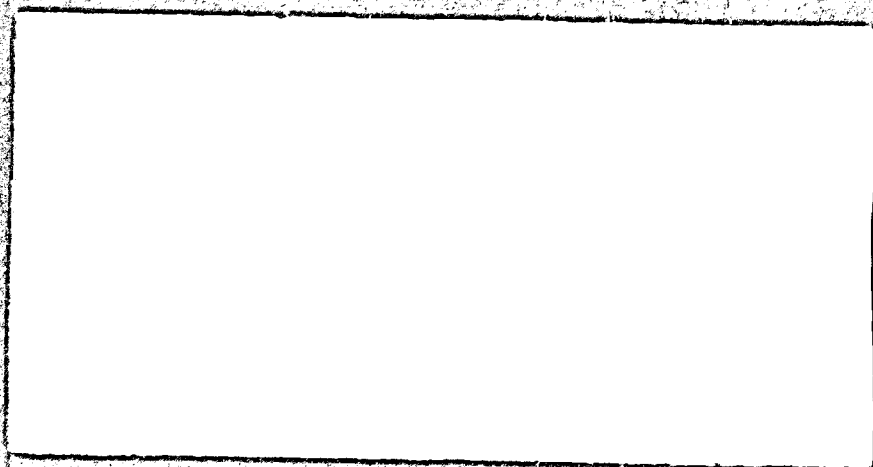


ANNEE 1974
JEGOU

FICHER TECHNIQUE DES ESTUAIRES BRETONS



BUREAU D'ETUDES - S.E.P.N.B

C.N.E.X.O - UNITE LITTORAL

MINISTERE DE LA QUALITE

DE LA VIE - ENVIRONNEMENT

1974-1975

FICHER TECHNIQUE
DES ESTUAIRES BRETONS

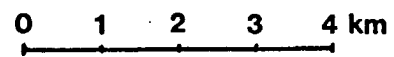
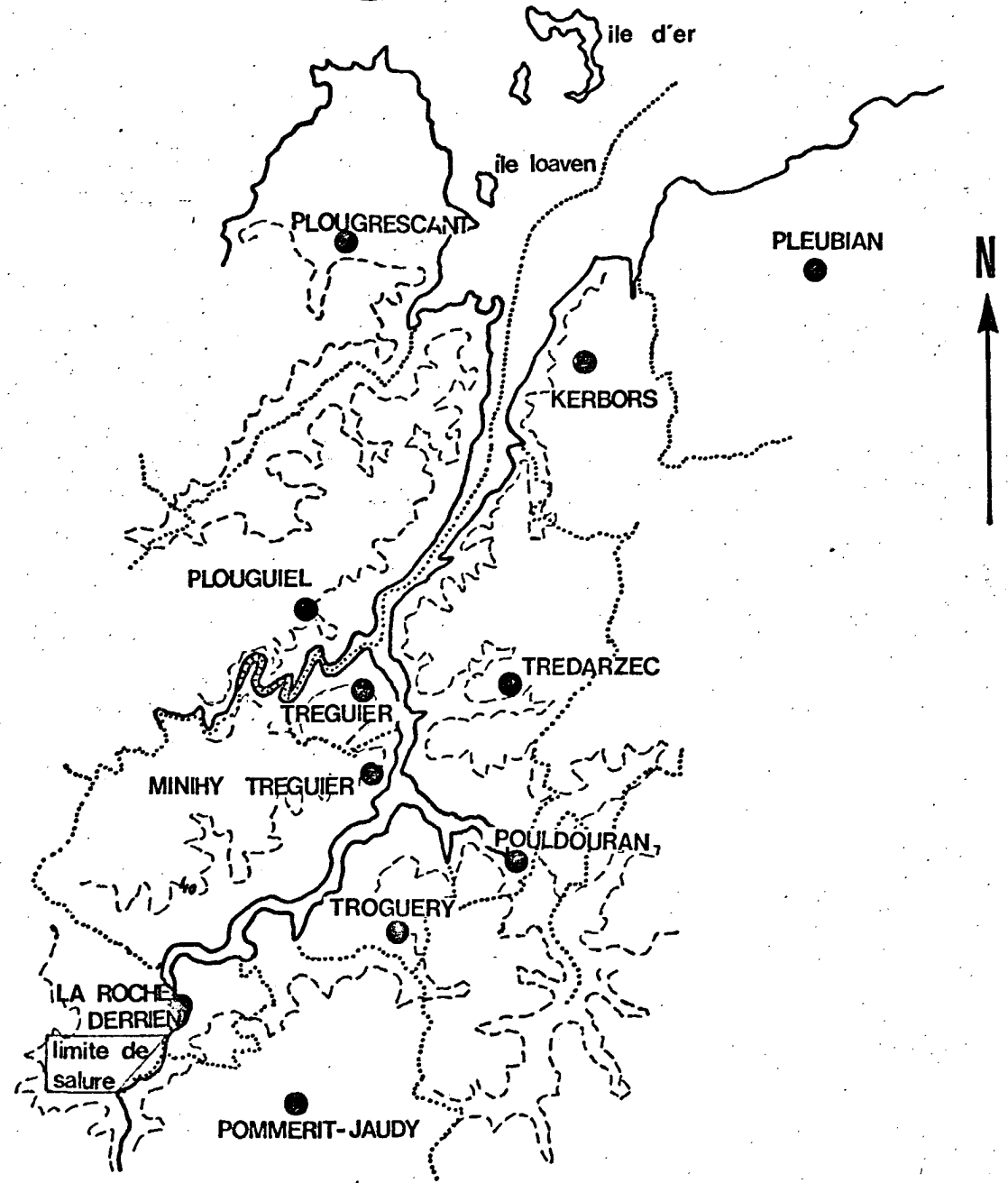
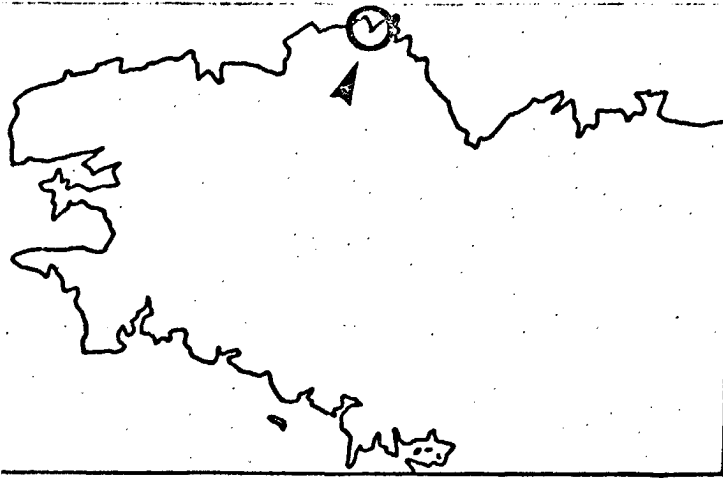
LE JAUDY

Bureau d'études de la S.E.P.N.B.

La présente étude a été réalisée par
Nicole LANDRE, Conseiller-Ecologiste à la SEPNB.

ESTUAIRE DU JAUDY : localisation

carte n°1



- 40--- courbe de niveau
- limite communale

MORPHOLOGIE - GEOLOGIE

A - Type morphologique :

Ria sablo vaseuse

Carte n° 1 : carte de localisation

B - Nature géologique :

Cadre de l'estuaire :

du Nord au Sud plusieurs bandes de terrains orientées E-W :

Lithologie : - bande granitique de Perros

- albitophyres de Pors Hir

- bande volcanique de Tréguier

• tufs au Nord

• spilites au Sud

dans les spilites une bande plus mince de brèches porphyriques

- bande schisteuse de la Roche Derrien : schistes briovériens.

Mis à part la dernière bande, c'est-à-dire la bande des schistes briovériens de la Roche Derrien qui est d'origine sédimentaire, les autres sont des terrains intrusifs et métamorphiques.

Carte n° 2 : carte géologique.

C - Topographie et géométrie de l'estuaire :

1° - Superficies (km²) :

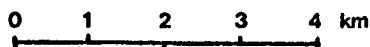
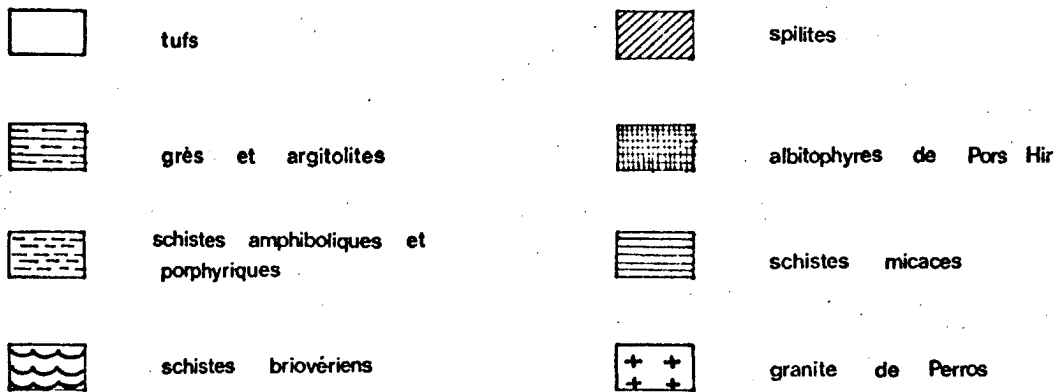
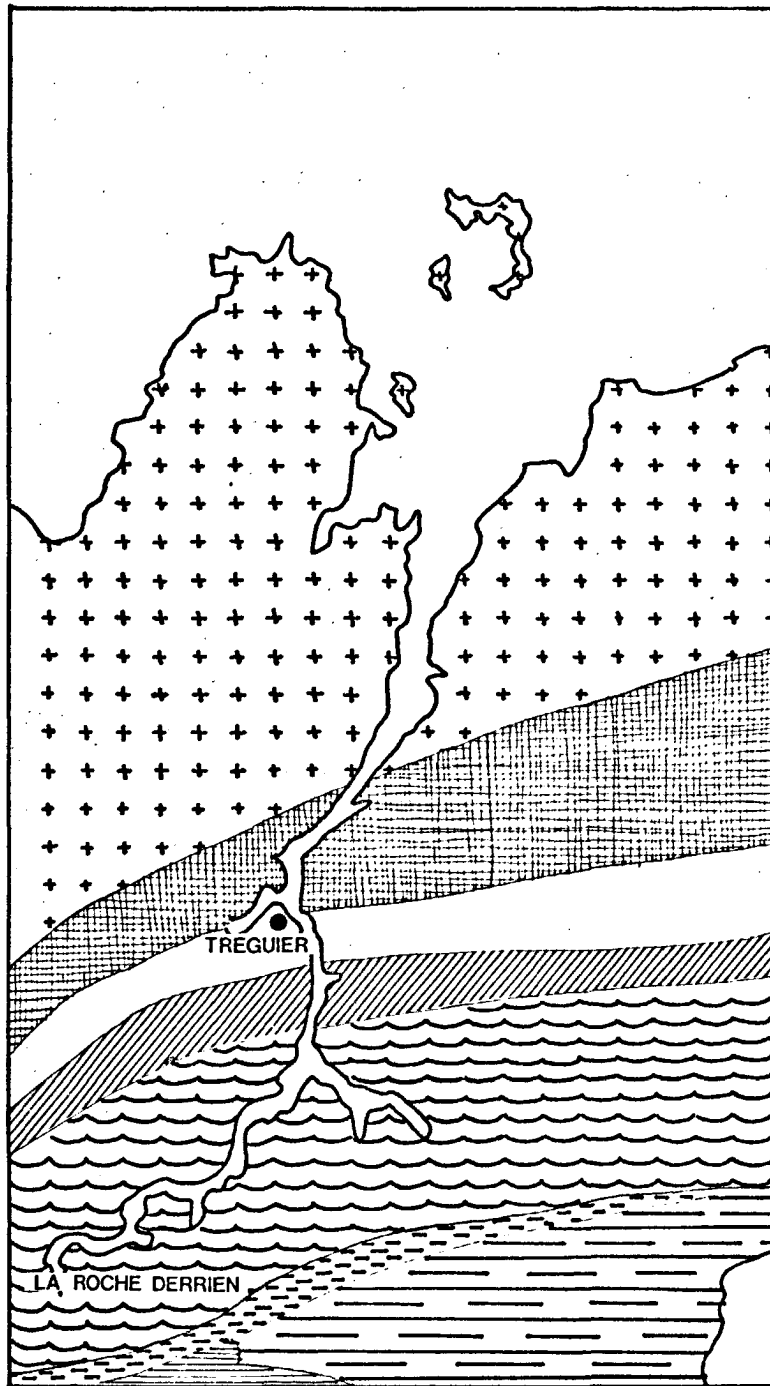
- Bassin versant = 255 km² (Source : D.D.A.)

- Estuaire = valeur approximative de la Roche Derrien jusqu'à

l'Ile d'Er : 15,32 km².

ESTUAIRE DU JAUDY : carte géologique

n° 2



2° - Dimensions (km) :

- limite amont : cette limite amont de la marée dynamique (PMGVE) se situe au lieu dit Moulin des Prés à 2 km en amont de la Roche Derrien : soit environ 18 km de l'embouchure.

- limite amont pour les Affaires Maritimes (D.59-951 du 31/7/1959) : Pont Saint Jean à la Roche Derrien. Cette limite est aussi celle de la pêche en estuaire (décret du 4/7/1853).

- la limite transversale de la mer (c'est-à-dire où finit le rivage de la mer et où commence la rive du fleuve : décret du 27/2/1861) se situe entre Bivéro et la Roche Jaune.

- limite aval est plus discutable : entre Baie de l'enfer et Port Béni ou jusqu'à l'Ile d'Er.

Pour plusieurs auteurs le banc du Taureau marque l'embouchure du Jaudy.

Sources : cartes marines n°s 973 et 967. Cartes IGN au 1/25 000 à	Largeur (m)	Profondeur maximum (m) sous le Zéro Hydro - (ZH)	Section (m ²)
En amont de la Roche Derrien	PMGVE 20 m	-	PMGVE
Maximum de largeur Baie de l'enfer à environ 2 km de l'embouchure	PMGVE 2 000 m 290 m	13 m	PMGVE
A l'embouchure	PMGVE 4 450 m 680 m	20 m	PMGVE

- deux confluent majeurs au niveau de l'estuaire: en amont de Tréguier, sur la rive droite : ruisseau de Pouldouran ; à Tréguier, sur la rive gauche : confluence du Guindy.

- complexité bathymétrique = 1 seul chenal majeur.

CLIMATOLOGIE GENERALE

A - Précipitations :

(Source : Météorologie Nationale de Rennes St Jacques)

Stations de Tréguier
de l'Ile de Bréhat

1° - Moyenne annuelle des précipitations (mm) :

Tréguier	= 713,13 mm	} période 1951-1970
Ile de Bréhat	= 693 mm	

2° - Pluviométrie annuelle (nombre de jours/an) :

<u>Ile de Bréhat</u>	= période 1951-1970	= 177 jours
	1971	= 147 jours
	1972	= 187 jours
<u>Tréguier</u>	1971	= 130 jours
	1972	= 160 jours

3° - Mois :

Période 1951-1970

mm de pluie en moyenne	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
TREGUIER	85,47	61,01	50,37	46,28	46,28	33,97	33,37	58,05	57,51	64,43	86,38	90,01
ILE DE BREHAT	75	60	47	43	46	39	41	54	62	63	83	80

B - Rose des vents :

Ile de Bréhat : (Source : J. DARCHEN et A. de BLOCK - 1968)

Période : 1951-1960 (voir tableau ci-joint)

C - Températures : (Source : Météorologie Nationale)

Station de l'Ile de Bréhat

1° - Moyenne annuelle :

Période 1951-1970 = 11°6

2° - Moyennes mensuelles :

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Période 1951-1970	6°7	6°4	8°1	9°8	12°3	14°8	16°6	17°	16°1	13°6	9°9	8°

3° - Maxima et minima mensuels :

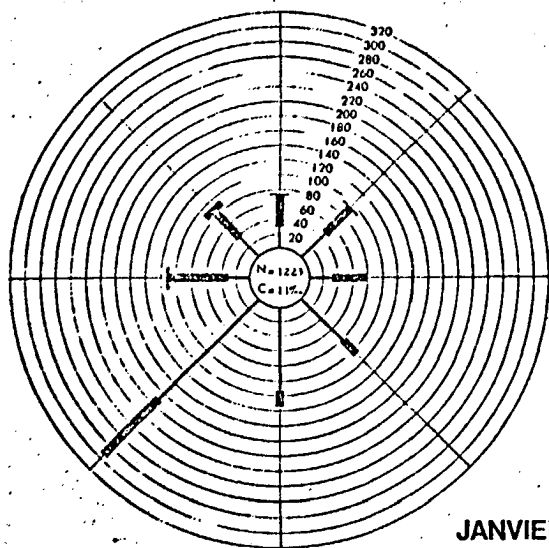
Station : Ile de Bréhat

Période : 1951-1970

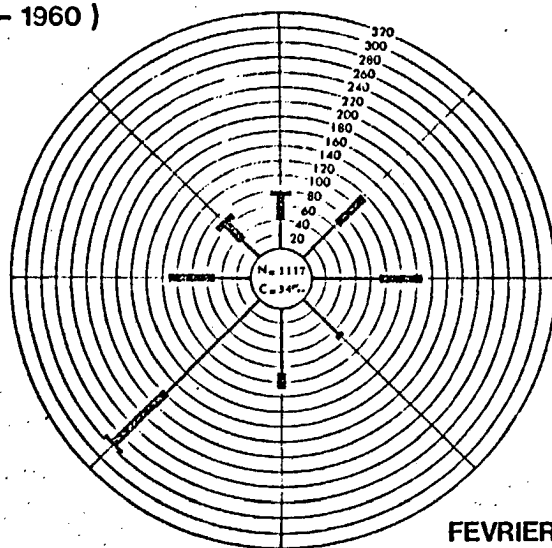
Période de:	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1951-1970												
Maxima	8°8	8°6	10°6	12°5	15°3	17°7	19°6	20°0	18°8	16°	11°9	9°9
Minima	4°7	4°3	5°6	7°1	9°4	11°9	13°7	14°1	13°5	11°3	7°9	6°1

ROSES DE FREQUENCE DES VENTS: BREHAT

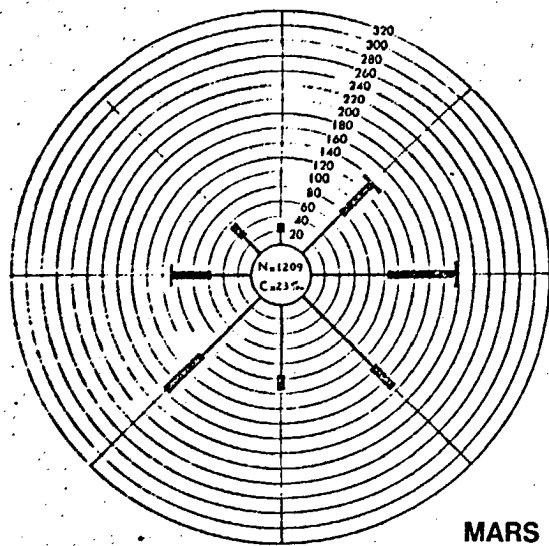
(1951 - 1960)



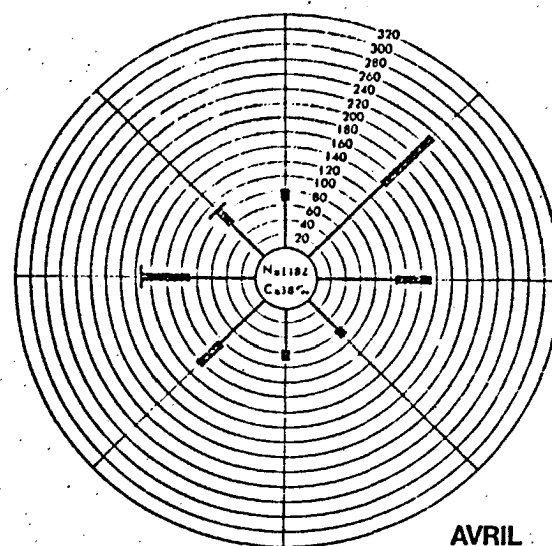
JANVIER



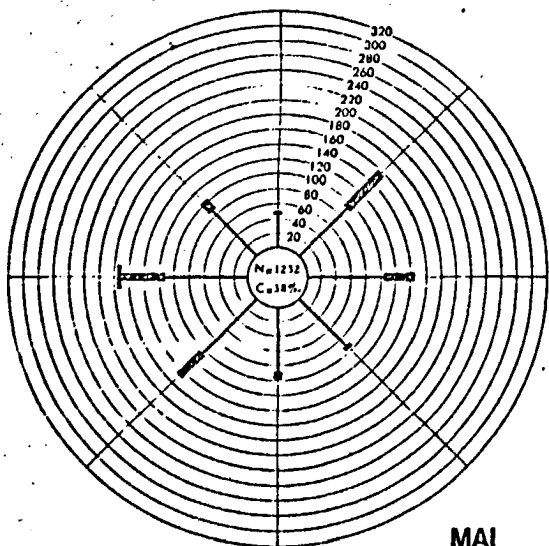
FEVRIER



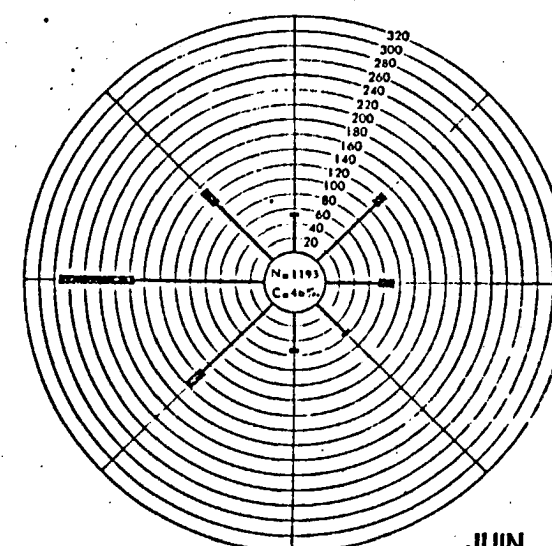
MARS



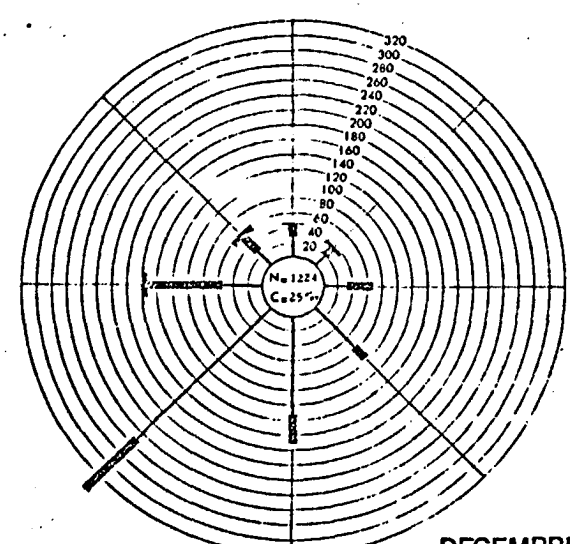
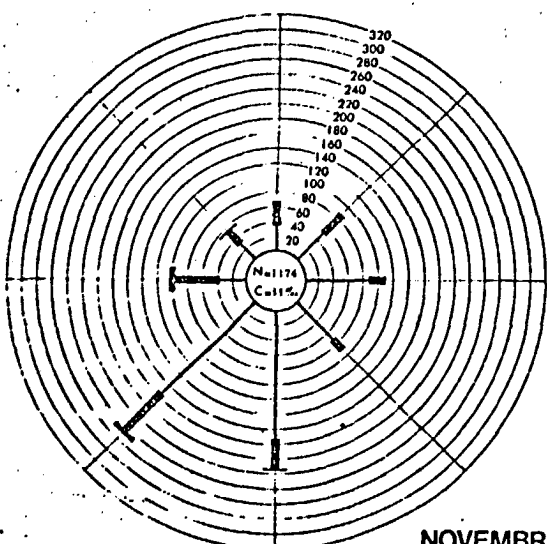
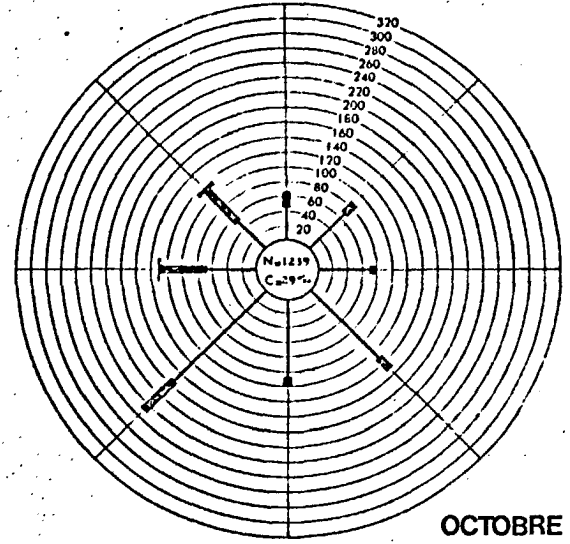
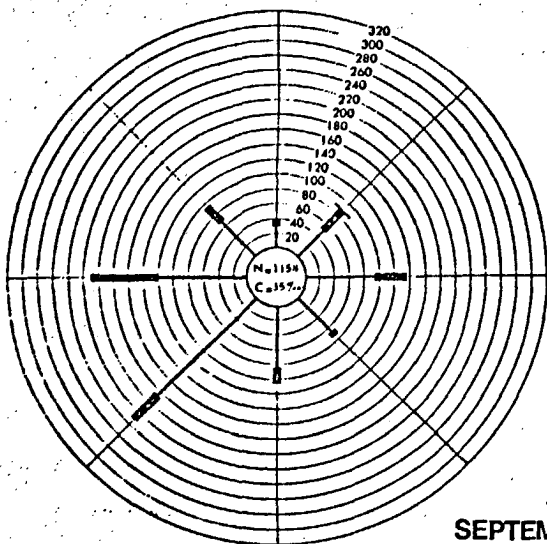
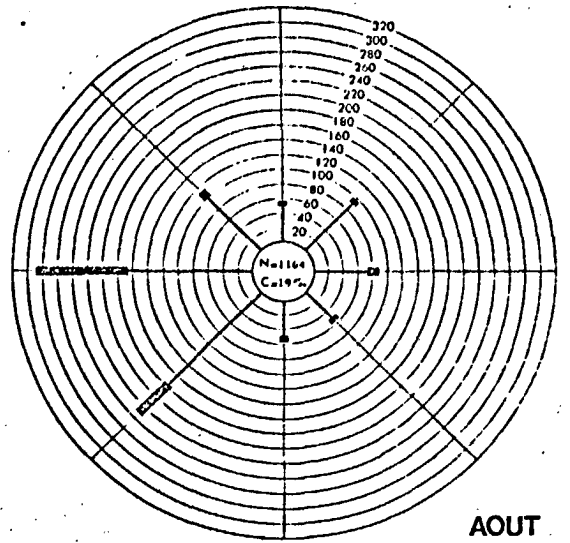
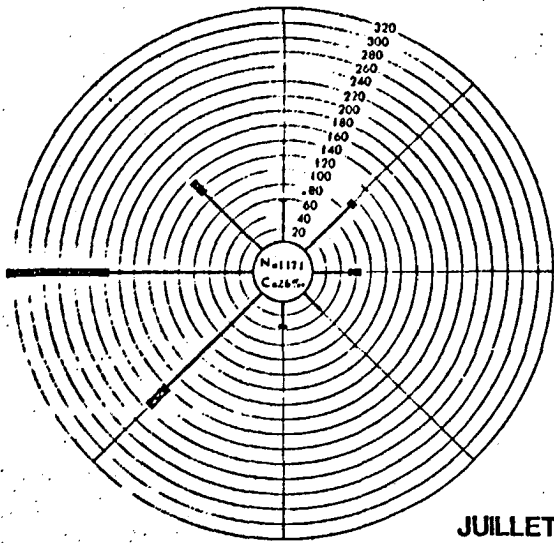
AVRIL



MAI



JUIN



4° - Durée moyenne de l'insolation (en heures) :

Station : Ile de Bréhat

Période : 1961-1970

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Moyenne annuelle
55	90	147	173	231	230	230	209	162	126	61	49	1763

HYDROLOGIE ET CIRCULATION ESTUARIENNE

A - Hydrologie fluviale :

1° - Débits :

débit moyen annuel = 6,4 m ³ /s	}	Source : D.D.A.
débit moyen en étiage = 2,040 m ³ /s		

Estimation du régime du Guindy et du Jaudy d'après une étude de l'Unité Littoral - COB - BREST - en 1974.

débit moyen annuel = \approx 3,85 m³/s
 débit caractéristique d'étiage = \approx 0,8 m³/s
 débit caractéristique de crue = \approx 13,2 m³/s
 étiage décennal = 0,49 m³/s
 crue décennale = \approx 45 m³/s

2° - Estimation du volume d'eau douce écoulé à la mer par l'estuaire du Jaudy en 1973 (Source : S.R.A.E. - 1973) :

90 millions de m³

B - Hydrologie marine :

1° - Elévation du zéro hydrographique à l'embouchure (par rapport au NGF) : 5,49 m

2° - Marée à Tréguier :

:	:	:	:
:	Mortes eaux	Marées moyennes (C = 70)	Vives eaux (C = 120)
:	:	:	:
:	Marnage (m)	3 m	6,60 m
:	:	:	11 m
:	:	:	:

3° - Houle :

Pas de mesure de la houle aux abords de l'estuaire.

Limite amont moyenne de l'action de la houle : les houles qui pénètrent dans l'estuaire sont rapidement amorties. La limite amont moyenne de l'action de la houle se situe aux environs de la Roche Jaune.

4° - Courants côtiers en marge de l'embouchure :

A la limite extrême des dangers, le flot porte à l'Est, le jusant à l'W. Les vitesses maximales en vives eaux sont de 3 à 4 noeuds. Près du petit Pen Ar Guézec le flot ne dépasse pas 1,30 n en vive eau moyenne (d'après le Service Hydrographique de la Marine). Dans l'estuaire : les courants sont liés au phénomène de remplissage et de vidange orientant le flot au Sud et le jusant au Nord :

D'après les instructions nautiques, ils atteindraient 2,5 à 3,5 noeuds (en surface ?) dans le Chenal (cité par M. POMMEPUY - 1974).

Une étude de courantologie a été effectuée par l'Unité Littoral du COB en un point de l'estuaire du Jaudy, légèrement au Sud Ouest du lieu dit la Roche Jaune, à 3 m de profondeur. Cette étude s'est déroulée du 10 au 24 septembre 1974.

Les résultats ont montré :

- un courant de flot orienté NNW à SSE dont les vitesses étaient relativement peu élevées (10 à 20 cm/s)

- un courant de jusant orienté SSE à NNW assez rapide et pouvant atteindre par marée de vives eaux des vitesses de l'ordre d'un noeud et demi. La vitesse maximale enregistrée pendant cette période a été de 77 cm/s (M. POMMEPUY - 1974).

Les mesures ont été faites en période de fin d'étiage, il aurait été intéressant d'effectuer les mesures similaires en période de crues.

D'autre part, les mesures n'ayant été faites qu'en un seul point de l'estuaire, il n'est pas possible de généraliser les résultats à l'ensemble de l'estuaire.

C - Circulation estuarienne :

Aucun renseignement.

SEDIMENTOLOGIE

A - Nature lithologique et morphologique de l'estuaire :

A notre connaissance il n'existe aucune étude sédimentologique sur l'estuaire du Jaudy.

La carte marine n° 967, la rivière de Tréguier, donne les renseignements suivants relatifs à la nature des fonds.

1° - Nature des fonds :

a) Le chenal principal :

en amont du pont Canada = vase

en aval du pont Canada = mélange sable-vase

au niveau du Port de Tréguier = vase

entre la balise et la pointe de Kérantrès = mélange vase et graviers

entre la pointe Kérantrès et le moulin du Carpont = vase

au niveau du moulin du Carpont = mélange de vase - graviers et coquilles

jusqu'au niveau de la balise Rohou = vase

en aval de la balise Rohou = mélange vase et sable

au niveau du mouillage de Palamos = vase et sable

au niveau de la Roche Jaune = mélange sable et vase

au niveau de la balise de Roch Don = mélange sable, vase et coquilles

puis mélange vase et sable

au niveau du Rocher Brocart = sable

puis plus en aval = mélange vase et sable

en amont du Rocher Le Taureau = dominance de vase

en aval du Rocher Le Taureau = graviers

au niveau du banc de la Pie = mélange sable et vase.

b) Zones intertidales :

Surtout vase

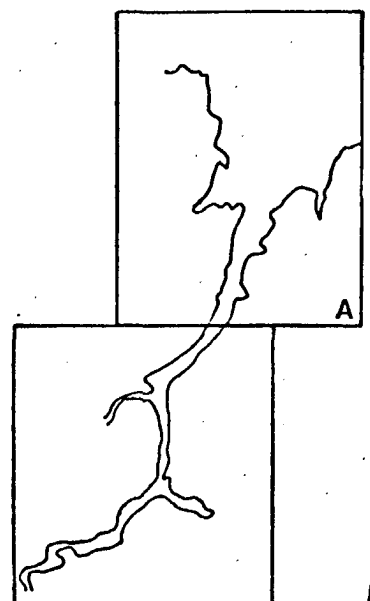
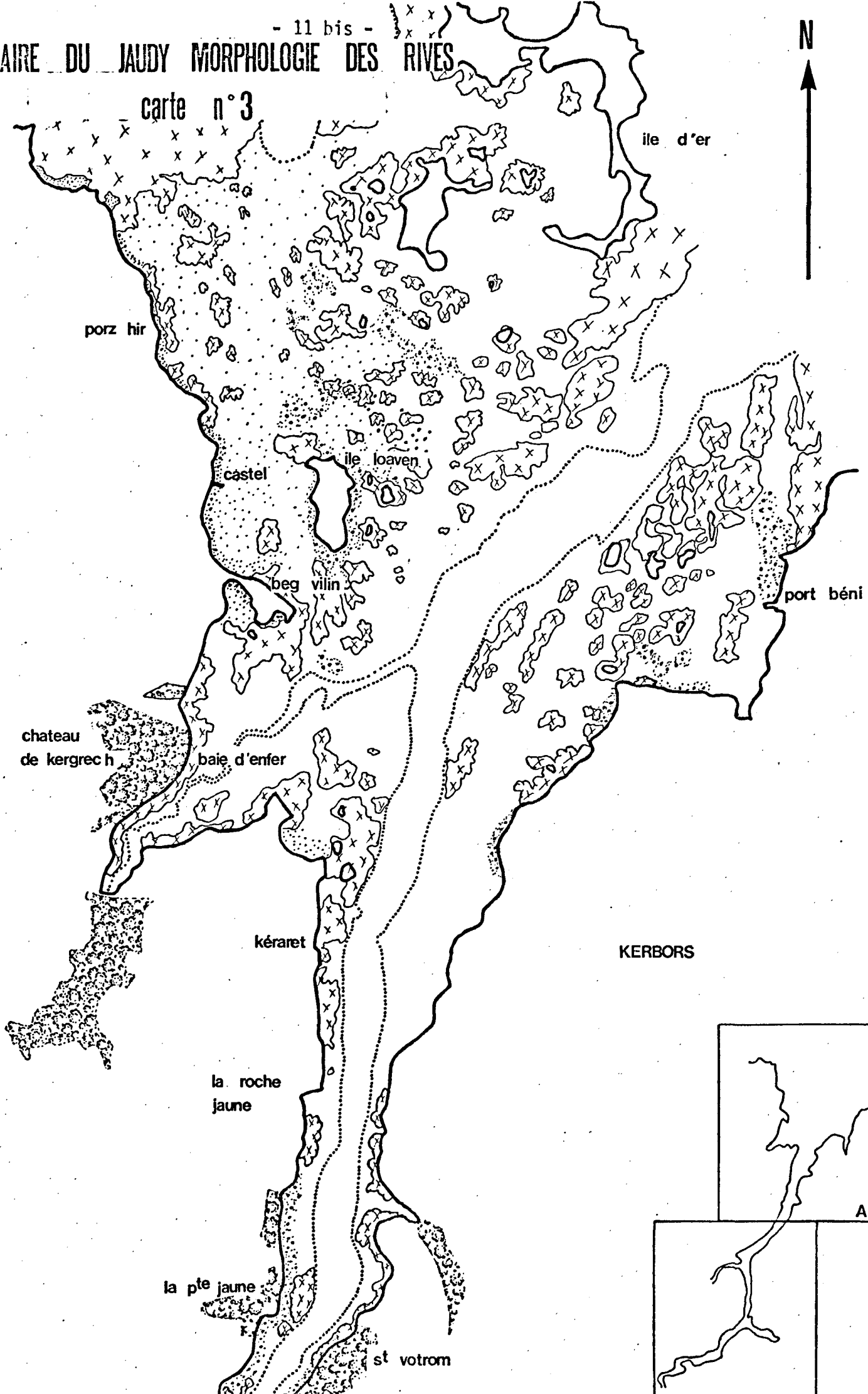
Grèves caillouteuses au pied des falaises.

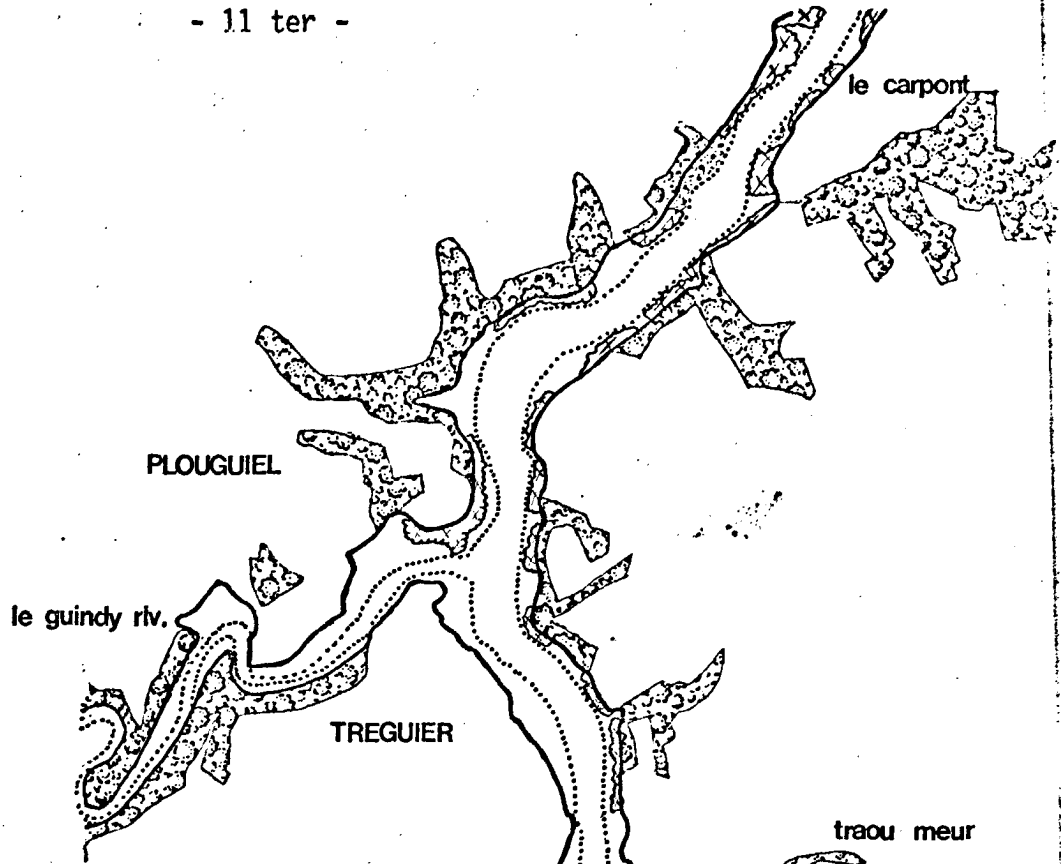
2° - Morphologie des rives :

voir carte n° 3

- 11 bis -
ESTUAIRE DU JAUDY MORPHOLOGIE DES RIVES

carte n° 3





platier rocheux



grèves caillouteuses



massif forestier



digue

le guindy riv.

PLOUGUIEL

TREGUIER

traou meur

chateau
s^t nicolas

kerscarbot

min du
cosquer

TROQUERY

bourette

LA ROCHE
DERRIEN



BIOLOGIE - ECOLOGIE

A - Analyse qualitative

L'absence d'études scientifiques sur ce secteur nous conduit à décrire sommairement la flore et la faune de cet estuaire.

Détermination des zones homogènes de peuplements :

1 - Milieu terrestre (au-dessus de P.M.G.V.E.)

1.1. Végétation :

Rives moins abruptes et moins boisées que celles du Trieux, ici le bocage se continue jusqu'à la limite supérieure de la mer. Il n'est, le plus souvent, séparé de celle-ci que par une haie boisée.

Les landes et les terres incultes sont pratiquement inexistantes.

Quelques boisements sont à noter : rives boisées du Guindy ; le plus souvent ces boisements sont localisés autour de propriétés (château de Kergrec'h, château de Saint Nicolas...) ou au fond de petits vallons (vallon de la baie d'Enfer, le Carpont...).

1.2. Faune :

A notre connaissance, aucune étude n'a permis jusqu'à ce jour de dégager les éventuels intérêts scientifique et biologique de la faune terrestre de cet estuaire.

2 - Avifaune

Prospecté seulement depuis quelques années (hiver 1970-71) il n'est pas encore possible de se faire une idée exacte de l'intérêt ornithologique de cet estuaire.

. Avifaune nicheuse :

Parmi les espèces nicheuses (nidification certaine et probable) citons : le Tadorne de Belon, le Grand Gravelot, le Gravelot à collier interrompu, les Goélands argenté et marin, les Sternes Pierregarin et Caugek, le Hibou des marais et le Grand Corbeau.

. La population hivernante : d'Anatidés et de Limicoles, devrait selon toute vraisemblance, avoisiner 5 000 individus.

Parmi les espèces intéressantes, il convient de signaler : des Plongeurs imbrin et arctique, les Grèbes huppé et esclavon, le Grand Cormoran (60), le Héron cendré (40), la Bernache cravant (115), le Tadorne de Belon (96), le Canard Siffleur, le Garrot à oeil d'or, le Harle huppé (20), l'Huïtrier pie (1 000)...

3 - Milieu marin

Zone intertidale :

3.1. La végétation halophile :

Elle est peu développée dans l'estuaire du Jaudy le schorre commence dès la Roche Derrien, il s'étend surtout sur la rive convexe mais n'atteint jamais de grande superficie.

Les espèces caractéristiques du schorre sont présentes :

Obione portulacoïdes

Puccinellia maritima

Aster tripolium

Suaeda maritima

Gnaphalium undulatum L.

Cotula coronopifolia L., espèce présente en plusieurs endroits de l'estuaire et que l'on ne trouve ailleurs que dans l'estuaire du Trieux.

Ces 2 dernières espèces sont originaires de l'Afrique du Sud.

3.2. La faune marine :

Une étude des peuplements intertidaux de l'Ile d'Er a été réalisée en 1974 par C. RETIERE, D. HAMON et G. JOUAN. Cette Etude, localisée à un secteur situé à la limite de l'estuaire, ne permet pas de se faire une idée de l'importance ou non de la faune marine de cet estuaire.

Zone subtidale :

Phyto plancton : un catalogue des diatomées marines des Huïtrières de Tréguier a été réalisé en 1879 par LEUDUGER-FORTMOREL. Cet auteur donne la liste suivante :

Sous famille : PLACOCROMATICÉES

Tribu : ACHNANTHEES

Cocconeis dirupta

- *transversalis*

- *major*

- *binotata*
- *ornata*
- *splendida*
- *pseudomarginata*

Tribu : CYMBELLEES

- Amphora grevilliana*
- *crassa*
- var. punctata*

Tribu : NAVICULEES

- Navicula retusa* Brébisson
- *rhombica* Greg.
- *plicata* Donkin
- *palpebralis* de Bréb.
- *lincata* Donkin
- *maxima* Greg.
- *brevis* Greg.
- *latissima* Greg.
- *cluthensis* Greg.
- *pulchra* Greg.
- *vestiva* Donkin
- *Heunediji* W. Smith.
- *Nebulosa* Greg.
- *Sandriana* Grunow (rare)
- *Lyra* Ehreub. (très nombreux)
- *Grunourii* O'Meara
- *spectabilis* Greg.
- *pygmaea* Donk.
- *suborbicularis* Greg.
- *nitida* Greg.
- *subtilis* Greg.
- *inplexa* Greg.
- *Westii* W. Sm.

Schizonema Cruciger W. Sm.

Pleurosigma fasciola W. Sm.

- *prolongatum* W. Sm.
- *lanceolatum* Donkin
- *distortum* W. Sm.
- *littorale* W. Sm.
- *Wansbeckii* Donkin

Tribu : AMPHIPROREES

- Amphiprora constricta* W. Sm.
- *elegans* Greg.
- *complexa* Greg.
- *mediterranea* Grunow

Tribu : NITZSCHIEES

- Nitzschia Closterium* W. Sm.
- *plana* W. Sm.
- *bilobata* W. Sm.
- *vivax* W. Sm.
- *olistans* W. Sm.

Tryblionella constricta W. Sm.

- *punctata* W. Sm.
- *scutellum* W. Sm. (rare)

Tribu : SURIRELLEES

- Surirella gemma* W. Sm.
- *opulenta* Grunow
- *lata* W. Sm.
- *quarnerensis* Grunow

Campylodiscus Hodgsonii W. Sm.

- *Simulans* W. Sm.
- *Lorenzianus* Ad. Schm.
- *angularis* Ad. Schm.
- *Ralfsii* Greg.
- *eximius* Greg.
- var. *Brioeensis* Gründ
- *limbatus* de Bréb.

Tribu : SYNEDREES

- Synedra gracilis* W. Smith.
- *Heunedyana* Greg.
- *Superba* W. Sm.

Sous famille : COCCOCHROMATICEES

Tribu : LICMOPHOREES

- Podosphenia Ehrenbergii* W. Sm. (très
abondant)
- *angustata* Grunow

Tribu : TABELLARIEES

- Grammtophora gibberula*

Tribu : BIDDULPHIEES

Biddulphia pulchella W. Sm. (très abondant)

- *obtusa* Ralfs

Triceratium Favus W. Sm. (assez rare)

- *alternans* W. Sm.

Tribu : COSCINODISCEES

Auliscus sculptus W. Sm. (très abondant)

Supodiscus Balisii Grég.

- *fulvus* W. Sm.

- *subtilis* Grég.

Coscinodiscus concavus Grég.

- *punctulatus* Grég.

- *centralis* Grég.

Tribu : MELOSIREES

Cyclotella Kützingiana W. Sm.

Melosira Borreri W. Sm.

Chaetoceros Landeri Ralfs.

FACTEURS SOCIAUX ET
ECONOMIQUES

I - EXPLOITATIONS LIEES AU MILIEU MARIN

A - Extraction - Pêche :

1° - Sable - gravier - maërl :

Sable - gravier : sites exploités dans l'estuaire (d'après M. LE CAM - 1970) :

- en amont du Pont Canada = plusieurs bancs de sable grossier sont exploités. Ils contiennent une forte proportion de carbonate de chaux et sont utilisés pour amender les sols acides.

- en aval, à la sortie de la rivière, il existe deux gisements moins riches en calcium, l'un à Plougrescant, dans la baie de l'Enfer, l'autre à l'embouchure, à proximité de l'Ile d'Er. Le sable extrait est vendu aux entreprises du bâtiment.

Les effets de la surexploitation sont sensibles depuis deux ans. Les petits sabliers ont déserté la rivière de Tréguier pour aller s'approvisionner à l'embouchure de la rivière de Lannion et dans le Trieux.

maërl : La présence d'une des zones de Bretagne les plus riches en maërl près de Paimpol, à quelque distance de la côte, a déterminé une exploitation intensive de ces gisements.

L'approvisionnement de Tréguier est assuré par de gros sabliers qui viennent du Légué ou de Saint Malo.

En ce qui concerne les tonnages de sable et maërl, exploités se reporter aux chapitre : Equipement = évolution du commerce du Port de Tréguier.

2° - Ressources vivantes :

Quartier des Affaires Maritimes de Paimpol.

Banc classé de la rivière de Tréguier :

Le gisement naturel d'huîtres de la rivière de Tréguier situé en zone insalubre telle qu'elle a été définie par la décision n° 2 du Secrétaire d'Etat à la Marine du 13 mai 1941.

Ce gisement a fait l'objet d'une amodiation au Comité Interprofessionnel de la Conchyliculture et du Comité Central des Pêches par un arrêté n° 997 MMP/2 du 14 mars 1968.

Gisement exploitable en bateau

Nombre de professionnels intéressés = 90 (3 à 4 jours/an)

Production 1962 1,4 Tonne

Production 1972 19 Tonnes

Production 1973 21,342 Tonnes (12 h de dragage)

.. rappel sommaire des mesures de police administrative prises quant à l'exploitation =

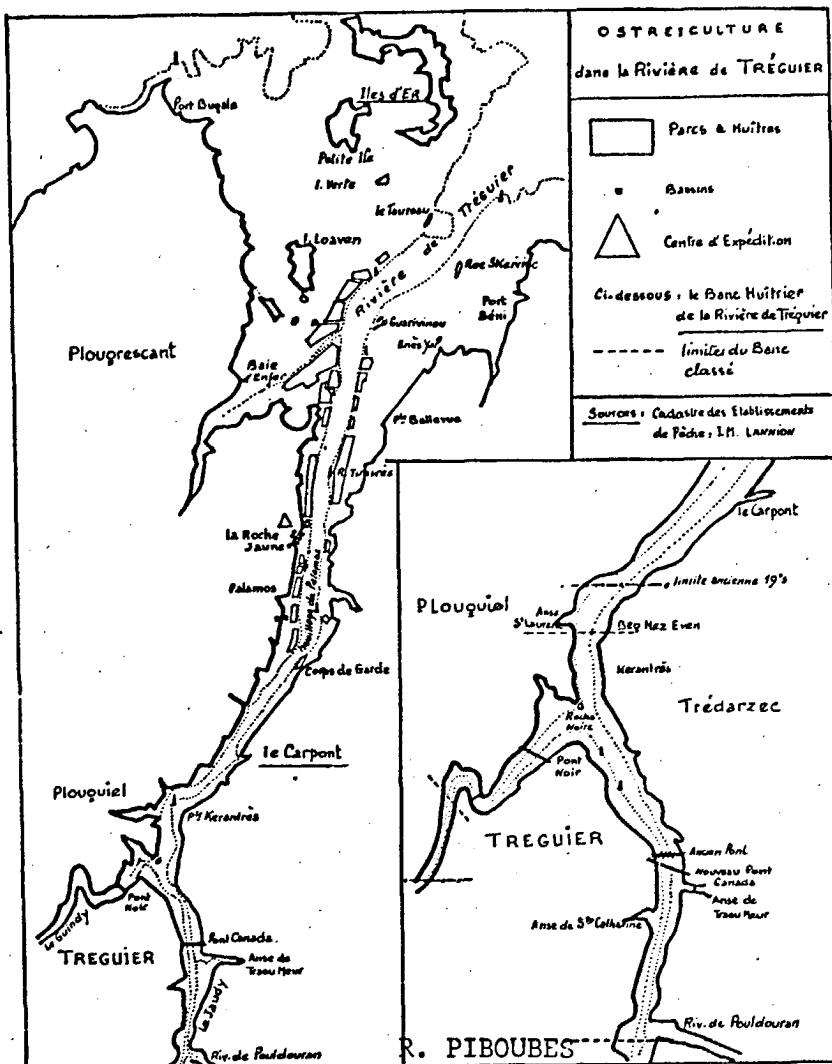
- autorisations de dragage accordées 3 à 4 jours par an
- débarquement et vente de la pêche en un seul point (port de Tréguier)
- interdiction de livraison directe à la consommation
- obligation de vente à des parqueurs, possesseurs d'un établissement salubre pour un reparcage d'un mois au minimum
- transport de coquillages avec une autorisation modèle H prévue à l'article 12 du décret du 20 août 1939.

B - Aguaculture :

1° - Conchyliculture = Ostréiculture :

- Situation de l'Ostréiculture en rivière de Tréguier en 1972 d'après R. PIBOUBES : voir carte n° 4) :

"En rivière de Tréguier, 42 concessions couvrent 35,5 ha. On compte huit pêcheurs, petits parqueurs disposant de moins d'un hectare, et cinq ostréiculteurs purs, dont 4 d'origine morbihannaise. Les exploitations sont de petite taille = 5 ha en moyenne, la plus grande compte 12 ha. Les chantiers sont en majorité regroupés à la Roche Jaune, en Plouguiel, sur la rive gauche de l'estuaire. C'est le plus petit Centre Ostréicole autonome de Bretagne Nord = la production oscille entre 100 et 200 Tonnes, la part des huîtres portugaises introduites en 1961 tendait à s'accroître avant la crise de ces dernières années. L'activité ostréicole occupe une centaine de personnes."



Carte n° 4

- Situation de l'ostréiculture en rivière de Tréguier en 1974 d'après le Quartier des Affaires Maritimes de Paimpol :

Superficie des parcs = 37 ha

Nombre de concessions = 46

Nombre de permanents (en plus des petits parqueurs) = 2.

Quant à la production annuelle, elle est difficile à déterminer pour la raison suivante : le naissain d'huîtres provient du Finistère et du Morbihan ; après élevage sur les parcs de la région, ces huîtres sont réexpédiées vers les parcs d'affinage du Morbihan et du Finistère, or ces transferts se font sans qu'il soit tenu une comptabilité stricte au niveau administratif.

Chaque professionnel serait certes capable de dire avec certitude qu'elle a été sa production annuelle, mais il n'existe pas pour l'ensemble de la profession un organisme centralisateur habilité à totaliser la production de chaque ostréiculteur.

Dans ces conditions, si les statistiques officielles du Quartier établies par estimation peuvent paraître fortes aux professionnels, ces derniers, n'apportent pas la preuve patente d'une production inférieure.

Estimation de la production 1973 :

plates = 180 Tonnes
creuses = 20 Tonnes.

2° - Aquaculture piscicole (Source : Quartier des Affaires Maritimes de Paimpol) :

L'estuaire du Jaudy semble avoir été choisi comme zone pionnière pour la salmoniculture.

En effet, la SODAB (Société de Développement de l'Aquaculture en Bretagne) a prévu pour l'élevage des Salmonidés quatre postes dont deux sont situés dans l'estuaire du Jaudy :

1- Ecloserie située au Moulin du Launay en Pleudaniel (estuaire du Trieux)

2- Grossissement des Alevins = Moulin Marie Jeanne à Yvias (sur le Leff)

3- Maintien des géniteurs au Moulin du Carpont à Trédarzec = estuaire du Jaudy :

. d'une part sur propriété privée avec prise d'eau de mer (étang d'1 ha d'eau de mer et 0,75 ha d'eau douce).

. d'autre part sur le domaine public maritime grâce à la construction d'une digue de 66 m de longueur et de 2,50 m de hauteur servant de retenue d'eau. Cette concession de 90 ares a été accordée à M. CALMELS, pisciculteur, par un arrêté du Ministre des Transports daté du 30 mai 1973.

4- Ferme marine de l'île d'Er, à l'embouchure du Jaudy = grossissement des Saumons, en eau de mer.

Concession de 84 ha 46 accordée mais pas réalisée.

Actuellement une expérience d'élevage de saumons en cages dans la rivière de Tréguier est en cours.

En janvier 1975 deux cages de type norvégien, totalisant 1 300 kilos de Smolts (coho ou saumon du Pacifique) nés en février 1974, ont été immergées en face de la pointe de Beg Vélen, à la Roche Jaune en Plouguiel.

Le Groupement des Pêcheurs Artisans du Trégor (G.P.A.T.) effectuera le travail quotidien (nourriture, surveillance...), la S.O.D.A.B., productrice de Salmonidés, assurera l'expérience de son appui technique (biologique, alimentaire), tandis que le CNEXO financera l'opération.

- Relation avec la pêche en rivière :

Le Jaudy est une rivière à Salmonidés, rivière de première catégorie (Truites - Saumons).

.. nombre de captures de Saumons ces dernières années d'après l'Association pour la Protection des Salmonidés en Bretagne (A.P.P.S.B.).

Saison 1970-71	30 à 40 prises à la ligne
Saison 1971-72	60 à 70 prises
Saison 1972-73	30 à 40 prises

.. exploitation piscicole de la rivière :

+ piscicultures d'eau douce (Source : D.D.A.) =
à Pouldouran - M. GOARIN
au Grand Moulin à Langoat - M. DESNOYERS.

+ alevinage

en juin 1974 : alevinage en bébés saumons

en janvier 1974 : alevinage en truitelles (1845 truitelles en janvier 1974).

+ aménagement des rives :

en 1973, un Syndicat intercommunal pour la Sauvegarde et le Développement Touristique de la Vallée du Jaudy a été créé.

Avec le concours de la Direction Départementale de l'Agriculture, ce Syndicat a pour objectif le nettoyage des berges et du lit du Jaudy.

C - Utilisation des plages :

D - Contraintes liées à l'exploitation :

1° - Contraintes dues à une législation liée à l'exploitation :

. Pêche :

mesures de police administrative prises quant à l'exploitation du gisement naturel d'huîtres de la rivière de Tréguier : gisement situé en zone insalubre :

- autorisations de dragages accordées 3 ou 4 jours/an
- débarquement et vente en un seul point (port de Tréguier)
- interdiction de livraison directe à la consommation
- obligation de vente à des parqueurs, possesseurs d'un établissement salubre pour un reparcage d'1 mois minimum
- transport avec une autorisation modèle H.

. Réserve naturelle :

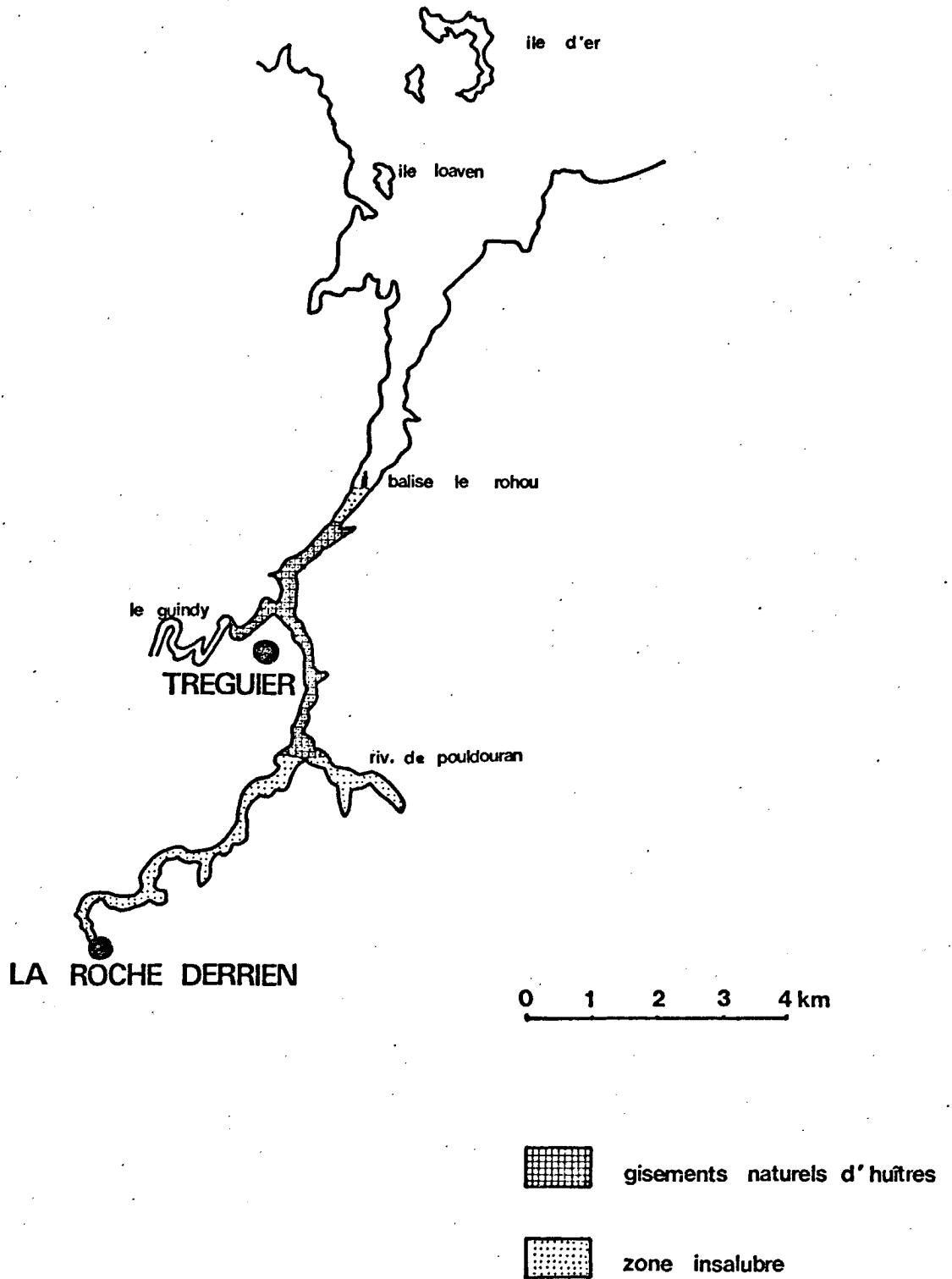
Par arrêté du 29 juillet 1973 une réserve de chasse sur domaine maritime a été créée à l'embouchure du Jaudy : "de la pointe du Château, à l'Ouest, et 1 km en mer vers le Nord, à la rive gauche du Pont, à l'Est, et 4 km vers le Nord; au Nord, en mer, la limite va de R. Graou à Pen Ar Guézec".



2° - Salubrité (voir carte n° 5) :

. Zone insalubre non interdite : arrêté du 13 mai 1941 du secrétaire d'Etat à la Marine.

ESTUAIRE DU JAUDY : salubrité

carte n°5



-  gisements naturels d'huîtres
-  zone insalubre

(source : affaires maritimes)

II - EQUIPEMENTS

A - Ouvrages maritimes :

1° - Installations portuaires (Sources : D.D.E. - Subdivision de Tréguier -
Chambre de Commerce et d'Industrie de Saint Brieuc) :

- . Ports : - Tréguier : port de commerce
port de plaisance (projet)
- la Roche Jaune en Plouguiel : - plaisance } câle en cours
- pêche } de construction

. Port de Tréguier : s'étend sur la rive gauche du Jaudy au niveau de sa confluence avec le Guindy ; sur la rive droite de ce dernier vient d'être construit un nouvel appontement.

. Port d'échouage.

. Caractéristiques du port :

Avec Lézardrieux, le port de Tréguier est un des ports qui possède le plus d'eau sur l'ensemble de la côte, de Saint Malo à Brest.

Il n'y a jamais moins de 6 m de hauteur d'eau en pleine mer.

Depuis la réalisation d'un nouvel appontement les navires de 4 000 T en lourd peuvent accoster chaque jour même en mortes eaux.

La hauteur d'eau varie entre 7 m et 9,50 m ; les bateaux peuvent entrer et sortir 2 h avant et 2 h après le plein de la marée.

Port bien abrité.

. Pas de dragage du chenal.

. Profondeur sous le zéro marin : 1,6 m.

a) Plaisance (Source : D.D.E. - Subdivision de Tréguier) :

Tréguier }
La Roche Jaune } en projet

- port de plaisance de Tréguier en aval du Pont Canada :
aménagement prévu = 200 places sur bouées

Club House

parking de 122 places pour voitures
et 90 places pour dériveurs.

- . hivernage = sur vasière
- . trafic = port utilisé comme abri et ravitaillement.

b) Professionnels :

b1 - Pêche (Source : C.C.I. Saint Brieuc) :

72 bateaux de pêche sont inscrits dans le port de Tréguier, ils représentent 240 tonneaux de jauge nette.

Les quantités pêchées et leurs valeurs sont les suivantes entre 1968 et 1973 :

Année	Quantités (en Tonnes)	Valeurs (en Francs)
1968	119	764 832
1969	109	573 030
1970	114	394 781
1971	82	512 120
1972	25	10 700
1973	41	31 380

Dans ce secteur, comme sur tout le littoral trégorrois, le destin de la pêche demeure incertain.

La pêche, consacrée aux activités traditionnelles, a connu une série de crises : raréfaction des crustacés (Langoustes, Homards), surexploitation des oursins... d'où régression de cette activité comme le montre le tableau ci-dessus.

b2 - Commerce :

- Sables et graviers (Sources : D.D.E. - Subdivision de Tréguier) :

Année	Tonnage	Provenance	Destination
1971	21 313	Estuaire du Jaudy	Région Ets GUEZENEC et PERROT
1972	32 000	{ Angleterre : 11 000 T Estuaire du Jaudy	
1973	76 000	{ Angleterre : 41 000 T Estuaire du Jaudy	
1974	53 000	{ Angleterre : 31 000 T Estuaire du Jaudy	

Au niveau des importations : le poste principal à l'entrée du port de Tréguier est constitué par les sables et graviers qui sont dragués dans la rivière de Tréguier ou qui proviennent de l'Ile de Wight.

- maërl : (Sources : D.D.E. - Subdivision de Tréguier) :

Année	Tonnage	Provenance
1971	4 935	Région et Ile de Bréhat
1972	7 250	
1973	6 200	
1974	6 000	

- Equipements portuaires (Source : C.C.I. de Saint Briec) :

Bassin et quai : il n'existe pas de bassin à flot.

Le port possède 320 m de quai avec 4 postes "travaillables" dont 2, sur le nouvel appontement du Guindy qui a 75 m de long (côte d'échouage : + 0,50 m).

L'ancien quai est à la côte + 3 m.

Terre-pleins, hangars : il existe 6 000 m² de terre-pleins et 1 569 m² de surfaces couvertes représentées par un hangar privé et un silo à céréales privé.

Il existe également un chais à vin.

Installations spécialisées :

Les utilisateurs du port doivent parfois louer une grue à la Chambre de Commerce et d'Industrie de Morlaix ou en faire venir une de Brest ce qui augmente considérablement les coûts.

- Divers (marchandises) : (Sources : D.D.E. - Subdivision de Tréguier et C.C.I. de Saint Brieuc) :

. Trafic du port : fréquentation annuelle (mouvement des navires de commerce) :

Année	Nombre de navires	Jauge nette en Tonneaux
1968	E = 764	E = 38 618
	S = 761	S = 37 901
1969	E = 705	E = 41 833
	S = 705	S = 41 833
1970	E = 289	E = 24 468
	S = 289	S = 24 468
1971	E = 352	E = 26 659
	S = 352	S = 26 659
1972	E = 358	E = 35 613
	S = 358	S = 35 613
1973	E = 237	-
	S = 237	-
1974	E = 188	-
	S = 188	-

Le mouvement des navires s'est ralenti mais la jauge des navires a augmenté en moyenne.

. Marchandises : évolution des Tonnages :

		T O N N A G E S			
Marchandises:		1971	1972	1973	1974
	Bois	6 000	9 100	9 300	6 700
	Vin	3 280	3 400	2 400	700
IMPORTATIONS:					
	Engrais phosphatés	3 200	1 900	2 900	5 100
	Ardoises	-	-	-	1 000
	Manioc (aliment du bétail)	-	-	-	110
EXPORTATIONS:					
	P. de terre	4 000	5 900	-	500

Le seul poste d'exportation, ces dernières années, a été celui des pommes de terre à destination de l'Angleterre.

Depuis 1972, le port de Tréguier est déserté par les exportateurs de pommes de terre du fait de la concurrence du port en eaux profondes de Roscoff où le Comité Economique de Bretagne centralise les exportations.

Le port de Tréguier a longtemps été le deuxième port exportateur de primeurs en Bretagne, après Roscoff; on enregistrait l'exportation de pommes de terre, de choux fleur, de céréales (environ 17 000 Tonnes annuellement) (Source : C.C.I. de Saint Brieuc).

. Industrie liée à ce trafic :

- trafic du bois : Etablissements GUEZENNEC de Tréguier
 - { bois du Nord
 - { bois exotiques

Etablissements PINAULT de Saint Malo utilisent occasionnellement le port de Tréguier.

- trafic de sable : Etablissements GUEZENNEC de Tréguier importent du sable d'Angleterre.

En ce qui concerne le sable extrait, de l'estuaire du Jaudy, les sabliers sont armés par M. PIRIOU de Ploumagoar, et M.M. LE JOLU et PERROT sont les revendeurs.

- trafic d'engrais : la Coopérative des Agriculteurs de Bretagne. Cette Coopérative a des projets d'extension sur Plouguiel et prévoit d'approvisionner à moyen terme tous les Concessionnaires des Côtes du Nord, par Tréguier.

- trafic des vins : les chais du Trégor affrètent des pinardiers en provenance de la Méditerranée.

2° - Protection des côtes (Source : Comité d'Expansion Economique et de Productivité des Côtes du Nord) :

Travaux de défense contre la mer (digue, murs de défense,...), opérations réalisées au cours du 6^e plan :

- Trédarzec : Jaudy.

B - Equipements urbains, industriels :

1° - Zone urbaine :

- Population urbaine, évolution :

Communes	Population		Résidences en 1968	
	1962	1968	Principales	Secondaires
Plougrescant	1 735	1 644	562	170
Plouguiel	1 928	2 017	645	37
Tréguier	2 878	3 058	936	61
Minihy Tréguier	805	717	225	12
La Roche Derrien	967	946	325	20
Langoat	1 208	1 062	358	10
Pouldouran	188	212	64	8
Troguery	306	290	103	12
Trédarzec	1 191	1 128	364	22
Kerbors	483	427	159	40
Pleubian	3 523	3 531	1 145	147
Pommerit Jaudy	1 202	1 036	362	25

- Statistiques de la population maritime par communes de résidences au 16/5/75 (Source : Quartier des Affaires Maritimes de Paimpol) :

Plougrescant	122	Troguery	3
Plouguiel	102	Pommerit Jaudy	8
Tréguier	71	Pouldouran	14
Minihy Tréguier	9	Trédarzec	29
Langoat	10	Kerbors	11
La Roche Derrien	19	Pleubian	246

- Equipement touristique :

+ Capacité d'hébergement totale en 1972 (nombre de lits touristiques d'après le Service d'Etude d'Aménagement Touristique du Littoral) :

Communes	Rés. II	Hôtels		Camping	Meublés	Centre	Total	Surf.	Densité
		Tour	Préf			col. v.			Total/S
Kerbors	160	-	-	-	176	-	336	6,94	48
Minihy Tréguier	48	-	-	-	52	-	100	12,07	8
Pleubian	588	-	76	80	646	350	1840	20,10	92
Plougrescant	680	-	30	350	748	153	1961	15,54	126
Plouguiel	148	-	-	-	162	130	440	19,07	23
Trédarzec	88	-	-	-	96	-	184	14,68	16
Langoat	68	-	-	-	74	-	142	18,50	8
Tréguier	244	27	165	100	268	-	804	1,55	519

+ Ecole de voile, clubs nautiques :

Club nautique du Trégor (Tréguier).

- . externat uniquement
- . capacité d'accueil = une trentaine de stagiaires
- . équipement : dix embarcations : "Caravelles et Vauriens"
- . stage initiation
- stage entraînement aux régates

+ Campings : situation au 1/2/75 d'après l'Union Départementale des Syndicats d'Initiative et Office de Tourisme.

Communes	Dénomination	Propriétaire	Catégorie	Capacité d'accueil
Pleubian	Brestan	LE HEGARAT Y	2 étoiles	400
"	Le Menhir Cruck Ernec	M. LE GUEN	1 "	80
"	Bourg	M. LE GALL E	1 "	135
Plougrescant	Lan Dourec, Porz Hir	M. LE GUEN	1 "	100
"	Crech Garlic, Porz Hir	"	1 "	80
Tréguier	La Corderie	Commune	1 "	100

+ Camping sauvage :

Sur la rive gauche du Jaudy :

à Beg Vilin }
 au Castel } sur la commune de Plougrescant

2° - Industrie :

a) Industrie liée à la mer : /

b) Industrie non liée à la présence de la mer : (Source : la Vie Economique-Centre d'Etude et d'action Sociale des Côtes du Nord) :

- Industries agroalimentaires :

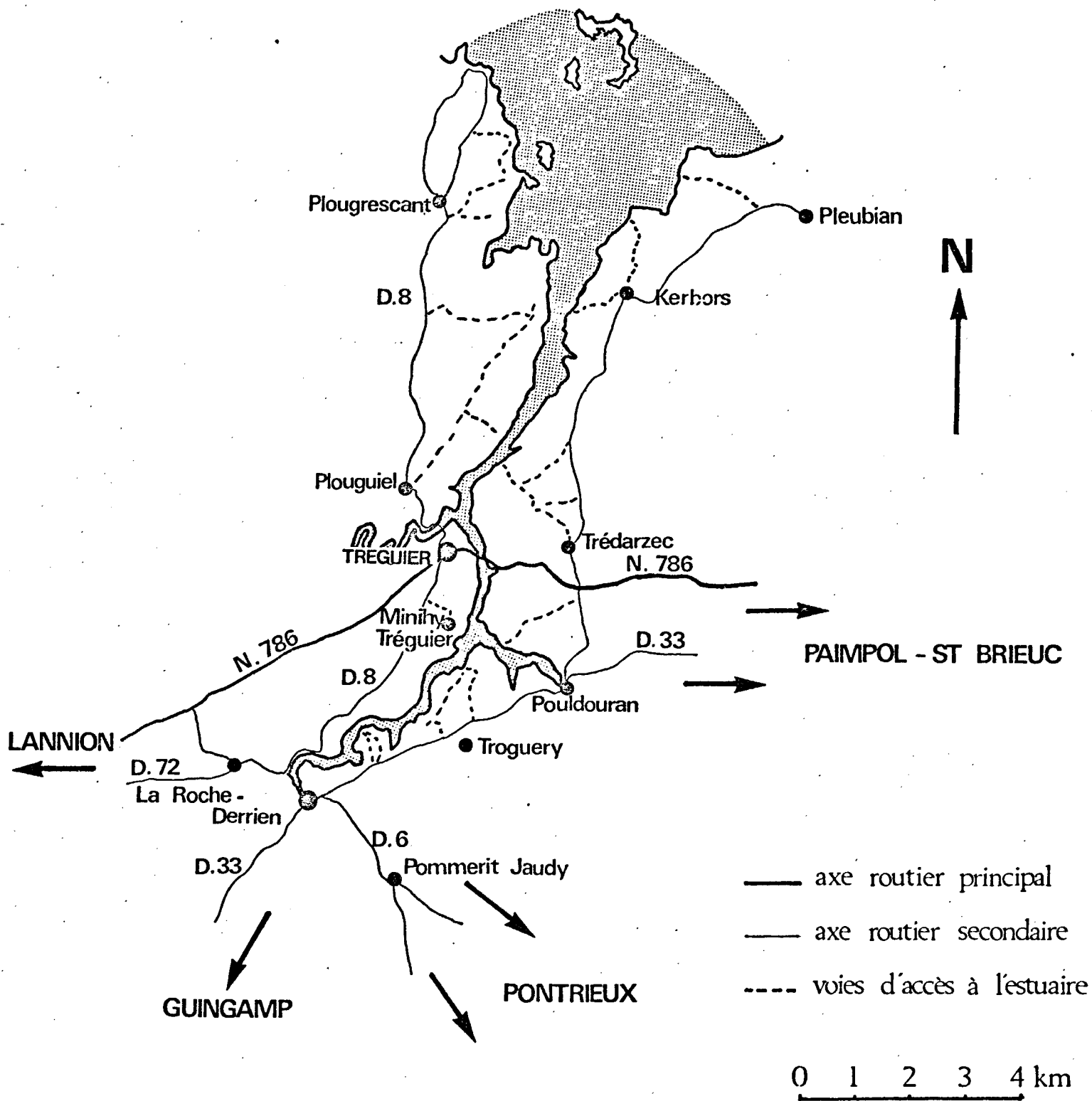
- . 1 centre de conditionnement d'oeufs à Troguéry (13 millions d'oeufs par an en 1969)
- . 1 Coopérative des Agriculteurs de Bretagne à Tréguier

- Bâtiment :

			Effectifs
. Pleubian	Entreprise	Bourges	22
	"	Claponni	25
. Plouguiel	"	Dagorn'	10
. La Roche Derrien		Grancie	6
		Toupin	16

ESTUAIRE DU JAUDY : liaisons estuaire - région

carte n° 6



			Effectifs
. Trédarzec	Entreprise	Pavesi	90
	"	Collet	10
. Tréguier	"	Aubert	25
	"	Garandel	5
- Travaux publics :			
. Langoat	"	Le Yaouanc	17
. Plouguiel	"	Le Dissez	5
- Carrières :			
. Langoat	Carrières de Pont Lohou		5
- Matériaux de construction :			
. Pleubian	Bourgès		22

3° - Agriculture :

. Communes traditionnellement agricoles, au sol riche, où la culture primeuriste domine (pommes de terre, choux fleurs, artichauts).

. Nombre d'exploitations agricoles par commune : situation au 1^{er}

1.74.

Plougrescant	224
Plouguiel	138
Tréguier	14
Minihy Tréguier	62
Langoat	106
La Roche Derrien	15
Troguery	21
Pouldouran	6
Trédarzec	75
Kerbors	77
Pleubian	234

4° - Liaisons estuaire-région (voir carte n° 6) :

C - Conséquences des équipements :

Rejets :

Tréguier = station d'épuration mise en service en été 1975

Projet de station d'épuration :

La Roche Derrien	}	anse en aval de la Roche Derrien
Langoat		
Pommerit Jaudy		

Rejet sans station d'épuration :

Plougrescant	}	baie de l'Enfer
Bourg de Penvénan		
Trédarzec		
Kerbors		

D - Contraintes :

- Sites inscrits - les deux rives de l'estuaire du Jaudy sont inscrites au titre des sites par arrêté du 25 février 1974.

- Sites classés = l'Ile d'Er
la Petite Ile

- S.D.A.U. = les communes limitrophes de l'estuaire du Jaudy sont concernées par le schéma Directeur d'Aménagement et d'Urbanisme du Trégor Goëlo, ou SDAU des cinq rivières dont la commission d'étude est en cours de constitution :

- P.O.S. (Plan d'Occupation des Sols) = Source : D.D.E. des Côtes du Nord

+ P.O.S. à l'étude = Kerbors
La Roche Derrien

+ P.U.D. = Trédarzec
Minihy-Tréguier
Tréguier
Plouguiel

+ P.S.U. approuvé = Plougrescant

+ Aucun plan = Pouldouran
Troquery
Pommerit Jaudy
Langoat

E - Projets :

- Touristique = projet de création d'un plan d'eau à la Roche Derrien, plan d'eau pour la plaisance et le nautisme.

- Aménagement d'un port de plaisance à Tréguier : 200 places sur bouées.
- Aménagement d'une côle à Pors Hir en Plougrescant,
à la Roche Jaune en Plouguiel.
- Extension de l'aquaculture dans l'estuaire :
 - . au niveau du moulin du Carpont : concession pour bassin sur domaine public maritime : concession accordée de 80 ares
 - . demande d'agrandissement de cette concession de 44,50 ares.
 - . ferme marine de l'Ile d'Er concession accordée d'une superficie de 84 ha 26.
- Barrage sur le Guindy en amont du Pont Noir = projet du Syndicat des trois rivières.
- Construction d'un port de commerce en eau profonde à Kéraret en Plouguiel projet du SIVOM des Trois Rivières.

Le schéma provisoire d'Aménagement du littoral breton et des îles (1974) prévoit pour le secteur du Trégor-Goëlo = une zone agricole avec intégration du tourisme caractérisée par :

- un développement de la zone légumière
- un renforcement des 3 pôles = Paimpol - Tréguier - Pontrieux
- une protection des deux vallées du Trieux et du Jaudy
- une amélioration du raccordement au plan routier breton
- un développement des activités liées à la mer.

SYNTHESE

Véritable petit fleuve côtier, l'estuaire du Jaudy entaille le plateau trégorrois, sur plus de 16 km, de la Roche Derrien jusqu'à l'Île d'Er.

Si, en pleine mer de vive eau, sa largeur ne dépasse pas 70 m à la Roche Derrien celle-ci augmente vers l'aval et c'est par un vaste entonnoir parsemé d'îlots rocheux que cette ria s'ouvre sur la mer.

Il reçoit dans sa partie maritime deux affluents majeurs : le ruisseau de Pouldouran (rive droite) et le Guindy (rive gauche).

Après sa confluence avec le Guindy, en aval du port de Tréguier, on l'appelle communément "rivière de Tréguier".

Eloigné de tous Centres Universitaires et laboratoires de Recherche Scientifique, l'estuaire du Jaudy comme pratiquement l'ensemble des estuaires des Côtes du Nord, a très peu fait l'objet d'études précises concernant son hydrologie, sa biologie et son écologie.

Une de ses caractéristiques géomorphologiques est liée au tracé de son réseau hydrographique.

Comme le Trieux, le Jaudy coule suivant une direction S-SW - N-NE, direction contraire à l'orientation E - W des plissements.

Sur le plan botanique : Les pentes, parfois abruptes, des falaises sont occupées dans les zones abritées, par une végétation arbustive assez variée qui fait suite au bocage. Les bois de bordure des rives sont toujours de faible étendue (Château de Kergrec'h, étang du Carpont...).

La végétation des halipèdes est aussi peu développée. Cependant il faut noter dans cet estuaire la présence de deux espèces originaires de l'Afrique du Sud et peu répandues ailleurs en Bretagne : le Gnaphale ondulé (*Gnaphalium undulatum* L.) et le Cotule à feuilles de sénebière (*Cotula coronopifolia* L.).

Au niveau zoologique l'absence d'études scientifiques, ne nous permet pas de dégager les éventuels intérêts scientifiques et biologiques à la faune de cet estuaire. Toutefois, le gisement naturel d'huîtres constitue une richesse zoologique.

L'activité économique :

La pêche consacrée aux activités traditionnelles, n'a jamais connu dans ce secteur du Trégor une activité très florissante.

Aujourd'hui, avec la raréfaction des crustacés, c'est une activité qui accuse un net déclin.

L'exploitation du gisement naturel d'huîtres occupe encore, 3 à 4 jours par an, environ 90 professionnels de la région. Le banc étant situé en zone insalubre, les huîtres ne peuvent être commercialisées qu'après reparcage d'un mois minimum dans un établissement salubre.

L'ostréiculture = la ria du Jaudy est le plus petit centre ostréicole de Bretagne Nord.

Les parcs situés en droit des communes de Plouguiel et de Plougrescant sur la rive gauche et de Kerbors sur la rive droite, sont de superficie en général limitée en raison de la configuration de la rivière qui ne permet pas une très grande extension.

L'aquaculture :

A l'initiative d'un marin pêcheur de Trédarzec et avec l'aide technique et scientifique du CNEXO l'aquaculture et plus particulièrement la salmoniculture s'est implantée ces dernières années en rivière de Tréguier.

D'abord localisée à l'étang du Carpont en Trédarzec (étang à marée), cette nouvelle activité s'est très vite développée :

- . création de bassins sur domaine public maritime
- . élevage du Saumon en cage (2 cages de type norvégien ont été immergées en janvier 1975 - Le G.P.A.T., le Groupement des Pêcheurs Artisans du Trégor, apporte son concours à cette nouvelle expérience)
- . projet de ferme marine de l'Ile d'Er = une concession de 84 ha 26 a été accordée.

Le commerce maritime est aujourd'hui limité à l'activité du port de Tréguier, port situé à 9 km de la mer à la confluence Guindy - Jaudy.

Au moyen âge la Roche Derrien était un port actif spécialisé dans le commerce des vins.

Au 18^è et 19^è siècle, Tréguier exportait les toiles fabriquées dans tout l'arrière pays.

Aujourd'hui l'activité portuaire de Tréguier est due essentiellement au commerce du sable, du bois, du vin et des engrais, produits qui constituent le fort tonnage des importations, les pommes de terre et les primeurs en font le premier exportateur du département.

Le poste principal à l'entrée du port est constitué par les sables et graviers qui sont dragués dans la rivière de Tréguier ou qui proviennent de l'Ile de Wight (plus de 50 % ces dernières années).

La mise en service d'un nouvel appontement sur le Guindy rend le port accostable pour les navires de 4 000 T en lourd.

Le Tourisme : c'est une activité limitée au secteur littoral. Seules Tréguier et les deux communes situées à l'embouchure du Jaudy = Plougrescant (rive gauche) et Pleubian (rive droite) possèdent l'équipement nécessaire à l'accueil de touristes (Hôtels, campings...).

C'est dans ces 3 communes que l'on trouve la plus forte densité de résidences secondaires.

En ce qui concerne Tréguier la fréquentation touristique est davantage liée à son histoire et au cachet même de la ville qu'à sa position géographique en bordure du Jaudy. Plus de 30 000 personnes visitent chaque année la cathédrale de Tréguier, le musée Ernest Renan...

BIBLIOGRAPHIE

- BEAUVERGER, M.H., 1969 - Les problèmes agricoles dans un canton du Trégor : la Roche Derrien
Mém. Maîtrise géographique - Rennes n° 395 - 115 p.
- BRIEN, Y., 1972 - Avifaune de Bretagne
Contrat SEPNB/Ministère des Affaires Culturelles.
- BRIEN, Y., FLEURY, D., 1974 - Etude des périmètres sensibles du littoral des Côtes du Nord. Richesses Naturelles (2è partie)
Contrat SEPNB/D.D.E. des Côtes du Nord.
- BURAT, A., 1880 - Voyages sur les Côtes de France.
- CELIB - Architectes de Bretagne, 1974 - La Bretagne - les Pays
Géoarchitecture du Trégor.
- Centre d'Etude et d'Action Sociale des Côtes du Nord, 1970 - La vie économique
Cahier du Trégor et du Goëlo n° 2 - 97 p.
- CHALAUD, G., des ABBAYES, H., 1939 - *Cotula coronopifolia* L. (Composées) en Bretagne
Bull. Soc. Sci. Bret. p 83-85.
- Chambre de Commerce et d'Industrie des Côtes du Nord, 1974 - Les ports de commerce.
- Comité d'Expansion Economique et de Productivité des Côtes du Nord, 1970 - Les ports maritimes du Département.
- CORBES, H., 1971 - Le Pillage des Huîtres de Tréguier
Mém. de la Soc. d'Histoire et d'Archéologie Bretagne T. LI p 161-172.
- CORILLION, R., 1949 - Quelques phanérogames intéressantes pour la Bretagne
Bull. Soc. Scient. Bret. T. 24, p 75-77.
- CORILLION, R., 1953 - Les Halipèdes du Nord de la Bretagne (Finistère, Côtes du Nord, Ille et Vilaine)
Etude phytosociologique et phytogéographique
Trav. du Labo. de Bota. appliquée et de géobotanique armoricaine de la Fac. des Sc. de Rennes.
- DARCHEN, J., De BLOCK, A., 1968 - Les vents sur les côtes de la France Métropolitaine
Mer du Nord - Manche - Atlantique 161 p.

- GAUTIER, M., 1947 - Tréguier (Côtes du Nord) - Etude de géographie urbaine
Henri POTIER - La Roche/Yon 118 p.
- GOARIN, F., 1975 - Le Jaudy Fascicule de 25 p.
- GIOT, P.R., BRIARD, J., L'HELGOUAC'H, J., 1958 - L'Allée couverte de Men-ar-Rompel
à Kerbors (Côtes du Nord)
Gallia Préhistoire T. I, p 67-77.
- HENRY, J.B., 1961 - La ria du Jaudy - Etude morphologique
Mém. compl. de Géographie - Rennes n° 204 B.
- LE CAM, M., 1971 - Contribution à l'étude du port de Tréguier
T.E.R. Fac. de Géographie - Brest.
- LEUDUGER-FORTMOREL, 1879 - Catalogue des diatomées marines de la baie de Saint
Brieuc et du littoral des Côtes du Nord
Bull. Soc. Bot. de France T. XXV p 1-28
Imprimerie Emile Martinet - Paris.
- LUCAS, A., 1972 - Projet de Protection de Richesses Naturelles du littoral des
Côtes du Nord (1ère partie)
Contrat SEPNE/D.D.E. des Côtes du Nord.
- Ministère de l'Agriculture - Service Central des Enquêtes et études statistiques,
1970.- Recensement général de l'Agriculture
Enquête communale.
- Ministère de l'Aménagement du Territoire, de l'Equipement et du Logement, du Tou-
risme - Direction des ports maritimes et des voies navigables - Le Littoral Fran-
çais - dommages côtiers
- Ouvrages de défense.
- POMMEPUY, M., 1974 - Etude préliminaire d'un site de l'estuaire de Tréguier
Unité littorale - CNEXO/COB.
- PIBOUBES, R., 1973-1974 - Pêche et Conchyliculture en Bretagne Nord
Bull. du CERS - Biarritz T. 9, Fasc. 4 (1973)
T. 10, Fasc. 1 (1974).
- RETIERE, C., HAMON, D., JOUAN, G., 1974 - Etude écologique de l'Ile d'Er
Muséum National d'Histoire Naturelle - Laboratoire Maritime de Dinard.
- Service d'Etude, d'Aménagement du Littoral, 1972 - Perspectives d'Aménagement à
long terme du Littoral français - Equipement et occupation à vocation
touristique du Littoral.

Bulletins de l'A.P.P.S.B.

Ouest France

Télégramme.

CARTOGRAPHIE

Carte géologique au 1 = 80 000^e - Tréguier

Cartes I.G.N. au 1 = 100 000^e

au 1 = 50 000^e

au 1 = 25 000^e

Cartes marines n° 973 - rivière de Tréguier 1 = 14 400

n° 967 - de l'Ile Grande aux Héaux 1 = 45 100.

ORGANISMES ET SERVICES CONSULTES

Affaires Maritimes - Quartier de Paimpol
1, rue du Docteur Montjarret Paimpol Tél : 20-84-30.

Chambre d'Agriculture -
Rue Voltaire Saint Brieuc.

Chambre de Commerce et d'Industrie -
2, Boulevard Sévigné Saint Brieuc Tél : 33-00-91.

Direction Départementale de l'Agriculture -
1, rue du Parc Saint Brieuc Tél : 33-11-88.

Direction Départementale de l'Équipement -
Service maritime } Saint Brieuc.
G.E.P. }
Subdivision de Tréguier.

I.N.S.E.E. -
Boulevard du Colombier Rennes..

Office Départemental du Tourisme - Saint Brieuc.

Service de la Météorologie Nationale -
Rennes - Saint Jacques.

Service Régional d'Aménagement des eaux de Bretagne -
Avenue Janvier Rennes.

Monsieur PIRIOU - Président des Amateurs Sabliers de Bretagne -
Le Moulin à Fouler - Ploumagoar.