pêches Maritimes (ISTPM). Le financement de cette opération est assuré conjointement par l'EPR de Bretagne et de Manche et par le FIDAR.

En matière de culture, l'accroissement de la production est également lié à la bonne gestion de l'espace réservé à ces cultures mais aussi à l'amélioration des connaissances zoosanitaires. Abstraction faite des problèmes favorables au développement des coquillages. Ces sites sont relativement limités dans le département de l'Ille et Vilaine.

### 2.1. Pêche

L'étude des stocks de poissons est liée à la connaissance de la biologie des espèces (croissance, reproduction, éthologie, etc.), de la flottille qui l'exploite (nombre de bateaux, puissance, engins utilisés, etc.) et de la production. Ceci suppose, pour ce dernier point, outre l'information provenant des criées (passage obligatoire par celles-ci), la mise en place d'un système de saisie et de traitement des statistiques de production et des statistiques biologiques.

Depuis ces dernières années un effort de recherche est réalisé dans ce sens afin de mieux connaître et de mieux gérer ce potentiel. Cet effort devra se traduire par la révision des réglementations des pêches (saison, engins, aire d'utilisation, taille minimale de capture, etc.) et par la suppression progressive des mesures dérogatoires.

La gestion des coquillages de pêche (coquilles St Jacques et praires) s'appuie également sur ces principes. L'aménagement de la pêcherie des praires et des coquilles St Jacques est récente. Les études menées par l'ISTPM, le CNEXO et les Comités locaux, conscients de cette nécessité, ont permis d'élaborer des mesures de gestions appropriées à chaque gisement.

Pour les praires, BERTHOU et LE GALL (1980) ont proposé récemment un certain nombre d'actions dont les principales sont :

- instauration d'un système de licence,
- relèvement de la taille commerciale minimale,
- limitation de l'effort de pêche au stade actuel,
- extension du banc classé de Granville,
- extension du système de quota par bateau à toute la flottille.

De telles études et mesures devront être envisagées ultérieurement pour les gisements d'huîtres. La mise en place du banc amodié et la réalisation de travaux sur celui-ci (nettoyage, ensemencement de géniteurs) devraient permettre, à terme, une relance de l'huître plate de gisement naturel dans la baie du Mont St Michel. Cette relance se heurte toutefois à la pêche.

Récemment COJEAN (1980) a réalisé l'inventaire quantitatif et qualitatif des gisements huîtriers de la Rance (fig. 15, 16 et 17). D'après cet auteur le stock d'huîtres serait peu important, de l'ordre de 115 tonnes (probablement sous estimé). Les gisements situés en amont sont les plus jeunes (Chêne vert, Moulin et plage de Plouer), ceux de Souhaitier, Vigneux et Garo ont des populations équilibrées par contre les huîtres des gisements situés plus en aval (Tregondais, Gurel et St Hubert) sont très âgées.

Des propositions de classement seront effectuées pour certains de ces gisements.

## 2.2. Conchyliculture

### 2.2.1. Conditions d'extension

#### 2.2.1.1. Salubrité

Une des conditions importantes du développement de la conchyliculture est la salubrité des zones d'élevage. Celle-ci est contrôlée par l'ISTPM qui est chargé, par le décret du 20 août 1939 modifié par le décret n° 481 324 du 25 août 1948 et par le décret n° 69 578 du 12 juin 1969, d'en assurer l'application en collaboration avec les services sanitaires locaux ou régionaux désignés par le Ministre de la santé publique.

La qualité des eaux a été définie par l'arrêté du 12 octobre 1976. La numération des germes est rapportée à 100 ml de chair et d'eau intervalvaire de coquillage. L'échelle d'appréciation retenue est la suivante :

- Classe I : de 0 à 300 E.Coli/100 ml résultats satisfaisants
- Classe II : de 301 à 1 000 E.Coli/100 ml résultats suspects
- Classe III : de 1 001 à 3 000 E.Coli/100 ml résultats très suspects
- Classe IV : plus de 3 000 E.Coli/100 ml résultats très défavorables

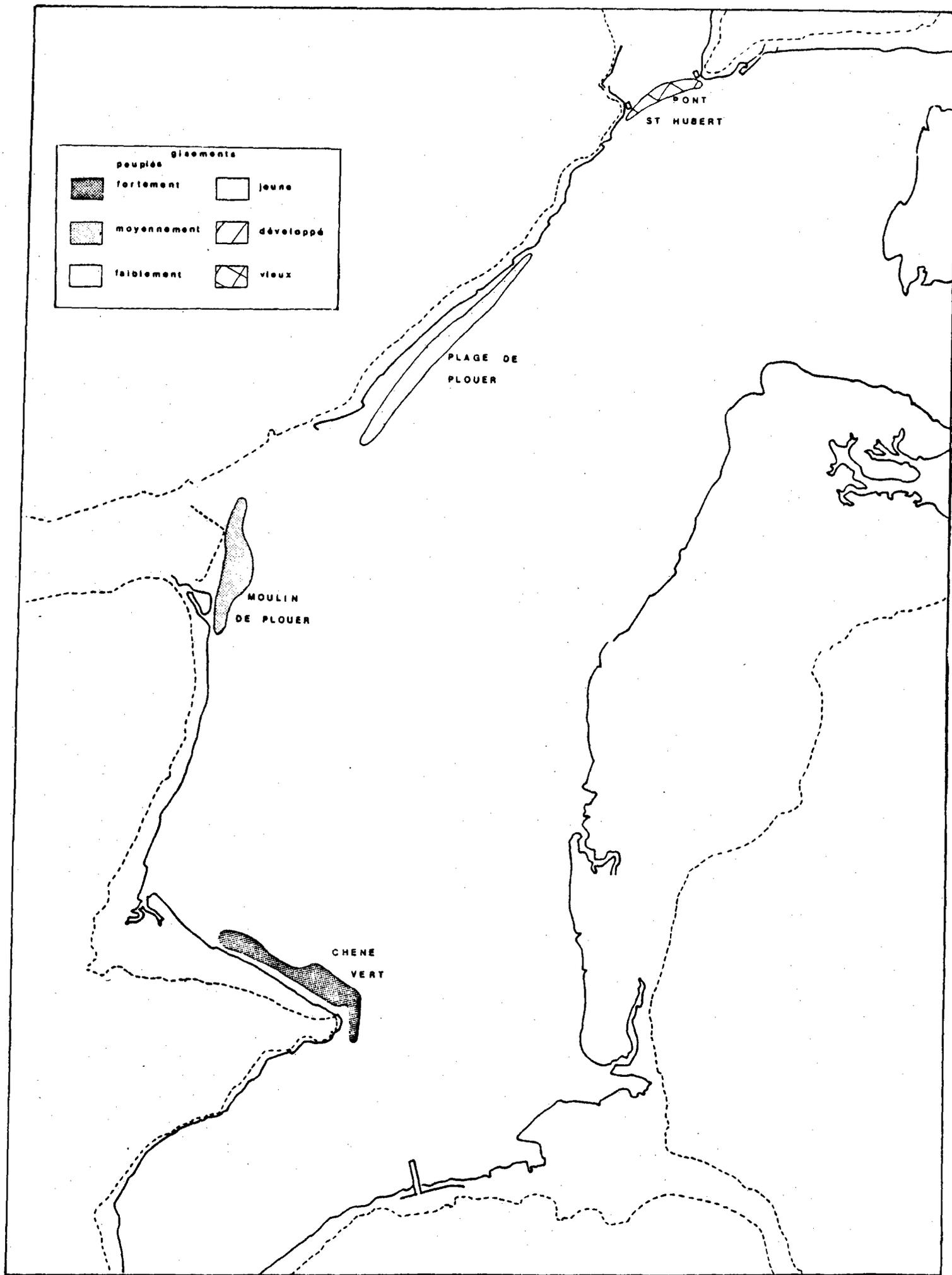


Fig. 15 : Gissements naturels huîtres de la Rance

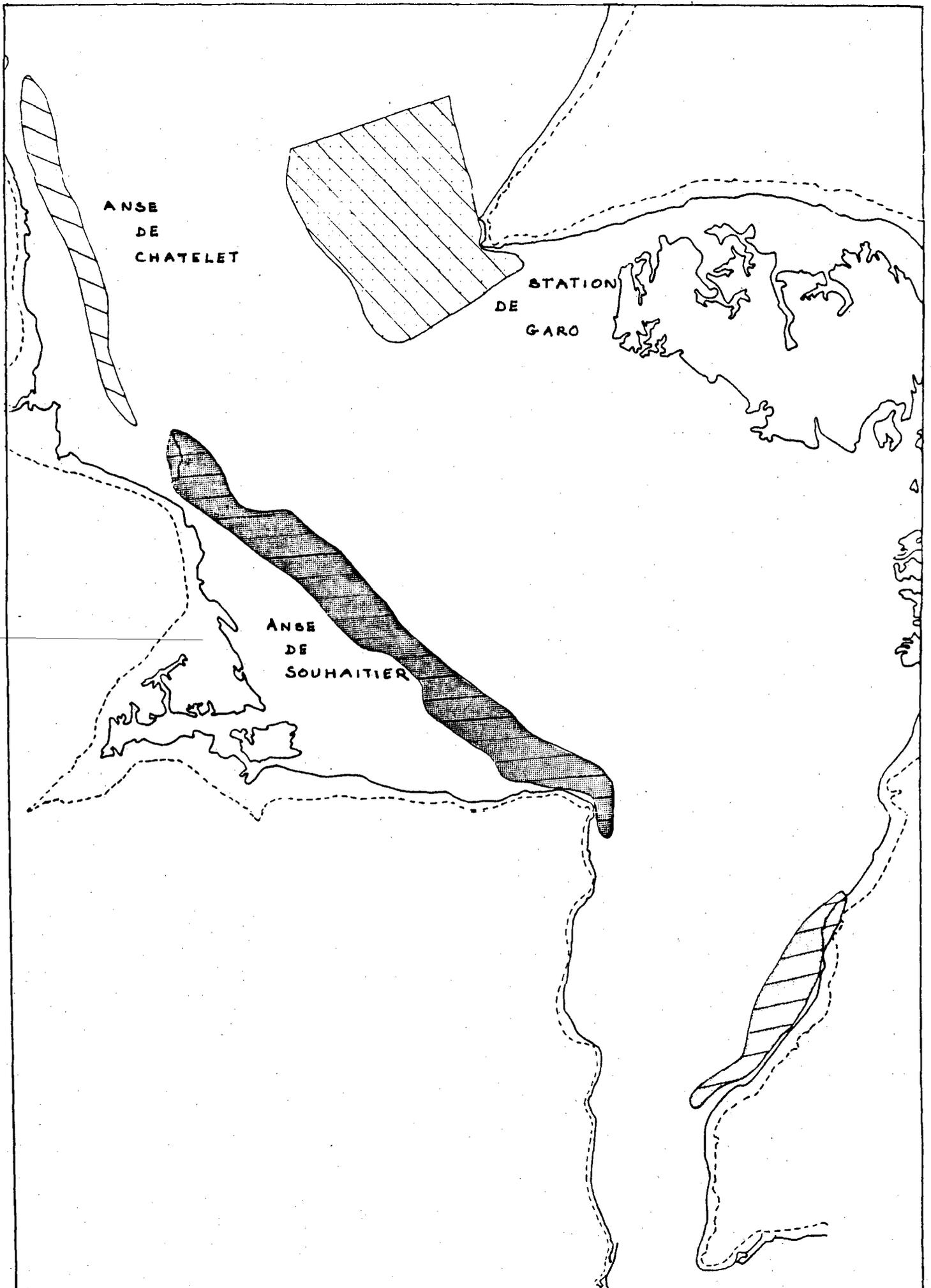


Fig. 16 : Gisements naturels huîtres de la Rance

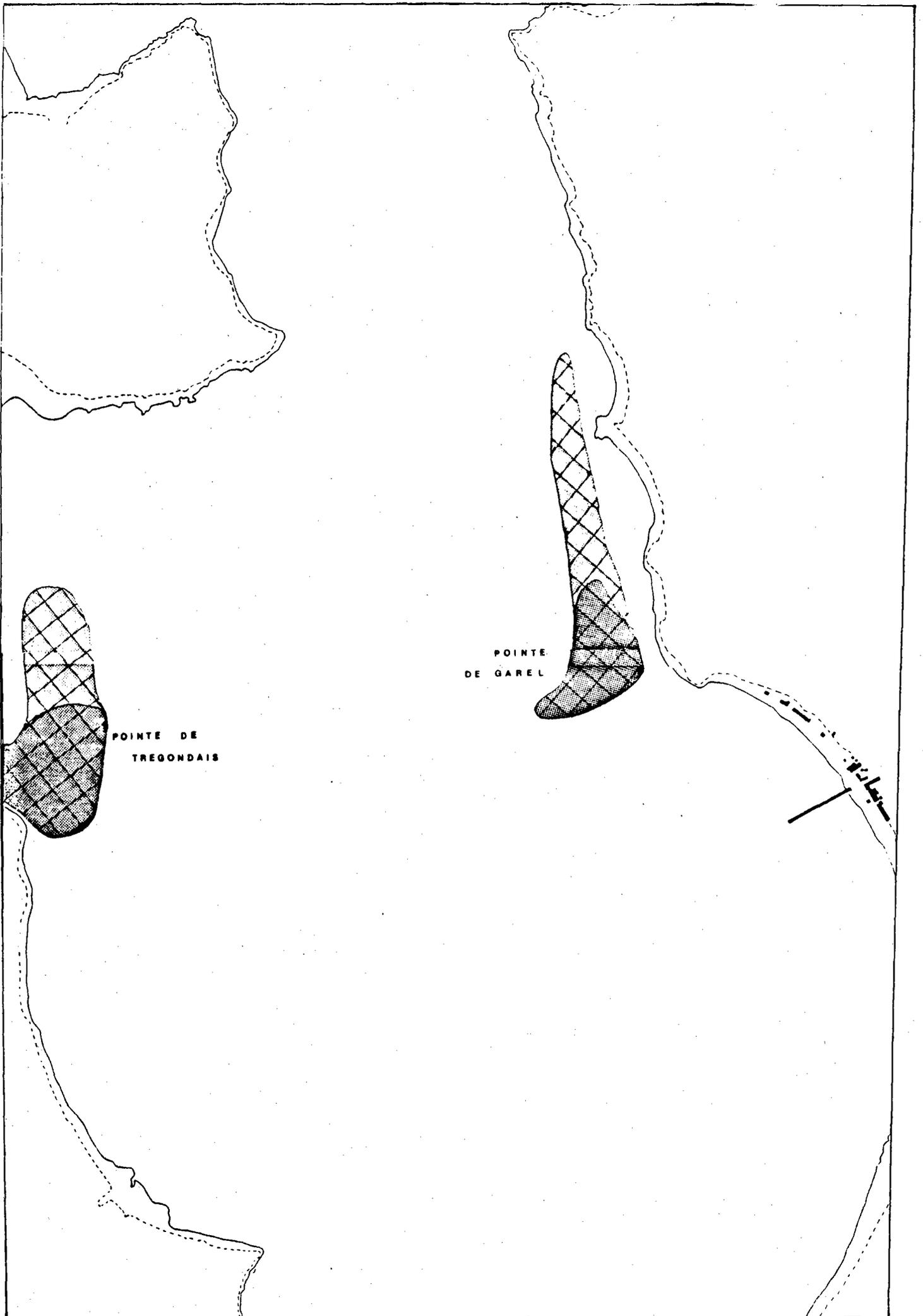


Fig. 17 : Gisements naturels huîtres de la Rance

Quatre grands secteurs peuvent être retenus : la Rance, la zone littorale nord (St Briac à la pointe des Rimains), la partie ouest de la baie du Mont St Michel (pointe des Rimains à St Benoît), et enfin la partie est de la baie (St Benoît, limite du département). Cette division sera retenue pour la présentation de la sélection des sites.

#### Rance

L'estuaire de la Rance est classé zone insalubre depuis 1957 (fig. 18). L'insalubrité de la rivière varie selon les secteurs, les résultats étant meilleurs entre le barrage et la pointe du Puyt qu'au niveau de St Suliac et de Flouer. Toutefois les résultats obtenus permettent d'envisager le traitement des coquillages en station d'épuration. Par contre, la partie aval du barrage, au niveau de Solidor et des Fours à chaux est très fortement contaminée. Les résultats, tous supérieurs à 3 000 E.Coli/100 ml, ne permettent pas de pratiquer l'épuration.

En Rance, il convient donc, pour la conchyliculture et la pêche des coquillages, que l'insalubrité des secteurs situés en amont ne s'aggrave pas. L'assainissement des communes riveraines devrait permettre d'aboutir à une amélioration de cette situation. Dans l'immédiat, seul le demi-élevage (transformation du naissain en 18 mois) et la captage peuvent être envisagés.

#### Zone littorale nord

Cette côte, orientée au nord, est très fréquentée en période estivale par de nombreux touristes. D'une façon générale, les secteurs situés près des agglomérations sont tous insalubres (St Briac, St Lunaire, Dinard, St Malo).

#### Pointe des Rimains - St Benoît

Les eaux usées de Cancale se déversent à l'ouest de la pointe du Grouin. Les prélèvements réalisés sur des huîtres stockées dans des dégorgeoirs submersibles et dans des bassins insubmersibles donnent des résultats satisfaisants. La salubrité de cette zone, dans l'état actuel, est suffisante.

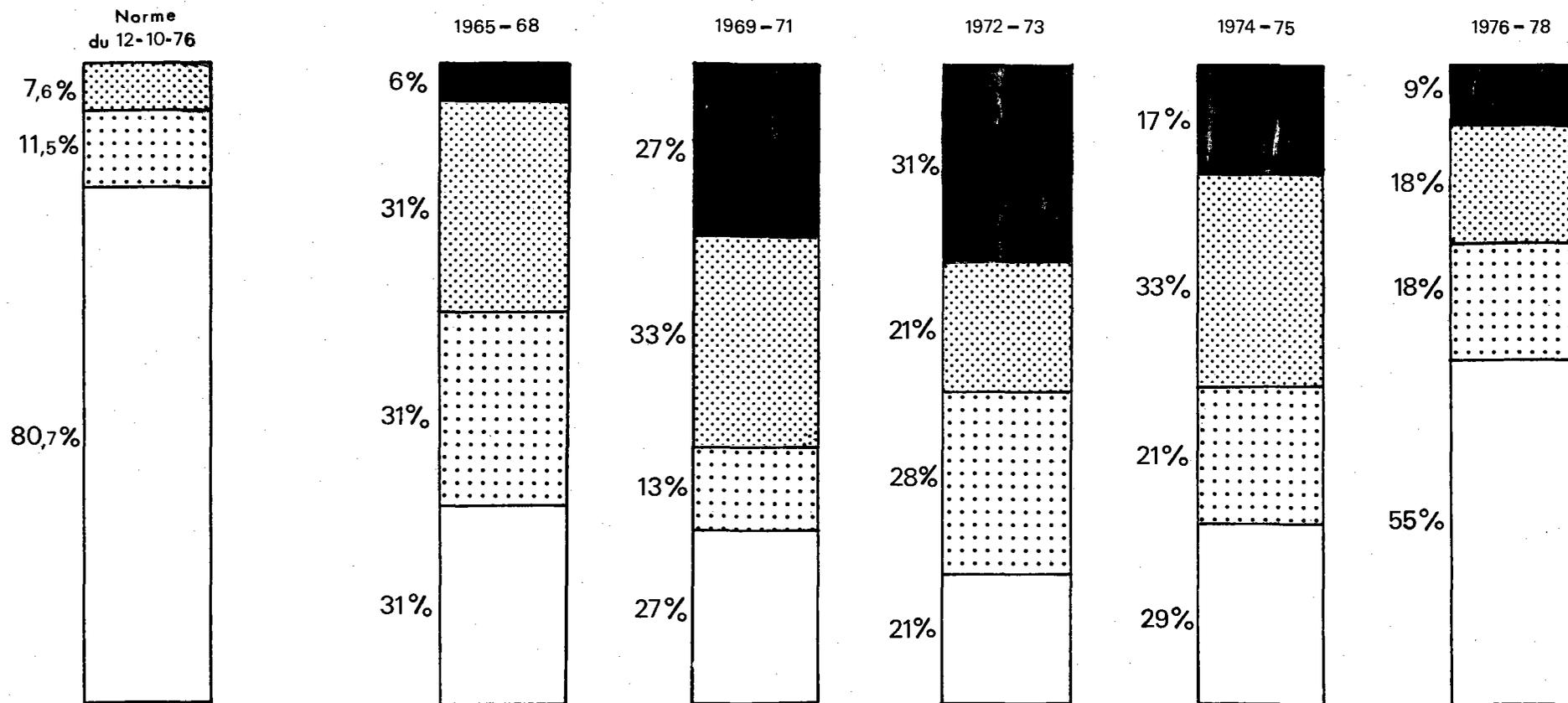


Fig. 18 : Evolution de la contamination bactérienne des coquillages dans l'estuaire de la Rance, en amont du barrage.

Saint Benoit - limite département

Dans ce secteur, les principales sources de contamination proviennent des trois rivières qui débouchent dans le fond de la baie : la Sée, la Sélune et le Couesnon. Il faut aussi noter le déversement des eaux de marais par les biefs du Vivier et de St Benoit.

Les résultats des analyses des moules, regroupés dans le tableau ci-après, montrant que :

- la salubrité de la zone comprise entre l'extrémité des Hermelles et le bief de St Benoit est suffisante pour la culture et la pêche des coquillages,
- celle de la zone située à l'est des Hermelles est très défavorable.

Résultats Lieux	Classe I	Classe II	Classe III	Classe IV
Zone ouest des Hermelles	30 %	62 %	7 %	1 %
Zone est des Hermelles	0 %	45 %	10 %	45 %

Cette dernière zone définie par, au sud-est, l'alignement des clochers de Cherruieux et de St Jean Le Thomas et au nord-est, par l'alignement du clocher de Roz sur Couesnon et le feu de la grande île des îles Chausey, a été classée insalubre (fig. 9).

L'extension de culture dans ce secteur paraît donc très compromise en l'état actuel de la situation et seul l'assainissement des communes riveraines des rivières citées devrait permettre de l'améliorer.

2.2.1.2. Autres conditions

Parmi celles-ci nous n'avons retenu que des facteurs pouvant présenter des caractères létaux et des facteurs limitatifs sur le plan de la technique d'élevage.

Ces conditions concernent, principalement, l'exposition des sites (abrité des vents dominants et de la houle), la nature du substrat, la salinité. La présence de coquillages naturels (huîtres) est souvent un bon indicateur. Néanmoins, en matière de culture il faut souligner que seule la réalisation d'essais d'élevage dans des conditions d'exploitation permet de conclure à la validité ou non d'un site. Ces expérimentations sont d'ailleurs aussi nécessaires, lorsqu'il s'agit de tester la potentialité d'un bassin. Dans ce cas, l'attribution temporaire de concession à titre expérimental devrait permettre d'analyser l'impact de l'accroissement de la biomasse sur la production normale.

Les différentes conditions énumérées ci-dessus seront analysées pour chaque site présélectionné.

### 2.2.2. Sites présélectionnés

#### 2.2.2.1. En mer

Les sites présélectionnés se trouvent essentiellement en Rance et dans la zone pointe des Rimains - St Benoît.

#### Rance

##### Caractéristiques

Le contour sinueux des berges de la Rance forme de nombreuses anses abritées des vents et des courants.

La salinité caractérisée, d'après FISHER (1929), HATTON (1938) et MARIE (1938 in RETIERE (1979)), par quatre secteurs avant la construction du barrage (fig. 19), ne comporte plus d'après ce dernier auteur que deux sections principales (Fig. 20) :

- un bassin franchement marin jusqu'à Port St Jean
- une portion estuarienne s'étendant de Port St Jean à l'écluse du chatelier.

Ces observations de 1972-73 ont été confirmées par JOUAN (1979). Dans la partie amont des chutes de salinité peuvent être enregistrées, en surface, notamment lors des "chasses" de l'écluse du chatelier.

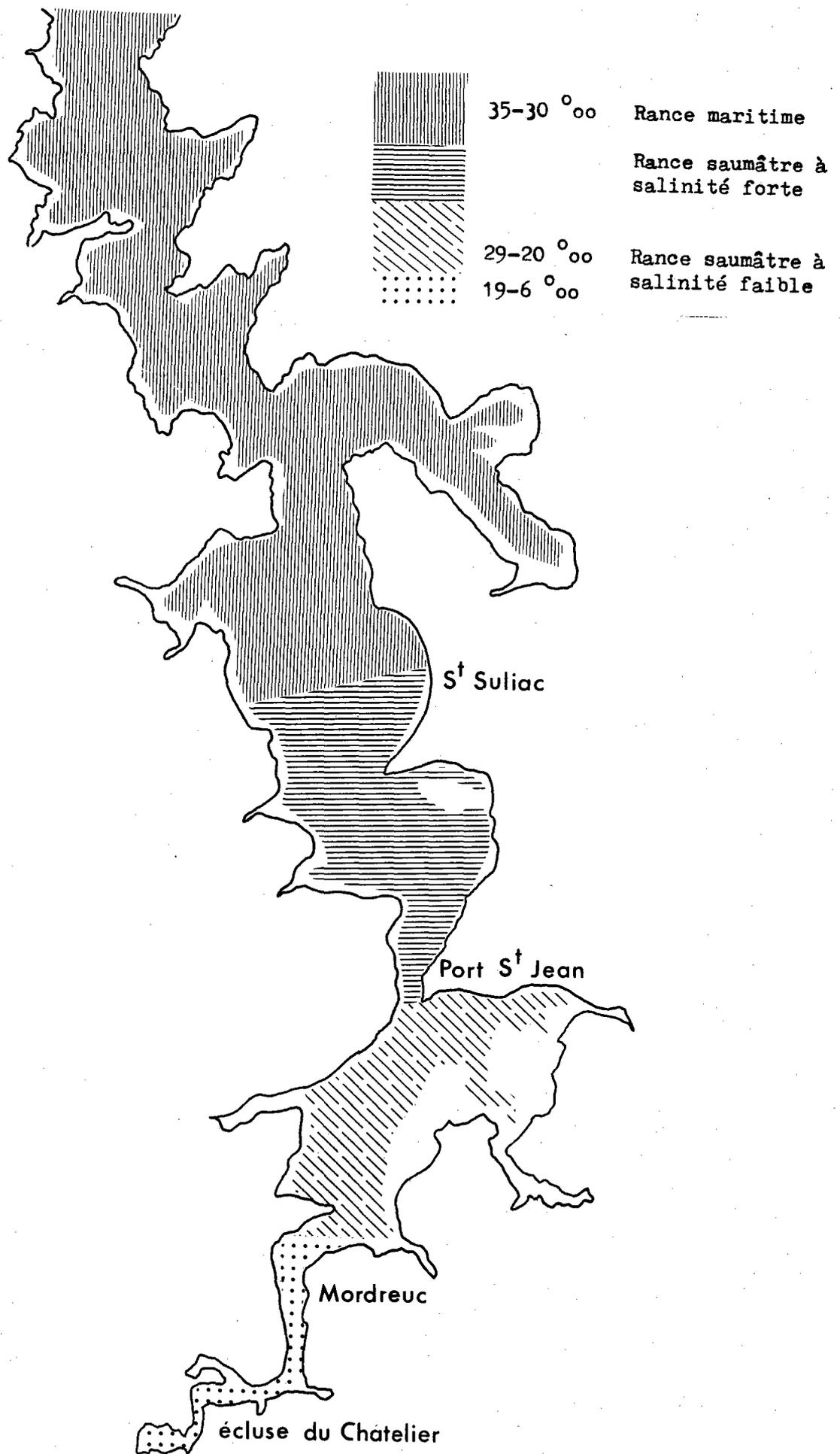


Fig. 19 : Valeurs maximales de la salinité -

Situation antérieure à la construction du barrage (d'après Retière et Richard, 1980).

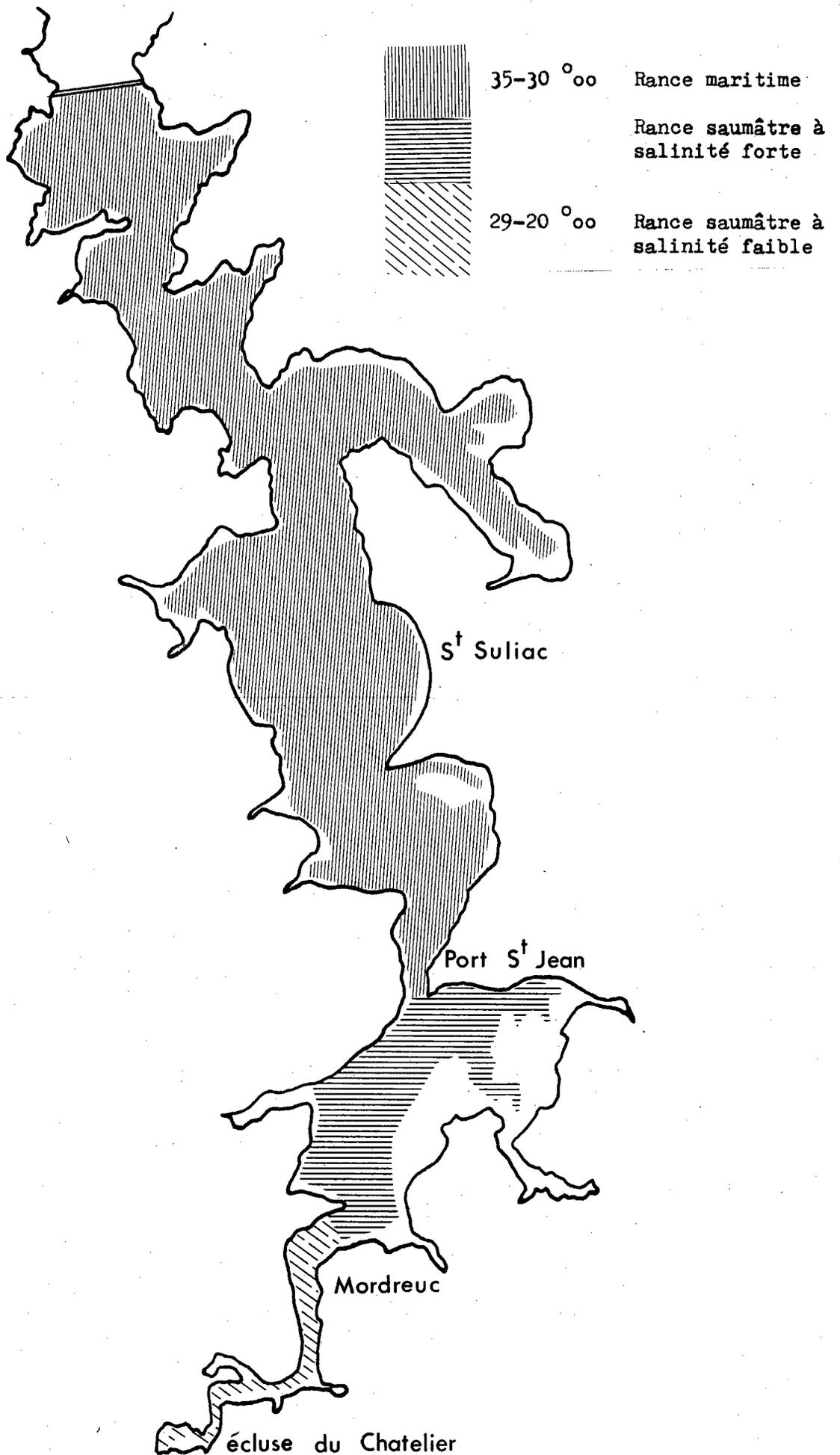


Fig. 20 : Valeurs maximales de la salinité - Situation actuelle  
 (d'après Retière et Richard, 1980).

La stratification thermique des eaux est peu marquée dans toute la partie amont. Les températures estivales sont légèrement supérieures à celles observées sur le littoral.

La morphologie et la sédimentologie du bassin de la Rance ont également évolué depuis la construction du barrage (fig. 21 et 22). D'après RETIERE (1979) et RETIERE et RICHARD (1980) la fermeture de la Rance et le fonctionnement de l'usine marémotrice ont entraîné :

- un envasement de toutes les anses et du secteur compris entre la pointe de Garel et Port St Jean,
- une ventilation des sables moyens et grossiers colmatant localement les fonds de cailloutis,
- un accroissement de l'hétérogénéité des sables du chenal en amont de Port St Jean par adjonction de coquilles mortes provenant des gisements de lamellibranches qui se sont succédés,
- l'érosion des "tombants" des chenaux juste en amont du barrage dégageant la tanque sous-jacente en bordure de la baie des Tocquetins et de la Richardais.

Les modifications bathymétriques, dues au barrage ont limité les surfaces exondables. Celles-ci sont passées d'après RETIERE et RICHARD (1980), de 70 % de la surface totale à chaque marée de vive eau à 50 % en régime d'exploitation normale (fig. 23 et 24).

#### Sites

L'analyse de ces facteurs, la présence d'huîtres plates sur de nombreux petits gisements et les résultats obtenus par la C.M.O.C.E. à St Suliac permettent de penser que la Rance offre des possibilités réelles d'extension de la conchyliculture, en particulier de l'ostréiculture. L'état actuel de la salubrité limite cette extension au demi-élevage.

Les zones pressenties (fig. 25) sont comprises entre d'une part la pointe de l'Ecras et la pointe de Landriais et d'autre part la cale de Mordreux et la pointe du Chemin vert.

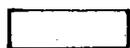
sédimentologie  
SITUATION ANTERIEURE



banc des Rozias



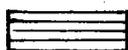
Ile Chevret



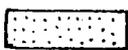
chenal



sable continental



vasière



sable marin des bancs



platier rocheux



sable flotté

ech: 1/60000

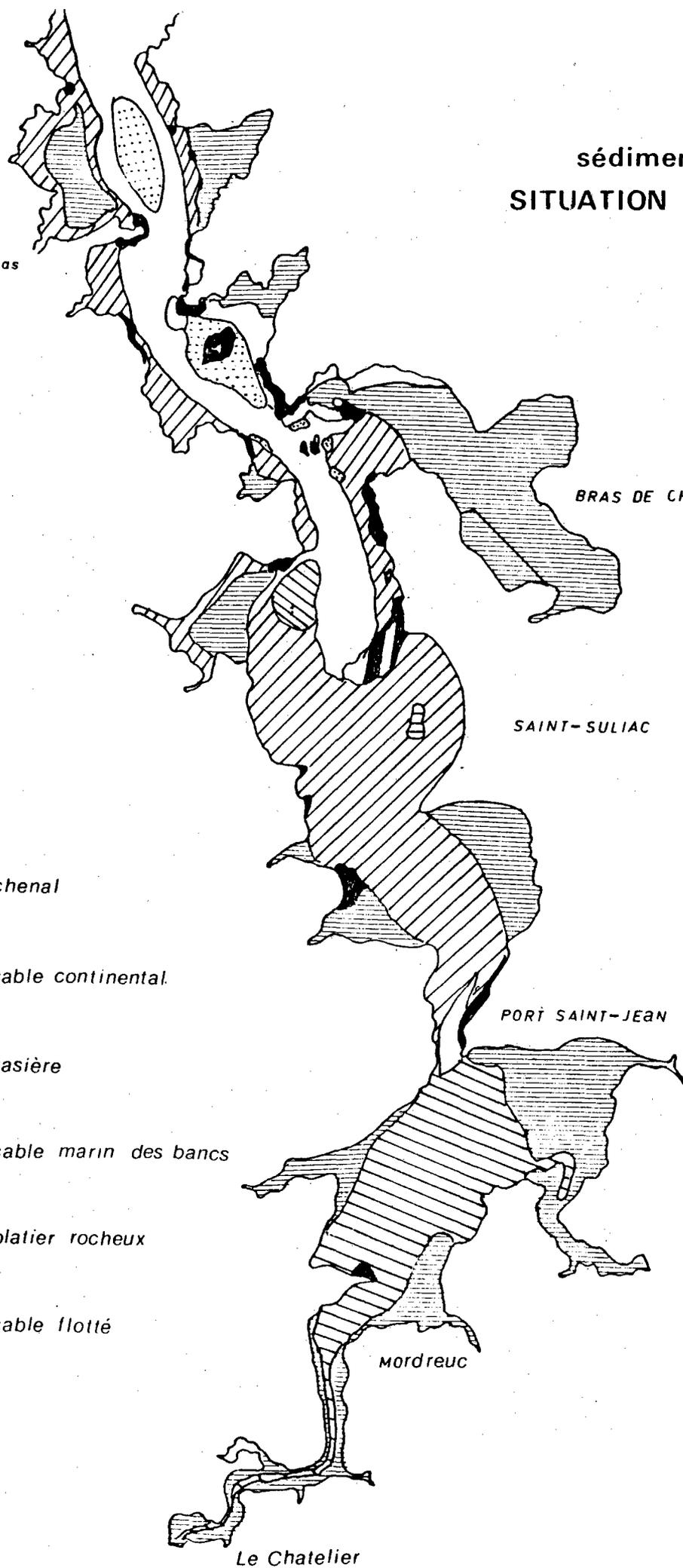


Fig. 21 : Sédimentologie de la Rance avant le barrage  
(schéma d'après Retière et Richard, 1980).

sédimentologie  
situation actuelle

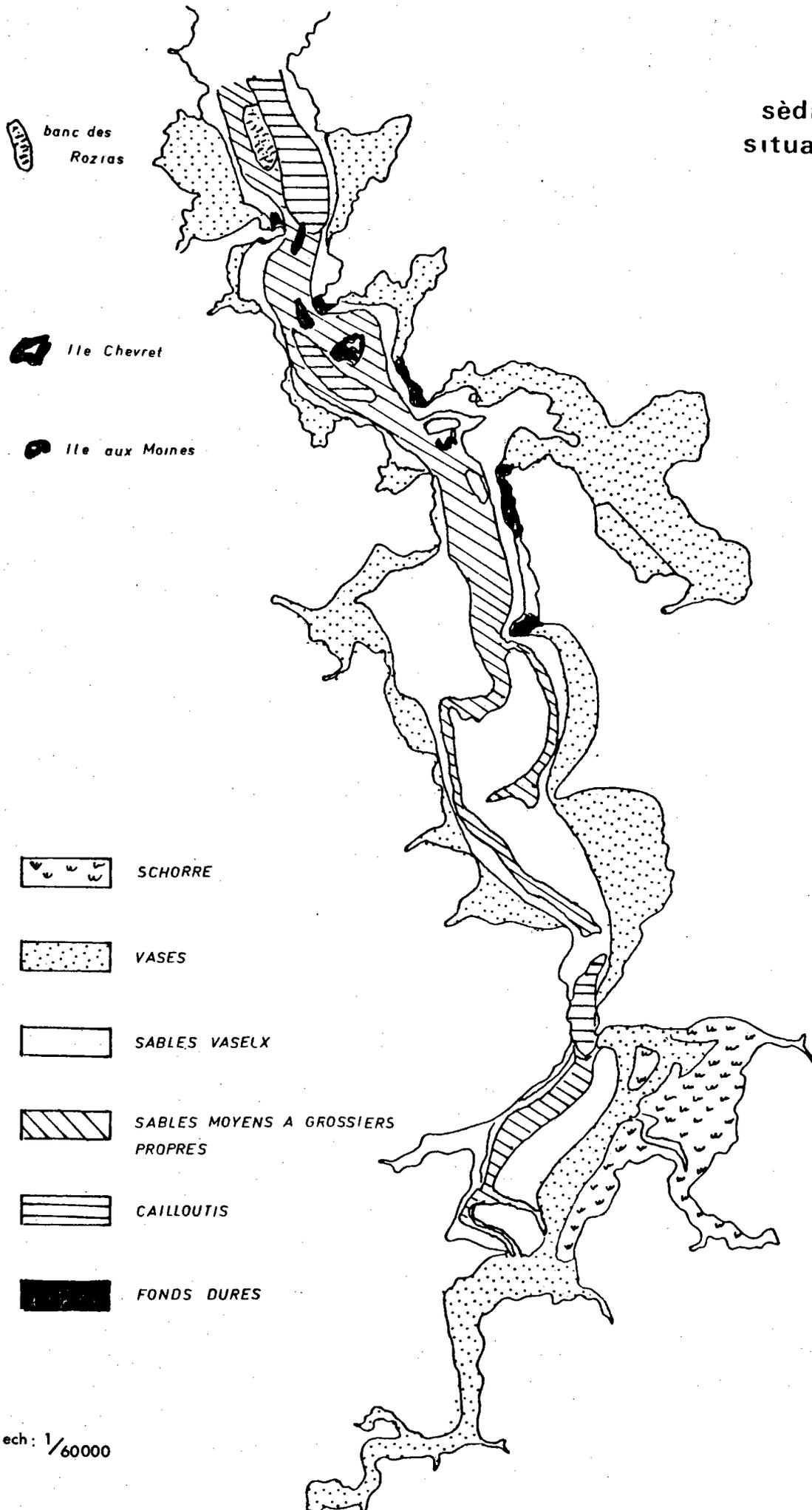
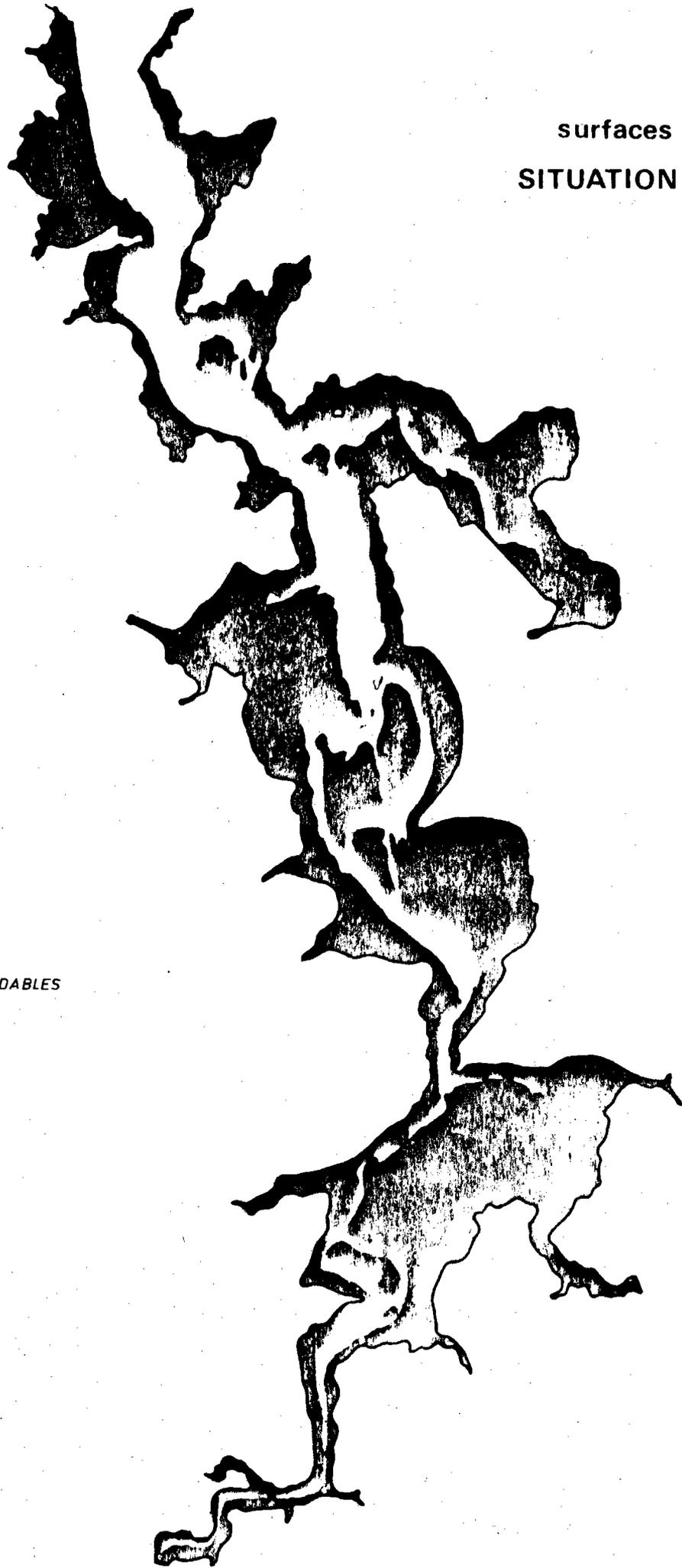


Fig. 22 : Sédimentologie actuelle de la Rance (schéma d'après Retière et Richard, 1980).

surfaces exondables  
SITUATION ANTERIEURE

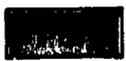


 SURFACES EXONDABLES

ech: 1/60000

Fig. 23 : Surfaces exondables - Situation antérieure à la construction du barrage  
(d'après Retière et Richard, 1980).

surfaces exondables  
SITUATION ACTUELLE



surfaces exondables

ech: 1/60000



Fig. 24 : Surfaces exondables - Situation actuelle (d'après Retière et Richard, 1980).

Elles sont toutes situées à des cotes comprises entre + 5 m et + 7 m en zone intertidale, et concernant : l'anse de Valebouillie, l'île d'Orteau, la pointe de la Bay du Pot, les anses du Petit Moulin, de la Souhaiter, de la ville en Nonais et la grève de la ville Ger.

L'ensemble de ces secteurs, représente une trentaine d'hectares où pourrait être pratiquée la culture d'huitre en poches sur tables (techniques de culture surélevée).

La densité de poches, estimée favorable, pour un bon développement est de 6 à 7 000 à l'hectare. Comptant sur une production de 18 mois équivalente à 5 kg par poche, l'objectif de production de 18 mois pourrait avoisiner 975 tonnes (pour 6 500 poches à l'hectare), soit une valeur brute de 14 625 000 F pour du 18 mois à 15,00 F du kilo.

Par ailleurs, sous réserve de l'amélioration des techniques de lutte contre les compétiteurs spatiaux du naissain, des concessions de captage pourraient être attribuées en Rance. Les essais réalisés par COJEAN (1976), JOUAN (1977) et COJEAN (1979) laissent entrevoir des possibilités non négligeables. Des concessions d'une superficie de 10 ha attribuées dans les secteurs de la Souhaitier, Garo, Plouer permettraient de poser 2 millions de tuiles. A raison de 10 naissains par tuile, cette opération représente une récolte moyenne de 20 tonnes de naissains, soit une valeur de 800 000 F pour du naissain à 40 F du kilo.

En plus de ces zones, il faut mentionner deux projets d'implantations conchylicoles situées sur des sites endigués. Ils concernent la ferme des Guettes (fig. 26) et l'étang de Beauchet (fig. 27).

La ferme des Guettes représente une superficie d'environ 25 hectares dont 20 pourraient être mis en exploitation. L'objectif de production envisageable se situe entre 300 et 400 tonnes de 18 mois soit une valeur brute comprise entre 4 500 000 F et 6 000 000 F pour 15 F du kilo.

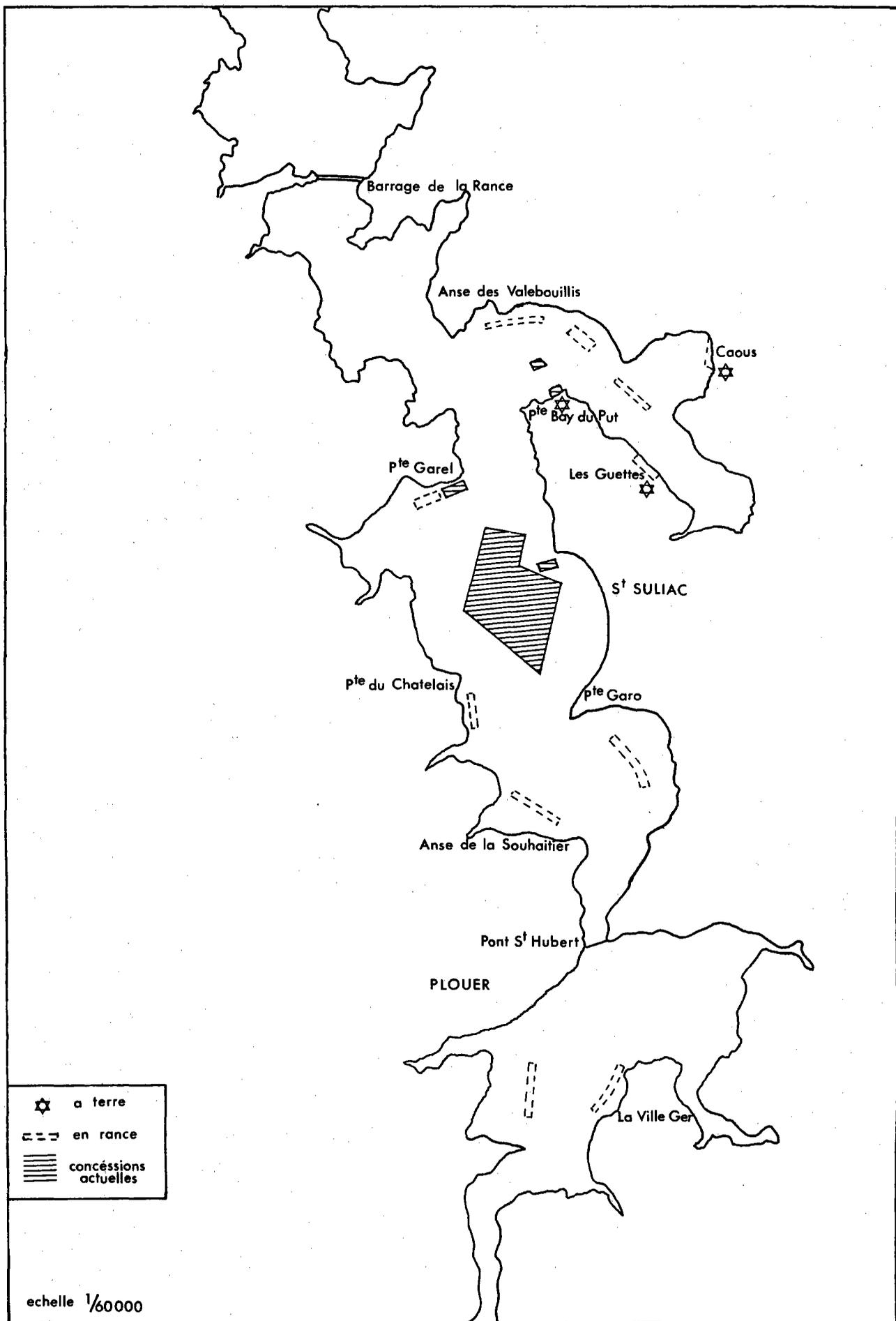


Fig. 25 : Localisation des sites préselectionnés en Rance.

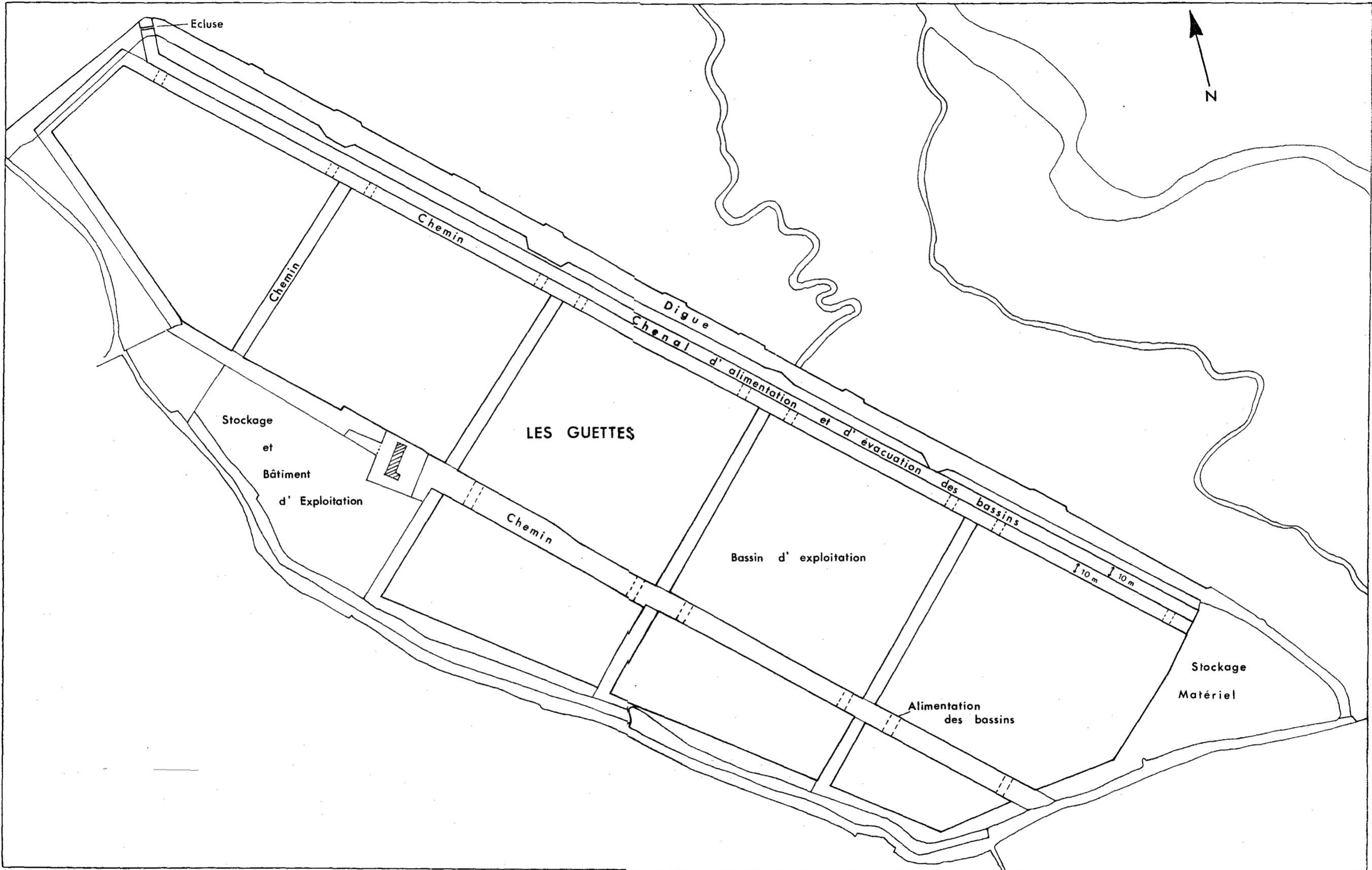


Fig. 26 : Plan du projet d'aménagement de la ferme des Guettes.

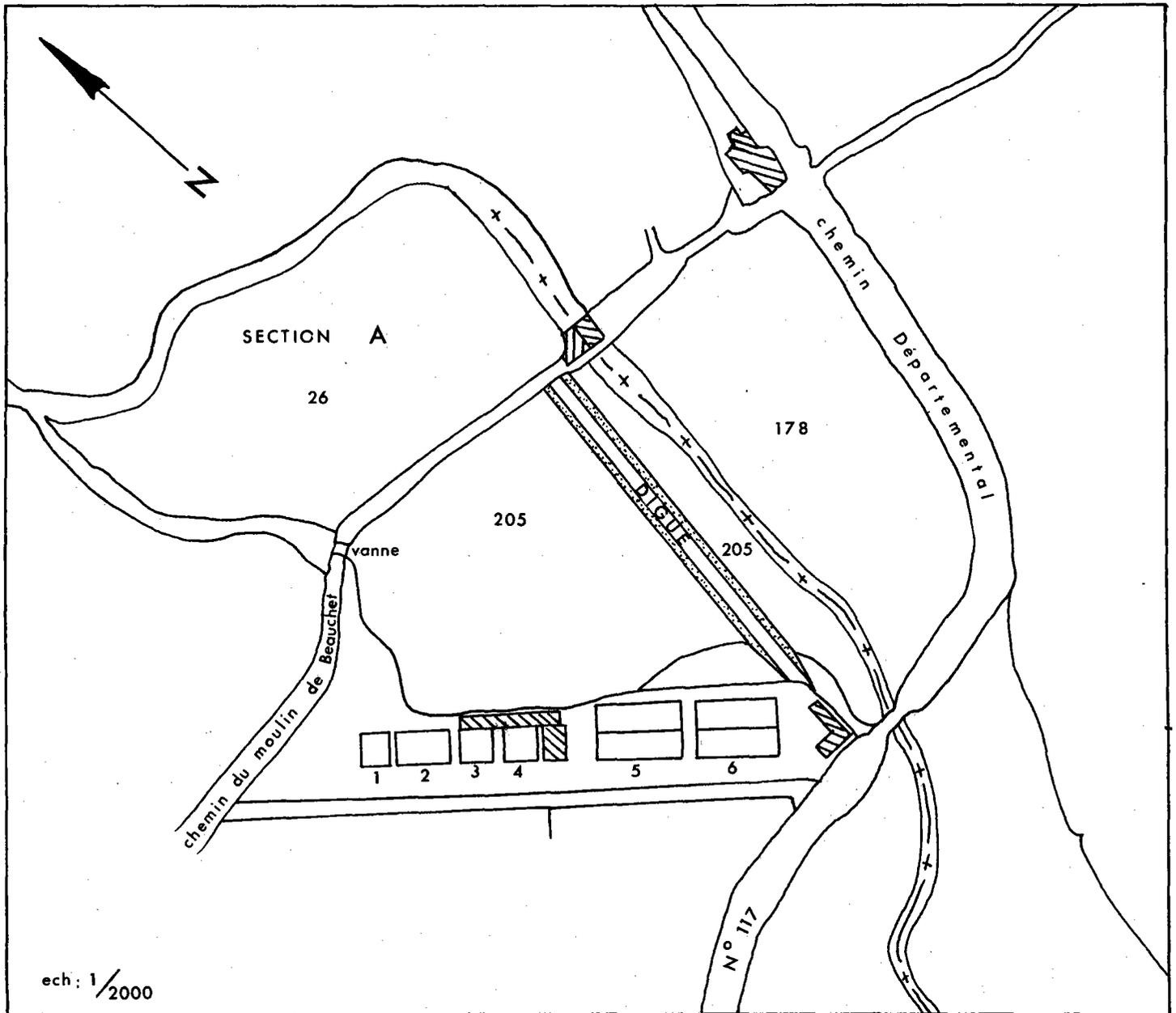


Fig. 27 : Plan du projet d'aménagement de l'étang de Beauchet.

- Section A et N° 205 : Prégrossissement de naissains d'huîtres plates.
- N° 1-2-3-4, superficies  $100\text{ m}^2$ ,  $180\text{ m}^2$ ,  $100\text{ m}^2$ ,  $100\text{ m}^2$  : bassin de stockage ostréicole.
- N° 5 et 6, superficies  $459\text{ m}^2$  chacun : bassin d'élevage piscicole.

La production de l'étang de Beauchet est plus difficile à déterminer, mais elle serait nettement inférieure à celle mentionnée précédemment.

#### Zone littorale nord

##### Caractéristiques

La zone littorale nord s'étend approximativement à vol d'oiseau sur 30 km. Cette côte, orientée au nord, est exposée aux coups de vents fréquents.

Dans cette région les vents dominants sont NW, WNW et W et leur action se fait généralement durement sentir dans la majorité des baies exposées aux systèmes de vagues qui en résultent.

##### Sites

Parmi ces différentes baies, seule celle des Chevrets serait susceptible de convenir au développement de la culture des huîtres (fig. 28). Elle est comprise entre la pointe Bernard et la pointe du Menga. Elle est relativement protégée des vents de NW par la barre rocheuse (ph. 5) des petits et grands Chevreuil et par les cailloux des Haurets. La bathymétrie (3 à 4 m) et la nature du sol sont favorables. En outre, des taches d'huîtres ont été décelées dans ce secteur.

Il faut toutefois souligner que cette extension ne pourrait qu'être limitée (10 hectares). La seule technique envisageable étant la culture pratiquée à plat en eau profonde cette superficie risque d'être insuffisante pour une mise en exploitation rentable.

Des cultures en terrain découvrant sont difficilement réalisables (terrain mouvant, pente forte et difficulté d'accès).

#### Pointe des Rimains - St Benoît des Ondes

##### Caractéristiques

Cette zone couvre 8 km de littoral et s'étend vers le large sur environ 4 à 5 km. Toute la partie située en terrain découvrant est déjà occupée. De plus elle est sujette au déplacement des vases. Elle est protégée des vents dominants de NW par la pointe du Grouin.

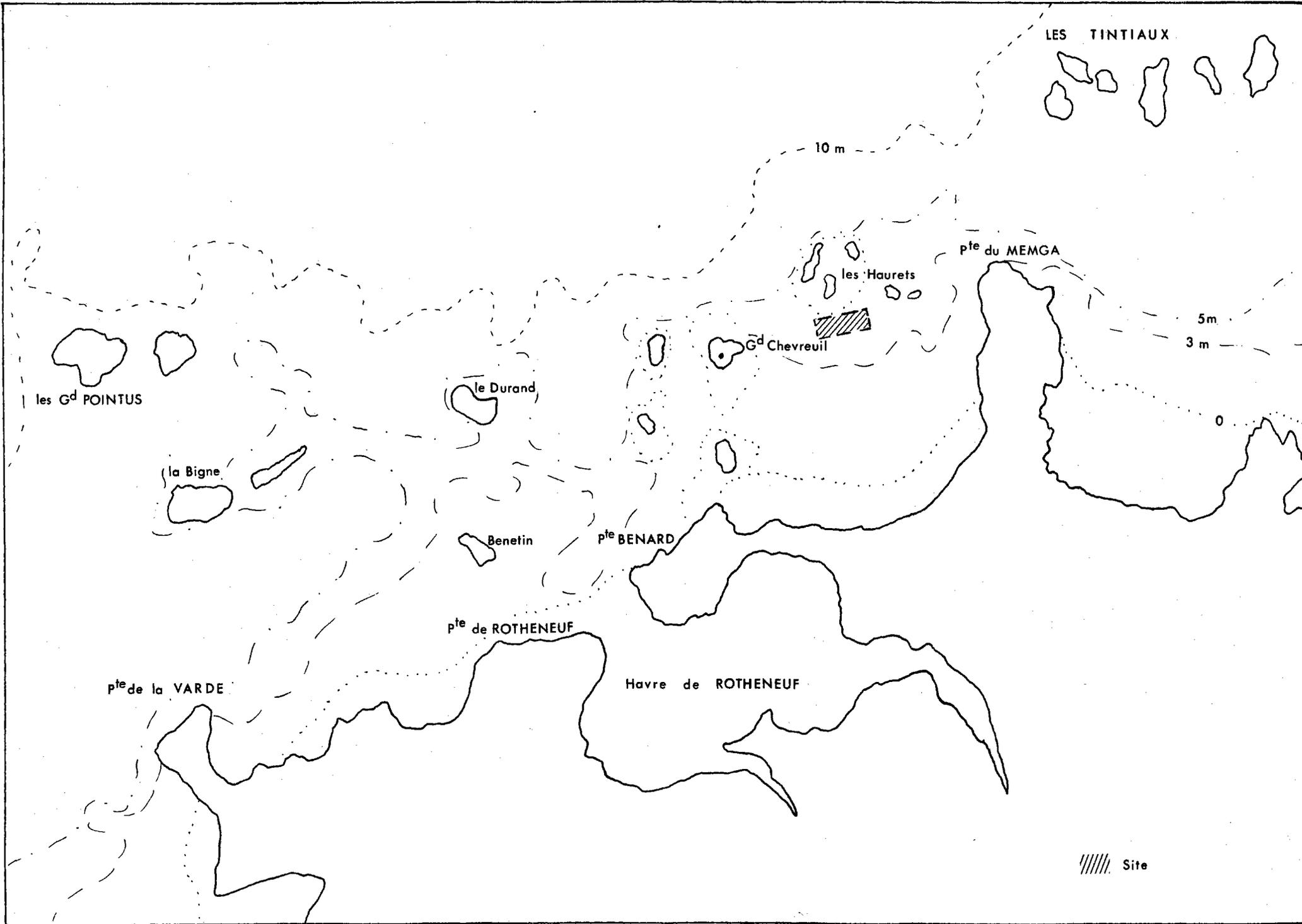


Fig. 28 : Localisation des sites préselectionnés sur la zone littorale nord.

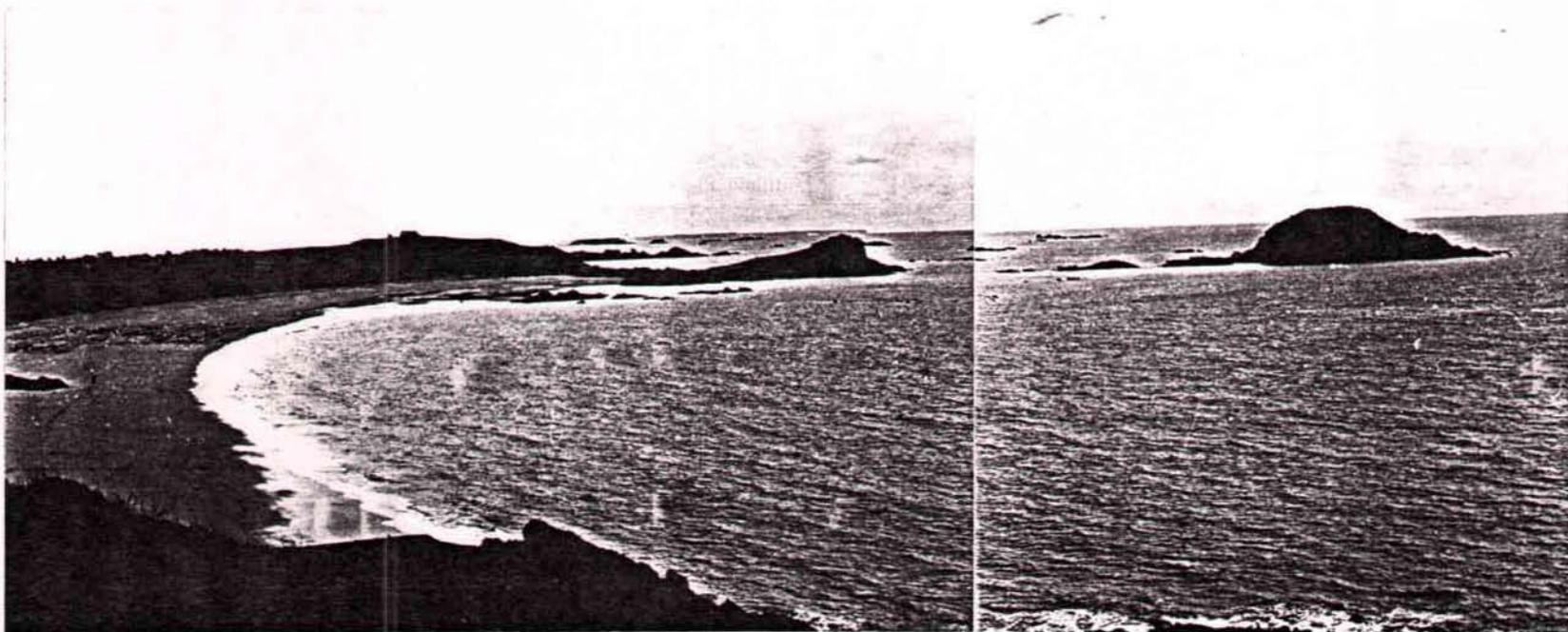


Photo 5 : Vue du site préselectionné sur la zone littorale nord : l'anse des Chevrets.

La salinité varie entre 34 ‰ et 35 ‰. Elle peut être inférieure notamment durant l'hiver, mais n'atteint jamais des valeurs très basses susceptibles de nuire au développement de l'huître plate.

L'étude des sédiments réalisée par LARSONNEUR (1975) a permis de mettre en évidence trois grands types de dépôts sédimentaires :

- des sédiments graveleux à caillouteux à l'entrée de la baie,
- des sables graveleux biogènes,
- des sables biogènes fin à moyen au fond de la baie.

Les recherches effectuées sur les peuplements benthiques (RETIERE, 1975 ; JOUAN, 1977 ; AUBIN, 1979) ont permis de définir quatre peuplements en relation avec les types de sédiments.

Parmi ceux-ci, les sédiments hétérogènes envasés constituent avec les sables fins les fonds les plus propices à l'ostréiculture en eau profonde. Leur position correspond avec celle des gisements décrits par JOUBIN (1910) (fig. 2). Ce fait est illustré par la présence de nombreuses coquilles d'huîtres sur le fond, qu'il conviendrait d'enlever avant toute mise en culture.

#### Sites

Les fonds précités (fig. 29) sont susceptibles d'être utilisés pour la culture des huîtres de tout âge, la salubrité des eaux étant satisfaisante.

Cette zone représente environ 600 à 800 hectares utilisables pour la culture à plat en eau profonde (fig. 30). Des demandes de concessions sont d'ailleurs en cours actuellement et concernent 184 hectares situés dans ce secteur.

Ces surfaces représentent un potentiel de production de 2 500 tonnes d'huîtres commercialisables à la consommation soit à raison de 20 F du kilo une valeur de 50 000 000 F.



Peuplement des cailloutis à épibiose sessile, plus ou moins ensablés, sous eau turbide.



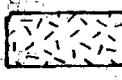
Faciès des sédiments hétérogènes envasés à Abra alba - Sthenelais boa



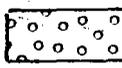
Faciès des sédiments hétérogènes envasés à Abra alba - Sthenelais boa : zone biologiquement "sensible"



Peuplement de sables moyens prores de type dunaire



Communauté à Macoma balthica - cardium edule



Faciès d'appauvrissement à Nephthys hombergii

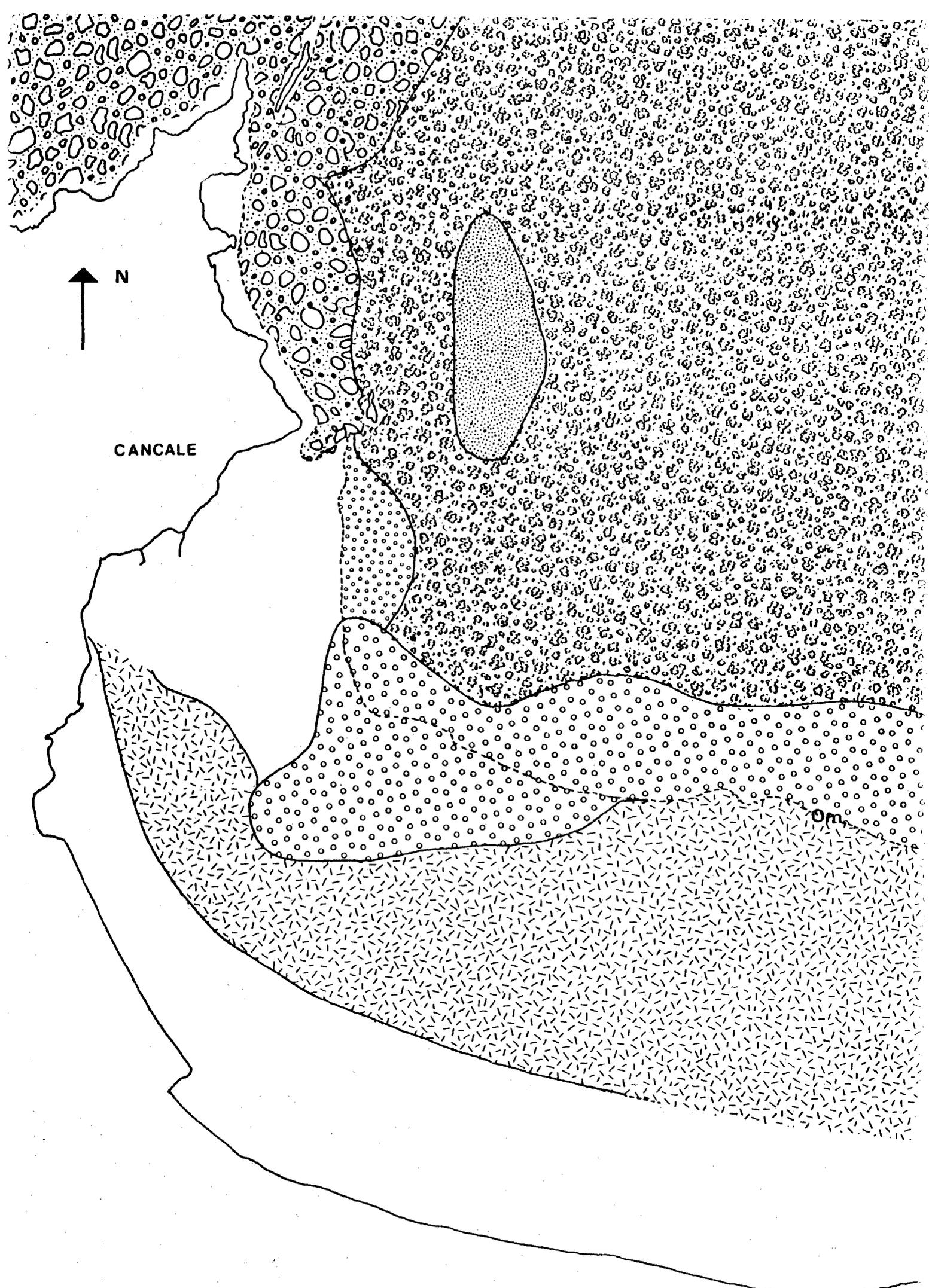


Fig. 29 : Répartition des peuplements benthiques devant Cancale (d'après Aubin, 1979).

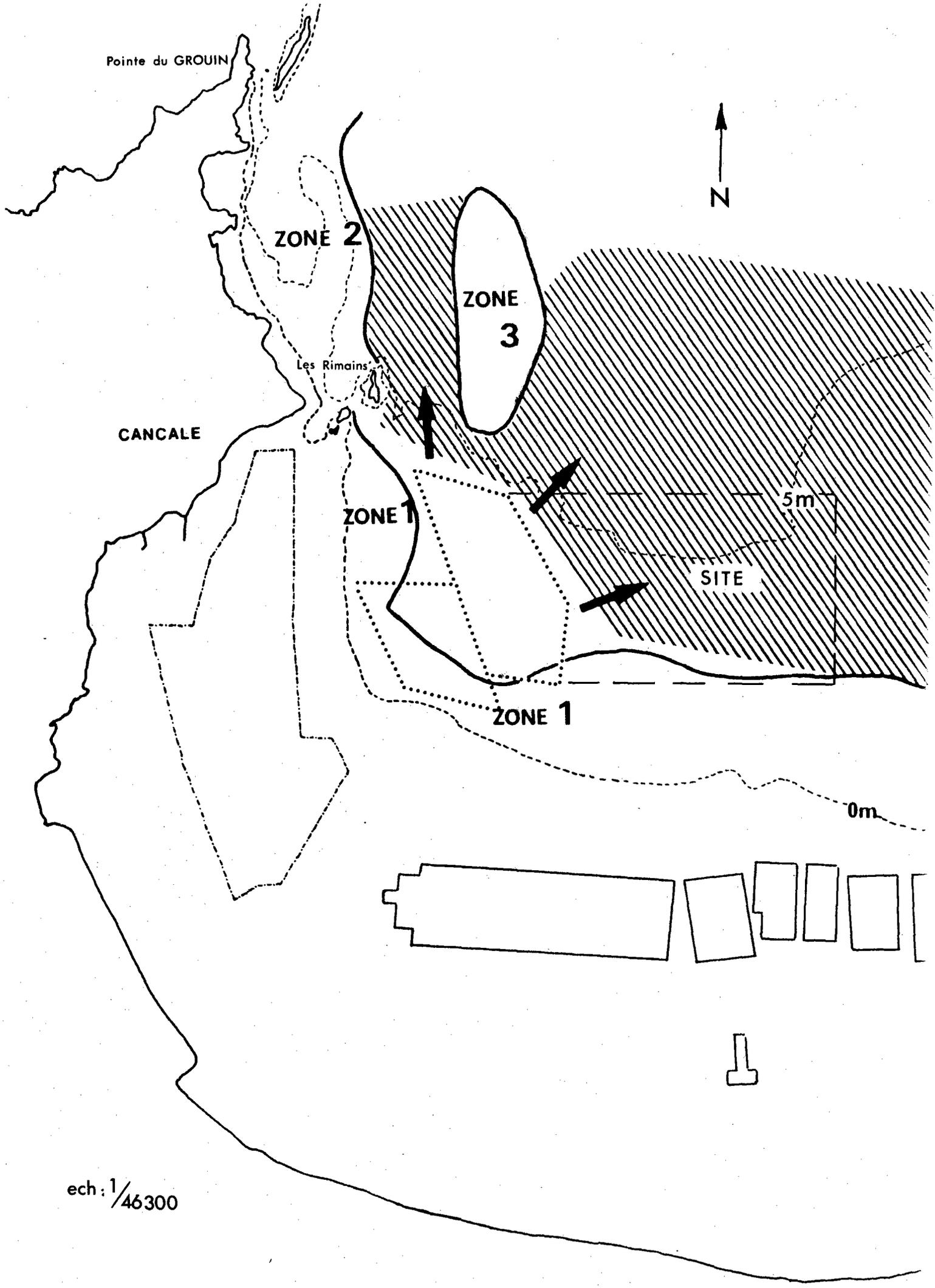


Fig. 30 : Localisation des sites préselectionnés devant Cancale.

Le déplacement des cultures vers le large pourrait constituer une solution au problème d'envasement.

St Benoît des Ondes - limite de département

Caractéristiques

Elle s'étend sur 21 km. Toute la zone ouest des Hermelles est occupée par des bouchots. Les salinités sont sensiblement plus basses que dans la zone précédente, notamment l'hiver.

Sites

La zone est des Hermelles, inoccupée, conviendrait certes à la culture des moules en bouchots, mais son exploitation pose, comme l'indiquait BREGEON (1977), le problème d'atteinte du seuil de saturation.

Selon cet auteur une augmentation importante des surfaces risquerait d'entraîner une diminution de la production en quantité et en qualité.

De plus, il faut rappeler que cette zone est pour le moment notoirement insalubre et que les déplacements de bancs de sable pourraient compromettre la stabilité des bouchots.

Pour ces raisons, il paraît actuellement inutile d'accroître la mytiliculture vers l'est aux risques de mettre en danger la santé du consommateur et les productions existantes. Il faut simplement retenir qu'un espace, potentiellement exploitable, existe.

2.2.2.2. A terre

Parallèlement aux extensions en mer, il est nécessaire de prévoir des installations à terre. Celles-ci sont indispensables pour stocker le matériel, travailler (nettoyage, calibrage, expédition) et conserver les coquillages (bassins submersibles et insubmersibles).

Ces installations, en l'état actuel, seront nécessaires pour réaliser l'accroissement de la production à partir des sites présélectionnés mais sont aussi déjà nécessaires pour les exploitations existantes.

Leur implantation ne peut être anarchique, car sur le littoral d'Ille et Vilaine, les surfaces potentiellement exploitables et convenant à de telles implantations sont limitées. Seule la notion de complexe conchylicole peut être retenue. Des aménagements portuaires sont également à envisager dans ces zones.

Ces complexes (fig. 25, 28 et 31) pourraient être édifiés :

- pour la mytiliculture sur la commune du Vivier-sur-mer à l'instar de la demande formulée par le syndicat intercommunal mytilicole de la baie du Mont St Michel,
- pour l'ostréiculture cancalaise, dans le secteur proche des Nielles, à côté du Port de la Houle à la cale de Hock, sur la grève de l'Aurore,
- pour l'ostréiculture en Rance, près de la pointe du Puyt à côté des installations existantes.

### 2.3. Les algues et l'aquaculture de repeuplement

La configuration de la côte et la nature du substrat ne paraissent guère favorables au développement de la production d'algues de pêche. Seule la partie ouest du département pourrait éventuellement convenir.

Aucune action de repeuplement n'est entreprise actuellement sur les rivages du département.

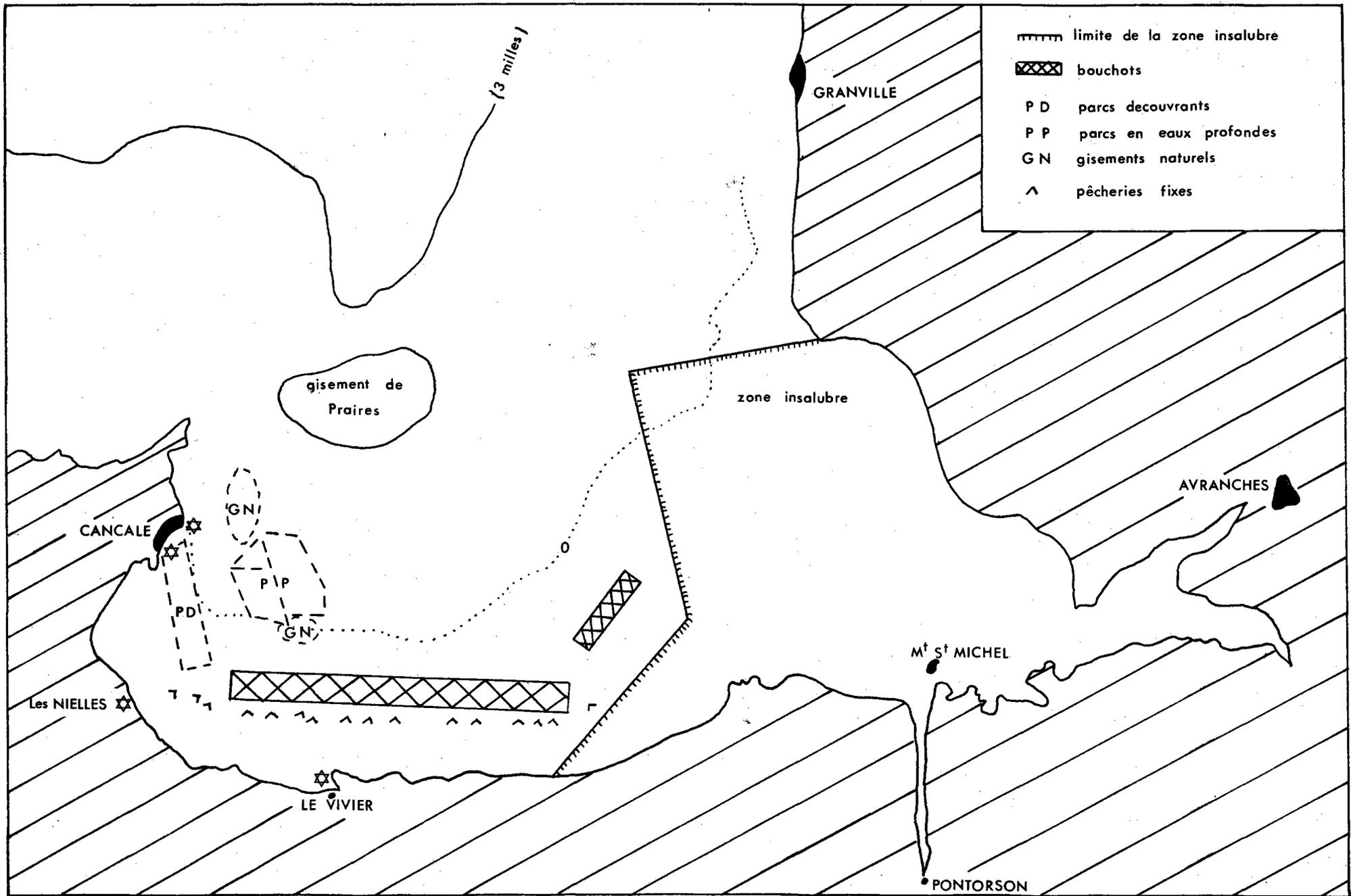


Fig. 31 : Localisation des sites à terre préselectionnés en Baie du Mont Saint Michel.

## CONCLUSION

Malgré une façade maritime peu importante, les activités de la mer du département d'Ille et Vilaine occupent une place non négligeable dans son économie. Celles-ci sont représentées pour l'exploitation des ressources halieutiques par des métiers traditionnels comme l'ostréiculture implantée de longue date à Cancale, et la pêche à St Malo.

Ces professions procurent des emplois permanents et stabilisent une partie des populations côtières. Le nombre de personnes participant directement à ces métiers est évalué à environ 2 000. Ils sont également générateurs d'emplois en amont (construction de bateaux, fabrication d'engins de pêche, etc.) et induisent de nombreuses activités en aval (mareyage, transport, commerces, etc.).

La production de ces activités en valeur brute d'après les statistiques officielles (AFMAR), peut être évaluée à environ 36 534 000 F pour la pêche artisanale et 61 298 000 F pour la conchyliculture.

Leur maintien paraît donc indispensable car elles soutiennent l'économie régionale et elles procurent des emplois permanents. De plus, leur présence doit provoquer directement ou indirectement, l'amélioration de la qualité bactériologique des eaux garantissant ainsi la salubrité de la région.

Leur extension, si l'on se réfère à la décision récente de Matignon en date du 2 août 1980, devrait être envisagée. La volonté exprimée d'accroître la production conchylicole donne à cette étude un caractère d'actualité.

Pour la pêche, la mise en place d'une gestion appropriée aux différents stocks paraît essentielle pour maintenir le niveau des captures dans le département. Cette gestion pourra se réaliser grâce à une meilleure

connaissance des principales composantes influant sur la production (stock, flottille, apports, etc.), grâce à une modification des réglementations existantes et surtout grâce à une meilleure application de ces textes.

Pour l'aquaculture traditionnelle, la recherche des sites propices a été basée sur la connaissance :

- de la salubrité des eaux,
- des facteurs physico-chimiques pouvant être létaux,
- des contraintes techniques intervenant dans les élevages.

L'analyse de ces différentes composantes laisse apparaître que le nombre de sites potentiels est relativement limité dans le département (fig. 32).

Ils sont localisés essentiellement en Rance et dans la zone incluse entre la pointe des Rimains et St Benoît des Ondes. Les superficies pouvant être exploitées, soit pour le captage (Rance), soit pour le demi-élevage par les techniques de surélévation (Rance) ou encore pour l'élevage en eau profonde (Cancale) sont estimées globalement à environ 850 hectares. Elles représentent un potentiel de production pouvant être évalué à 69 925 000 F.

Cette augmentation potentielle de 100 %, par rapport à la production actuelle, demande cependant à être soumise à la critique de l'expérience. En effet, les relations entre les potentialités nutritives d'un bassin et un stock défini de coquillages sont très mal connues. En conséquence, seule l'extension progressive des élevages dans un lieu déterminé et l'appréciation des répercussions de ceux-ci sur la biomasse existante permettra réellement d'apprécier les potentialités du secteur considéré.

L'extension des sites conchylicoles en mer, devrait entraîner la réservation de sites à terre, nécessaires pour l'exploitation et la conservation des coquillages avant l'expédition. La définition de zones conchylicoles paraît intéressante.

Enfin, il semble utile de rappeler que cette étude a été réalisée, comme prévue, sans tenir compte des problèmes que ces extensions pourraient entraîner ou soulever. Ceux-ci, très souvent exagérément grossis, concernent essentiellement la cohabitation des activités de tourisme et conchyliculture et pêche et conchyliculture.

L'analyse de ces répercussions pourra être prévue, lors de la réalisation de la phase d'expérimentation si celle-ci est jugée nécessaire et utile.

Fig : 32



Concessions ostréicoles



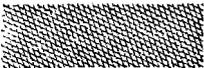
Concessions mytilicoles



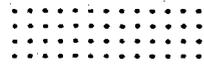
Gisement de praires



Gisement de coquilles St Jacques



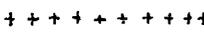
Gisement de coquillages divers



Gisements huîtres



Limite du chalut à crevettes



Limite du chalut à panneaux



Limite de zone insalubre



Sites potentiels à terre



Sites potentiels en mer



Site à terre actuels

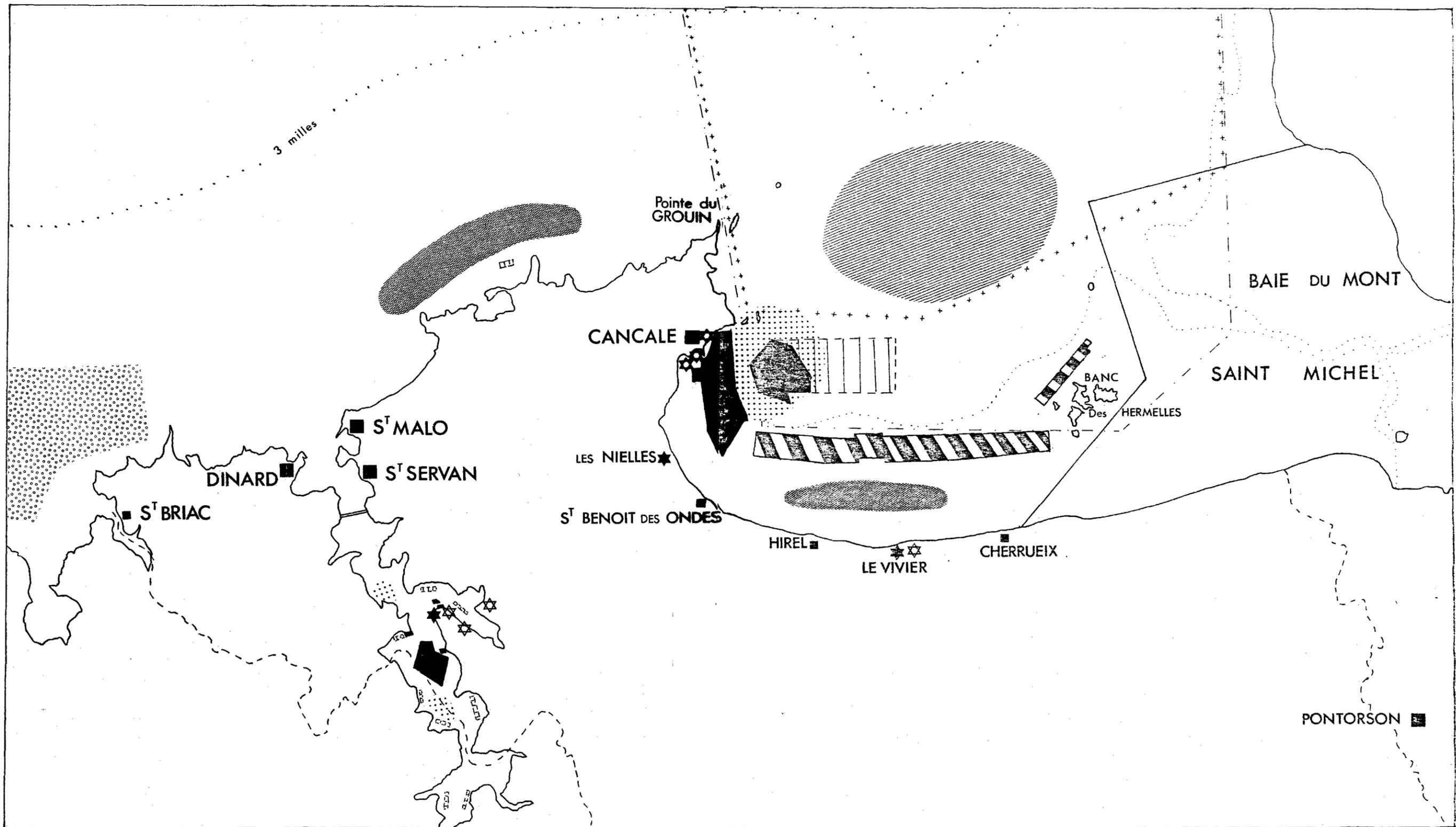


Fig. 32 : Localisation des différentes ressources actuelles et lieux d'exploitation.  
Emplacement des sites présélectionnés en mer et à terre.

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- AUBIN (D.), 1979.- Influence de l'envasement sur les activités conchyliques de la baie de Cancale.-Laboratoire maritime du Muséum national de Dinard.
- BEILLOIS (P.), DESAUNAY (Y.), DOREL (D.) et LEMOINE (M.), 1979.- Etude des nurseries littorales de la baie du Mont Saint Michel et du Cotentin.- Cons. int. Explor. Mer, C.M. 1979/G : 30.
- BERTHOU (P.) et LE GALL (J.Y.), 1980.- Biologie et pêche de la praire *Venus verrucosa* en Manche occidentale (Bretagne et Normandie).- Cons. int. Explor. Mer, C.M. 1980/K : 7 et C.M. 1980/K : 8.
- BREGEON (L.), 1977.- Richesses et productions marines de la baie du Mont Saint Michel.-La mytiliculture.- Science et Pêche n° 267.
- COJEAN (I.), 1976.- Etude sur les possibilités de captage en Rance maritime.- E.N.S.A., 1-72.
- COJEAN (I.), 1980.- Développement de l'ostréiculture en eau profonde en baie du Mont Saint Michel.- Rapport E.P.R.-I.S.T.P.M.
- COJEAN (I.), 1980.- Inventaire des gisements de la Rance.- Expériences de captage.- Rapport I.S.T.P.M. (sous-presse).
- JOUAN (G.), 1977.- Etude des conditions de développement de l'ostréiculture en eau profonde en baie du Mont Saint Michel.- Rapport E.P.R.-I.S.T.P.M.
- JOUAN (G.), 1978.- Intérêt de la connaissance des peuplements benthiques et de la biologie des prédateurs de l'huître (*Ocenebra erinacea* L.) pour le développement de l'ostréiculture en eau profonde en baie du Mont Saint Michel.- D.E.S.- Université de Rennes.
- MARTEIL (L.) et Coll., 1979.- La conchyliculture française.- Rev. Trav. Inst. Pêches marit., 43 (1) : 5-130.
- PICHOT (Y.) et Coll., 1979.- Recherches sur *Bonamia ostreae* Gen. N., sp.n., parasite nouveau de l'huître plate *Ostrea edulis* L.- Rev. Trav. Inst. Pêches marit., 43 (1) : 131-140.
- RETIERE (C.), 1975.- Distribution des peuplements benthiques des fonds meubles du golfe Normano-breton.- C.R. Acad. Sc. Paris, 280 : 697-699.

- RETIERE (C.), 1979.- Contribution à la connaissance des peuplements benthiques du golfe Normano-breton.- Thèse Doctorat d'état Université de Rennes n° ordre 287, n° série 84.
- RETIERE (C.) et RICHARD (O.), 1980.- Conséquence écologique de dix années de fonctionnement de l'usine marémotrice de la Rance.- Laboratoire maritime du Muséum national de Dinard.
- TIGE (G.), GRIZEL (H.) et COMPS (M.), 1980.- Données sur le nouveau parasite de l'huitre plate.- Situation épidémiologique.- Comm. Cons. int. Explor. Mer, Rev. spéci. Copenhague 1980 n° 39.

---

### ORGANISMES CONSULTES

. Affaires maritimes

Direction de Bretagne-Vendée :

- Monographie de la conchyliculture (1978) Région Bretagne

Quartier de St Malo :

- Monographie des Pêches Maritimes (1979)

- Schéma directeur de la conchyliculture

C.A.A.M. Saint Servan

Syndics

. C.N.E.X.O. : C.O.B. à Brest

. Comité d'expansion économique de l'arrondissement de Saint Malo

. Comité local des pêches de Cancale - Saint Malo

. Coopérative ostréicole de Saint Suliac

. D.A.T.A.R. : schéma d'aménagement du littoral

. Institut Scientifique et Technique des Pêches Maritimes

Laboratoires de Nantes, Saint Servan, Lorient et Quistreham

. Préfecture de région

---

## REMERCIEMENTS

L'auteur de l'étude remercie ses collègues de l'I.S.T.P.M. qui ont bien voulu l'aider dans la réalisation de celle-ci, en particulier pour la partie pêche Messieurs DESAUNAY et BERTRAND, pour la partie salubrité Messieurs LOREAL et PIETU, pour les algues Messieurs PEREZ et KAAS, pour la conchyliculture Madame MARTIN et pour l'illustration Monsieur LANGLADE.

Des remerciements particuliers sont également adressés à Monsieur MANGON, Directeur du C.A.A.M. et Monsieur LE BIGOT, Administrateur en Chef du Quartier de Saint Malo pour leur accueil chaleureux.

ANNEXES



Apports (kg) espèces	Mois												TOTAL 1979	Prix moyens (F/kg)
	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept	Oct.	Nov.	Déc.		
Turbot	-	15	20	120	150	180	200	250	200	120	60	40	1 355	29,55
Barbue	-	15	10	80	130	150	450	600	700	750	130	60	3 075	18,82
Plie	35	150	200	400	500	600	700	750	900	1 000	600	300	6 135	6,25
Sole	45	120	130	1 200	600	2 000	2 800	4 500	5 000	6 000	3 500	500	26 395	30,08
Merlan	45	50	35	120	100	150	150	200	250	600	400	300	2 400	6,67
Lieu jaune	15	20	80	300	800	900	250	550	400	450	-	-	3 765	11,09
Tacaud	190	150	100	800	400	250	280	800	500	550	300	300	4 620	3,75
Bar	-	25	20	30	150	450	500	400	600	500	450	120	3 245	22,00
Baudroie	15	40	55	120	250	300	350	120	300	250	220	100	2 120	23,42
Congre	-	-	-	50	50	60	100	80	60	120	-	70	580	4,13
Mulet			20	1 800	600	400	250	300	380	380	100	90	4 320	5,80
Maquereau				120	4 000	5 500	7 000	6 000	5 500	3 500	300	-	31 920	6,81
Raie	120	120	60	1 700	2 500	3 200	3 000	2 500	2 000	1 800	1 700	300	19 000	7,08
Roussette	360	160	120	1 200	800	1 200	1 500	1 400	1 200	2 000	2 500	2 000	14 440	3,92
Poissons divers	60	80	320	280	400	600	1 800	3 500	2 500	3 000	2 000	1 500	16 040	5,58

Annexe 1.- Apports par espèce et par mois du port de Cancale en 1979 (en kg).

Apports (kg) espèces	Mois												TOTAL apports 1979	Prix moyens (F/kg)
	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept	Oct.	Nov.	Déc.		
Araignée	-	-	40	50	500	4 000	9 000	3 500	3 000	1 700	1 000	-	22 790	6,44
Crevette grise	300	450	320	400	-	-	120	600	800	900	600	200	4 690	15,40
Homard	25	40	30	30	230	400	500	550	400	350	150	120	2 825	75,83
Tourteau et étrille	170	190	40	50	300	500	1 200	900	800	750	750	150	5 800	8,17
Coquille St Jacques				500									500	5,00
Coquillages divers								120		500			620	3,30
Praire	13 800	12 500	14 000	13 000	-	-	-	-	15 000	30 000	35 000	70 000	203 300	4,60
Buccin	150	350	300	350	200	150	120	200	120	90	350	100	2 480	3,25
Moule (bouchots)	25 000	17 000	3 000	4 000	8 000	15 000	30 000	40 000	55 000	70 000	70 000	80 000	1 000 000	3,73
Encornet	-	35	25	50	1 500	2 000	1 700	1 000	1 000	700	100	40	8 150	15,64
Seiche				18 000	46 000	3 000							67 000	5,67
Blanc seiche					3 000	15 000	1 200	1 100	1 100	600	150	-	8 650	10,00

Annexe 2.- Apports par espèce et par mois du port de Cancale en 1979 (en kg).

Espèces	Mois												TOTAL 1979
	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept	Oct.	Nov.	Déc.	
Poissons plats	80	300	360	1 800	1 380	2 930	4 150	6 100	6 800	7 870	4 290	900	36 960
Gadidés	250	220	215	1 220	1 300	1 300	680	1 550	1 150	1 600	700	600	10 785
Sélaciens	480	280	180	2 900	3 300	4 400	4 500	3 900	3 200	3 800	4 200	2 300	33 440
Divers poissons	75	145	415	2 400	5 450	7 310	10 000	10 400	9 330	7 750	3 070	1 880	58 225
Production totale poissons	885	945	1 170	8 320	11 430	15 940	19 330	21 950	20 480	21 020	12 260	5 680	139 410
Production totale crustacés	495	680	430	530	1 030	4 900	10 820	5 550	5 000	3 700	2 500	470	36 105
Production totale coquillages	38 950	29 850	17 300	17 850	8 200	15 150	30 120	40 320	70 120	100 590	105 350	150 100	623 900
Production totale céphalopodes	-	35	25	18 050	58 500	11 200	6 700	5 600	5 600	3 200	700	40	109 650

Annexe 3.- Apports par groupe faunistique du port de Cancale en 1979 (en kg).

Apports (en kg) espèces	Mois												TOTAL 1979
	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept	Oct.	Nov.	Déc.	
Lingue	442	1 192	1 123	1 383	-	-	-	-	-	193	193	137	4 663
St Pierre	-	-	-	-	300	160	-	-	-	16	-	-	476
Rouget barbet	112	-	-	-	-	-	-	252	332	423	274	329	1 722
Griset	-	-	-	-	239	-	-	-	-	-	28	-	267
Lançon	-	-	-	-	-	-	5 000	6 000	6 000	6 000	6 000	-	29 000
Grondin	-	-	616	991	1 004	1 330	1 081	2 518	2 163	-	3 237	1 669	14 609
Baudroie	106	187	469	312	1 252	913	265	77	145	398	298	566	4 988
Chinchard	-	-	-	-	-	893	-	-	-	38	42	165	1 138
Maquereau	-	-	-	-	1 385	808	1 000	6 454	6 855	1 095	-	-	17 597
Divers	986	2 073	2 832	2 397	5 286	1 967	2 552	4 745	4 998	3 937	1 799	580	34 152
Congre	-	288	-	-	-	-	-	-	420	571	13	130	1 422
Mulet	-	5 380	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5 380
Bar	-	-	-	-	496	700	700	700	-	16	14	-	2 626

Annexe 4.- Apports par espèce et par mois du Quartier de Granville  
en 1979 (en kg).

Apports (en kg) espèces	Mois												TOTAL 1979
	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept	Oct.	Nov.	Déc.	
Turbot	113	-	-	-	226	159	141	-	47	93	121	56	956
Barbue	251	213	565	110	431	341	70	75	129	162	47	28	2 422
Plie	2 351	2 065	700	6 600	4 111	2 405	1 700	2 200	4 200	1 386	1 245	168	29 131
Sole	1 000	1 789	1 128	13 050	6 777	4 038	2 625	10 516	9 581	8 558	3 627	503	63 192
Morue	459	208	-	158	270	177	-	-	-	92	158	66	1 588
Merlan	-	-	-	-	-	830	-	1 500	700	518	-	-	3 548
Lieu jaune	546	1 237	2 668	542	3 000	500	300	1 000	700	647	269	481	11 890
Tacaud	1 227	-	-	-	-	600	-	-	-	1 657	1 603	1 368	6 455
Taupe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Grande roussette	-	-	-	-	-	162	-	-	517	474	19	29	1 201
Petite roussette	478	616	918	692	3 218	1 757	967	4 073	5 595	9 732	6 401	921	35 368
Hâ	-	-	-	346	-	431	-	289	144	348	200	-	1 758
Raie	11 746	10 891	7 962	5 088	12 647	5 577	4 180	4 142	8 892	19 121	5 133	1 919	97 298
Raiton	-	-	-	1 059	-	2 598	2 672	3 662	3 193	2 760	967	426	17 337

Annexe 5.- Apports par espèce et par mois du quartier de Granville en 1979 (en kg).

Appports (kg) espèces	Mois												TOTAL 1979
	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	
Araignée	941	1 491	1 177	2 072	22 277	81 704	51 116	50 857	41 671	6 741	6 362	4 727	271 136
Homard	1 200	800	500	500	500	600	600	600	700	700	500	1 500	8 700
Crevette grise	5 000	5 000	5 000	6 000	-	1 200	3 300	3 500	3 200	3 200	3 200	4 500	43 100
Bouquet	600	600	700	800	-	500	1 300	1 300	1 300	1 300	1 300	2 000	11 700
Divers crustacés	700	700	1 000	1 300	4 000	6 000	4 000	4 000	2 000	-	-	-	23 700
Coquille St Jacques	1 503	1 151	7 287	3 919	-	-	-	-	-	1 625	1 636	2 001	19 122
Praire	365 145	325 040	327 584	353 503	-	-	-	-	220 260	378 613	351 725	450 605	2 772 475
Moule	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	110 000	1 210 000
Buccin	102 275	98 850	117 260	110 754	122 844	104 112	97 745	76 380	109 698	149 297	105 995	105 374	1 300 584
Amande	41 185	23 400	50 840	44 057	-	-	-	-	45 555	32 634	44 726	97 355	379 752
Divers coquillages	2 500	2 000	1 500	2 000	2 000	1 000	1 000	4 579	9 960	30 344	24 896	3 942	85 721
Seiche				5 185	154 034	21 544	9 446	9 709	5 693	3 917	832	245	210 605
Encornet	58	-	-	-	2 327	842	825	1 600	2 383	4 297	1 479	193	14 004

Annexe 6.- Appports par espèce et par mois du Quartier de Granville en 1979 (en kg).

Mois Production (en kg) Groupes faunistiques	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	TOTAL 1979
	Poissons plats	3 715	4 067	2 393	19 760	11 545	6 943	4 536	12 791	13 957	10 199	5 040	755
Gadidés	2 232	1 445	2 668	700	3 270	2 107	300	2 500	1 400	2 914	2 030	1 915	23 481
Sélaciens	12 224	11 507	8 880	7 185	15 865	10 525	7 819	12 166	18 341	32 435	12 720	3 295	152 962
Divers poissons	1 646	9 120	5 040	5 083	9 962	6 771	10 598	20 746	20 913	12 687	11 898	3 576	118 040
Production totale poissons	19 817	26 139	18 981	32 728	40 642	26 346	23 253	48 203	54 611	58 235	31 688	9 541	390 184
Production totale crustacés	8 441	8 591	8 377	10 672	26 777	90 004	60 316	60 257	48 871	11 941	11 362	12 727	358 336
Production totale coquillages	612 608	550 441	604 471	614 233	224 844	205 112	198 745	180 959	485 473	692 513	628 978	769 277	5 767 654
Production totale céphalopodes	58	-	-	5 185	156 361	22 386	10 271	11 309	8 076	8 214	2 311	438	224 609
Production globale du quartier	640 924	585 171	631 829	662 818	448 624	343 848	292 585	300 728	597 031	770 903	674 339	791 983	6 740 783

Annexe 7.- Production par groupe faunistique et production totale du quartier de Granville en 1979 (en kg).