

**ORIGINE DES GERMES RESPONSABLES DE  
LA POLLUTION BACTERIENNE DES MOLLUSQUES SUR  
LE LITTORAL NORD/PAS-DE-CALAIS**

\* \* \*

**Etude et rapport réalisés par le laboratoire  
de l'Inspection Régionale I.S.T.P.M.  
150, quai Gambetta  
62200 BOULOGNE-SUR-MER**

**Responsable du projet : M. MOREL**

## SOMMAIRE

	<b>Pages</b>
- INTRODUCTION .....	1
- PRELEVEMENTS .....	2
- ANALYSES .....	2
- RESULTATS et COMMENTAIRES .....	3
- CONCLUSION .....	8
- ANNEXES .....	9

**ORIGINE DES GERMES RESPONSABLES  
DE LA POLLUTION BACTERIENNE DES MOLLUSQUES  
SUR LE LITTORAL NORD/PAS-DE-CALAIS**

---

**R é s u m é**

---

Pour faire suite à la première étude réalisée en 1982 et qui concernait l'état de pollution bactérienne des mollusques sur le littoral du Nord/Pas-de-Calais, nous nous proposons maintenant d'essayer d'en déterminer l'origine.

Pour atteindre ce but, la recherche des coliformes totaux et fécaux, des streptocoques fécaux et, à un degré moindre, des salmonelles a été effectuée à la fois dans les coquillages, l'eau de mer qui les baigne et les rejets dont la proximité peut influencer sur leur qualité bactériologique.

32 stations ont ainsi été retenues et ont fait l'objet de prélèvements mensuels du 1er juin 1983 au 31 mai 1984. Pour 3 d'entre elles, les prélèvements ont été multipliés en plusieurs endroits afin de mieux cerner l'influence du lieu de prélèvement sur les résultats d'analyses.

Les analyses bactériologiques ont confirmé la mauvaise qualité sanitaire des coquillages sur la partie de littoral comprise entre le Cap Blanc-Nez et la Baie de Somme. En outre, on peut faire, en fonction des courants de marée, les constatations suivantes sur les origines de la pollution :

. Les gisements et parcs moulières du Nord Boulonnais sont pollués principalement par le Wimereux, la Slack et la Manchue. En réduisant la pollution drainée par le Wimereux, les principaux gisements et parcs du Boulonnais verraient leur salubrité s'améliorer.

. Les gisements mouliers du Sud Boulonnais sont pollués par l'Epi du Portel, la station d'épuration de cette ville, celle d'Equihen et les ruisseaux de Nyngles et Equihen. Là, le problème semble plus difficile à résoudre car il faut aussi tenir compte de l'influence du port de Boulogne et de la Liane plus marquée sur ces gisements qu'au Nord.

. Les gisements de coques des Baies de Canche, d'Authie et de Somme sont respectivement pollués par la Canche et l'exutoire du Touquet, par l'Authie, par la Maye, la Somme et le Canal de Cayeux. Comme on pouvait le supposer, ce sont les 3 fleuves côtiers qui sont essentiellement à l'origine de la pollution des 3 baies.

Connaissant mieux l'origine de la pollution bactérienne de notre littoral, il faut maintenant s'employer à la réduire afin de préserver l'atout économique que peut présenter le développement de la mytiliculture dans la région Nord/Pas-de-Calais.

I.S.T.P.M. Boulogne/Mer  
Inspection Régionale

- JUIN 1984 -

## INTRODUCTION

La présente étude a été réalisée par l'Inspection Régionale de l'Institut Scientifique et Technique des Pêches Maritimes (I.S.T.P.M.) à Boulogne-sur-Mer. Elle entre dans le cadre du programme quinquennal de recherche sur l'environnement littoral Nord/Pas-de-Calais et fait suite à une première série de mesures qui avait permis de dresser un bilan de l'état de la pollution bactérienne des moules et autres coquillages (rapport en avril 1983). Son financement a été assuré par l'Etablissement Public Régional du Nord/Pas-de-Calais et l'I.S.T.P.M., co-signataires du marché d'étude n° 3M 026.

Le programme de cette étude consiste à compléter celle entreprise en 1982 dont les résultats avaient mis en évidence la mauvaise qualité bactériologique des coquillages et a pour objectif d'essayer de déterminer l'origine des germes responsables de cette pollution.

Pour atteindre ce but, la recherche des coliformes totaux et fécaux, des streptocoques fécaux et, à un degré moindre, des salmonelles a été effectuée à la fois dans les coquillages, l'eau de mer qui les baigne et les rejets dont la proximité peut influencer sur leur qualité bactériologique.

Les points de prélèvements de coquillages (moules et coques) ont été choisis en fonction de l'étude réalisée en 1982 parmi les 20 stations les plus polluées (supérieur à 1 000 coliformes fécaux pour 100 ml de broyat) et ce afin d'établir plus facilement le lien entre coquillages pollués et sources de pollution bactérienne.

## PRELEVEMENTS

Du 1er juin 1983 au 31 mai 1984, chaque mois, un prélèvement de moules ou de coques et un d'eau de mer ont été effectués à marée basse en 20 points particulièrement pollués de notre littoral, du Cap Blanc-Nez à la Baie de Somme.

Douze rejets à proximité des 20 stations précédentes ont également donné lieu à prélèvements, ce qui porte en tout à 32 le nombre de stations retenues (voir annexe 1). Pour 3 d'entre elles concernant des moules uniquement, les prélèvements ont été à chaque fois multipliés sur toute l'étendue des gisements afin de mieux cerner l'influence du lieu de prélèvement sur les résultats d'analyses.

## ANALYSES

Les prélèvements et les analyses ont été effectués par le laboratoire I.S.T.P.M. de l'Inspection de Boulogne en ce qui concerne les stations 1 à 22, par le laboratoire I.S.T.P.M. de Le Crotoy pour les stations 23 à 32.

Les échantillons ont été analysés au maximum dans les 4 heures qui suivent leur prélèvement.

Les dénombrements ou recherche des germes suivants ont été effectués :

### I - Dénombrement des coliformes totaux et des coliformes fécaux.

Le dénombrement des coliformes totaux et fécaux dans les coquillages et les eaux s'effectue selon la norme française homologuée NF V 45-110 de juin 1981 qui a été expliquée en détail dans le précédent rapport d'avril 1983.

## II - Dénombrement des streptocoques fécaux.

Le dénombrement des streptocoques fécaux dans les coquillages et les eaux se fait sur milieu de ROTHE (test présomptif) et sur milieu de LITSKY (test confirmatif). Les milieux et la méthode utilisés ont également été décrits précédemment.

## III - Recherche des salmonelles.

Contrairement au dénombrement des coliformes et des streptocoques où chaque prélèvement a donné lieu à leur numération, les salmonelles n'ont été recherchées mensuellement que dans 6 stations.

### 1 - Dans les coquillages :

Pour les points de prélèvements n° 6 (Ambleteuse) et n° 18 (Le Portel), la recherche des salmonelles a été effectuée selon le même protocole que celui décrit en 1982.

### 2 - Dans les eaux :

4 effluents particulièrement chargés en coliformes et streptocoques fécaux, les stations n° 3 (la Manchue), 5 (la Slack), 12 (le Wimereux) et 17 (station d'épuration de Le Portel) ont été analysés selon la technique suivante :

- . prélèvement d'un litre d'eau en flacon stérile,
- . filtration sur membrane stérile de porosité 0,45  $\mu$ ,
- . après filtration, les membranes sont placées directement dans le milieu d'enrichissement sélectif au sélénite,
- . le reste de la méthode est le même que pour les coquillages.

## RESULTATS et COMMENTAIRES

Tous les résultats d'analyses concernant les dénombrements des coliformes totaux, des coliformes fécaux et des streptocoques fécaux dans les coquillages et dans les eaux sont regroupés en 36 séries de tableaux disposés en regard des points de prélèvements à raison d'une série de tableaux par trimestre et par type de germes pour les secteurs du Boulonnais, des Baies de Canche et d'Authie, de la Baie de Somme Nord et Sud (annexe 2).

Une moyenne trimestrielle et annuelle des résultats obtenus a été calculée pour chaque station et germe dénombré (annexe 3). La recherche des salmonelles fait l'objet de l'annexe 4.

A la lecture de ces résultats, on remarque tout d'abord une confirmation de la mauvaise qualité bactériologique des coquillages de notre littoral déjà signalée lors d'une précédente étude. Pour le secteur du Boulonnais, la moyenne en coliformes fécaux d'avril 82 à mars 83 avait été de 5 570 germes pour 100 ml de broyat ; de juin 83 à mai 84, elle a été de 7 300. Heureusement, la présence de salmonelles est assez rare (une seule fois pour 58 recherches dans les coquillages et les eaux).

En ce qui concerne l'origine de la pollution, il faut faire au préalable les constatations suivantes :

#### 1 - Influence des conditions locales.

Le littoral de la Baie de Somme au Cap Gris-Nez est caractérisé par des vents dominants en force et en fréquence de S.W. Les courants résultant du phénomène des marées sont alternatifs et orientés S.W.-N.E. pendant la période de flot, N.E.-S.W. pendant la période de jusant. Le courant de flot étant plus intense que celui de jusant, les masses d'eau dérivent vers le N.E. d'environ 2,5 milles par jour. Il en résulte que l'influence des rejets en mer sera dirigée vers le Nord pendant les courants de flot, vers le Sud pendant les courants de jusant avec une dérive vers le Nord assurant un assez bon renouvellement des flux de pollution (peu de phénomènes d'accumulation).

Du fait de leur position assez au large, les coquillages subissent l'influence des flux polluants, principalement à mi-flot ou à mi-jusant. A marée basse (les coquillages découvrent) et à marée haute (les masses d'eau sont très importantes), leur pollution est très faible, voire nulle.

#### 2 - Devenir de la pollution dans l'eau de mer.

On constate une décroissance assez rapide entre la teneur en germes dans un effluent brut et celle à proximité de son point de rejet en mer, puis beaucoup plus lente ensuite.

Par exemple, la teneur en coliformes fécaux du Wimereux est en moyenne de 11 232 pour 100 ml ; au point de rejet en mer, elle n'est plus que de 5 310 puis 3 080 à 100 m pour chuter à moins de 100 entre 200 et 1 200 m du rejet.

L'influence d'un émissaire en mer est donc assez restreinte dans l'espace. La représentation graphique en annexe 5 montre bien la dilution rapide du nombre de coliformes fécaux dans l'eau de mer dès que l'on s'éloigne du point de rejet.

### 3 - Bioaccumulation des germes dans les coquillages.

Du fait de la filtration de quantités importantes d'eau de mer, les coquillages comme la moule et, à un degré moindre, la coque accumulent la pollution. Cette concentration est maximale après le mi-jusant et avant le mi-flot. Elle est généralement plus importante pour les streptocoques fécaux que pour les coliformes fécaux.

Si on calcule les rapports entre les teneurs en germes dans les moules et l'eau de mer à marée basse, on constate pour les secteurs directement influencés par les courants de jusant qu'ils sont souvent plus bas que pour ceux non influencés au jusant. C'est le cas par exemple pour les points 6 et 18 où ce rapport est plus faible que pour les points 9 et 8 (voir tableaux en annexe 3).

On retrouverait certainement le même phénomène en d'autres points si les prélèvements d'eau de mer avaient été effectués à mi-flot. Dans ces conditions, une faible valeur du rapport des quantités de germes dans les coquillages et l'eau de mer semblerait indiquer l'influence d'un rejet à proximité.

### 4 - Influence du lieu de prélèvement.

Pour 3 stations, nous avons multiplié les prélèvements de coquillages sur toute l'étendue des gisements afin de déterminer l'influence du lieu de prélèvement pour une même station.

Les résultats sont reportés dans un tableau en annexe 6. Ils montrent que l'influence de l'endroit du prélèvement n'est pas négligeable sur le résultat d'analyse, tout du moins pour des zones polluées. On constate également pour les stations 11 et surtout 13, directement sous influence du Wimereux, un gradient de pollution décroissant haut-bas.

En tenant compte de ces 4 constatations et des résultats d'analyses obtenus dans les coquillages, l'eau de mer et les rejets, on peut désormais essayer d'expliquer l'origine de la pollution bactérienne secteur par secteur :

#### 1 - Gisements du Boulonnais :

##### . Cap Blanc-Nez :

Les gisements sont pollués par les deux exutoires des communes d'Escalles et de Sangatte respectivement au Sud et au Nord des coquillages.

##### . Audresselles :

La Manchue pollue les gisements sud principalement pendant le courant de flot, ce qui est confirmé par la contamination fécale très faible à marée basse.

Il faut noter également l'influence du rejet le Noirda uniquement sur les gisements nord d'Audresselles.

##### . Ambleteuse :

La Slack pollue les gisements nord pendant le flôt, ceux du sud pendant le jusant.

A marée basse, la contamination fécale de l'eau de mer est plus forte au Sud qu'au Nord de l'embouchure de la Slack, ce qui indique son influence pendant les courants de jusant vers le sud.

##### . Nord de Wimereux :

Le Wimereux est le principal responsable de la contamination des gisements nord (11, 10, 9, 8, 7) pendant le courant de flot. Il n'y a pas d'influence du petit rejet de la Pointe-aux-Oies dont les résultats d'analyses sont très favorables.

On remarque un gradient décroissant de pollution dans les coquillages au fur et à mesure que l'on s'éloigne du Wimereux. Dans l'eau de mer à marée basse, la chute de la teneur en germes est plus brutale confirmant ainsi l'influence prépondérante du Wimereux pendant le flot (voir annexe 5).

. Sud de Wimereux :

Le Wimereux pollue également les gisements sud pendant le courant de jusant.

Le gisement 14 subit en plus l'influence du ruisseau Honvault et peut-être du port de Boulogne, ce qui explique l'augmentation de la teneur en coliformes fécaux par rapport à la station 13.

. Le Portel :

L'Epi et la station d'épuration du Portel polluent le gisement du Fort-de-l'Heurt (n° 15) pendant le courant de flot et ceux du sud (n° 18 et 19) pendant le courant de jusant, mais il faut aussi tenir compte de l'influence du port de Boulogne sur tous ces gisements.

Comme pour le secteur de Wimereux, on assiste à une décroissance de la contamination fécale au fur et à mesure que l'on s'éloigne des rejets (points 18, 19 et 20).

. Equihen :

Le ruisseau de Nyngles pollue directement le gisement n° 20 ; celui d'Equihen et la station de cette commune le gisement n° 22.

2 - Gisements de coques des Baies de Canche et d'Authie :

La Canche et l'exutoire du Touquet polluent les gisements de coques de la Baie de Canche ; l'Authie, ceux de la Baie de l'Authie.

3 - Gisements de coques de la Baie de Somme :

La Maye, la Somme et le canal de Cayeux polluent les coques de la Baie de Somme. Les gisements côté nord de la baie sont généralement moins contaminés qu'au sud.

## CONCLUSION

Au terme de cette année d'étude, il est possible de mieux cerner l'origine des germes responsables de la pollution bactérienne sur le littoral Nord/Pas-de-Calais.

En ce qui concerne les gisements moulières du Nord Boulonnais, ce sont principalement les rivières : le Wimereux, la Slack et la Manchue qui polluent les moules. Pour les gisements du Sud Boulonnais, ce sont l'Epi du Portel, la station d'épuration de cette ville, celle d'Equihen et les ruisseaux de Nyngles et d'Equihen qui sont responsables de la pollution. La Liane et le port de Boulogne jouent également un rôle sur la salubrité des moules à proximité et plus particulièrement celles au sud de Boulogne.

Les gisements de coques des Baies de Canche, d'Authie et de Somme sont pollués respectivement par la Canche et l'exutoire du Touquet, par l'Authie, par la Maye, la Somme et le Canal de Cayeux.

On peut remarquer que l'influence des divers rejets polluants est assez faible dans l'espace et qu'en supprimant par exemple la pollution drainée par le Wimereux, la qualité des principaux gisements et parcs du Nord Boulonnais serait très certainement améliorée.

Il faut maintenant s'attaquer à l'origine de cette pollution bactérienne en traitant globalement chaque bassin versant. Ce n'est qu'en procédant de cette manière que l'on pourra progressivement améliorer la qualité bactériologique des coquillages sur notre littoral et ainsi préserver l'atout économique que représente le développement de la mytiliculture pour la région Nord/Pas-de-Calais.

## ANNEXES

- 1 - Points de prélèvements.
- 2 - Résultats d'analyses :
  - a - Dénombrement des coliformes totaux : 12 séries de tableaux
  - b - Dénombrement des coliformes fécaux : 12 séries de tableaux
  - c - Dénombrement des streptocoques fécaux : 12 séries de tableaux.
- 3 - Moyennes trimestrielles et annuelles des teneurs en coliformes totaux, fécaux et streptocoques fécaux.
- 4 - Recherche des salmonelles.
- 5 - Variation des teneurs en coliformes fécaux dans l'eau de mer et dans les coquillages.
- 6 - Variation des résultats d'analyses en fonction du lieu de prélèvement.

POINTS DE PRELEVEMENTS

	Coquillages	Eau de mer	Rejets
N° 1 : Cap Blanc Nez ( Sangatte )	X	X	
N° 2 : Audresselles ( Verdriette )	X	X	
N° 3 : La Manchue			X
N° 4 : Ambleteuse ( Les Langues de Chiens )	X	X	
N° 5 : La Slack			X
N° 6 : Ambleteuse ( Les Fascines )	X	X	
N° 7 : Wimereux ( La Pointe aux Oies )	X	X	
N° 8 : Wimereux ( Parc 3 N )	X	X	
N° 9 : Wimereux ( Parc 12 N )	X	X	
N° 10 : Wimereux ( Parc 9 N )	X	X	
N° 11 : Wimereux ( Ailette )	X	X	
N° 12 : Le Wimereux			X
N° 13 : Wimereux ( Les Petits Cailloux )	X	X	
N° 14 : Wimereux ( Parc 6 N )	X	X	
N° 15 : Le Portel ( Fort de l'Heurt )	X	X	
N° 16 : Epi du Portel			X
N° 17 : Station d'épuration du Portel			X
N° 18 : Le Portel ( Rieu de Cat )	X	X	
N° 19 : Le Portel ( Alprech )	X	X	
N° 20 : Equihen ( Nyngles )	X	X	
N° 21 : Ruisseau de Nyngles			X
N° 22 : Equihen	X	X	
N° 23 : Baie de Canche ( Cercle Nautique )	X	X	
N° 24 : Exutoire du Touquet			X

N° 25 : La Canche" .....	:	:	:	X
N° 26 : Baie d'Authie ( Groffliers ) .....	X	:	X	
N° 27 : L'Authie .....	:	:	:	X
N° 28 : Baie de Somme Nord ( Voie de Rue ) .	X	:	X	
N° 29 : La Maye .....	:	:	:	X
N° 30 : Baie de Somme Sud ( Cap Hornu ) ....	X	:	X	
N° 31 : La Somme .....	:	:	:	X
N° 32 : Le Canal de Cayeux .....	:	:	:	X

<b>2</b>	JUIN	JUIL.	AOUT
m	7200	-	2790
em	-	-	90

<b>3</b>	JUIN	JUIL.	AOUT
f	-	-	≥ 24000
eb	-	-	430

<b>1</b>	JUIN	JUIL.	AOUT
m	7200	-	-
em	273	-	-

<b>4</b>	JUIN	JUIL.	AOUT
n	13900	-	1290
em	31	-	35

<b>5</b>	JUIN	JUIL.	AOUT
f	4500	-	4600
eb	0	-	4600

<b>6</b>	JUIN	JUIL.	AOUT
n	≥ 72000	-	2790
em	0	-	4600

<b>7</b>	JUIN	JUIL.	AOUT
m	2790	450	2790
em	0	230	0

<b>8</b>	JUIN	JUIL.	AOUT
m	7200	2790	273
em	230	150	0

<b>9</b>	JUIN	JUIL.	AOUT
m	7200	690	-
em	230	200	0

<b>10</b>	JUIN	JUIL.	AOUT
m	1005	10935	10545
em	0	91	0

<b>11</b>	JUIN	JUIL.	AOUT
m	1890	6230	20100
em	30	73	91

<b>12</b>	JUIN	JUIL.	AOUT
f	≥ 21000	≥ 24000	4600
eb	400	4000	150

<b>13</b>	JUIN	JUIL.	AOUT
m	5031	19303	31500
em	2400	35	930

<b>14</b>	JUIN	JUIL.	AOUT
n	≥ 72000	-	1290
em	430	-	0

<b>15</b>	JUIN	JUIL.	AOUT
m	≥ 72000	-	2790
em	≥ 24000	-	11000

<b>16</b>	JUIN	JUIL.	AOUT
e	≥ 21000	-	≥ 24000
eb	≥ 24000	-	≥ 24000

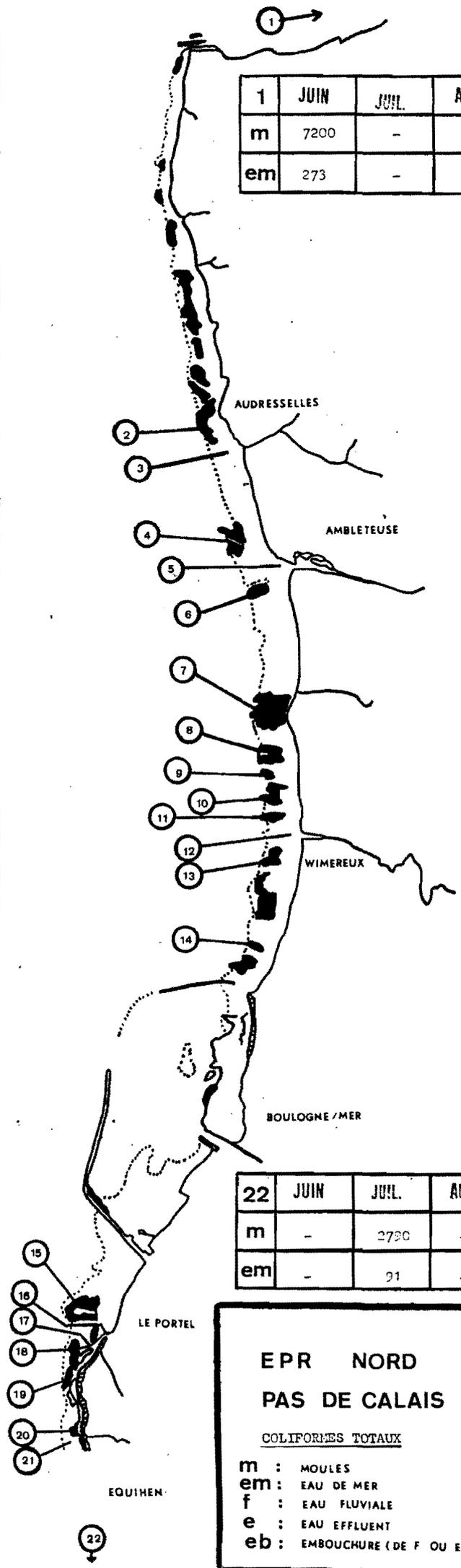
<b>17</b>	JUIN	JUIL.	AOUT
e	35	-	≥ 21000
eb	210	-	≥ 24000

<b>18</b>	JUIN	JUIL.	AOUT
n	≥ 72000	-	≥ 72000
em	11000	-	-

<b>19</b>	JUIN	JUIL.	AOUT
m	33000	-	33000
em	230	-	2400

<b>20</b>	JUIN	JUIL.	AOUT
n	1300	-	-
m	130	-	-

<b>21</b>	JUIN	JUIL.	AOUT
f	≥ 21000	-	-
eb	≥ 24000	-	-



<b>22</b>	JUIN	JUIL.	AOUT
m	-	2790	-
em	-	91	-

**EPR NORD PAS DE CALAIS**

COLIFORMES TOTAUX

m : MOULES  
 em : EAU DE MER  
 f : EAU FLUVIALE  
 e : EAU EFFLUENT  
 eb : EMOUCHURE (DE F OU E)

2	SEP.	OCT.	NOV.
m	2250	2790	13300
em	0	0	0

3	SEP.	OCT.	NOV.
f	≥ 24000	≥ 24000	≥ 24000
eb	≥ 24000	≥ 24000	230

4	SEP.	OCT.	NOV.
m	-	2790	33000
em	-	930	230

5	SEP.	OCT.	NOV.
f	≥ 24000	≥ 24000	11000
eb	11000	4600	≥ 24000

6	SEP.	OCT.	NOV.
n	000	2790	≥ 72000
em	91	750	110

7	SEP.	OCT.	NOV.
m	-	13600	13300
em	-	230	36

8	SEP.	OCT.	NOV.
m	-	1290	≥ 72000
em	-	91	430

9	SEP.	OCT.	NOV.
m	-	2250	≥ 72000
em	-	230	91

10	SEP.	OCT.	NOV.
m	1000	2655	41250
em	91	36	230

11	SEP.	OCT.	NOV.
m	13755	20160	43900
em	≥ 24000	230	11000

12	SEP.	OCT.	NOV.
f	≥ 24000	11000	≥ 24000
eb	≥ 24000	11000	≥ 24000

13	SEP.	OCT.	NOV.
m	39500	2424	33710
em	230	390	430

14	SEP.	OCT.	NOV.
n	-	1290	450
em	-	73	130

15	SEP.	OCT.	NOV.
m	≥ 72000	≥ 72000	≥ 72000
em	430	≥ 24000	-

16	SEP.	OCT.	NOV.
e	≥ 24000	≥ 24000	-
eb	11000	≥ 24000	-

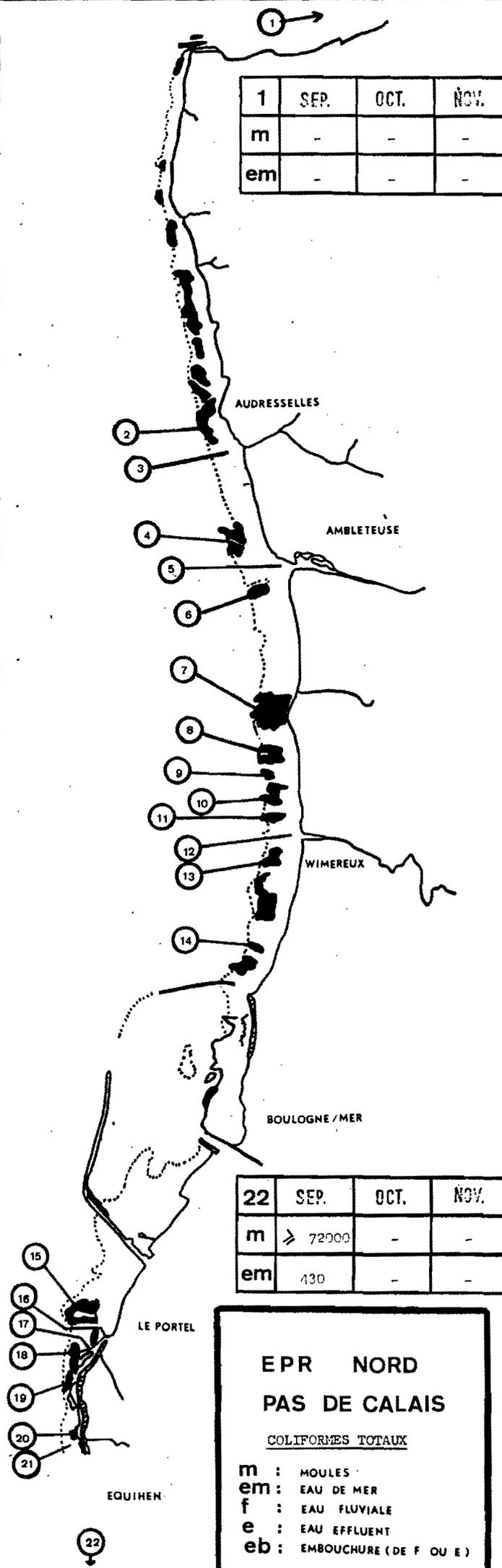
17	SEP.	OCT.	NOV.
e	11000	≥ 24000	-
eb	≥ 24000	2400	-

18	SEP.	OCT.	NOV.
n	33000	≥ 72000	≥ 72000
em	4000	2400	-

19	SEP.	OCT.	NOV.
m	≥ 72000	≥ 72000	≥ 72000
em	130	11000	-

20	SEP.	OCT.	NOV.
n	≥ 72000	7200	33000
em	930	430	-

21	SEP.	OCT.	NOV.
f	2400	2400	-
eb	2100	430	-



1	SEP.	OCT.	NOV.
m	-	-	-
em	-	-	-

22	SEP.	OCT.	NOV.
m	≥ 72000	-	-
em	430	-	-

**EPR NORD PAS DE CALAIS**

COLIFORMES TOTAUX

m : MOULES  
em : EAU DE MER  
f : EAU FLUVIALE  
e : EAU EFFLUENT  
eb : EMBOUCHURE (DE F OU E)

<b>2</b>	DEC.	JAN.	FEV.
n	33000	100	7200
em	-	140	73

<b>3</b>	DEC.	JAN.	FEV.
f	-	≥ 24000	≥ 24000
eb	-	11000	11000

<b>1</b>	DEC.	JAN.	FEV.
m	-	-	-
em	-	-	-

<b>4</b>	DEC.	JAN.	FEV.
n	2700	4500	4500
em	150	91	230

<b>5</b>	DEC.	JAN.	FEV.
f	≥ 24000	1500	1500
eb	36	11000	2400

<b>6</b>	DEC.	JAN.	FEV.
n	3000	2700	13000
em	4000	4000	230

<b>7</b>	DEC.	JAN.	FEV.
m	3600	13000	100
em	36	230	30

<b>8</b>	DEC.	JAN.	FEV.
n	13000	7200	450
em	-	4000	0

<b>9</b>	DEC.	JAN.	FEV.
m	2700	13000	450
em	-	4000	0

<b>10</b>	DEC.	JAN.	FEV.
n	12300	31500	2130
em	-	200	0

<b>11</b>	DEC.	JAN.	FEV.
m	22140	14112	1210
em	-	≥ 24000	0

<b>12</b>	DEC.	JAN.	FEV.
n	≥ 24000	≥ 24000	11000
eb	-	≥ 24000	4000

<b>13</b>	DEC.	JAN.	FEV.
m	12790	20100	967
em	-	73	0

<b>14</b>	DEC.	JAN.	FEV.
n	-	4500	7200
em	-	430	91

<b>15</b>	DEC.	JAN.	FEV.
m	273	13000	450
em	-	430	430

<b>16</b>	DEC.	JAN.	FEV.
n	-	≥ 24000	≥ 24000
eb	-	≥ 24000	-

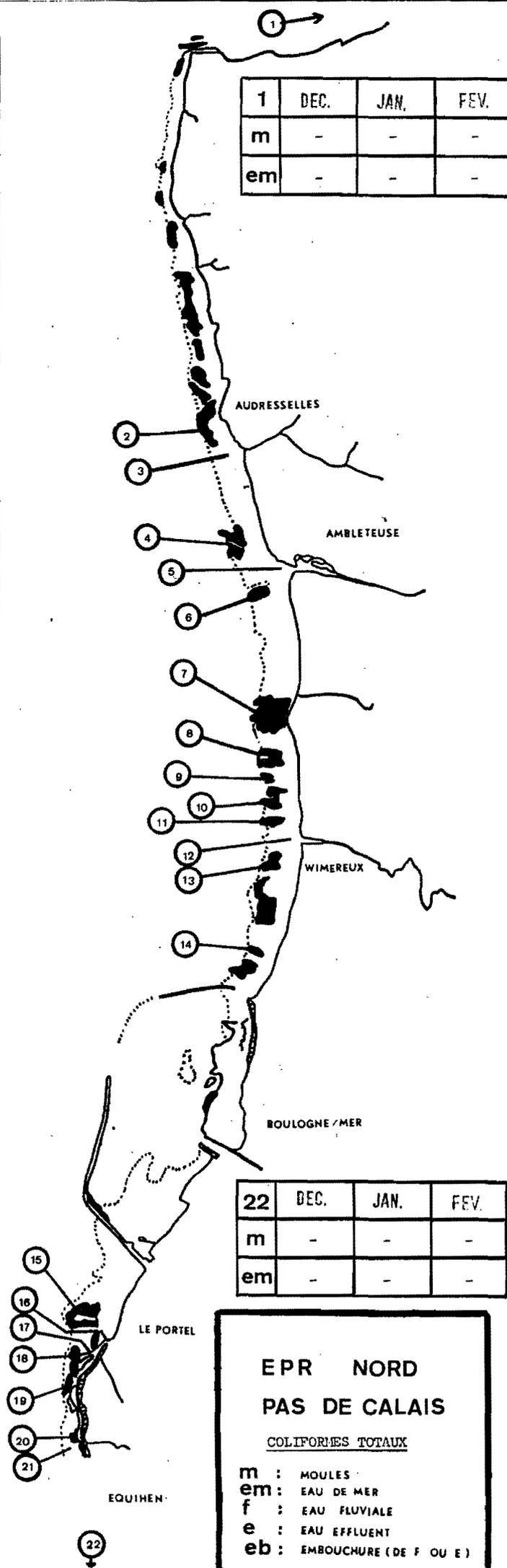
<b>17</b>	DEC.	JAN.	FEV.
e	-	≥ 24000	≥ 24000
eb	-	≥ 24000	36

<b>18</b>	DEC.	JAN.	FEV.
n	7200	-	-
em	-	-	-

<b>19</b>	DEC.	JAN.	FEV.
m	2700	13000	450
em	-	430	36

<b>20</b>	DEC.	JAN.	FEV.
n	≥ 72000	13000	7200
em	-	-	-

<b>21</b>	DEC.	JAN.	FEV.
f	-	2400	1500
eb	430	1500	36



**EPR NORD  
PAS DE CALAIS**

COLIFORMES TOTAUX

m : MOULES  
em : EAU DE MER  
f : EAU FLUVIALE  
e : EAU EFFLUENT  
eb : EMBOUCHURE (DE F OU E)

<b>2</b>	MARS	AVR.	MAI
m	1290	2790	690
em	0	0	230

<b>3</b>	MARS	AVR.	MAI
f	11000	≥24000	≥24000
eb	4600	-	≥24000

<b>4</b>	MARS	AVR.	MAI
n	2790	7200	108
em	0	91	0

<b>5</b>	MARS	AVR.	MAI
f	11000	4600	11000
eb	1500	2100	2400

<b>6</b>	MARS	AVR.	MAI
m	1090	1090	7200
em	230	4600	1500

<b>7</b>	MARS	AVR.	MAI
m	7200	7200	690
em	230	91	36

<b>8</b>	MARS	AVR.	MAI
m	13900	4500	4500
em	430	0	91

<b>9</b>	MARS	AVR.	MAI
m	33000	4500	7200
em	430	0	36

<b>10</b>	MARS	AVR.	MAI
m	7200	4373	5423
em	73	30	230

<b>11</b>	MARS	AVR.	MAI
m	2790	9252	12790
em	230	11000	36

<b>12</b>	MARS	AVR.	MAI
f	≥24000	≥24000	≥24000
eb	4600	≥24000	430

<b>13</b>	MARS	AVR.	MAI
m	-	919	27960
em	-	0	4600

<b>14</b>	MARS	AVR.	MAI
n	-	1290	13800
em	-	0	230

<b>15</b>	MARS	AVR.	MAI
m	≥72000	13800	1920
em	-	230	0

<b>16</b>	MARS	AVR.	MAI
e	-	≥24000	≥24000
eb	-	≥24000	750

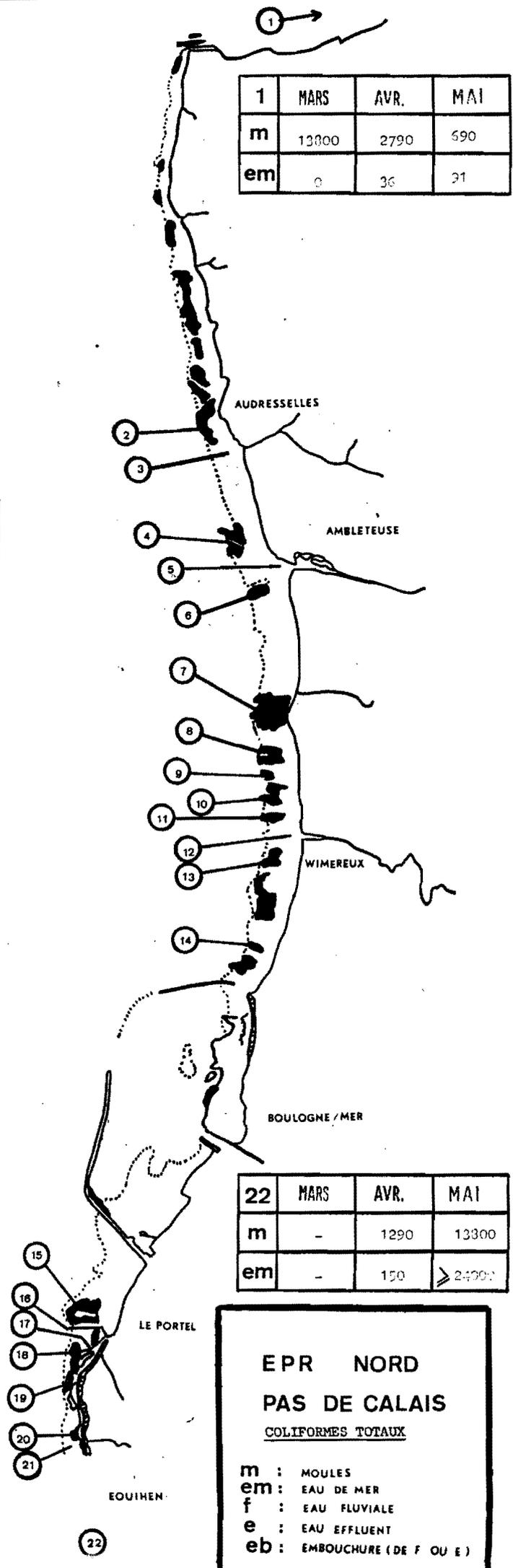
<b>17</b>	MARS	AVR.	MAI
e	-	≥24000	0
eb	-	≥24000	150

<b>18</b>	MARS	AVR.	MAI
n	-	≥72000	2790
em	-	≥24000	150

<b>19</b>	MARS	AVR.	MAI
m	-	33000	219
em	-	36	30

<b>20</b>	MARS	AVR.	MAI
n	-	33000	108
em	-	91	73

<b>21</b>	MARS	AVR.	MAI
f	-	0	4600
eb	-	73	930



<b>1</b>	MARS	AVR.	MAI
m	13800	2790	690
em	0	36	91

<b>22</b>	MARS	AVR.	MAI
m	-	1290	13800
em	-	150	≥24000

**EPR NORD  
PAS DE CALAIS**  
COLIFORMES TOTAUX

m : MOULES  
em : EAU DE MER  
f : EAU FLUVIALE  
e : EAU EFFLUENT  
eb : EMBOUCHURE (DE F OU E)

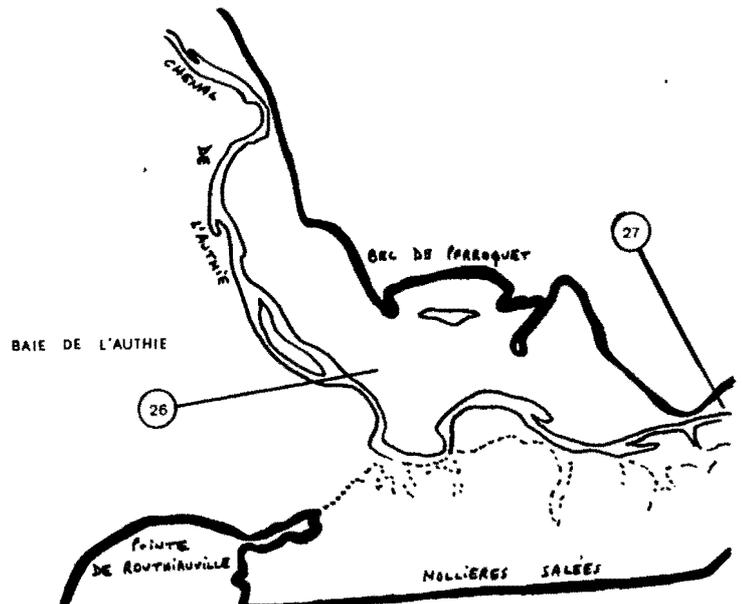
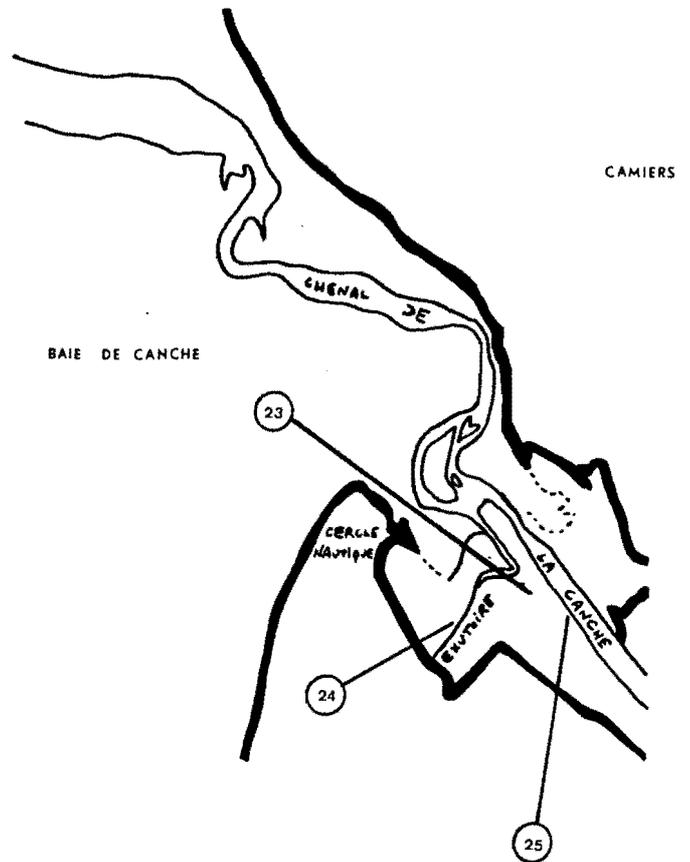
<b>23</b>	JUIN	JUIL	AOUT
<b>c</b>	≥72000	/	≥72000
<b>em</b>	≥24000	/	≥24000

<b>24</b>	JUIN	JUIL	AOUT
<b>e</b>	≥24000	/	≥24000

<b>25</b>	JUIN	JUIL	AOUT
<b>f</b>	/	/	≥24000

<b>26</b>	JUIN	JUIL	AOUT
<b>c</b>	≥72000	/	13800
<b>em</b>	4600	/	1500

<b>27</b>	JUIN	JUIL	AOUT
<b>f</b>	≥24000	/	≥24000



## EPR NORD PAS DE CALAIS

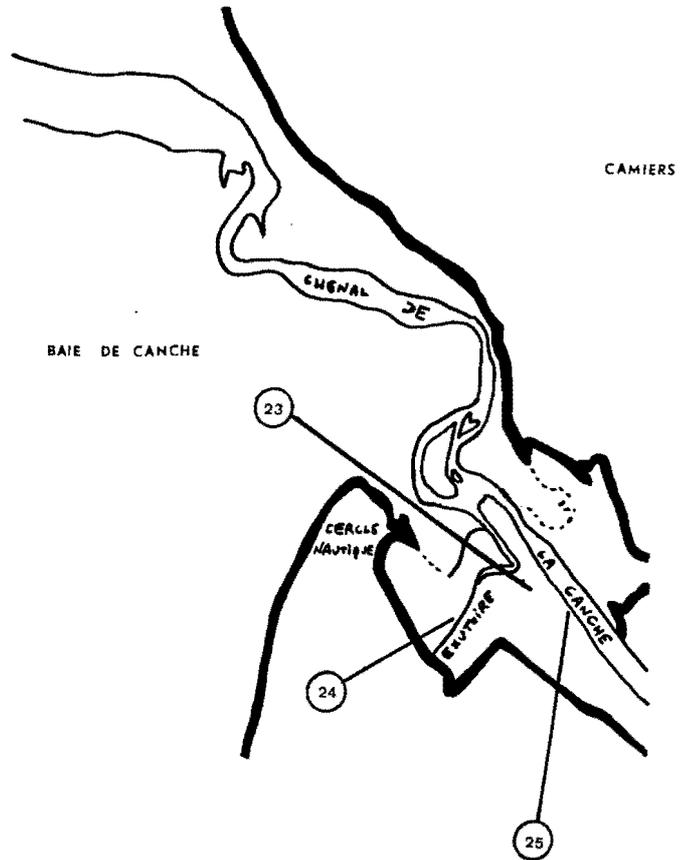
COLIFORMES TOTAUX

**c** : COQUES  
**em** : EAU DE MER  
**f** : EAU FLUVIALE  
**e** : EAU EFFLUENT

<b>23</b>	SEPT	OCT	NOV
<b>c</b>	33000	≥72000	13800
<b>em</b>	230	11000	11000

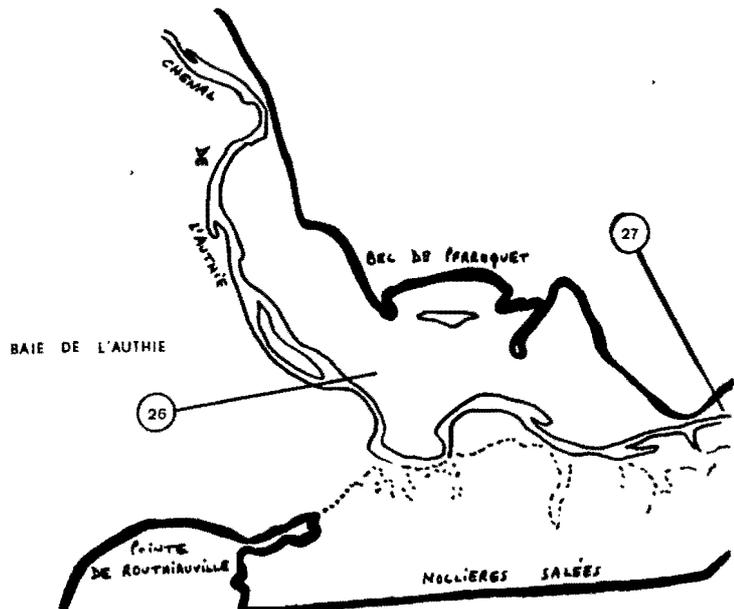
<b>24</b>	SEPT	OCT	NOV
<b>e</b>	≥24000	≥24000	≥24000

<b>25</b>	SEPT	OCT	NOV
<b>f</b>	≥24000	≥24000	≥24000



<b>26</b>	SEPT	OCT	NOV
<b>c</b>	13800	33000	6300
<b>em</b>	≥24000	2400	2900

<b>27</b>	SEPT	OCT	NOV
<b>f</b>	≥24000	≥24000	≥24000



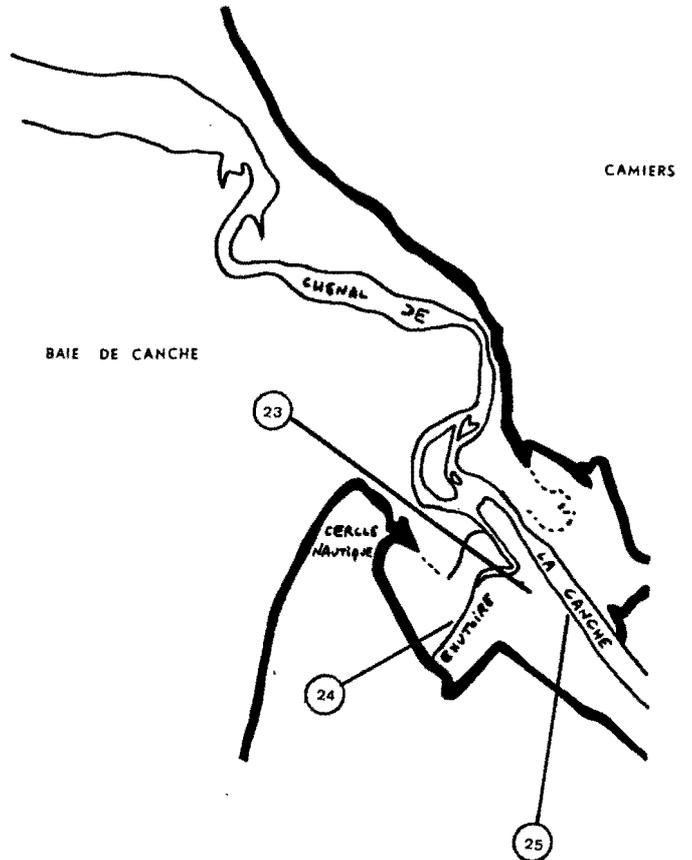
**EPR NORD**  
**PAS DE CALAIS**  
COLIFORMES TOTAUX

**c** : COQUES  
**em** : EAU DE MER  
**f** : EAU FLUVIALE  
**e** : EAU EFFLUENT

<b>23</b>	DEC	JAN	FEV
<b>c</b>	≥72000	/	33000
<b>em</b>	11000	/	430

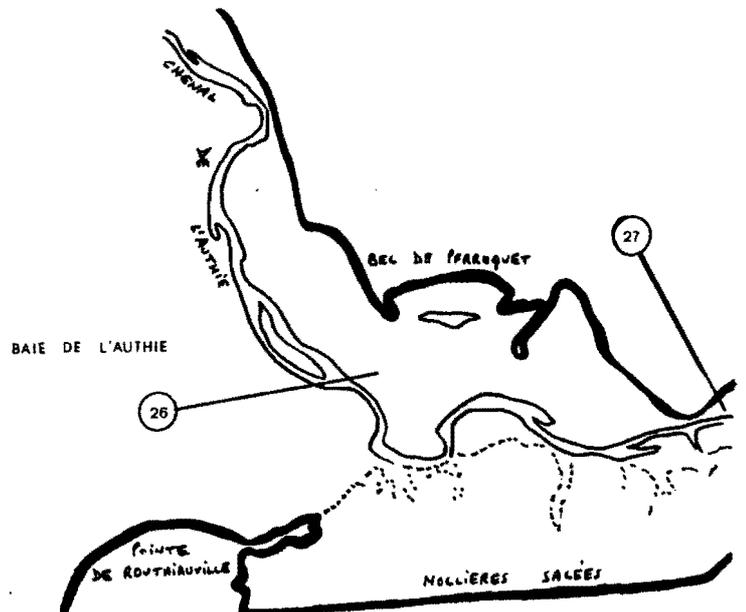
<b>24</b>	DEC	JAN	FEV
<b>e</b>	≥24000	/	≥24000

<b>25</b>	DEC	JAN	FEV
<b>f</b>	≥24000	/	11000



<b>26</b>	DEC	JAN	FEV
<b>c</b>	13800	/	2790
<b>em</b>	≥24000	/	4600

<b>27</b>	DEC	JAN	FEV
<b>f</b>	≥24000	/	≥24000



**EPR NORD**  
**PAS DE CALAIS**  
COLIFORMES TOTAUX

**c** : COQUES  
**em** : EAU DE MER  
**f** : EAU FLUVIALE  
**e** : EAU EFFLUENT

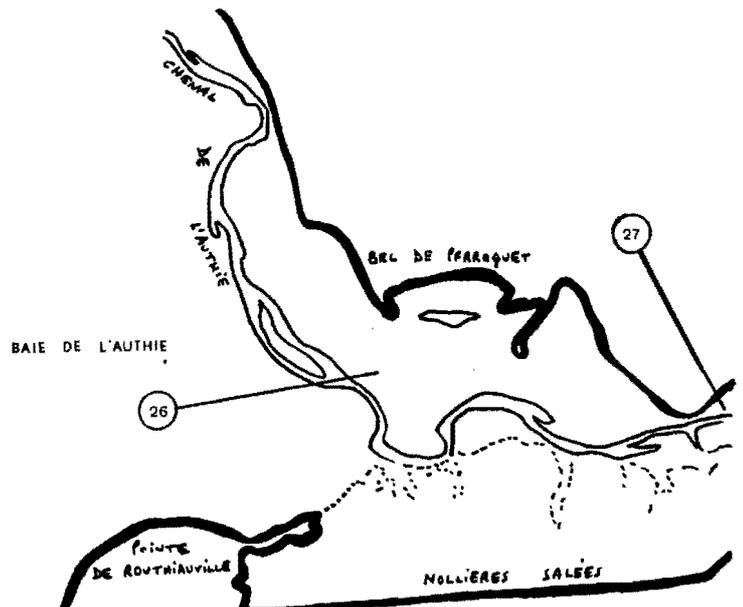
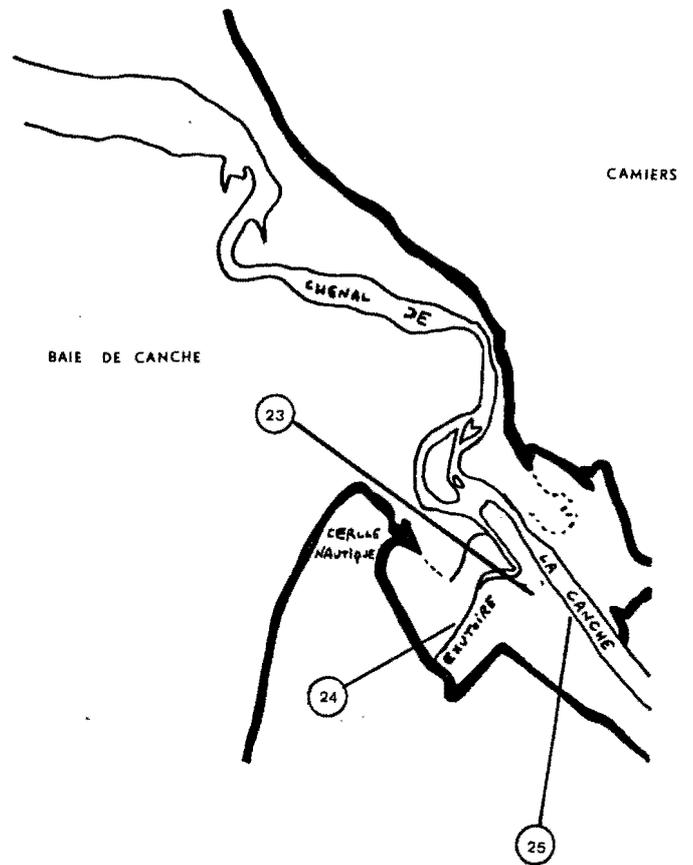
<b>23</b>	MARS	AVRIL	MAI
<b>c</b>	6300	/	33000
<b>em</b>	11000	/	11000

<b>24</b>	MARS	AVRIL	MAI
<b>e</b>	≥24000	/	≥24000

<b>25</b>	MARS	AVRIL	MAI
<b>f</b>	11000	/	11000

<b>26</b>	MARS	AVRIL	MAI
<b>c</b>	1170	/	4500
<b>em</b>	11000	/	1500

<b>27</b>	MARS	AVRIL	MAI
<b>f</b>	11000	/	≥24000

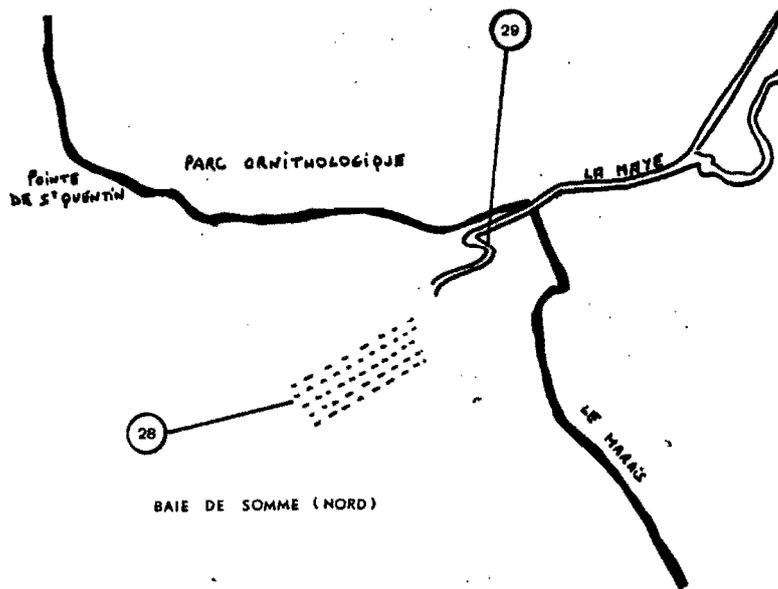


**EPR NORD  
PAS DE CALAIS**  
COLIFORMES TOTAUX

**c** : COQUES  
**em** : EAU DE MER  
**f** : EAU FLUVIALE  
**e** : EAU EFFLUENT

28	JUIN	JUIL	AOUT
c	2790	/	7200
em	/	/	750

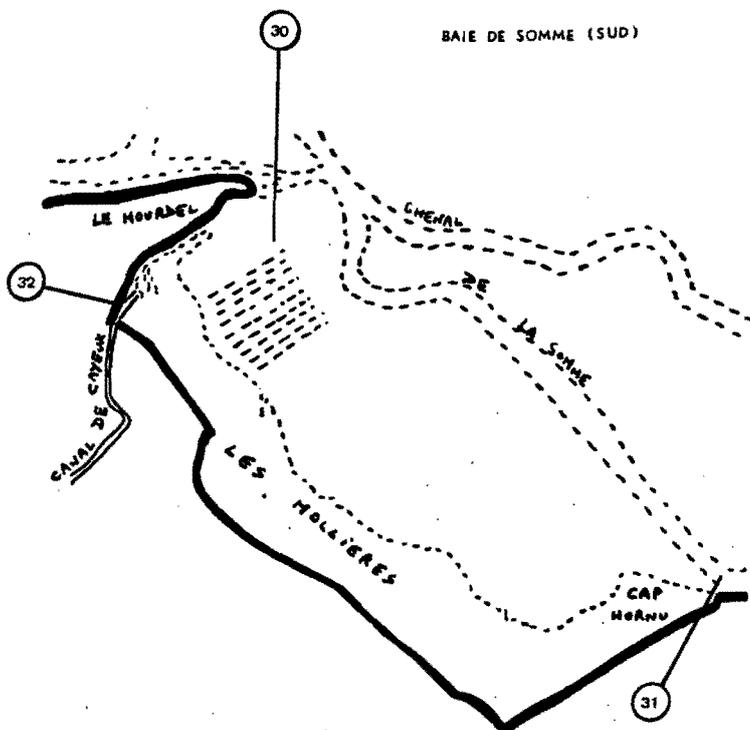
29	JUIN	JUIL	AOUT
f	4600	/	930



30	JUIN	JUIL	AOUT
c	2250	/	33000
em	/	/	≥24000

31	JUIN	JUIL	AOUT
f	≥24000	/	≥24000

32	JUIN	JUIL	AOUT
f	2400	/	11000

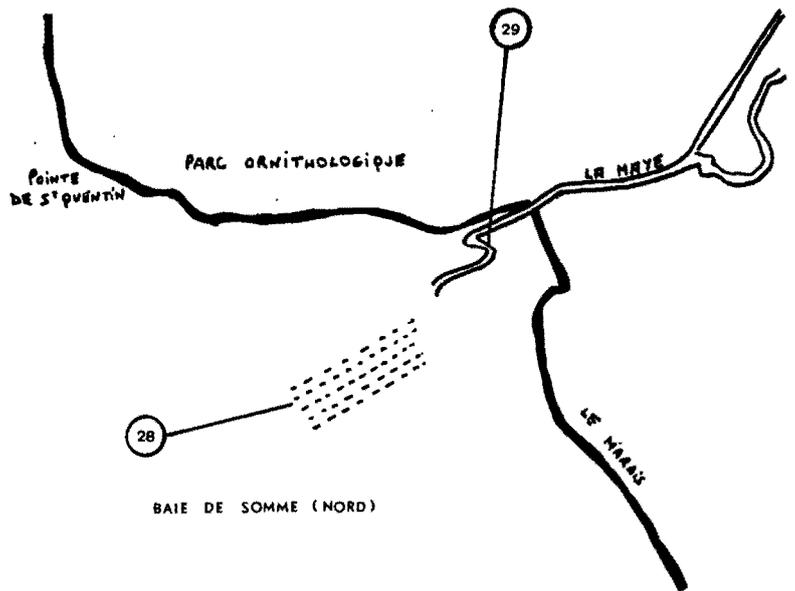


**EPR NORD**  
**PAS DE CALAIS**  
**COLIFORMES TOTAUX**

**c** : COQUES  
**em** : EAU DE MER  
**f** : EAU FLUVIALE

<b>28</b>	SEPT	OCTOBRE	NOV
<b>c</b>	13800	13800	7200
<b>em</b>	230	24000	24000

<b>29</b>	SEPT	OCTOBRE	NOV
<b>f</b>	2400	4600	1500

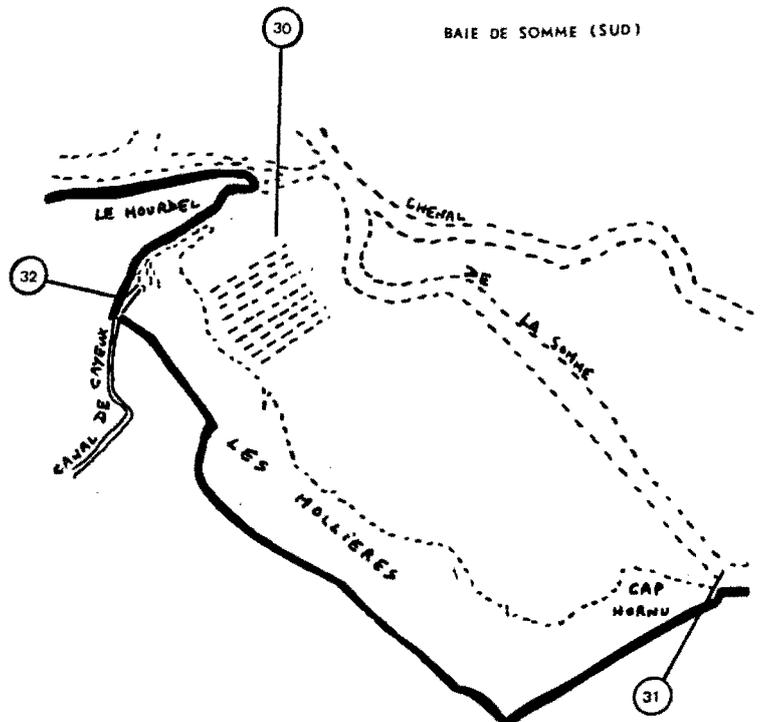


BAIE DE SOMME (NORD)

<b>30</b>	SEPT	OCTOBRE	NOV
<b>c</b>	33000	4500	33000
<b>em</b>	24000	4600	1500

<b>31</b>	SEPT	OCTOBRE	NOV
<b>f</b>	24000	24000	24000

<b>32</b>	SEPT	OCTOBRE	NOV
<b>f</b>	11000	11000	930



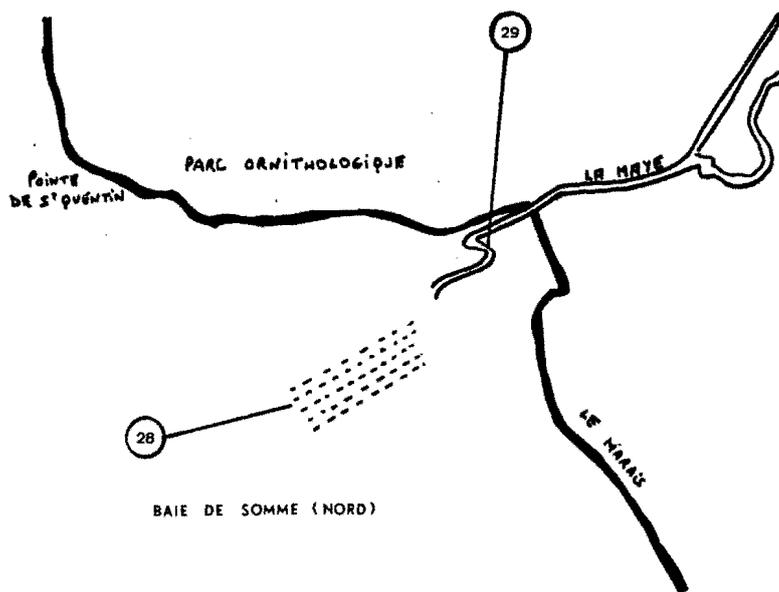
BAIE DE SOMME (SUD)

**E PR NORD  
PAS DE CALAIS**  
COLIFORMES TOTAUX

**c** : COQUES  
**em** : EAU DE MER  
**f** : EAU FLUVIALE

<b>28</b>	DEC	JANVIER	FEVRIER
<b>c</b>	1290	/	/
<b>em</b>	750	/	/

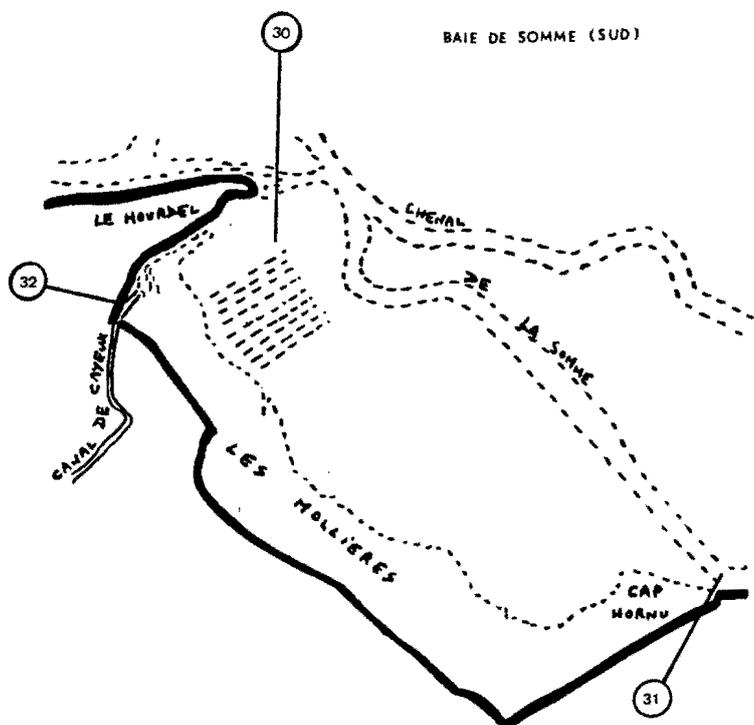
<b>29</b>	DEC	JANVIER	FEVRIER
<b>f</b>	>24000	/	/



<b>30</b>	DEC	JANVIER	FEVRIER
<b>c</b>	>72000	/	/
<b>em</b>	430	/	/

<b>31</b>	DEC	JANVIER	FEVRIER
<b>f</b>	>24000	/	/

<b>32</b>	DEC	JANVIER	FEVRIER
<b>f</b>	930	/	/

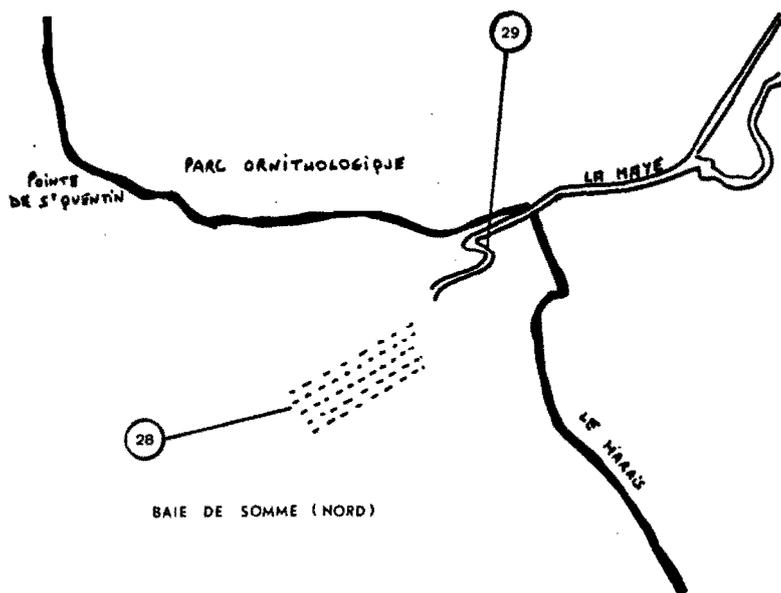


**EPR NORD**  
**PAS DE CALAIS**  
**COLIFORMES TOTAUX**

**C** : COQUES  
**em** : EAU DE MER  
**f** : EAU FLUVIALE

<b>28</b>	MARS	AVRIL	MAI
<b>c</b>	1290	690	2790
<b>em</b>	230	36	36

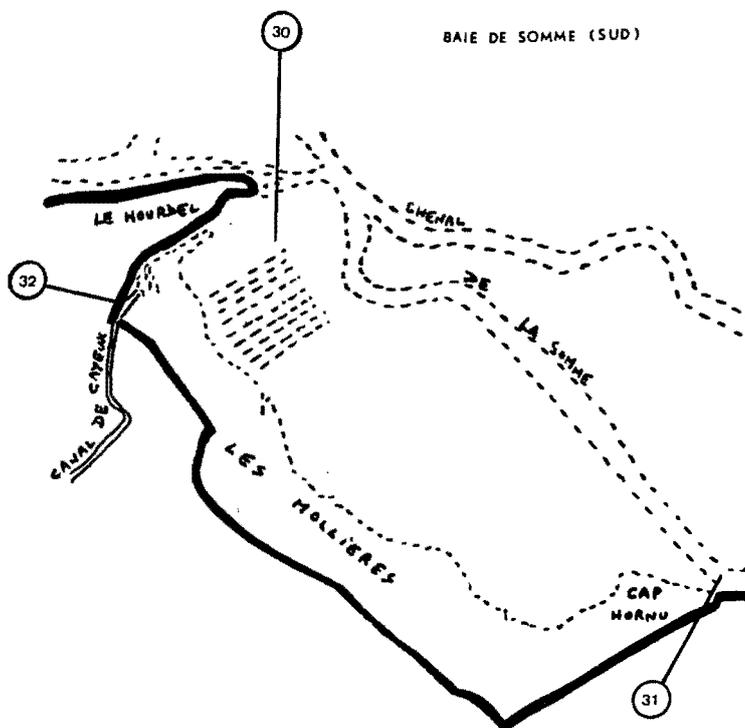
<b>29</b>	MARS	AVRIL	MAI
<b>f</b>	>24000	>24000	4600



<b>30</b>	MARS	AVRIL	MAI
<b>c</b>	1920	1290	450
<b>em</b>	210	62	750

<b>31</b>	MARS	AVRIL	MAI
<b>f</b>	>24000	>24000	>24000

<b>32</b>	MARS	AVRIL	MAI
<b>f</b>	2400	1500	750



**E PR NORD  
PAS DE CALAIS**

COLIFORMES TOTAUX

**c** : COQUES  
**em** : EAU DE MER  
**f** : EAU FLUVIALE

2	JUIN	JUIL.	AOUT
m	-	-	0
em	-	-	0

3	JUIN	JUIL.	AOUT
f	-	-	11000
eb	-	-	150

4	JUIN	JUIL.	AOUT
m	7200	-	273
em	0	-	0

5	JUIN	JUIL.	AOUT
f	750	-	1500
eb	690	-	930

6	JUIN	JUIL.	AOUT
m	≥ 72000	-	2790
em	690	-	930

7	JUIN	JUIL.	AOUT
m	690	273	0
em	0	91	0

8	JUIN	JUIL.	AOUT
m	2790	2790	0
em	230	36	0

9	JUIN	JUIL.	AOUT
m	7200	273	108
em	230	61	0

10	JUIN	JUIL.	AOUT
m	377	295	793
em	0	36	0

11	JUIN	JUIL.	AOUT
m	294	496	418
em	0	73	0

12	JUIN	JUIL.	AOUT
f	4600	11000	230
eb	150	930	0

13	JUIN	JUIL.	AOUT
m	2113	3900	2130
em	210	36	150

14	JUIN	JUIL.	AOUT
m	33000	-	273
em	0	-	0

15	JUIN	JUIL.	AOUT
m	≥ 72000	-	2790
em	≥ 24000	-	4600

16	JUIN	JUIL.	AOUT
e	≥ 24000	-	≥ 24000
eb	≥ 24000	-	≥ 24000

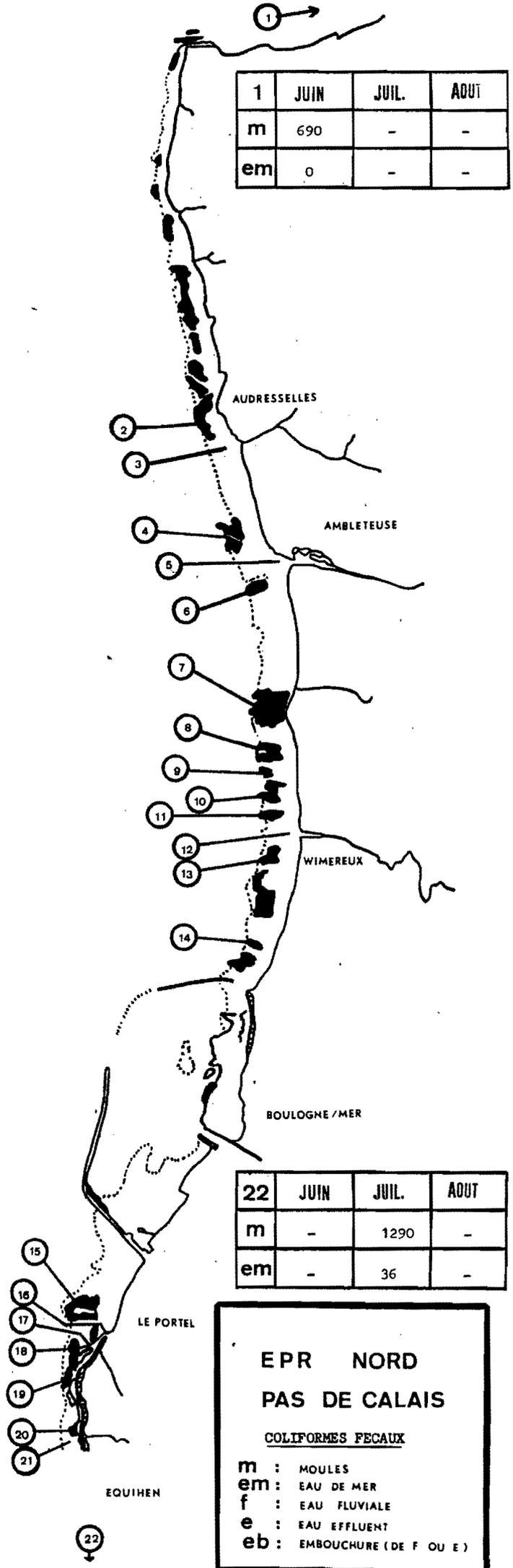
17	JUIN	JUIL.	AOUT
e	0	-	≥ 24000
eb	36	-	≥ 24000

18	JUIN	JUIL.	AOUT
m	33000	-	≥ 72000
em	1200	-	≥ 24000

19	JUIN	JUIL.	AOUT
m	2790	-	13800
em	230	-	150

20	JUIN	JUIL.	AOUT
m	108	-	-
em	91	-	-

21	JUIN	JUIL.	AOUT
f	≥ 24000	-	-
eb	≥ 24000	-	-



1	JUIN	JUIL.	AOUT
m	690	-	-
em	0	-	-

22	JUIN	JUIL.	AOUT
m	-	1290	-
em	-	36	-

**EPR NORD  
PAS DE CALAIS**  
COLIFORMES FECAUX  
m : MOULES  
em : EAU DE MER  
f : EAU FLUVIALE  
e : EAU EFFLUENT  
eb : EMBOUCHURE (DE F OU E)

2	SEP.	OCT.	NOV.
m	450	690	273
em	0	0	0

3	SEP.	OCT.	NOV.
f	≥ 24000	1500	≥ 24000
eb	4600	1500	91

4	SEP.	OCT.	NOV.
m	-	273	273
em	-	930	230

5	SEP.	OCT.	NOV.
f	11000	2400	11000
eb	11000	4600	≥ 24000

6	SEP.	OCT.	NOV.
m	273	690	2790
em	36	750	30

7	SEP.	OCT.	NOV.
m	-	108	108
em	-	91	36

8	SEP.	OCT.	NOV.
m	-	273	273
em	-	36	36

9	SEP.	OCT.	NOV.
m	-	450	690
em	-	230	0

10	SEP.	OCT.	NOV.
m	332	1111	2243
em	36	0	73

11	SEP.	OCT.	NOV.
m	1064	9306	2029
em	4600	91	11000

12	SEP.	OCT.	NOV.
f	≥ 24000	4600	4600
eb	≥ 24000	4600	4600

13	SEP.	OCT.	NOV.
m	5574	631	15601
em	36	140	73

14	SEP.	OCT.	NOV.
m	-	690	108
em	-	36	230

15	SEP.	OCT.	NOV.
m	2790	33000	13800
em	36	4600	1500

16	SEP.	OCT.	NOV.
e	≥ 24000	≥ 24000	-
eb	11000	≥ 24000	≥ 24000

17	SEP.	OCT.	NOV.
e	11000	11000	≥ 24000
eb	≥ 24000	200	≥ 24000

18	SEP.	OCT.	NOV.
m	1080	≥ 72000	≥ 72000
em	930	200	≥ 24000

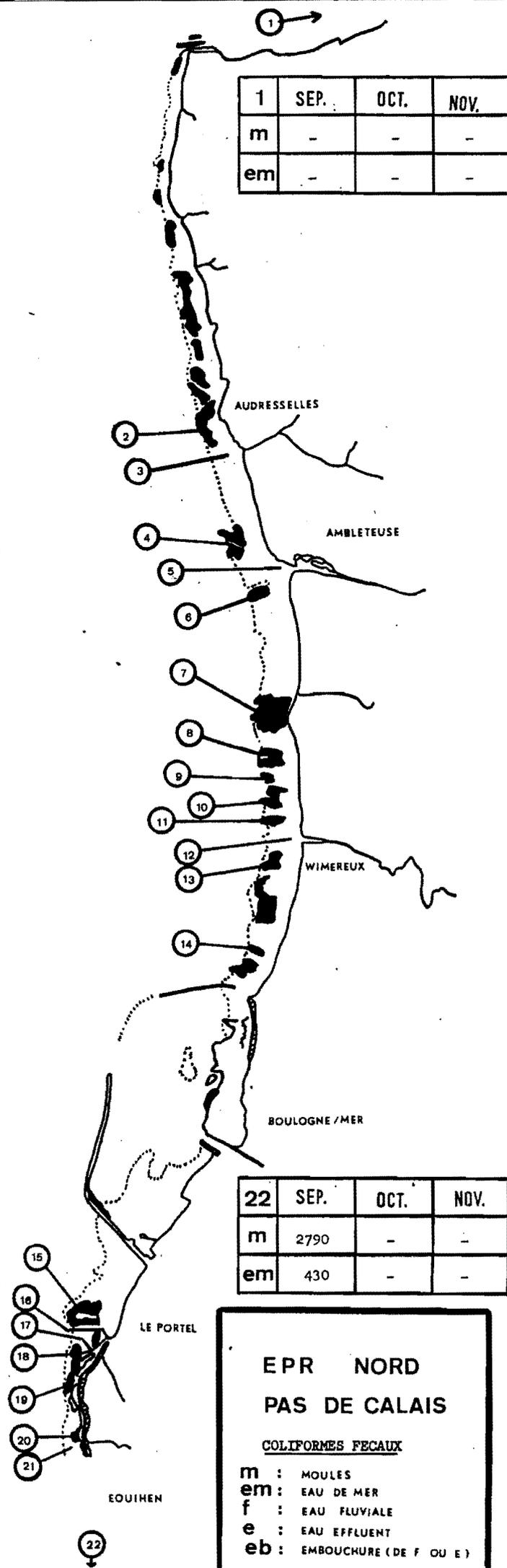
19	SEP.	OCT.	NOV.
m	1080	13800	≥ 72000
em	0	230	1500

20	SEP.	OCT.	NOV.
m	450	630	13800
em	230	36	230

21	SEP.	OCT.	NOV.
f	930	930	1500
eb	230	30	-

1	SEP.	OCT.	NOV.
m	-	-	-
em	-	-	-

22	SEP.	OCT.	NOV.
m	2790	-	-
em	430	-	-



**EPR NORD  
PAS DE CALAIS**

COLIFORMES FECAUX

m : MOULES  
em : EAU DE MER  
f : EAU FLUVIALE  
e : EAU EFFLUENT  
eb : EMBOUCHURE (DE F OU E)

<b>2</b>	DEC.	JAN.	FEV.
m	33000	103	2790
em	-	70	36

<b>3</b>	DEC.	JAN.	FEV.
f	-	11000	≥ 24000
eb	-	2400	11000

<b>4</b>	DEC.	JAN.	FEV.
m	220	2250	2790
em	150	91	91

<b>5</b>	DEC.	JAN.	FEV.
f	≥ 24000	1500	430
eb	36	230	930

<b>6</b>	DEC.	JAN.	FEV.
m	690	690	4500
em	4600	930	230

<b>7</b>	DEC.	JAN.	FEV.
m	690	220	0
em	-	230	36

<b>8</b>	DEC.	JAN.	FEV.
m	690	690	108
em	-	0	0

<b>9</b>	DEC.	JAN.	FEV.
m	2790	7200	273
em	-	73	0

<b>10</b>	DEC.	JAN.	FEV.
m	5047	2250	317
em	-	290	0

<b>11</b>	DEC.	JAN.	FEV.
m	9532	1392	348
em	-	11000	0

<b>12</b>	DEC.	JAN.	FEV.
f	≥ 24000	350	2400
eb	-	4600	4600

<b>13</b>	DEC.	JAN.	FEV.
m	4716	2034	373
em	-	0	0

<b>14</b>	DEC.	JAN.	FEV.
m	-	4500	7200
em	-	430	36

<b>15</b>	DEC.	JAN.	FEV.
m	108	1290	220
em	-	150	430

<b>16</b>	DEC.	JAN.	FEV.
e	-	≥ 24000	≥ 24000
eb	-	≥ 24000	-

<b>17</b>	DEC.	JAN.	FEV.
e	-	≥ 24000	2900
eb	-	≥ 24000	36

<b>18</b>	DEC.	JAN.	FEV.
m	7200	≥ 72000	690
em	-	4600	-

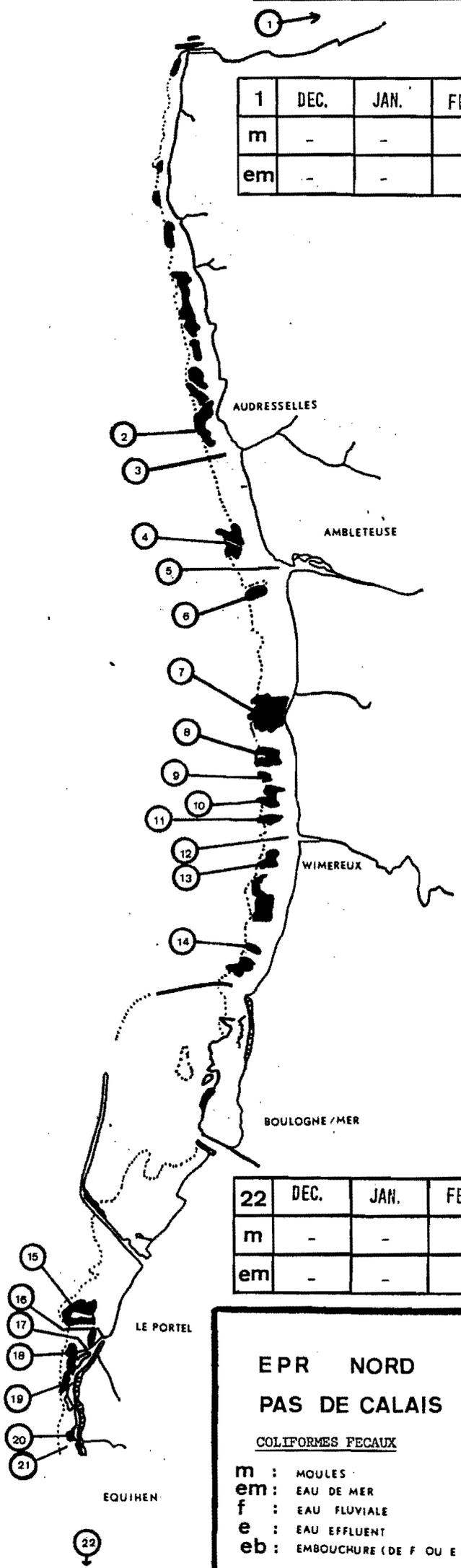
<b>19</b>	DEC.	JAN.	FEV.
m	108	7200	450
em	-	36	36

<b>20</b>	DEC.	JAN.	FEV.
m	690	7200	630
em	-	36	-

<b>21</b>	DEC.	JAN.	FEV.
f	-	230	750
eb	230	91	0

<b>1</b>	DEC.	JAN.	FEV.
m	-	-	-
em	-	-	-

<b>22</b>	DEC.	JAN.	FEV.
m	-	-	-
em	-	-	-



**EPR NORD PAS DE CALAIS**

COLIFORMES FECAUX

m : MOULES  
em : EAU DE MER  
f : EAU FLUVIALE  
e : EAU EFFLUENT  
eb : EMOUCHURE (DE F OU E)

<b>2</b>	MARS	AVR.	MAI
m	270	590	690
em	0	0	230

<b>3</b>	MARS	AVR.	MAI
f	4500	≥ 24000	≥ 24000
eb	2400	-	11000

<b>4</b>	MARS	AVR.	MAI
m	630	0	0
em	0	0	0

<b>5</b>	MARS	AVR.	MAI
f	2100	91	930
eb	930	430	230

<b>6</b>	MARS	AVR.	MAI
m	1290	690	0
em	230	430	930

<b>7</b>	MARS	AVR.	MAI
m	7200	450	0
em	7200	450	0

<b>8</b>	MARS	AVR.	MAI
m	7200	220	2790
em	91	0	0

<b>9</b>	MARS	AVR.	MAI
m	6300	690	7200
em	73	0	0

<b>10</b>	MARS	AVR.	MAI
m	7200	740	503
em	36	0	0

<b>11</b>	MARS	AVR.	MAI
m	2790	991	3316
em	91	4500	0

<b>12</b>	MARS	AVR.	MAI
f	11000	≥ 24000	≥ 24000
eb	4500	11000	36

<b>13</b>	MARS	AVR.	MAI
m	-	131	10060
em	-	0	210

<b>14</b>	MARS	AVR.	MAI
m	-	90	2790
em	-	0	36

<b>15</b>	MARS	AVR.	MAI
m	4500	2790	1070
em	-	36	0

<b>16</b>	MARS	AVR.	MAI
e	-	≥ 24000	≥ 24000
eb	-	≥ 24000	430

<b>17</b>	MARS	AVR.	MAI
e	-	≥ 24000	0
eb	-	≥ 24000	73

<b>18</b>	MARS	AVR.	MAI
m	-	≥ 72000	2790
em	-	≥ 24000	73

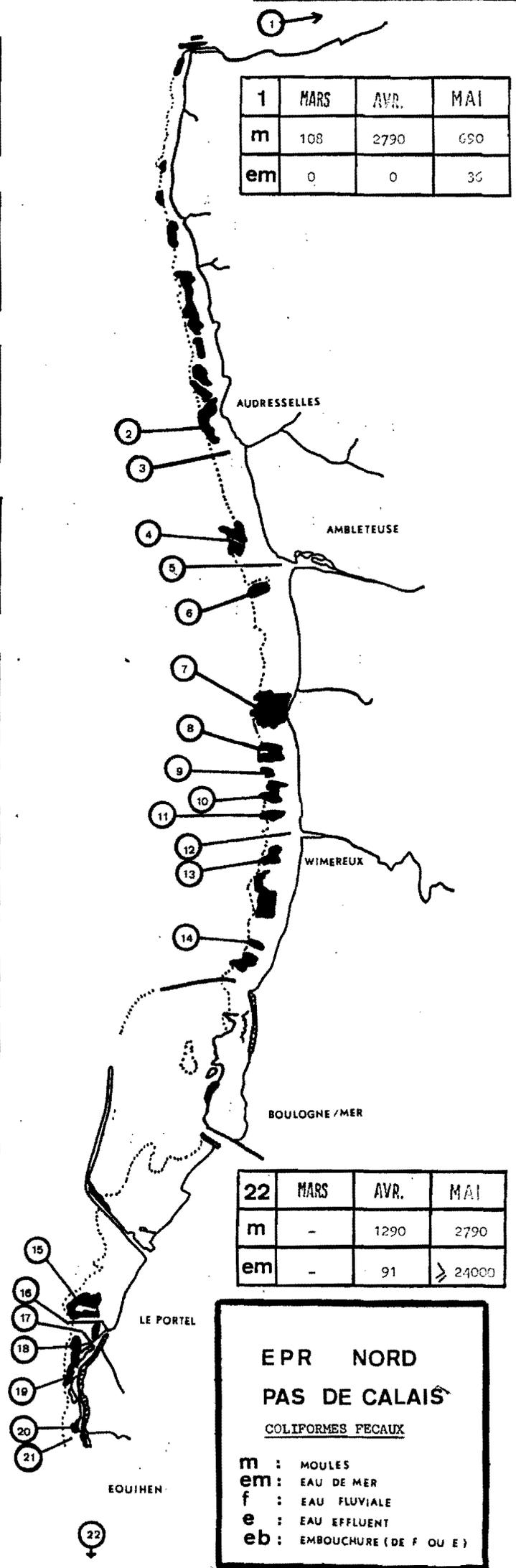
<b>19</b>	MARS	AVR.	MAI
m	-	13800	90
em	-	36	0

<b>20</b>	MARS	AVR.	MAI
n	-	13800	108
em	-	91	30

<b>21</b>	MARS	AVR.	MAI
f	-	0	4600
eb	-	0	930

<b>1</b>	MARS	AVR.	MAI
m	108	2790	690
em	0	0	36

<b>22</b>	MARS	AVR.	MAI
m	-	1290	2790
em	-	91	≥ 24000

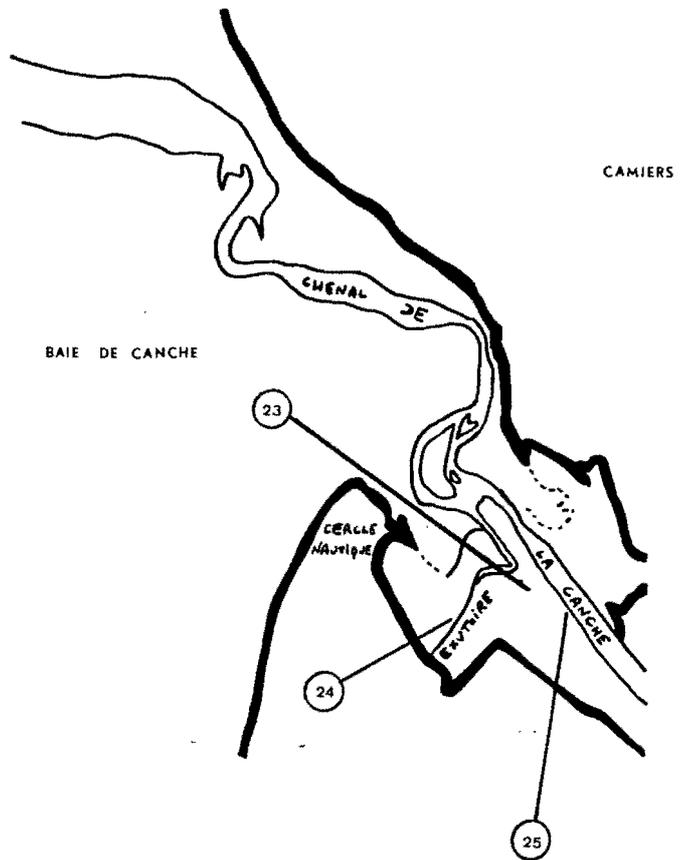


**EPR NORD PAS DE CALAIS**  
COLIFORMES PECAUX  
 m : MOULES  
 em : EAU DE MER  
 f : EAU FLUVIALE  
 e : EAU EFFLUENT  
 eb : EMBOUCHURE (DE F OU E)

23	JUIN	JUIL.	AOUT
c	≥ 72000	-	≥ 72000
em	11000	-	11000

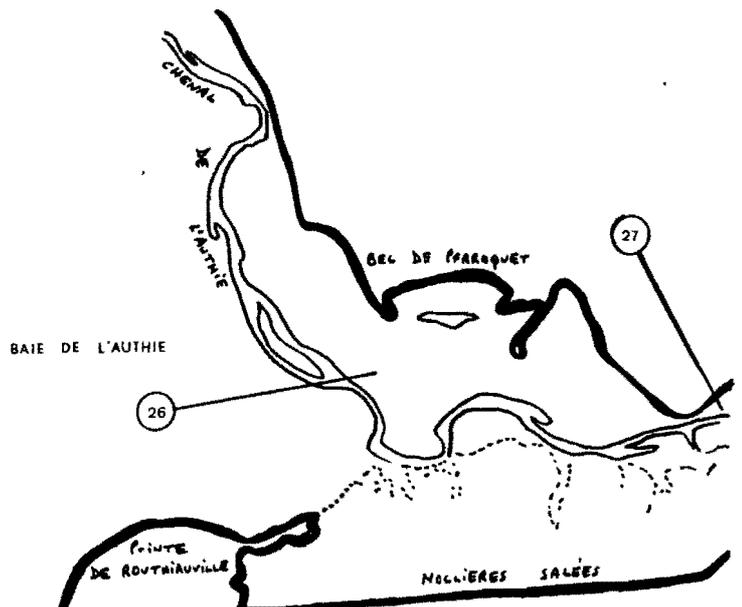
24	JUIN	JUIL.	AOUT
e	≥ 24000	-	≥ 24000

25	JUIN	JUIL.	AOUT
f	-	-	11000



26	JUIN	JUIL.	AOUT
c	1290	-	7200
em	750	-	930

27	JUIN	JUIL.	AOUT
f	≥ 24000	-	≥ 24000



## EPR NORD PAS DE CALAIS

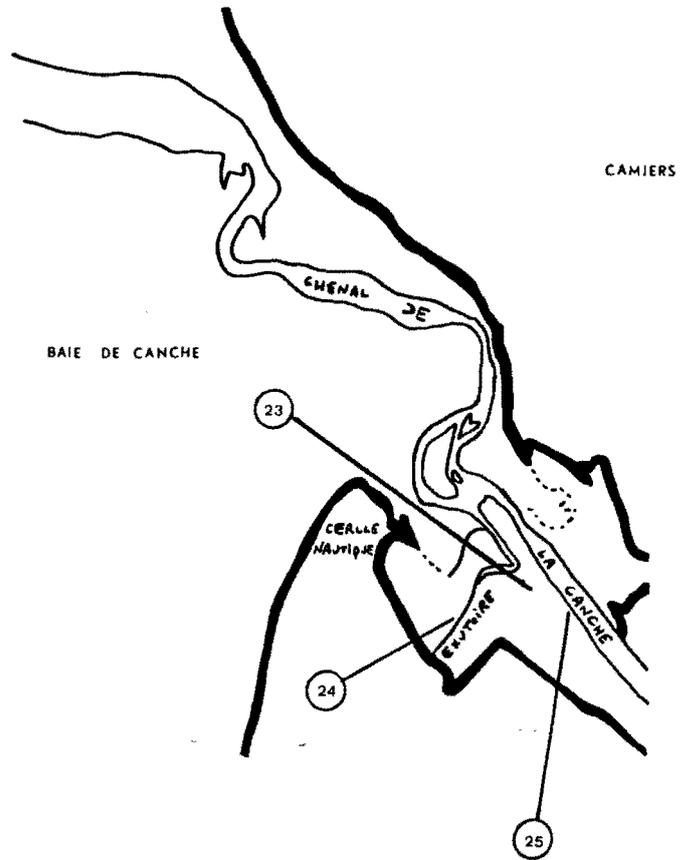
### COLIFORMES FECAUX

c : COQUES  
em : EAU DE MER  
f : EAU FLUVIALE  
e : EAU EFFLUENT

23	SEP.	OCT.	NOV.
c	13800	≥ 72000	2790
em	230	4600	11000

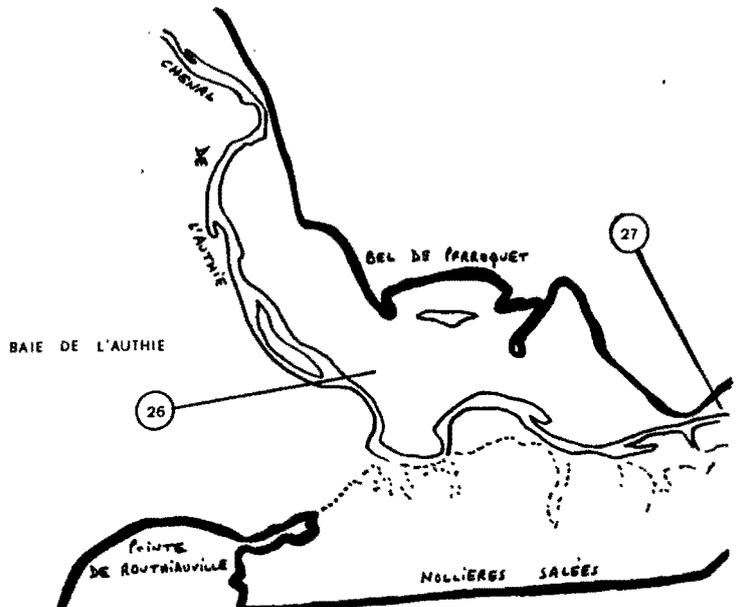
24	SEP.	OCT.	NOV.
e	≥ 24000	≥ 24000	≥ 24000

25	SEP.	OCT.	NOV.
f	230	≥ 21000	930



26	SEP.	OCT.	NOV.
c	2790	4500	1290
em	2400	930	430

27	SEP.	OCT.	NOV.
f	2400	≥ 24000	≥ 24000



## EPR NORD PAS DE CALAIS

### COLIFORMES FECAUX

c : COQUES  
em : EAU DE MER  
f : EAU FLUVIALE  
e : EAU EFFLUENT

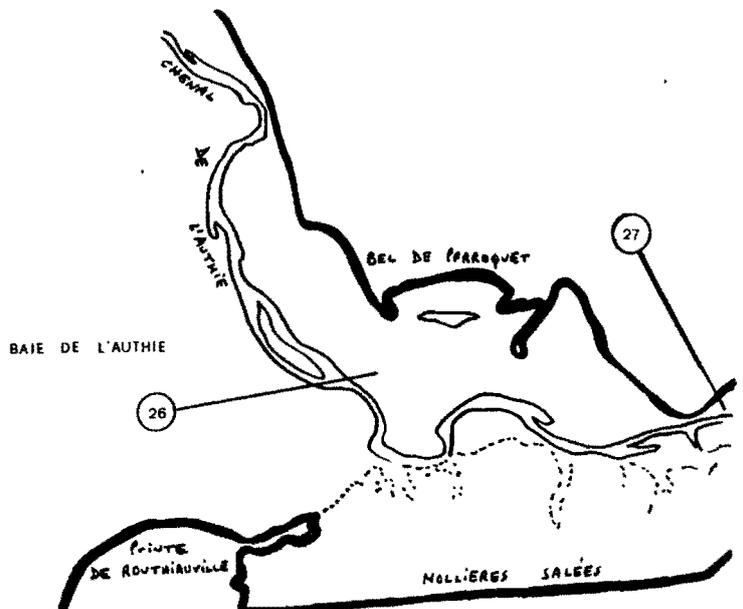
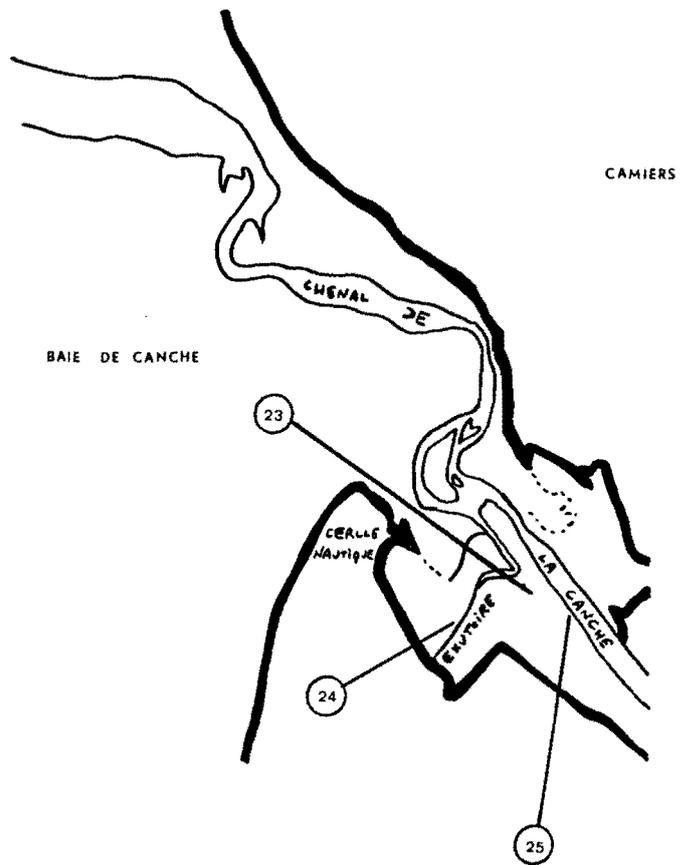
<b>23</b>	DEC	JAN	FEV
<b>c</b>	72000	/	13800
<b>em</b>	430	/	150

<b>24</b>	DEC	JAN	FEV
<b>e</b>	24000	/	24000

<b>25</b>	DEC	JAN	FEV
<b>f</b>	11000	/	2400

<b>26</b>	DEC	JAN	FEV
<b>c</b>	4500	/	1290
<b>em</b>	2100	/	1500

<b>27</b>	DEC	JAN	FEV
<b>f</b>	24000	/	24000



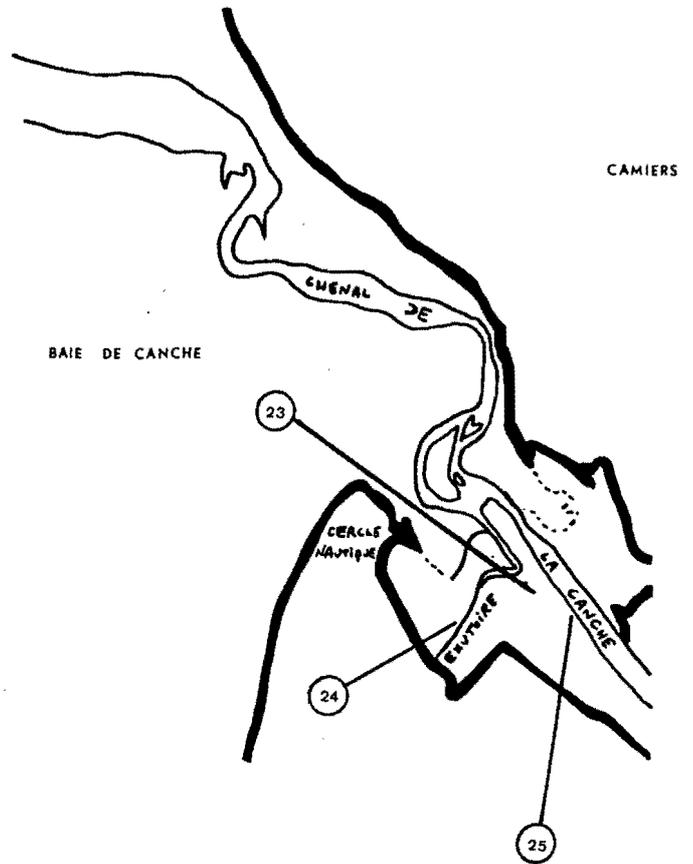
**EPR NORD  
PAS DE CALAIS**  
COLIFORMES FÉCAUX

- c** : COQUES
- em** : EAU DE MER
- f** : EAU FLUVIALE
- e** : EAU EFFLUENT

<b>23</b>	MARS	AVRIL	MAI
<b>c</b>	4500	/	2790
<b>em</b>	1500	/	150

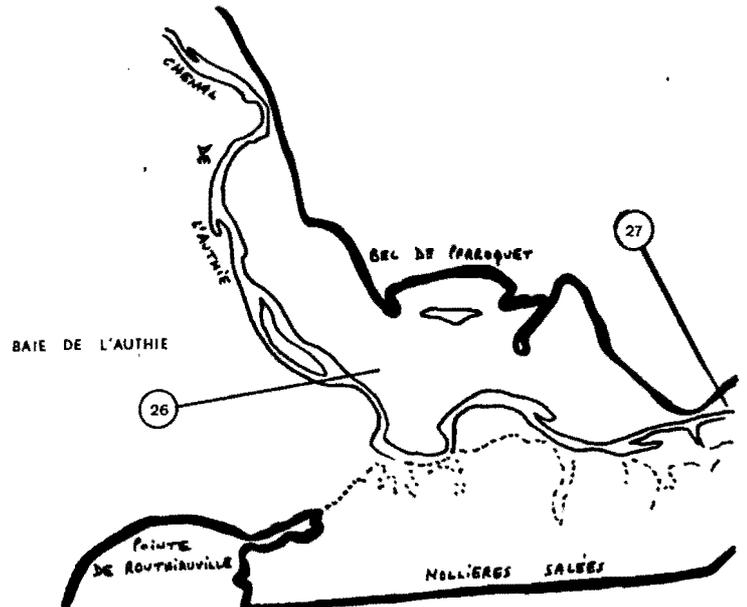
<b>24</b>	MARS	AVRIL	MAI
<b>e</b>	≥24000	/	≥24000

<b>25</b>	MARS	AVRIL	MAI
<b>f</b>	430	/	4600



<b>26</b>	MARS	AVRIL	MAI
<b>c</b>	690	/	1290
<b>em</b>	4600	/	230

<b>27</b>	MARS	AVRIL	MAI
<b>f</b>	11000	/	≥24000



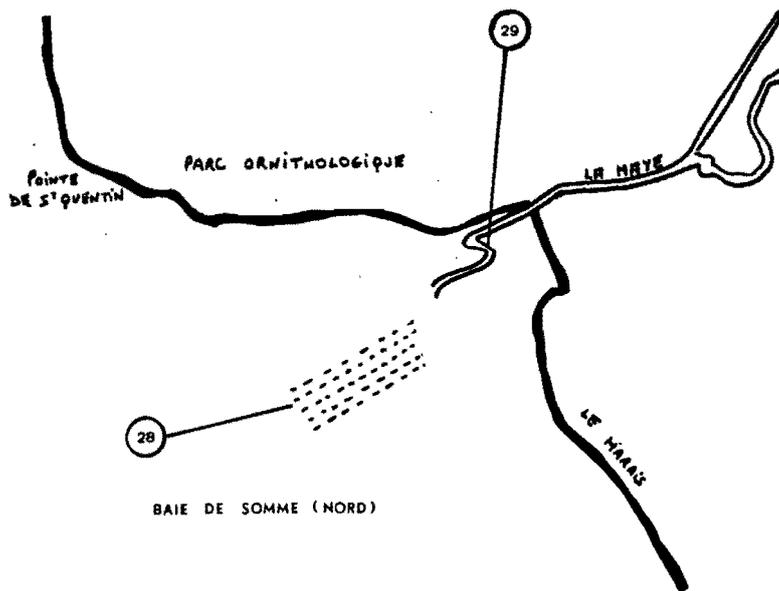
## EPR NORD PAS DE CALAIS

### COLIFORMES FECAUX

- c** : COQUES
- em** : EAU DE MER
- f** : EAU FLUVIALE
- e** : EAU EFFLUENT

28	JUIN	JUIL.	AOUT
c	290	-	2790
em	-	-	230

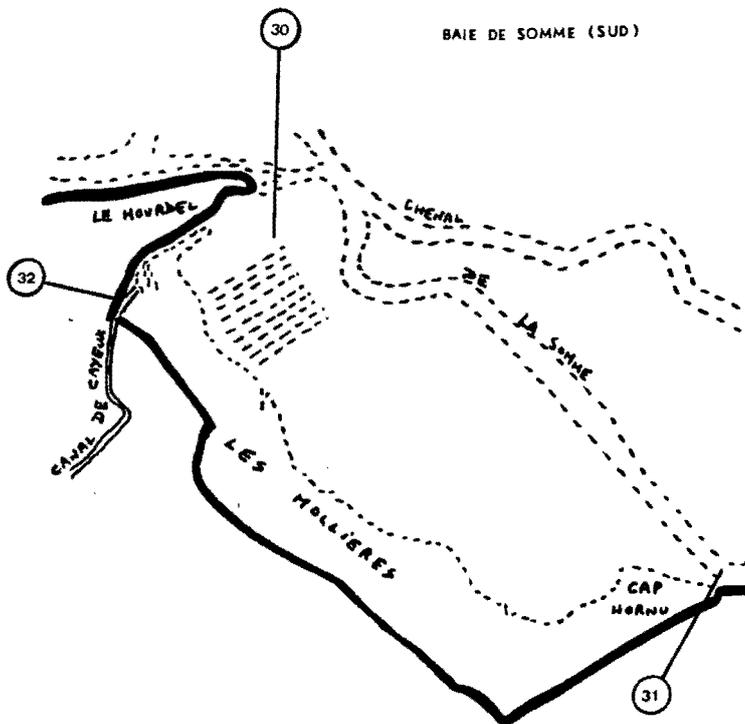
29	JUIN	JUIL.	AOUT
f	390	-	430



30	JUIN	JUIL.	AOUT
c	690	-	1170
em	-	-	4600

31	JUIN	JUIL.	AOUT
f	11000	-	≥ 24000

32	JUIN	JUIL.	AOUT
f	230	-	4600



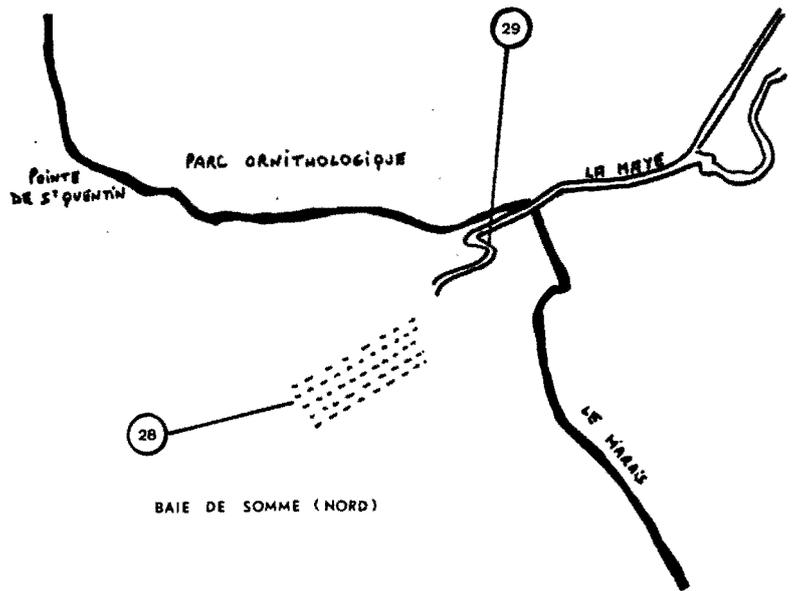
**EPR NORD  
PAS DE CALAIS**

COLIFORMES FECAUX

**c** : COQUES  
**em** : EAU DE MER  
**f** : EAU FLUVIALE

28	SEP.	OCT.	NOV.
c	2250	1290	2790
em	230	430	210

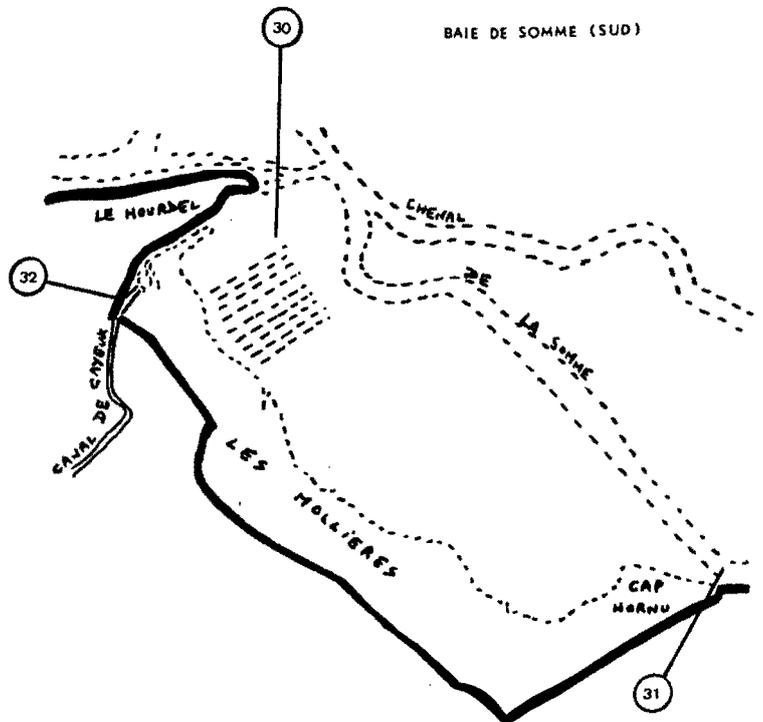
29	SEP.	OCT.	NOV.
f	430	1500	430



30	SEP.	OCT.	NOV.
c	13800	4500	1290
em	≥ 24000	150	230

31	SEP.	OCT.	NOV.
f	≥ 24000	≥ 24000	930

32	SEP.	OCT.	NOV.
f	11000	930	230



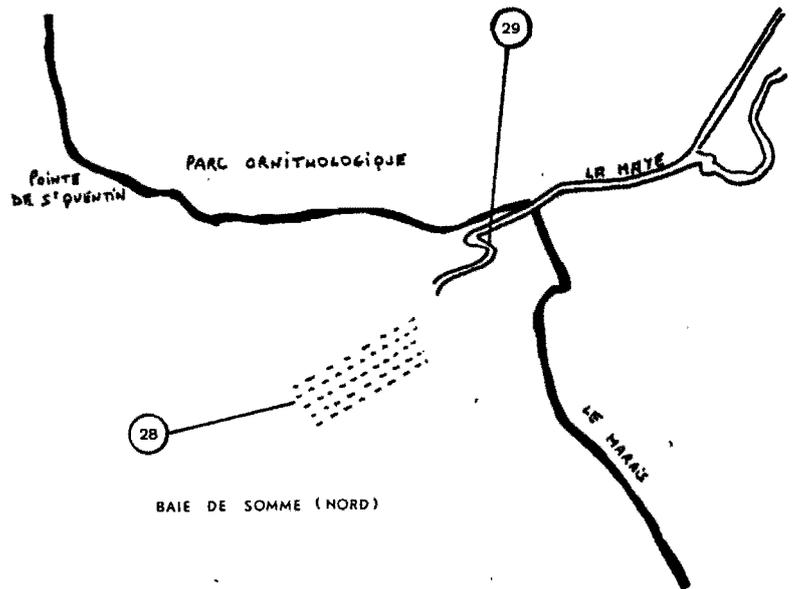
**E PR NORD  
PAS DE CALAIS**

**COLIFORMES FECAUX**

**c** : COQUES  
**em** : EAU DE MER  
**f** : EAU FLUVIALE

<b>28</b>	DEC	JANVIER	FEVRIER
<b>c</b>	690	/	/
<b>em</b>	91	/	/

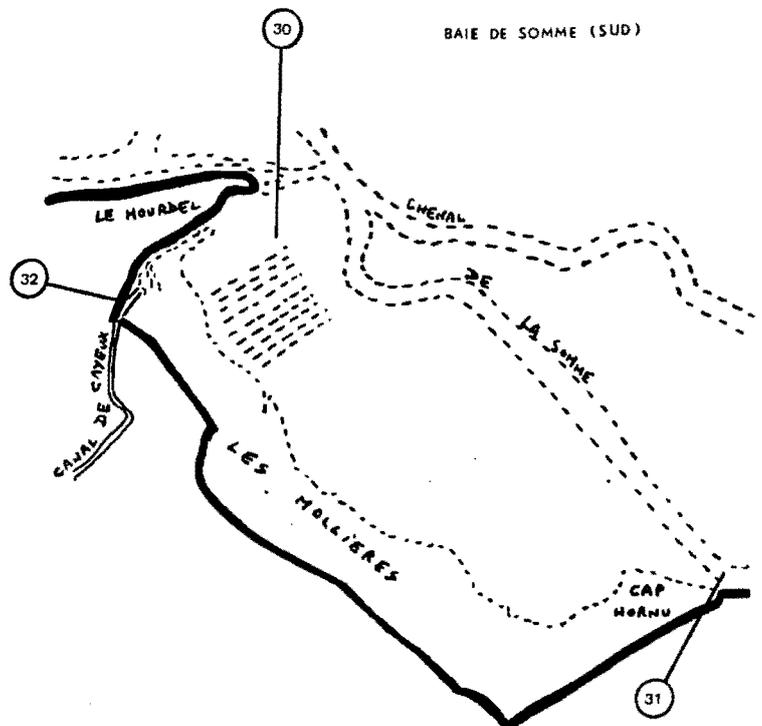
<b>29</b>	DEC	JANVIER	FEVRIER
<b>f</b>	11000	/	/



<b>30</b>	DEC	JANVIER	FEVRIER
<b>c</b>	1290	/	/
<b>em</b>	91	/	/

<b>31</b>	DEC	JANVIER	FEVRIER
<b>f</b>	11000	/	/

<b>32</b>	DEC	JANVIER	FEVRIER
<b>f</b>	91	/	/

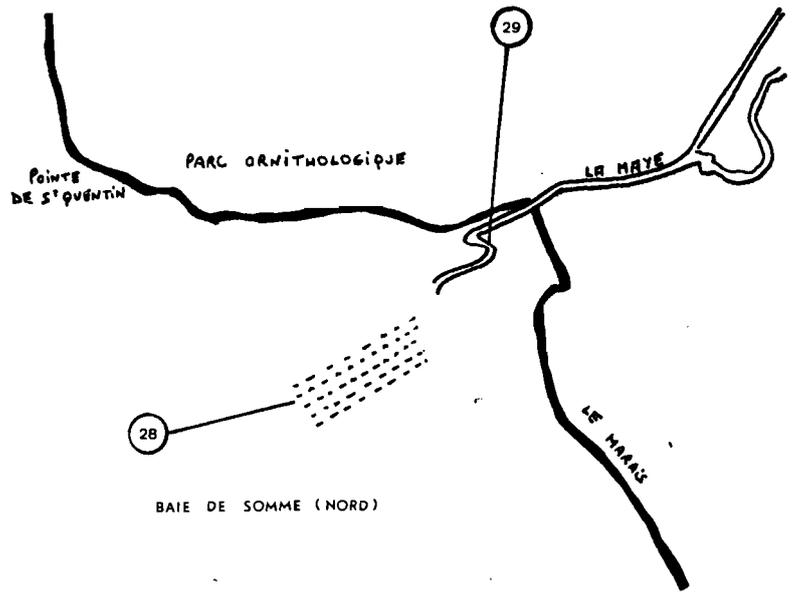


**EPR NORD**  
**PAS DE CALAIS**  
**COLIFORMES FECAUX**

**c** : COQUES  
**em** : EAU DE MER  
**f** : EAU FLUVIALE

<b>28</b>	MARS	AVRIL	MAI
<b>c</b>	690	273	2790
<b>em</b>	0	36	36

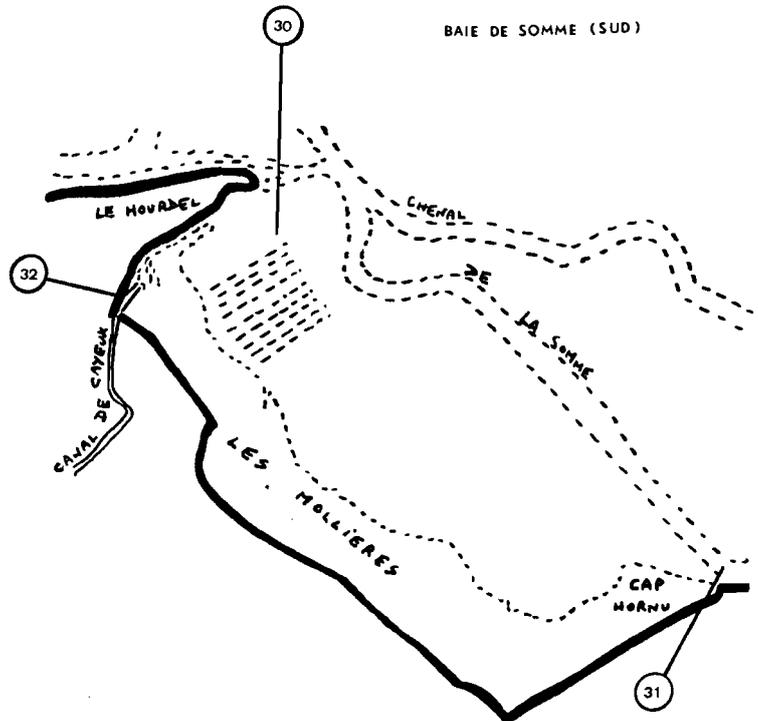
<b>29</b>	MARS	AVRIL	MAI
<b>f</b>	11000	73	930



<b>30</b>	MARS	AVRIL	MAI
<b>c</b>	1170	0	108
<b>em</b>	36	0	0

<b>31</b>	MARS	AVRIL	MAI
<b>f</b>	2400	2400	≥24000

<b>32</b>	MARS	AVRIL	MAI
<b>f</b>	210	750	750



**E P R    N O R D**  
**P A S   D E   C A L A I S**  
COLIFORMES FÉCAUX

**C** : COQUES  
**em** : EAU DE MER  
**f** : EAU FLUVIALE

<b>2</b>	JUIN	JUIL.	AOUT
m	2720	-	219
em	-	-	0

<b>3</b>	JUIN	JUIL.	AOUT
f	-	-	≥ 24000
eb	-	-	230

<b>1</b>	JUIN	JUIL.	AOUT
m	2790	-	-
em	0	-	-

<b>4</b>	JUIN	JUIL.	AOUT
m	2720	-	420
em	-	-	0

<b>5</b>	JUIN	JUIL.	AOUT
f	-	-	91
eb	0	-	430

<b>6</b>	JUIN	JUIL.	AOUT
m	4500	-	13300
em	0	-	35

<b>7</b>	JUIN	JUIL.	AOUT
m	273	0	630
em	0	0	0

<b>8</b>	JUIN	JUIL.	AOUT
m	1200	0	273
em	0	430	0

<b>9</b>	JUIN	JUIL.	AOUT
m	273	0	-
em	0	0	0

<b>10</b>	JUIN	JUIL.	AOUT
m	692	321	312
em	0	0	0

<b>11</b>	JUIN	JUIL.	AOUT
m	930	495	2767
em	0	0	0

<b>12</b>	JUIN	JUIL.	AOUT
f	150	11000	430
eb	91	36	0

<b>13</b>	JUIN	JUIL.	AOUT
m	6468	475	2137
em	91	0	35

<b>14</b>	JUIN	JUIL.	AOUT
n	2250	-	7200
em	0	-	0

<b>15</b>	JUIN	JUIL.	AOUT
m	≥ 72000	-	2790
em	440	-	430

<b>16</b>	JUIN	JUIL.	AOUT
e	≥ 24000	-	≥ 24000
eb	4500	-	≥ 24000

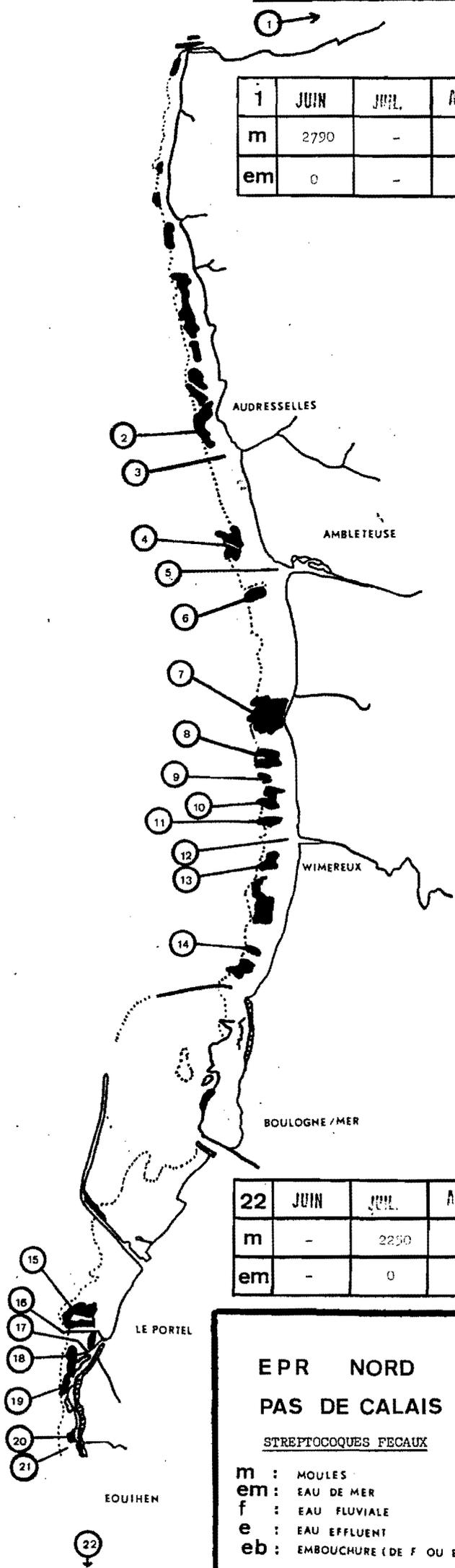
<b>17</b>	JUIN	JUIL.	AOUT
e	0	-	≥ 24000
eb	35	-	≥ 24000

<b>18</b>	JUIN	JUIL.	AOUT
n	13900	-	≥ 72000
em	330	-	-

<b>19</b>	JUIN	JUIL.	AOUT
m	33000	-	7200
em	36	-	0

<b>20</b>	JUIN	JUIL.	AOUT
n	273	-	-
em	35	-	-

<b>21</b>	JUIN	JUIL.	AOUT
f	11000	-	-
eb	≥ 24000	-	-



<b>22</b>	JUIN	JUIL.	AOUT
m	-	2290	-
em	-	0	-

**EPR NORD PAS DE CALAIS**

STREPTOCOQUES FECAUX

m : MOULES  
em : EAU DE MER  
f : EAU FLUVIALE  
e : EAU EFFLUENT  
eb : EMBOUCHURE (DE F OU E)

<b>2</b>	SEP.	OCT.	NOV.
<b>m</b>	120	2790	273
<b>em</b>	0	30	0

<b>3</b>	SEP.	OCT.	NOV.
<b>f</b>	420	2400	≥ 24000
<b>eb</b>	91	390	91

<b>4</b>	SEP.	OCT.	NOV.
<b>m</b>	-	273	690
<b>em</b>	-	91	210

<b>5</b>	SEP.	OCT.	NOV.
<b>f</b>	91	1500	210
<b>eb</b>	290	230	350

<b>6</b>	SEP.	OCT.	NOV.
<b>m</b>	273	2790	7200
<b>em</b>	0	36	36

<b>7</b>	SEP.	OCT.	NOV.
<b>m</b>	-	2790	480
<b>em</b>	-	91	0

<b>8</b>	SEP.	OCT.	NOV.
<b>m</b>	-	1290	13800
<b>em</b>	-	0	0

<b>9</b>	SEP.	OCT.	NOV.
<b>m</b>	-	2790	1290
<b>em</b>	-	36	0

<b>10</b>	SEP.	OCT.	NOV.
<b>m</b>	1090	5422	20070
<b>em</b>	0	0	0

<b>11</b>	SEP.	OCT.	NOV.
<b>m</b>	1050	6762	22836
<b>em</b>	2400	0	4600

<b>12</b>	SEP.	OCT.	NOV.
<b>f</b>	≥ 24000	≥ 24000	360
<b>eb</b>	11000	930	270

<b>13</b>	SEP.	OCT.	NOV.
<b>m</b>	10350	1518	16626
<b>em</b>	73	36	36

<b>14</b>	SEP.	OCT.	NOV.
<b>m</b>	-	2790	273
<b>em</b>	-	0	36

<b>15</b>	SEP.	OCT.	NOV.
<b>m</b>	0	33000	≥ 72000
<b>em</b>	230	4600	-

<b>16</b>	SEP.	OCT.	NOV.
<b>e</b>	350	≥ 24000	-
<b>eb</b>	11000	≥ 24000	-

<b>17</b>	SEP.	OCT.	NOV.
<b>e</b>	11000	11000	-
<b>eb</b>	350	200	-

<b>18</b>	SEP.	OCT.	NOV.
<b>m</b>	33000	≥ 72000	≥ 72000
<b>em</b>	230	200	-

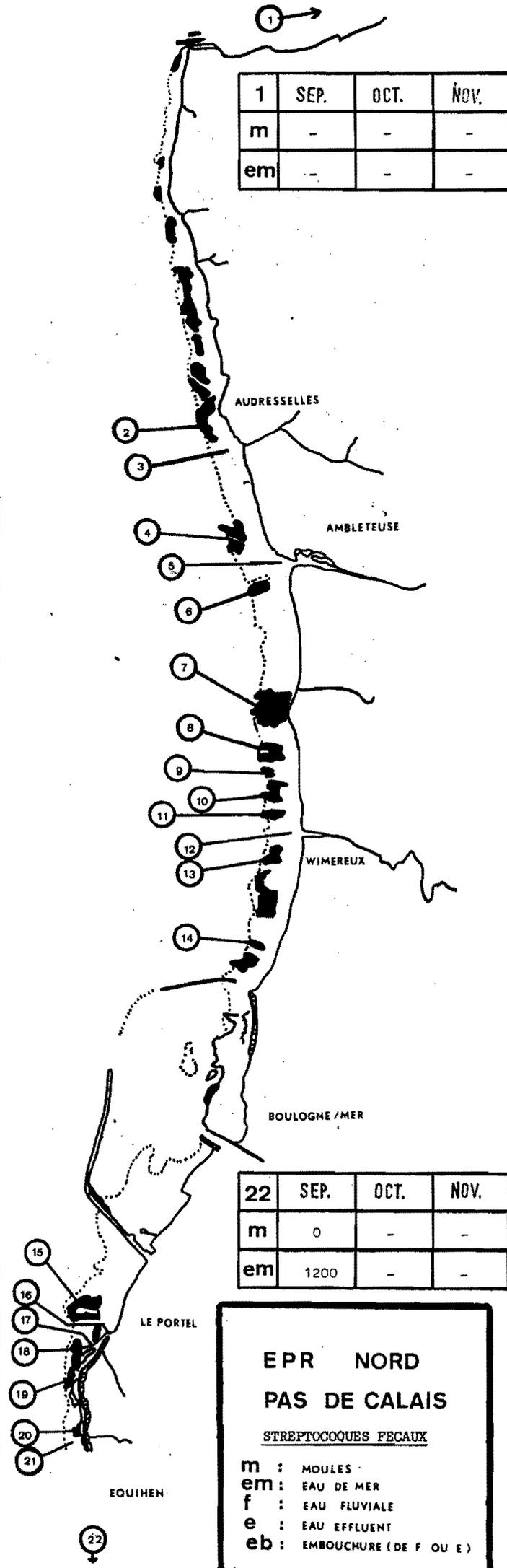
<b>19</b>	SEP.	OCT.	NOV.
<b>m</b>	4500	13300	≥ 72000
<b>em</b>	30	230	-

<b>20</b>	SEP.	OCT.	NOV.
<b>m</b>	33000	630	≥ 72000
<b>em</b>	930	36	-

<b>21</b>	SEP.	OCT.	NOV.
<b>f</b>	360	430	-
<b>eb</b>	36	30	-

<b>1</b>	SEP.	OCT.	NOV.
<b>m</b>	-	-	-
<b>em</b>	-	-	-

<b>22</b>	SEP.	OCT.	NOV.
<b>m</b>	0	-	-
<b>em</b>	1200	-	-



**EPR NORD  
PAS DE CALAIS**

STREPTOCOQUES FECAUX

**m** : MOULES  
**em** : EAU DE MER  
**f** : EAU FLUVIALE  
**e** : EAU EFFLUENT  
**eb** : EMBOUCHURE (DE F OU E)

<b>2</b>	DEC.	JAN.	FEV.
1	33000	450	4500
em	-	36	36

<b>3</b>	DEC.	JAN.	FEV.
f	-	1200	11000
eb	-	1200	2400

<b>1</b>	DEC.	JAN.	FEV.
m	-	-	-
em	-	-	-

<b>4</b>	DEC.	JAN.	FEV.
1	630	810	7200
em	35	73	73

<b>5</b>	DEC.	JAN.	FEV.
f	230	1500	430
eb	0	2400	390

<b>6</b>	DEC.	JAN.	FEV.
1	630	600	3600
em	230	930	0

<b>7</b>	DEC.	JAN.	FEV.
m	4500	1290	630
em	0	150	0

<b>8</b>	DEC.	JAN.	FEV.
1	7200	1050	690
em	-	230	0

<b>9</b>	DEC.	JAN.	FEV.
m	7200	4500	1290
em	-	200	0

<b>10</b>	DEC.	JAN.	FEV.
1	9398	27368	1635
em	-	2400	0

<b>11</b>	DEC.	JAN.	FEV.
m	34368	12420	2454
em	-	11000	30

<b>12</b>	DEC.	JAN.	FEV.
1	11000	11000	11000
eb	-	4600	750

<b>13</b>	DEC.	JAN.	FEV.
m	27960	13680	1758
em	-	0	36

<b>14</b>	DEC.	JAN.	FEV.
1	-	4500	840
em	-	150	0

<b>15</b>	DEC.	JAN.	FEV.
m	0	4500	690
em	-	150	0

<b>16</b>	DEC.	JAN.	FEV.
1	-	≥ 24000	≥ 24000
eb	-	≥ 24000	-

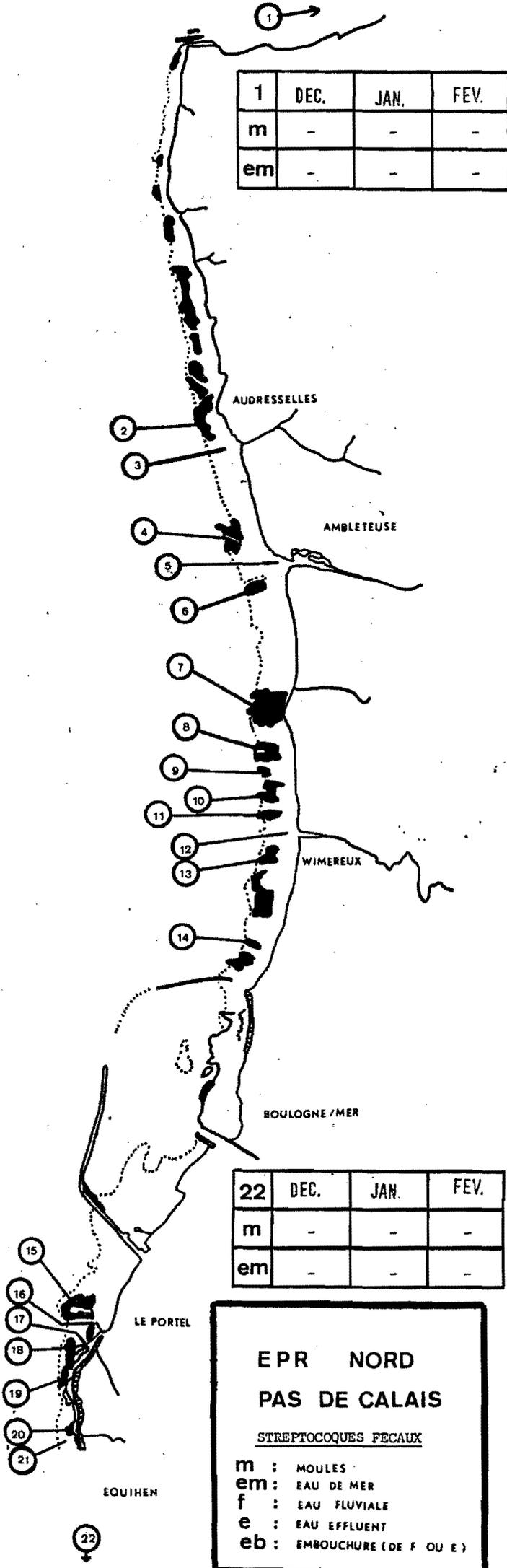
<b>17</b>	DEC.	JAN.	FEV.
e	-	≥ 24000	≥ 24000
eb	-	≥ 24000	30

<b>18</b>	DEC.	JAN.	FEV.
1	7200	-	-
em	-	-	-

<b>19</b>	DEC.	JAN.	FEV.
m	220	13800	840
em	-	35	230

<b>20</b>	DEC.	JAN.	FEV.
1	630	33000	4500
em	-	-	-

<b>21</b>	DEC.	JAN.	FEV.
f	-	290	430
eb	430	30	0



<b>22</b>	DEC.	JAN.	FEV.
m	-	-	-
em	-	-	-

**EPR NORD PAS DE CALAIS**  
STREPTOCOQUES FECAUX  
 m : MOULES  
 em : EAU DE MER  
 f : EAU FLUVIALE  
 e : EAU EFFLUENT  
 eb : EMBOUCHURE (DE F OU E)

2	MARS	AVR.	MAI
n	330	273	90
em	0	0	0

3	MARS	AVR.	MAI
f	750	4600	≥ 24000
eb	750	-	430

1	MARS	AVR.	MAI
m	0	13800	33000
em	0	36	0

4	MARS	AVR.	MAI
n	450	108	220
em	0	0	0

5	MARS	AVR.	MAI
f	430	230	430
eb	230	36	73

6	MARS	AVR.	MAI
n	1290	273	220
em	91	36	230

7	MARS	AVR.	MAI
m	7200	273	0
em	0	0	0

8	MARS	AVR.	MAI
n	7200	450	630
em	2400	91	0

9	MARS	AVR.	MAI
m	7200	0	1290
em	0	0	0

10	MARS	AVR.	MAI
n	7200	375	1007
em	0	0	36

11	MARS	AVR.	MAI
m	13300	270	1302
em	36	230	0

12	MARS	AVR.	MAI
f	930	2400	1500
b	750	2100	0

13	MARS	AVR.	MAI
m	-	94	2532
em	-	0	36

4	MARS	AVR.	MAI
n	-	0	7200
m	-	0	0

15	MARS	AVR.	MAI
m	11000	3600	690
em	-	0	0

	MARS	AVR.	MAI
	-	≥ 24000	≥ 24000
	-	≥ 24000	0

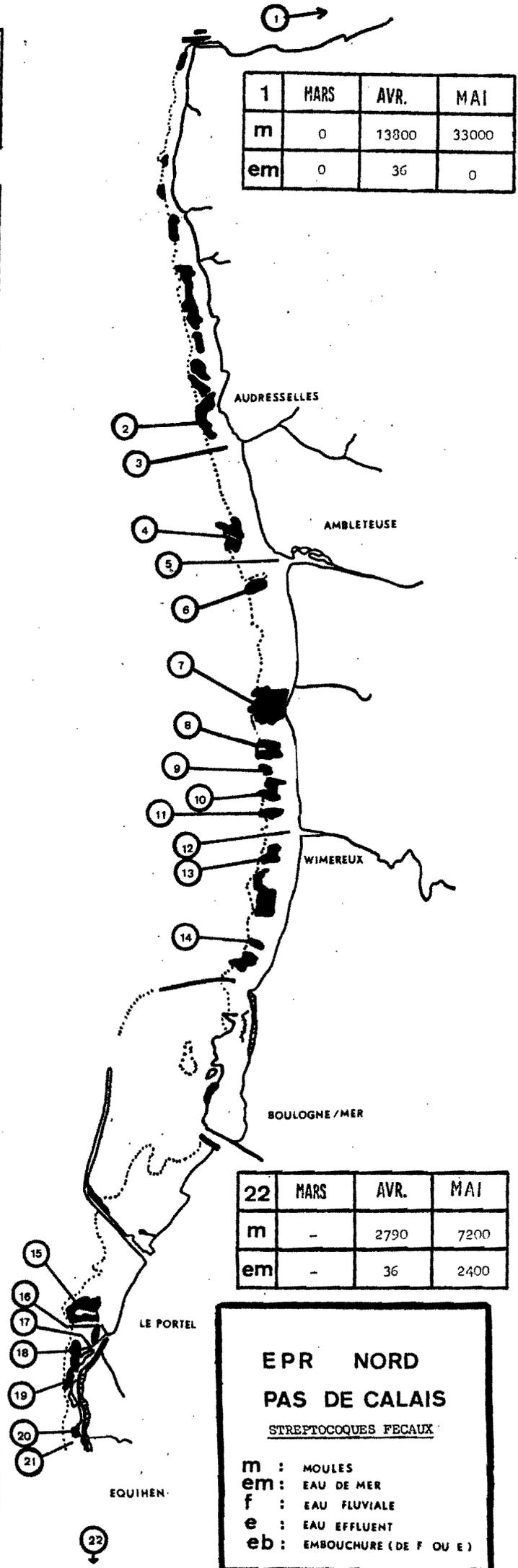
17	MARS	AVR.	MAI
e	-	≥ 24000	0
eb	-	2400	36

	MARS	AVR.	MAI
	-	13800	690
	-	≥ 24000	36

19	MARS	AVR.	MAI
m	-	7200	230
em	-	0	0

	MARS	AVR.	MAI
	-	7200	219
	-	0	0

21	MARS	AVR.	MAI
f	-	0	230
eb	-	0	91



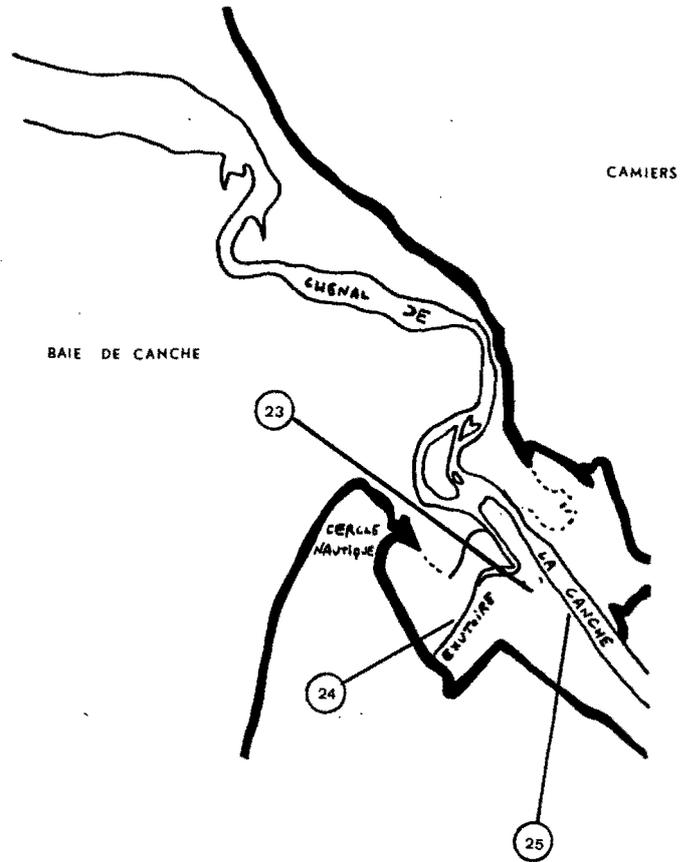
**EPR NORD**  
**PAS DE CALAIS**  
STREPTOCOQUES FECAUX

m : MOULES  
em : EAU DE MER  
f : EAU FLUVIALE  
e : EAU EFFLUENT  
eb : EMBOUCHURE (DE F OU E)

23	JUIN	JUIL	AOUT
c	2790	/	≥72000
em	750	/	36

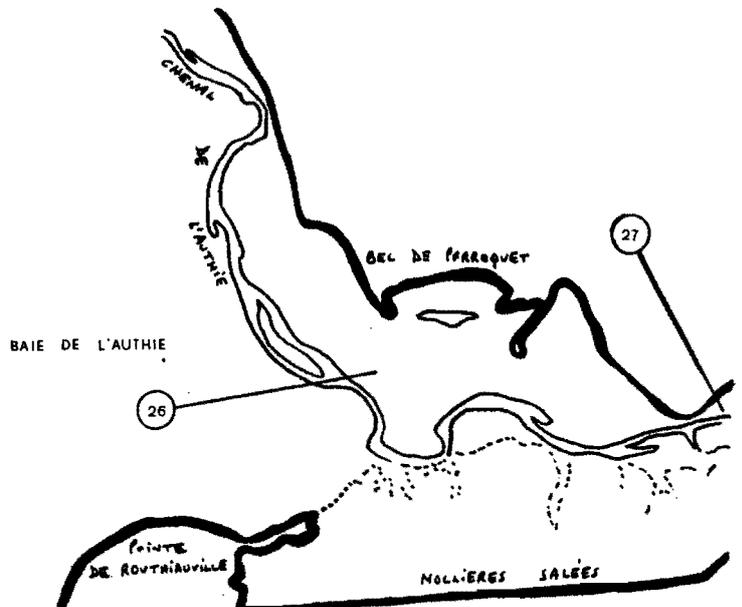
24	JUIN	JUIL	AOUT
e	≥24000	/	≥24000

25	JUIN	JUIL	AOUT
f	/	/	36



26	JUIN	JUIL	AOUT
c	1290	/	1170
em	36	/	36

27	JUIN	JUIL	AOUT
f	1500	/	4600



**EPR NORD**  
**PAS DE CALAIS**  
**STREPTOCOQUES FECAUX**

**c** : COQUES  
**em** : EAU DE MER  
**f** : EAU FLUVIALE  
**e** : EAU EFFLUENT

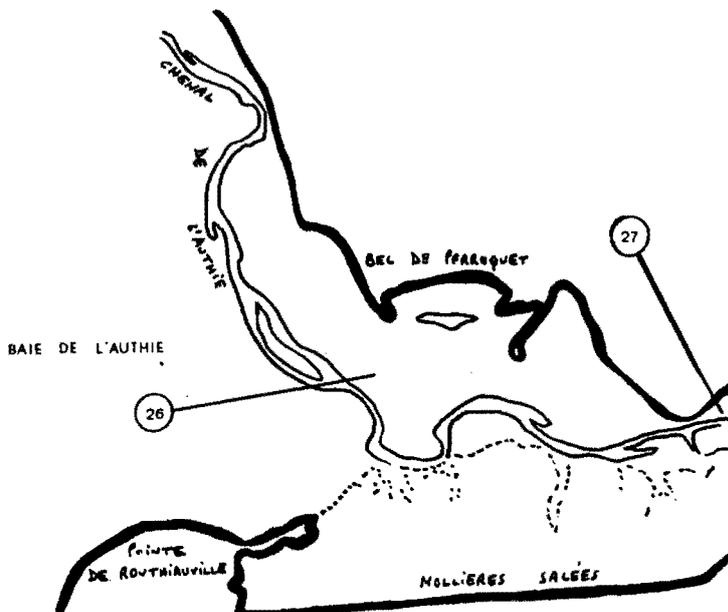
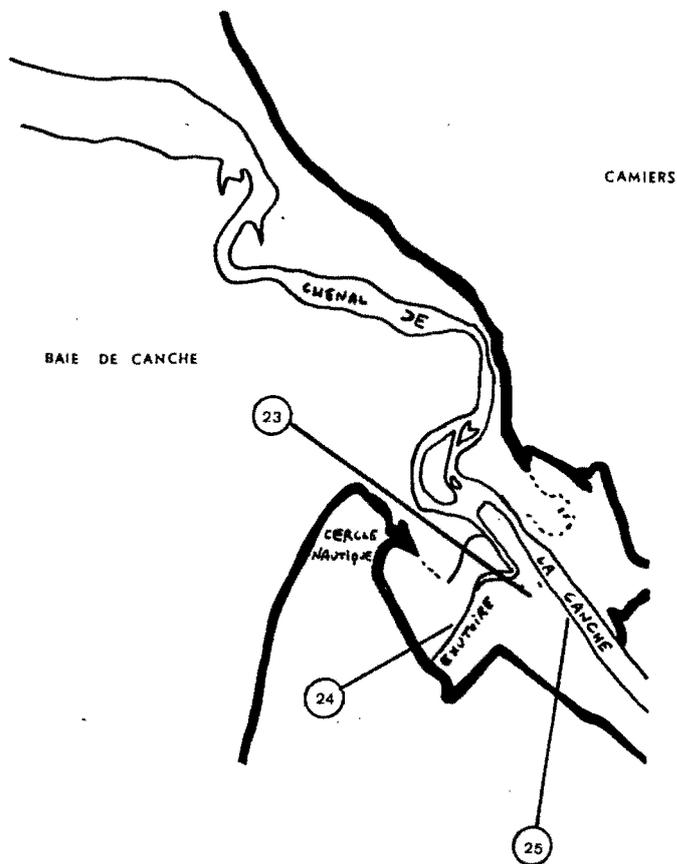
<b>23</b>	SEPT	OCT	NOV
<b>c</b>	≥72000	≥72000	33000
<b>em</b>	36	1500	150

<b>24</b>	SEPT	OCT	NOV
<b>e</b>	≥24000	≥24000	≥24000

<b>25</b>	SEPT	OCT	NOV
<b>f</b>	30	11000	390

<b>26</b>	SEPT	OCT	NOV
<b>c</b>	3600	13800	33000
<b>em</b>	91	91	36

<b>27</b>	SEPT	OCT	NOV
<b>f</b>	2100	≥24000	≥24000



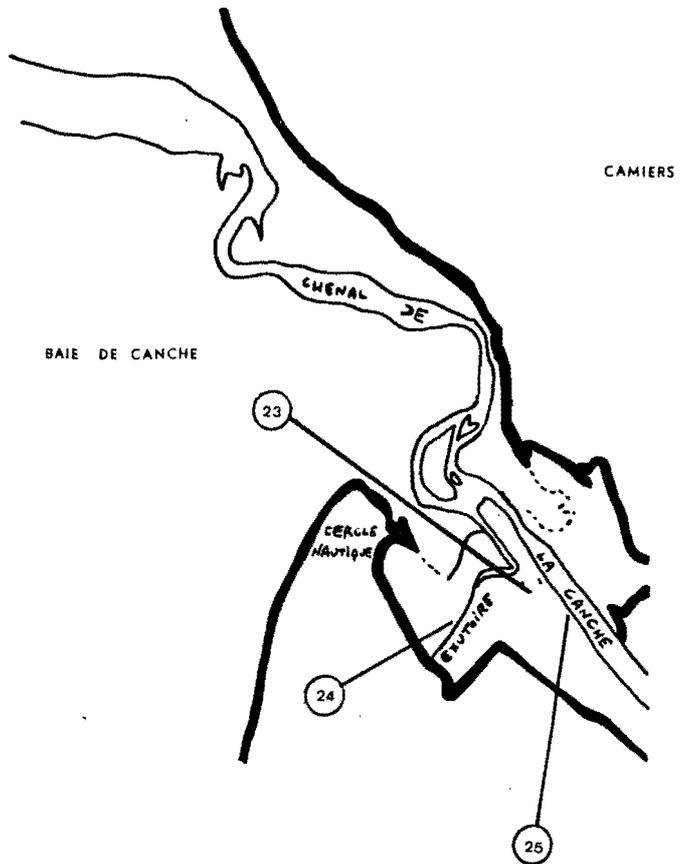
**EPR NORD**  
**PAS DE CALAIS**  
STREPTOCOQUES FECAUX

**c** : COQUES  
**em** : EAU DE MER  
**f** : EAU FLUVIALE  
**e** : EAU EFFLUENT

<b>23</b>	DEC	JAN	FEV
<b>c</b>	13800	/	7200
<b>em</b>	110	/	430

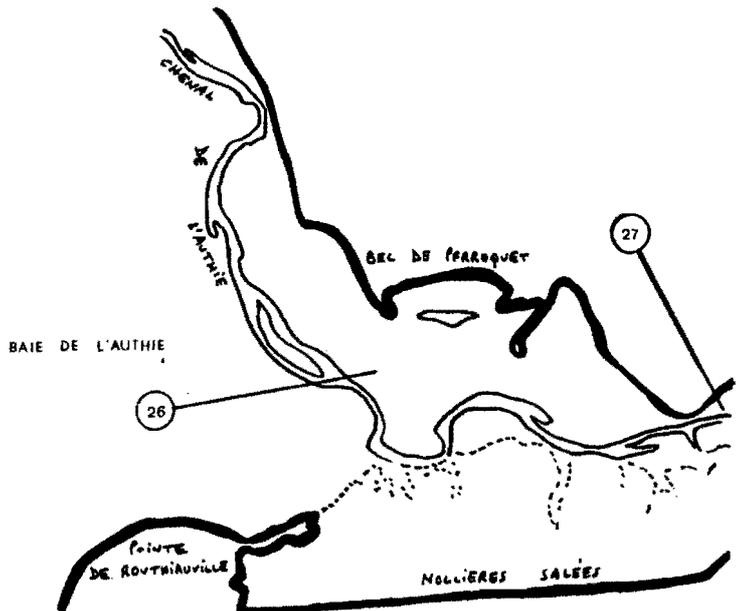
<b>24</b>	DEC	JAN	FEV
<b>e</b>	≥24000	/	≥24000

<b>25</b>	DEC	JAN	FEV
<b>f</b>	390	/	430



<b>26</b>	DEC	JAN	FEV
<b>c</b>	6300	/	230
<b>em</b>	390	/	1290

<b>27</b>	DEC	JAN	FEV
<b>f</b>	11000	/	≥24000



**EPR NORD  
PAS DE CALAIS**

**STREPTOCOQUES PECAUX**

**c** : COQUES  
**em** : EAU DE MER  
**f** : EAU FLUVIALE  
**e** : EAU EFFLUENT

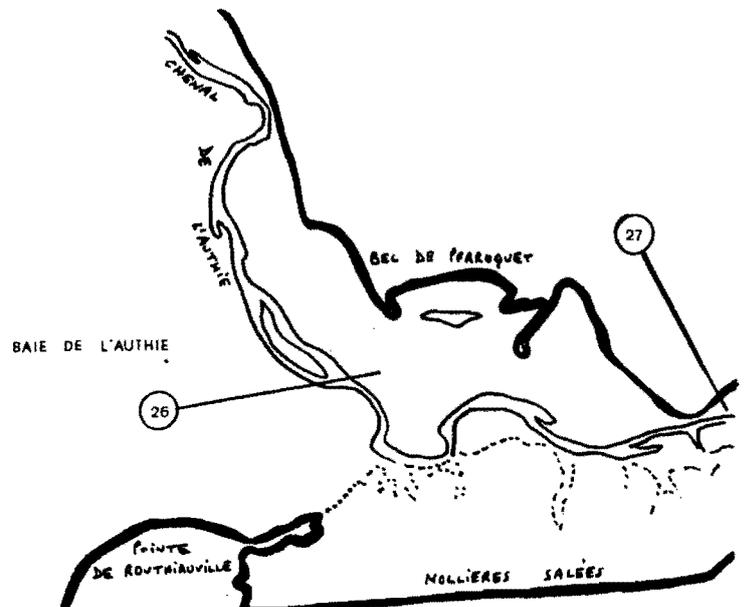
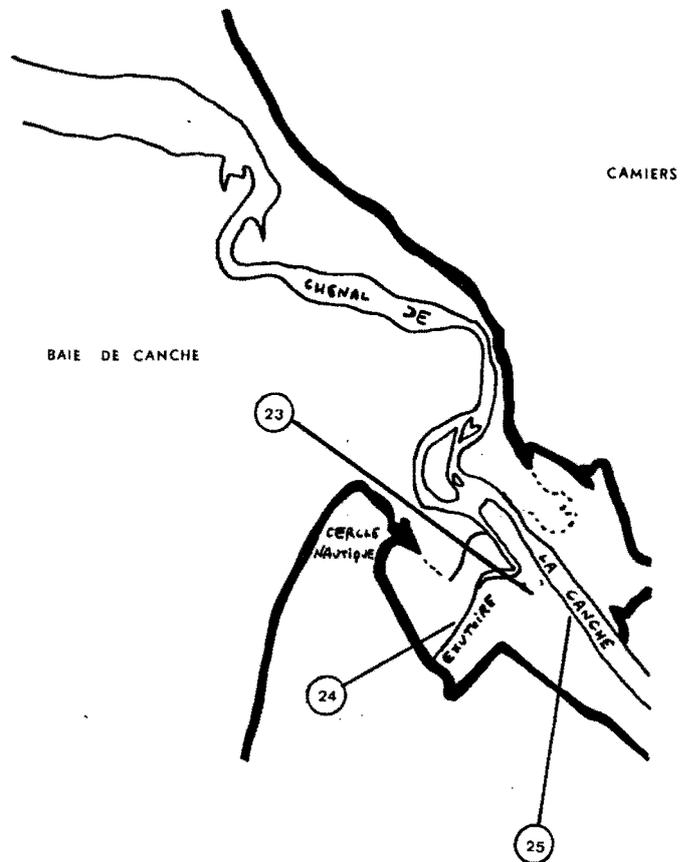
<b>23</b>	MARS	AVRIL	MAI
<b>c</b>	7200	/	13800
<b>em</b>	430	/	2400

<b>24</b>	MARS	AVRIL	MAI
<b>e</b>	≥24000	/	11000

<b>25</b>	MARS	AVRIL	MAI
<b>f</b>	230	/	91

<b>26</b>	MARS	AVRIL	MAI
<b>c</b>	690	/	108
<b>em</b>	430	/	230

<b>27</b>	MARS	AVRIL	MAI
<b>f</b>	11000	/	430



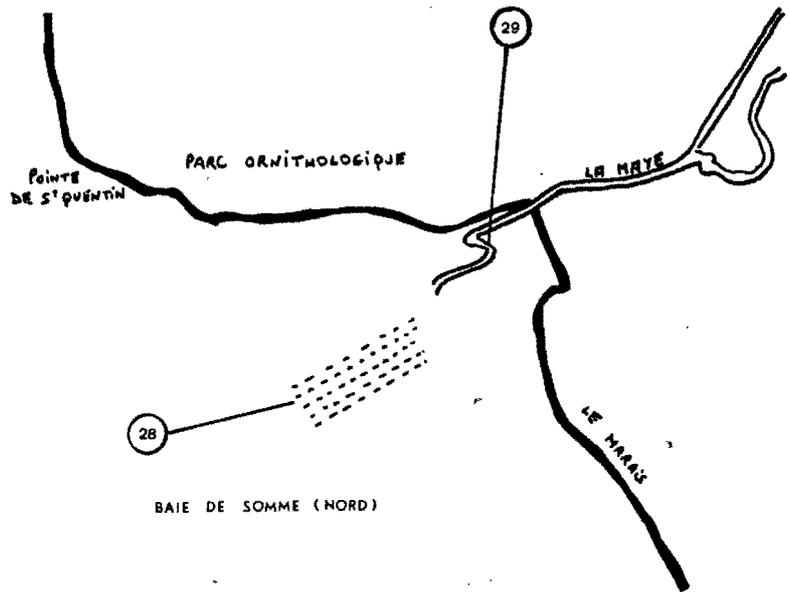
## EPR NORD PAS DE CALAIS

### STREPTOCOQUES FECAUX

**c** : COQUES  
**em** : EAU DE MER  
**f** : EAU FLUVIALE  
**e** : EAU EFFLUENT

<b>28</b>	JUIN	JUILLET	AOUT
<b>c</b>	690	-	690
<b>em</b>	/	/	91

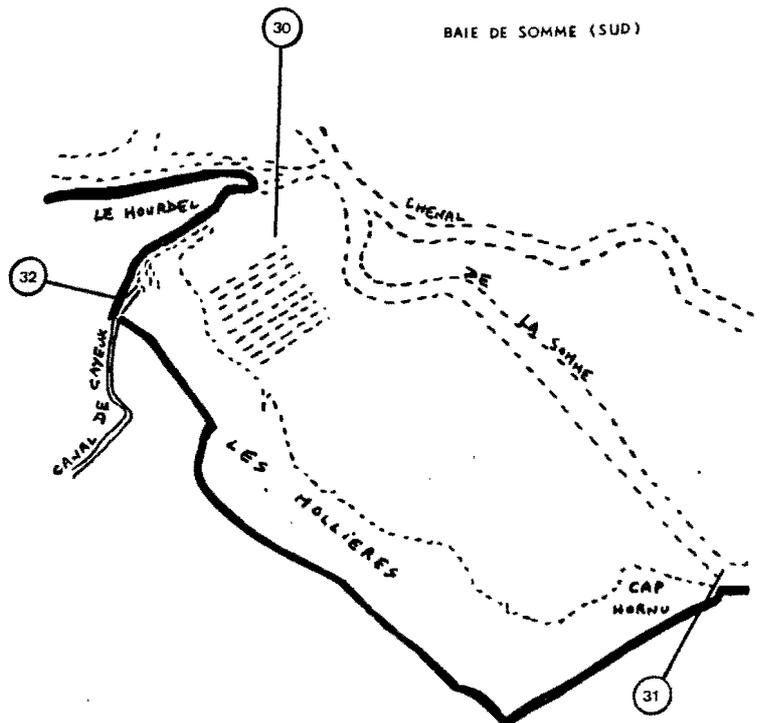
<b>29</b>	JUIN	JUILLET	AOUT
<b>f</b>	210	/	0



<b>30</b>	JUIN	JUILLET	AOUT
<b>c</b>	690	/	6300
<b>em</b>	/	/	0

<b>31</b>	JUIN	JUILLET	AOUT
<b>f</b>	0	/	430

<b>32</b>	JUIN	JUILLET	AOUT
<b>f</b>	91	/	91

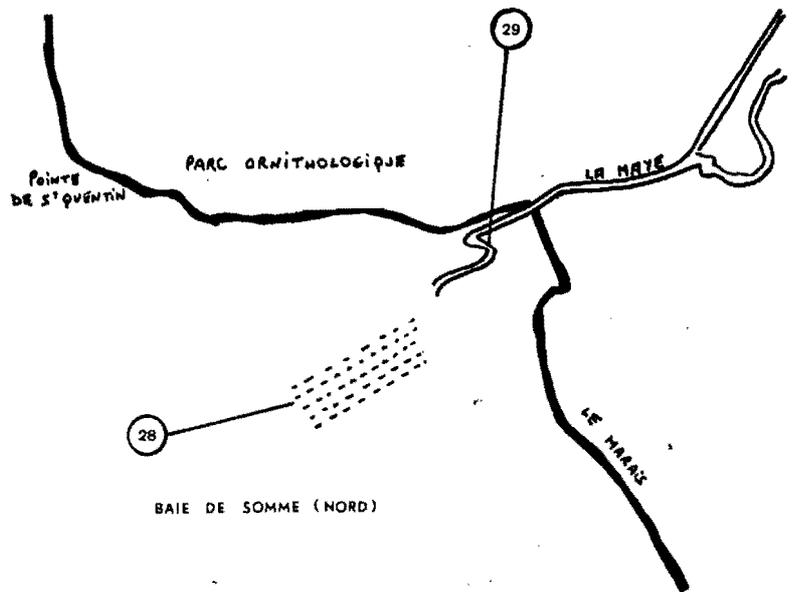


**E PR NORD**  
**PAS DE CALAIS**  
STREPTOCOQUES FECAUX

**c** : COQUES  
**em** : EAU DE MER  
**f** : EAU FLUVIALE

<b>28</b>	SEPTEN	OCTOB	NOVEMBRE
<b>c</b>	273	450	1290
<b>em</b>	0	0	0

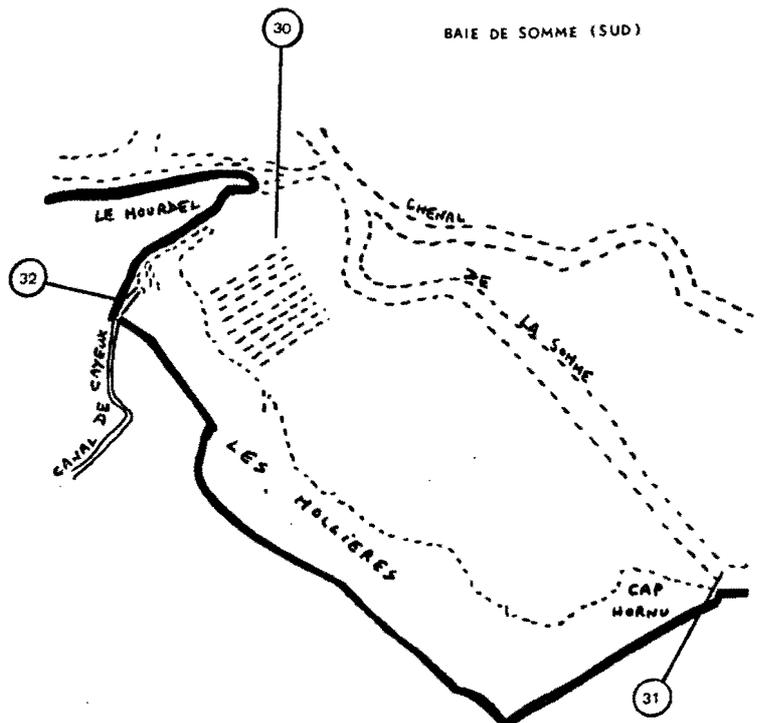
<b>29</b>	SEPTEN	OCTOBRE	NOVEMBRE
<b>f</b>	430	36	430



<b>30</b>	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE
<b>c</b>	33000	13800	4500
<b>em</b>	270	150	430

<b>31</b>	SEPT	OCT	NOV
<b>f</b>	24000	11000	11000

<b>32</b>	SEPT	OCT	NOV
<b>f</b>	11000	1500	36

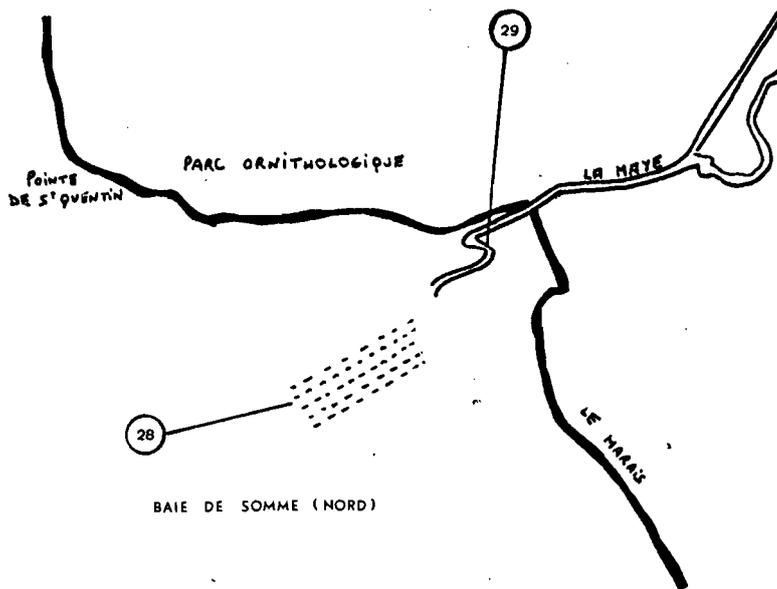


**E P R    N O R D**  
**P A S   D E   C A L A I S**  
S T R E P T O C O Q U E S   F E C A U X

**c** : COQUES  
**em** : EAU DE MER  
**f** : EAU FLUVIALE

<b>28</b>	DEC	JAN	FEV
<b>c</b>	690	/	/
<b>em</b>	91	/	/

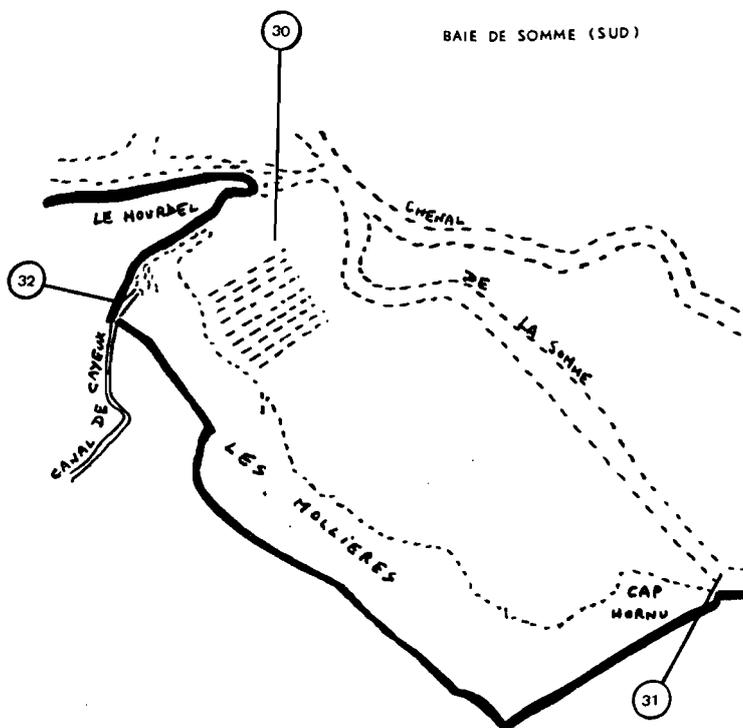
<b>29</b>	DEC	JAN	FEV
<b>f</b>	750	/	/



<b>30</b>	DEC	JAN	FEV
<b>c</b>	2790	/	/
<b>em</b>	0	/	/

<b>31</b>	DEC	JAN	FEV
<b>f</b>	4600	/	/

<b>32</b>	DEC	JAN	FEV
<b>f</b>	110	/	/



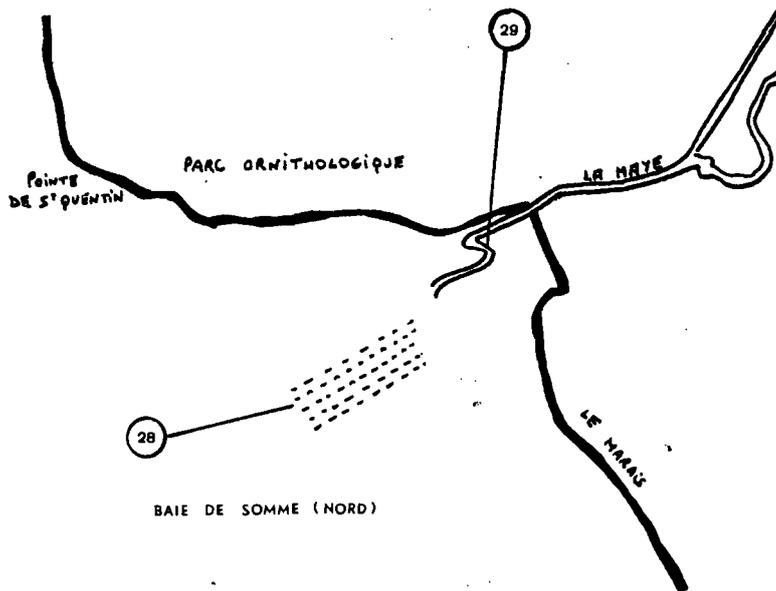
**EPR NORD  
PAS DE CALAIS**

STREPTOCOQUES FECAUX

**c** : COQUES  
**em** : EAU DE MER  
**f** : EAU FLUVIALE

<b>28</b>	MARS	AVRIL	MAI
<b>c</b>	1170	0	450
<b>em</b>	0	0	0

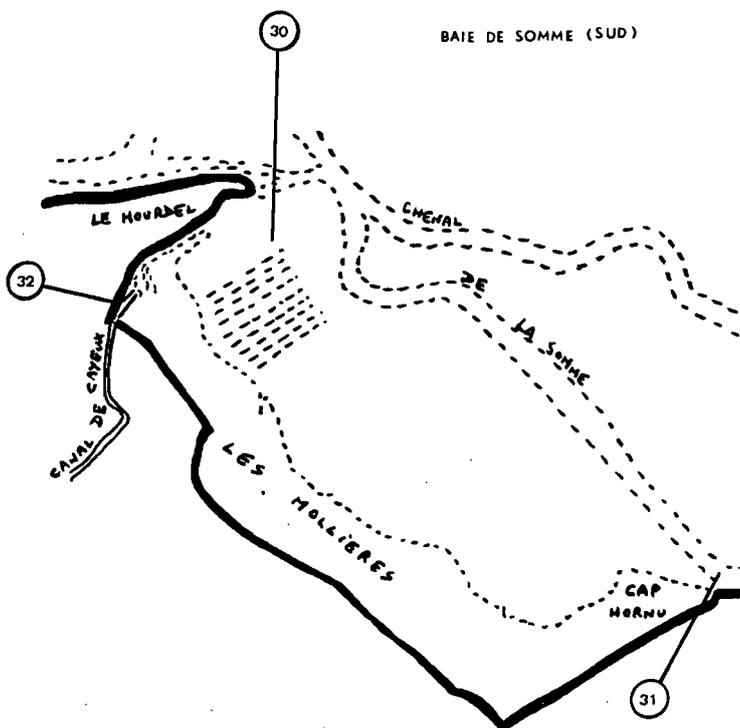
<b>29</b>	MARS	AVRIL	MAI
<b>f</b>	4600	0	36



<b>30</b>	MARS	AVRIL	MAI
<b>c</b>	1290	108	220
<b>em</b>	36	0	0

<b>31</b>	MARS	AVRIL	MAI
<b>f</b>	4600	73	4600

<b>32</b>	MARS	AVRIL	MAI
<b>f</b>	0	0	140



**EPR NORD  
PAS DE CALAIS**

STREPTOCOQUES FECAUX

**c** : COQUES  
**em** : EAU DE MER  
**f** : EAU FLUVIALE

COLIFORMES TOTAUX

( POUR 100 ML )

JUIN 83 à MAI 84

LEGENDE : M ... Moule  
 EM ... Eau de mer  
 F ... Eau fluviatile  
 EF ... Eau effluent  
 EB ... Eau embouch.  
 C ... Coque

<u>Station</u>		<u>Eté</u>	<u>Automne</u>	<u>Hiver</u>	<u>Printemps</u>	<u>Moy. annuelle</u>
1	M EM	7200 273	- -	- -	690 91	3945 182
2	M EM	4995 90	6280 0	13436 107	1590 77	6575 69
3	EF EB	24000 430	24000 16077	24000 11000	19667 14300	22917 10452
4	M EM	7545 36	17895 580	3930 157	3366 30	9184 201
5	F EB	4600 2645	19667 13200	9000 4479	8867 2000	10534 2054
6	M EM	37395 2645	25160 317	6730 3143	3260 2110	18136 2054
7	M EM	2010 77	13800 133	5836 101	5030 119	6669 108
8	M EM	3421 127	36645 261	7150 4600	7600 174	13704 1291
9	M EM	3945 143	37125 161	5580 4600	14900 155	15413 1265
10	M EM	9795 30	15098 119	15310 145	5665 111	11467 101
11	M EM	9407 67	27608 11743	12492 12000	7947 3755	14364 6891
12	F EB	17533 1727	19667 19667	19667 14300	24000 9677	20217 11343
13	M EM	18614 1122	26914 350	11308 37	14440 2300	17319 952

14	M EM	36645 215	870 252	5850 261	13800 230	14291 240
15	M EM	37395 17500	≥ 72000 12215	4841 430	29240 115	35869 7565
16	E EB	≥ 24000 ≥ 24000	≥ 24000 17500	≥ 24000 ≥ 24000	≥ 24000 12375	≥ 24000 19469
17	E EB	12018 12105	17500 13200	≥ 24000 12018	12000 12075	16380 49398
18	M EM	≥ 72000 11000	59000 3500	7200 -	37395 12075	43899 8858
19	M EM	33000 1665	≥ 72000 5715	5680 233	16610 33	31823 1912
20	M EM	1290 430	37400 680	31000 -	16554 82	21561 397
21	F EB	≥ 24000 ≥ 24000	2400 1265	1950 655	2300 502	7663 6606
22	M EM	2790 91	≥ 72000 430	- -	7545 12075	27445 4199
23	C EM	≥ 72000 ≥ 24000	39600 7410	52500 5715	19650 11000	45938 12031
24	E	≥ 24000	≥ 24000	≥ 24000	≥ 24000	≥ 24000
25	F	≥ 24000	≥ 24000	17500	11000	19125
26	C EM	42900 3050	17700 9767	8295 14300	2835 6250	17933 8342
27	F	≥ 24000	≥ 24000	≥ 24000	17500	22375
28	C EM	4995 750	16067 16077	1290 750	1590 101	5986 4420
29	F	2765	2833	≥ 24000	17533	11783
30	C EM	17625 ≥ 24000	23500 10033	≥ 72000 430	1220 341	28586 8701
31	F	≥ 24000	≥ 24000	≥ 24000	≥ 24000	≥ 24000
32	F	6700	7643	930	1550	4206

COLIFORMES      FÉCAUX

( POUR 100 ML )

JUIN 83 à MAI 84

LEGENDE : M ... Moule  
 EM ... Eau de mer  
 F ... Eau fluviale  
 EF ... Eau effluent  
 EB ... Eau embouch.  
 C ... Coque

<u>Station</u>		<u>Eté</u>	<u>Automne</u>	<u>Hiver</u>	<u>Printemps</u>	<u>Moy. annuelle</u>	<u>M / EM</u>
1	M EM	690 0	- -	- -	690 36	690 18	38
2	M EM	0 0	471 0	11966 48	551 77	3247 31	105
3	F EB	11000 150	16500 2064	17500 6700	17533 6700	15633 3904	
4	M EM	3737 0	273 580	1753 111	210 0	1493 173	9
5	F EB	1125 810	8133 13200	8643 399	1040 530	4735 3735	
6	M EM	37395 810	1251 272	1960 1920	660 530	10317 883	12
7	M EM	321 30	108 64	303 133	2550 30	821 64	13
8	M EM	1860 39	273 36	496 0	3403 30	1508 39	39
9	M EM	2527 97	570 115	3421 37	4730 24	2812 68	41
10	M EM	488 12	1229 36	2538 145	2814 12	1767 51	35
11	M EM	403 24	4133 5230	3764 5500	2366 1564	2667 3080	1
12	F EB	5277 360	11067 11067	8917 4600	19667 5212	11232 5310	
13	M EM	2714 132	7269 83	2374 0	5096 105	4363 80	55
14	M EM	16637 0	399 133	5850 233	2790 36	6419 101	64

15	M EM	37395 14300	16530 2045	539 290	2820 18	14321 4163	3
16	E EB	≥ 24000 ≥ 24000	≥ 24000 19567	≥ 24000 ≥ 24000	≥ 24000 12215	≥ 24000 19971	
17	E EB	12000 12018	15333 16067	13450 12018	12000 12037	13196 13035	
18	M EM	52500 12600	48350 8377	26630 4600	37395 12037	41221 9404	4
19	M EM	8295 190	28950 577	2586 36	6945 18	11697 205	57
20	H EM	108 91	4960 165	2840 36	6954 61	3716 88	42
21	F EB	≥ 24000 ≥ 24000	1120 130	490 161	2300 465	6978 6189	
22	H EM	1290 36	2790 430	- -	2040 12046	2040 4171	2
23	C EM	≥ 72000 11000	29530 5277	42900 290	3545 825	37019 4348	9
24	E	≥ 24000	≥ 24000	≥ 24000	≥ 24000	≥ 24000	
25	F	11000	8387	6700	2515	7151	
26	C EM	4245 840	2850 1253	2895 1800	990 2415	2748 1577	2
27	F	≥ 24000	16800	≥ 24000	17500	20575	
28	C EH	1540 230	2110 290	690 91	1251 24	1398 159	9
29	F	410	787	11000	4001	4050	
30	C EM	930 4600	6530 8127	1290 91	426 12	2294 3208	
31	F	17500	16310	11000	9600	13603	
32	F	2415	4053	91	570	1782	

STREPTOCOQUES FECAUX

( POUR 100 ML )

JUIN 83 à MAI 84

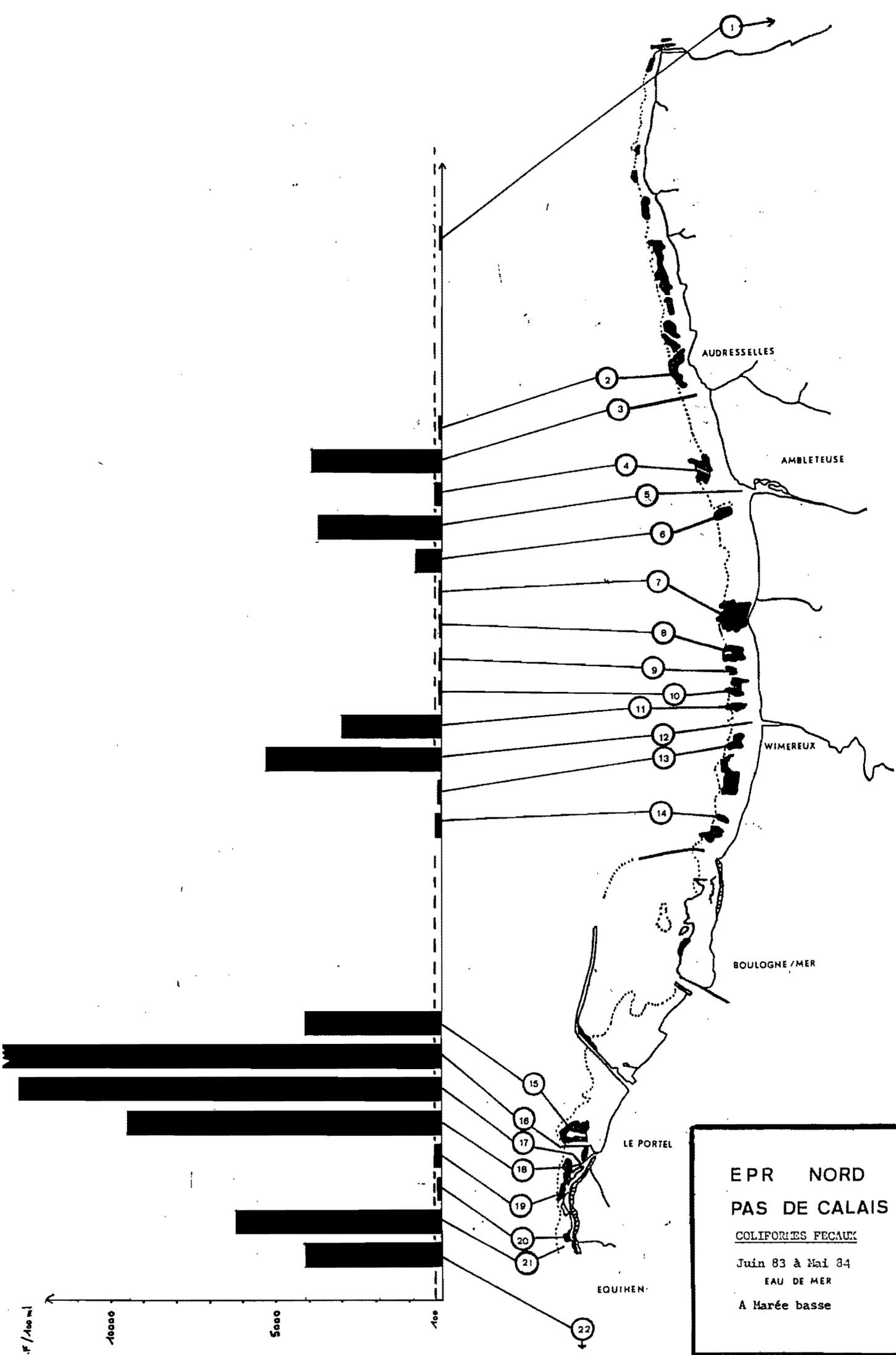
LEGENDE : M ... Moule  
 EM ... Eau de mer  
 F ... Eau fluviale  
 EF ... Eau effluent  
 EB ... Eau embouch.  
 C ... Coque

<u>Station</u>		<u>Eté</u>	<u>Automne</u>	<u>Hiver</u>	<u>Printemps</u>	<u>Moy. annuelle</u>	<u>M / EM</u>
1	M EM	2790 0	- -	- -	33000 0	17895 0	-
2	M EM	1505 0	1161 10	12650 36	231 0	3887 12	324
3	F EB	24000 230	8940 191	6100 1800	2783 590	12206 703	
4	M EM	1605 0	482 151	2880 61	259 0	1307 53	25
5	F EB	91 215	600 290	720 930	363 113	444 387	
6	M EM	9150 18	3421 24	1610 387	594 119	3694 137	27
7	M EM	301 0	1635 46	2140 50	2491 0	1642 24	68
8	M EM	521 143	7545 0	2980 115	2760 830	3452 272	13
9	M EM	137 0	2040 18	4330 100	2830 0	2334 30	78
10	M EM	634 0	8861 0	12800 1200	2861 12	6289 303	21
11	M EM	1398 0	10216 2333	16414 5515	5127 89	8289 1984	4
12	F EB	3860 42	12787 4067	11000 2675	1610 950	7314 1934	
13	M EM	3028 42	9498 48	14466 18	1313 18	7076 32	221
14	M EM	4725 0	1532 18	2670 75	7200 0	4032 23	175

15	M EM	37395 .435	35000 2415	2595 75	5097 0	20022 731	27
16	E EB	24000 14300	12175 17500	24000 24000	24000 12000	21044 16950	
17	E EB	12000 12018	11000 275	24000 12015	12000 1218	14750 6382	
18	M EM	18900 930	59000 215	7200 -	7245 12018	23086 4388	5
19	M EM	20100 18	30100 130	7430 133	3737 0	15342 70	219
20	M EM	273 36	35210 483	12710 -	3710 0	12976 173	75
21	F EB	11000 24000	395 33	360 153	115 46	2968 6058	
22	M EM	2250 0	0 1200	- -	4995 1218	2415 806	3
23	C EM	37395 393	59000 562	10500 270	10500 1415	29349 660	44
24	E	24000	24000	24000	17500	22375	
25	F	36	3807	410	161	1104	
26	C EM	1230 36	16800 73	3265 840	399 330	5424 320	17
27	F	3050	16700	17500	5715	10741	
28	C EM	690 91	671 0	690 91	540 0	648 46	14
29	F	105	299	750	1545	675	
30	C EM	3495 0	17100 283	2790 0	539 12	5981 74	81
31	F	215	15333	4600	3091	5810	
32	F	91	4179	110	47	1107	

RECHERCHE DES SALMONELLES  
( Identification par galerie API )

<u>MOIS</u>	<u>LE PORTEL</u> ( Rieu de Cat ) <u>Moules</u>	<u>AMBLETEUSE</u> ( Les Fascines ) <u>Moules</u>	<u>LE PORTEL</u> ( Station d'épuration ) <u>Effluent</u>	<u>WIMEREUX</u> ( Le Wimereux ) <u>Rivière</u>	<u>AMBLETEUSE</u> ( La Slack ) <u>Rivière</u>	<u>AUDRESSELLES</u> ( La Manchue ) <u>Rivière</u>
Juin 83	Absence	Absence	Absence	Absence	Absence	-
Juillet 83	-	-	-	Absence	-	-
Août 83	Absence Enterobacter cloacae	Absence Klebsiella pneumoniae oxytoca	Absence	Absence	Absence	-
1 Septembre 83	Absence Citrobacter freundii Enterobacter cloacae	Absence	Absence Proteus mirabilis	Absence Proteus vulgaris	Absence	-
Octobre 83	Absence Citrobacter freundii	Absence Enterobacter cloacae	Absence	Absence Citrobacter freundii	Absence Enterobacter cloacae	-
Novembre 83	Absence Citrobacter freundii	Absence Enterobacter cloacae	Absence	Absence	Absence Citrobacter freundii	Absence
Décembre 83	Absence	Absence	Absence	Absence	Absence	Absence
Janvier 84	Absence Proteus mirabilis	Absence Enterobacter cloacae	Absence Citrobacter freundii	Absence	Salmonelle .....	Absence
Février 84	Absence	Absence	Absence Pseudomonas	Absence	Absence	Absence Pseudomonas
Mars 84	-	-	-	Absence	-	-
Avril 84	Absence	Absence Escherichia coli	Absence Citrobacter freundii	Absence	Absence Proteus mirabilis	Absence Proteus mirabilis
Mai 84	Absence Proteus mirabilis	Absence	Absence Proteus rettgeri	Absence Proteus mirabilis	Absence Citrobacter freundii	Absence Citrobacter freundii



**EPR NORD  
PAS DE CALAIS**

COLIFORMES FECAUX

Jun 83 à Mai 84

EAU DE MER

A Marée basse

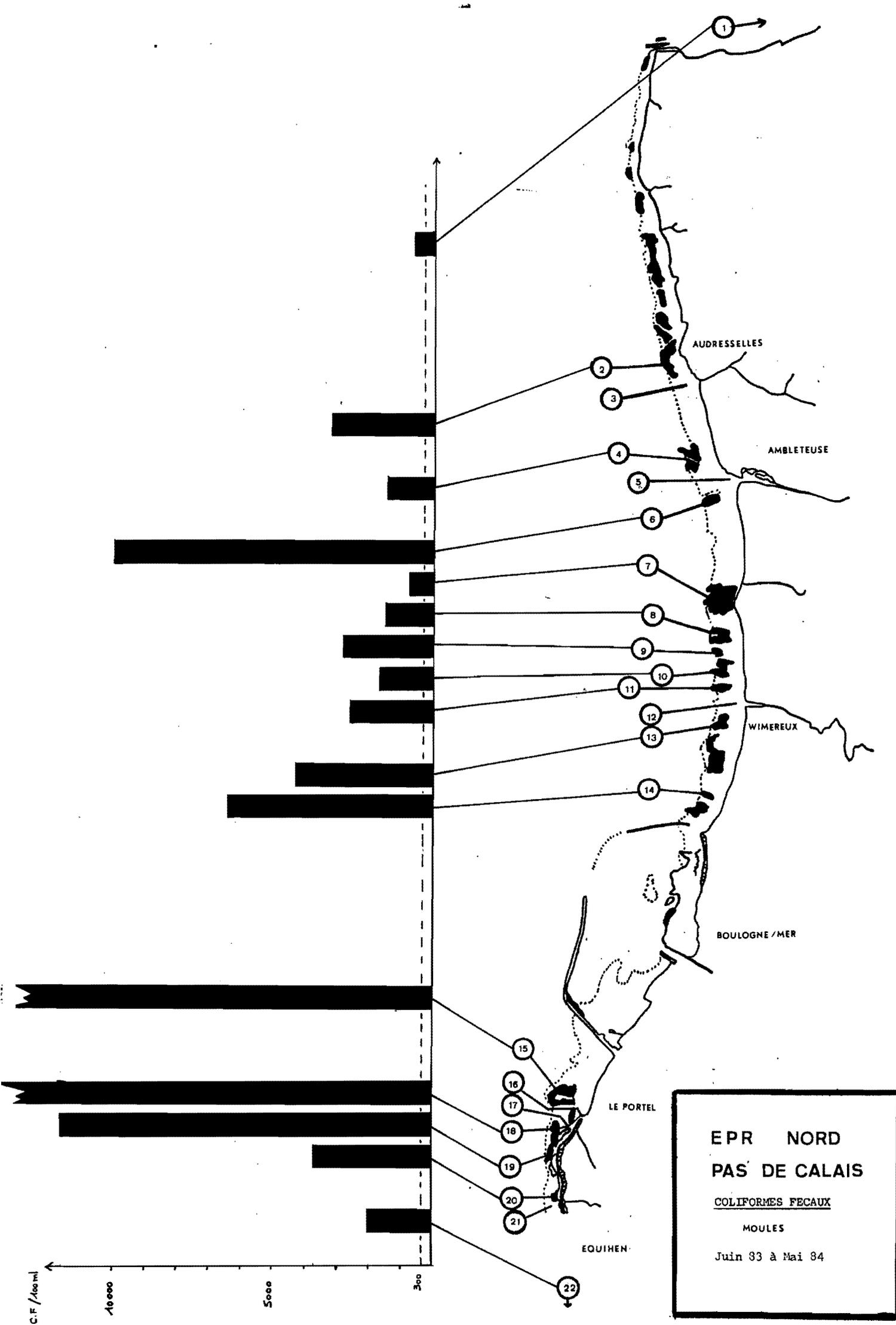


Tableau : Variation des résultats d'analyses en fonction du lieu de prélèvement ( en Coliformes Fécaux pour 100 ml ).

Points de prélèvement	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	Moy. Coli. Féc.
N° 10 - haut à droite.....	1290	273	273	-	690	7200	7200	1290	273	-	1290	273	2005
- haut au milieu.....	-	-	-	450	-	-	-	-	-	-	-	-	450
- haut à gauche.....	0	108	108	-	690	630	4500	2790	450	-	1290	7200	1777
- milieu.....	-	108	2790	273	-	-	-	-	273	-	-	108	710
- bas à droite.....	-	-	-	-	2790	450	1290	4000	-	-	273	2790	2016
- bas au milieu.....	108	690	0	273	-	-	-	-	273	7200	-	-	1424
- bas à gauche.....	-	-	-	-	273	690	7200	420	-	-	108	7200	2649
N° 11 - haut à droite.....	108	-	690	273	2250	273	4500	2790	690	-	273	108	973
- haut au milieu.....	-	108	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	108
- haut à gauche.....	630	-	273	1290	33000	690	33000	690	273	-	600	690	7114
- milieu.....	108	690	-	2250	7200	690	7200	690	220	-	0	13800	3205
- bas à droite.....	-	-	600	216	2790	7200	2790	0	108	-	1290	690	1743
- bas au milieu.....	330	690	-	-	-	-	-	-	-	7200	-	-	2740
- bas à gauche	-	-	108	1290	1290	1290	273	2790	450	-	2790	1290	1256
N° 13 - haut à droite.....	2790	2790	2790	13800	450	690	2790	2790	690	-	1290	273	2331
- haut à gauche.....	273	1290	690	7200	690	72000	2790	1170	108	-	0	7200	3492
- milieu.....	2790	13800	273	2790	273	2790	3600	4500	273	-	273	108	2361
- bas à droite.....	2790	330	2250	1290	2790	273	7200	840	108	-	0	2790	1078
- bas à gauche.....	1920	1290	2790	450	1290	2250	7200	670	690	-	108	7200	2369