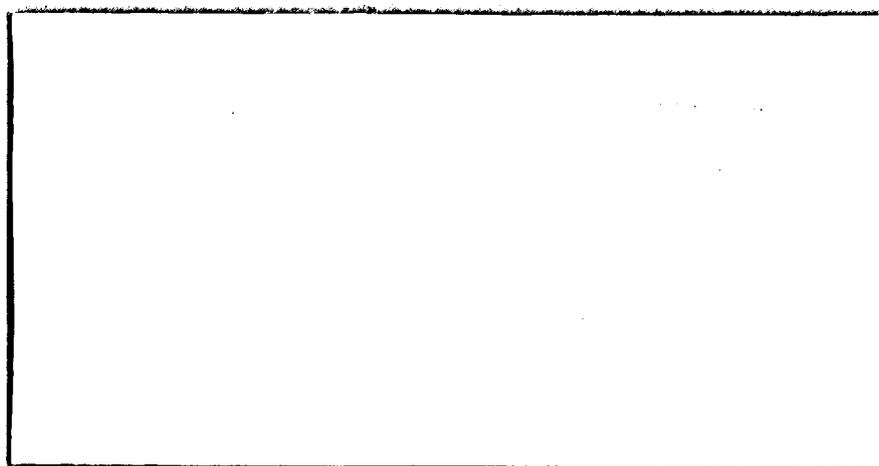




Publications du
CENTRE NATIONAL POUR L'EXPLOITATION DES OCEANS
(C N E X O)



Rapport préparé pour le Centre National
pour l'Exploitation des Océans

39 avenue d'Iéna 75 016 Paris

FICHER TECHNIQUE
DES ESTUAIRES BRETONS

DOELAN

Bureau d'études de la S.E.P.N.B.

DOELAN

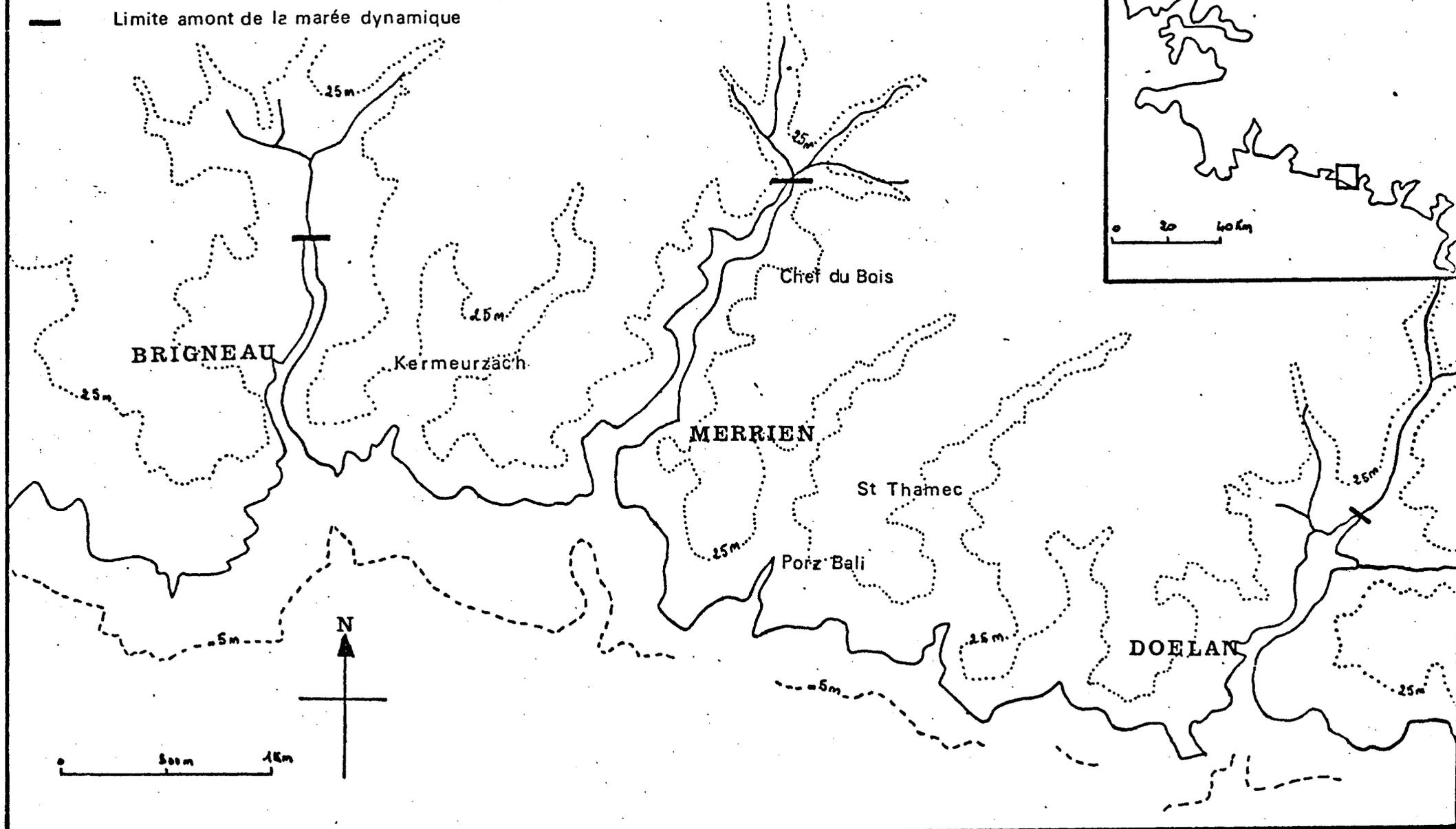


DOELAN : vue générale aérienne. Au premier plan sur la rive gauche la conserverie "la Doélanaise".



La ria de DOELAN : les 2 photos aériennes ont été prises avant les récents travaux portuaires de la rive droite (1973).

BRIGNEAU - MERRIEN - DOELAN : Localisation



I - MORPHOLOGIE - GEOLOGIE

A - TYPE MORPHOLOGIQUE

- ria sablo-vaseuse, orientée NNE-SSW
- carte de localisation : n° 1

B - NATURE GEOLOGIQUE

- Carte n° 2 : cadre structural

1 - Cadre de l'estuaire et du bassin versant :

- Lithologie : substrat induré - roche métamorphique (micaschistes à amphibolites).
- Structure : direction générale des bancs : WSW - ENE.

Fractures : littoral faillé de part et d'autre de l'estuaire (cf. Guilcher : côte à tectonique longitudinale de DOELAN au POULDU) :

- failles principales orientées de W - E à WNW - ESE - Elles orientent les anfractuosités.
- failles secondaires NW - SE (grottes).

Ces fractures se retrouvent au large. Elles sont responsables de la Fosse Kornog, située dans l'axe du port de DOELAN (cf. PINOT).

B - TOPOGRAPHIE ET GEOMETRIE DE L'ESTUAIRE

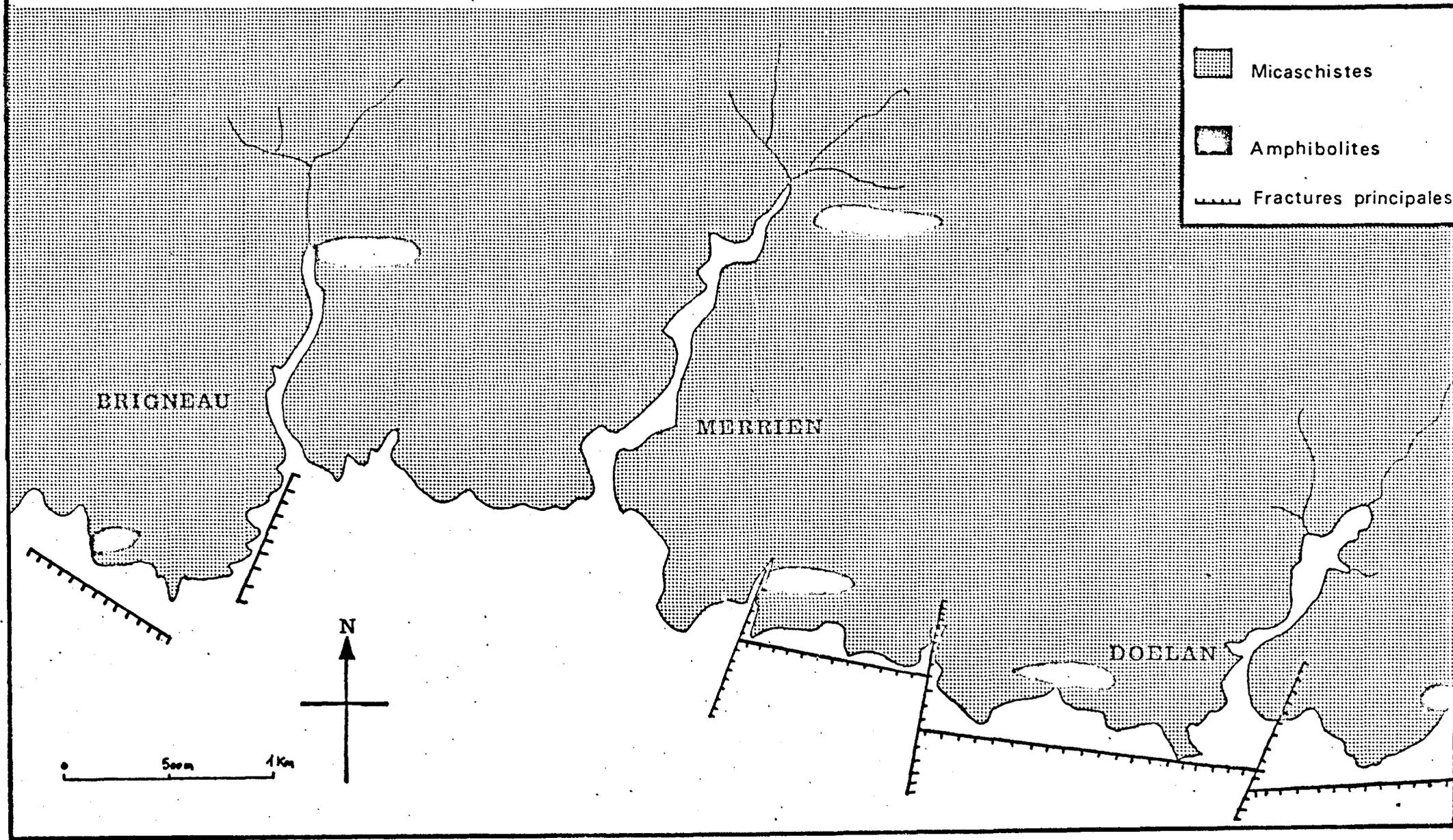
1 - Superficies (km²)

- Bassin : 7,4 km² (d'après A. Guilcher)
- Estuaire : (surface comprise entre le môle de la Grande-Vache et la limite amont) : 0,11 km².

2 - Dimensions (km)

- Limite amont (fond de l'anse de DOELAN) : 1 km 200.

BRIGNEAU - MERRIEN - DOELAN Cadre structural (D'APRES J. COGNE)



| Source : carte S.H. | Largeur (m) | Prodondeur maximum (m) sans le zéro hydro (ZH) |
|--|----------------------------------|---|
| Limite amont de la marée dynamique | <u>PMGVE</u> environ 40 m |  |
| Elargissement amont (zone de confluence) - à 900 m de l'embouchure | <u>PMGVE</u> environ 200 m |  |
| Embouchure | <u>PMGVE</u> environ 150 m | 4 m |

- PENTE MOYENNE DU TALWEG : (calcul à partir des sondes carte SH) :
0,4 %.
- COMPLEXITE BATHYMETRIQUE : monochenal.

II - CLIMATOLOGIE GENERALE

A - PRECIPITATIONS

(Station : LORIENT - LANN BIHOUE)

(Source : monographies météorologie nationale)

1 - Moyenne annuelle des précipitations (mm)

Période 1921-1950 : 955 mm

2 - Pluviométrie annuelle (nombre de jours par an)

3 - Mois : période 1921-1950

| | J | F | M | A | M | J | J | A | S | O | N | D |
|---------------------|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|
| mm pluie en moyenne | 100 | 75 | 65 | 75 | 70 | 50 | 60 | 65 | 75 | 95 | 115 | 110 |

B - ROSE DES VENTS

(Station : LORIENT - LANN BIHOUE)

cf. graphique : période 1961-1965.

C - TEMPERATURES

(Station : LORIENT - LANN BIHOUE)

1 - Moyenne annuelle

Période 1931-1960 : 11°3.

2 - Moyennes mensuelles

Période 1931-1960.

FREQUENCE des DIRECTIONS et des VITESSES des VENTS

D'APRES LES TABLEAUX DE LA METEOROLOGIE NATIONALE 1961-1965

LORIENT

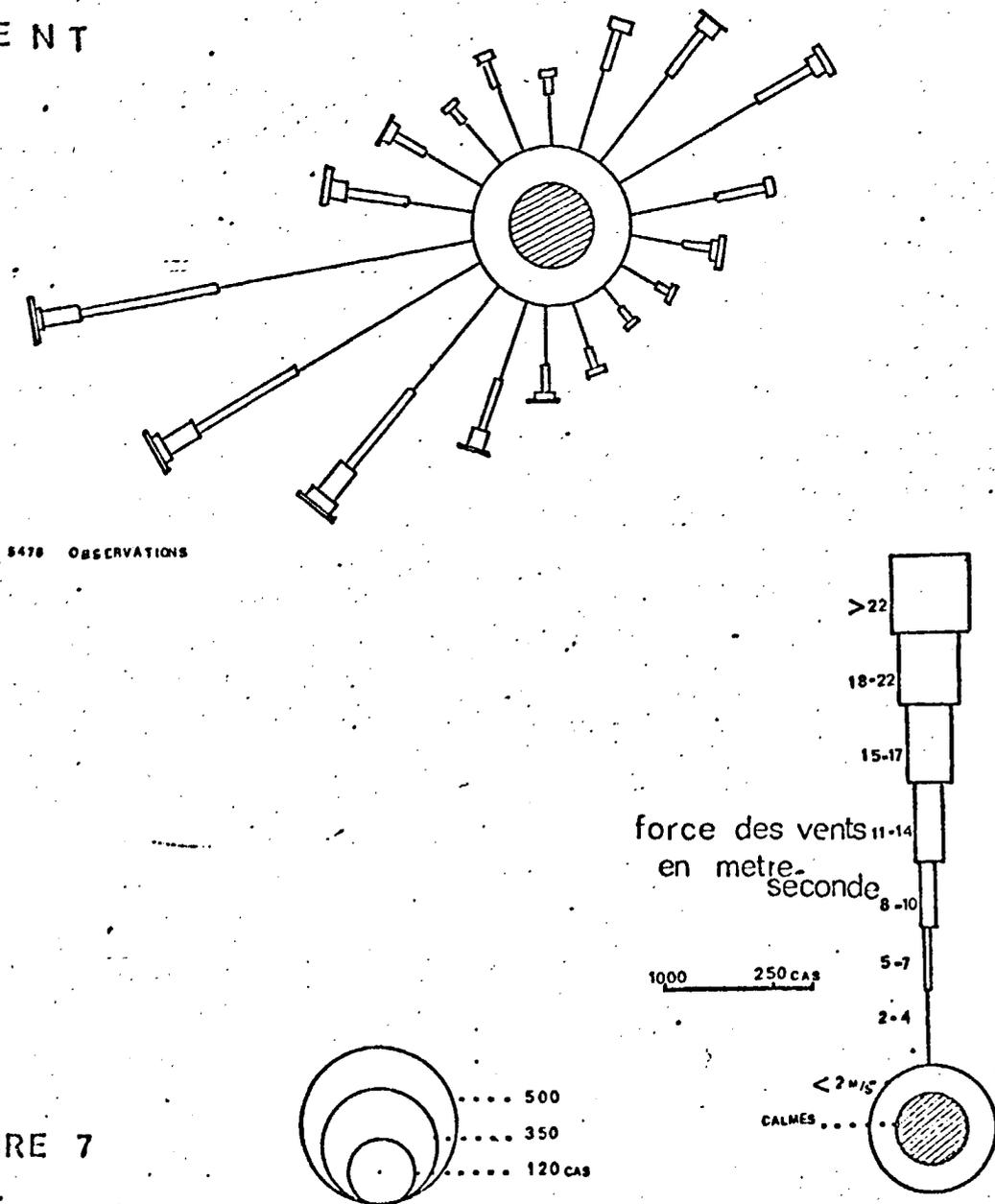


FIGURE 7

Source : A. Désiré.

| J | F | M | A | M | J | J | A | S | O | N | D |
|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|
| 5°7 | 5°8 | 8°2 | 10°3 | 12°9 | 15°3 | 16°9 | 17°2 | 15°5 | 12°2 | 8°7 | 6°4 |

| | J | F | M | A | M | J | J | A | S | O | N | D |
|--------|-----|-----|------|------|------|------|------|------|-----|------|------|-----|
| Maxima | 8°8 | 9°4 | 12°3 | 14°6 | 17°5 | 20°2 | 21°7 | 21°8 | 20° | 16°3 | 12°1 | 9°4 |
| Minima | 2°6 | 2°3 | 4°2 | 5°9 | 8°2 | 10°4 | 12° | 12°5 | 10° | 9°1 | 5°3 | 3°4 |

III - HYDROLOGIE ET CIRCULATION ESTUARIE NNE

A - HYDROLOGIE FLUVIALE

Pas de stations de mesures. Cours d'eau peu importants (deux ruisseaux principaux aboutissent dans l'anse de DOELAN et dans celle de KERRIEN).

B - HYDROLOGIE MARINE

1 - Elévation de zéro hydrographique à l'embouchure (par rapport au NGF) :

ZH = - 2,91 m

2 - Marée à l'embouchure (source : SH) :

- Marnage (m) :

| | Vive eau moyenne (95) | Morte eau moyenne (45) |
|------------|-----------------------|------------------------|
| Concarneau | 4,30 m | 2,10 m |
| Port-Louis | 4,40 m | 2,20 m |

- Courants côtiers en marge de l'embouchure :

• direction générale

franchement giratoire vers la droite

• direction et vitesse des courants de flot et de jusant entre la pointe de Beg moc'h et le Pouldu

| F L O T | | | J U S A N T | | |
|---------------|---------|-----|---------------|---------|-----|
| Porte vers | Vitesse | | Porte vers | Vitesse | |
| | VE | ME | | VE | ME |
| E S T | 0,5 | 0,3 | O U E S T | 0,5 | 0,3 |

IV - SEDIMENTOLOGIE

A - NATURE LITHOLOGIQUE ET MORPHOLOGIQUE DE L'ESTUAIRE

1 - Nature générale des fonds :

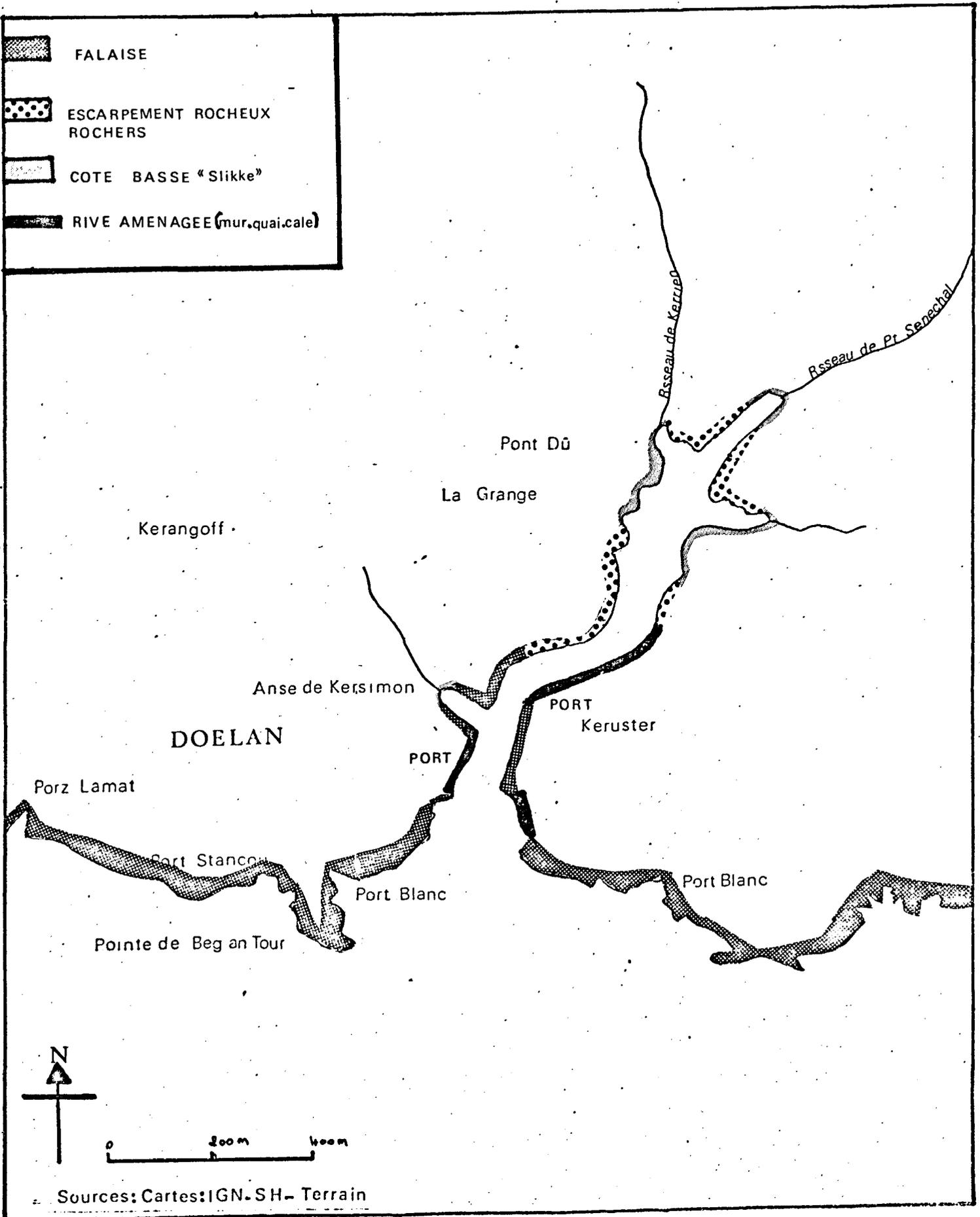
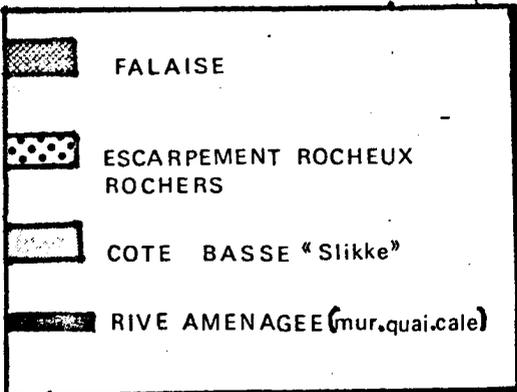
Aucune étude sédimentologique.

Caractéristiques générales : fonds de sables et graviers en aval, de vase en amont (le substrat devient vaseux à partir de 500 à 600 m de l'embouchure).

3 - Morphologie des rives :

Voir carte n° 3

DOELAN MORPHOLOGIE DES RIVES



V - B I O L O G I E - E C O L O G I E

A - ANALYSE QUALITATIVE

1 - Détermination des zones homogènes de peuplements :

1.1 - Milieu terrestre : (au-dessus de PMGVE) :

Source : carte de la végétation de la France (BREST). Terrain
Voir carte n° 4 : végétation.

. Végétation : de part et d'autre de la ria de DOELAN le littoral, élevé et déchiqueté, se caractérise par une végétation rase : pelouses et landes climaciques y sont largement développées.

L'arbre ne fait son apparition que loin de la ligne de rivage : bocage à ormes, rives boisées de la partie amont de l'estuaire (bois de conifères sur la rive gauche de l'anse de DOELAN).

. Faune : sans caractéristique particulière.

1.2 - Milieu marin :

. Zone intertidale :

Pas de traits particuliers, si ce n'est un développement des peuplements d'algues (végétation de mode battu) sur le littoral.

Faune : mollusques et crustacés divers (espèces communes).

. Données historiques témoins :

Source : Guérin - Guanivet (1910).

- Gisements naturels de mollusques : palourdes (*Tapes decussata* LIN) et coques (*Cardium edule* LIN) dans les sables de la ria de DOELAN.

- Moulières : à l'entrée du port de DOELAN (peu exploitée et de qualité médiocre - sic -).

VI - C A R A C T E R E S P H Y S I C O - C H I M I Q U E S

MESURES FRAGMENTAIRES

Source : Inventaire National de la pollution bactérienne des eaux littorales - CERBOM 1968.

Station de prélèvement n° 314 : près de l'embouchure de DOELAN - Résultats donnés pour 100 ml d'eau analysée

| STATION DOELAN | Coliformes (nbr.) | Escherichia coli | Stretocoques fécaux (nbr.) | G.N.O. (nbr.) |
|----------------------|-------------------|---------------------|-------------------------------|------------------|
| Marée montante | 6 700 | 4 | 1 | 319 000 |
| Marée descendante | 120 | 1 | 0 | 1 500 |

FACTEURS SOCIAUX ET ECONOMIQUES

I - EXPLOITATIONS LIEES AU MILIEU MARIN

A - Extraction - Pêche :

. Ressources vivantes : (Source : Affaires Maritimes - H. Dupouy - DES Caradec et Coulion - Comité local des Pêches de Concarneau).

§ Quartier des Affaires Maritimes : Concarneau

§ Nombre de bateaux : 32 - 21 ont une licence crustacés (Source : Comité local des Pêches)

§ Nombre de marins : 77

§ Espèces pêchées : (statistiques par port 1973)

Total des apports (1973) : 170T pour 753 879 F.

| Espèces | Poids (en tonnes) | Valeur (francs) |
|--|-------------------|-----------------|
| <u>Poissons</u> | | |
| TOTAL | 84T 6 | 337,20 F |
| Poissons divers dont (lieux, bars, mulets, soles, etc) | 42T 6 | 183,949 F |
| <u>Crustacés</u> | | |
| TOTAL | 86T | 416,679 F |
| dont araignées et tourteaux | 81T | 238,091 F |

- Oursins : 1973 : 13 tonnes pêchées à DOELAN côté cantonnement à crustacés (valeur : 24 000 F) - Pêche autorisée d'octobre à avril.

- Saumons : prises "accidentelles" dans l'Anse du Pouldu.

Observations : statistiques ne représentant pas l'activité réelle du port. Une partie de la commercialisation se fait directement par les patrons-pêcheurs (vente aux particuliers et aux restaurateurs).

Evolution : autrefois port essentiellement sardinier. Conséquences de la crise sardinière : une reconversion nette du port de DOELAN dans la pêche aux crustacés : tonnages X II entre 1961 et 1971 (essor très marqué à partir de 1965).

§ Zones de pêches : (source : monographie des pêches)

• Les bateaux de plus de 10 tonneaux (5) pratiquent la pêche au chalut (merluchons, soles, turbots, etc...) sur la vase au Sud de DOELAN et la pêche à la senne (sardines, anchois, sprats, maquereaux, mulets) entre Belle-Ile et Concarneau (en 1973 2 bateaux de DOELAN ont participé à la campagne sardinière).

• Les caseyeurs : (21 bateaux inscrits) fréquentent les plateaux rocheux du littoral du Belon jusqu'au Pouldu. Ils pêchent avec 200 à 400 casiers par unité (selon leur importance).

• La pêche à la ligne et au filet tremail (maquereaux, ta-cauds, vieilles, congres) est pratiquée aussi par des bateaux de moins de 10 tonneaux : entre Groix et le Pouldu.

B - Aquaculture :

A signaler : des essais de dégrainage de homards par les pêcheurs. Résultats insatisfaisants.

C - Utilisation des plages :

Littoral rocheux échancré de quelques minuscules criques (galets et sable grossier) au nom de Porz (Porz Lamat, port Blanc, port Starcou), mais pas d'accumulations sableuses importantes.

Plage la plus proche : plage du Kerrou (le Pouldu).

E - Contraintes liées à l'exploitation :

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

. Pêche :

- Cantonement à crustacés :

Institué par l'arrêté 2868 mm P/1 du 16 juin 1966.

Délimitations : au Nord : la côte

à l'Ouest : l'alignement des deux phares

de DOELAN.

à l'Est : l'alignement du phare de Bri-

gneau par la bouée à sifflet d'entrée à Brigneau.

au Sud : le méridien $47^{\circ}45'N$ (matérialisé
par 2 bouées).

Superficie : 1275 ha

Gestion : par les pêcheurs

. Pêche sous-marine :

Interdite au Nord de l'alignement : pointe de Cayenne - Di-
gue d'entrée et pour les crustacés sur toute l'étendue du cantonnement à
crustacés.

II - EQUIPEMENTS

1 - Installations portuaires :

(Sources : D.D.E., SH).

. Port naturel en eau profonde

. Caractéristiques :

- Accès : possible de jour comme de nuit (2 phares) - Entrée du port entre la Basse de la Croix et le Four dangereuse par gros temps de SW.

- Port mal abrité : ressac important et risques de talonnage par mauvais temps (de SW particulièrement).

- Profondeur :

en aval : - 2 m dans le chenal entre le quai Est et le nouveau quai Ouest.

en amont : - 0,50 m dans le chenal au niveau du quai Peyron (rive Ouest).

Les bateaux assèchent à quai.

• Draguages :

Travaux récents d'Aménagement du port de DOELAN (1973) : dragage et déroctage à la côte - 0,50 m (au lieu - 1,00 m prévu) d'une zone de 250 m de longueur environ, comprise entre le quai est (Aval) l'anse de Kersimon (Amont).

Zones de dépôts : terre-plein (rive Ouest).

a) Plaisance : (Source : D.D.E. Concarneau)

• Nombre de places : 24 mouillages plaisanciers sur chaînes traversières

• Utilisation du port : abri, ravitaillement

• Fréquentation : à titre indicatif : comptage Ponts et Chaussées un jour donné du mois d'Août. Total moyen 1962-1968 : 64 (48 de moins de 5 m, 16 de 5 à 8 m).

b) Professionnels : (Source : D.D.E., Affaires Maritimes)

• Pêche :

§ mouillages : 30 mouillages pêcheurs sur chaînes traversières.

§ évolution :

| Années | Total marins | Total bateaux | Nombre de tonneaux (tjb) | | | Tonnage total (tjb) |
|--------|--------------|---------------|--------------------------|--------|------|---------------------|
| | | | -5 | 5 à 10 | + 10 | |
| 1963 | 175 | 35 | 24 | 5 | 7 | 290T 69 |
| 1973 | 77 | 32 | 26 | 1 | 5 | 156T |

Observations : en 10 ans perte de 56 % des effectifs. Pas de renouvellement des unités de plus de 5 tonneaux (disparition de la moitié des bateaux de cette catégorie entre 1963 et 1973).

La construction, ces dernières années, n'a porté que sur des petites unités de moins de 5 tonneaux.

§ orientation du port :

. Chalutiers côtiers : pratiquant des pêches saisonnières (maquereau, sardine).

. Caseyeurs, ligneurs et mixtes : appartenant en bon nombre à des retraités.

§ équipements annexes :

. Kilomètres de quais :

+ sur la rive gauche :

1 quai de 25 m x 25 m, prolongé de 2 cales de 40 m de long sur 7 m de large.

3 cales à plan incliné de 20 m avec terre-pleins (1 équipée d'une grue à main de 5T).

+ sur la rive droite :

Quai PEYRON : 45 m x 25 m, prolongé de 2 plans inclinés de 18 m. Postes de ravitaillement en essence (10 000 l) et gas-oil (20 000 l).

Nouveau quai, dit de la "Petite vache" : 65 m avec cale de 35 m.

Terre-plein d'une superficie de 5 000 m² environ.

+ 1 coopérative d'avitaillement :

1973 : nombre d'adhérents

chiffre d'affaire annuel

+ l'industrie de transformation :

"La Doélanaise" dispose de 2 chambres froides de 120 m³.

1974 : Personnel

77

Production

166 505 kg de germon
1 113 212 kg de thon tropical
"français"
.183 950 kg de thon tropical
importé

§ données historiques :

Au début du siècle 4 usines travaillaient la sardine (cf. Ardouin Dumazet).

. mareyeurs :

1 mareyeur expédie des crustacés (tourteaux, araignées) vers Paris et Bordeaux - Deux poissonniers ambulants vendent aux particuliers.

. Commerce :

§ données historiques :

Au début du XX^e siècle, commerce de bois (pin) : expéditions vers l'Angleterre (cf; Ardouin Dumazet).

2 - Protection des côtes

. 1 môle-abri sur la rive droite, à l'entrée du port : môle de "la Grande vache" : 110 m de long.

B - Equipements urbains, industriels :

1 - Zone urbaine :

- . Carte des zones occupées : carte n° 4 et 5
- . Evolution de la population urbaine (source : INSEE)

Commune de CLOHARS-CARNOET :

| Années | Population totale | Pop. Municipale | | |
|--------|--------------------------|-------------------|------------|--------|
| | | Totale | Agglomérée | Eparse |
| 1936 | 4 284 | | | |
| 1954 | 3 921 | | | |
| 1962 | | 3 919 (déf. 1962) | | |
| 1968 | 3 565 (légale totale) | 3 531 | 847 | 2 684 |

Le bourg de DOELAN compte environ 560 habitants.

§ Rapport population estivale, population permanente :

- population en été pour l'ensemble de la commune x 4 (estimation Mairie)
- à DOELAN le rapport est d'environ 40 % en plus pendant la période estivale (estimation Mairie).

§ Equipement touristique :

- Capacité d'hébergement totale de la commune :

(Source : service d'étude et d'aménagement touristique du littoral).

| Nombre de lits touristiques | Résidences secondaires | Hôtels | | Camping | Meublés |
|-----------------------------|------------------------|------------|-------|-----------|---------|
| | | Tour. | Préf. | | |
| Clohars-Carnoët | 1 236 | / | 76 | 1 165 | 1 359 |
| Nombre de lits touristiques | Gîtes | Vill. vac. | | Col. vac. | |
| | | | | | |
| Clohars-Carnoët | 23 | | 50 | 450 | |

. Capacité d'hébergement totale : 4359 lits (équipements concentrés surtout sur la station du Pouldu).

. Type d'hébergement à DOELAN :

- résidences secondaires (en augmentation depuis 1966)
- camping : à 2 km de DOELAN, camp de Kergarion (capacité : 350 campeurs)
- un hôtel est une pension de famille

. Ecole de voile : 1

Centre nautique de Rosbras-Brigneau : Base de DOELAN - Affilié à l'U.D.N.F. créé en 1969.

- formation donnée par l'école :

Initiation à la croisière côtière et stages de chef de bord croisière.

- équipement : 10 "Belons", 1 corvette, 1 surcôt, 1 corsaire.

- capacité d'accueil :

. limitée par l'équipement : 40 stagiaires par stage de 15 jours

. largement au-dessus des besoins pour l'hébergement

locaux : une ancienne école communale qui assure aussi depuis 2 ans l'accueil d'autres écoles de croisière comme 1^{er} relai croisière.

- fréquentation : 1973 : 150 stagiaires
- fonctionnement : Pâques - Juillet à Septembre.

• Camping :

Le plus proche : à 2 km de DOELAN.

| Camping | Catégorie | Superficie | Nombre de places | Distance de la plage |
|--|-----------|------------|------------------------------------|----------------------|
| Camp de Kergarion (route du port de DOELAN) | * * | 1 ha,60 | 105 (57 tentes 48 caravanes) | 4 km (Kerrou) |

• Camping sauvage :

Nombre de personnes dénombrées sur la commune pendant les saisons 1969 et 1970 (source : Mairie) : 3 500.

Fréquentation importante autour des plages du Pouldu, plus limitée dans le secteur de DOELAN (site fréquenté : pointe de Beg an Tour).

• Fréquentation touristique :

Évaluée pour la commune à 15 000 personnes environ (source Mairie).

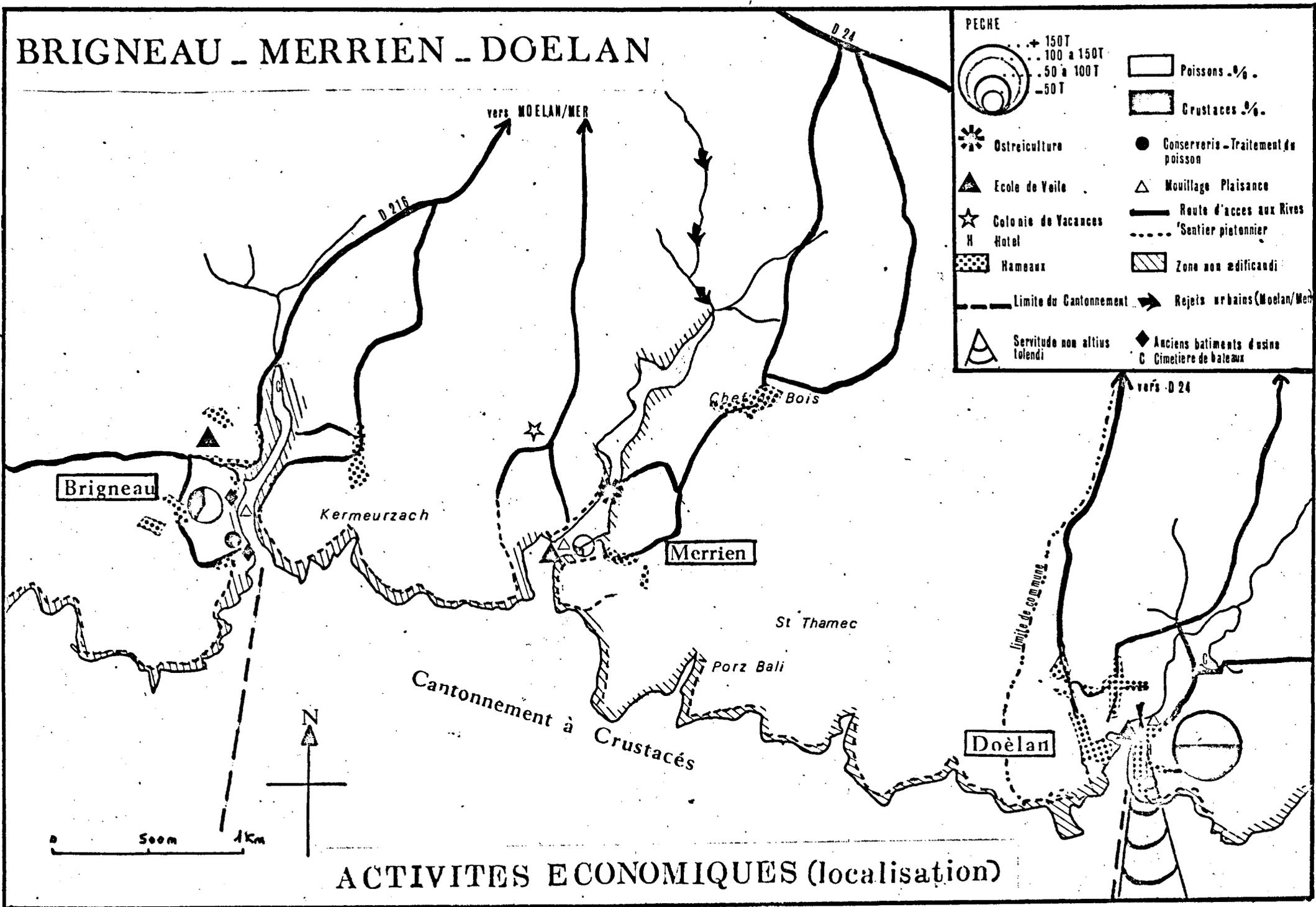
2 - Industrie :

a) Industrie liée à la mer :

• Industrie de transformation :

Une conserverie "La Doélannaise".

BRIGNEAU - MERRIEN - DOELAN



ACTIVITES ECONOMIQUES (localisation)

3 - Agriculture :

(Source : D.D.A. : Recensement général de l'agriculture - 1970)

Commune de Clohars-Carnoët

+ structure des exploitations :

La majorité des exploitations (58,5 %) ont plus de 10 ha. 73 % d'entre elles ont une superficie comprise entre 10 et 20 ha.

+ cultures principales :

S.A.U. : 2 351 ha

. céréales : 91 % des exploitations font des cultures de céréales. Culture prédominante : l'orge qui représente 55 % de la surface en céréales (564 ha). Autres : blé, avoine, maïs grain.

- cultures fourragères :

pratiquées sur 458 ha (betteraves, maïs fourrages, etc...).

- autres cultures :

sur 520 ha dont 152 ha consacrés aux légumes frais. pommes de terre (66 ha) etc...

+ productions animales :

Nombre de têtes :

- bovins : 2 215 (60 % du cheptel composé de vaches laitières
91 % des exploitations sont intéressées à

l'élevage de vaches laitières

- porcins : 1 774 - 60 % des exploitations intéressées

- personnes concernées :

En 1970 446 personnes avaient une activité agricole.

| | Nombre de chefs d'exploitation | Nombre de membres de familles (y compris le chef d'exploitation) | |
|-----------------|--------------------------------|---|---------------|
| | | TOTAL | Sans activité |
| CLOHARS-CARNOET | 159 | 750 | 304 |
| 1970 | | | |

4 - Liaisons estuaire-région :

Routes : à l'écart des voies à grande circulation. Rives desservies par une route départementale (rive gauche) et par une voie communale (rive droite).

Gare : la plus proche : Quimperlé

Aérodrome : le plus proche : Lorient.

C - CONSEQUENCES DES EQUIPEMENTS

1 - Problèmes liés aux équipements :

- ouvrages maritimes :

Protection actuelle du port insuffisante contre les effets des houles de tempêtes (celles de secteur S-SW en particulier). Les récents travaux portuaires de la rive droite ont été fortement endommagés par les tempêtes de janvier-février 1974 (bilan des dégâts évalués à 12 millions de francs - source : Mairie).

2 - Rejets :

. Rejets sans station d'épuration.

D - CONTRAINTES

1 - Zones non aedificandi (source : plan d'urbanisme approuvé - mars 1960)

La bordure du littoral de la commune. Les rives de l'estuaire ne sont pas concernées par cette servitude.

2 - Servitude non altius tolendi :

(Rive gauche : secteur de l'embouchure). Limitation de la hauteur des constructions pour ne pas gêner la visibilité du phare.

COMMUNE DE CLOHARS-CARNOET

PORT DE DOELAN

CONSTRUCTION D'UN QUAI AVEC TERRE-PLEIN
CALE ET VOIE D'ACCES

ECHELLE : 1/500

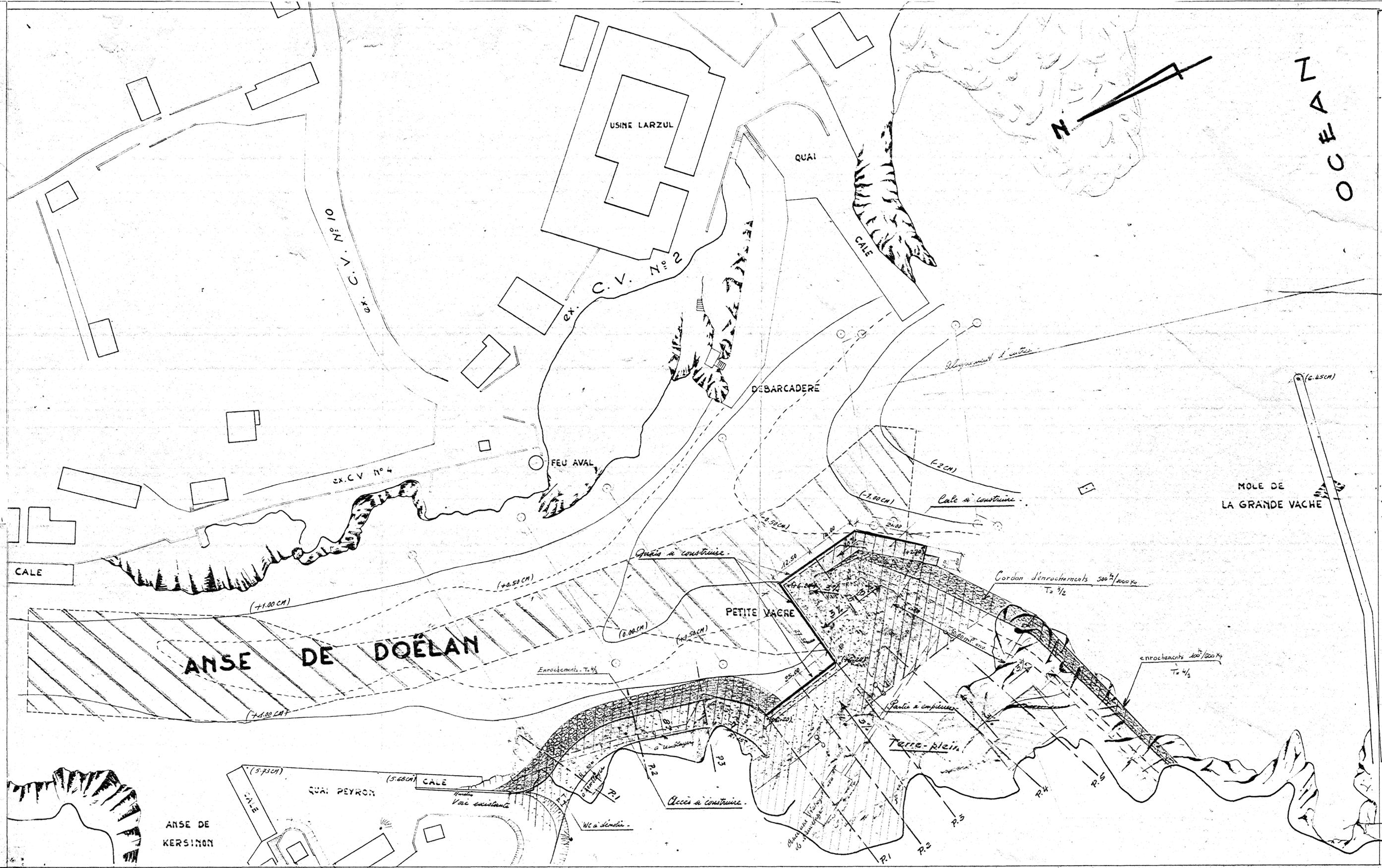
Dressé par l'ingénieur des T.P.E. soussigné
CONCARNEAU le

Vu et Vérifié
par l'ingénieur des Ponts et Chaussées
Soussigné
QUIMPER le

Vu et Présenté
par le Directeur Départemental
de l'Équipement soussigné
QUIMPER le

LEGENDE

-  Enrochements
-  Ouvrages à terminer pour le 15 Juin
-  Zone à remblayer
-  Zone à draguer et dérocter à - 1.00 C.M.
-  Chaussée



E. - PROJETS

. Lotissement : sur le littoral à l'ouest de Doélan : Porz-Lamat (commune de Moélan sur mer) - Le projet prévoit l'implantation de 122 maisons sur 18 hectares sur un site encore non urbanisé - Création d'un comité de défense à Doélan pour s'opposer à ce projet.

. Port : projet de construction d'une brise lame à l'entrée (côté rive gauche) pour protéger les édifices réalisés récemment et limiter les effets des houles dans l'avant port : projet à l'étude (Source : Mairie D.D.E.).
