

C300-BLA-R

2138

**DIRECTION DE L'ENVIRONNEMENT
ET DES RECHERCHES OCEANIQUES**

DÉPARTEMENT ENVIRONNEMENT
LITTORAL ET GESTION DU MILIEU
MORLAIX - BAHIN

EXCLU DU PRET

RECUEIL DE DONNEES HYDROLOGIQUES

(Température-Salinité-Oxygène)

EN MANCHE - ATLANTIQUE

MICHEL BLANCHARD - ANNE MARIE JEGOU



IFREMER - Centre de BREST SDP
BP 337 - 29273 BREST CEDEX
Tél 98 22 40 40 - Télex 940627 F

DERO - 86.33 - EL

RECUEIL DE DONNEES HYDROLOGIQUES
(Température - Salinité - Oxygène dissous)
POUR LE LITTORAL MANCHE-ATLANTIQUE

par

Michel BLANCHARD - Anne Marie JEGOU

Département "Environnement Littoral"
IFREMER - Centre de Brest

Janvier 1987

- Ce recueil de données hydrologiques est destiné à orienter la recherche de sites favorables, sur le littoral Manche - Atlantique, pour des activités d'aquaculture. Ce n'est pas un inventaire des sites potentiels, ni un recueil de tous les paramètres nécessaires à cette activité. Il s'agit ici d'une approche globale au niveau d'une région, permettant une première sélection basée sur des paramètres hydrologiques : température de l'eau de mer, salinité et taux d'oxygène dissous. -

Parmi l'ensemble de données hydrologiques disponibles la sélection s'est faite sur les données stockées sur support informatique et facilement extractibles. Trois sources de données ont été utilisées :

1. Celles issues des campagnes océanographiques, françaises ou étrangères et stockées au Département des Données océaniques du Centre de Brest ou au National Oceanic Center Data dont les données sont également accessibles.

2. Celles issues des campagnes du Réseau National d'Observation (R.N.O.) qui contrôle la qualité du milieu marin pour le compte du Ministère de l'Environnement. Parmi l'ensemble de sites de surveillance où sont effectuées des mesures hydrologiques, nous en avons sélectionné 6 à titre d'exemple. Les données concernant les autres sites, figurant dans l'annexe 1, sont publiées dans les rapports R.N.O. et sont disponibles au Département "Environnement littoral" du Centre de Brest.

3. Une troisième source de données provient de campagnes de mesures réalisées par ce même département pour le compte d'Electricité de France, dans le cadre des études d'impact liées à l'implantation de centrales énergétiques en bord de mer. Elles concernent tout le littoral français, mais plus spécialement les côtes de la Manche. Nous y avons choisi quatre sites à titre d'exemple.

Chacun de ces trois groupes de données ayant été à l'origine traité séparément, nous avons préféré montrer les résultats obtenus indépendamment. Les données issues de campagnes nationales ont un caractère régional. Les données du R.N.O. cernent des points critiques du littoral : baies, estuaires ou bassins conchylicoles et les données issues des études d'impact ont un caractère local. Le lecteur sera donc à même de sélectionner d'une part les régions les plus intéressantes, et à l'intérieur de celles-ci, quand l'exemple le permet, de travailler à une échelle plus fine.

DONNEES ISSUES DES CAMPAGNES HYDROLOGIQUES FRANCAISES ET ETRANGERES

L'ensemble des résultats qui suivent fournissent l'essentiel des données hydrologiques de ce rapport. Elles sont issues des données fournies par les campagnes océanographiques françaises ou étrangères, dont les responsables ont aimablement accepté de publier et de stocker leurs résultats dans une banque de données. Celle-ci est gérée par le Département des Données Océanographiques du Centre de Brest.

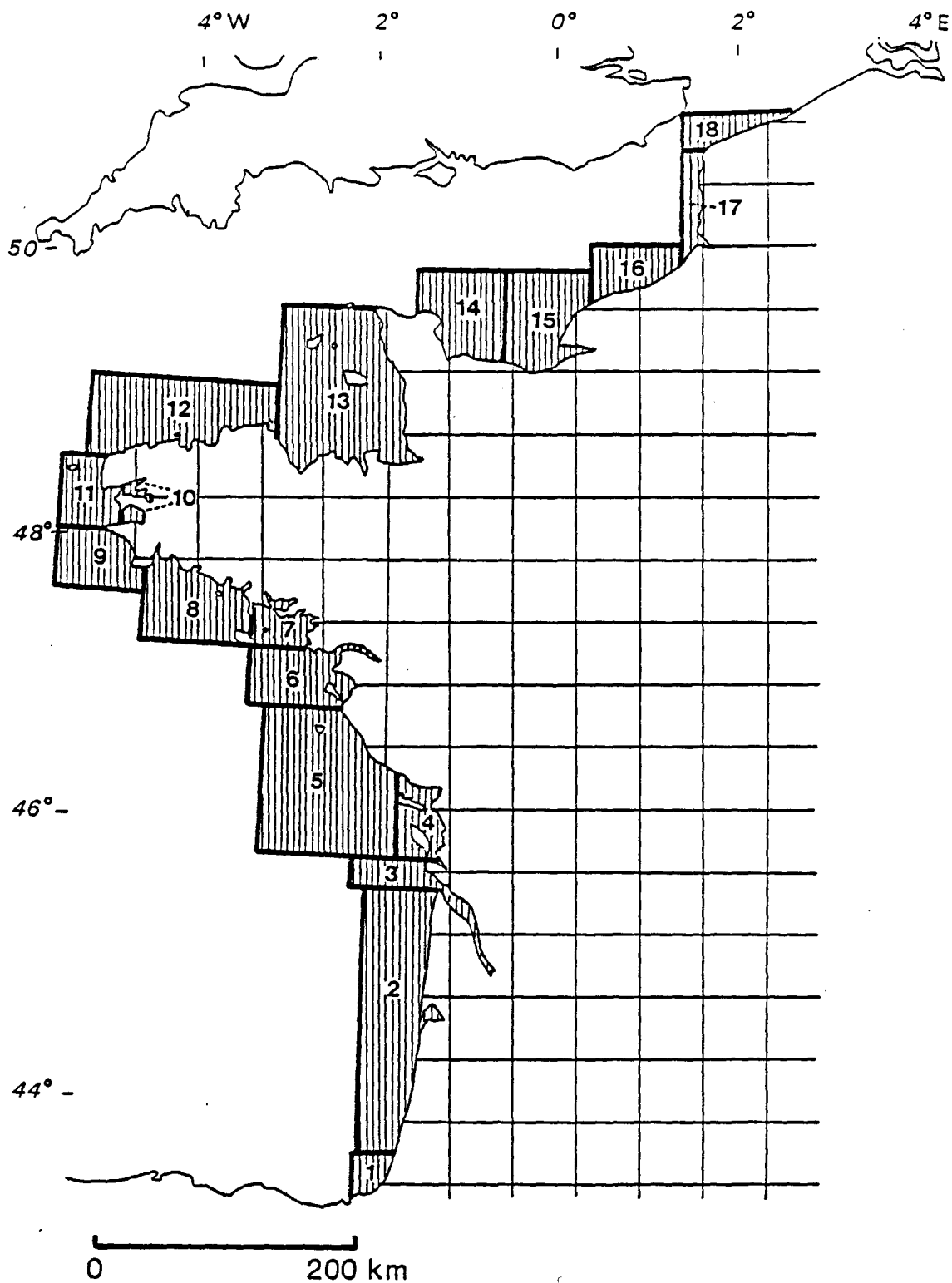
Les données archivées depuis 1906 permettent d'obtenir 4150 stations de mesures sur l'ensemble du plateau continental, mais parmi celles-ci n'ont été retenues que les stations réalisées au-dessus des fonds de 50 mètres, soit au total 1985 stations.

Ces stations ont été regroupées en grandes régions présentant une certaine entité hydrologique. 18 régions ont ainsi été sélectionnées. Elles sont de surfaces inégales et regroupent donc un nombre différent de stations échantillonnées. Chaque valeur présentée est une moyenne des stations de la région considérée.

Pour chaque station de mesures, les profondeurs d'eau ont été interpolées tous les 10 mètres afin d'obtenir des valeurs homogènes quant à leur présentation.

Chacun des trois paramètres (température, salinité et oxygène dissous) est présenté ainsi dans cet ordre, pour chacune des régions.

Un tableau récapitulatif présente les valeurs extrêmes relevées pour chacun d'eux en surface (sinon à - 10 m) sur l'ensemble de l'année. On notera que les mesures d'oxygène sont rares. Les valeurs relevées uniquement sur un mois ont été éliminées de ce tableau.



LOCALISATION des REGIONS HYDROLOGIQUES

Appellation de la région	Nombre station	Limites géographiques des régions hydrologiques	
I - Pays basque	13	1°40 W - 1°00 W, 43°20' N - 43°40'30 N	
II - Landes	60	1°40 W - 1°00 W, 43°40'30N - 45°30' N	
III - Royan	23	2°00 W - 1°00 W, 45°30' N - 45°55' N	
IV - La Rochelle	184	1°30 W - 1°00 W, 45°55' N - 46°30 N	
V - Les Sables	156	3°00 W - 1°30 W, 45°55' N - 46°50 N	
VI - Loire	106	3°10 W - 2°00 W, 46°50 N - 47°15 N	
VII - Morbihan	30	3°10 W - 2°00 W, 47°15 N - 47°40 N	
VIII - Glénans	154	4°20 W - 3°10 W, 47°15 N - 48°00 N	
IX - Audierne	83	5°10 W - 4°20 W, 47°40 N - 48°00 N	
X - Rade de Brest + Baie de Douarnenez	78	4°35 W - 4°00 W, 48°00 N - 48°30 N	
XI - Iroise	141	5°10 W - 4°35 W, 48°00 N - 48°30 N	
XII - Nord-Bretagne	36	5°00 W - 2°40 W, 48°30 N - 49°10 N	
XIII - Golfe normano-breton	33	2°40 W - 1°20 W, 48°30 N - 49°40 N	
XIV - Baie de Seine Ouest	66	1°20 W - 0°20 W, 49°00 N - 50°00 N	
XV - Baie de Seine Est	49	0°20 W - 0°20 E, 49°00 N - 50°00 N	
XVI - Dieppe	77	0°20 E - 1°20 E, 49°40 N - 50°10 N	
XVII - Boulogne	81	1°20 E - 1°40 E, 50°00 N - 50°55 N	
XVIII - Dunkerque	615	1°34 E - 2°34 E, 50°55 N - 51°15 N	
TOTAL	1985		

Sites	Température (°C)		Salinité (‰)		Oxygène (ml/l)	
	mini	maxi	mini	maxi	mini	maxi
I - Pays Basque			33,46*	35,55*		
II - Landes	9,72	22,79	30,72	35,57	5,44*	6,84*
III - Royan	9,18	21,20	31,66	35,37		
IV - la Rochelle	9,12	19,92	32,54	34,97		
V - Les Sables	6,68	20,35	31,49	35,35		
VI - Loire	8,11	19,22	29,68	35,26		
VII - Morbihan	7,80	18,20	33,02	35,41		
VIII - Glénan	8,90	18,90	32,90	35,77		
IX - Audierne	9,45	17,75	34,44	35,43	5,68*	6,13*
X - Rade de Brest	8,95	18,50	31,04	35,32	5,42*	6,62*
XI - Iroise	8,95	18,50	31,04	35,48	5,73*	6,62*
XII - Nord Bretagne	7,80	17,65	34,49	35,44		
XIII - Golfe normano-breton	9,81*	18,80*	34,52*	35,25*		
XIV - Seine Ouest	6,00	18,13	32,56	35,25		
XV - Seine Est	4,11	19,30	30,64	35,27		
XVI - Dieppe	2,41	17,54	33,34	35,30		
XVII - Boulogne	2,01	18,18	33,33	35,21	5,85*	6,24*
XVIII - Dunkerque	1,41	19,48	32,44	35,31	5,48	8,57

Valeurs extrêmes des paramètres Température - Salinité - Oxygène dissous, dans chacune des régions délimitées. Ces mesures sont faites en surface, sauf celles en caractère gras, qui sont faites à - 10 m (* = période de mesure < 6 mois).

PAYS BASQUE

TEMPERATURE

IMMER. NOMBRE DE					IMMER. NOMBRE DE								
STAND.	MESURES	MIN	MAX	MOYENNE	ECART	STAND.	MESURES	MIN	MAX	MOYENNE	ECART		
					TYPE						TYPE		
1	10	1	11.825	11.825	11.825	.00000	7						
	20	1	12.275	12.275	12.275	.00000							
2							8						
3	10	2	11.434	12.865	12.149	1.01187	9						
4	20	1	12.555	12.555	12.555	.00000	10						
5							11	0	4	13.970	15.200	14.345	.57425
								10	4	14.010	16.100	14.584	1.01200
							20	4	14.193	15.967	14.655	.87484	
							30	3	13.734	14.231	14.057	.27974	
							40	3	13.600	14.233	14.004	.35116	
							50	2	14.201	14.235	14.218	.02404	
6	0	3	14.700	17.390	16.460	1.52472	12	10	1	13.050	13.050	13.050	.00000
	10	4	14.650	17.370	16.507	1.27850		20	1	13.150	13.150	13.150	.00000
	20	4	14.600	17.366	16.388	1.30700							
	30	2	17.350	17.400	17.375	.03536							

PAYS BASQUE

SALINITE

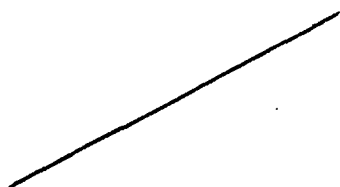
IMMER. NBRE DE					ECART	IMMER. NBRE DE					ECART		
STAND.	MESURES	MIN	MAX	MOYENNE	TYPE	STAND.	MESURES	MIN	MAX	MOYENNE	TYPE		
1	10 20	1	35.032 35.257	35.032 35.257	35.032 35.257	.00000 .00000	7						
2							8						
3	10	2	33.852	34.682	34.267	.56690	9						
4	20	1	34.927	34.927	34.927	.00000	10						
5							11	0	4	34.611	35.550	34.858	.46133
								10	4	34.634	35.370	34.855	.34785
								20	4	35.215	35.490	35.314	.12633
								30	3	35.294	35.386	35.334	.04703
								40	3	35.325	35.460	35.386	.06843
								50	2	35.327	35.386	35.356	.04171
6	0 10 20 30	3 4 4 2	33.460 34.415 34.857 34.850	34.870 35.140 35.370 35.030	34.380 34.825 35.111 34.940	.79731 .30123 .24346 .12728	12						

PAYS BASQUE

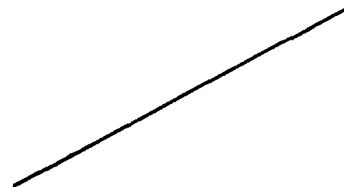
OXYGENE

IMMER. NBRE DE				ECART	IMMER. NBRE DE				ECART
STAND. MESURES	MIN	MAX	MOYENNE	TYPE	STAND. MESURES	MIN	MAX	MOYENNE	TYPE

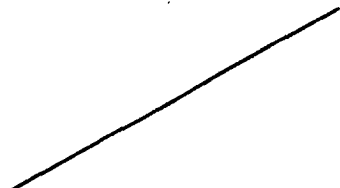
1



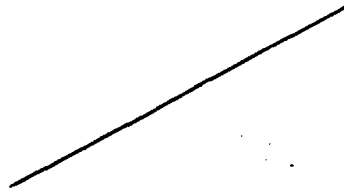
7



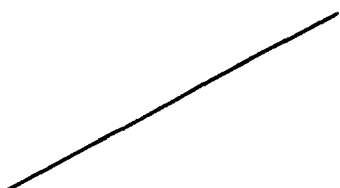
2



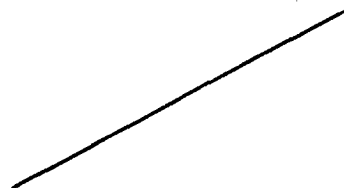
8



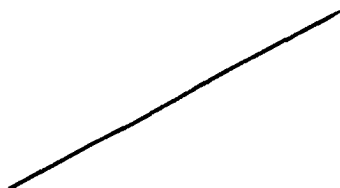
3



9



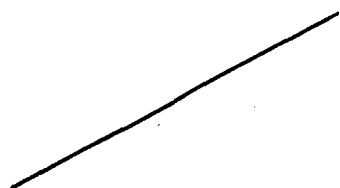
4



10

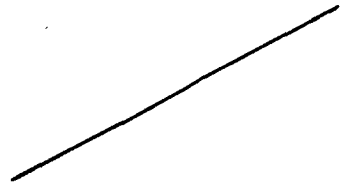


5

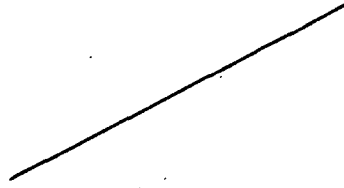


11	7	3	6.22	6.89	6.53	.3371
	10	3	6.23	6.82	6.55	.2991
	20	3	6.03	6.34	6.23	.1710
	30	2	5.89	6.31	6.10	.2970
	40	2	5.74	6.31	6.02	.4031
	50	2	5.58	6.31	5.94	.5162

6



12



LANDES

TEMPERATURE

IMMER. NOMBRE DE					ECART	IMMER. NOMBRE DE					ECART		
STAND.	MESURES	MIN	MAX	MOYENNE	TYPE	STAND.	MESURES	MIN	MAX	MOYENNE	TYPE		
1	10	9	11.533	12.775	11.874	.40772	7	10	12	16.438	20.138	18.042	1.02229
	20	9	11.600	12.900	12.178	.49504		20	12	15.163	19.640	16.379	1.59485
	30	3	11.950	12.820	12.243	.49943		30	10	13.475	18.246	14.939	1.78425
	40	3	12.050	12.850	12.463	.40526		40	9	12.000	15.498	13.372	1.26758
	50	2	12.900	13.000	12.950	.07071		50	5	11.620	12.750	12.174	.53514
2	0	2	9.720	11.530	10.625	1.27786	8	0	2	21.070	22.790	21.930	1.21622
	10	2	9.910	11.540	10.725	1.15258		10	3	19.450	21.786	20.589	1.16910
	20	2	9.970	11.540	10.755	1.11016		20	3	16.970	21.092	18.904	2.07271
	30	1	9.970	9.970	9.970	.00000		30	3	15.700	18.035	16.944	1.17505
							40	1	14.794	14.794	14.794	.00000	
3	0	1	10.253	10.253	10.253	.00000	9	0	6	20.600	22.400	21.517	.64083
	10	4	10.132	11.069	10.756	.42298		10	6	20.520	21.700	21.108	.42133
	20	3	10.043	11.156	10.537	.56704		20	6	20.440	21.150	20.700	.30113
	30	2	11.622	12.241	11.931	.43770		30	3	18.700	19.784	19.373	.53735
							40	3	15.300	18.750	17.583	1.97758	
4	10	1	13.450	13.450	13.450	.00000	10						
	20	1	12.950	12.950	12.950	.00000							
5	0	3	15.280	16.830	15.937	.80164	11	0	4	14.020	15.760	14.750	.81983
	10	3	12.850	15.350	14.182	1.25804		10	8	12.741	15.850	13.580	1.02893
	20	3	11.690	13.264	12.301	.78927		20	6	13.500	15.910	14.396	.89786
	30	2	11.859	13.010	12.434	.81388		30	5	13.500	15.910	14.396	.89920
6	0	4	16.500	17.520	16.980	.46504	12						
	10	4	15.484	17.492	16.719	.53008							
	20	3	14.467	17.464	16.359	1.64335							
	30	3	16.450	17.100	15.767	2.01391							
	40	1	15.350	15.350	15.350	.00000							
	50	1	13.950	13.950	13.950	.00000							

LANDES

SALINITE

IMMER. NBRE DE						IMMER. NBRE DE							
TAND.	MESURES	MIN	MAX	MOYENNE	ECART	STAND.	MESURES	MIN	MAX	MOYENNE	ECART		
					TYPE						TYPE		
1	10	6	34.603	35.575	35.160	.32847	7	10	10	33.952	35.147	34.721	.41420
	20	7	35.132	35.610	35.365	.19035		20	10	34.877	35.350	35.136	.15939
	30	3	35.292	35.596	35.407	.10518		30	8	35.246	35.580	35.414	.09844
	40	3	35.357	35.603	35.487	.12574		40	7	35.418	35.680	35.530	.09059
	50	2	35.620	35.700	35.660	.05657		50	5	35.590	35.750	35.650	.06519
2	0	2	35.392	35.495	35.443	.07283	8	0	2	35.273	35.404	35.338	.09263
	10	2	35.371	35.475	35.423	.07354		10	2	35.236	35.380	35.308	.10182
	20	2	35.371	35.474	35.422	.07284		20	2	35.402	35.450	35.426	.03794
	30	1	35.477	35.477	35.477	.00000		30	2	35.482	35.496	35.489	.00989
3	0	1	31.668	31.668	31.668	.00000	9	0	6	33.640	34.450	34.037	.31398
	10	4	33.630	34.985	34.071	.51704		10	6	33.890	34.536	34.254	.23060
	20	3	33.941	35.041	34.440	.55695		20	6	34.140	34.852	34.472	.24078
	30	2	34.863	35.092	34.977	.16193		30	3	34.328	34.950	34.703	.32997
							40	3	34.323	35.190	34.781	.43557	
4	10	1	34.885	34.885	34.885	.00000	10	/					
	20	1	35.175	35.175	35.175	.00000							
5	0	3	30.720	34.674	33.190	2.15353	11	0	4	34.678	35.309	34.914	.33595
	10	3	34.720	34.917	34.851	.11345		10	5	34.909	35.376	35.096	.18625
	20	2	35.232	35.285	35.258	.03747		20	5	35.050	35.356	35.246	.11730
	30	1	35.283	35.283	35.283	.00000		30	4	35.105	35.377	35.293	.06312
6	0	4	31.670	34.540	33.642	1.33402	12	/					
	10	4	32.820	34.756	34.014	.85509							
	20	3	33.970	34.972	34.514	.50651							
	30	3	34.720	35.120	34.985	.22980							
	40	1	35.188	35.188	35.188	.00000							
50	1	35.260	35.260	35.260	.00000								

LANDES

OXYGENE

IMMER. NOMBRE DE TAND. MESURES	ECART			IMMER. NOMBRE DE STAND. MESURES	ECART					
	MIN	MAX	MOYENNE		MIN	MAX	MOYENNE	TYPE		
1				7	10	9	5.44	5.72	5.58	.0936
					20	8	5.76	5.98	5.84	.0762
					30	7	5.50	5.85	5.70	.1201
					40	6	4.45	5.58	5.12	.3877
					50	3	4.32	5.34	4.72	.5424
2				8						
3				9						
4				10						
5				11	0	2	5.75	6.84	6.70	.0636
					10	2	5.53	6.73	6.63	.1414
					20	2	5.22	6.27	6.24	.0354
					30	2	5.42	5.75	5.58	.2332
6				12						

ROYAN

TEMPERATURE

IMMER. NOMBRE DE						IMMER. NOMBRE DE							
STAND.	MESURES	MIN	MAX	MOYENNE	ECART	STAND.	MESURES	MIN	MAX	MOYENNE	ECART		
					TYPE						TYPE		
1						7	10	4	15.987	16.878	16.370	.39242	
							20	4	12.660	13.993	13.463	.56811	
							30	1	12.260	12.260	12.260	.00000	
							40	1	11.980	11.980	11.980	.00000	
2	10	1	9.184	9.184	9.184	.00000	8	0	19.350	19.350	19.350	.00000	
								10	1	19.290	19.290	19.290	.00000
								20	1	19.230	19.230	19.230	.00000
								30	1	17.860	17.860	17.860	.00000
								40	1	15.180	15.180	15.180	.00000
								50	1	12.500	12.500	12.500	.00000
3	0	1	10.253	10.253	10.253	.00000	9	0	20.100	21.270	20.475	.49917	
	10	4	9.547	10.885	9.961	.62071		10	4	19.873	20.760	20.153	.41028
	20	3	9.987	10.970	10.634	.56018		20	4	19.480	20.370	19.831	.36467
	30	2	11.731	12.132	11.931	.28355		30	2	17.930	19.325	18.627	.98642
								40	2	15.290	18.375	16.832	2.16142
								50	1	12.650	12.650	12.650	.00000
4							10						
5	10	1	14.100	14.100	14.100	.00000	11	0	14.650	14.650	14.650	.00000	
	20	1	12.500	12.500	12.500	.00000		10	5	11.465	14.800	13.603	1.54920
								20	5	12.600	14.800	13.897	1.09747
								30	1	14.550	14.550	14.550	.00000
6	10	1	12.967	12.967	12.967	.00000	12						
	20	1	10.900	10.900	10.900	.00000							

ROYAN

SALINITE

IMMER. NBRE DE					ECART					IMMER. NBRE DE					ECART				
TAND.	MESURES	MIN	MAX	MOYENNE	TYPE	STAND.	MESURES	MIN	MAX	MOYENNE	TYPE	STAND.	MESURES	MIN	MAX	MOYENNE	TYPE		
1	10					7	4	33.460	35.145	34.196	.79892								
	20						4	35.235	35.415	35.330	.07906								
	30						1	35.573	35.573	35.573	.00000								
	40						1	35.620	35.620	35.620	.00000								
2	0					8	1	34.270	34.270	34.270	.00000								
	10						1	34.278	34.278	34.278	.00000								
	20						1	34.286	34.286	34.286	.00000								
	30						1	34.496	34.496	34.496	.00000								
	40						1	34.908	34.908	34.908	.00000								
3	0	1	31.668	31.668	31.668	.00000	9	4	33.770	34.340	34.162	.26374							
	10	4	33.260	33.857	33.531	.25066		10	4	33.997	34.312	34.220	.14948						
	20	3	34.094	34.945	34.560	.43134		20	4	34.224	34.318	34.278	.03922						
	30	2	34.907	35.148	35.027	.17041		30	2	34.292	34.460	34.376	.11879						
4	10					10	40	2	34.296	34.720	34.508	.29981							
	20						50	1	34.300	34.300	34.300	.00000							
	5	10	1	35.040	35.040		35.040	.00000	11	0	1	35.370	35.370	35.370	.00000				
		20	1	35.020	35.020		35.020	.00000		10	1	35.334	35.334	35.334	.00000				
6						12	20	2	35.297	35.410	35.353	.07990							
							30	1	35.260	35.260	35.260	.00000							

ROYAN

OXYGENE

IMMER. NBRE DE				ECART		IMMER. NBRE DE				ECART		
TAND.	MESURES	MIN	MAX	MOYENNE	TYPE	STAND.	MESURES	MIN	MAX	MOYENNE	TYPE	
1						7	10	4	5.30	5.65	5.46	.1764
							20	4	3.92	5.57	4.74	.6764
							30	1	5.41	5.41	5.41	.0000
							40	1	5.09	5.09	5.09	.0000
2						8						
3						9						
4						10						
5						11						
6						12						

LA ROCHELLE

TEMPERATURE

IMMER.	NBRE DE				ECART	IMMER.	NBRE DE				ECART		
		STAND.	MESURES	MIN				MAX	MOYENNE	TYPE		STAND.	MESURES
1						7							
2						8	3	5	19.300	19.600	19.420	.14405	
							10	11	18.350	19.520	19.211	.38967	
							20	3	19.200	19.440	19.297	.12662	
3	10	2	9.123	9.370	9.246	.17466	9	3	1	19.920	19.920	19.920	.00000
	20	1	8.500	8.500	8.500	.00000		10	1	19.792	19.792	19.792	.00000
								20	1	19.664	19.664	19.664	.00000
								30	1	19.534	19.534	19.534	.00000
								40	1	19.400	19.400	19.400	.00000
4							10	10	2	18.000	18.300	18.150	.21212
								20	1	18.300	18.300	18.300	.00000
5	10	1	12.934	12.934	12.934	.00000	11	10	2	13.100	14.084	13.592	.69579
	20	1	11.400	11.400	11.400	.00000		20	1	14.000	14.000	14.000	.00000
								30	1	13.975	13.975	13.975	.00000
								40	1	13.950	13.950	13.950	.00000
6	10	1	10.967	10.967	10.967	.00000	12	10	3	9.700	10.400	9.983	.36856
	20	1	10.900	10.900	10.900	.00000		20	1	10.350	10.350	10.350	.00000
								30	1	10.300	10.300	10.300	.00000

LA ROCHELLE

SALINITE

IMMER. Nbre de STAND. MESURES				ECART TYPE	IMMER. Nbre de STAND. MESURES				ECART TYPE		
	MIN	MAX	MOYENNE			MIN	MAX	MOYENNE			
1					7	10	2	34.580	34.970	34.775	.27577
2					8	0 10 20	5 11 3	33.300 33.150 33.620	33.710 34.520 34.160	33.578 33.766 33.823	.16285 .42834 .29411
3					9	0 10 20 30 40	1 1 1 1 1	32.790 32.962 33.134 33.226 33.240	32.790 32.962 33.134 33.226 33.240	32.790 32.962 33.134 33.226 33.240	.00000 .00000 .00000 .00000 .00000
4					10	10 20	2 1	33.680 33.680	33.680 33.680	33.680 33.680	.00000 .00000
5					11	10 20 30 40	2 1 1 1	33.620 33.910 33.965 34.020	33.938 33.910 33.965 34.020	33.779 33.910 33.965 34.020	.22486 .00000 .00000 .00000
6					12	10 20 30	3 1 1	32.540 33.280 33.280	33.280 33.280 33.280	32.863 33.280 33.280	.37873 .00000 .00000

LA ROCHELLE

OXYGENE

IMMER. NBRE DE	ECART	IMMER. NBRE DE	ECART
TAND. MESURES	TYPE	STAND. MESURES	TYPE
MIN	MAX	MIN	MAX
MOYENNE		MOYENNE	

1

7

2

8

3

9

4

10

5

11

6

12

LES SABLES

TEMPERATURE

MYER. N°BRE DE					ECART IMMER. N°BRE DE					ECAPT			
TAND.	MESURES	MIN	MAX	MOYENNE	TYPE	STAND.	MESURES	MIN	MAX	MOYENNE	TYPE		
1	10	2	9.772	10.075	9.923	.21425	7	10	24	14.500	17.000	15.994	.71871
	20	2	10.025	10.057	10.041	.02263		20	16	12.500	16.200	14.123	1.16914
								30	1	12.050	12.050	12.050	.00000
2	0	3	6.690	7.810	7.150	.56847	8	0	27	17.750	19.600	18.863	.52643
	10	4	6.670	7.877	7.184	.50561		10	40	16.360	19.380	18.237	.83330
	20	3	7.664	8.890	8.458	.53184		20	32	13.813	19.250	17.418	1.62771
	30	2	9.203	9.330	9.266	.06980		30	14	12.260	18.574	15.892	1.86718
								40	8	12.080	15.410	13.966	1.09744
								50	4	11.900	13.150	12.650	.54924
3	10	2	8.875	9.586	9.232	.50063	9	0	4	18.950	20.350	19.600	.60764
	20	2	8.600	10.795	9.697	1.55210		10	4	18.690	19.660	19.127	.43173
								20	4	18.203	19.520	18.654	.56784
								30	2	17.136	17.290	17.208	.10183
								40	1	15.340	15.340	15.340	.00000
								50	1	13.400	13.400	13.400	.00000
4	/					10	0	3	14.400	14.650	14.563	.14154	
							10	5	14.367	15.282	14.662	.36841	
							20	4	14.310	15.290	14.642	.44940	
							30	2	14.600	15.288	14.944	.48640	
							40	1	14.945	14.945	14.945	.00000	
5	0	4	15.210	16.670	15.740	.65084	11	0	5	12.590	14.700	13.344	.84896
	10	23	10.800	15.660	12.803	1.26758		10	7	10.900	14.700	12.856	1.18752
	20	23	10.000	14.210	11.635	.93249		20	6	12.360	14.700	13.192	.85689
	30	5	10.100	11.880	11.080	.81707		30	4	12.750	14.733	17.561	.85511
								40	1	14.800	14.800	14.200	.00000
6	0	20	14.850	17.700	16.334	.79479	12	/					
	10	37	11.934	16.500	14.206	1.19316							
	20	35	10.700	15.300	12.892	1.41937							
	30	12	11.800	14.458	12.921	1.03695							
	40	6	12.140	13.900	12.689	.62650							
	50	3	11.350	11.900	11.610	.27622							

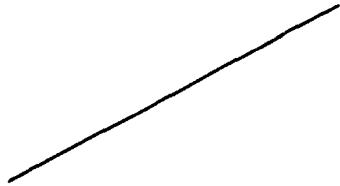
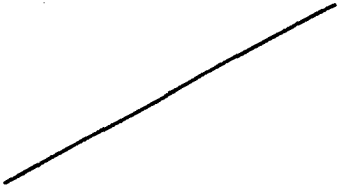
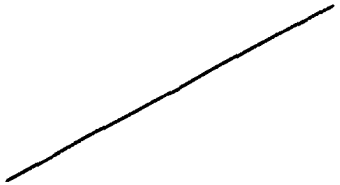
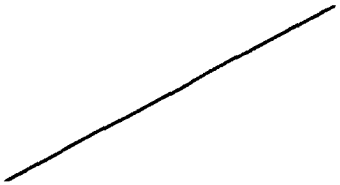
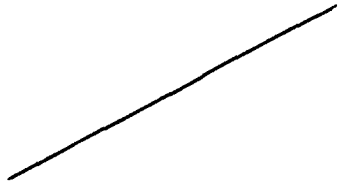
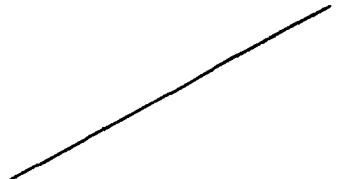
LES SABLES

SALINITE

IMMER. NOMBRE DE					ECART	IMMER. NOMBRE DE					ECART		
TAND.	MESURES	MIN	MAX	MOYENNE	TYPE	STAND.	MESURES	MIN	MAX	MOYENNE	TYPE		
1	10	1	35.162	35.162	35.162	.00000	7	9	34.865	35.215	35.010	.13130	
	20	1	35.167	35.167	35.167	.00000		20	6	35.010	35.405	35.205	.15286
								30	1	35.280	35.280	35.280	.00000
2	0	3	33.754	34.559	34.073	.42750	8	27	33.390	35.352	34.334	.44615	
	10	4	33.683	34.543	34.183	.30685		10	27	33.668	35.348	34.403	.42030
	20	3	34.542	34.886	34.740	.17765		20	20	33.860	35.367	34.487	.46525
	30	2	35.060	35.089	35.074	.02050		30	12	34.226	35.420	34.729	.31765
						40		7	34.948	35.430	35.103	.17120	
							50	4	35.210	35.700	35.362	.21701	
3	10	1	32.931	32.931	32.931	.00000	9	4	33.870	34.380	34.222	.23683	
	20	1	34.170	34.170	34.170	.00000		10	4	34.082	34.435	34.330	.16540
						20		4	34.294	34.561	34.437	.10966	
						30		2	34.632	34.687	34.659	.03890	
						40		1	34.956	34.956	34.956	.00000	
							50	1	35.280	35.280	35.280	.00000	
4							10	3	35.180	35.240	35.210	.03000	
								10	5	35.170	35.240	35.210	.03082
								20	4	35.170	35.240	35.202	.03304
								30	2	35.170	35.240	35.205	.04949
								40	1	35.185	35.185	35.185	.00000
5	0	4	31.493	33.992	33.270	1.18935	11	5	34.216	35.350	35.043	.47060	
	10	4	33.791	34.166	33.949	.13541		10	5	34.643	35.338	35.130	.28565
	20	4	34.145	35.381	34.859	.51473		20	5	34.703	35.352	35.145	.26092
	30	3	35.139	35.380	35.262	.12058		30	4	34.734	35.343	35.105	.26021
							40	1	35.390	35.390	35.390	.00000	
6	0	20	33.400	34.920	34.360	.43564	12						
	10	20	33.822	35.023	34.567	.35528							
	20	18	33.983	35.166	34.733	.32302							
	30	12	34.147	35.355	34.701	.34324							
	40	6	34.310	35.250	34.913	.44359							
	50	3	34.410	35.440	35.067	.57047							

LES SABLES

OXYGENE

IMMÉR. N°RE DE				ECART	IMMÉR. N°RE DE				ECART		
	TAND. MESURES	MIN	MAX			MOYENNE	TYPE	STAND. MESURES		MIN	MAX
1					7	17	9	5.24	5.74	5.48	.1633
						29	6	5.28	5.94	5.65	.2360
						30	1	5.71	5.71	5.71	.0000
2					8						
3					9						
4					10						
5					11						
6					12						

LA LOIRE

TEMPERATURE

MER. NBRE DE					ECART		IMMER. NBRE DE					ECART																																												
TAND.	MESURES	MIN	MAX	MOYENNE	TYPE	STAND.	MESURES	MIN	MAX	MOYENNE	TYPE	STAND.	MESURES	MIN	MAX	MOYENNE	TYPE																																							
1					/																																																			
																		7	0	1	19.100	19.100	19.100	.00000																																
																		10	8	14.650	16.993	15.655	.83816																																	
																		20	8	12.840	16.178	14.058	1.03985																																	
																		30	4	11.490	15.363	12.984	1.79054																																	
40	1	11.720	11.720	11.720	.00000																																																			
50	1	10.080	10.080	10.080	.00000																																																			
2																																																								
																		0	1	8.110	8.110	8.110	.00000																																	
																		10	1	8.210	8.210	8.210	.00000																																	
																		20	1	8.310	8.310	8.310	.00000																																	
																		30	1	8.400	8.400	8.400	.00000																																	
3																																																								
																		0	4	9.000	10.834	9.862	.79223																																	
																		10	8	8.542	9.642	9.138	.42689																																	
																		20	8	8.446	10.250	9.192	.60015																																	
																		30	3	8.471	10.875	9.758	1.21058																																	
40	1	11.500	11.500	11.500	.00000																																																			
4					/																																																			
													5																																											
																															0	1	13.640	13.640	13.640	.00000																				
																															10	1	13.293	13.293	13.293	.00000																				
																															20	1	11.170	11.170	11.170	.00000																				
													6																																											
																															0	15	14.620	16.870	15.927	.62007																				
																															10	17	13.600	16.717	14.892	.70985																				
																															20	12	12.300	15.250	13.757	.85034																				
30	7	12.575	13.406	13.001	.31903																																																			
40	3	11.100	12.218	11.829	.63154																																																			
50	2	11.000	11.000	11.000	.02121																																																			
7																																																								
																		0	1	19.100	19.100	19.100	.00000																																	
																		10	8	14.650	16.993	15.655	.83816																																	
																		20	8	12.840	16.178	14.058	1.03985																																	
																		30	4	11.490	15.363	12.984	1.79054																																	
40	1	11.720	11.720	11.720	.00000																																																			
50	1	10.080	10.080	10.080	.00000																																																			
8																																																								
																		0	10	17.300	19.220	18.072	.54889																																	
																		10	12	15.040	17.430	16.851	.74474																																	
																		20	10	13.870	17.010	15.829	.99379																																	
																		30	7	13.470	15.900	14.220	.82456																																	
40	2	12.400	12.725	12.562	.22931																																																			
50	1	11.200	11.200	11.200	.00000																																																			
9																																																								
																		0	2	18.500	19.150	18.825	.45962																																	
																		10	2	18.260	18.790	18.525	.37477																																	
																		20	2	18.020	18.430	18.225	.28992																																	
																		30	2	16.520	17.260	17.090	.24041																																	
40	2	14.960	15.280	15.120	.22627																																																			
50	2	13.000	13.300	13.150	.21213																																																			
10																																																								
																		0	4	12.890	13.950	13.257	.50049																																	
																		10	7	13.690	14.283	13.999	.22656																																	
																		20	5	13.457	14.255	13.936	.33939																																	
																		30	2	13.845	14.211	14.028	.25880																																	
11																																																								
																		0	35	11.890	12.842	12.326	.29970																																	
																		10	45	11.914	13.216	12.636	.49387																																	
																		20	31	11.518	13.157	12.443	.40059																																	
																		30	16	11.728	12.362	12.048	.18741																																	
40	8	11.701	11.786	11.749	.03182																																																			
12																																																								
																		0	3	11.821	11.936	11.862	.04255																																	
																		10	3	11.865	11.932	11.902	.03395																																	
20	3	11.886	11.934	11.904	.02593																																																			

LA LOIRE

SALINITE

IMMER. NBRE DE					ECART	IMMER. NBRE DE					ECART		
TAND.	MESURES	MIN	MAX	MOYENNE	TYPE	STAND.	MESURES	MIN	MAX	MOYENNE	TYPE		
1	/					7	0	1	34.150	34.150	34.150	.00000	
	10	7	33.660	35.310	34.609		.55620						
	20	7	34.238	35.300	34.929		.41558						
	30	4	34.298	35.425	35.107		.54100						
	40	1	35.436	35.436	35.436		.00000						
50	1	35.540	35.540	35.540	.00000								
2	0	1	34.673	34.673	34.673	.00000	8	0	10	32.660	35.269	33.923	.85469
	10	1	34.671	34.671	34.671	.00000		10	11	32.396	35.306	34.081	.81736
	20	1	34.701	34.701	34.701	.00000		20	9	33.973	35.478	34.622	.47491
	30	1	34.722	34.722	34.722	.00000		30	6	34.340	35.507	34.967	.39670
40	1	34.878	34.878	34.878	.00000	50	1	35.030	35.030	35.030	.00000		
3	0	4	29.684	32.860	31.016	1.37131	9	0	2	34.020	34.220	34.120	.14142
	10	8	31.650	34.180	32.765	.93390		10	2	34.124	34.368	34.246	.17254
	20	8	32.812	34.187	33.559	.50615		20	2	34.228	34.516	34.372	.20364
	30	3	33.723	34.690	34.221	.48415		30	2	34.506	34.704	34.605	.14001
	40	1	35.300	35.300	35.300	.00000		40	2	34.932	34.958	34.945	.01839
50	1	35.300	35.300	35.300	.00000	50	2	35.160	35.410	35.285	.17678		
4	/					10	0	4	31.110	35.030	32.972	1.91246	
	10	7	35.130	35.360	35.259		.09406						
	20	5	35.220	35.401	35.311		.07969						
	30	2	35.252	35.385	35.318		.09404						
5	0	1	33.750	33.750	33.750	.00000	11	0	35	33.183	35.191	34.578	.71722
	10	1	33.820	33.820	33.820	.00000		10	44	33.686	35.209	34.649	.48796
	20	1	34.400	34.400	34.400	.00000		20	30	34.385	35.208	34.928	.21918
30	15	35.083	35.238	35.180	.04337	30	15	35.083	35.238	35.180	.04337		
40	8	35.223	35.291	35.275	.02325	40	8	35.223	35.291	35.275	.02325		
6	0	15	31.870	35.030	33.841	.99340	12	/					
	10	15	33.416	35.050	34.303	.55574							
	20	11	34.453	35.070	34.814	.22290							
	30	7	35.000	35.210	35.120	.02044							
	40	3	35.160	35.430	35.255	.15148							
50	2	35.300	35.320	35.310	.01415								

LA LOIRE

OXYGENE

IMMER. NOMBRE DE				ECART		IMMER. NOMBRE DE				ECART		
TAND.	MESURES	MIN	MAX	MOYENNE	TYPE	STAND.	MESURES	MIN	MAX	MOYENNE	TYPE	
1						7	10	5	5.58	5.63	5.60	.0192
							20	5	5.61	5.84	5.70	.0991
							30	3	5.69	5.97	5.80	.1514
							40	1	5.53	5.53	5.53	.0000
							50	1	5.33	5.33	5.33	.0000
2						8						
3						9						
4						10						
5						11						
6						12						

MORBIHAN

TEMPERATURE

N°	TEMPERATURE				ECART TYPE	N°	TEMPERATURE				ECART TYPE		
	STAND.	MESURES	MIN	MAX			MOYENNE	STAND.	MESURES	MIN		MAX	MOYENNE
1						7	3	1	14.080	14.080	14.080	.00000	
							17	5	13.574	16.534	15.054	1.04525	
							27	4	12.871	15.200	14.133	1.06100	
							37	2	12.275	14.300	13.287	1.43189	
							47	1	13.400	13.400	13.400	.00000	
2	3	1	7.800	7.800	7.800	.00000	8	3	10	16.300	18.200	17.026	.73332
	17	1	7.820	7.820	7.820	.00000		17	10	15.650	18.000	16.501	.68153
	27	1	8.000	8.000	8.000	.00000		27	6	14.800	16.540	15.681	.62455
								37	2	14.479	14.943	14.711	.32810
3							9						
4							10	17	2	13.368	13.403	13.385	.02475
								27	2	13.164	13.392	13.278	.16122
5	3	1	14.510	14.910	14.910	.00000	11	3	1	11.490	11.490	11.490	.00000
	17	1	14.048	14.048	14.048	.00000		17	1	11.640	11.640	11.640	.00000
	27	1	11.682	11.682	11.682	.00000		27	1	12.080	12.080	12.080	.00000
6	3	9	14.100	16.600	15.530	.24932	12						
	17	9	13.400	15.834	14.706	.75388							
	27	5	12.500	14.600	13.349	.97388							
	37	3	11.600	13.000	12.093	.76621							
	47	1	11.100	11.100	11.100	.00000							

MORBIHAN

SALINITE

IMMER. NOMBRE DE					ECART	IMMER. NOMBRE DE					ECART		
TAND.	MESURES	MIN	MAX	MOYENNE	TYPE	TAND.	MESURES	MIN	MAX	MOYENNE	TYPE		
1	0	1	34.048	34.048	34.048	.00000	7	0	1	35.210	35.210	35.210	.00000
	10	1	34.028	34.028	34.028	.00000		10	5	34.734	35.250	34.973	.25085
	20	1	34.181	34.181	34.181	.00000		20	4	34.480	35.250	34.958	.33754
							30	2	34.635	35.195	34.915	.39598	
							40	1	34.790	34.790	34.790	.00000	
2							8	0	9	33.860	35.293	34.525	.45311
								10	9	33.906	35.252	34.614	.39090
								20	6	34.496	35.246	34.801	.26688
							30	2	34.787	34.995	34.891	.14708	
3							9						
4							10	10	2	35.343	35.413	35.378	.04950
								20	2	35.362	35.420	35.391	.04101
5	0	1	33.020	33.020	33.020	.00000	11	0	1	34.877	34.877	34.877	.00000
	10	1	33.270	33.270	33.270	.00000		10	1	34.878	34.878	34.878	.00000
	20	1	34.656	34.656	34.656	.00000		20	1	35.145	35.145	35.145	.00000
6	0	9	34.310	35.080	34.780	.24713	12						
	10	9	34.563	35.080	34.887	.16118							
	20	5	34.816	35.152	35.005	.12630							
	30	3	35.070	35.283	35.194	.11089							
	40	1	35.390	35.390	35.390	.00000							

MORBIHAN

OXYGENE

IMMER.	NBRE DE STAND. MESURES	MIN	MAX	MOYENNE	ECART TYPE	IMMER.	NBRE DE STAND. MESURES	MIN	MAX	MOYENNE	ECART TYPE	
1						7	12	3	5.56	5.66	5.60	.0513
							27	3	5.60	5.69	5.64	.0451
							30	1	5.64	5.64	5.64	.0000
2						8						
3						9						
4						10						
5						11						
6						12						

GLENAN

TEMPERATURE

IMMER. N°RE DE					IMMER. N°RE DE								
TAND.	MESURES	MIN	MAX	MOYENNE	ECART	TAND.	MESURES	MIN	MAX	MOYENNE	ECART		
					TYPE						TYPE		
1	10	1	9.306	9.306	9.306	.00000	7	0	22	12.270	16.900	14.893	2.07530
	20	1	9.320	9.320	9.320	.00000		10	50	12.020	16.880	14.315	1.24506
						20		45	11.570	15.693	13.449	.97517	
						30		26	11.200	14.416	12.593	.86047	
						40		15	11.150	13.400	11.911	.65124	
						50		5	10.000	12.000	11.040	.82946	
2	10	3	9.500	9.175	9.038	.13751	8	0	47	13.800	18.500	16.151	1.10170
	20	3	9.300	9.525	9.382	.12453		10	48	12.200	17.234	15.106	1.18712
	30	1	9.600	9.600	9.600	.00000		20	42	11.300	16.250	14.053	1.33062
						30		22	11.250	15.600	12.749	1.36236	
						40		7	11.220	12.230	11.669	.44235	
						50	5	10.800	11.650	11.200	.31024		
3							9	0	15	17.500	18.600	17.921	.32891
								10	16	16.800	18.600	17.698	.52440
								20	13	15.400	18.600	17.547	.91034
								30	8	14.600	18.050	17.073	1.05764
								40	3	14.730	16.680	15.870	1.01607
						50	3	12.550	15.400	14.217	1.48520		
4	0	6	10.080	10.760	10.510	.25282	10	0	2	12.290	13.450	12.870	.32024
	10	6	9.990	10.690	10.417	.23183		10	4	12.270	13.198	12.796	.41600
	20	6	9.680	10.400	10.142	.19590		20	4	12.260	12.970	12.650	.29673
	30	4	10.020	10.210	10.135	.08347		30	2	12.720	12.820	12.770	.07071
	40	3	10.020	10.150	10.103	.07234							
	50	1	10.160	10.160	10.160	.00000							
5	0	2	13.050	13.360	13.455	.57276	11	0	14	12.576	13.204	13.102	.06447
	10	3	12.520	12.820	12.517	.26652		10	14	13.005	13.237	13.121	.06020
	20	3	11.250	11.680	11.487	.21197		20	14	13.003	13.238	13.128	.05949
	30	3	10.720	11.210	10.963	.24502		30	1	13.134	13.134	13.134	.00000
	40	2	10.610	10.670	10.640	.04243							
6	0	3	12.750	15.600	14.067	1.43730	12						
	10	3	12.230	14.840	13.420	1.32011							
	20	3	11.710	14.080	12.773	1.20357							
	30	1	13.180	13.180	13.180	.00000							
	40	1	12.140	12.140	12.140	.00000							
50	1	11.100	11.100	11.100	.00000								

GLENAN

SALINITE

MER. N°RE DE					ECART		IMMER. N°RE DE					ECART	
TAND.	MESURES	MIN	MAX	MOYENNE	TYPE	STAND.	MESURES	MIN	MAX	MOYENNE	TYPE		
1	10	1	34.733	34.733	34.733	.00000	7	0	23	34.470	35.430	35.064	.35924
	20	1	34.760	34.760	34.760	.00000		10	47	34.574	35.450	35.089	.27539
								20	42	34.658	35.470	35.117	.27259
								30	22	34.696	35.480	35.213	.21042
								40	11	35.120	35.520	35.357	.15143
								50	3	35.120	35.500	35.367	.21386
2	10	2	34.715	34.856	34.785	.09970	8	0	46	34.580	35.770	35.041	.23178
	20	2	34.885	34.988	34.936	.07283		10	46	34.832	35.634	35.136	.18452
	30	1	35.120	35.120	35.120	.00000		20	40	34.693	35.500	35.198	.17861
								30	20	34.920	35.486	35.301	.15267
								40	7	35.256	35.497	35.377	.10852
								50	5	35.260	35.500	35.372	.11863
3	/					9	0	16	32.900	35.370	34.359	.82040	
							10	16	33.304	35.280	34.467	.66849	
							20	13	33.706	35.270	34.501	.53472	
							30	8	34.044	35.260	34.631	.42916	
							40	3	34.784	34.838	34.811	.02701	
							50	3	35.020	35.230	35.137	.10693	
4	0	6	35.066	35.425	35.221	.13827	10	0	2	35.370	35.420	35.395	.03536
	10	6	35.063	35.441	35.226	.14609		10	4	34.994	35.440	35.308	.21020
	20	6	35.192	35.458	35.336	.09700		20	4	35.320	35.440	35.387	.04992
	30	4	35.435	35.492	35.466	.02362		30	2	35.420	35.440	35.430	.01413
	40	3	35.472	35.510	35.485	.02139							
	50	1	35.523	35.523	35.523	.00000							
5	0	2	34.560	34.990	34.775	.30405	11	0	14	35.186	35.220	35.202	.01092
	10	3	34.400	35.070	34.700	.34044		10	14	35.200	35.224	35.215	.00733
	20	3	34.530	35.180	34.847	.32532		20	14	35.203	35.218	35.210	.00446
	30	3	34.780	35.240	35.073	.25482		30	1	35.205	35.205	35.205	.00000
	40	2	35.090	35.370	35.230	.19799							
6	0	3	33.480	34.990	34.320	.76922	12	/					
	10	3	33.492	35.070	34.417	.82358							
	20	3	33.504	35.150	34.515	.88486							
	30	1	33.653	33.658	33.653	.00000							
	40	1	33.954	33.954	33.954	.00000							
	50	1	34.250	34.250	34.250	.00000							

GLENAN

OXYGENE

IMMER. NOMBRE DE TAND. MESURES	ECART			IMMER. NOMBRE DE STAND. MESURES	ECART					
	MIN	MAX	MOYENNE		TYPE	MIN	MAX	MOYENNE	TYPE	
1				7	10	8	5.65	5.96	5.80	.1192
					20	7	5.64	5.14	5.92	.2185
					30	3	5.57	5.08	5.91	.2944
					40	3	5.44	5.77	5.62	.1662
					50	2	5.20	5.46	5.33	.1838
2				8						
3				9						
4				10						
5				11						
6				12						

AUDIERNE

TEMPERATURE

IMMER. NBR DE					ECART	IMMER. NBR DE					ECART		
STAND.	MESURES	MIN	MAX	MOYENNE	TYPE	STAND.	MESURES	MIN	MAX	MOYENNE	TYPE		
1						7	7	5	13.400	17.050	14.276	1.55885	
							10	11	12.904	15.410	13.644	.84729	
							20	11	11.675	13.770	12.518	.65101	
							30	9	10.400	12.600	11.807	.70827	
							40	5	11.500	12.300	11.902	.30075	
							50	5	11.100	12.000	11.652	.39664	
2	10	2	9.450	10.100	9.775	.45962	8	0	18	14.460	17.750	16.724	.88411
	20	2	9.350	10.100	9.725	.53033		10	21	13.380	17.325	15.769	1.10688
	30	1	10.100	10.100	10.100	.00000		20	19	13.146	17.000	14.866	1.31481
								30	16	12.460	16.750	14.179	1.47586
								40	11	11.900	16.500	13.634	1.87749
								50	4	11.500	12.300	11.900	.32660
3							9	0	4	17.000	17.200	17.112	.08539
								10	5	13.265	17.200	16.271	1.66805
								20	4	13.264	17.200	16.007	1.85036
								30	5	13.251	16.820	15.381	1.69115
								40	3	12.980	16.060	14.091	1.70964
								50	2	12.100	15.300	13.700	2.26274
4	0	6	10.060	11.080	10.550	.41761	10	0	5	12.200	14.761	14.043	1.04299
	10	6	10.070	10.890	10.378	.27809		10	7	12.008	14.766	13.547	1.21589
	20	6	10.060	10.430	10.233	.14095		20	5	11.980	14.770	13.196	1.31187
	30	4	10.000	10.230	10.112	.10243		30	2	12.640	14.769	13.704	1.50543
	40	3	10.070	10.220	10.143	.07506							
5	0	17	10.300	13.940	12.775	.91141	11	0	1	14.200	14.200	14.200	.00000
	10	16	11.900	12.940	12.258	.26952		10	1	14.200	14.200	14.200	.00000
	20	15	11.300	12.390	11.870	.38805		20	1	14.200	14.200	14.200	.00000
	30	3	10.100	11.750	11.180	.48154		30	1	14.200	14.200	14.200	.00000
	40	1	11.500	11.500	11.500	.00000		40	1	14.200	14.200	14.200	.00000
								50	1	14.200	14.200	14.200	.00000
6	0	3	12.550	15.090	13.677	.86600	12						
	10	12	12.030	15.100	12.973	.89286							
	20	12	11.110	14.150	12.119	.91197							
	30	9	10.970	12.960	11.595	.64260							
	40	4	10.970	12.300	11.720	.67444							
	50	2	10.950	11.600	11.275	.45962							

AUDIERNE

SALINITE

IMMER. NBRE DE					ECART	IMMER. NBRE DE					ECART		
STAND.	MESURES	MIN	MAX	MOYENNE	TYPE	STAND.	MESURES	MIN	MAX	MOYENNE	TYPE		
1						7	0	5	34.830	35.430	35.272	.25203	
							10	10	34.938	35.430	35.249	.17715	
							20	10	35.046	35.430	35.279	.16007	
							30	9	35.080	35.500	35.266	.16752	
							40	5	35.120	35.448	35.261	.14836	
							50	5	35.120	35.460	35.276	.14775	
2	10	2	35.358	35.365	35.361	.00495	8	0	17	34.940	35.430	35.164	.20103
	20	2	35.333	35.355	35.344	.01556		10	21	35.004	35.423	35.202	.15036
	30	1	35.345	35.345	35.345	.00000		20	19	35.046	35.520	35.257	.13942
								30	14	35.120	35.483	35.272	.10415
								40	11	35.194	35.506	35.340	.09118
								50	4	35.210	35.530	35.375	.13964
3							9	0	4	34.510	34.250	34.625	.15610
								10	5	34.558	35.179	34.768	.26305
								20	4	34.606	35.180	34.836	.26787
								30	5	34.710	35.190	34.959	.22489
								40	3	34.552	35.190	35.108	.13543
								50	2	35.140	35.190	35.165	.03535
4	0	6	35.270	35.388	35.314	.04473	10	0	5	35.225	35.380	35.281	.05834
	10	6	35.293	35.376	35.333	.03839		10	7	35.225	35.410	35.308	.07310
	20	6	35.290	35.408	35.344	.04540		20	5	35.226	35.420	35.332	.08324
	30	4	35.321	35.427	35.378	.04372		30	2	35.225	35.330	35.277	.07424
	40	3	35.324	35.433	35.376	.05463							
5	0	17	34.440	35.110	34.823	.21971	11						
	10	17	34.610	35.130	34.963	.08215							
	20	16	34.820	35.250	35.056	.11538							
	30	8	35.080	35.290	35.185	.07436							
	40	1	35.250	35.250	35.250	.00000							
6	0	8	34.640	35.040	34.852	.15116	12						
	10	11	34.670	35.120	34.905	.14344							
	20	11	34.930	35.340	35.134	.12567							
	30	8	35.030	35.370	35.234	.10137							
	40	4	34.655	35.390	35.087	.32318							
	50	2	35.070	35.340	35.205	.19092							

RADE DE BREST

TEMPERATURE

IMMER. NOMBRE DE					ECART	IMMER. NOMBRE DE					ECART		
STAND.	MESURES	MIN	MAX	MOYENNE	TYPE	STAND.	MESURES	MIN	MAX	MOYENNE	TYPE		
1	0	1	10.900	10.900	10.900	.00000	7	0	19	15.100	17.700	16.608	.74036
	10	1	10.300	10.300	10.300	.00000		10	21	14.200	17.150	16.181	.88116
	20	1	10.400	10.400	10.400	.00000		20	15	14.073	17.050	15.926	.78285
2	0	3	9.600	9.900	9.733	.15275	8	0	13	16.100	18.500	17.358	.66610
	10	2	9.600	9.700	9.650	.07071		10	14	15.600	17.646	16.305	.58530
	20	2	9.600	9.700	9.650	.07071		20	8	14.600	16.420	15.534	.62332
	30	2	9.600	9.700	9.650	.07071		30	1	14.700	14.700	14.700	.00000
3	0	3	8.950	9.300	9.183	.20207	9	0	7	16.000	16.800	16.364	.25448
	10	3	8.383	9.300	9.157	.16085		10	8	14.600	16.667	15.973	.66473
	20	1	9.300	9.300	9.300	.00000		20	5	14.549	16.250	15.838	.72465
4	0	4	12.000	12.200	12.100	.11547	10	0	7	13.562	14.000	13.736	.16443
	10	6	10.750	12.134	11.691	.60497		10	7	13.524	13.960	13.698	.18059
	20	4	10.650	12.100	11.442	.68451		20	4	13.494	13.920	13.785	.19831
5	0	3	12.930	14.100	13.590	.59925	11	/					
	10	9	11.620	13.660	12.321	.64552		/					
	20	7	11.600	12.340	12.074	.29955		/					
	30	2	12.250	12.260	12.255	.00707		/					
6	0	6	15.700	16.550	16.150	.36878	12	/					
	10	6	15.580	16.325	15.907	.29632		/					
	20	6	15.300	16.100	15.665	.28183		/					

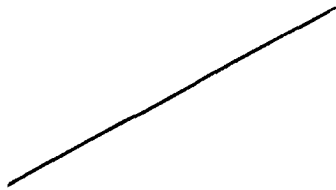
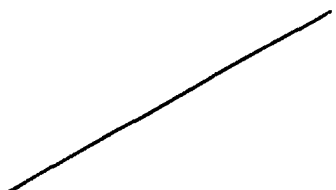
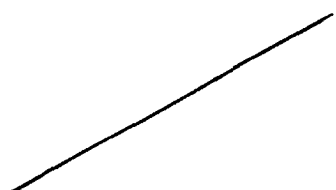
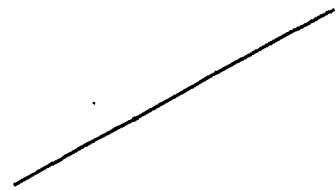
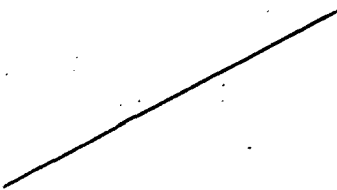
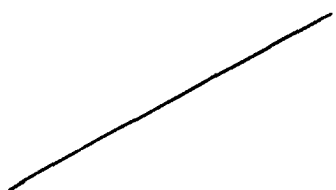

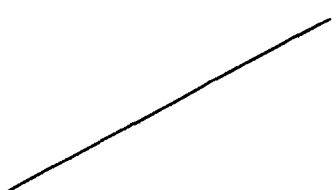
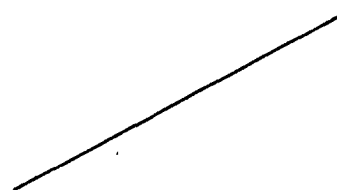
RADE DE BREST

SALINITE

IMMER. NOMBRE DE					ECART	IMMER. NOMBRE DE					ECART		
TAND.	MESURES	MIN	MAX	MOYENNE	TYPE	STAND.	MESURES	MIN	MAX	MOYENNE	TYPE		
1	0	1	33.960	33.960	33.960	.00000	7	0	19	34.050	35.170	34.807	.23400
	10	1	33.960	33.960	33.960	.00000		10	20	34.245	35.220	34.875	.24170
	20	1	33.960	33.960	33.960	.00000		20	15	34.440	35.240	34.939	.20781
2	0	3	33.870	34.388	34.120	.25946	8	0	13	34.720	35.320	35.032	.17392
	10	2	34.166	34.404	34.285	.16830		10	13	34.880	35.430	35.088	.16034
	20	2	34.230	34.420	34.325	.13435		20	8	34.926	35.460	35.166	.19093
	30	2	34.230	34.420	34.325	.13435		30	1	35.170	35.170	35.170	.00000
3	0	3	31.040	34.250	32.537	1.61593	9	0	8	33.470	35.265	34.328	.76616
	10	3	32.980	34.254	33.488	.67486		10	8	33.736	35.269	34.491	.62977
	20	1	34.253	34.258	34.258	.00000		20	5	34.134	35.269	34.572	.47282
4	0	4	32.590	33.690	33.362	.51932	10	0	6	34.920	35.257	35.194	.13432
	10	6	33.110	33.930	33.611	.28160		10	6	35.088	35.255	35.219	.06470
	20	4	33.510	33.930	33.810	.20051		20	4	35.239	35.300	35.263	.02609
5	0	3	34.460	34.800	34.580	.19078	11						
	10	9	32.323	34.845	33.677	.75730							
	20	7	32.390	34.950	33.933	.97783							
	30	2	34.940	34.980	34.960	.02829							
6	0	6	34.070	34.610	34.292	.23276	12						
	10	6	34.215	34.598	34.376	.16849							
	20	6	34.340	34.586	34.461	.11512							

RADE DE BREST

OXYSENE

IMMER. NOMBRE DE TAND. MESURES				ECART TYPE	IMMER. NOMBRE DE STAND. MESURES				ECART TYPE		
	MIN	MAX	MOYENNE			MIN	MAX	MOYENNE			
1					7	10	1	5.85	5.85	5.85	.0000
						20	1	5.77	5.77	5.77	.0000
2					8	10	1	5.42	5.42	5.42	.0000
						20	1	5.30	5.30	5.30	.0000
3					9	0	2	5.91	6.62	6.26	.5020
						10	2	5.75	5.90	5.83	.0990
						20	1	5.68	5.68	5.68	.0000
4					10						
5					11						
6					12						

IROISE

TEMPERATURE

IMMER. NBRE DE					IMMER. NBRE DE					ECART			
TAND.	MESURES	MIN	MAX	MOYENNE	TYPE	STAND.	MESURES	MIN	MAX	MOYENNE	TYPE		
1	0	2	10.200	10.900	10.550	.49497	7	23	13.450	17.700	16.262	1.07335	
	10	2	10.220	10.300	10.260	.05657		10	27	13.450	17.150	15.844	1.08077
	20	2	10.240	10.400	10.320	.11314		20	20	13.450	17.050	15.419	1.13938
	30	1	10.250	10.260	10.260	.00000		30	4	12.990	13.800	13.552	.38448
	40	1	10.280	10.280	10.280	.00000		40	4	12.930	13.800	13.342	.35650
50	1	10.300	10.300	10.300	.00000	50	1	13.800	13.800	13.800	.00000		
2	10	5	9.600	9.900	9.780	.12744	8	28	15.300	18.500	16.649	.90961	
	20	4	9.600	10.041	9.802	.15381		10	30	15.030	17.646	15.947	.69219
	30	4	9.600	10.203	9.854	.26678		20	23	14.510	16.420	15.222	.48347
	40	1	9.959	9.959	9.959	.00000		30	12	14.200	15.175	14.669	.26408
								40	5	13.600	15.050	14.382	.59592
						50	2	14.000	14.100	14.050	.07071		
3	0	3	8.950	9.300	9.183	.20207	9	13	14.780	16.800	16.122	.55425	
	10	3	8.983	9.300	9.157	.16085		10	15	13.265	16.667	15.696	.91300
	20	1	9.300	9.300	9.300	.00000		20	13	13.264	16.250	15.318	1.02451
						30		9	13.251	16.067	14.716	.95960	
						40		9	13.234	16.100	14.575	.94833	
						50	4	14.000	14.300	14.200	.14142		
4	0	11	9.970	12.200	11.030	.90316	10	18	13.562	14.761	14.013	.37385	
	10	14	9.950	12.134	10.906	.92336		10	19	13.524	14.766	13.986	.35736
	20	12	9.930	12.100	10.660	.71176		20	14	13.494	14.770	13.985	.33062
	30	5	9.880	10.230	10.050	.12590		30	6	13.712	13.969	13.822	.09759
	40	4	9.840	10.220	10.050	.15684		40	1	13.774	13.774	13.774	.00000
	50	1	10.070	10.070	10.070	.00000							
5	0	7	10.500	14.100	12.669	1.24152	11						
	10	12	11.620	13.660	12.314	.55092							
	20	9	11.600	12.340	12.097	.26940							
	30	4	10.100	12.260	11.665	1.04781							
6	0	8	12.650	16.550	15.294	1.61631	12						
	10	8	12.340	16.325	15.076	1.56582							
	20	8	12.310	16.100	14.850	1.46103							
	30	1	12.300	12.300	12.300	.00000							
	40	1	12.300	12.300	12.300	.00000							

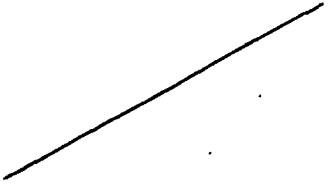
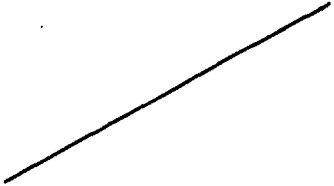
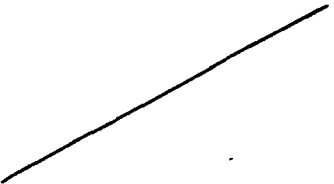
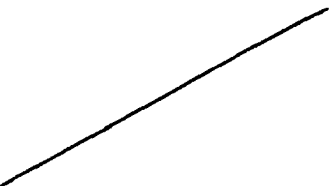
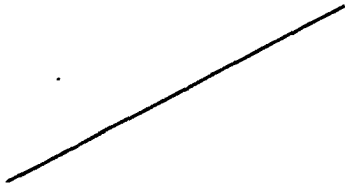
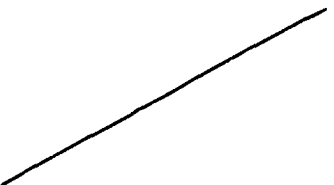
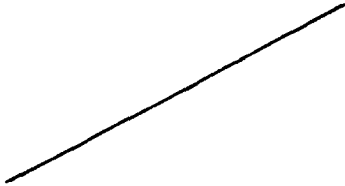
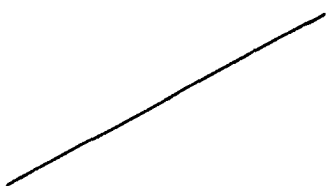
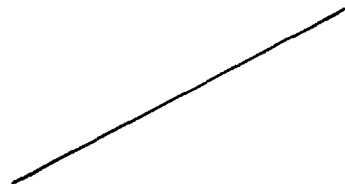
IROISE

SALINITE

IMMER. NBRE DE					ECART	IMMER. NBRE DE					ECART		
TAND.	MESURES	MIN	MAX	MOYENNE	TYPE	STAND.	MESURES	MIN	MAX	MOYENNE	TYPE		
1	0	2	33.960	35.260	34.610	.91924	7	0	23	34.050	35.300	34.846	.25076
	10	2	33.960	35.276	34.618	.93055		10	25	34.245	35.308	34.923	.25110
	20	2	33.960	35.292	34.626	.94187		20	20	34.440	35.316	34.995	.21800
	30	1	35.308	35.308	35.308	.00000		30	4	35.082	35.337	35.199	.11880
	40	1	35.324	35.324	35.324	.00000		40	4	35.120	35.372	35.243	.10590
50	1	35.340	35.340	35.340	.00000	50	1	35.120	35.120	35.120	.00000		
2	0	5	33.870	34.490	34.218	.24384	8	0	27	34.720	35.460	35.133	.16285
	10	4	34.165	34.490	34.353	.13704		10	27	34.680	35.533	35.153	.15655
	20	4	34.230	34.490	34.402	.11871		20	21	34.926	35.520	35.213	.15007
	30	4	34.230	34.490	34.402	.11871		30	11	35.170	35.425	35.253	.04683
40	1	34.490	34.490	34.490	.00000	40	5	35.234	35.440	35.341	.08326		
50						50	2	35.250	35.410	35.330	.11313		
3	0	3	31.040	34.250	32.537	1.61593	9	0	14	33.470	35.480	34.679	.72266
	10	3	32.980	34.254	33.488	.67486		10	14	33.736	35.440	34.792	.60390
	20	1	34.258	34.258	34.258	.00000		20	12	34.134	35.466	34.941	.45977
4	0	11	32.590	35.295	34.564	.99544	10	0	16	35.220	35.276	35.253	.01481
	10	14	33.110	35.375	34.481	.85703		10	17	35.225	35.279	35.252	.01365
	20	12	33.510	35.373	34.699	.74473		20	14	35.226	35.300	35.259	.01772
	30	5	35.277	35.376	35.315	.03770		30	7	35.225	35.279	35.254	.01623
	40	4	35.277	35.372	35.319	.04022		40	1	35.279	35.279	35.279	.00000
50	1	35.304	35.304	35.304	.00000								
5	0	7	34.460	35.070	34.784	.23741	11						
	10	13	32.323	35.080	34.081	.90589							
	20	10	32.390	35.080	34.250	.94847							
	30	4	34.940	35.080	34.990	.06218							
6	0	8	34.070	34.900	34.457	.36515	12						
	10	8	34.215	35.020	34.526	.31250							
	20	6	34.340	35.030	34.591	.26058							
	30	1	35.030	35.030	35.030	.00000							
40	1	35.030	35.030	35.030	.00000								

IROISE

OXYGENE

IMMER. NBRE DE TAND. MESURES				ECART TYPE	IMMER. NBRE DE STAND. MESURES				ECART. TYPE		
	MIN	MAX	MOYENNE			MIN	MAX	MOYENNE			
1					7	10	2	5.75	5.85	5.80	.0707
						20	2	5.77	5.89	5.83	.0849
						30	1	5.91	5.91	5.91	.0000
						40	1	5.79	5.79	5.79	.0000
2					8	10	1	6.36	6.36	6.36	.0000
						10	2	5.42	5.22	5.82	.5657
						20	2	5.30	5.78	5.54	.3394
						30	1	5.52	5.52	5.52	.0000
3					9	10	3	5.73	5.42	6.09	.4706
						10	4	5.72	5.90	5.81	.0841
						20	3	5.53	5.89	5.70	.1808
						30	2	5.45	5.27	5.66	.2970
						40	1	5.86	5.86	5.86	.0000
4					10						
5					11						
6					12						

BRETAGNE NORD

TEMPERATURE

MMER. NBRE DE					ECART		IMMER. NBRE DE					ECART	
TAND.	MESURES	MIN	MAX	MOYENNE	TYPE	STAND.	MESURES	MIN	MAX	MOYENNE	TYPE		
1	/						7	0	7	14.850	17.350	15.850	.90519
							10	7	14.830	16.360	15.550	.50287	
							20	6	14.810	16.320	15.378	.55645	
							30	6	14.543	16.300	15.295	.61198	
							40	5	14.800	16.300	15.438	.54774	
							50	5	14.800	16.300	15.430	.54954	
2	0	1	8.100	8.100	8.100	.00000	8	0	8	15.350	17.650	16.362	.76193
	10	1	8.540	8.540	8.540	.00000		10	8	15.290	16.450	15.987	.47649
	20	1	8.980	8.980	8.980	.00000		20	8	15.140	16.400	15.625	.43134
	30	1	9.233	9.233	9.233	.00000		30	6	14.050	16.400	15.267	.78592
	40	1	9.300	9.300	9.300	.00000		40	3	15.300	16.400	15.733	.58594
3	0	2	7.800	7.900	7.850	.07071	9	0	5	15.400	17.500	16.520	.98336
	10	2	7.840	8.048	7.944	.14708		10	5	15.400	17.400	16.448	.94463
	20	2	7.680	8.196	8.038	.22345		20	6	14.000	17.400	16.024	1.28939
	30	1	7.900	7.900	7.900	.00000		30	5	14.000	17.400	16.080	1.42021
	40	1	7.900	7.900	7.900	.00000		40	5	14.000	17.400	16.080	1.42021
								50	3	16.300	17.400	17.000	.60828
4	/						10	0	4	14.300	15.300	14.775	.49917
								10	4	14.226	15.340	14.766	.53746
								20	4	14.152	15.380	14.758	.57713
								30	2	14.365	15.400	14.862	.73186
								40	1	15.400	15.400	15.400	.00000
5	/						11	0	4	13.100	14.200	13.625	.45735
								10	4	13.100	14.160	13.620	.44212
								20	4	13.100	14.120	13.615	.42782
								30	3	13.500	14.080	13.780	.29052
								40	3	13.500	14.040	13.773	.27006
								50	2	13.800	14.000	13.900	.14142
6	0	2	12.300	12.400	12.350	.07071	12	0	2	11.600	11.800	11.700	.14142
	10	2	12.226	12.380	12.303	.10889		10	2	11.640	11.745	11.702	.08939
	20	2	12.152	12.360	12.256	.14708		20	2	11.680	11.779	11.704	.03465
	30	1	12.336	12.336	12.336	.00000		30	1	11.700	11.700	11.700	.00000
	40	1	12.306	12.306	12.306	.00000		40	1	11.700	11.700	11.700	.00000

BRETAGNE NORD

SALINITE

IMMER.	NBRE DE				ECART	IMMER.	NBRE DE				ECART		
		STAND.	MESURES	MIN				MAX	MOYENNE	TYPE		STAND.	MESURES
1		/				7	0	7	34.960	35.440	35.064	.17482	
		/					10	7	34.960	35.420	35.075	.16168	
		/					20	6	34.960	35.400	35.081	.16828	
		/					30	6	34.960	35.382	35.081	.16009	
		/					40	5	34.960	35.366	35.071	.16768	
		/					50	5	34.960	35.350	35.072	.16131	
2	0	1	34.490	34.490	34.490	.00000	8	0	7	34.960	35.100	35.033	.06264
	10	1	34.662	34.662	34.662	.00000		10	7	35.000	35.116	35.057	.04503
	20	1	34.834	34.834	34.834	.00000		20	7	35.030	35.132	35.081	.03824
	30	1	34.920	34.920	34.920	.00000		30	6	34.746	35.190	35.060	.15867
	40	1	34.920	34.920	34.920	.00000		40	3	34.760	35.100	34.980	.19078
3	0	2	34.830	34.850	34.840	.01415	9	0	5	35.320	35.430	35.346	.04775
	10	2	34.850	34.889	34.869	.02758		10	4	35.120	35.339	35.240	.11189
	20	2	34.850	34.948	34.899	.06930		20	5	35.120	35.358	35.231	.11116
	30	1	34.850	34.850	34.850	.00000		30	4	35.124	35.356	35.230	.10879
	40	1	34.850	34.850	34.850	.00000		40	4	35.132	35.370	35.235	.11497
								50	3	35.140	35.300	35.193	.09237
4		/				10	0	4	35.100	35.320	35.227	.09287	
		/					10	4	35.092	35.320	35.228	.09687	
		/					20	4	35.084	35.320	35.229	.10132	
		/					30	2	35.080	35.257	35.168	.12516	
		/					40	1	35.250	35.250	35.250	.00000	
5		/				11	0	4	35.260	35.350	35.297	.03862	
		/					10	4	35.242	35.310	35.284	.03064	
		/					20	4	35.224	35.307	35.270	.03456	
		/					30	3	35.206	35.280	35.251	.03972	
		/					40	3	35.188	35.304	35.257	.06123	
		/					50	2	35.170	35.340	35.255	.12021	
6	0	2	34.670	34.690	34.680	.01413	12	0	2	35.320	35.370	35.345	.03536
	10	2	34.690	34.695	34.692	.00354		10	2	35.320	35.370	35.345	.03536
	20	2	34.690	34.721	34.705	.02192		20	2	35.320	35.370	35.345	.03536
	30	1	34.704	34.704	34.704	.00000		30	1	35.325	35.325	35.325	.00000
	40	1	34.734	34.734	34.734	.00000		40	1	35.337	35.337	35.337	.00000

BRETAGNE NORD

OXYGENE

IMMER. NBRE DE				ECART	IMMER. NBRE DE				ECART
STAND. MESURES	MIN	MAX	MOYENNE	TYPE	STAND. MESURES	MIN	MAX	MOYENNE	TYPE

1

7

2

8

3

9

4

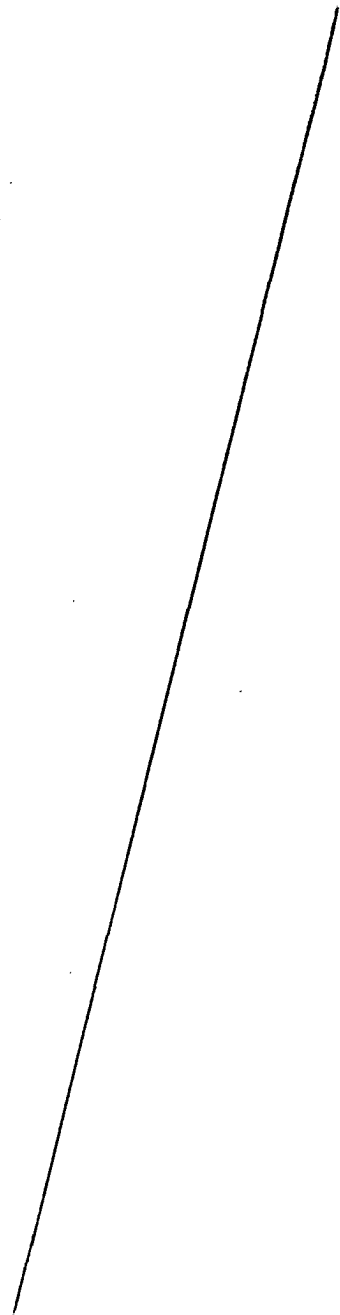
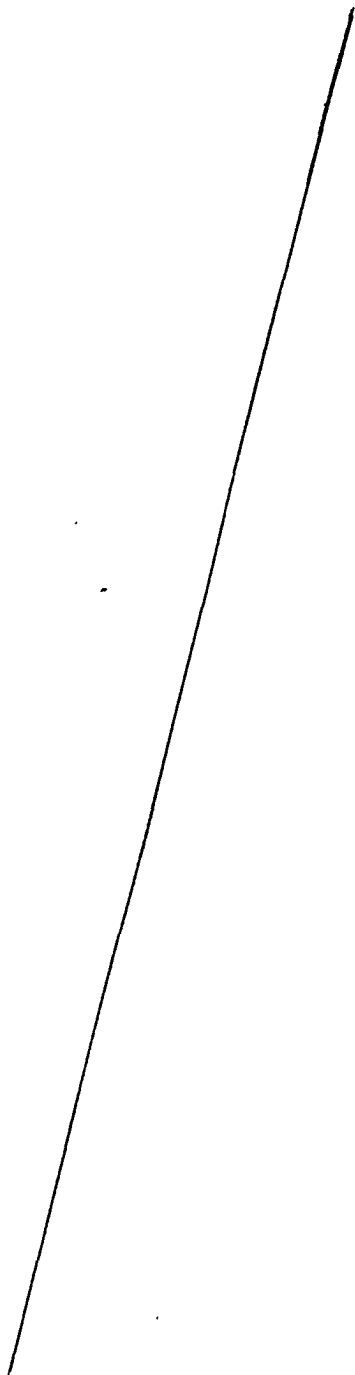
10

5

11

6

12



GOLFE NORMANO-BRETON

TEMPERATURE

IMMER. NBRE DE				ECART		IMMER. NBRE DE				ECART		
STAND.	MESURES	MIN	MAX	MOYENNE	TYPE	STAND.	MESURES	MIN	MAX	MOYENNE	TYPE	
1						7	7	15.500	18.800	16.929	1.20064	
							10	7	15.420	18.700	16.870	1.17935
							20	6	15.340	17.940	16.514	.93009
							30	5	15.300	16.600	16.084	.49450
							40	3	15.300	16.200	15.817	.46458
						50	1	15.300	15.300	15.300	.00000	
2						8	7	16.000	18.200	17.282	.71249	
							10	11	15.500	17.500	16.545	.79166
							20	10	15.834	17.767	16.977	.66171
							30	8	15.640	17.700	16.867	.62652
							40	5	15.520	16.800	16.404	.52547
						50	2	15.400	16.400	15.900	.70710	
3						9	7	16.600	17.900	17.329	.42314	
							10	7	16.520	17.800	17.298	.43511
							20	5	16.440	17.800	17.228	.54856
							30	1	16.400	16.400	16.400	.00000
							40	1	16.400	16.400	16.400	.00000
4	7	2	9.810	9.820	9.815	.00707	10					
	10	2	9.750	9.820	9.785	.04950						
	20	2	9.690	9.750	9.720	.04243						
	30	2	9.690	9.739	9.714	.03465						
	40	1	9.678	9.678	9.678	.00000						
5						11						
6	7	5	12.230	13.490	12.943	.49464	12					
	10	5	12.265	13.220	12.765	.40728						
	20	5	12.250	13.200	12.702	.42552						
	30	4	12.236	13.193	12.584	.41570						
	40	2	12.380	12.483	12.431	.07283						

GOLFE NORMANDO-BRETON

SALINITE

IMMER. NBRE DE				ECART		IMMER. NBRE DE				ECART			
STAND.	MESURES	MIN	MAX	MOYENNE	TYPE	STAND.	MESURES	MIN	MAX	MOYENNE	TYPE		
1						7	0	7	34.520	34.940	34.794	.15544	
							10	7	34.520	34.924	34.793	.14981	
							20	6	34.682	34.910	34.837	.08909	
							30	5	34.820	34.920	34.883	.03794	
							40	3	34.880	34.940	34.907	.03055	
						50	1	34.960	34.960	34.960	.00000		
2						8	0	7	34.960	35.170	35.053	.08441	
							10	9	34.810	35.140	35.011	.11363	
							20	8	34.880	35.094	35.010	.07992	
							30	8	34.906	35.078	35.020	.06022	
							40	5	34.960	35.074	35.009	.05047	
						50	2	34.990	35.070	35.030	.05657		
3						9	0	6	35.010	35.250	35.132	.10400	
							10	6	35.017	35.250	35.093	.08870	
							20	4	35.042	35.197	35.140	.06746	
							30	1	35.003	35.008	35.008	.00000	
							40	1	34.923	34.923	34.923	.00000	
4	10	2	35.090	35.170	35.130	.05657	10						
	20	2	35.120	35.180	35.150	.04242							
	30	2	35.090	35.169	35.129	.05586							
	40	1	35.140	35.140	35.140	.00000							
5						11							
6	0	5	34.880	35.000	34.938	.04920	12						
	10	3	34.890	34.975	34.935	.04272							
	20	5	34.880	34.980	34.926	.03975							
	30	4	34.873	34.980	34.933	.04610							
	40	2	34.929	34.960	34.944	.02192							

GOLFE NORMANO-BRETON

OXYGENE

N°	IMMER. N°RE DE				ECART TYPE	IMMER. N°RE DE				ECART TYPE
	STAND.	MESURES	MIN	MAX		MOYENNE	STAND.	MESURES	MIN	
1						7				
2						8				
3						9				
4	20 30	2 1	5.05 5.24	5.26 5.24	6.15 6.24	.1485 .0000	10			
5						11				
6						12				

BAIE DE SEINE OUEST

TEMPERATURE

HAER. NØRE DE					ECART	IMMER. NØRE DE					ECART		
TAND.	MESURES	MIN	MAX	MOYENNE	TYPE	STAND.	MESURES	MIN	MAX	MOYENNE	TYPE		
1	0	16	6.900	9.600	8.209	.81150	7	0	3	16.100	17.450	16.567	.76540
	10	17	6.730	9.670	8.275	.80745		10	3	16.060	17.230	16.473	.65423
	20	17	6.961	9.740	8.311	.81214		20	3	16.020	17.010	16.380	.54745
	30	10	7.140	9.810	8.730	.81161		30	3	16.000	16.850	16.320	.46227
	40	7	7.140	9.880	8.651	.97601		40	1	16.130	16.130	16.130	.00000
50	1	9.000	9.000	9.000	.00000	50	1	16.150	16.150	16.150	.00000		
2							8	0	5	9.000	18.130	15.458	3.75176
								10	5	9.030	18.020	15.298	3.63093
								20	5	9.030	18.010	15.298	3.63108
								30	3	15.410	17.997	16.882	1.33006
								40	2	15.400	17.277	16.313	1.29188
3	0	2	6.400	8.300	7.350	1.34350	9						
	10	2	6.500	8.300	7.400	1.27279							
	20	2	6.600	8.300	7.450	1.20208							
	30	1	8.300	8.300	8.300	.00000							
	40	1	8.300	8.300	8.300	.00000							
4	0	5	6.000	6.200	6.140	.08944	10						
	10	5	5.760	6.071	5.950	.12488							
	20	5	5.520	5.941	5.759	.17910							
	30	3	5.352	5.811	5.640	.25111							
	40	1	5.610	5.610	5.610	.00000							
5	0	11	7.950	11.600	9.285	1.46353	11						
	10	11	7.948	11.560	9.264	1.46157							
	20	10	7.542	11.520	9.344	1.49773							
	30	3	8.055	8.459	8.198	.22638							
	40	2	7.980	8.439	8.209	.32456							
6	0	5	11.430	13.090	12.152	.63148	12	0	15	8.300	12.000	10.400	.96140
	10	6	7.390	12.890	11.275	1.96564		10	15	8.578	12.042	10.526	.89623
	20	6	7.771	12.870	11.285	1.78902		20	14	9.228	12.085	10.781	.70322
	30	2	8.152	12.870	10.511	3.33613		30	8	10.369	12.178	11.090	.55385
	40	2	8.533	12.870	10.701	3.06672		40	6	10.358	12.171	11.162	.66009

BAIE DE SEINE OUEST

SALINITE

EMER. Nbre de						IMMER. Nbre de							
TAND.	MESURES	MIN	MAX	MOYENNE	ECART TYPE	STAND.	MESURES	MIN	MAX	MOYENNE	ECART TYPE		
1	0	13	32.560	35.250	34.019	.88927	7	0	3	33.800	34.570	34.283	.41861
	10	17	32.420	35.250	34.164	.85194		10	3	33.883	34.526	34.311	.36463
	20	17	32.280	35.250	34.157	.86632		20	3	33.976	34.522	34.339	.31405
	30	11	32.985	35.250	34.234	.86577		30	3	34.055	34.556	34.375	.27818
	40	8	33.201	35.250	34.388	.77717		40	1	34.028	34.628	34.628	.00000
50	1	35.250	35.250	35.250	.00000	50	1	34.700	34.700	34.700	.00000		
2							8	0	5	34.340	35.070	34.604	.31491
								10	5	34.360	35.040	34.610	.29360
								20	5	34.370	35.080	34.640	.29807
								30	3	34.380	34.800	34.538	.22850
								40	2	34.370	34.800	34.585	.30405
3	0	2	33.100	35.120	34.110	1.42836	9						
	10	2	33.205	35.104	34.154	1.34280							
	20	2	33.310	35.088	34.199	1.25723							
	30	1	35.107	35.107	35.107	.00000							
	40	1	35.162	35.162	35.162	.00000							
4	0	5	33.090	34.420	34.098	.37818	10						
	10	5	33.655	35.015	34.363	.42428							
	20	5	34.030	35.610	34.628	.59865							
	30	3	34.205	34.591	34.365	.20112							
	40	1	34.380	34.380	34.380	.00000							
5	0	11	32.639	34.623	33.802	.58445	11						
	10	11	32.635	34.624	33.821	.58491							
	20	10	33.181	34.625	33.961	.45303							
	30	3	33.718	34.626	34.060	.49394							
	40	2	33.775	33.860	33.817	.06010							
6	0	5	33.570	34.860	34.262	.49951	12	0	15	33.644	35.350	34.650	.44427
	10	5	33.720	34.845	34.361	.44977		10	15	33.672	35.330	34.645	.45723
	20	5	33.870	34.830	34.398	.38584		20	14	33.731	35.320	34.707	.39421
	30	2	34.571	34.589	34.580	.01277		30	8	34.412	35.314	34.853	.25485
	40	2	34.570	34.593	34.584	.01202		40	6	34.407	35.302	34.820	.29450
	50	1	34.599	34.599	34.599	.00000							

BAIE DE SEINE OUEST

OXYGENE

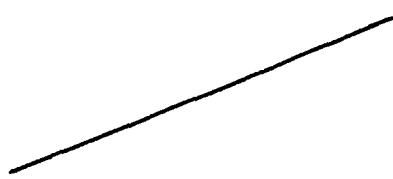
STAND. MESURES	MER. Nbre DE			ECART TYPE	IMMER. Nbre DE	MER. Nbre DE			ECART TYPE	
	MIN	MAX	MOYENNE			MIN	MAX	MOYENNE		
1					7					
2					8	10 20	1	5.09 5.25	5.09 5.25	6.09 6.25
3					9					
4					10					
5					11					
6					12					

BAIE DE SEINE EST

TEMPERATURE

IMMER. Nbre DE						IMMER. Nbre DE							
STAND. MESURES		MIN	MAX	MOYENNE	ECART	STAND. MESURES		MIN	MAX	MOYENNE	ECART		
					TYPE						TYPE		
1	J	19	4.110	9.600	6.953	1.36886	7	J	2	17.560	19.300	18.430	1.23036
	10	20	4.186	9.633	7.134	1.40856		10	2	17.350	18.400	17.875	.74246
	20	19	4.262	9.656	7.130	1.44219		20	2	17.330	17.500	17.415	.12022
	30	10	5.092	9.700	7.707	1.35786		30	1	17.309	17.309	17.309	.00000
	40	1	8.834	8.834	8.834	.00000							

2

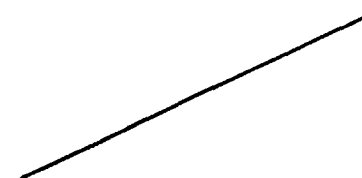


8



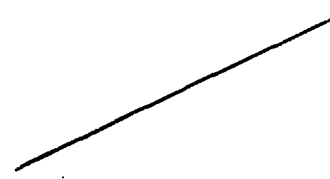
3	J	2	5.500	6.700	6.100	.84853
	10	2	5.900	6.420	6.160	.36770
	20	1	6.140	6.140	6.140	.00000

9



4	J	3	5.500	18.550	11.060	5.73566
	10	3	5.400	18.550	11.020	6.77987
	20	3	5.300	18.550	10.987	6.82143
	30	2	5.200	9.094	7.147	2.75347

10



5	J	5	8.080	11.060	8.784	1.27829
	10	4	8.080	11.060	8.871	1.46103
	20	3	8.077	11.060	9.072	1.72137
	30	1	8.080	8.080	8.080	.00000

11

11	J	2	11.150	11.600	11.375	.31820
	10	3	11.200	13.417	12.092	1.17002
	20	3	11.160	13.250	12.010	1.09822
	30	2	11.607	13.094	12.345	1.04440

6	J	2	11.230	11.550	11.390	.22527
	10	2	11.230	11.575	11.402	.24395
	20	2	11.230	11.600	11.415	.26163

12

12	J	11	9.000	10.800	9.796	.65543
	10	11	9.030	10.830	9.922	.65173
	20	11	9.032	10.886	10.047	.68178
	30	5	9.027	11.362	10.567	.91418
	40	5	9.023	11.250	10.700	1.05624

BAIE DE SEINE EST

OXYGENE

N°	MEP. N°RE DE				ECART TYPE	IMMER. N°RE DE	ECART					
	TAND.	MESURES	MIN	MAX			MOYENNE	STAND.	MESURES	MIN	MAX	MOYENNE
1						7						
2						8						
3						9						
4	23 33	1 1	6.43 6.48	6.43 6.48	6.43 6.48	.0000 .0000	10					
5						11						
6						12						

DIEPPE

TEMPERATURE

IMMER. NOMBRE DE					IMMER. NOMBRE DE						
STAND.	MESURES	MIN	MAX	MOYENNE	ECART	STAND.	MESURES	MIN	MAX	MOYENNE	ECART
					TYPE						TYPE
0	19	2.410	10.600	7.377	2.09609	0	2	14.500	17.540	16.020	2.14960
10	22	2.436	10.567	7.303	1.96624	10	2	14.500	17.495	15.997	2.11773
20	21	3.403	10.534	7.571	1.70680	20	1	14.500	14.500	14.500	.00000
30	11	5.709	10.500	8.305	1.72061	30	1	14.500	14.500	14.500	.00000
40	2	9.417	9.641	9.529	.15839						
50	1	9.727	9.727	9.727	.00000						
/											
0	1	7.000	7.000	7.000	.00000						
10	1	7.050	7.050	7.050	.00000						
20	1	7.100	7.100	7.100	.00000						
30	1	7.150	7.150	7.150	.00000						
0	1	5.480	5.480	5.480	.00000	0	2	15.670	15.720	15.670	.07071
10	1	5.480	5.480	5.480	.00000	10	5	15.622	16.170	15.075	.22562
20	1	5.480	5.480	5.480	.00000	20	3	15.625	16.020	15.015	.19772
						30	1	15.625	15.628	15.628	.00000
0	5	4.900	5.600	5.280	.28636	0	1	13.900	13.900	13.900	.00000
10	5	4.567	5.223	4.987	.27113	10	1	13.900	13.900	13.900	.00000
20	1	4.860	4.860	4.860	.00000	20	1	13.900	13.900	13.900	.00000
						30	1	13.900	13.900	13.900	.00000
0	5	8.000	11.680	9.844	1.70743	0	8	9.800	12.300	10.918	.85528
10	5	8.011	11.600	9.826	1.67846	10	10	9.890	12.300	10.960	.92123
20	4	8.056	11.520	10.254	1.51680	20	9	9.819	12.145	10.023	.83369
30	1	8.059	8.059	8.059	.00000	30	7	9.802	12.175	10.895	.85847
0	4	11.460	14.070	12.705	1.07432	0	17	9.400	11.730	10.546	.77489
10	4	11.445	14.065	12.600	1.08630	10	16	9.540	11.950	10.620	.71164
20	2	11.430	12.260	11.345	.58690	20	17	9.640	11.970	10.745	.62916
						30	9	9.890	11.983	10.864	.67176
						40	1	11.150	11.150	11.150	.00000

DIEPPE

SALINITE

MMER. NBRE DE					ECART	IMMER. NBRE DE					ECART
TAND.	MESURES	MIN	MAX	MOYENNE	TYPE	STAND.	MESURES	MIN	MAX	MOYENNE	TYPE
0	17	33.347	35.300	34.580	.63212	0	2	34.078	34.940	34.509	.60953
10	19	33.120	35.294	34.476	.70730	10	2	34.072	34.940	34.506	.61377
20	17	33.120	35.287	34.563	.68379	20	1	34.940	34.940	34.940	.00000
30	9	34.040	35.280	34.916	.37289	30	1	34.940	34.940	34.940	.00000
40	1	35.052	35.052	35.052	.00000						
0	1	34.450	34.450	34.450	.00000						
10	2	34.473	34.910	34.691	.30900						
20	2	34.496	34.992	34.744	.35073						
30	2	34.520	35.074	34.797	.39174						
0	1	34.414	34.414	34.414	.00000	0	2	34.175	34.839	34.507	.46952
10	1	34.416	34.416	34.416	.00000	10	2	34.179	34.840	34.509	.46741
20	1	34.418	34.418	34.418	.00000	20	1	34.841	34.841	34.841	.00000
						30	1	34.842	34.842	34.842	.00000
0	5	34.420	34.880	34.574	.20428	0	1	34.220	34.220	34.220	.00000
10	5	34.504	34.855	34.643	.13090	10	1	34.228	34.228	34.228	.00000
20	1	34.830	34.830	34.830	.00000	20	1	34.237	34.237	34.237	.00000
						30	1	34.245	34.245	34.245	.00000
0	3	34.353	34.866	34.586	.25902	0	7	34.628	35.160	34.860	.16115
10	3	34.360	34.869	34.593	.25729	10	9	34.490	35.190	34.778	.20466
20	2	34.558	34.872	34.715	.22203	20	8	34.490	34.887	34.725	.14513
30	1	34.876	34.876	34.876	.00000	30	7	34.265	34.884	34.660	.22273
0	4	33.870	34.950	34.527	.47904	0	12	34.260	35.165	34.833	.24341
10	4	33.850	34.945	34.523	.48655	10	10	34.346	35.141	34.800	.22582
20	2	33.830	34.940	34.385	.78469	20	10	34.433	35.143	34.844	.22259
						30	8	34.760	35.144	34.940	.12369

DIEPPE

OXYGENE

YMER. N°RE DE					ECART
TAND. MESURES	MIN	MAX	MOYENNE	TYPE	

1	20	1	6.37	6.37	6.37	.0000	7
---	----	---	------	------	------	-------	---

2



8



3



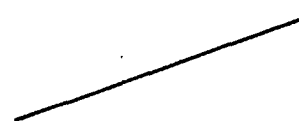
9



4



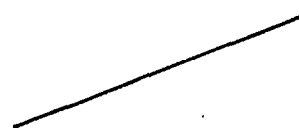
10



5



11



6



12



BOULOGNE

OXYGENE

IMMER. NOMBRE DE					ECART
TAND. MESURES	MIN	MAX	MOYENNE	TYPE	

1	17 27	1 1	5.24 5.18	5.24 5.18	6.24 6.13	.0000 .0000	7
---	----------	--------	--------------	--------------	--------------	----------------	---

2	27	2	5.31	5.35	6.33	.0283	8
---	----	---	------	------	------	-------	---

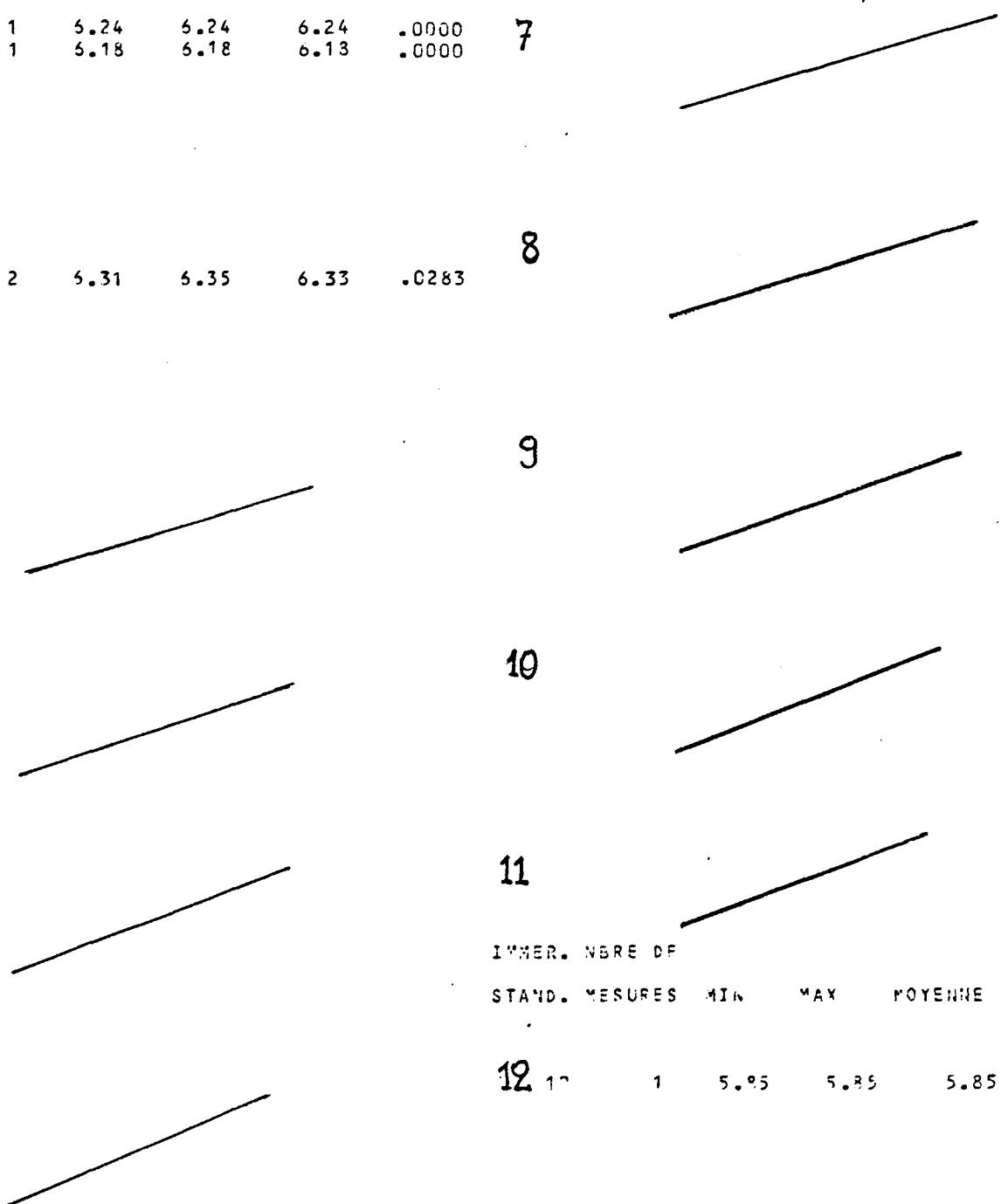
3							9
---	--	--	--	--	--	--	---

4							10
---	--	--	--	--	--	--	----

5							11
---	--	--	--	--	--	--	----

6	17	1	5.95	5.85	5.85	.0000	12
---	----	---	------	------	------	-------	----

IMMER. NOMBRE DE					ECART
STAND. MESURES	MIN	MAX	MOYENNE	TYPE	



DUNKERQUE

TEMPERATURE

IMMER.	N°RE DE	TEMPERATURE				ECART	IMMER.	N°RE DE	TEMPERATURE			
		STAND.	MESURES	MIN	MAX				MOYENNE	TYPE	STAND.	MESURES
1	0	33	1.410	9.690	7.042	2.43976	7	0	1	16.340	16.340	16.340
	10	74	1.407	9.725	7.004	1.92017		10	37	12.653	17.831	15.693
	20	65	3.427	9.760	7.606	1.44182		20	30	12.600	17.754	15.487
	30	29	6.806	9.750	8.023	.77476		30	16	12.650	16.924	15.030
	40	12	4.275	8.800	7.171	1.46391		40	7	12.700	16.847	14.750
	50	3	6.750	8.350	7.367	.36072		50	1	14.400	14.400	14.400
2	0	4	7.500	8.200	7.780	.34293	8	0	1	15.460	15.460	15.460
	10	35	.777	8.800	5.975	1.94907		10	31	15.460	18.448	17.048
	20	32	.450	8.800	5.112	1.99291		20	25	15.460	18.400	16.840
	30	17	3.300	8.800	6.803	1.35353		30	18	15.440	17.600	16.583
	40	7	5.787	8.800	6.864	1.09186		40	9	15.700	17.200	16.478
	50	1	5.600	5.800	5.800	.00000		50	2	15.800	17.100	16.450
3	0	6	2.060	7.800	5.295	1.93547	9	0	5	15.430	19.480	16.478
	10	38	2.850	8.753	6.137	1.60871		10	46	15.164	18.100	16.541
	20	31	3.180	8.700	6.378	1.53566		20	36	15.448	18.100	16.571
	30	17	3.380	8.700	6.470	1.48384		30	24	15.458	17.500	16.409
	40	9	3.440	8.500	6.124	1.69855		40	11	15.600	17.500	16.387
	50	2	5.500	7.200	6.350	1.20208		50	2	15.600	17.500	16.550
4	0	4	8.510	11.000	9.822	1.10128	10	0	4	14.300	15.400	14.775
	10	40	4.446	10.980	8.305	1.37844		10	48	11.612	16.353	14.501
	20	32	6.300	11.000	8.332	1.25153		20	38	12.500	16.300	14.824
	30	21	6.300	10.900	8.305	1.26313		30	22	13.424	16.200	14.396
	40	8	7.283	9.400	8.415	.95671		40	12	14.400	15.750	15.039
	50	3	7.750	9.100	8.217	.76540						
5	0	6	7.460	13.400	9.480	2.28277	11	0	22	6.500	13.540	11.165
	10	53	7.460	13.680	10.673	1.31491		10	69	6.535	13.847	11.177
	20	46	7.460	13.247	10.505	1.26173		20	65	7.310	13.900	11.355
	30	26	7.460	13.180	10.283	1.10835		30	43	8.987	13.900	11.400
	40	12	9.200	11.850	10.380	.80410		40	17	10.010	13.900	11.840
	50	5	1.000	11.750	8.700	4.40042		50	5	10.500	13.100	12.010
6	0	5	12.400	13.940	13.044	.65648	12	0	28	7.200	11.530	9.394
	10	30	10.768	15.600	13.592	1.03595		10	74	4.744	12.200	9.485
	20	25	10.784	14.668	13.327	.94361		20	65	4.850	12.200	9.475
	30	15	10.800	14.300	13.206	.93996		30	31	6.638	12.200	10.147
	40	6	12.000	14.200	13.431	.91626		40	12	5.137	12.200	9.789
	50	2	13.500	14.200	13.850	.49497		50	1	9.900	9.900	9.900

DUNKERQUE

SALINITE

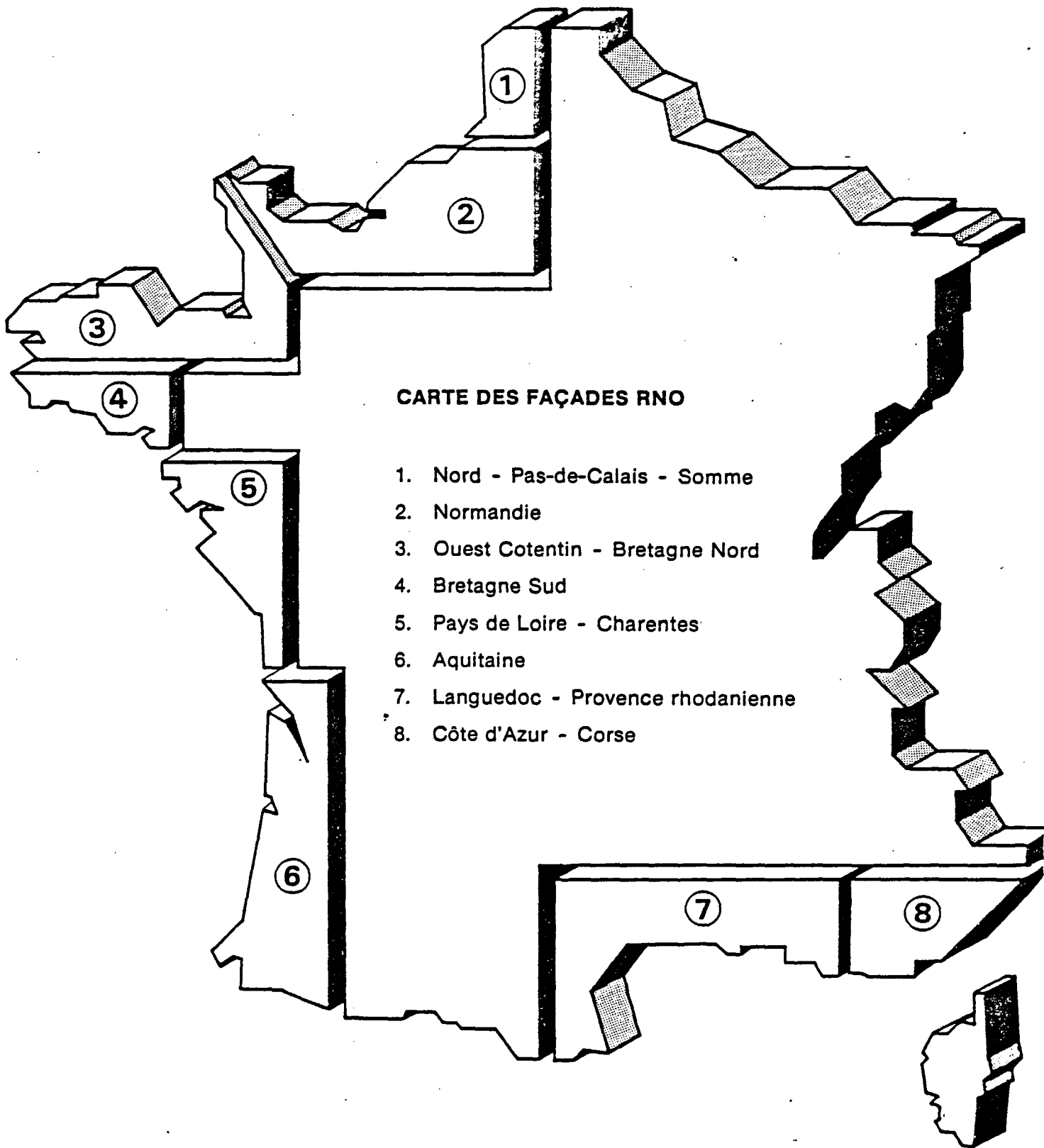
IMMER. NBRE DE						ECART	IMMER. NBRE DE						ECART
STAND.	MESURES	MIN	MAX	MOYENNE	TYPE		STAND.	MESURES	MIN	MAX	MOYENNE	TYPE	
1	0	31	33.281	35.228	34.597	.60109	7	0	1	34.443	34.443	34.443	.00000
	10	68	33.087	35.220	34.452	.56250		10	36	34.025	35.207	34.593	.28171
	20	63	33.286	35.212	34.586	.47869		20	29	34.270	35.260	34.686	.25670
	30	31	33.757	35.171	34.776	.36032		30	16	34.340	35.190	34.746	.22178
	40	11	34.510	35.100	34.830	.19214		40	7	34.580	35.120	34.869	.18936
	50	3	34.510	35.100	34.820	.29614		50	1	34.780	34.780	34.780	.00000
2	0	4	34.770	35.200	34.920	.19816	8	0	1	34.420	34.420	34.420	.00000
	10	35	32.769	35.463	34.340	.62269		10	30	33.899	35.098	34.542	.31667
	20	30	33.614	35.500	34.602	.40289		20	25	33.910	35.170	34.599	.32193
	30	18	34.229	35.470	34.774	.30772		30	18	33.852	35.170	34.613	.35771
	40	7	34.340	35.440	34.779	.33474		40	9	34.230	35.120	34.723	.28592
	50	1	34.420	34.420	34.420	.00000		50	2	34.810	35.070	34.940	.18384
3	0	6	33.680	35.310	34.545	.60881	9	0	5	34.261	35.120	34.632	.36511
	10	37	33.530	35.320	34.478	.47564		10	43	33.720	35.230	34.512	.38389
	20	31	33.603	35.320	34.562	.42957		20	36	33.899	35.230	34.604	.31982
	30	17	34.140	35.320	34.731	.33497		30	24	34.015	35.230	34.668	.30414
	40	9	34.317	35.320	34.721	.33759		40	11	34.400	35.300	34.830	.29530
	50	2	34.510	34.960	34.735	.31820		50	2	34.610	34.870	34.740	.18335
4	0	4	33.990	34.950	34.535	.45185	10	0	4	34.560	35.320	34.935	.32542
	10	41	32.382	34.940	34.202	.62570		10	46	33.093	35.258	34.521	.43081
	20	34	33.010	34.940	34.369	.46329		20	38	33.640	35.230	34.654	.32418
	30	23	33.510	34.977	34.474	.41957		30	22	34.280	35.230	34.765	.30959
	40	8	34.333	34.940	34.638	.22169		40	11	34.338	35.230	34.831	.24114
	50	3	34.330	34.880	34.607	.27502							
5	0	6	32.443	35.080	34.295	.96148	11	0	18	34.290	35.210	34.682	.25382
	10	51	33.468	35.203	34.456	.36316		10	65	33.381	35.223	34.418	.44500
	20	46	33.511	35.224	34.491	.37429		20	63	33.370	35.247	34.451	.42814
	30	26	34.285	35.170	34.672	.20712		30	41	33.580	35.282	34.613	.35450
	40	12	34.400	35.060	34.739	.21007		40	16	34.210	35.318	34.757	.29918
	50	5	34.400	35.280	34.846	.31214		50	5	34.610	35.230	34.864	.26397
6	0	5	34.609	35.283	34.924	.28668	12	0	30	33.310	35.210	34.617	.50030
	10	30	33.180	35.314	34.512	.48128		10	73	32.775	35.314	34.459	.57551
	20	24	34.220	35.346	34.735	.25514		20	63	33.060	35.343	34.504	.53527
	30	15	34.265	34.960	34.753	.21124		30	33	33.796	35.372	34.752	.39659
	40	6	34.310	34.960	34.746	.23948		40	11	34.360	35.460	34.808	.34256
	50	2	34.180	34.920	34.550	.52326		50	1	34.690	34.690	34.690	.00000

DUNKERQUE

OXYGENE

IMMER. NOMBRE DE							IMMER. NOMBRE DE						
STAND.	MESURES	MIN	MAX	MOYENNE	ECART TYPE	STAND.	MESURES	MIN	MAX	MOYENNE	ECART TYPE		
1	0	1	6.46	6.46	6.46	.0000	7	10	11	5.48	8.57	6.67	1.0261
	10	12	6.33	7.63	6.92	.4028		20	7	5.67	8.93	6.87	1.2239
	20	13	6.11	8.23	6.68	.6201		30	4	6.08	8.55	6.87	1.1460
	30	4	6.49	8.30	7.17	.7825		40	3	6.05	6.35	6.20	.1501
	40	4	6.36	8.37	7.16	.8583							
2	10	5	6.93	7.31	7.11	.1595	8	10	13	5.54	7.10	6.19	.5021
	20	6	6.65	7.76	6.94	.2666		20	9	5.48	6.57	6.14	.5457
	30	2	6.75	7.19	6.97	.3111		30	6	5.79	6.93	6.15	.4590
	40	1	7.41	7.41	7.41	.0000		40	3	5.86	7.22	6.33	.7708
	50	1	6.92	6.92	6.92	.0000							
3	10	12	6.76	8.28	7.31	.4317	9	10	10	5.48	7.08	6.33	.5066
	20	9	6.70	8.16	7.29	.4309		20	8	5.53	7.34	6.61	.6134
	30	4	7.01	7.59	7.15	.2851		30	3	6.68	7.15	6.99	.2658
	40	3	6.94	7.97	7.34	.5522		40	2	6.57	6.92	6.74	.2475
								50	1	5.78	5.78	5.78	.0000
4	10	9	6.46	7.54	6.94	.4054	10	10	7	5.87	6.72	6.16	.2932
	20	6	5.99	7.62	6.81	.5208		20	4	5.76	6.35	6.02	.2546
	30	5	5.67	7.23	6.69	.6734		30	2	5.75	6.32	6.04	.3960
	40	3	6.52	7.13	6.91	.3412		40	2	5.75	6.56	6.16	.5657
	50	1	6.99	6.99	6.99	.0000							
5	10	14	5.85	8.29	7.03	.7504	11	10	5	6.35	7.18	6.64	.3228
	20	10	6.28	8.17	7.10	.6916		20	4	6.32	6.82	6.65	.2291
	30	5	7.03	8.62	7.54	.6548		30	3	6.44	6.89	6.65	.2272
	40	3	7.25	7.61	7.42	.2074		40	1	6.47	6.47	6.47	.0000
	50	2	7.67	8.29	7.98	.4384							
6	10	8	5.70	7.69	6.52	.6103	12	10	8	5.70	6.48	6.10	.2909
	20	5	5.49	7.33	6.50	.7107		20	4	6.13	6.58	6.26	.2114
	30	3	5.49	7.57	6.58	.7440		30	1	6.04	6.04	6.04	.0000
	40	3	5.49	7.57	6.58	.7440							
	50	2	5.69	7.81	6.75	1.4991							

DONNEES DU
RESEAU NATIONAL D'OBSERVATION
DE LA QUALITE DU MILIEU MARIN
(R.N.O.)



CARTE DES FAÇADES RNO

1. Nord - Pas-de-Calais - Somme
2. Normandie
3. Ouest Cotentin - Bretagne Nord
4. Bretagne Sud
5. Pays de Loire - Charentes
6. Aquitaine
7. Languedoc - Provence rhodanienne
8. Côte d'Azur - Corse

Les données qui suivent sont extraites de la synthèse des travaux de surveillance du R.N.O., réalisée pour la période 1975-1979 (*).

SITES CONCERNES

Pour le R.N.O. l'ensemble du littoral Manche Atlantique est découpé en 6 "façades" (voir carte). Chaque façade regroupe un certain nombre de points d'observation ou "site" où sont effectués régulièrement, à plusieurs stations, des prélèvements d'eau, de sédiment ou de matière vivante à des fins d'analyses de différents paramètres.

11 sites du littoral Manche-Atlantique font l'objet d'un suivi de différents paramètres hydrologiques (annexe 1).

Le traitement de données dont les résultats figurent ci-après a été effectué pour six sites considérés comme représentatifs de la façade considérée. Ces sites sont :

- 1) Le littoral de Dunkerque et de Calais : site RNO n° 12. Façade Nord-Pas de Calais.
- 2) La Baie de Seine, site RNO n° 1. Façade Normandie.
- 3) La Rade de Brest et la Baie de Douarnenez, site RNO n° 2. Façade Ouest Cotentin - Bretagne Nord.

* CHAUSSEPIED M., JOANNY M., CORRE O., MANAUD F. (1981).

Synthèse des travaux de surveillance 1975-1979 du Réseau National d'Observation de la Qualité du Milieu Marin - Ministère de l'Environnement - CNEXO.

- 4) Le Golfe du Morbihan, site RNO n° 10. Façade Bretagne Sud.
- 5) L'Estuaire de la Loire, site RNO n° 3. Façade Pays de Loire-Charente.
- 6) L'Estuaire de la Gironde, site RNO n° 4. Façade Aquitaine.

Si cela s'avérait nécessaire, un traitement identique pourrait être effectué pour les 5 autres sites (Baies de St Brieuc et de Lannion, Rade de Lorient, Baies de Marennes-Oléron, Bassin d'Arcachon, Baie de St Jean de Luz) par le Département "Diffusion des Données Océaniques" qui gère les données RNO.

PARAMETRES HYDROLOGIQUES

Les paramètres qui ont été retenus dans cette analyse sont les suivants :

- Température
- Salinité
- Oxygène dissous

Pour ces paramètres on trouvera trois modes de présentation des résultats :

- Un tableau de valeur de références,
- un graphique qui lui est associé
- une illustration ponctuelle des variations chronologiques.

MODE D'EMPLOI DE LA PRESENTATION DES DONNEES

Tableaux des valeurs de références

Pour établir, paramètre par paramètre les tableaux des valeurs de références présentés ci-après, l'ensemble des valeurs recueillies jusqu'au mois de décembre 1979 a été pris en compte et sur celui-ci a

été calculé la moyenne m et l'écart-type s (estimation de la dispersion des résultats). Lorsque la distribution des valeurs est normale, 99,7 % de celles-ci sont entre $m - 3s$ et $m + 3s$. Compte tenu des distributions généralement observées, cette limite de trois écarts-types a donc été choisie.

La notion de "côte" et de "large" est entachée d'un certain arbitraire propre à chacun des sites pris en compte pour représenter la façade. Le "large" figure une zone située approximativement entre 15 et 30 km du rivage ou de l'embouchure de l'estuaire, la "côte" entre 3 et 6 km.

Plus précisément, les stations correspondantes sont les suivantes :

Façade n°	Site n°	COTE Stations n°	LARGE Stations n°
1	12	1, 2, 3	4
2	1	1, 2, 3, 4	5
3	2	4, 5, 6	2
4	10	1, 2	3, 4
5	3	2, 3, 7, 8	4, 6
6	4	1, 2, 3, 4, 6	5

Par ailleurs, les saisons utilisées dans ces tableaux se rapportent aux trimestres calendaires correspondants : janvier, février, mars pour l'hiver, avril, mai, juin pour le printemps, juillet, août, septembre pour l'été et octobre, novembre, décembre pour l'automne. Le léger décalage de dix jours par rapport aux saisons solaires se justifie pour des raisons évidentes de simplicité.

La profondeur, d'autre part, est une moyenne sur l'ensemble de la colonne d'eau.

Graphiques des valeurs de références

Pour illustrer le tableau des valeurs de références, les valeurs saisonnières présentées ont été reportées sur un graphique, centré sur la moyenne annuelle et dont l'unité est l'écart-type de cette moyenne. On peut ainsi apprécier le cycle annuel du paramètre lorsqu'il existe et aussi sa variabilité saisonnière par rapport à sa variabilité annuelle (voir par exemple les graphiques de température). Les graphiques correspondent à la station (généralement celle du large) fournissant le tracé le plus simple.

FACADES R.N.O. (1)

	1	2	3	4	5	6
T° mini maxi	4.0 18.5	5.2 19.5	8.3 17.4	6.0 19.2	6.6 19.3	7.3 21.2
S % mini maxi	34.0 34.8	27.0 33.4	32.9 35.3	26.3 35.3	8.1 33.6	19.8 32.8
O ₂ mini maxi ml/l	5.3 7.2	4.7 7.5	5.5 7.0	3.3 6.7	4.3 7.1.	3.3 6.5

(1) Valeurs de l'écart-type des paramètres température, salinité, oxygène dissous pour chaque site de référence des 6 façades R.N.O.
Ces valeurs représentent, par site, l'ensemble des stations "à la côte".

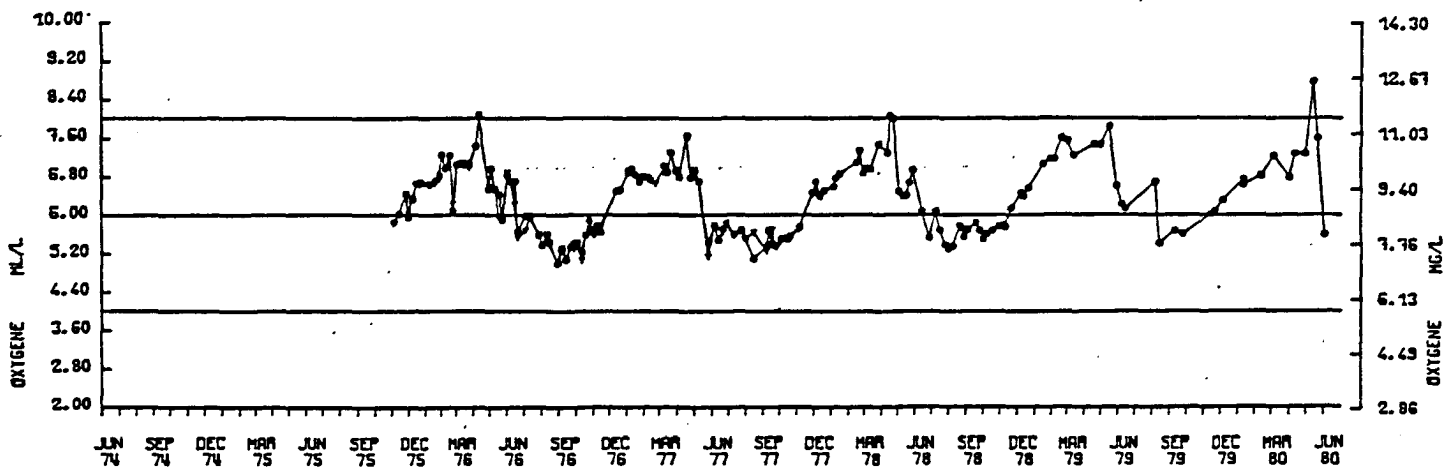
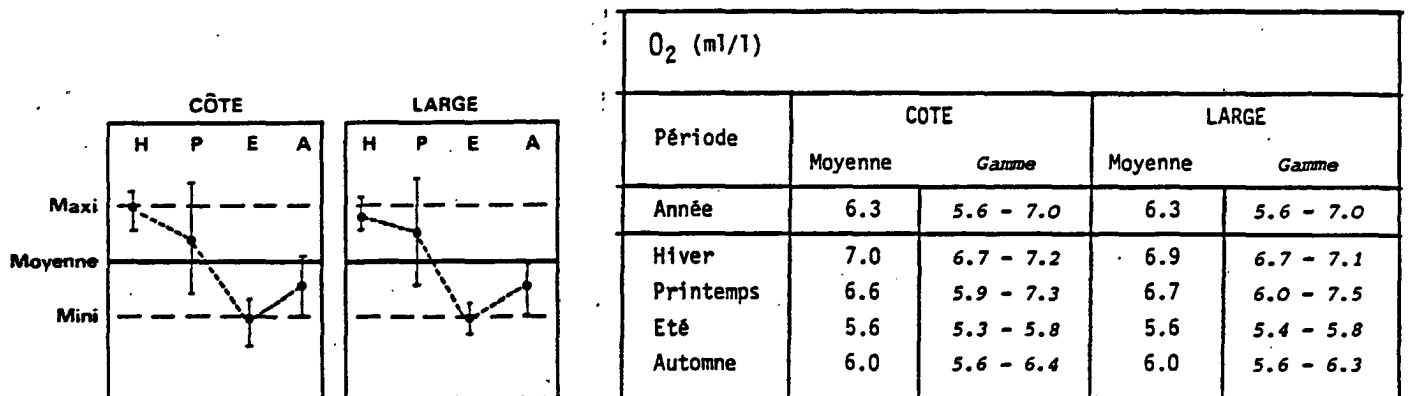
TABLEAUX DES SITES DE REFERENCE R.N.O.

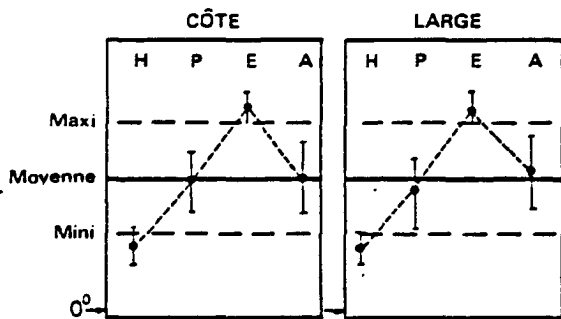
Façade Nord-Pas de Calais - Somme

Littoral de Dunkerque et de Calais

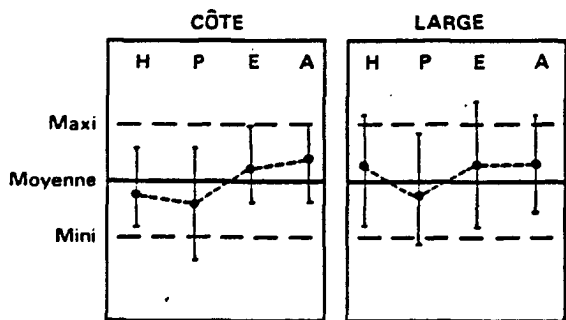
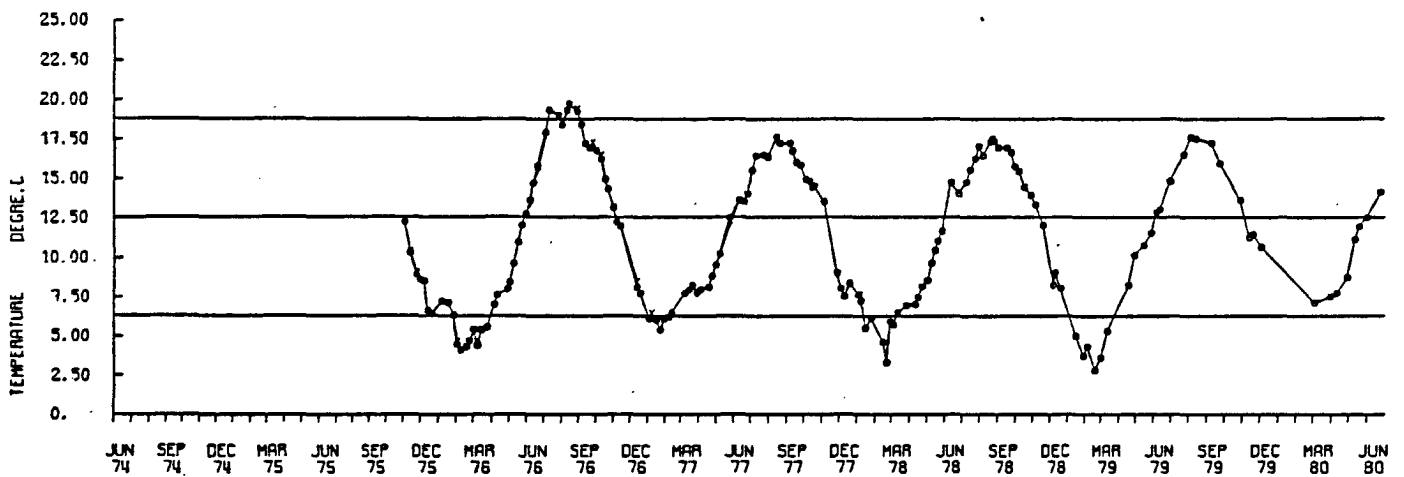
Nombre de mesures prises en compte
(1975-1979)

PARAMETRES	Nb Mesures
Oxygène dissous	458
Température	586
Salinité	478

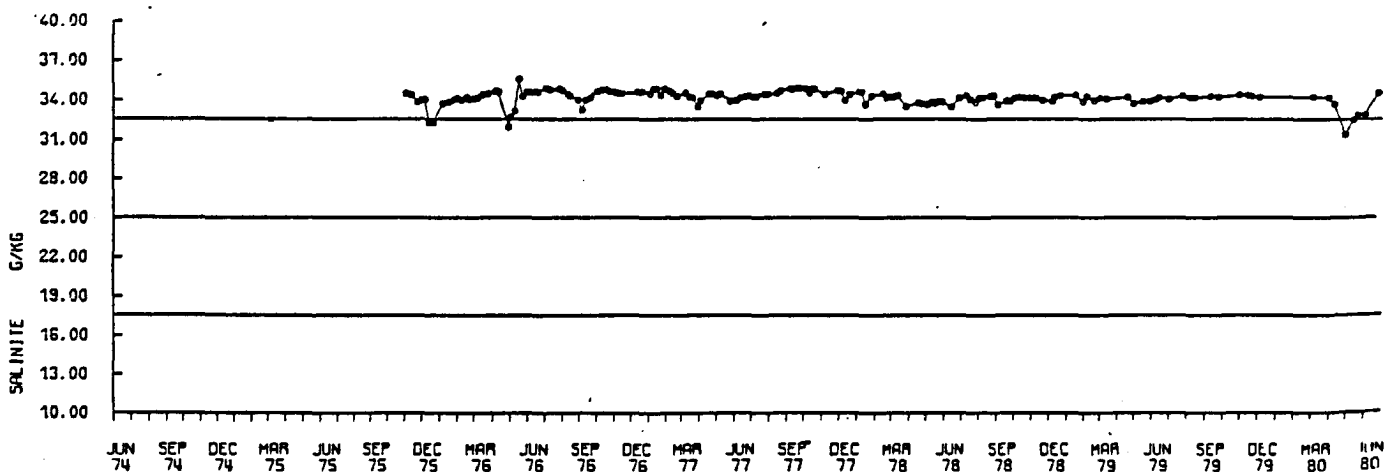




TEMPERATURE (°C)				
Période	COTE		LARGE	
	Moyenne	Gamme	Moyenne	Gamme
Année	11.3	6.5 - 16.0	11.6	7.2 - 16.0
Hiver	5.5	4.0 - 7.0	5.9	4.8 - 7.1
Printemps	10.9	8.3 - 13.5	10.6	7.5 - 13.0
Été	17.2	15.9 - 18.5	16.9	15.8 - 18.2
Automne	11.2	8.1 - 14.3	12.0	9.2 - 14.8



SALINITE (‰)				
Période	COTE		LARGE	
	Moyenne	Gamme	Moyenne	Gamme
Année	34.1	33.6 - 34.6	34.3	34.0 - 34.7
Hiver	34.0	33.7 - 34.4	34.4	34.0 - 34.7
Printemps	33.9	33.4 - 34.4	34.2	33.9 - 34.6
Été	34.2	34.0 - 34.8	34.4	34.0 - 34.8
Automne	34.3	34.1 - 34.7	34.4	34.1 - 34.7

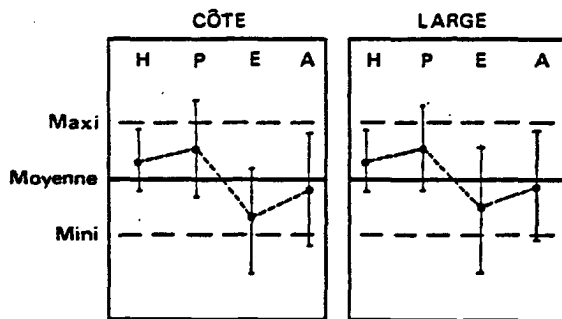


Façade Normandie

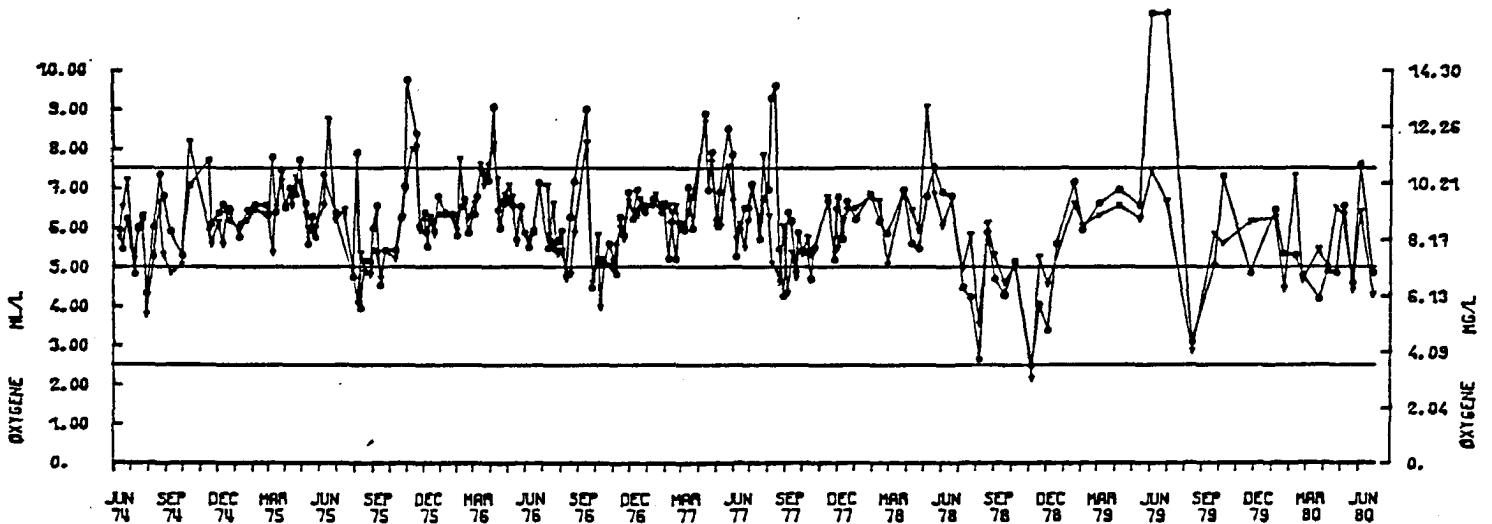
Baie de Seine et embouchure de l'Orne

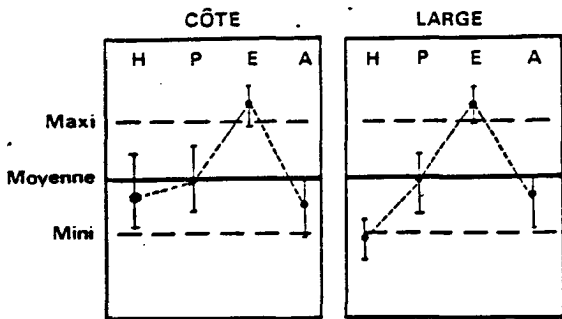
Nombre de mesures prises en compte
(1975-1979)

PARAMETRES	Nb Mesures
Oxygène dissous	1 291
Température	1 415
Salinité	1 373

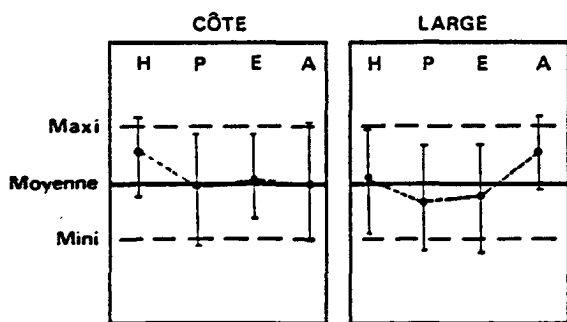
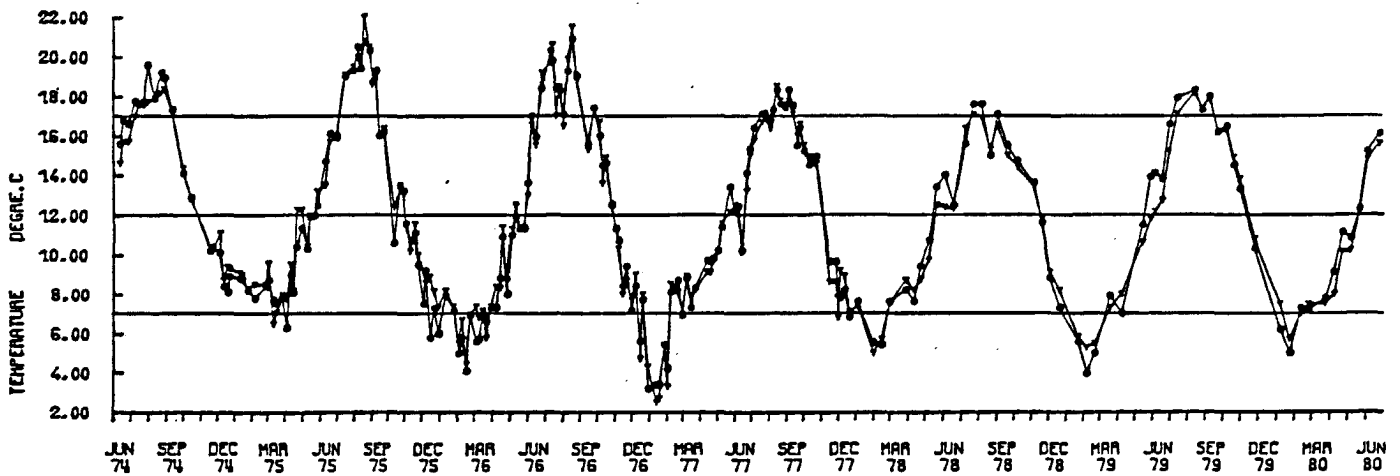


OXYGENE (ml/l)				
Période	COTE		LARGE	
	Moyenne	Gamme	Moyenne	Gamme
Année	6.2	5.3 - 7.1	6.2	5.3 - 7.1
Hiver	6.5	6.0 - 7.0	6.5	6.0 - 7.0
Printemps	6.7	5.9 - 7.5	6.7	6.0 - 7.4
Été	5.6	4.7 - 6.4	5.7	4.7 - 6.7
Automne	6.0	5.1 - 6.9	6.1	5.2 - 7.0

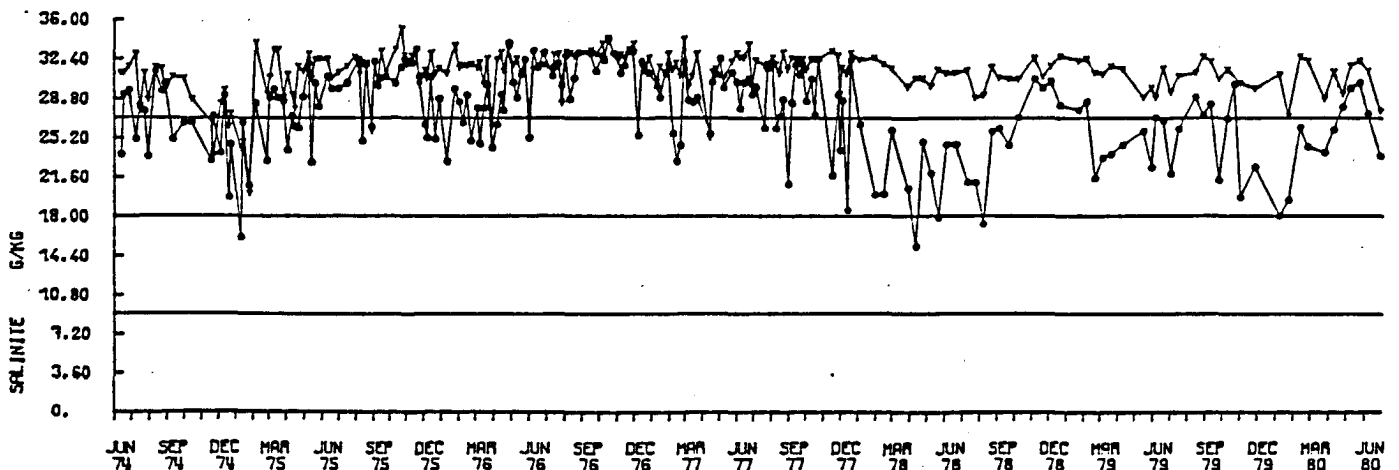




TEMPERATURE (°C)				
Période	COTE		LARGE	
	Moyenne	Gamme	Moyenne	Gamme
Année	12.0	7.4 - 16.6	12.0	7.5 - 16.5
Hiver	6.9	5.2 - 8.6	6.9	5.3 - 8.5
Printemps	11.7	9.0 - 14.4	11.4	8.9 - 13.9
Été	17.9	16.3 - 19.5	17.8	16.3 - 19.4
Automne	10.9	7.8 - 14.0	10.0	7.9 - 12.2



SALINITE (%)				
Période	COTE		LARGE	
	Moyenne	Gamme	Moyenne	Gamme
Année	30.5	27.9 - 33.1	32.9	31.8 - 33.9
Hiver	29.8	27.0 - 32.7	33.0	31.9 - 34.0
Printemps	30.4	27.7 - 33.0	32.6	31.5 - 33.7
Été	30.8	28.8 - 32.9	32.7	31.6 - 33.7
Automne	31.6	29.8 - 33.4	33.5	32.8 - 34.2

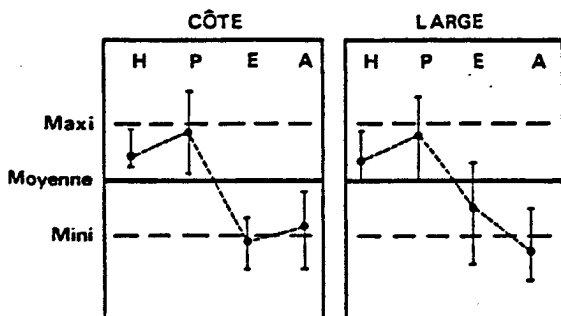


Façade Ouest Cotentin - Bretagne Nord

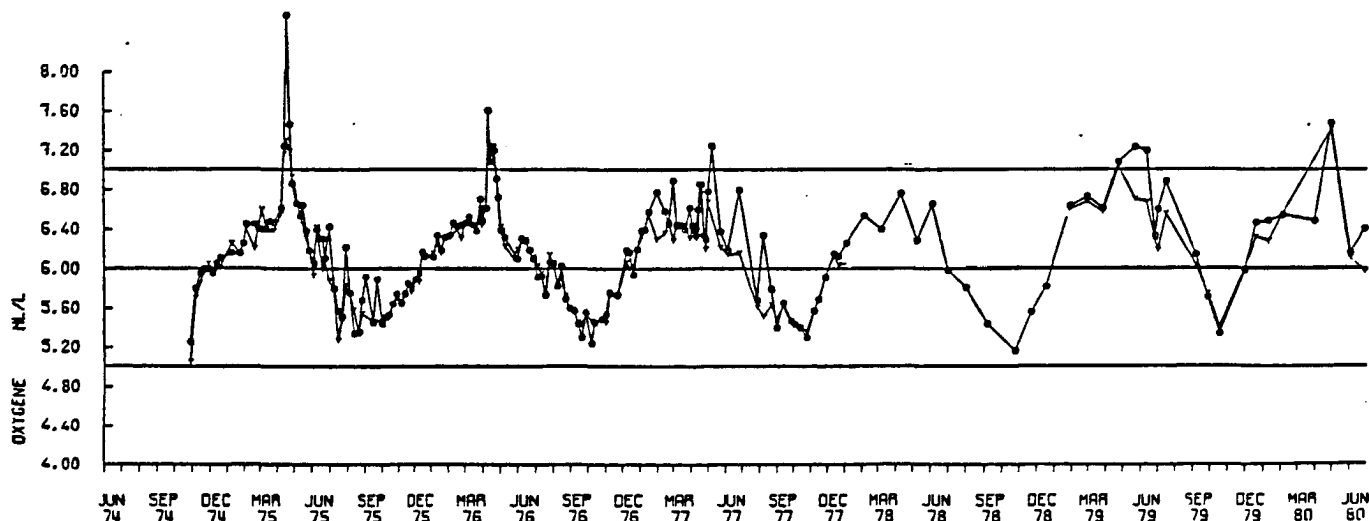
Rade de Brest et Baie de Douarnenez

Nombre de mesures prises en compte
(1975-1979)

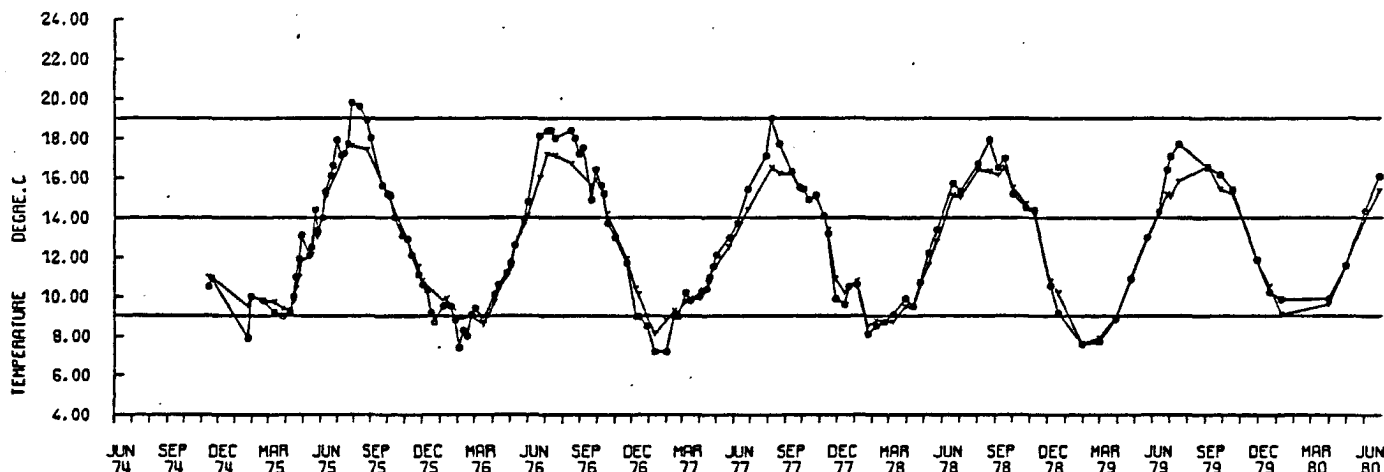
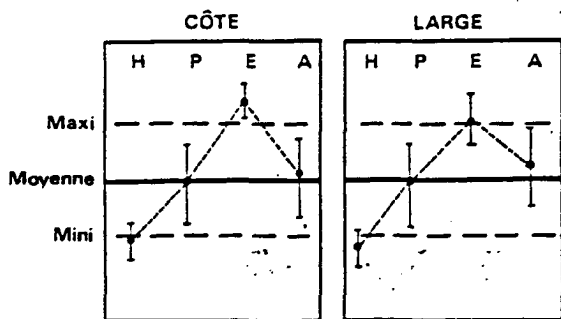
PARAMETRES	Nb Mesures
Oxygène dissous	1 025
Température	1 116
Salinité	1 025



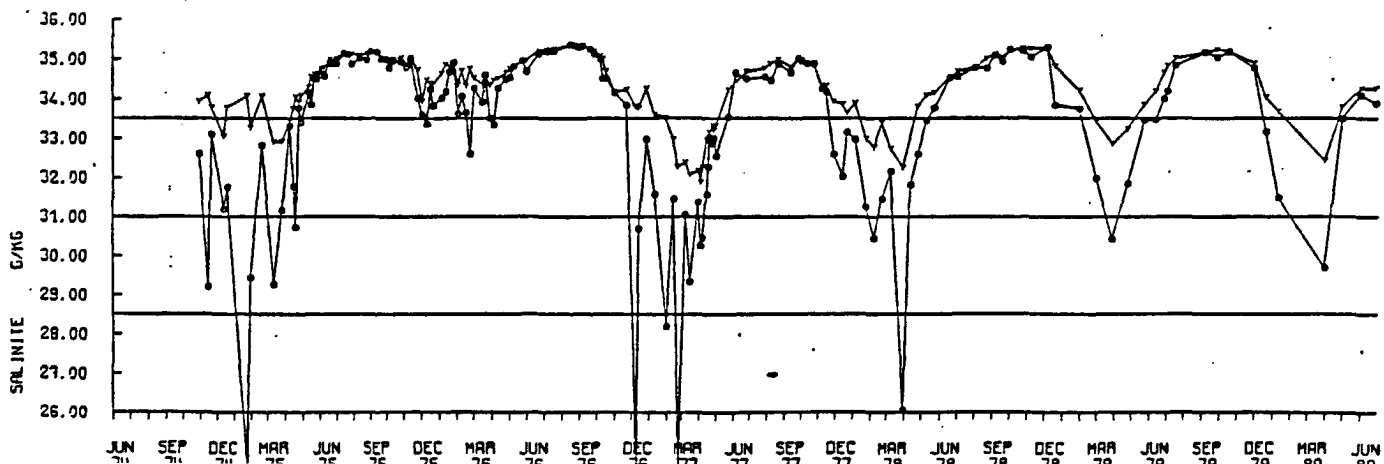
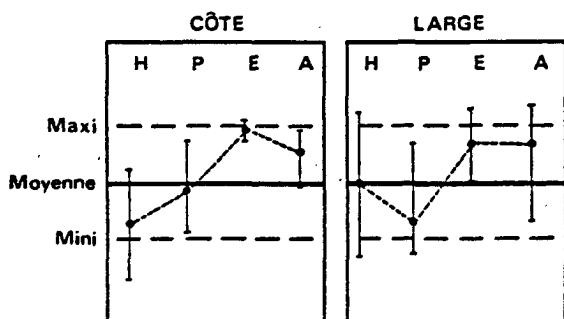
O ₂ (ml/l)				
Période	COTE		LARGE	
	Moyenne	Gamme	Moyenne	Gamme
Année	6.2	5.7 - 6.6	6.2	5.8 - 6.6
Hiver	6.4	6.3 - 6.6	6.3	6.2 - 6.5
Printemps	6.6	6.2 - 7.0	6.5	6.2 - 6.8
Été	5.7	5.5 - 5.9	6.0	5.6 - 6.3
Automne	5.8	5.5 - 6.1	5.7	5.5 - 6.0



TEMPERATURE (°C)				
Période	COTE		LARGE	
	Moyenne	Gamme	Moyenne	Gamme
Année	12.4	9.5 - 15.4	12.4	10.2 - 14.6
Hiver	9.1	8.3 - 9.9	9.7	9.0 - 10.3
Printemps	12.2	10.2 - 14.3	12.1	10.5 - 13.7
Été	16.4	15.4 - 17.4	14.7	13.8 - 15.7
Automne	12.5	10.5 - 14.6	12.8	11.3 - 14.3



SALINITE (‰)				
Période	COTE		LARGE	
	Moyenne	Gamme	Moyenne	Gamme
Année	34.4	33.6 - 35.3	35.1	35.0 - 35.3
Hiver	33.8	32.9 - 34.6	35.1	34.9 - 35.3
Printemps	34.3	33.6 - 35.0	35.0	34.9 - 35.2
Été	35.1	35.0 - 35.3	35.2	35.1 - 35.3
Automne	34.8	34.3 - 35.2	35.2	35.0 - 35.3

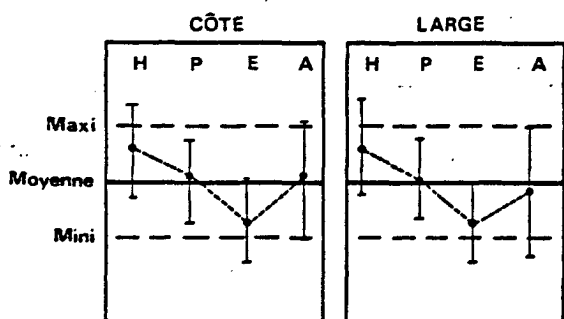


Façade Bretagne Sud

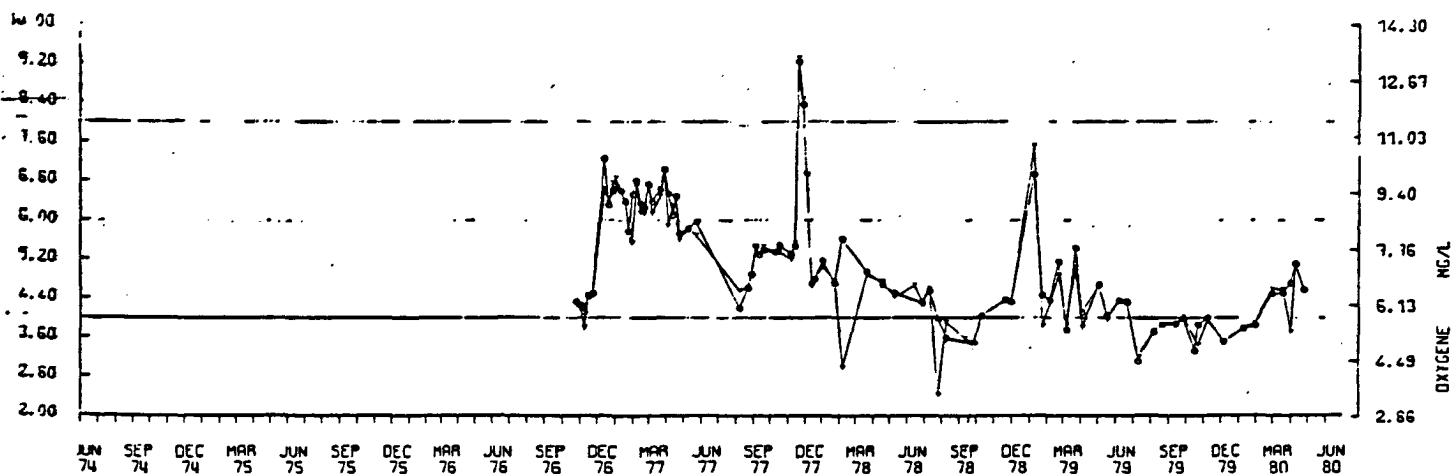
Golfe du Morbihan

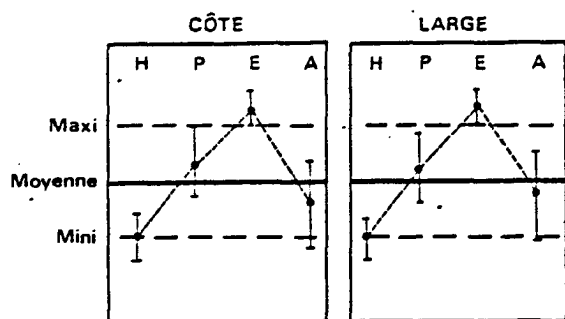
Nombre de mesures prises en compte
(1975-1979)

PARAMETRES	Nb Mesures
Oxygène dissous	612
Température	686
Salinité	669

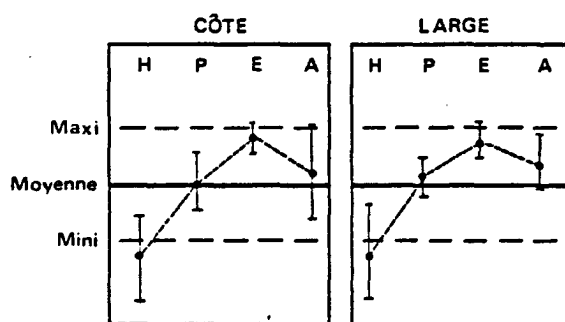
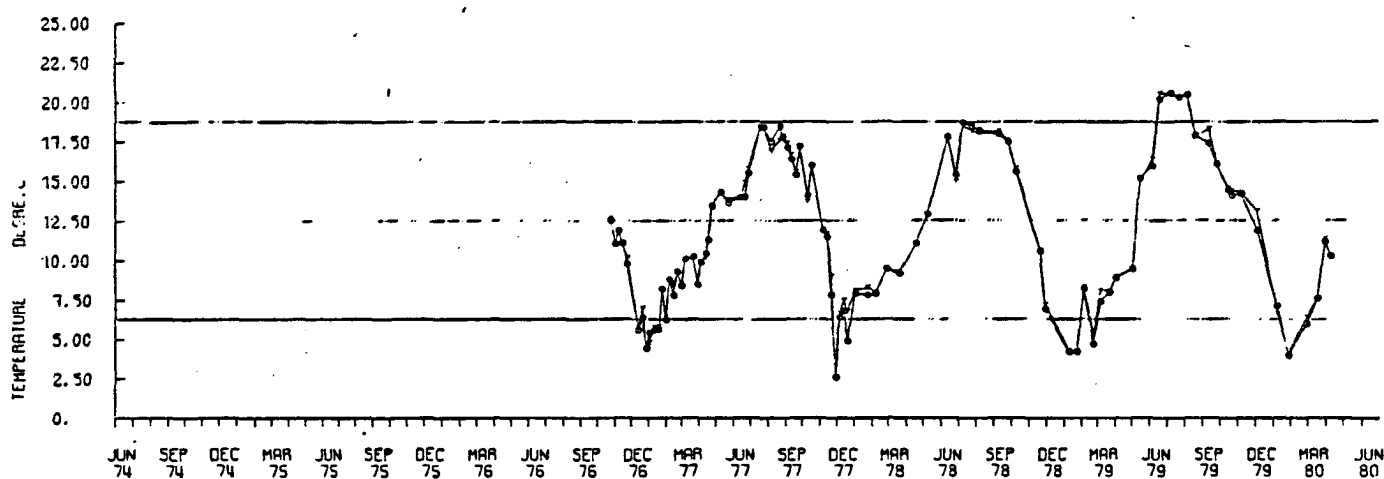


OXYGENE (ml/l)				
Période	COTE		LARGE	
	Moyenne	Gamme	Moyenne	Gamme
Année	5.0	3.9 - 6.2	5.0	3.9 - 6.1
Hiver	5.7	4.7 - 6.7	5.7	4.7 - 6.7
Printemps	5.1	4.2 - 5.9	5.1	4.3 - 5.9
Eté	4.2	3.3 - 5.1	4.2	3.5 - 5.0
Automne	5.1	3.8 - 6.3	4.9	3.6 - 6.1

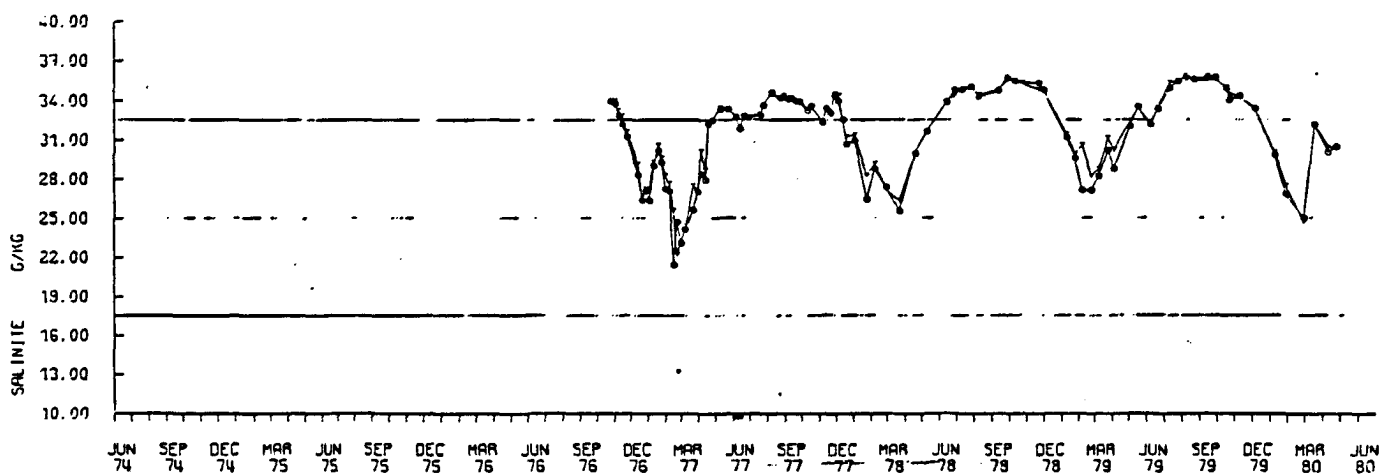




TEMPERATURE (°C)				
Période	COTE		LARGE	
	Moyenne	Gamme	Moyenne	Gamme
Année	12.2	7.6 - 16.7	12.4	8.2 - 16.6
Hiver	7.7	6.0 - 9.4	8.1	6.7 - 9.5
Printemps	13.6	10.7 - 16.5	13.3	10.9 - 15.8
Été	18.0	16.7 - 19.2	18.0	16.8 - 19.1
Automne	10.5	6.9 - 14.1	11.1	7.8 - 14.4



SALINITÉ (%)				
Période	COTE		LARGE	
	Moyenne	Gamme	Moyenne	Gamme
Année	32.1	29.2 - 35.0	32.7	30.5 - 35.0
Hiver	28.5	26.3 - 30.6	30.0	28.0 - 32.0
Printemps	32.4	30.9 - 33.9	33.1	32.3 - 33.9
Été	34.6	33.9 - 35.3	34.6	33.9 - 35.3
Automne	32.8	30.4 - 35.2	33.6	32.5 - 34.8

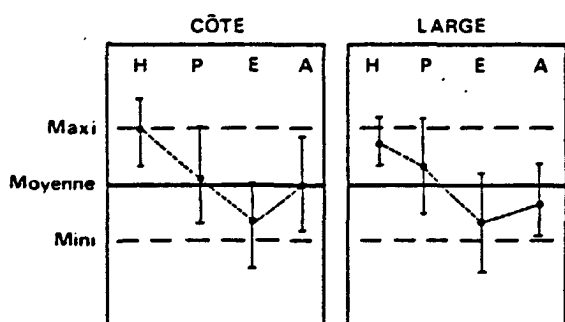


Façade Pays de la Loire - Charentes

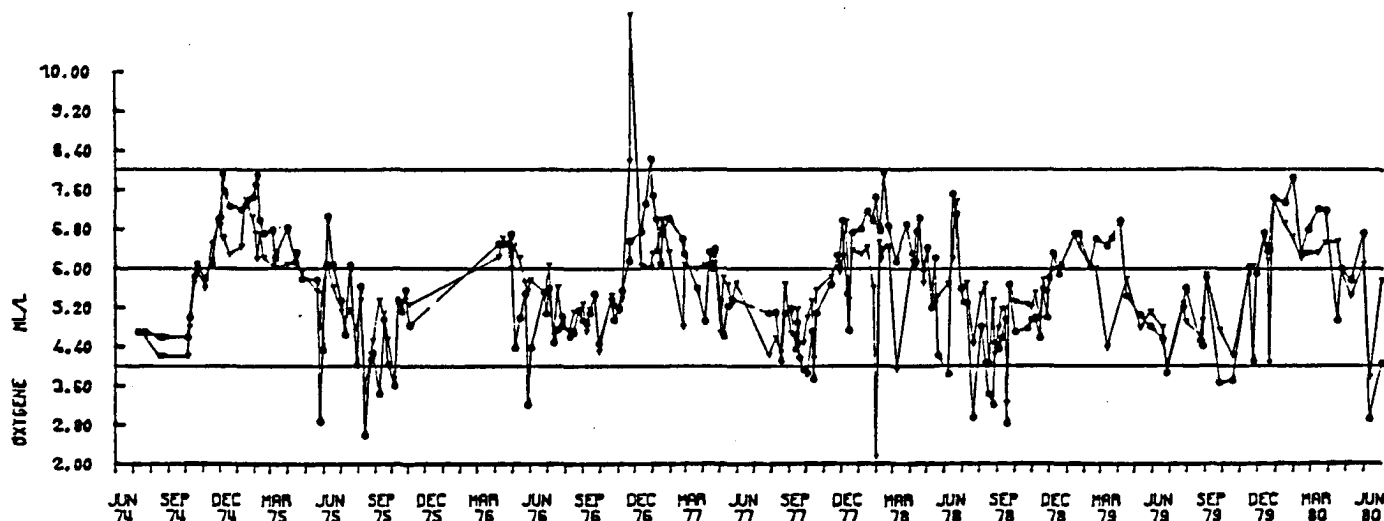
Estuaire de la Loire

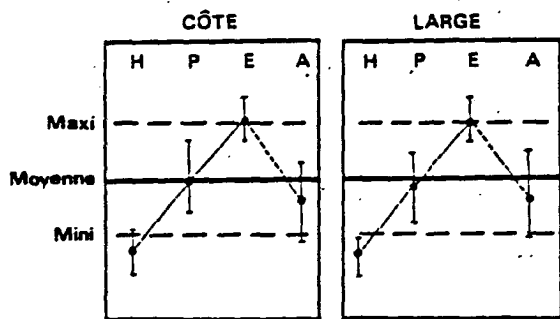
Nombre de mesures prises en compte
(1975-1979)

PARAMETRES	Nb Mesures
Oxygène dissous	1 850
Température	1 931
Salinité	1 880

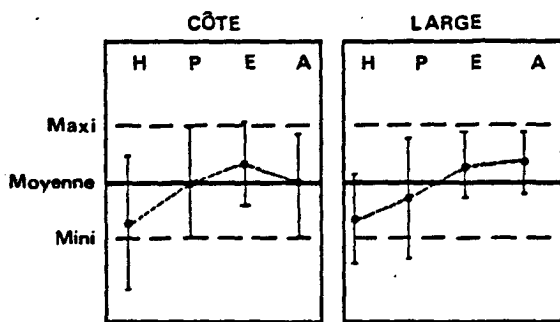
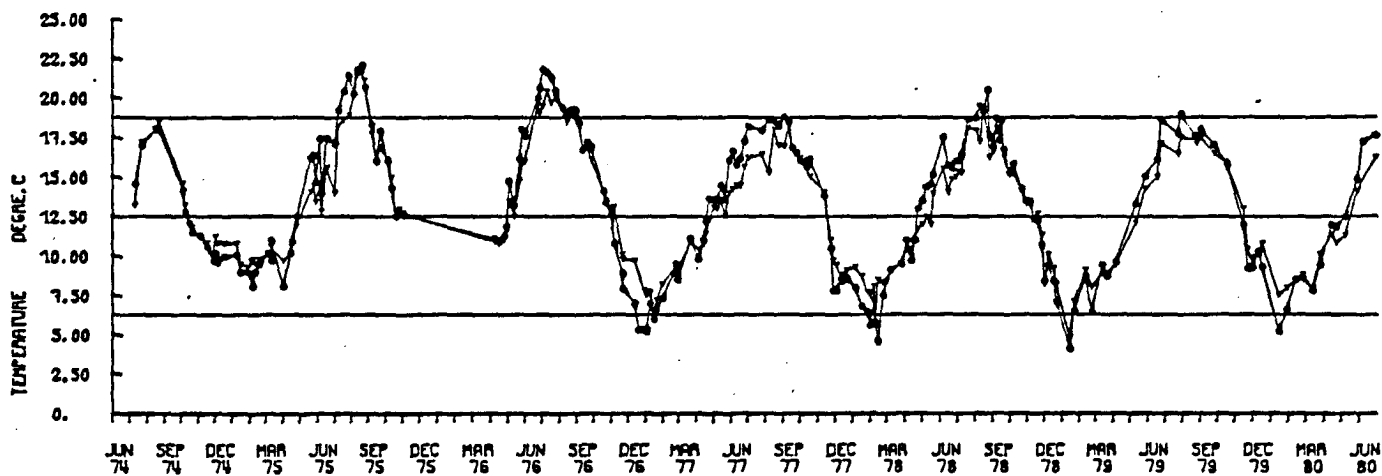


OXYGENE (ml/l)				
Période	COTE		LARGE	
	Moyenne	Gamme	Moyenne	Gamme
Année	5.7	4.7 - 6.6	6.0	5.3 - 6.7
Hiver	6.6	6.1 - 7.1	6.5	6.2 - 6.8
Printemps	5.8	5.0 - 6.6	6.2	5.6 - 6.8
Eté	5.0	4.3 - 5.7	5.5	4.9 - 6.1
Automne	5.7	4.9 - 6.5	5.8	5.4 - 6.2

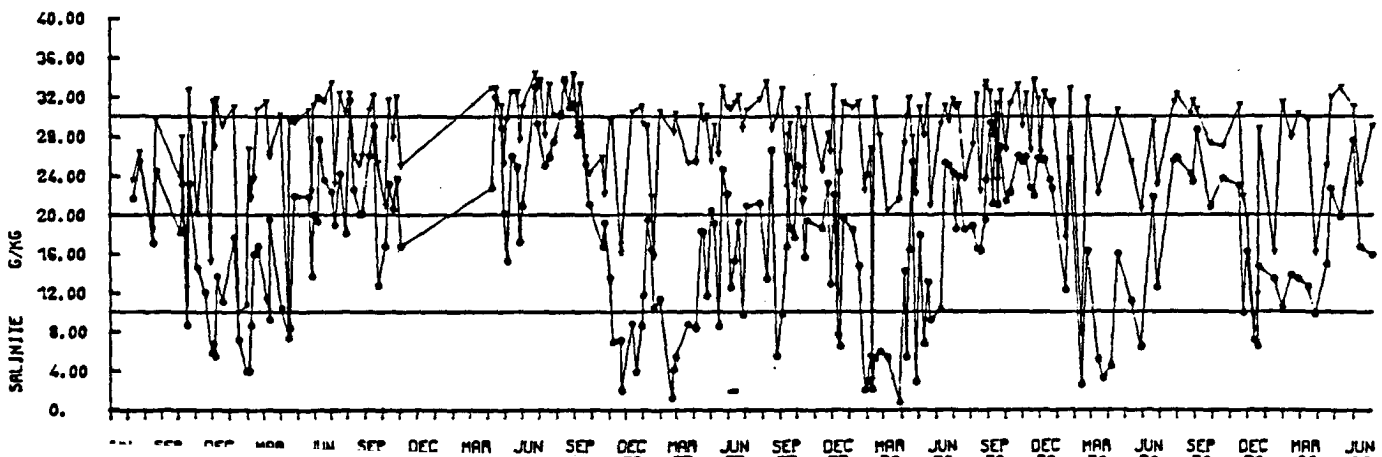




TEMPERATURE (°C)				
Période	COTE		LARGE	
	Moyenne	Gamme	Moyenne	Gamme
Année	13.4	9.4 - 17.3	13.3	9.8 - 16.7
Hiver	8.2	6.6 - 9.8	8.7	7.4 - 10.0
Printemps	13.5	11.0 - 16.1	12.9	10.8 - 14.9
Eté	17.8	16.3 - 19.3	17.0	15.6 - 18.4
Automne	11.8	9.0 - 14.6	12.4	10.0 - 14.8



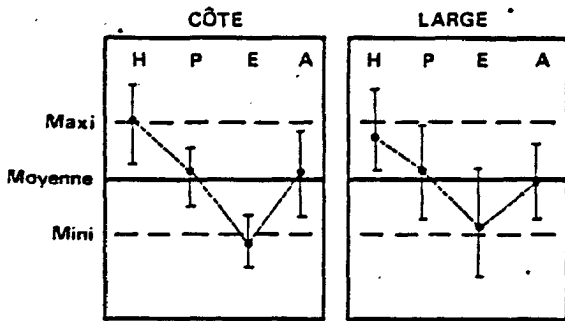
SALINITÉ (‰)				
Période	COTE		LARGE	
	Moyenne	Gamme	Moyenne	Gamme
Année	24.4	15.7 - 33.1	32.7	30.9 - 34.6
Hiver	18.5	8.1 - 28.8	31.5	30.0 - 33.0
Printemps	24.7	16.4 - 33.0	32.3	30.3 - 34.3
Eté	28.3	22.0 - 33.6	33.4	32.6 - 34.6
Automne	24.3	16.2 - 32.5	33.6	32.5 - 34.7



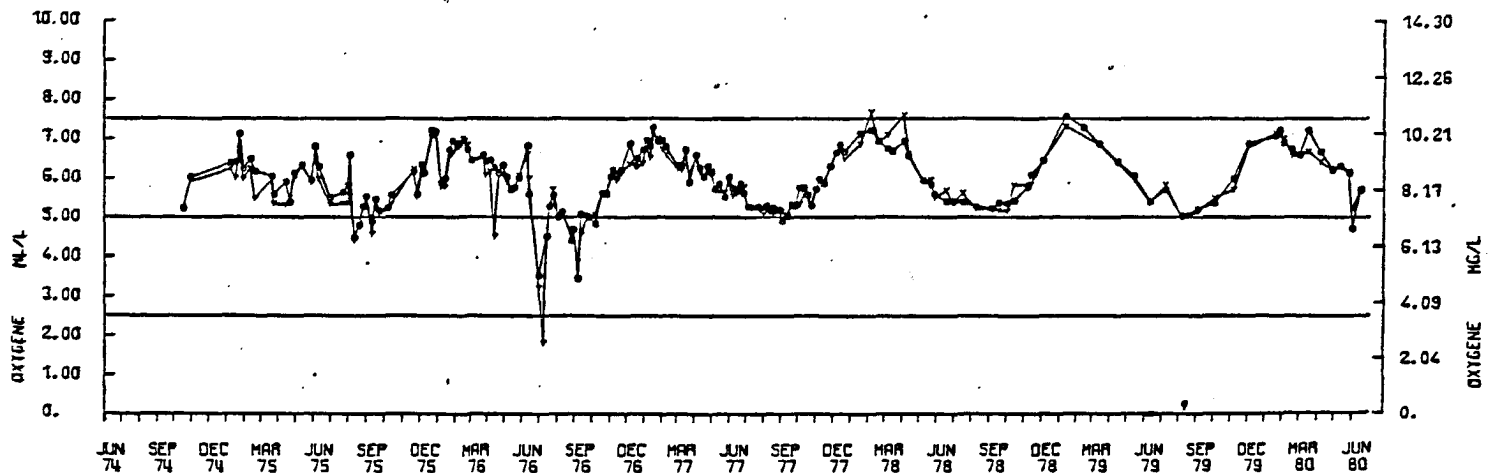
Façade Aquitaine : Estuaire de la Gironde

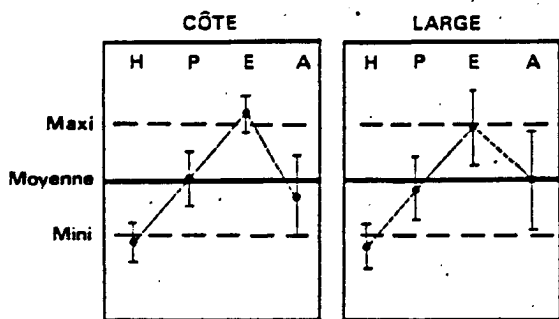
Nombre de mesures prises en compte
(1975-1979)

PARAMETRES	Nb Mesures
Oxygène dissous	1 129
Température	1 255
Salinité	1 233

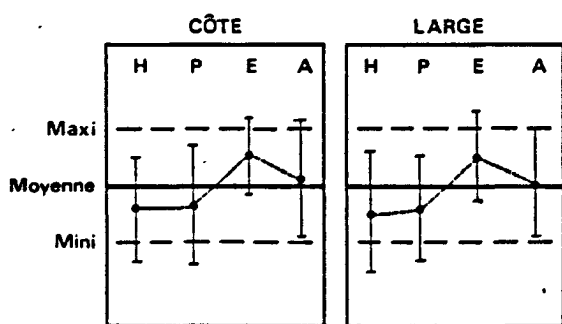
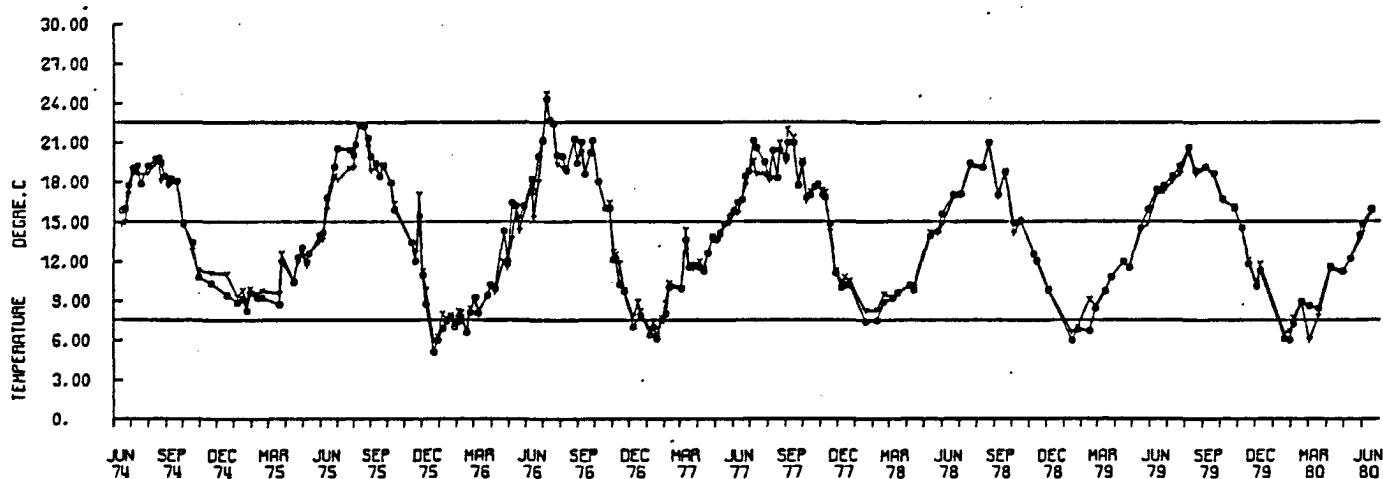


OXYGENE (ml/l)				
Période	COTE		LARGE	
	Moyenne	Gamme	Moyenne	Gamme
Année	4.7	3.4 - 5.9	4.6	3.5 - 5.7
Hiver	5.1	3.7 - 6.5	5.0	3.7 - 6.2
Printemps	4.8	3.5 - 6.1	4.7	3.5 - 5.8
Eté	4.4	3.3 - 5.4	4.4	3.5 - 5.3
Automne	4.3	3.3 - 5.4	4.4	3.5 - 5.4

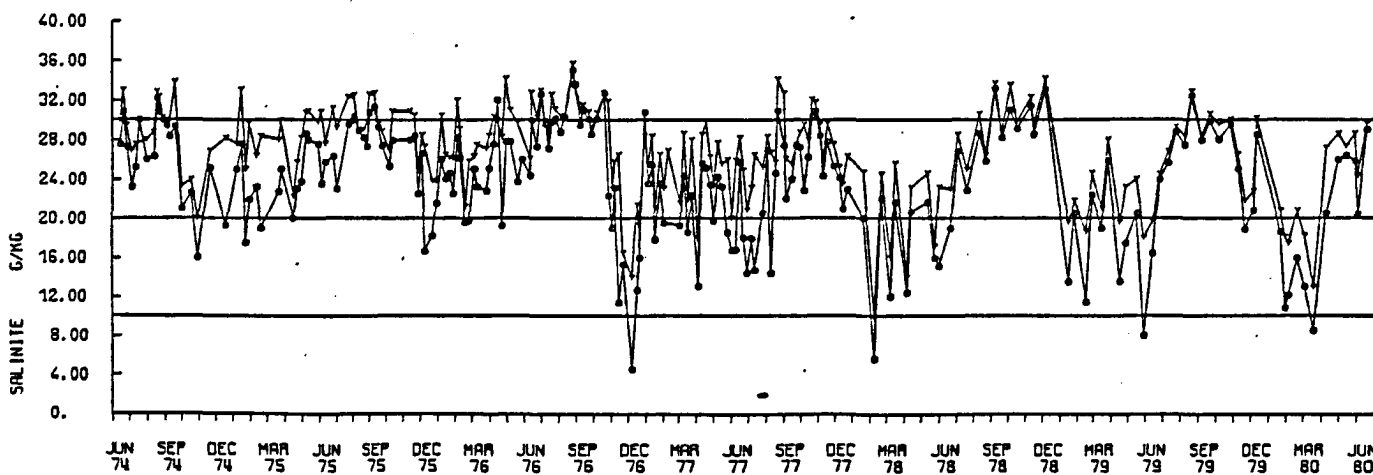




TEMPERATURE (°C)				
Période	COTE		LARGE	
	Moyenne	Gamme	Moyenne	Gamme
Année	14.2	9.6 - 18.8	13.8	10.3 - 17.3
Hiver	8.9	7.3 - 10.5	9.5	8.1 - 10.9
Printemps	14.2	11.8 - 16.7	13.2	11.2 - 15.1
Été	19.6	18.0 - 21.2	17.1	14.7 - 19.6
Automne	12.8	9.4 - 16.2	13.7	10.6 - 16.8



SALINITÉ (‰)				
Période	COTE		LARGE	
	Moyenne	Gamme	Moyenne	Gamme
Année	26.7	21.7 - 31.7	33.5	32.0 - 35.0
Hiver	24.7	20.3 - 29.1	32.8	31.2 - 34.4
Printemps	25.0	19.8 - 30.2	32.9	31.5 - 34.3
Été	29.4	26.0 - 32.8	34.3	33.1 - 35.5
Automne	27.4	22.3 - 32.4	33.6	32.2 - 35.0



ANNEXE 1

RESEAU NATIONAL D'OBSERVATION
DE LA QUALITE DU MILIEU MARIN

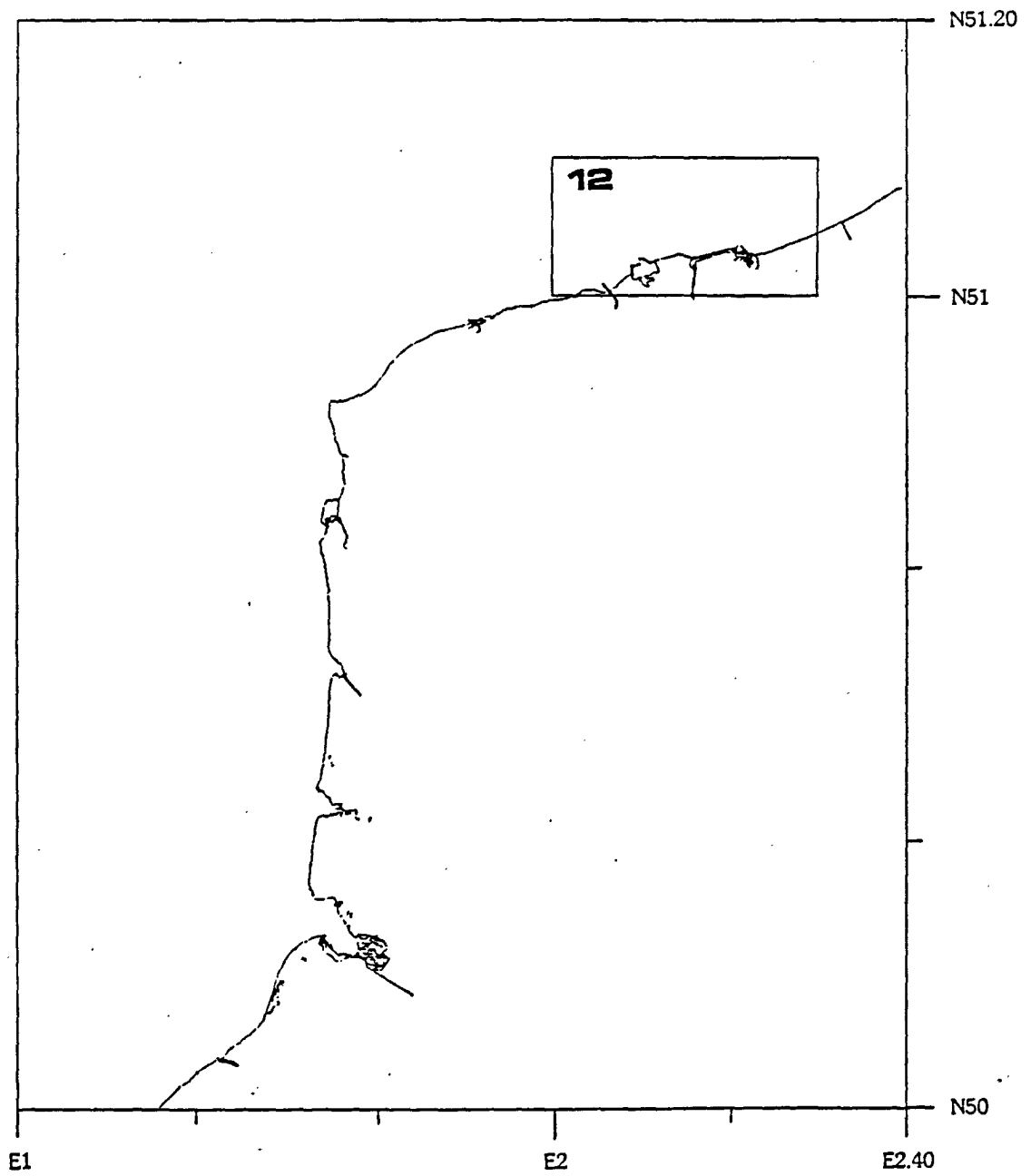
LITTORAL MANCHE - ATLANTIQUE

Dénomination des sites de surveillance
où sont effectuées des mesures hydrologiques

1. FACADE NORD - PAS DE CALAIS - SOMME	N°
- Littoral de Dunkerque et de Calais	12
2. FACADE NORMANDIE	
- Baie de Seine et embouchure de l'Orne	1
3. FACADE OUEST COTENTIN - BRETAGNE NORD	
- Baie de Saint-Brieuc et baie de Lannion	11
- Rade de Brest et baie de Douarnenez	2
4. FACADE BRETAGNE SUD	
- Rade de Lorient (embouchures du Scorff et du Blavet	28
- Golfe du Morbihan	10
5. FACADE PAYS DE LOIRE - CHARENTES	
- Estuaire de la Loire	3
- Baies de Marennes-Oléron (embouchures de la Charente et de la Seudre).....	15
6. FACADE AQUITAINE	
- Estuaire de la Gironde	4
- Bassin d'Arcachon	16
- Baie de Saint-Jean-de-Luz	9

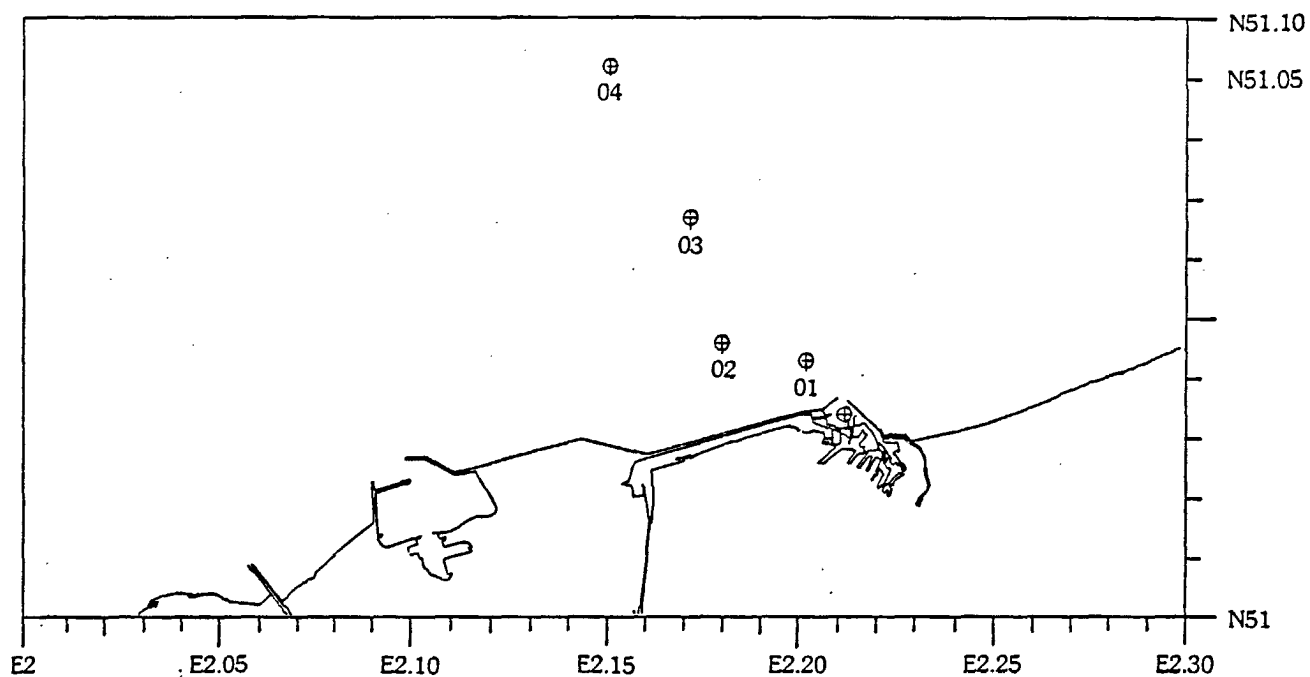
FAÇADE NORD – PAS DE CALAIS – SOMME

EAU



N° 12 LITTORAL DE DUNKERQUE ET DE CALAIS

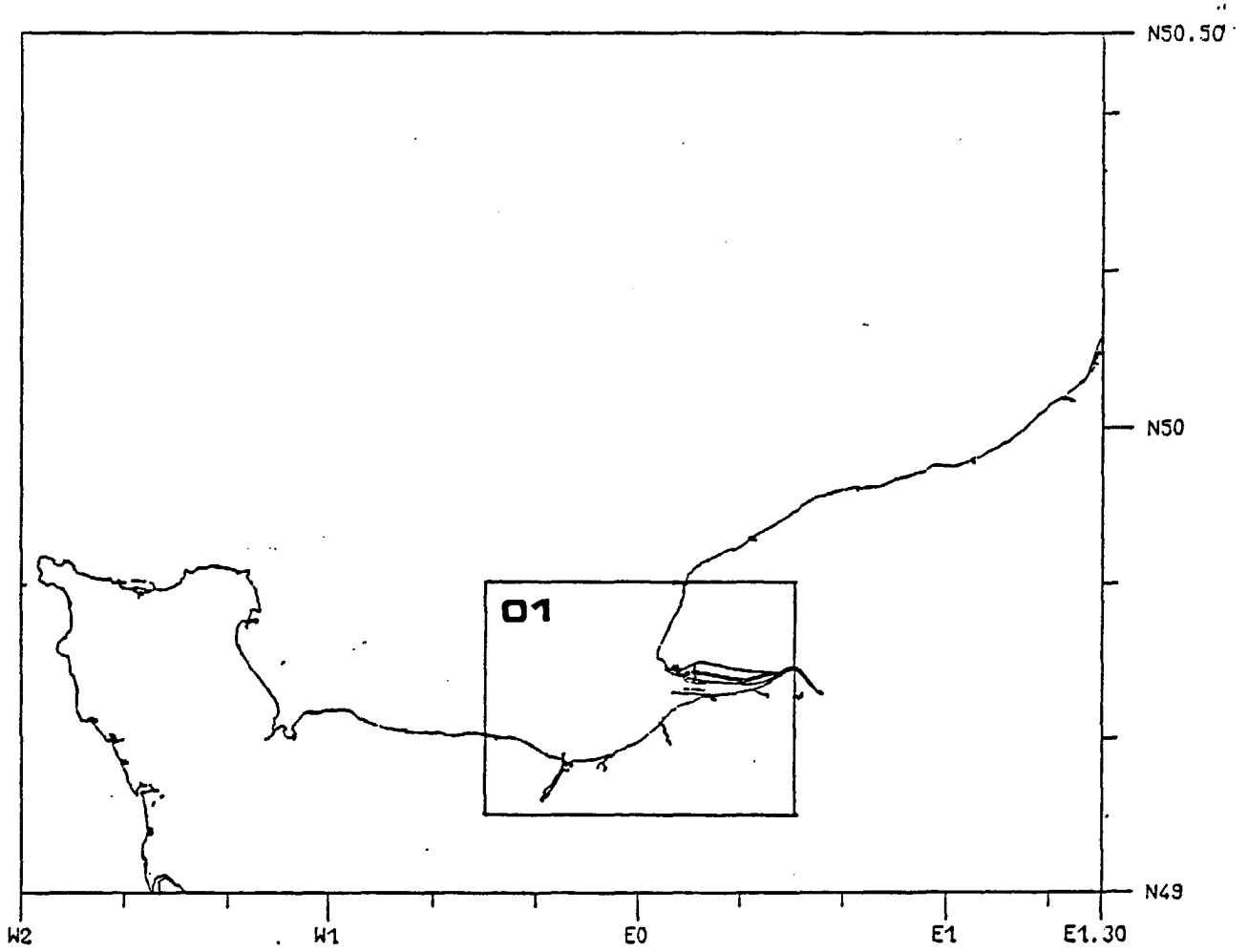
EAU



N° STATION	LATITUDE	LONGITUDE
01	N510430	E0022020
02	N510460	E0021800
03	N510670	E0021720
04	N510920	E0021510
07	N510340	E0022120

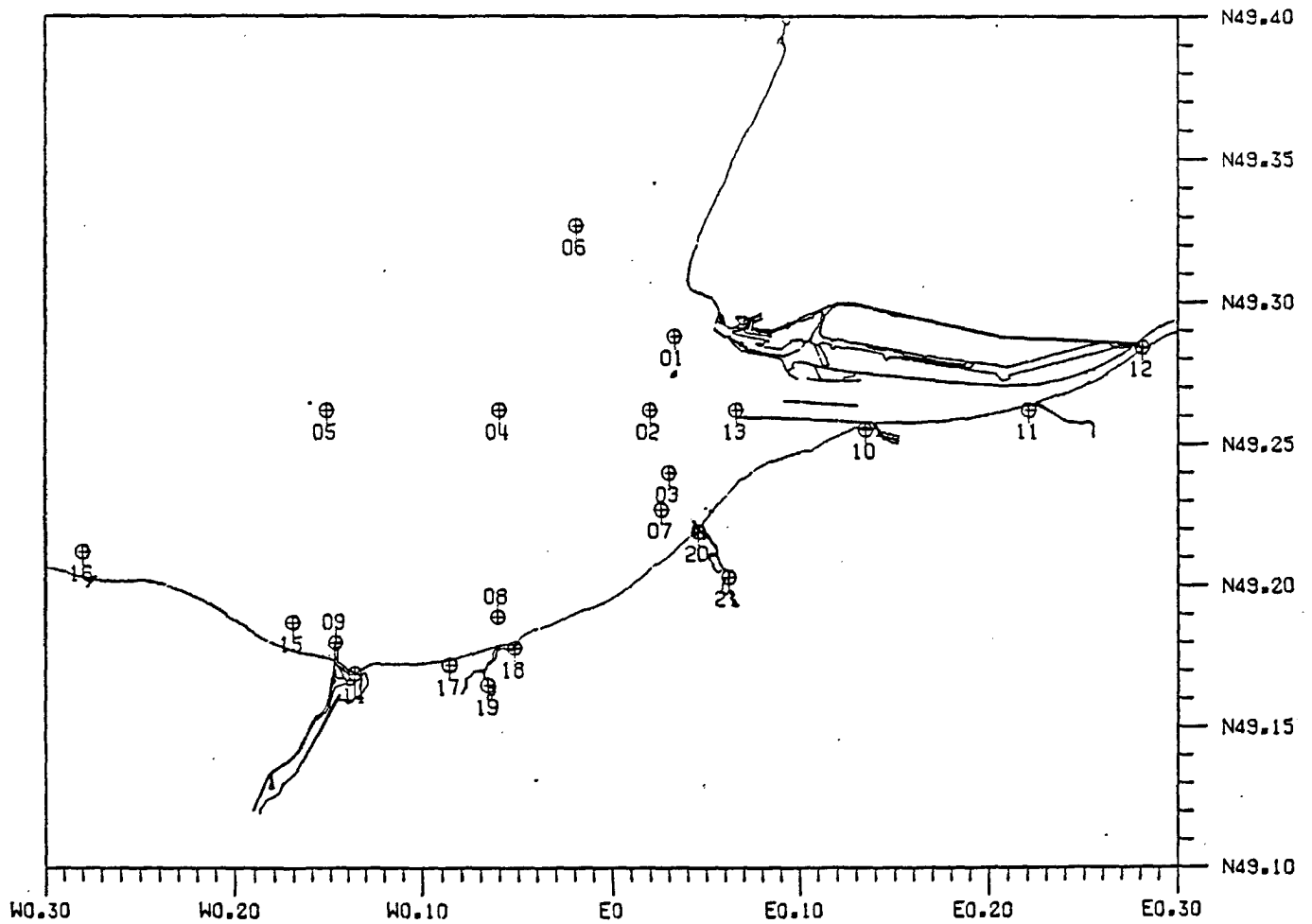
FAÇADE NORMANDIE

EAU



N° 01 BAIE DE SEINE ET EMBOUCHURE DE L'ORNE

EAU

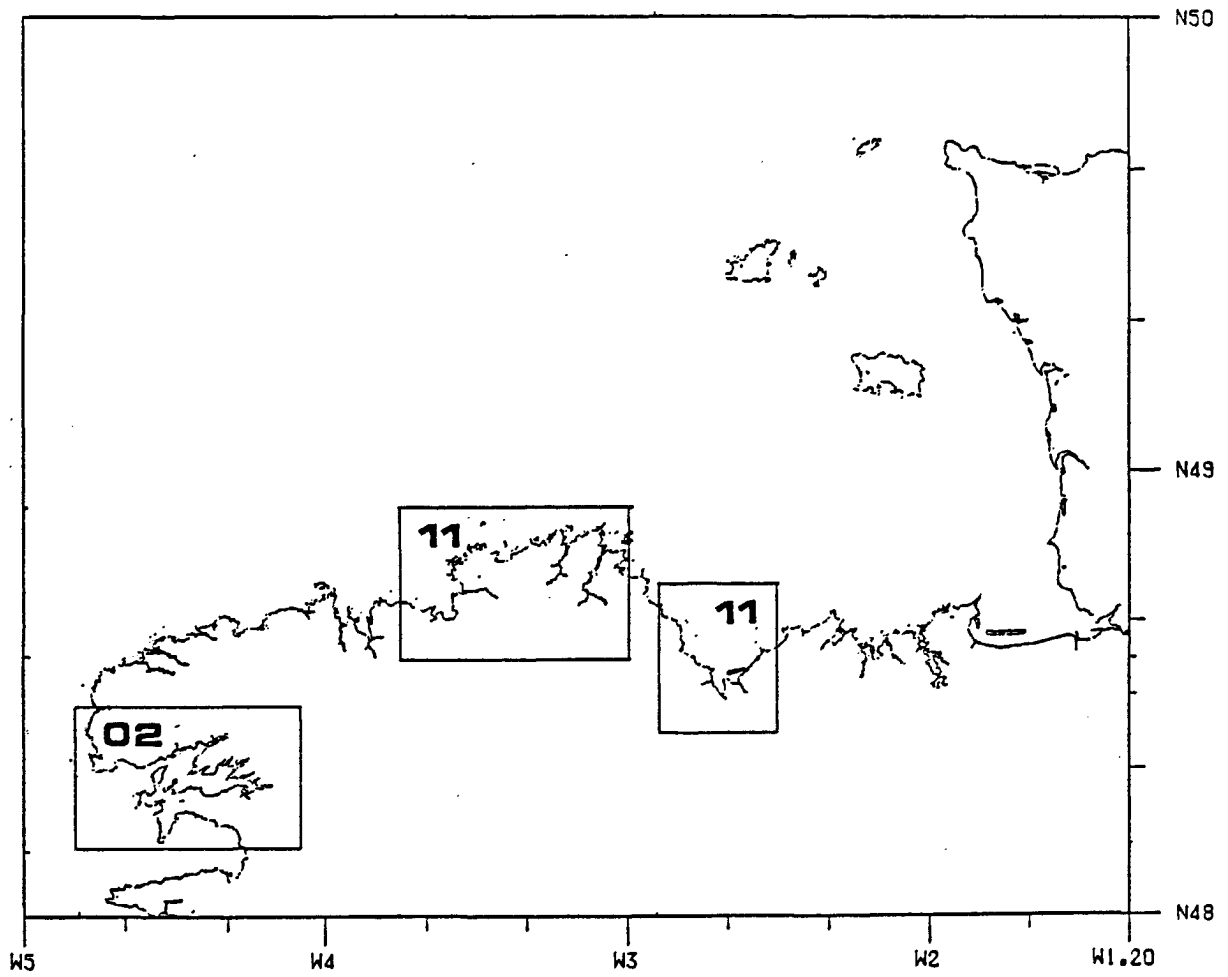


N° STATION	LATITUDE	LONGITUDE
01	N492880	E0000330
02	N492620	E0000200
03	N492400	E0000300
04	N492620	W0000600
05	N492620	W0001520
06	N493270	W0000190
07	N492270	E0000260
08	N491890	W0000610
09	N491800	W0001470
10	N492550	E0001350
11	N492620	E0002210

N° STATION	LATITUDE	LONGITUDE
12	N492840	E0002810
13	N492620	E0000660
14	N491690	W0001360
15	N491870	W0001700
16	N492120	W0002800
17	N491720	W0000860
18	N491780	W0000520
19	N491650	W0000660
20	N492190	E0000460
21	N492030	E0000620

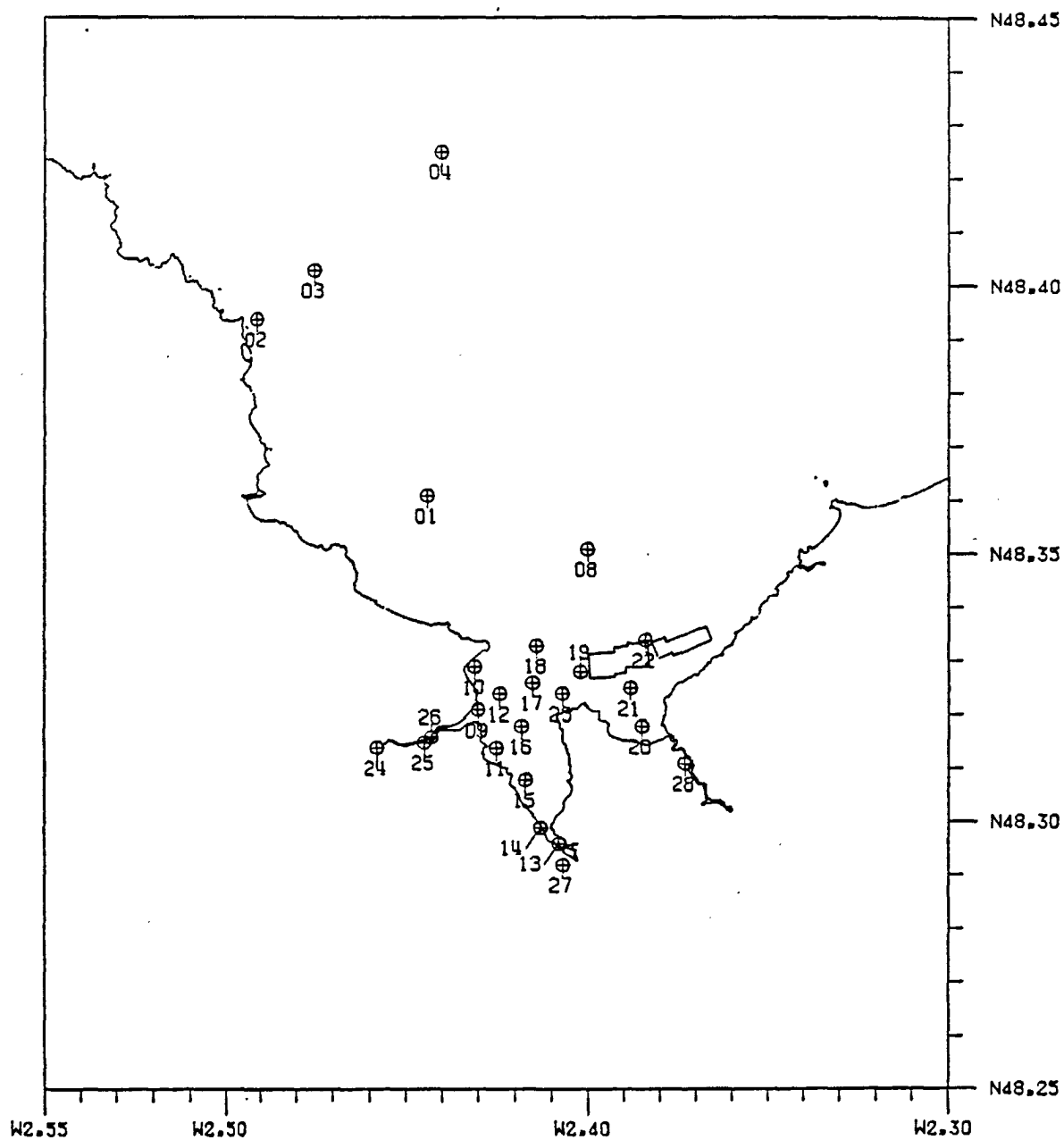
FAÇADE OUEST COTENTIN - BRETAGNE NORD

EAU



N° 11 BAIE DE ST-BRIEUC ET BAIE DE LANNION

EAU

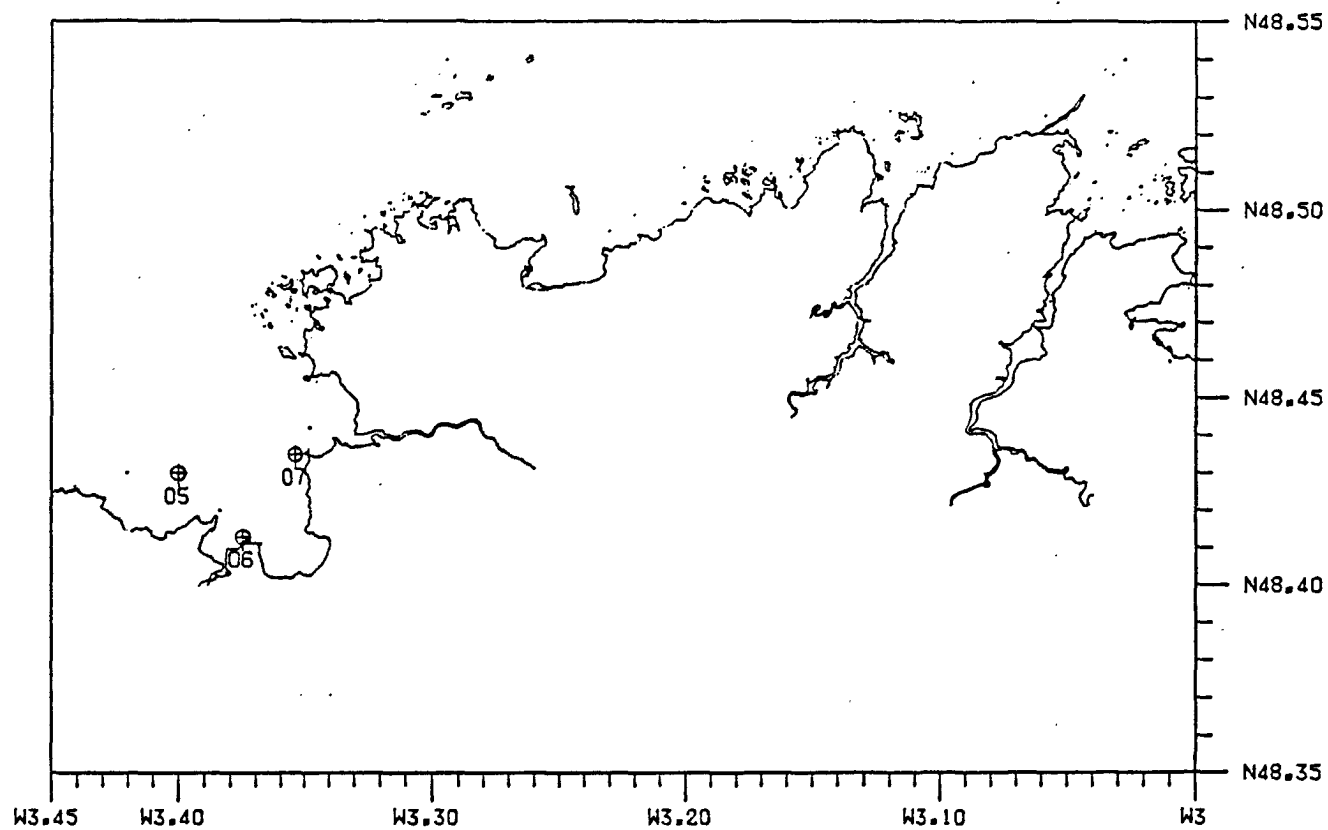


N° STATION	LATITUDE	LONGITUDE
01	N483610	W0024440
02	N483940	W0024910
03	N484030	W0024750
04	N484250	W0024400
08	N483510	W0024000
09	N483210	W0024300
10	N483290	W0024310
11	N483140	W0024250
12	N483240	W0024240
13	N482960	W0024080
14	N482990	W0024130
15	N483080	W0024170
16	N483180	W0024180

N° STATION	LATITUDE	LONGITUDE
17	N483260	W0024150
18	N483330	W0024140
19	N483280	W0024020
20	N483180	W0023850
21	N483250	W0023880
22	N483340	W0023840
23	N483240	W0024070
24	N483140	W0024580
25	N483150	W0024450
26	N483160	W0024430
27	N482920	W0024070
28	N483110	W0023730

N° 11 BAIE DE ST-BRIEUC ET BAIE DE LANNION

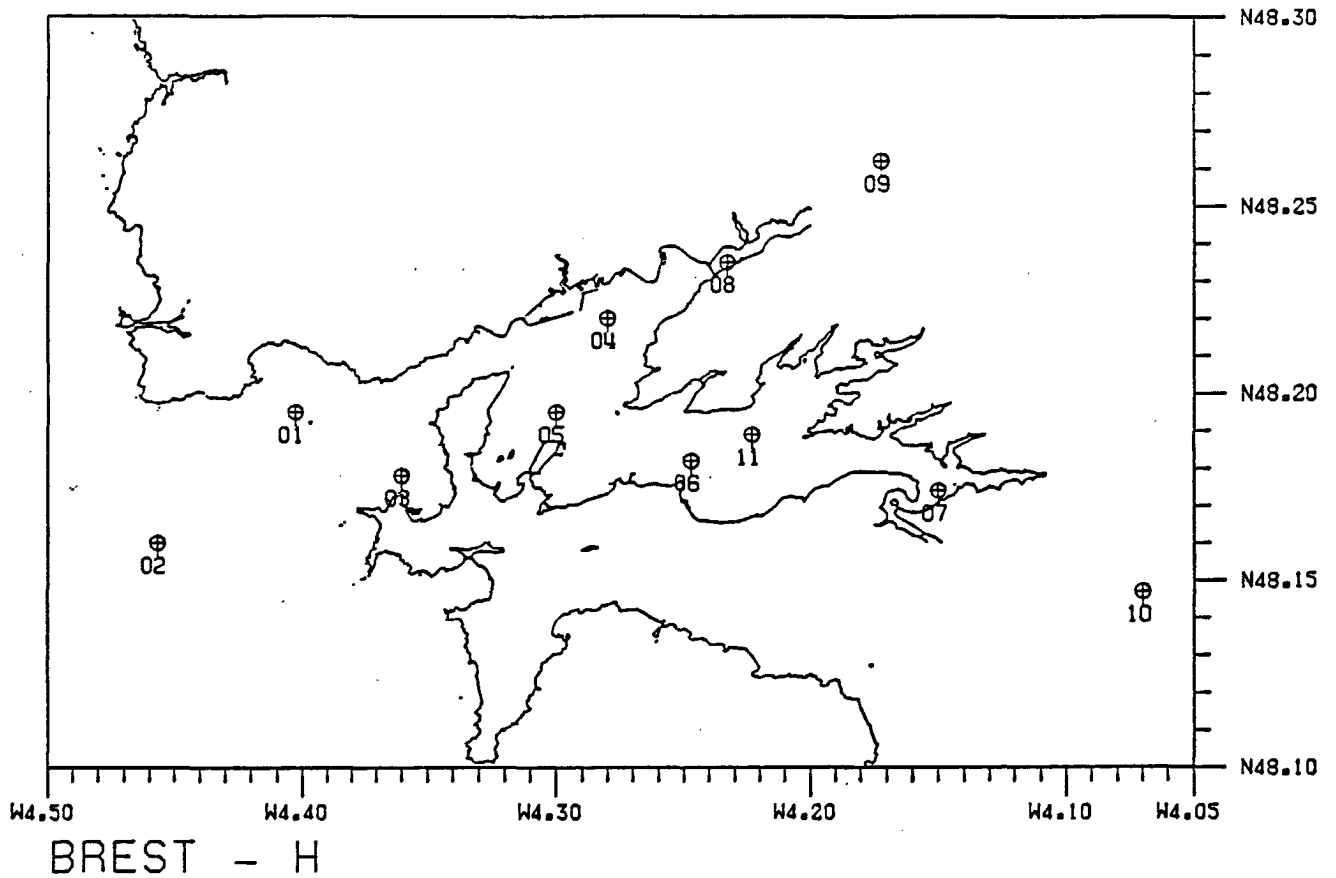
EAU



N° STATION	LATITUDE	LONGITUDE
05	N484300	W0034000
06	N484130	W0033750
07	N484350	W0033540

N° 02 RADE DE BREST ET BAIE DE DOUARNENEZ

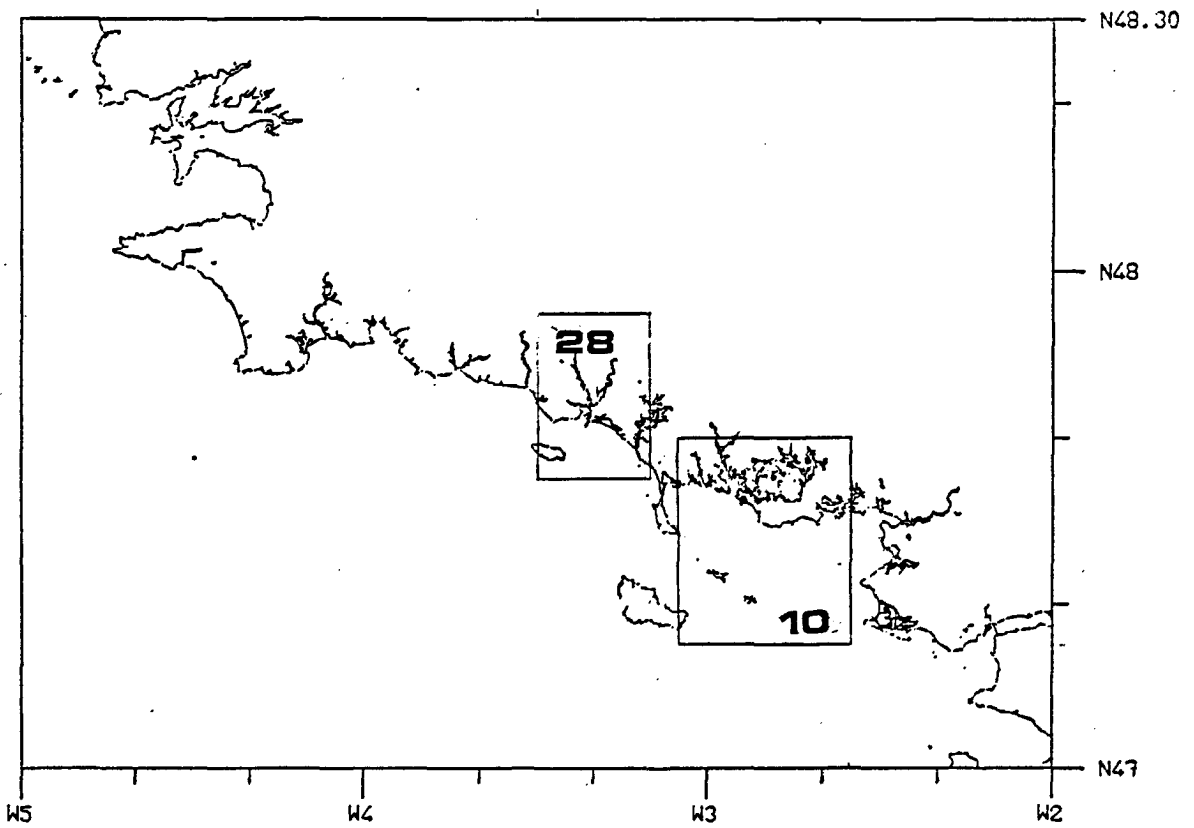
EAU



N° STATION	LATITUDE	LONGITUDE
01	N481950	W0044030
02	N481600	W0044570
03	N481780	W0043600
04	N482200	W0042800
05	N481950	W0043000
06	N481820	W0042470
07	N481740	W0041500
08	N482350	W0042350
09	N482620	W0041720
10	N481470	W0040700
11	N481890	W0042230

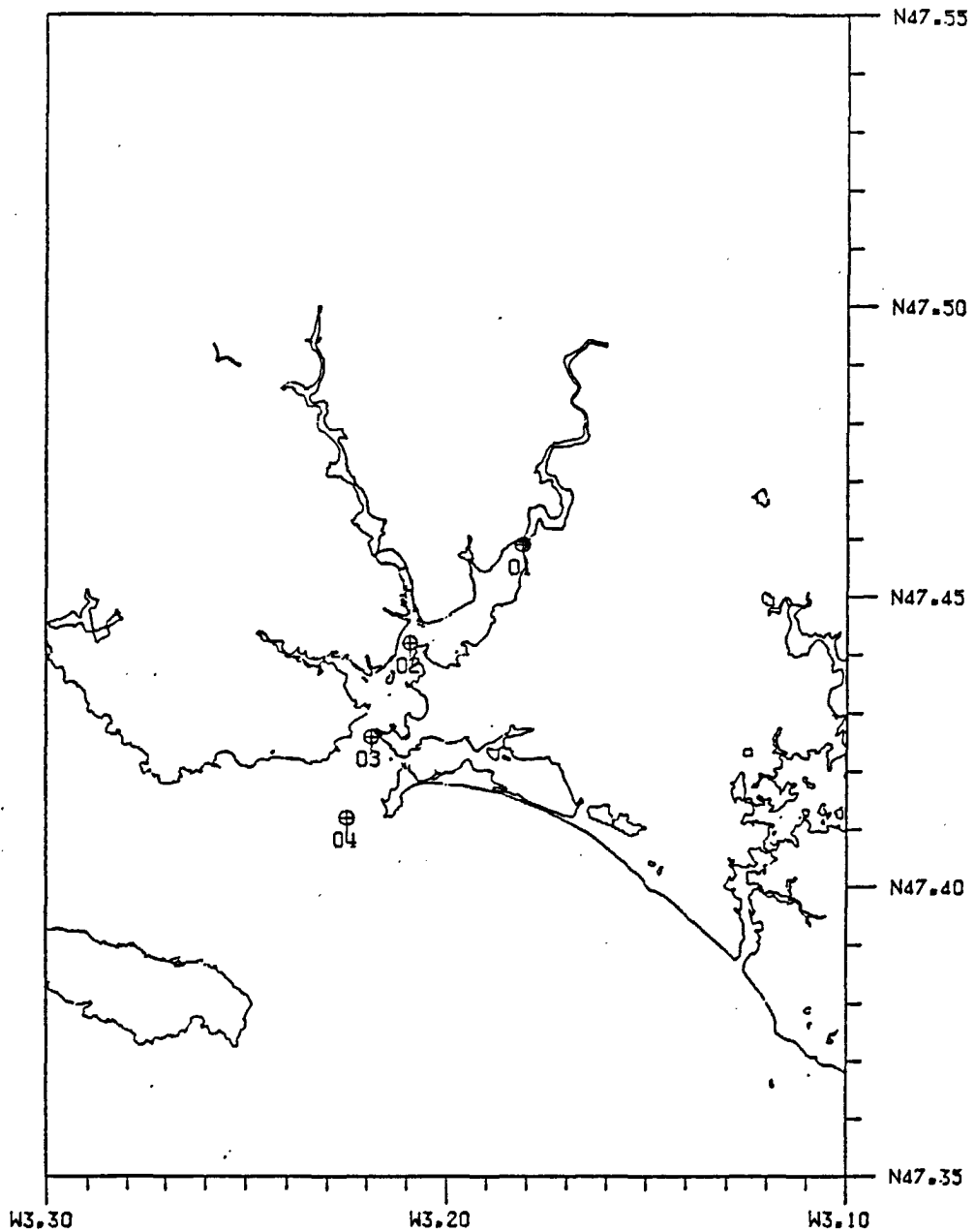
FAÇADE BRETAGNE SUD

EAU



N° 28 RADE DE LORIENT

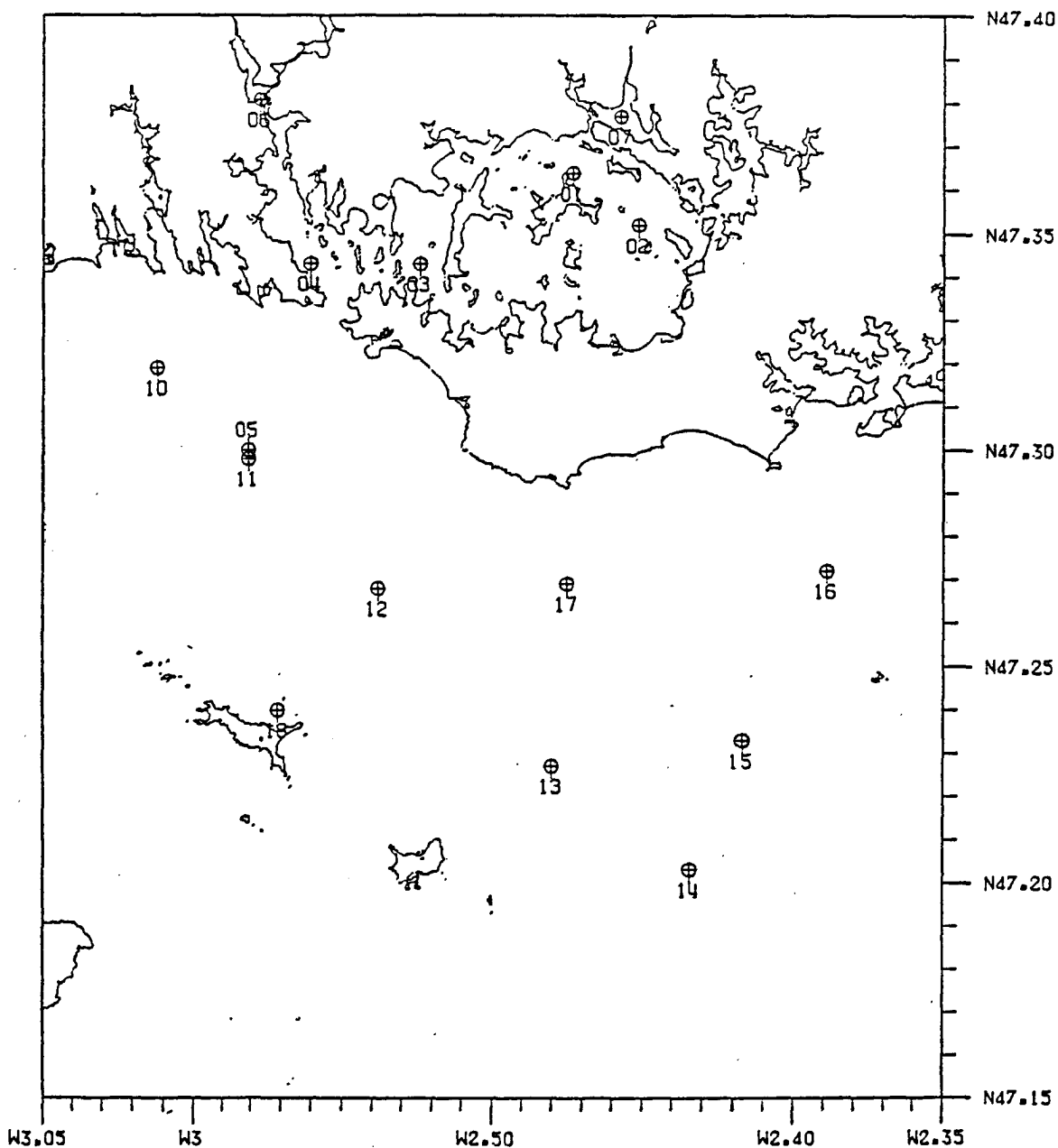
EAU



N° STATION	LATITUDE	LONGITUDE
01	N474590	W0031810
02	N474420	W0032090
03	N474260	W0032190
04	N474120	W0032250

N° 10 GOLFE DU MORBIHAN

EAU

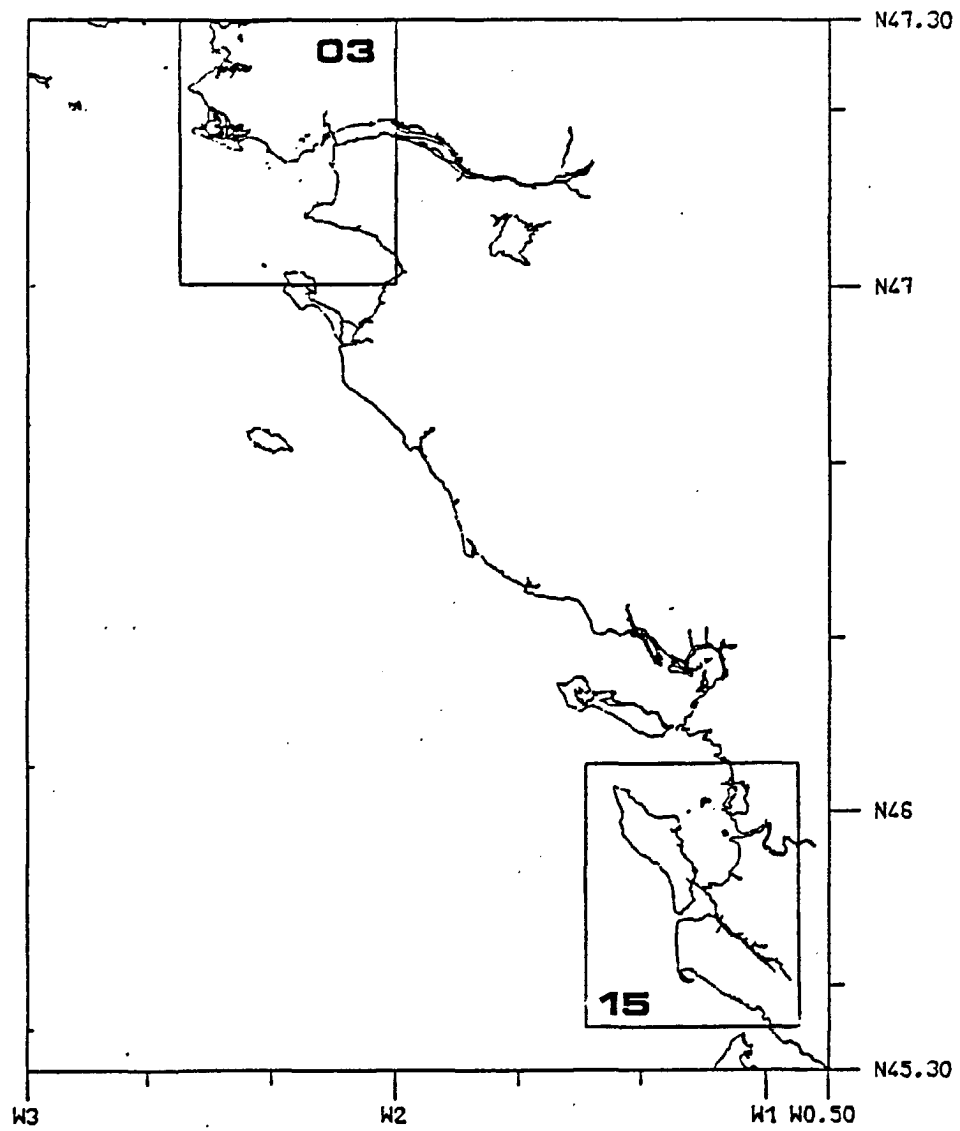


N° STATION	LATITUDE	LONGITUDE
01	N473640	W0024730
02	N473520	W0024510
03	N473430	W0025240
04	N473430	W0025600
05	N473000	W0025810
06	N473810	W0025770
07	N473770	W0024570
10	N473190	W0030120

N° STATION	LATITUDE	LONGITUDE
11	N472980	W0025810
12	N472680	W0025380
13	N472270	W0024800
14	N472030	W0024340
15	N472330	W0024170
16	N472720	W0023890
17	N472690	W0024750
18	N472400	W0025710

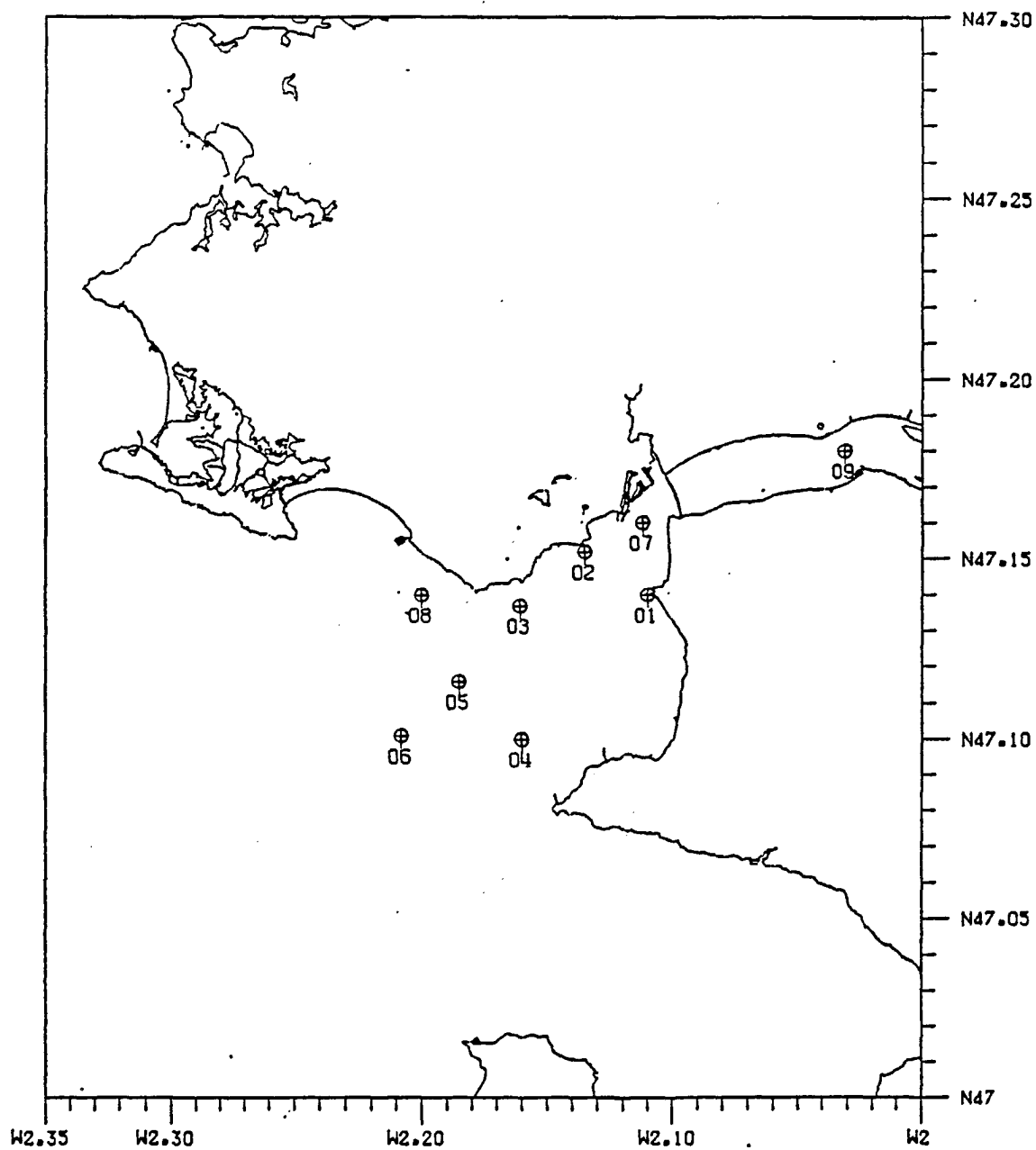
FAÇADE PAYS DE LA LOIRE - CHARENTES

EAU



N° 03 ESTUAIRE DE LA LOIRE

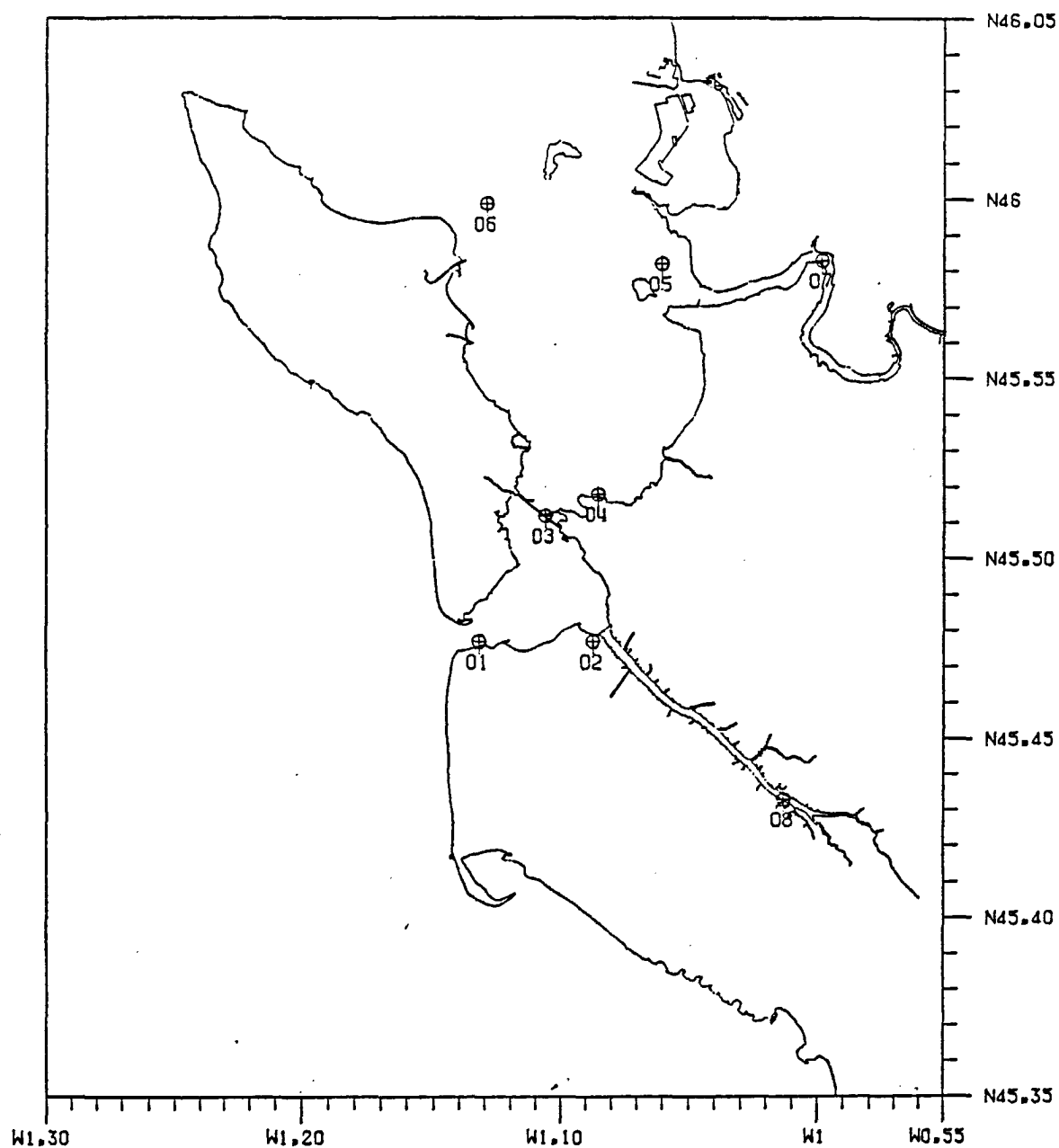
EAU



N° STATION	LATITUDE	LONGITUDE
01	N471400	W0021100
02	N471520	W0021350
03	N471370	W0021610
04	N471000	W0021600
05	N471160	W0021850
06	N471010	W0022080
07	N471600	W0021120
08	N471400	W0022000
09	N471800	W0020310

N° 15 BAIES DE MARENNES-OLÉRON

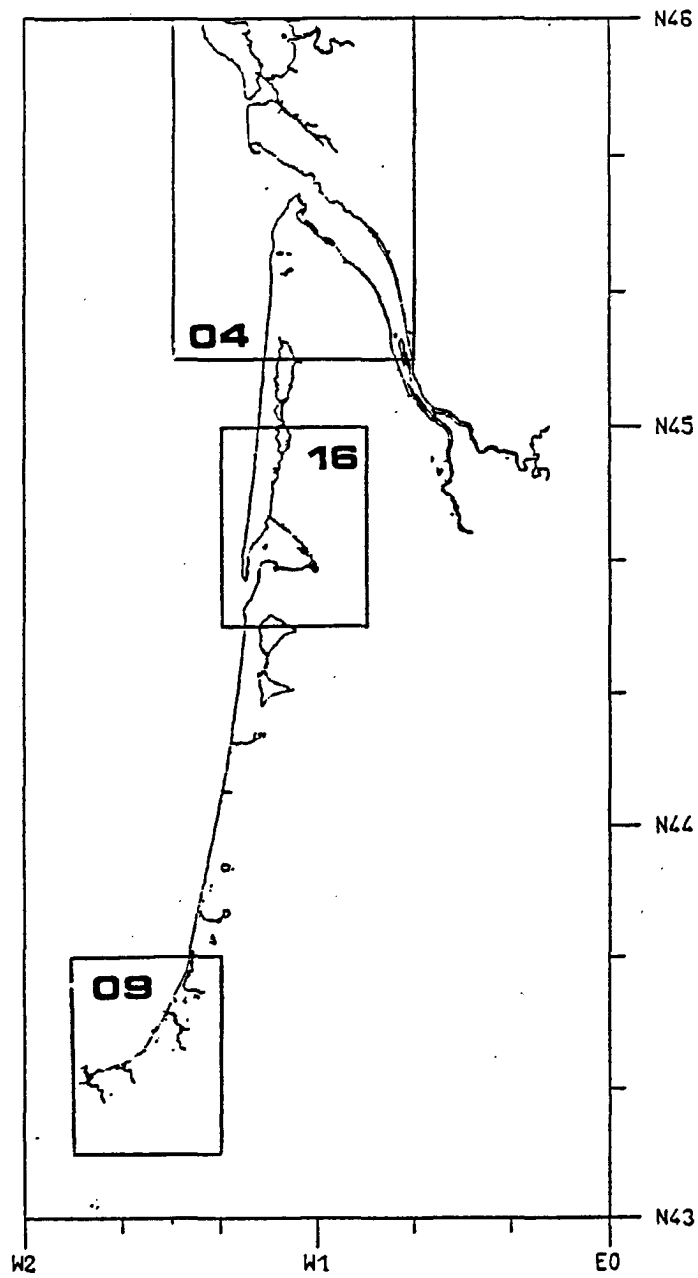
EAU



N° STATION	LATITUDE	LONGITUDE
01	N454770	W0011320
02	N454770	W0010870
03	N455120	W0011060
04	N455180	W0010850
05	N455820	W0010600
06	N455990	W0011290
07	N455830	W0005980
08	N454330	W0010130

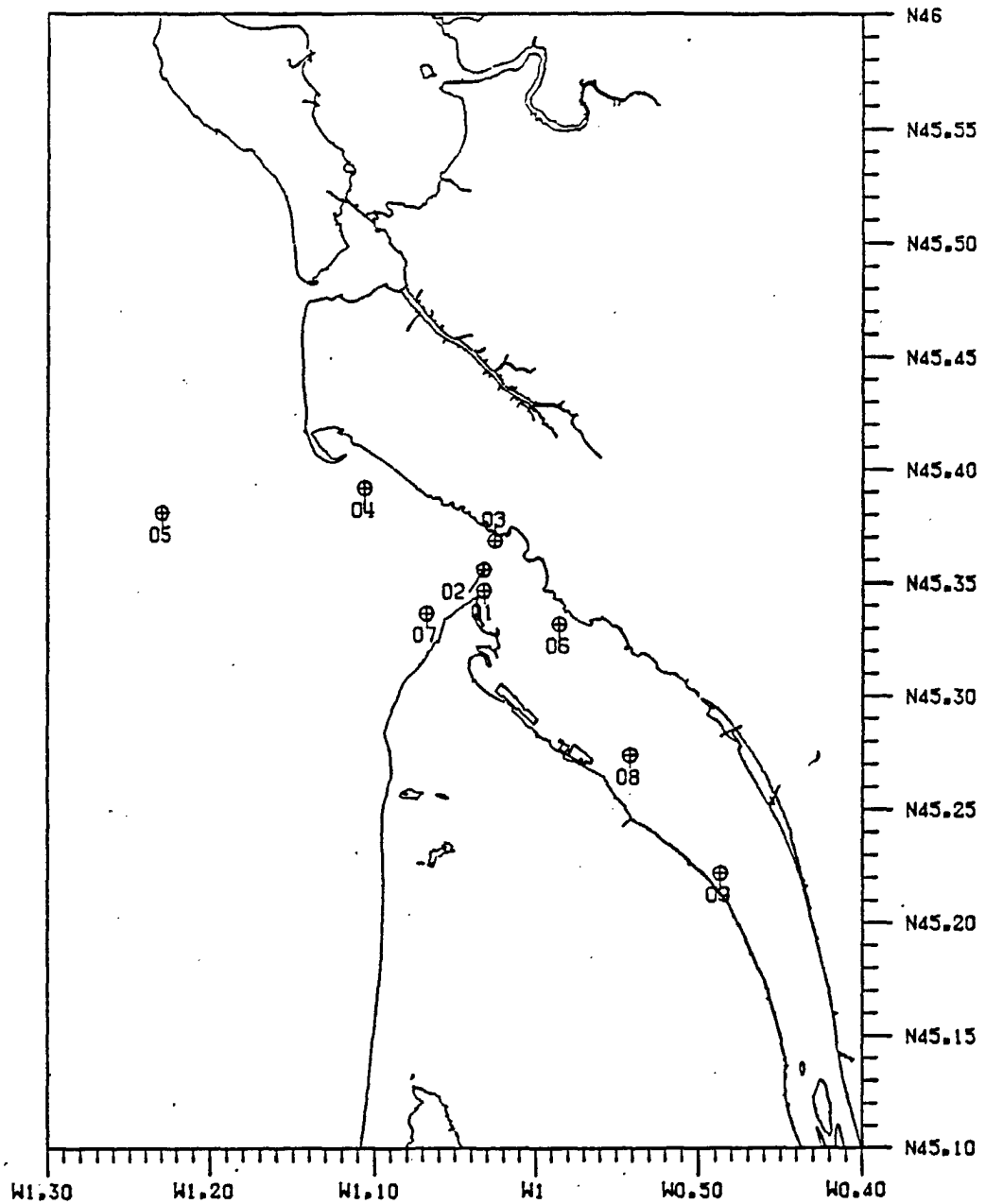
FAÇADE AQUITAINE

EAU



N° 04 EMBOUCHURE DE LA GIRONDE

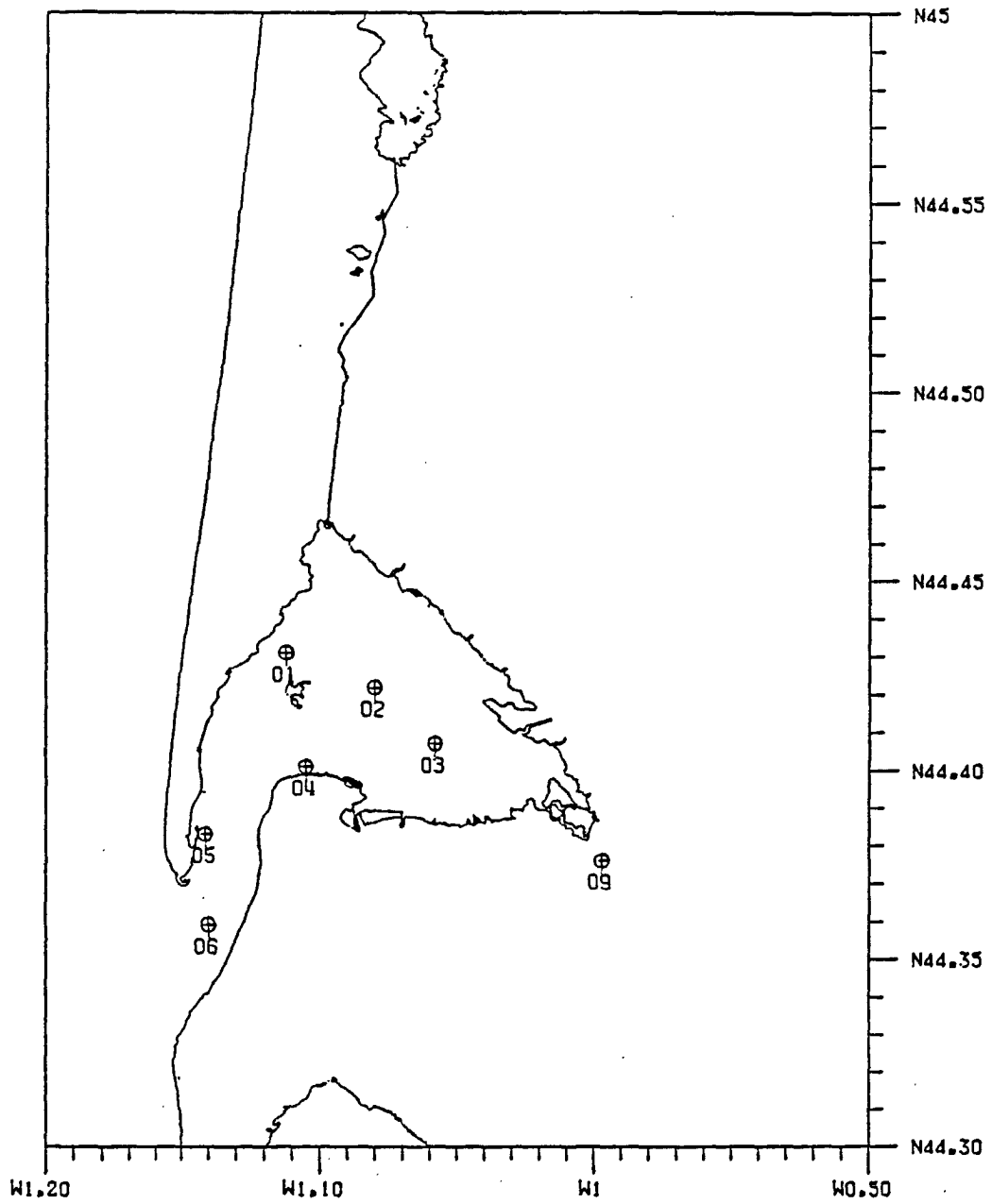
EAU



N° STATION	LATITUDE	LONGITUDE
01	N453470	W0010320
02	N453560	W0010320
03	N453690	W0010250
04	N453920	W0011060
05	N453810	W0012300
06	N453320	W0005850
07	N453370	W0010680
08	N452740	W0005420
09	N452220	W0004870

N° 16 BASSIN D'ARCACHON

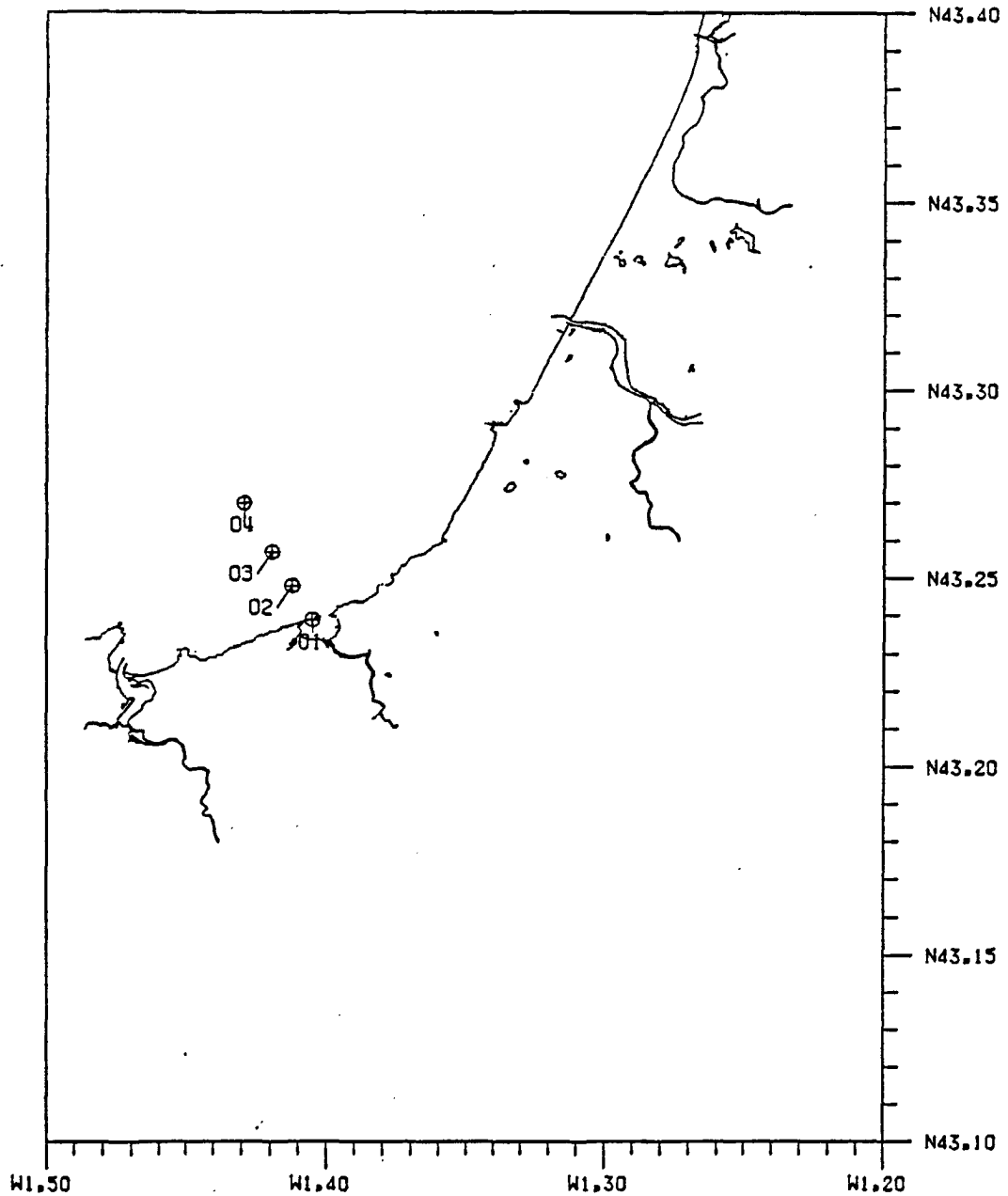
EAU



N° STATION	LATITUDE	LONGITUDE
01	N444310	W0011120
02	N444220	W0010800
03	N444070	W0010580
04	N444010	W0011050
05	N443830	W0011410
06	N443590	W0011400
09	N443760	W0005970

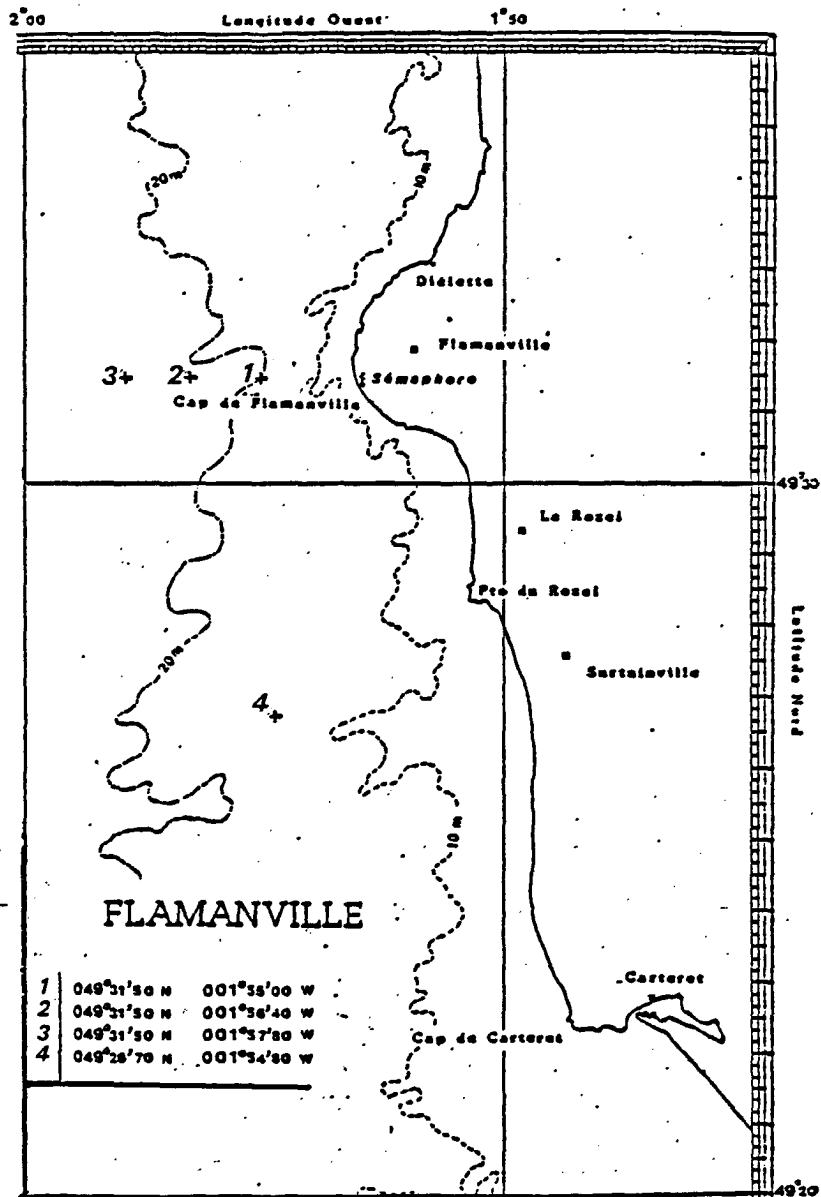
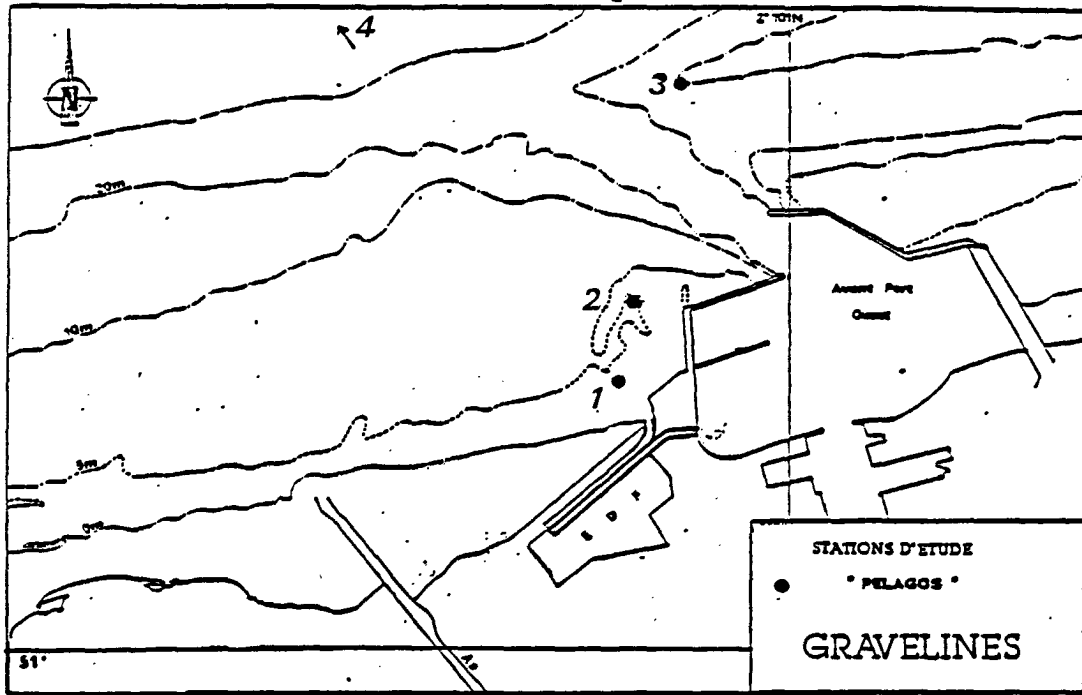
N° 09 BAIE DE ST-JEAN-DE-LUZ

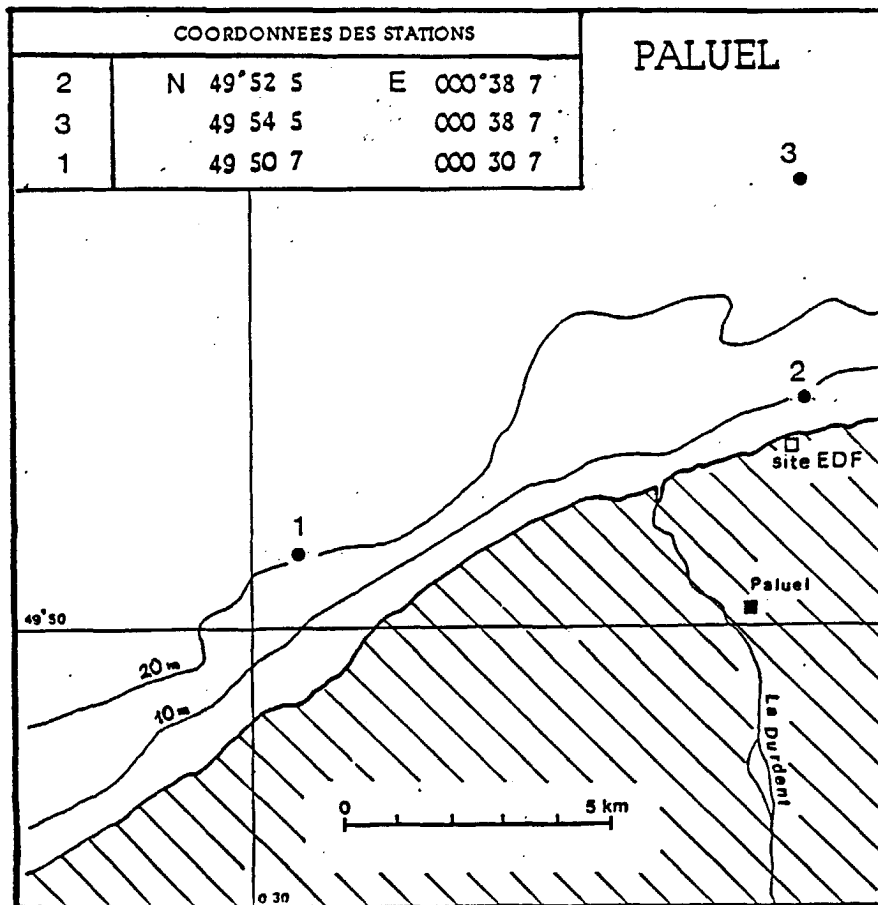
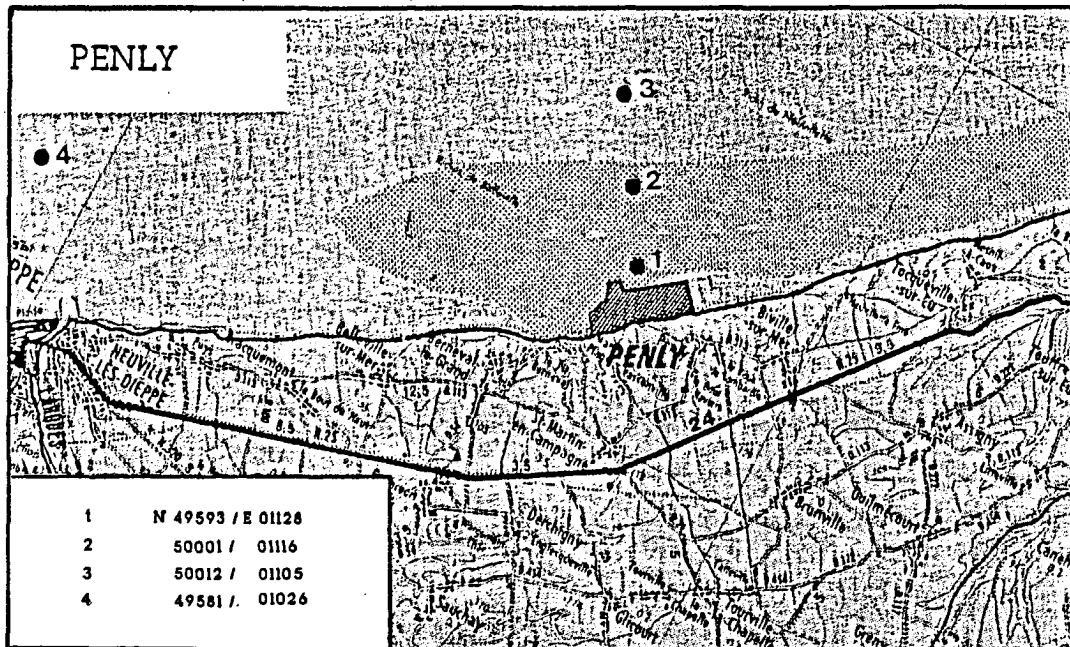
EAU



N° STATION	LATITUDE	LONGITUDE
01	N432390	W0014050
02	N432480	W0014120
03	N432570	W0014190
04	N432700	W0014290

DONNES LOCALES ISSUES DES ETUDES D'IMPACT





Les données qui suivent sont extraites des études d'impact réalisées par le Département "Environnement littoral" du Centre Océanologique de Bretagne, à Brest, pour le compte d'Electricité de France. Elles concernent ici, à titre d'exemple, 4 études en Manche : Gravelines près de Dunkerque, Penly et Paluel près de Dieppe et Flamanville près du cap de la Hague.

1. Gravelines : Nous avons analysé les résultats obtenus sur l'ensemble des 10 années d'études sur le site, avant la construction et la mise en route de la centrale (1974 -> 1984). Ce sont donc des valeurs mensuelles moyennes des divers points régulièrement suivis (transect côte - large). Seuls les paramètres température et salinité sont ici exprimés.

- Température : il existe une variation spatiale entre le point 1 très côtier et les 3 autres points. Pour ceux-là, les valeurs maxima sont supérieures à 19°5C en août par 20 m de fond.

- Salinité : on remarque peu de variation spatiale entre le point côtier et les 3 autres. Les valeurs s'échelonnent de 32 à 34,7 ‰ et sont donc relativement homogènes tout au long de l'année.

2. Penly : Les résultats qui figurent ici sont les moyennes mensuelles de trois années d'études régulières, de 1977 à 1980, et concernent 4 points, trois situés le long d'une radiale côte - large, un quatrième étant situé à l'extérieur de la zone impactée, au large de Dieppe.

- Température : sensiblement identique aux quatre points suivis, les variations sont importantes au long de l'année. Pour le point côtier, elle passe de 4°25 en janvier à 17°14 en août à la profondeur de 20 m.

- Salinité : on note peu de variations annuelles : minimum : 32,14 ‰, maximum : 33,72 ‰ au point côtier, cette légère dessalure estivale s'atténuant vers le large. Quel que soit le point de mesure, on note peu de différences entre les valeurs obtenues en surface et celles du fond.

- Oxygène : les teneurs en oxygène dissous sont sensiblement identiques aux quatre stations, avec un minimum de 5,06 ml par litre, en octobre.

3. Paluel : Trois années de mesures en continu servent de bases pour ces données (1975, 1976, 1977) à raison d'échantillons mensuels ou hebdomadaires, que nous avons regroupés en trois points : un point 1 hors-zone, et les points 2 et 3 selon une radiale côte - large. Ce sont donc ici des valeurs moyennes de plusieurs points.

- Température : elles sont identiques sur les stations 1 et 3 et atteignent plus de 18° en profondeur pendant les mois d'août et septembre - Pas de stratification verticale.

- Salinité : une très légère variation côte - large à Paluel : minimum 31,81 ‰ en avril et maximum 34,06 en août au point 2. Les valeurs du point 3 sont plus homogènes - Pas de stratification.

- Oxygène : valeurs proches des points 1 et 3 où le minimum atteint 4,11 ml en septembre.

4. Flamanville : Les mesures présentées sont les moyennes des 3 années d'avant-projet (1976 -> 1978) et des 3 années de construction (1983 -> 1985). Les mêmes points sont suivis : une radiale côte - large de 3 points (1, 2, 3) et un point hors-zone 4. Les données d'oxygène n'ont pu être extraites.

- Température : on note peu de variations entre les stations (sauf en janvier au point 2) et très peu de variations à l'intérieur de la colonne d'eau, du fait de la localisation très exposée du site. Le minimum est en février de 5°4 et le maximum de 17°1, en août.

- Salinité : là encore, ni variations annuelles (34,6 - 35), ni variations dans la colonne d'eau, ni même de variations entre les diverses stations.

Des renseignements et des mesures plus fines peuvent être obtenus pour chacun de ces 4 sites, mais également pour de nombreux autres, étudiés pour Electricité de France, plus particulièrement en Manche par le Département "Environnement littoral" de l'IFREMER. C'est le cas de Ploumoguer et Plogoff à la pointe de Bretagne, Erdeven dans le Morbihan et le Blayais dans l'estuaire de la Gironde.

GRAVELINES - SALINITE

		POINT 1			POINT 2			POINT 3			POINT 4		
		Nbr. mes.	\bar{X}	σ	Nbr. mes.	\bar{X}	σ	Nbr. mes.	\bar{X}	σ	Nbr. mes.	\bar{X}	σ
Janvier	0	8	33,8	0,25	13	33,8	0,26	8	34,1	0,31	6	33,9	0,29
	20	1	33,6	0	5	33,9	0,14	3	34,4	0,07	2	34,2	0,10
Février	0	7	33,8	0,29	9	33,9	0,33	6	34,1	0,32	6	33,8	0,31
	20	2	34,0	0,24	7	34,1	0,12	4	34,4	0,36	3	33,7	0,43
Mars	0	13	33,3	0,58	13	33,5	0,38	12	33,8	0,34	9	33,7	0,34
	20	5	33,5	0,40	3	33,7	0,22	1	33,9	0	2	34,0	0,08
Avril	0	12	33,5	0,52	15	33,7	0,49	12	33,7	0,47	6	33,9	0,46
	20	3	33,7	0,30	6	34,0	0,48	5	33,6	0,55	1	33,6	0
Mai	0	12	33,1	1,06	16	33,4	0,85	13	33,4	0,77	9	33,1	1,09
	20	5	33,0	1,38	7	33,5	1,29	7	32,5	1,25	5	32,0	1,22
Juin	0	9	33,5	1,15	12	33,5	1,02	9	33,5	1,06	5	33,4	1,46
	20	4	32,8	1,46	5	33,5	1,29	2	34,3	0,10	3	32,0	2,03
Juillet	0	9	33,7	0,62	12	33,9	0,49	8	33,8	0,50	6	33,7	0,62
	20	3	33,7	1,05	5	34,0	0,15	2	33,4	0,96	2	33,3	1,15
Août	0	7	34,3	0,29	11	34,3	0,22	8	34,4	0,22	5	34,2	0,38
	20	1	34,3	0	5	34,3	0,23	3	34,5	0,22	3	34,6	0,08
Septembre	0	7	33,9	0,23	10	33,9	0,25	6	34,0	0,14	5	34,1	0,15
	20				5	33,8	0,06	2	34,0	0,05	1	34,3	0
Octobre	0	10	34,1	0,40	12	34,4	0,47	10	34,2	0,35	6	34,1	0,34
	20	1	34,2	0	7	34,5	0,10	4	34,5	0,18	1	34,7	0
Novembre	0	5	33,8	0,18	7	33,9	0,17	3	34,0	0,17	4	34,2	0,43
	20				3	33,9	0,18	2	34,2	0,16	1	34,2	0
Décembre	0	2	33,5	0,27	3	33,9	0,50	1	33,4	0	1	33,8	0
	20	1	33,3	0	1	34,4	0						

PENLY - TEMPERATURE

		POINT 1			POINT 2			POINT 3			POINT 4		
		Nbr. mes.	\bar{X}	σ	Nbr. mes.	\bar{X}	σ	Nbr. mes.	\bar{X}	σ	Nbr. mes.	\bar{X}	σ
Janvier	0	3	4,68	0,77	4	4,86	0,56	3	5,25	0,76	2	5,02	1,13
	10												
	20	3	4,25	0,86	4	4,87	0,60				2	4,96	1,21
Février	0	3	4,38	0,29	4	4,93	0,88	3	4,65	0,26	1	4,39	0
	10	3	4,25	0,81	3	4,76	0,52	1	5,80	0	2	5,00	1,25
	20	1	4,30	0	3	4,55	0,24				1	4,38	0
Mars	0	1	4,88	0	2	4,71	0,04	2	4,87	0,13	1	4,61	0
	10	3	4,43	0,18	3	4,57	0,19	3	4,76	0,11	1	4,40	0
	20	1	4,96	0	2	4,72	0				1	4,58	0
Avril	0	5	7,56	0,73	4	7,55	0,58	5	7,40	0,63	3	7,46	0,69
	10	2	4,83	0,12	2	4,72	0,04	2	4,70	0,06	1	4,57	0
	20	4	7,61	0,58	4	7,49	0,58				2	7,55	0,21
Mai	0	2	8,58	0,11	3	10,14	2,75	1	8,55	0	1	8,51	0
	10	5	7,45	0,65	3	7,86	0,41	5	7,36	0,63	3	7,32	0,59
	20	1	8,66	0	2	8,54	0,03				1	8,46	0
Juin	0	2	13,52	0,76	2	12,63	0,14	2	12,50	0,08	1	12,27	0
	10	2	8,62	0,11	2	8,54	0,05	2	8,49	0,05	1	8,46	0
	20				2	12,58	0,16				1	12,24	0
Juillet	0	3	15,47	0,33	3	16,33	1,18	2	16,08	1,13	1	15,01	0
	10	1	12,91	0	2	12,56	0,15	2	12,33	0,08	1	12,23	0
	20	1	15,60	0	2	15,48	0,13				1	14,90	0
Août	0	5	17,23	0,33	6	17,29	0,41	5	17,24	0,49	3	16,96	0,11
	10	3	15,36	0,55	2	15,32	0,02	2	14,98	0,14	1	14,90	0
	20	3	17,14	0,06	5	17,00	0,09				2	16,98	0,04
Septembre	0	3	16,55	1,19	3	16,33	0,47	2	16,31	0,17	2	16,79	1,09
	10	4	17,03	0,12	2	16,93	0,04	3	16,94	0,12	3	16,92	0,10
	20	2	16,86	1,50	3	16,19	0,27				1	16,14	0
Octobre	0	3	13,39	1,24	2	14,26	0,46	2	14,16	0,05	1	14,14	0
	10	3	16,54	1,18	3	16,15	0,19	2	16,89	1,12	2	16,84	0,87
	20				2	14,29	0,20						
Novembre	0	2	10,02	0,02	3	10,89	0,80	2	10,61	0,01	1	10,22	0
	10	3	13,91	1,20	2	14,15	0,23	2	14,19	0,02	1	14,13	0
	20	1	10,01	0	2	10,41	0,11				1	10,20	0
Décembre	0	2	7,97	0,07	3	8,16	1,34	2	9,37	0,41	1	9,29	0
	10	2	10,15	0,10	2	10,44	0,10	2	10,63	0,02	1	10,30	0
	20	1	8,03	0	2	8,90	0,86				1	9,21	0

PENLY - SALINITE

	POINT 1			POINT 2			POINT 3			POINT 4			
	Nbr. mes.	\bar{X}	σ	Nbr. mes.	\bar{X}	σ	Nbr. mes.	\bar{X}	σ	Nbr. mes.	\bar{X}	σ	
Janvier	0	4	33,22	0	4	33,14	0,30	3	33,62	0,13	2	33,23	0,57
	10												
	20	3	33,22	0,03	4	33,37	0,04	3	33,61	0,04	2	33,43	0,25
Février	0	2	33,27	0,03	3	32,94	0,77	2	33,56	0,06	1	33,38	0
	10	4	33,24	0,05	4	33,41	0,07	3	33,64	0,05	2	33,49	0,26
	20	1	33,28	0	2	33,41	0,03	2	33,64	0,14	1	33,37	0
Mars	0	2	33,40	0,02	2	33,64	0,16	2	33,71	0,09	1	33,49	0
	10	2	33,31	0,04	2	33,47	0,06	2	33,73	0,02	1	33,40	0
	20	1	33,38	0	2	33,56	0,08	2	33,72	0,08	1	33,53	0
Avril	0	2	32,18	0,04	3	32,48	0,25	2	32,53	0,07	1	32,14	0
	10	1	33,44	0	2	33,61	0,02	2	33,77	0,09	1	33,54	0
	20	1	32,08	0	2	32,35	0,02	2	32,57	0,12			
Mai	0	2	32,14	0,04	2	32,27	0,11	3	32,60	0,32	1	32,57	0
	10	2	32,17	0,14	2	33,39	0,02	2	32,81	0,22	1	32,23	0
	20	1	32,18		2	32,42	0,14	3	32,68	0,23	1	32,60	0
Juin	0	2	33,02	0,41	2	32,81	0	2	32,95	0,03	1	32,98	0
	10	2	32,20	0,02	2	32,41	0,12	3	32,72	0,20	1	32,58	0
	20	1	32,60	0	2	32,82	0	2	32,96	0,04	1	33,06	0
Juillet	0	3	32,99	0,09	2	33,08	0,06	2	33,17	0,17	2	33,29	0,19
	10	2	32,66	0,08	2	32,86	0,08	2	32,98	0,03	1	33,03	0
	20	1	33,03	0	1	33,23	0	2	33,43	0,10	1	33,46	0
Août	0	3	33,19	0,17	5	33,57	0,28	2	33,26	0,18	2	33,58	0,03
	10	3	33,07	0,05	2	33,25	0,04	2	33,47	0,06	1	33,42	0
	20	2	33,19	0,12	3	33,44	0,21	3	33,52	0,18	2	33,54	0,07
Septembre	0	2	33,30	0,05	2	33,51	0,15	2	33,74	0,23	1	33,70	0
	10	3	33,19	0,18	3	33,48	0,44	3	33,55	0,19	2	33,54	0,08
	20	1	33,30	0	2	33,50	0,14	2	33,75	0,22	1	33,70	0
Octobre	0	2	33,44	0,18	2	33,96	0,13	2	33,95	0,08	1	33,80	0
	10	2	33,27	0	2	33,52	0,16	2	33,73	0,23	1	33,73	0
	20				2	33,87	0,13	2	33,95	0,10	1	33,81	0
Novembre	0	2	33,11	0,09	3	33,40	0,12	2	33,48	0,03	1	33,15	0
	10	2	33,48	0,14	2	33,92	0,10	2	33,98	0,07	1	33,80	0
	20	1	33,05	0	2	33,40	0,11	2	33,51	0,03	1	33,15	0
Décembre	0	2	33,72	0,06	2	34,06	0,31	2	34,17	0	1	34,06	0
	10	2	33,20	0,02	2	33,38	0,13	2	33,53	0,02	1	33,20	0
	20	1	33,28	0	2	34,00	0,09	2	34,17	0	1	34,33	0

PENLY - OXYGENE

		POINT 1			POINT 2			POINT 3			POINT 4		
		Nbr. mes.	\bar{X}	σ	Nbr. mes.	\bar{X}	σ	Nbr. mes.	\bar{X}	σ	Nbr. mes.	\bar{X}	σ
Janvier	0	3	7,00	0,23	4	7,01	0,17	3	6,86	0,23	2	6,86	0,39
	10												
	20	3	6,93	0,19	3	6,82	0,25	3	6,88	0,26	2	7,02	0,29
Février	0	4	7,07	0,13	4	7,09	0,02	4	7,05	0,09	2	7,00	0,04
	10	4	6,85	0,21	3	6,95	0,14	3	6,73	0,26	2	6,90	0,44
	20	1	6,58	0	4	7,14	0,23	4	6,96	0,09	2	7,06	0,01
Mars	0	2	7,34	0,23	2	7,47	0,06	2	7,53	0,11	1	7,30	0
	10	4	6,64	0,70	4	7,04	0,11	4	6,63	0,65	2	6,89	0,01
	20	1	7,46	0	2	7,52	0,01	2	7,53	0,04	1	7,30	0
Avril	0	5	6,98	0,33	5	7,01	0,33	5	7,06	0,35	3	6,92	0,33
	10	2	7,42	0,13	2	7,49	0,04	2	7,55	0,06	1	7,31	0
	20	4	7,26	0,42	5	6,97	0,28	5	7,00	0,32	2	7,01	0,58
Mai	0	4	6,77	0,33	2	7,42	0,32	3	7,13	0,77	2	7,21	0,62
	10	5	6,92	0,32	3	6,91	0,34	5	7,07	0,19	3	6,96	0,12
	20	3	6,68	0,29	2	7,06	0,78	3	7,27	0,53	2	7,18	0,54
Juin	0	4	6,24	0,13	4	6,61	0,42	4	6,88	0,55	2	7,23	1,60
	10	4	6,84	0,32	2	7,26	0,45	3	7,18	0,59	2	7,13	0,60
	20	2	6,63	0,11	3	5,89	1,32	4	6,98	0,53	2	7,20	1,32
Juillet	0	4	6,72	0,44	4	6,76	0,35	4	7,06	0,37	2	6,73	0,82
	10	4	6,28	0,22	4	6,19	0,64	4	7,01	0,61	2	7,08	1,17
	20	2	6,86	0,40	4	6,73	0,35	4	6,86	0,20	1	7,12	0
Août	0	5	5,99	0,39	5	6,28	0,68	5	6,30	0,28	3	5,86	0,54
	10	4	6,68	0,45	4	6,70	0,29	4	6,74	0,16	2	6,65	0,54
	20	3	6,04	0,63	5	6,15	0,34	5	6,28	0,34	2	5,45	0,17
Septembre	0	4	5,15	0,11	4	5,18	0,13	4	5,21	0,16	1	5,36	0
	10	5	6,00	0,53	5	6,12	0,35	5	6,18	0,34	3	5,58	0,16
	20	3	5,18	0,06	4	5,26	0,16	4	5,20	0,18	1	5,15	0
Octobre	0	4	5,50	0,08	4	5,55	0,05	4	5,55	0,12	2	5,57	0
	10	4	5,06	0,10	4	5,16	0,25	4	5,26	0,14	1	5,24	0
	20				2	5,46	0,09	2	5,48	0,16	1	5,45	0
Novembre	0	4	5,80	0,36	4	5,81	0,41	4	5,77	0,33	2	5,65	0,36
	10	4	5,50	0,08	4	5,54	0,09	4	5,53	0,05	2	5,54	0,01
	20	3	5,64	0,36	4	5,67	0,33	4	5,73	0,36	2	5,89	0,39
Décembre	0	2	6,56	0,11	2	6,35	0,15	2	6,33	0,01	1	6,32	0
	10	4	5,74	0,39	4	5,77	0,35	4	5,63	0,23	2	5,82	0,26
	20	1	6,41	0	2	6,33	0,16	2	6,19	0,01	1	6,24	0

PALUEL - TEMPERATURE

		POINT 1			POINT 2			POINT 3		
		Nbr. mes.	\bar{X}	σ	Nbr. mes.	\bar{X}	σ	Nbr. mes.	\bar{X}	σ
Janvier	0	3	5,7	1,81				3	5,6	1,86
	10									
	20									
Fevrier	0	7	5,9	1,39				6	5,6	1,31
	10	1	7,0	0				1	7,0	0
	20									
Mars	0	4	6,6	0,99				3	6,5	1,07
	10	1	5,6	0				1	5,4	0
	20									
Avril	0	6	8,2	0,77	2	9,8	0,30	13	8,9	0,88
	10	4	8,1	1,04	2	9,5	0,23	9	8,8	0,91
	20	1	9,3	0	2	9,4	0,21	6	9,3	0,08
Mai	0	7	11,0	0,88				7	11	1,11
	10	2	10,5	0,19				2	10,6	0,6
	20									
Juin	0	8	14,3	0,95	2	14,8	0,23	14	14,6	0,56
	10	4	14,1	1,13	2	14,7	0,21	10	14,4	0,64
	20	2	13,4	1,29	2	14,7	0,20	7	14,4	0,12
Juillet	0	7	16,8	0,91	3	16,9	0,31	13	16,9	0,67
	10	3	17,4	0,59	2	16,9	0,20	9	17,0	0,57
	20	1	16,8	0	1	16,8	0	7	16,7	0,18
Aout	0	3	18,0	0,38	2	18,0	0,08	9	18,0	0,09
	10	1	18,0	0	2	18,0	0,04	6	18,0	0,07
	20	1	17,9	0	2	18,0	0,05	7	18,0	0,09
Septembre	0	2	18,0	0,64	1	19,5	0	3	18,3	0,78
	10				1	19,4	0	1	18,7	0
	20							1	18,5	0
Octobre	0	6	15,1	1,91	3	14,9	0,35	6	14,9	1,82
	10	4	14,4	1,92	3	14,9	0,31	4	14,2	1,67
	20	1	15,0	0				2	15,0	0,21
Novembre	0	4	12,1	1,23				4	11,9	1,24
	10	1	10,5	0				1	10,1	0
	20				1	12,5	0			
Decembre	0	3	8,7	1,04				2	8,8	1,47
	10									
	20									

N.B. : La mesure du fond est plutôt voisine de 25 m.

PALUEL - SALINITE

	POINT 1			POINT 2			POINT 3			
	Nbr. mes.	\bar{X}	σ	Nbr. mes.	\bar{X}	σ	Nbr. mes.	\bar{X}	σ	
Janvier	0	1	31,81	0			3	33,05	0,69	
	10						1	33,43	0	
	20						1	33,12	0	
Février	0	3	31,99	1,16			2	32,33	0,35	
	10	1	32,78	0	1	32,78	0			
	20				1	32,68	0			
Mars	0	2	32,11	0,26			2	32,57	0,04	
	10									
	20									
Avril	0	2	31,93	0,53	1	31,83	0	4	31,76	0,56
	10				1	31,74	0			
	20									
Mai	0	4	32,58	0,48			4	32,53	0,67	
	10									
	20									
Juin	0	6	33,28	0,62	3	33,44	0,33	12	33,49	0,50
	10	3	33,36	0,36	3	33,59	0,59	8	33,75	0,15
	20	3	33,67	0,40	2	33,59	0,08	8	33,73	0,19
Juillet	0	5	33,38	0,62	3	33,81	0,02	11	33,86	0,54
	10	2	33,95	0,03	3	33,92	0,03	7	34,19	0,21
	20	2	33,99	0,09	1	33,98	0	7	34,20	0,21
Août	0	3	33,57	0,78	2	34,05	0,19	9	34,06	0,46
	10	2	34,04	0,23	2	34,06	0,20	7	34,25	0,12
	20	2	34,04	0,24	2	34,06	0,21	7	34,25	0,12
Septembre	0	1	33,15	0			2	33,14	0,24	
	10									
	20									
Octobre	0	3	33,19	0,32	2	33,82	0,05	3	33,35	0,55
	10	1	33,51	0	2	33,81	0,09	1	33,98	
	20	1	33,52	0				1	33,96	
Novembre	0	1	32,04	0			1	32,65	0	
	10									
	20									
Décembre	0									
	10				1	32,70	0			
	20									

N.8. : La station "fond" est souvent plus proche de 25 m que de 20 m.

PALUEL - OXYGENE

		POINT 1			POINT 2			POINT 3		
		Nbr. mes.	\bar{X}	σ	Nbr. mes.	\bar{X}	σ	Nbr. mes.	\bar{X}	σ
Janvier	0	4	6,76	0,12	4	7,12	0,46	16	7,03	0,41
	10	2	7,29	0,73	4	6,88	0,19	14	6,95	0,24
	20	2	7,32	0,81	3	7,06	0,21	14	6,92	0,29
Février	0	5	6,70	0,73				5	6,79	0,77
	10	1	5,46	0				1	5,44	0
	20									
Mars	0	4	6,81	0,23	2	6,82	0,11	11	6,69	0,90
	10	2	6,85	0,17	2	6,88	0,07	8	6,58	0,87
	20	1	6,88	0	1	6,87	0	7	6,75	0,10
Avril	0	6	6,35	0,64	2	6,03	0,59	12	6,48	0,46
	10	4	6,21	0,66	2	5,97	0,70	9	6,16	0,26
	20	1	6,30	0	2	6,25	0,16	6	6,10	0,53
Mai	0	5	5,99	1,31				5	6,78	1,47
	10	2	5,36	0,32				2	5,20	0,34
	20									
Juin	0	6	5,67	0,51	2	6,08	0,05	12	5,71	0,69
	10	4	5,75	0,65	2	6,02	0,17	9	5,51	0,58
	20	2	6,42	0,07	2	6,36	0,45	7	5,89	0,31
Juillet	0	6	5,79	0,37	2	6,51	0,25	12	5,80	0,58
	10	3	5,64	0,28	2	6,09	0,47	9	5,88	0,48
	20	1	6,67	0	1	5,69	0	7	6,09	0,31
Août	0	1	5,00	0	2	4,73	1,12	7	5,06	0,87
	10	1	5,05	0	2	5,26	0	6	5,07	0,16
	20	1	5,58	0	2	5,22	0,13	7	4,91	0,22
Septembre	0	4	4,54	1,03	2	5,54	0,05	11	5,22	0,32
	10	2	4,11	1,56	2	5,40	0,10	8	5,19	0,33
	20	1	5,18	0				6	5,25	0,15
Octobre	0	5	5,23	0,46	2	5,72	0,11	6	5,21	0,55
	10	3	5,26	0,70	2	5,62	0,02	4	5,23	0,61
	20	1	5,75	0				2	5,71	0,06
Novembre	0	4	5,91	0,16	2	5,98	0,11	10	5,99	0,20
	10	2	5,96	0,02	2	6,18	0,41	8	6,03	0,19
	20	1	6,53	0	1	6,16	0	6	6,04	0,04
Décembre	0	2	6,15	0,28	1	6,44	0	8	6,32	0,07
	10	1	6,39	0	1	6,55	0	7	6,38	0,10
	20	1	6,18	0				7	6,49	0,24

NB : La station "fond" est souvent plus proche de 25 m que de 20 m.

FLANANVILLE - TEMPERATURE

		POINT 1			POINT 2			POINT 3			POINT 4		
		Nbr. mes.	\bar{X}	σ	Nbr. mes.	\bar{X}	σ	Nbr. mes.	\bar{X}	σ	Nbr. mes.	\bar{X}	σ
Janvier	0	1	8,8	0	1	5,8	0	1	8,9	0	1	8,9	0
	20	1	8,8	0	1	6,1	0	1	8,9	0	2	8,9	0,1
Février	0	2	6,6	0,64	6	7,0	1,40	2	6,6	0,93	1	6,4	0
	20	4	6,6	0,52	8	6,2	0,69	4	6,7	0,73	3	6,1	1,10
Mars	0				1	7,5	0						
	20				2	7,7	0,08						
Avril	0	4	9,2	0,91	6	9,3	0,64	3	9,2	0,58	2	9,1	0,86
	20	8	9,2	0,77	10	9,2	0,63	6	9,1	0,44	4	9,0	0,61
Mai	0	2	10,2	0,27	7	11,0	1,03	2	10,0	0,17	1	10,2	0
	20	4	10,2	0,21	4	10,0	0,17	4	10,0	0,14	2	10,2	0
Juin	0	4	12,9	0,40	10	12,8	0,50	4	12,8	0,50	2	13,0	0,55
	20	8	12,9	0,38	17	12,8	0,41	8	12,8	0,43	4	13,0	0,42
Juillet	0	2	15,4	0,27	5	15,1	0,32	2	15,3	0,08	1	15,5	0
	20	4	15,2	0,13	8	15,2	0,11	4	15,2	0,08	2	15,5	0,02
Août	0	4	16,6	0,36	10	16,5	0,51	4	16,5	0,32	2	17,1	0,40
	20	8	16,6	0,31	18	16,6	0,27	8	16,5	0,26	4	17,1	0,32
Septembre	0	2	15,8	0	5	15,9	0,20	2	15,8	0,06	1	15,8	0
	20	4	15,8	0	9	15,9	0,55	4	15,8	0,03	2	15,8	0,03
Octobre	0	2	15,3	0,02	4	15,3	0,01	2	15,3	0,02	1	15,3	0
	20	4	15,3	0,01	8	15,3	0,01	4	15,3	0,01	2	15,3	0,02
Novembre	0	2	11,6	0,03	4	11,6	0,04	2	11,7	0,03	1	10,9	0
	20	4	11,7	0,03	9	11,9	0,64	4	11,8	0,02	1	11,6	0
Décembre	0	1	10,7	0	4	10,5	0,27	2	10,3	0,56	1	10,2	0
	20	4	10,5	0,13	8	10,5	0,09	4	10,6	0,15	2	10,4	0,02

FLAMANVILLE - SALINITE

		POINT 1			POINT 2			POINT 3			POINT 4		
		Nbr. mes.	\bar{X}	σ	Nbr. mes.	\bar{X}	σ	Nbr. mes.	\bar{X}	σ	Nbr. mes.	\bar{X}	σ
Janvier	0	1	34,7	0	2	34,9	0,21	1	34,7	0	1	34,8	0
	20	2	34,6	0,14	2	34,8	0,02	2	34,8	0,03	2	34,8	0
Février	0				1	35,0	0						
	20												
Mars	0				1	34,8	0						
	20				3	34,7	0,43						
Avril	0	4	34,8	0,08	6	34,8	0,06	3	34,8	0,11	2	34,7	0,25
	20	8	34,8	0,07	10	34,8	0,09	6	34,8	0,09	4	34,7	0,14
Mai	0	2	34,7	0	6	34,6	0,17	2	34,8	0,02	1	34,8	0
	20	4	34,7	0,04	4	34,8	0,04	4	34,8	0	2	34,8	0
Juin	0	4	34,7	0,06	10	34,7	0,09	4	34,7	0,09	2	34,8	0
	20	8	34,7	0,06	18	34,7	0,09	8	34,8	0,11	4	34,8	0
Juillet	0	2	34,6	0,13	4	34,7	0,05	2	34,7	0,08	1	34,7	0
	20	4	34,7	0	8	34,8	0,07	4	34,7	0,07	2	34,7	0,02
Août	0	2	34,7	0	4	34,7	0,07	2	34,7	0,02	1	34,8	0
	20	4		0,04	8	34,7	0,05	4	34,7	0	2	34,8	0
Septembre	0	2	34,6	0,02	5	34,6	0,11	1	34,7	0	1	34,7	0
	20	4	34,6	0	8	34,6	0,03	3	34,7	0,20	2	34,7	0
Octobre	0	2	34,8	0,02	4	34,8	0	2	34,7	0,20	1	34,8	0
	20	4	34,6	0,14	8	34,8	0,05	4	34,8	0,10	2	34,8	0
Novembre	0	2	34,9	0,02	4	35,0	0	2	35,0	0,05	1	35,0	0
	20	4	34,9	0	7	35,0	0	4	35,0	0,04	1	35,0	0
Décembre	0	2	35,0	0,03	4	35,0	0	2	35,0	0,02	1	35,0	0
	20	4	35,0	0,04	8	35,0	0,03	4	35,0	0,04	2	35,0	0,03