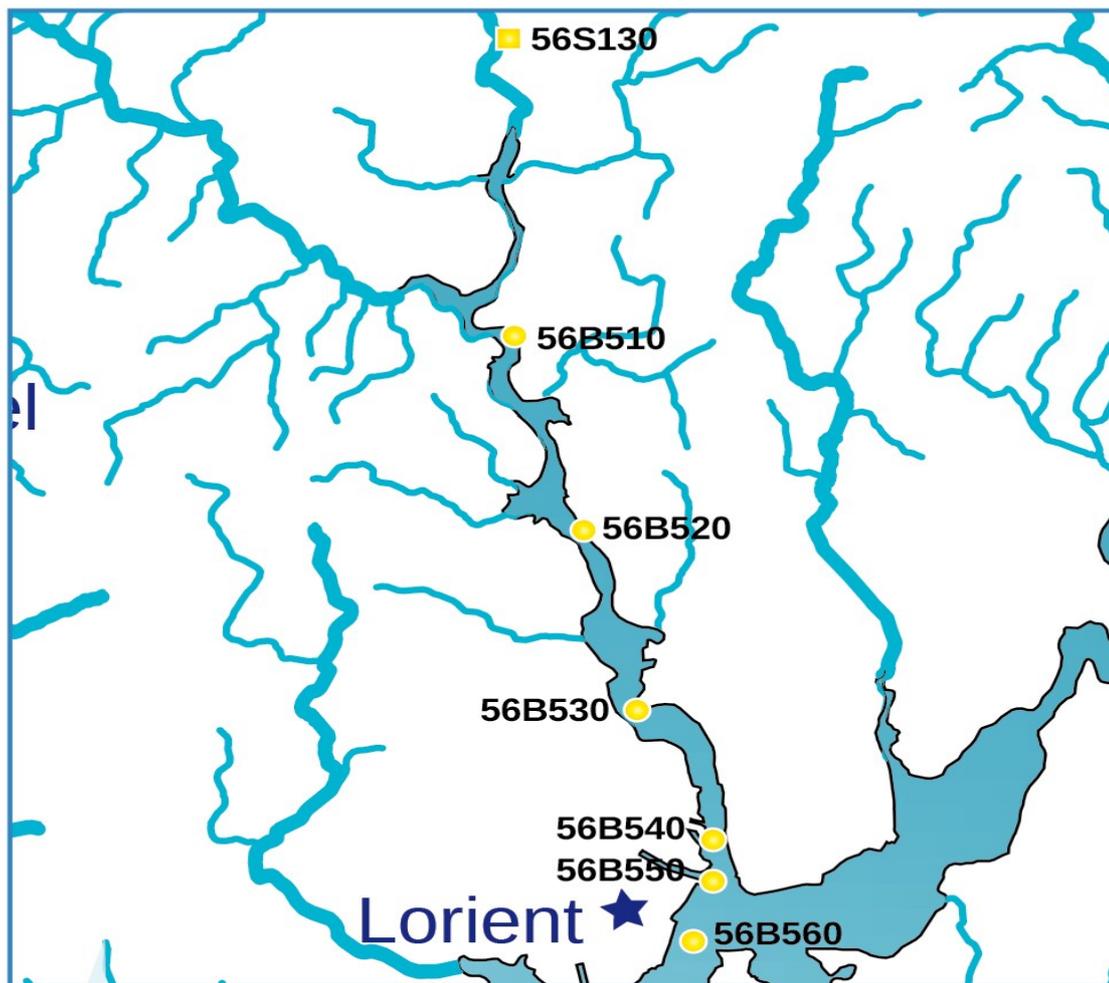


 Pour les estuaires du Morbihan, des difficultés techniques sur les campagnes 2008, 2009 et 2010 n'ont pas permis la bonne réalisation de l'ensemble des prélèvements selon le protocole commun d'intervention. Aussi, les données présentées ci-après sont des données qui sont difficilement comparables aux données des autres estuaires bretons, et notamment pour les campagnes d'hiver. Un renvoi aux données brutes disponibles auprès de la DDTM du Morbihan ou de la DREAL Bretagne est préférable.

19- Le Scorff

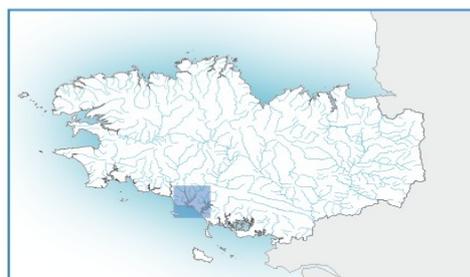


Type de point

- Eau de rivière
- Eau de mer

Teneur moyenne en Escherichia coli par 100 ml

- > 15 000
- > 1 500 et ≤ 15 000
- > 80 et ≤ 1 500
- > 15 et ≤ 80
- ≤ 15



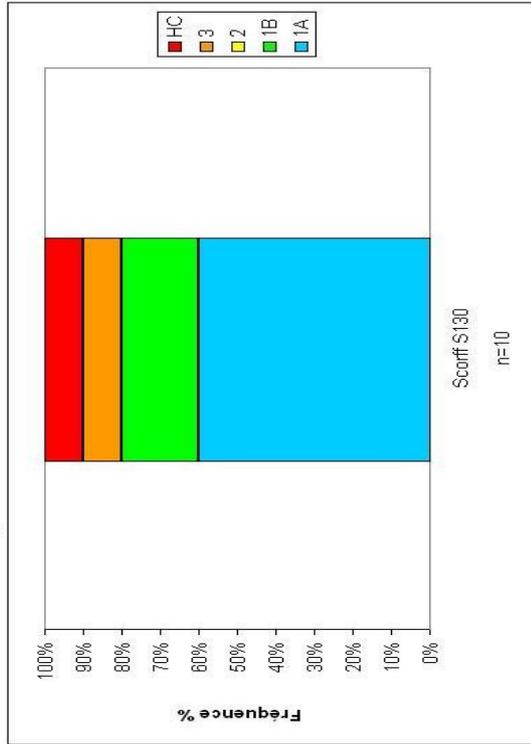
Moyennes 2008-2010 en E. Coli
 Sources : DDTM 22, DDTM 29, DDTM 35,
 DDTM 56, DREAL Bretagne, IGN BD Carthage
 Version : Février 2012

QUALITE DES EAUX : Estuaire du Scoff

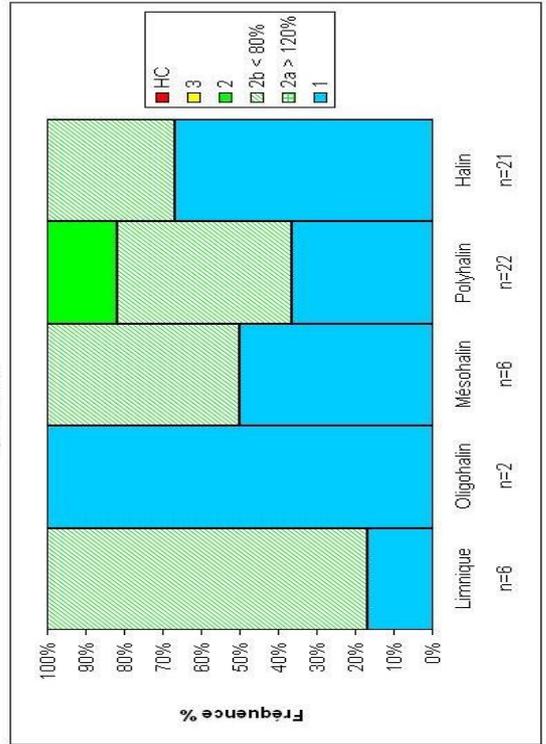
Période du 01/01/2008 au 31/12/2010

Saison : ETE. Paramètre : Oxygène dissous

1). Points cours d'eau ou assimilés.



2). Estuaire.

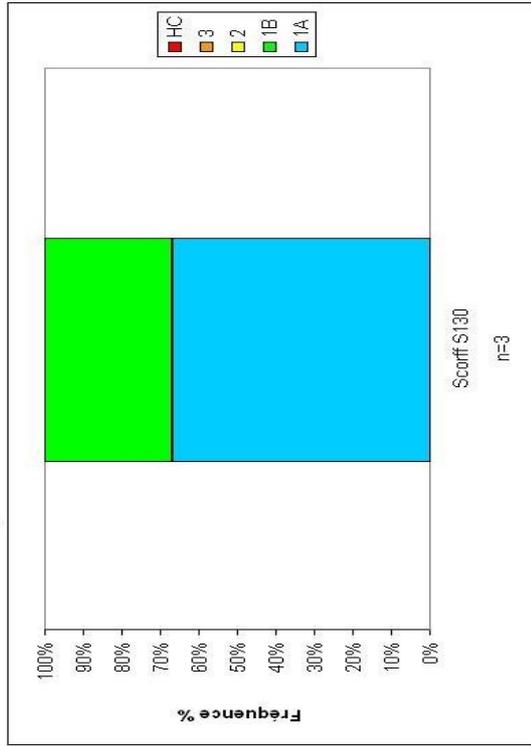


QUALITE DES EAUX : Estuaire du Scoff

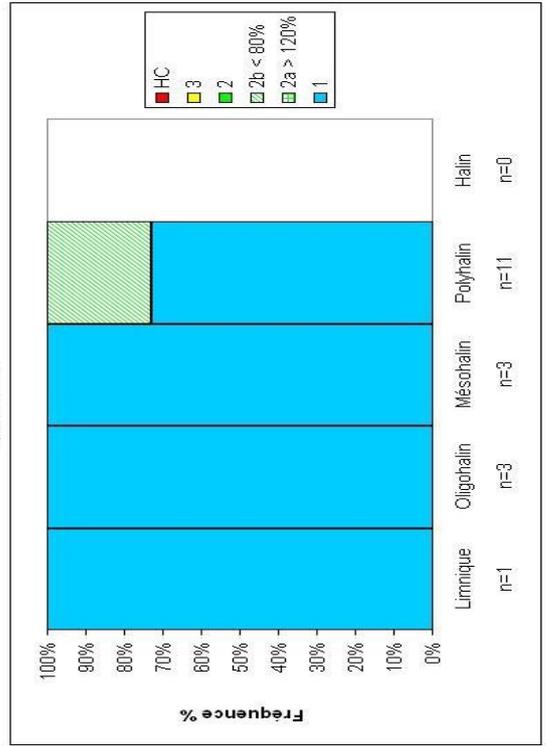
Période du 01/01/2008 au 31/12/2010

Saison : HIVER. Paramètre : Oxygène dissous

1). Points cours d'eau ou assimilés.



2). Estuaire.

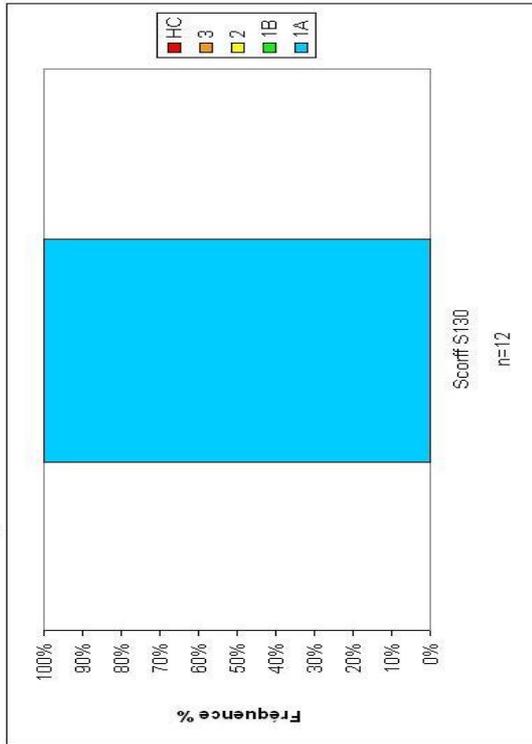


QUALITE DES EAUX : Estuaire du Scoff

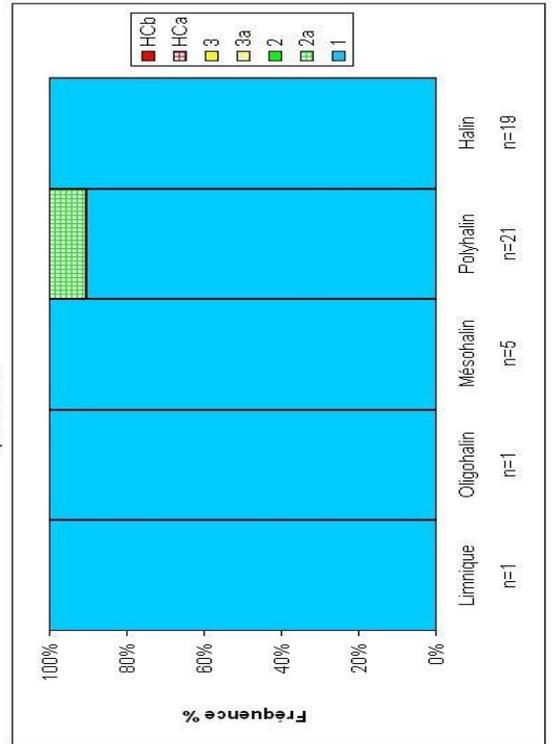
Période du 01/01/2008 au 31/12/2010

Saison : ETE. Paramètre : Ammoniaque

1). Points cours d'eau ou assimilés.



2). Estuaire.

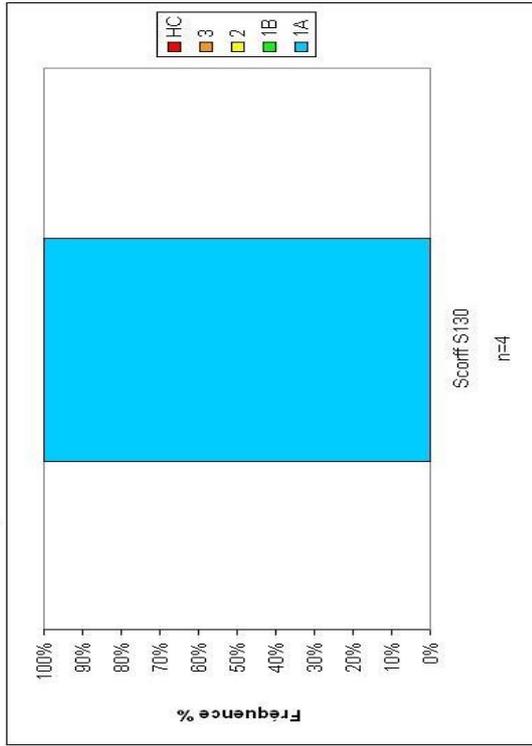


QUALITE DES EAUX : Estuaire du Scoff

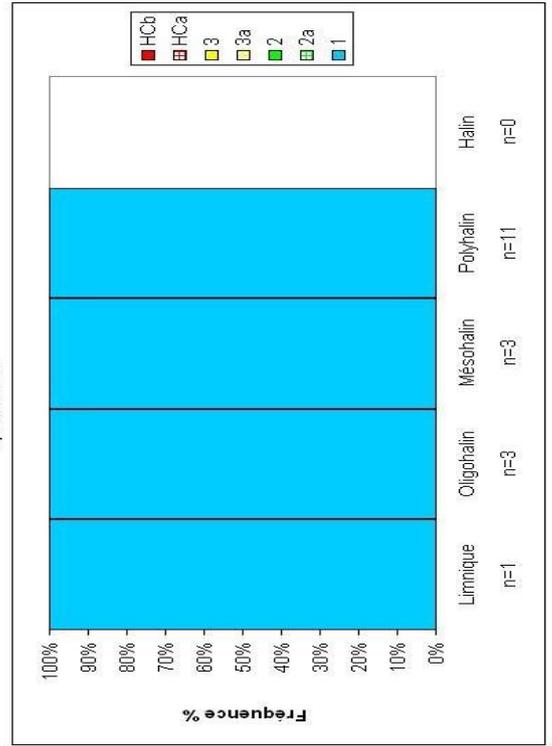
Période du 01/01/2008 au 31/12/2010

Saison : HIVER. Paramètre : Ammoniaque

1). Points cours d'eau ou assimilés.



2). Estuaire.

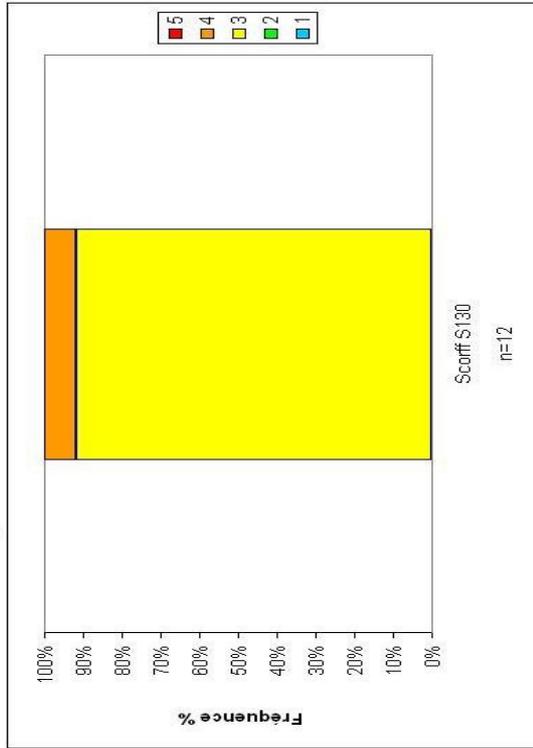


QUALITE DES EAUX : Estuaire du Scoiff

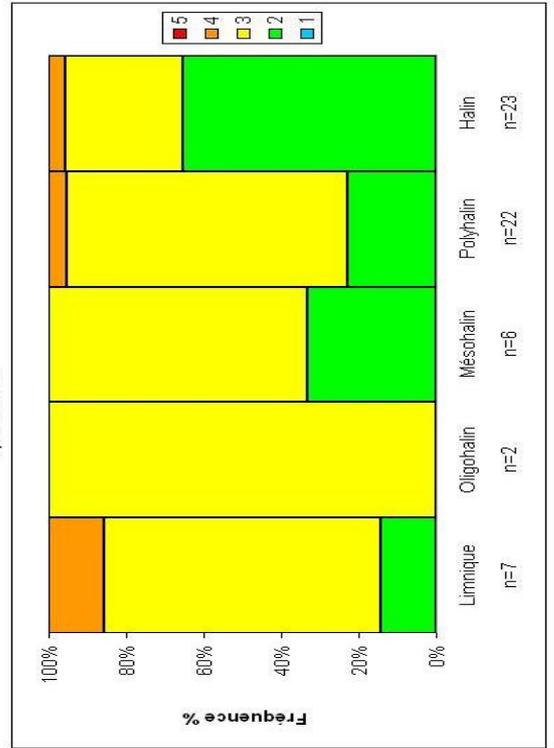
Période du 01/01/2008 au 31/12/2010

Saison : ETE. Paramètre : BACTERIOLOGIE, Escherichea Coli

1). Points cours d'eau ou assimilés.



2). Estuaire.

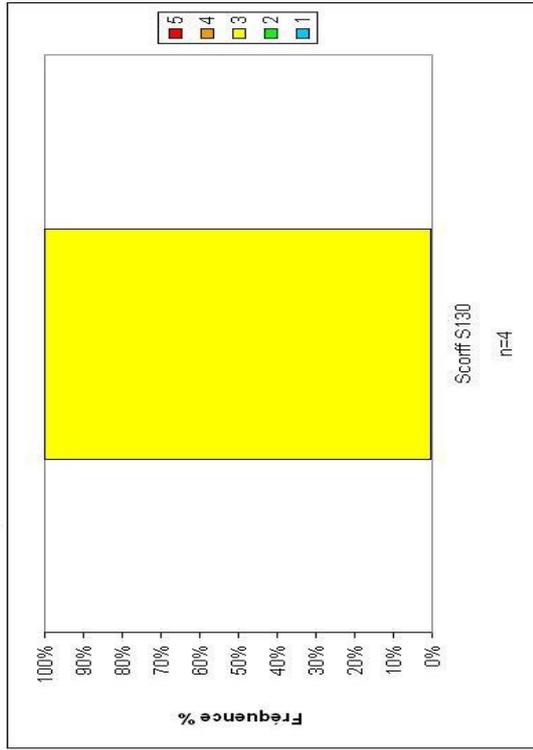


QUALITE DES EAUX : Estuaire du Scoiff

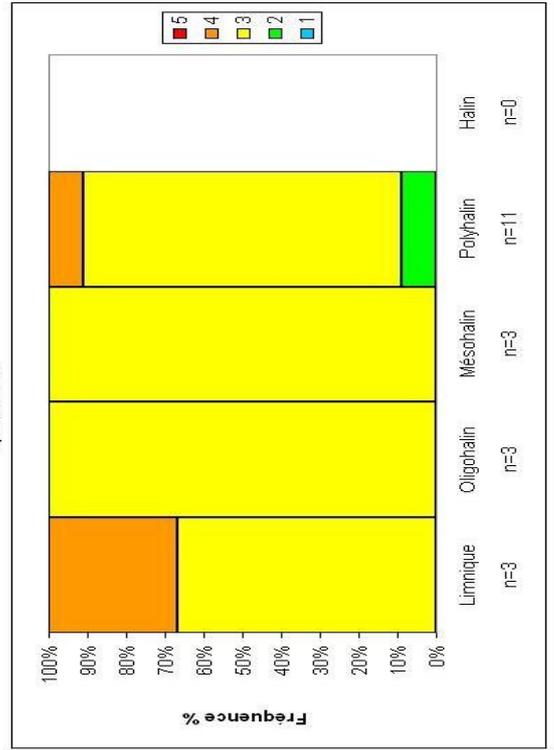
Période du 01/01/2008 au 31/12/2010

Saison : HIVER. Paramètre : BACTERIOLOGIE, Escherichea Coli

1). Points cours d'eau ou assimilés.



2). Estuaire.



ESTUAIRE DU SCORFF

1. Caractéristiques générales de l'estuaire

Code de la masse d'eau	FRGT19 – Le Scorff
MORPHOLOGIE, CARACTERISTIQUES SEDIMENTAIRES	Le Scorff maritime, dont les courants alternatifs se font sentir dans une vallée encaissée entre Pont-Scorff et Lorient, mesure plus de 12 km de long. Il est bordé de banquettes vaseuses de faible largeur.
HYDRAULICITE, HYDRODYNAMISME, INTRUSION HALINE	La surface totale du bassin versant drainé est de 481 km ² . Le débit moyen inter-annuel est de 7,39 m ³ /s et le débit d'étiage VCN30 1/5 est de 0,83 m ³ /s.
REJETS, APPORTS DES BASSINS VERSANTS	Situé en amont de la zone urbaine de LORIENT, l'estuaire reçoit : dans sa partie limnique les effluents d'une laiterie et d'une STEP communale, puis en rive droite, un affluent dont le bassin versant agricole est peu urbanisé (BV 40 km ²) et le rejet d'une station d'épuration urbaine, aujourd'hui en surcharge organique.
USAGES ET/OU VALEUR PATRIMONIALE	Le Scorff est une rivière à saumon de première catégorie piscicole. Il n'y a pas de baignade ni d'usage conchylicole sur le Scorff. Gisements naturels de quelques espèces de coquillages dont la palourde.
TYPOLOGIE (AMORCE)	L'estuaire du Scorff se jette dans l'estuaire du Blavet et sa vidange se fait après celle du Blavet en fin de jusant

2. Dates des campagnes de 2008 à 2010

	HIVER	ETE
2008	31 janvier 21 avril - -	29 mai 19 août 2 septembre 6 octobre
2009	12 novembre - -	28 juillet 26 août 31 octobre
2010	30 novembre - - - -	31 mai 5 juillet 16 août 27 septembre 14 octobre

3. Qualité des cours d'eau

OXYGENE DISSOUS	Mauvaise qualité de la rivière Scorff en l'été avec près de 20 % en classe 3 ou
-----------------	---

	hors classe. Meilleure qualité en hiver avec 70% des mesures classées en 1A, le reste en 1B :
AMMONIAQUE	Très bonne qualité de la rivière le Scorff toute l'année.
BACTERIOLOGIE	Qualité médiocre du Scorff toute l'année, plus mauvaise l'été que l'hiver : l'été 90 % des mesures sont en classe 3 et le reste en classe 4 l'été. L'hiver la totalité des mesures sont en classe 3.
AUTRES	

◦ 4. Qualité de l'estuaire

INTRUSION HALINE, TEMPERATURE, DEBIT	L'intrusion haline est normale dans l'estuaire, tous les domaines sont représentés.
OXYGENE DISSOUS	Il est toujours observé en été un déficit en aval immédiat de Pont-Scorff, lié aux rejets de Pont Scorff.
AMMONIAQUE	Bonne qualité dans l'ensemble des domaines.
BACTERIOLOGIE	Il est observé une dégradation en aval immédiat de Pont-Scorff, plus marquée en été dans le domaine limnique avec plus de 30 % des valeurs en classe 4. Qualité passable de l'estuaire l'hiver, avec une amélioration à l'aval en été.
AUTRES	

5. Conclusions

Mauvaise qualité de l'estuaire du Scorff pour le paramètre bactériologique, malgré une amélioration par rapport aux années précédentes.

Classement des zones conchylicoles (arrêté préfectoral du 17 février 2010)

La rivière du Scorff est totalement classée en D pour les 3 groupes.

20- Le Blavet

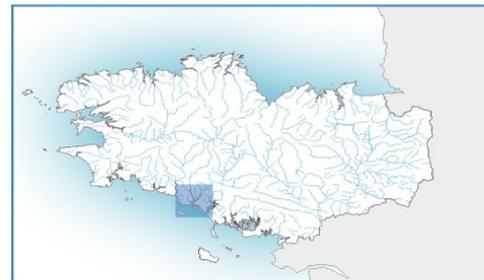


Type de point

- Eau de rivière
- Eau de mer

Teneur moyenne en Escherichia coli par 100 ml

- > 15 000
- > 1 500 et ≤ 15 000
- > 80 et ≤ 1 500
- > 15 et ≤ 80
- ≤ 15



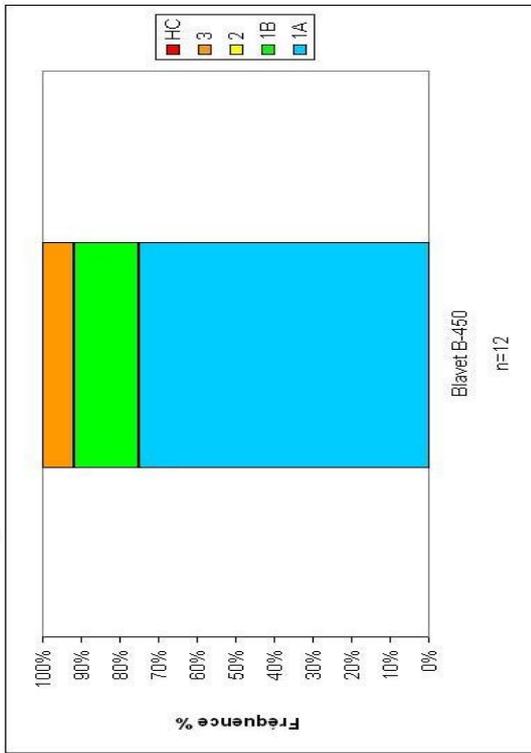
Moyennes 2008-2010 en E. Coli
Sources : DDTM 22, DDTM 29, DDTM 35,
DDTM 56, DREAL Bretagne, IGN BD Carthage
Version : Février 2012

QUALITE DES EAUX : Estuaire du Blavet

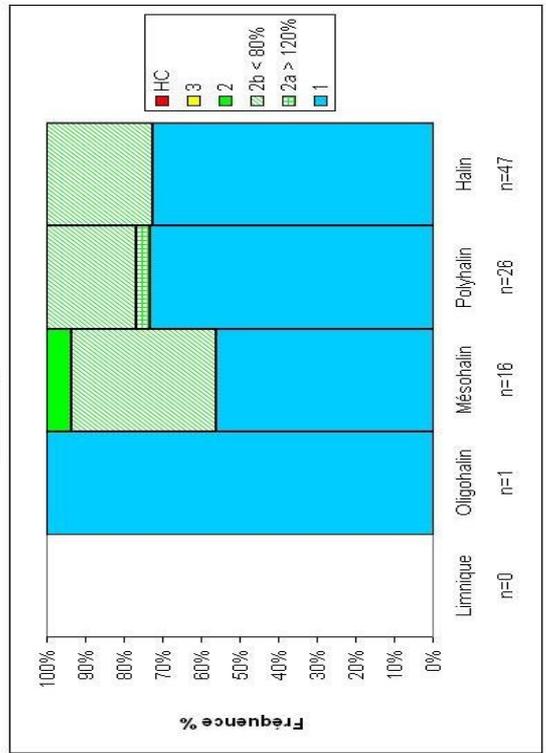
Période du 01/01/2008 au 31/12/2010

Saison : ETE. Paramètre : Oxygène dissous

1). Points cours d'eau ou assimilés.



2). Estuaire.

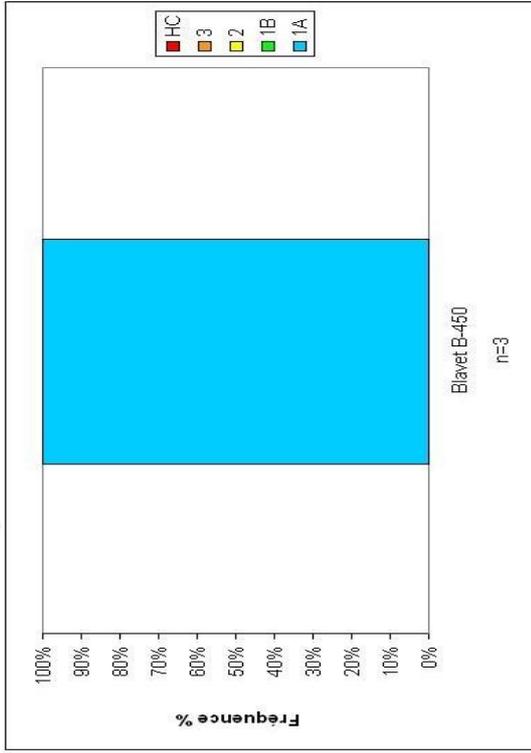


QUALITE DES EAUX : Estuaire du Blavet

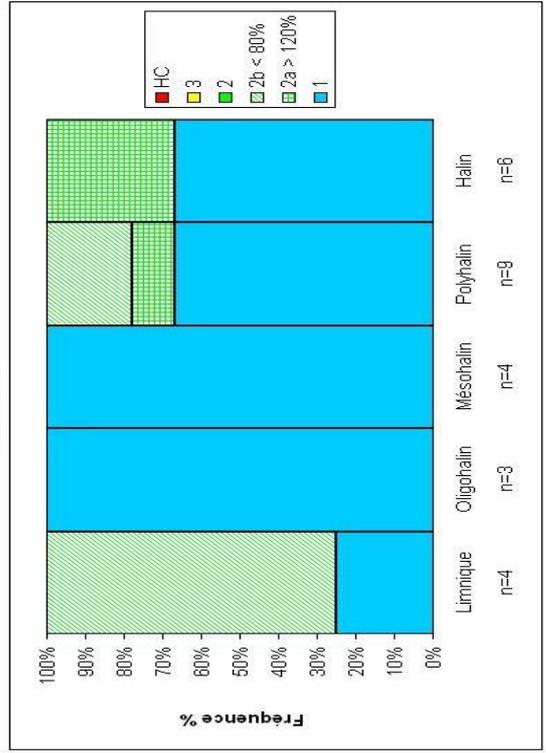
Période du 01/01/2008 au 31/12/2010

Saison : HIVER. Paramètre : Oxygène dissous

1). Points cours d'eau ou assimilés.



2). Estuaire.

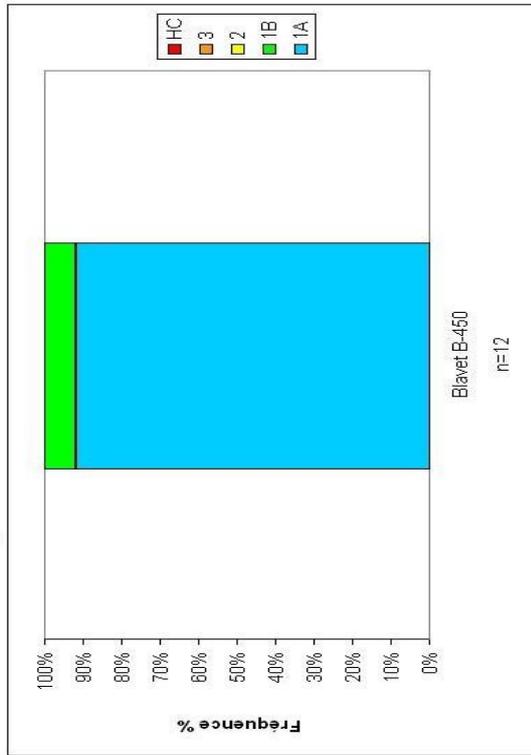


QUALITE DES EAUX : Estuaire du Blavet

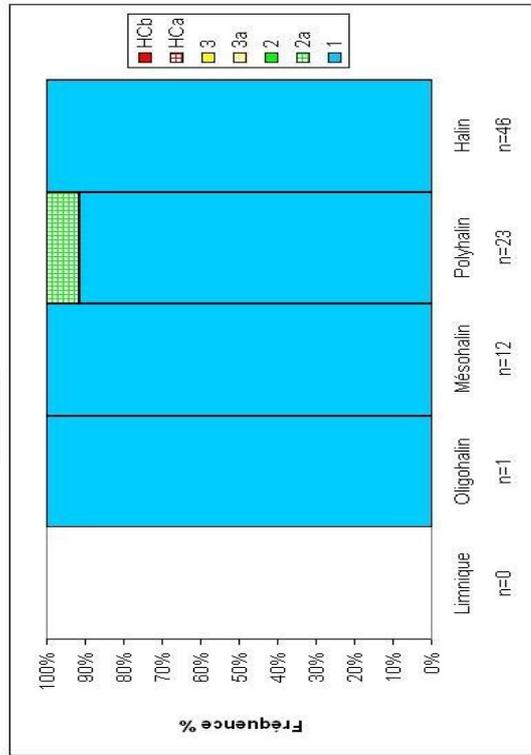
Période du 01/01/2008 au 31/12/2010

Saison : ETE. Paramètre : Ammoniaque

1). Points cours d'eau ou assimilés.



2). Estuaire.

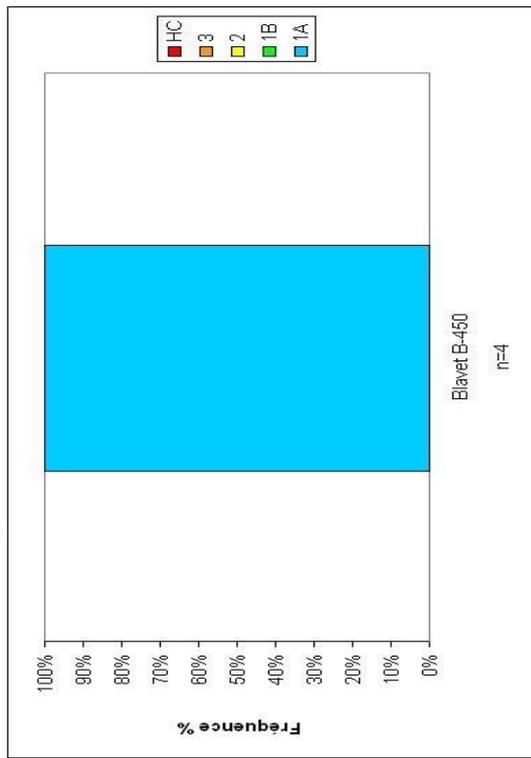


QUALITE DES EAUX : Estuaire du Blavet

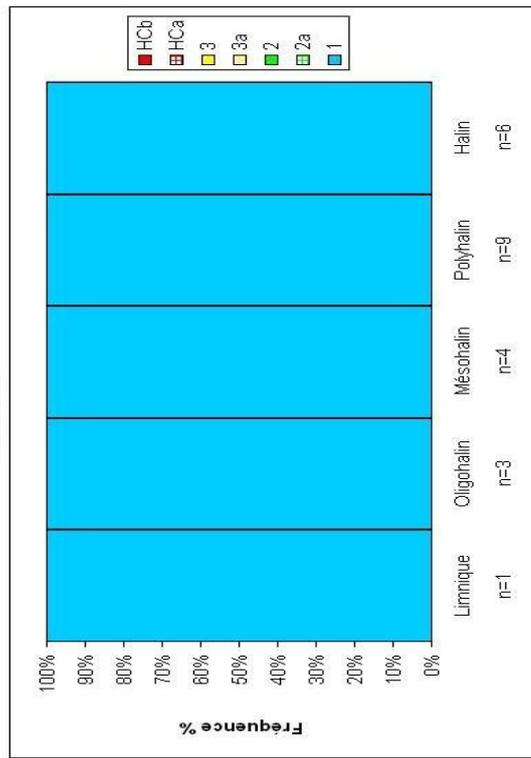
Période du 01/01/2008 au 31/12/2010

Saison : HIVER. Paramètre : Ammoniaque

1). Points cours d'eau ou assimilés.



2). Estuaire.

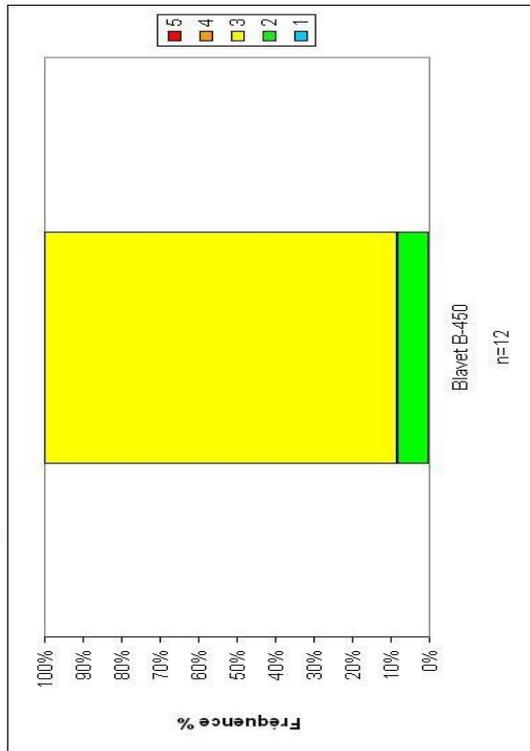


QUALITE DES EAUX : Estuaire du Blavet

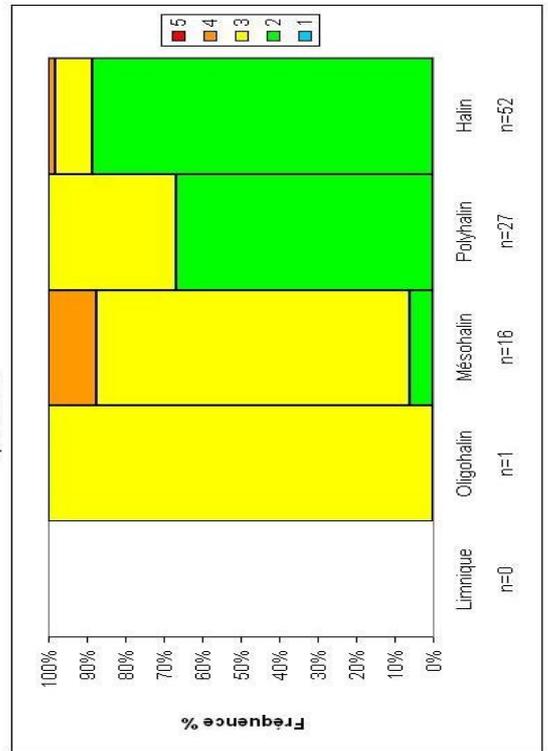
Période du 01/01/2008 au 31/12/2010

Saison : ETE. Paramètre : BACTERIOLOGIE, Escherichea Coli

1). Points cours d'eau ou assimilés.



2). Estuaire.

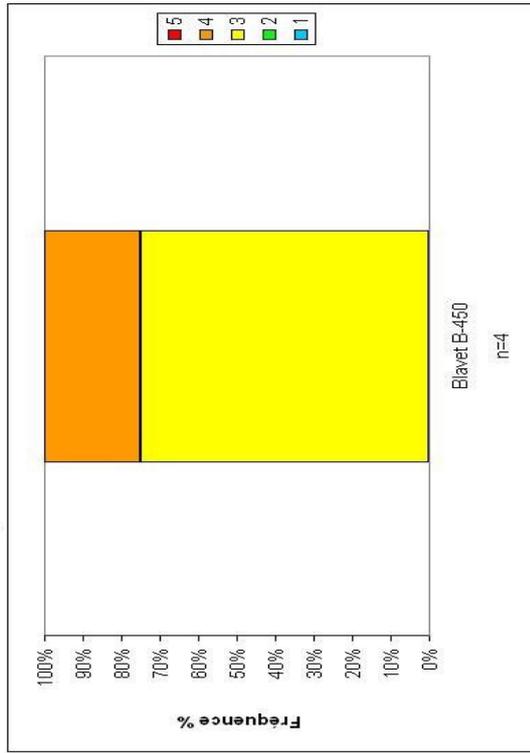


QUALITE DES EAUX : Estuaire du Blavet

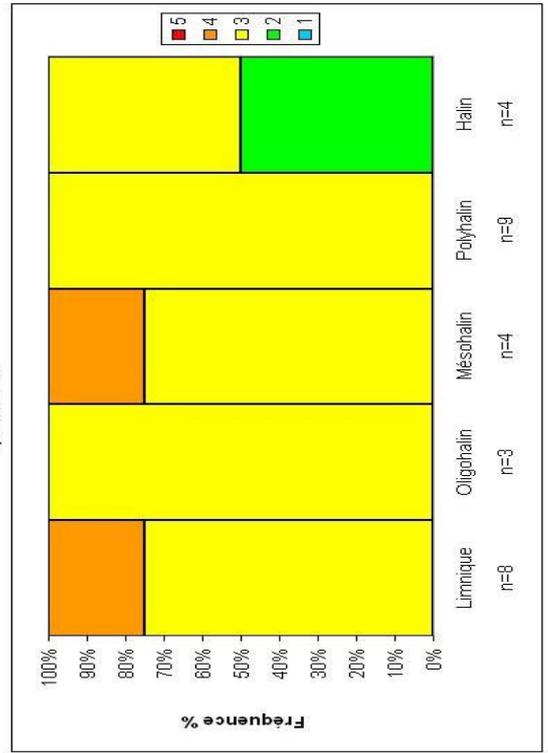
Période du 01/01/2008 au 31/12/2010

Saison : HIVER. Paramètre : BACTERIOLOGIE, Escherichea Coli

1). Points cours d'eau ou assimilés.



2). Estuaire.



ESTUAIRE DU BLAVET

1. Caractéristiques générales de l'estuaire

Code de la masse d'eau	FRGT20 – Le Blavet
MORPHOLOGIE, CARACTERISTIQUES SEDIMENTAIRES	L'estuaire est encaissé jusqu'au Pont du Bonhomme ensuite il s'élargit et reçoit sur sa droite : deux petits bassins versants le Plessis et le Ter et l'estuaire du Scorff avec son bassin versant Le Scorff de 480 km ² . Le Blavet est bordé de banquettes vaseuses dans sa partie amont, et a été ensuite fortement modifié par les implantations portuaires de Lorient.
HYDRAULICITE, HYDRODYNAMISME, INTRUSION HALINE	Le Blavet, rivière canalisée, avec son bassin versant de 2118 km ² a un débit d'étiage de 3,28 m ³ /s et un débit moyen inter-annuel de 28,34 m ³ /s La marée dynamique se fait sentir jusqu'à Polvern, à 3.5 km en amont d'Hennebont, et l'intrusion haline est normale dans l'estuaire
REJETS, APPORTS DES BASSINS VERSANTS	Flux importants d'azote et de phosphore du bassin versant et notamment de l'Evel. Des apports industriels et urbains se déversent tout le long de l'estuaire et notamment dans la partie aval la Rade de Lorient. La zone maritime entre le continent et Groix est influencée par les polluants de la rade de Lorient
USAGES ET/OU VALEUR PATRIMONIALE	La mytiliculture (grossissement en parcs) subsiste en amont de la confluence avec le Scorff. Gisements naturels de coquillages : Sterboest, Kerzo, le Ter et la Nourrigel. Sur la rive gauche, la petite mer de Gâvres présente des caractéristiques particulières : Zone sableuse très plate qui laisse un estran extrêmement vaste, riche en espèces benthiques.
TYPOLOGIE (AMORCE)	L'estuaire du Blavet a été fortement modifié dans la Rade de Lorient.

2. Dates des campagnes de 2008 à 2010

	HIVER	ETE
2008	31 janvier 21 avril - -	29 mai 19 août 3 septembre 8 octobre
2009	8 décembre - -	29 juillet 25 août 14 octobre
2010	30 novembre - - -	1 juin 5 juillet 16 août 27 septembre

	-	14 octobre
--	---	------------

3. Qualité des cours d'eau

OXYGENE DISSOUS	Qualité acceptable de la rivière le Blavet. L'eau est entièrement en classe 1A en hiver, en été moins de 10 % en classe 3, 15 % en classe 1B. Les eaux du cours inférieur du Blavet, rivière canalisée, sont eutrophisées notamment en aval de l'Evel.
AMMONIAQUE	Très bonne qualité de la rivière Le Blavet toute l'année : En été plus de 90% des valeurs classées en 1 A Le reste est classé en 1 B L'hiver 100% des valeurs classées en 1 A
BACTERIOLOGIE	Mauvaise qualité passable du Blavet , en hiver moins de 10 % des valeurs sont en classe 2 , le reste en classe 3 En été près de 25 % des valeurs sont en classe 4 le reste en classe 3
AUTRES	Les moyennes et les maxi en concentration sur le Blavet pour les autres paramètres sont : MES (mg/l) : 9,6 NO3 (mg/l) : 11,8 PO4 (mg/l) : 0.08

4. Qualité de l'estuaire

INTRUSION HALINE, TEMPERATURE, DEBIT	Bonne intrusion haline dans l'estuaire, tous les domaines sont représentés l'hiver.
OXYGENE DISSOUS	Qualité acceptable de l'estuaire dans tous les domaines. Des sous-saturations sont observées en tête d'estuaire et des sur-saturation en aval en hiver.
AMMONIAQUE	Très bonne qualité du milieu.
BACTERIOLOGIE	Mauvaise qualité de l'estuaire dans tous les domaines en hiver malgré une amélioration par rapport aux années précédentes Meilleure qualité en été à l'extérieure de la rade.
AUTRES	Contamination de la rade de Lorient liée aux activités des différents ports.

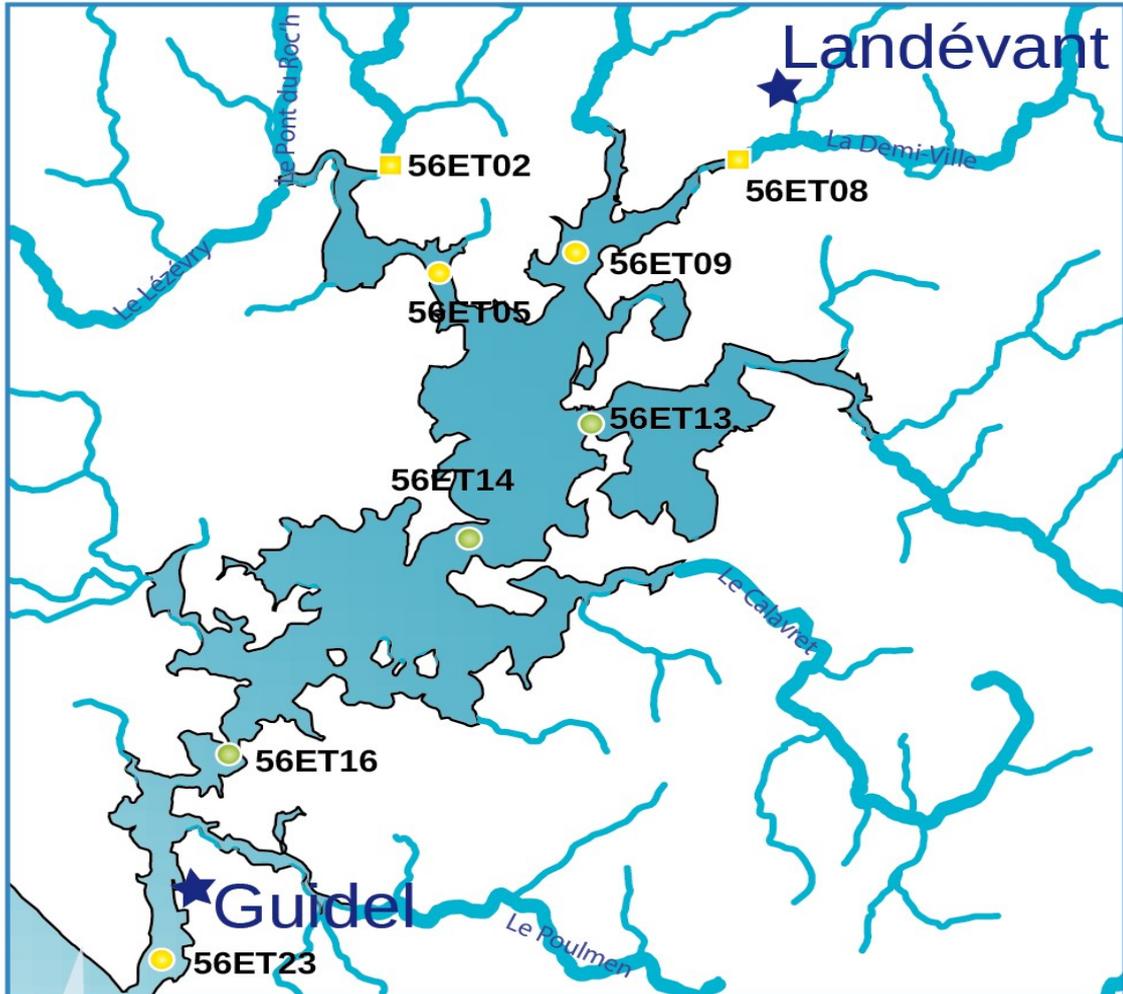
5. Conclusions

Malgré une amélioration par rapport aux années précédentes, des efforts restent à réaliser sur les réseaux et les nombreux rejets d'eaux contaminées qui subsistent.

Classement des zones conchylicoles (arrêté préfectoral du 17 février 2010)

Le Blavet Amont (en amont du point 56B480) a un classement D pour les 3 groupes.
Pour le Blavet Aval (entre la confluence Scorff et le point 56B480), le classement est le suivant : Non classé pour le groupe 1, C pour le groupe 2 et B pour le groupe 3.
L'aval de l'estuaire jusqu'au point 56B690 est classé D pour les 3 groupes.

21- La rivière d'Etel

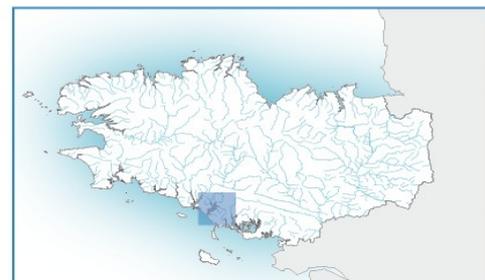


Type de point

- Eau de rivière
- Eau de mer

Teneur moyenne en Escherichia coli par 100 ml

- > 15 000
- > 1 500 et ≤ 15 000
- > 80 et ≤ 1 500
- > 15 et ≤ 80
- ≤ 15



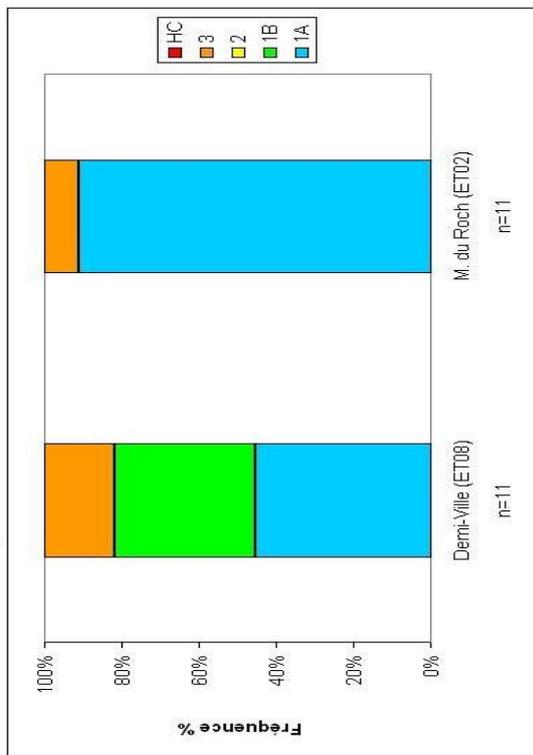
Moyennes 2008-2010 en E. Coli
 Sources : DDTM 22, DDTM 29, DDTM 35,
 DDTM 56, DREAL Bretagne, IGN BD Carthage
 Version : Février 2012

QUALITE DES EAUX : Estuaire de la rivière d'Etel

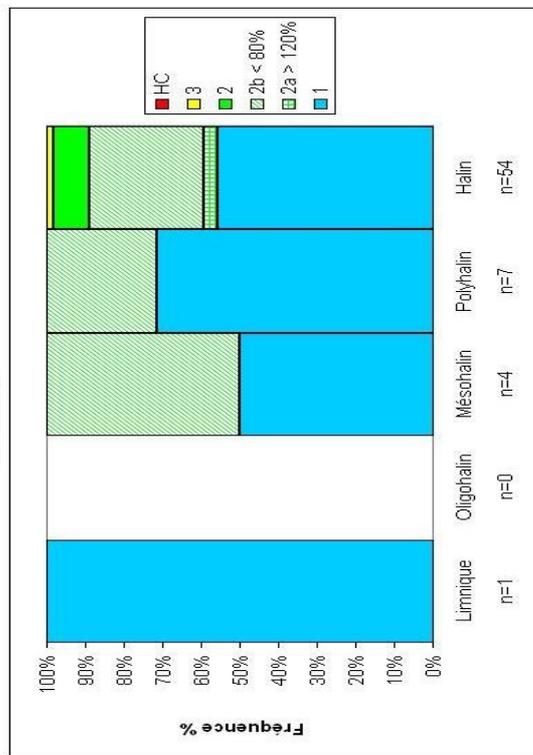
Période du 01/01/2008 au 31/12/2010

Saison : ETE. Paramètre : Oxygène dissous

1). Points cours d'eau ou assimilés.



2). Estuaire.

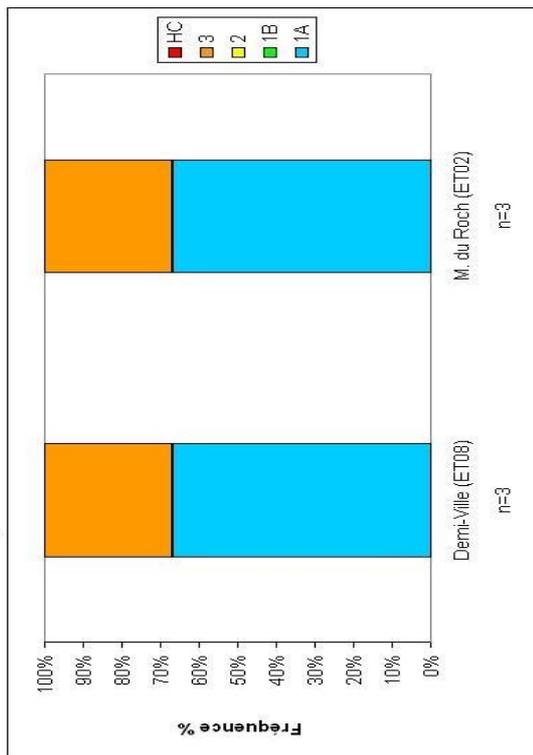


QUALITE DES EAUX : Estuaire de la rivière d'Etel

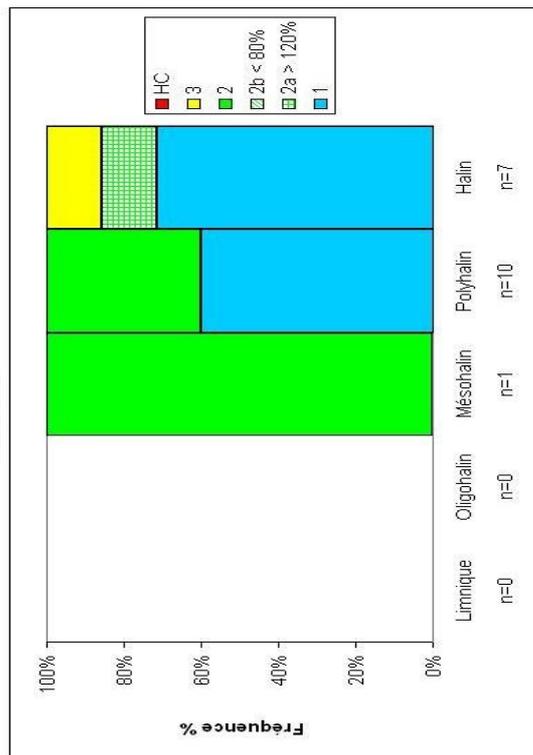
Période du 01/01/2008 au 31/12/2010

Saison : HIVER. Paramètre : Oxygène dissous

1). Points cours d'eau ou assimilés.



2). Estuaire.

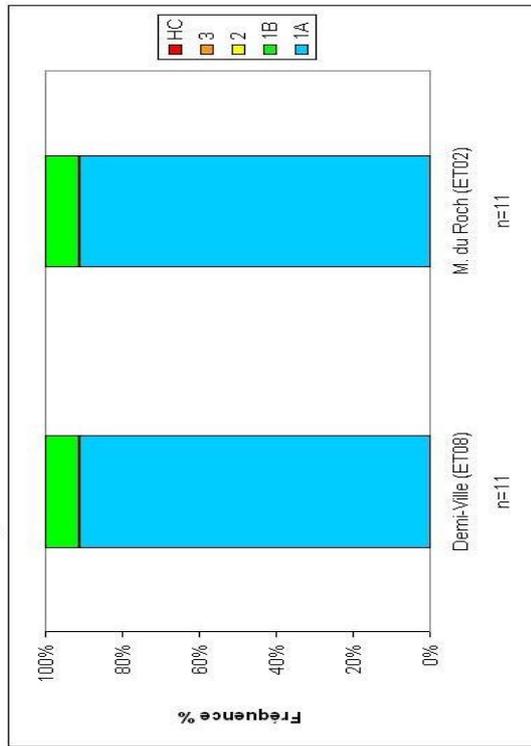


QUALITE DES EAUX : Estuaire de la rivière d'Étel

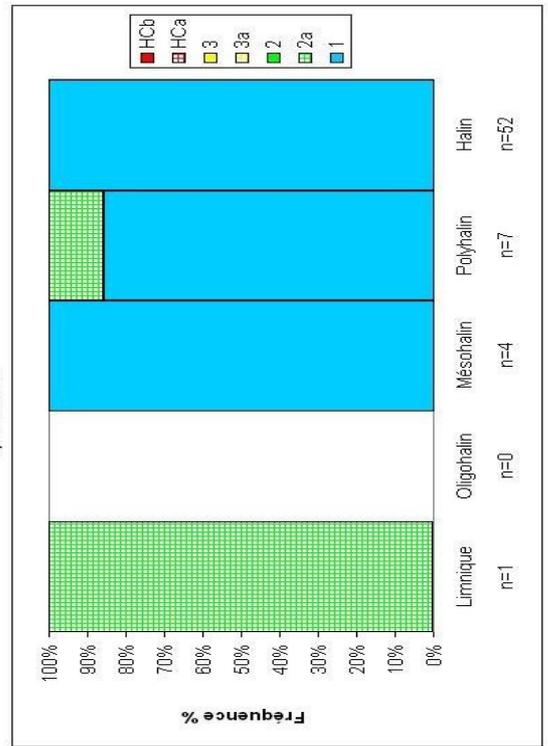
Période du 01/01/2008 au 31/12/2010

Saison : ETE. Paramètre : Ammoniaque

1). Points cours d'eau ou assimilés.



2). Estuaire.

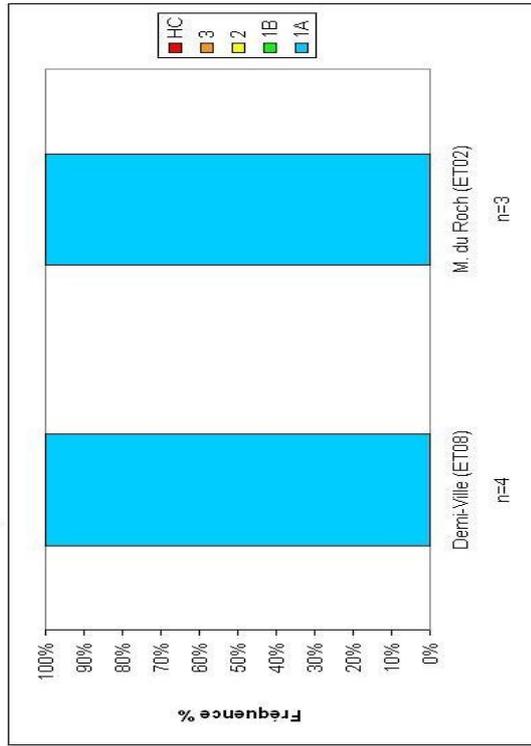


QUALITE DES EAUX : Estuaire de la rivière d'Étel

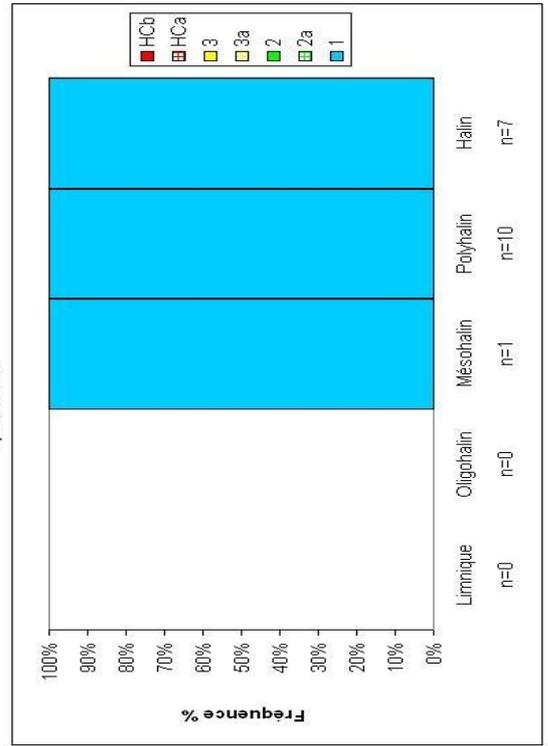
Période du 01/01/2008 au 31/12/2010

Saison : HIVER. Paramètre : Ammoniaque

1). Points cours d'eau ou assimilés.



2). Estuaire.

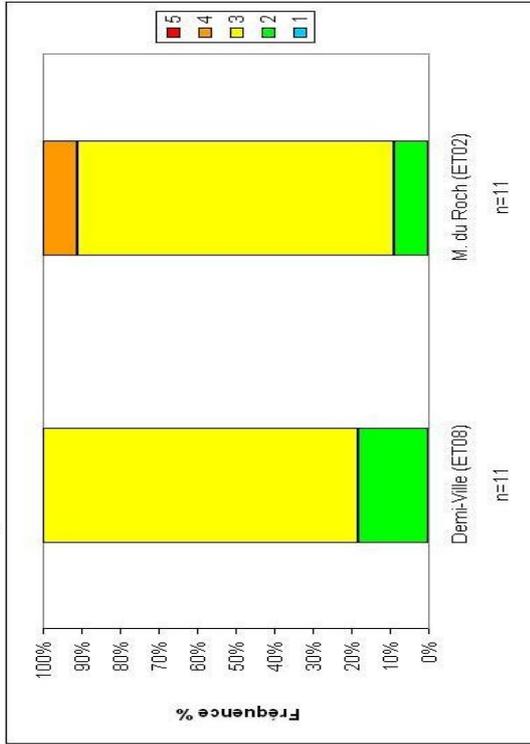


QUALITE DES EAUX : Estuaire de la rivière d'Étel

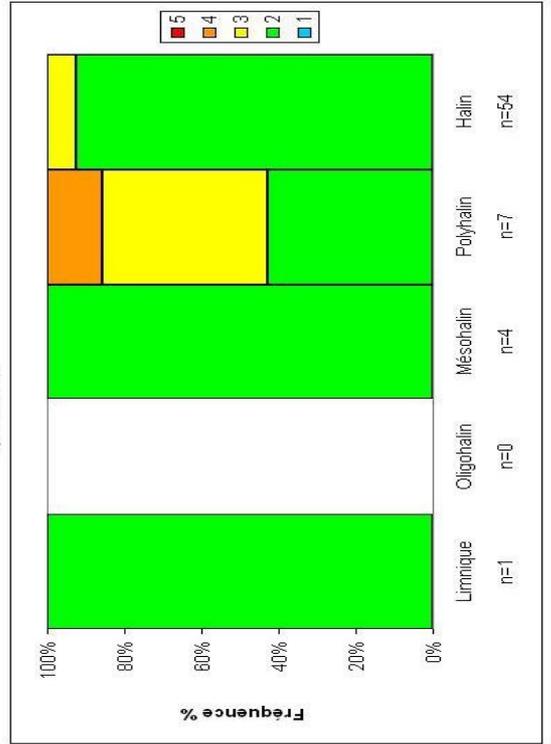
Période du 01/01/2008 au 31/12/2010

Saison : ETE. Paramètre : BACTERIOLOGIE, Escherichia Coli

1). Points cours d'eau ou assimilés.



2). Estuaire.

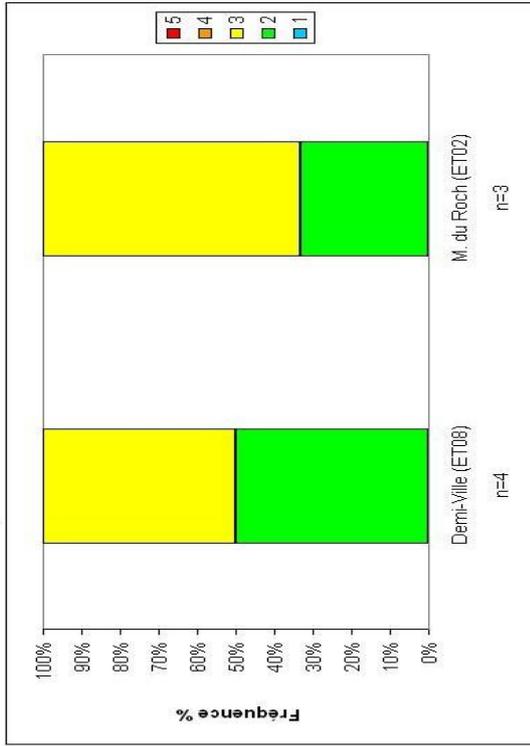


QUALITE DES EAUX : Estuaire de la rivière d'Étel

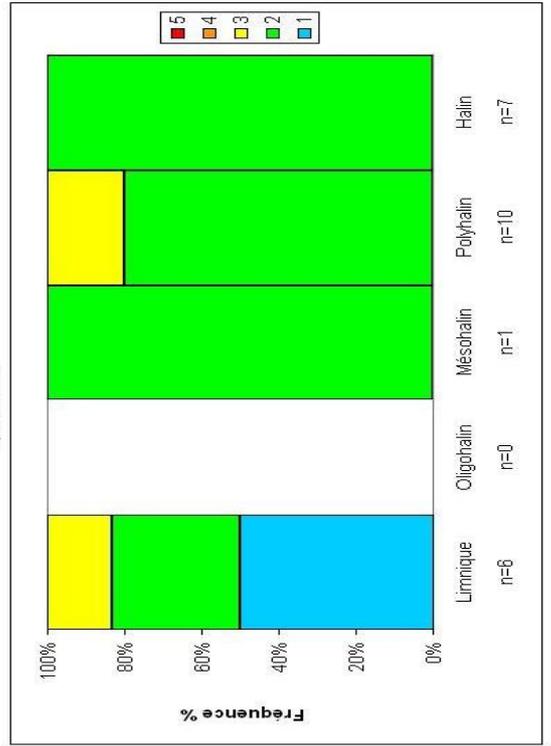
Période du 01/01/2008 au 31/12/2010

Saison : HIVER. Paramètre : BACTERIOLOGIE, Escherichia Coli

1). Points cours d'eau ou assimilés.



2). Estuaire.



ESTUAIRE DE LA RIVIERE D'ETEL

1. Caractéristiques générales de l'estuaire

Code de la masse d'eau	FRGT21 – Rivière d'Étel
MORPHOLOGIE, CARACTERISTIQUES SEDIMENTAIRES	Relativement étroite dans sa partie aval après le Pont Lorois, la rivière d'Étel apporte vers la mer, ou s'est formée une barre, les eaux d'une importante mer intérieure d'une superficie de 22 km ² . Les courants sont relativement importants en aval du Pont-Lorois
HYDRAULICITE, HYDRODYNAMISME, INTRUSION HALINE	Cette petite mer intérieure reçoit les eaux, d'un bassin versant de 355 km ² collectées par de nombreux petits rus dont la rivière du Roch et la rivière le Kergroix. Le débit moyen inter-annuel estimé est de 3,62 m ³ /s et le débit d'étiage estimé VCN30 1/5 de 0,20 m ³ /s. Les masses d'eau qui transitent dans l'estuaire à chaque marée moyenne sont estimées à environ 20 millions de m ³ .
REJETS, APPORTS DES BASSINS VERSANTS	Par rapport aux masses d'eau marine, les apports d'eau douce sont faibles et se situent autour de : - 50 000 m ³ /jour en période d'étiage - 700 000 m ³ /jour en période de crue.
USAGES ET/OU VALEUR PATRIMONIALE	La conchyliculture est l'activité dominante de la Ria d'Étel. Cette activité se conjugue à un tourisme localisé à proximité du littoral Activité de plaisance, liée principalement à la pêche en mer baignade en sortie d'estuaire, peu importante et dangereuse (forts courants de marée)
TYPOLOGIE (AMORCE)	L'intrusion haline est forte dans la rivière d'Étel La barre d'Étel se déplace en fonction des conditions météorologiques et modifie le temps de résidence des masses d'eaux. Estuaire à dominance sableuse et de faible turbidité dans sa partie avale

2. Dates des campagnes de 2008 à 2010

	HIVER	ETE
2008	30 janvier 23 avril -	27 mai 24 juillet 9 septembre
2009	26 octobre 10 décembre	16 juillet 27 août
2010	27 octobre 26 novembre - -	2 juin 7 juillet 30 août 28 septembre

o **3. Qualité des cours d'eau**

OXYGENE DISSOUS	Qualité passable des rivières le Roch et la Demi-Ville avec 20 % des valeurs en classe 3 en hiver.
AMMONIAQUE	Bonne qualité de la rivière le Roch et la Demi-Ville classées en 1A en hiver et près de 90 % en hiver.
BACTERIOLOGIE	<u>Qualité moyenne du Roch :</u> 90 % des mesures sont en classe 3 en été, et 10% en classe 4. Meilleure qualité en hiver, 40 % des valeurs en classe 2 <u>Qualité moyenne à la Demi-Ville :</u> En été, 10 % des mesures sont en classe 2, le reste en classe 3 Légère amélioration L'hiver, 50% en classe 2.
AUTRES	

o **4. Qualité de l'estuaire**

INTRUSION HALINE, TEMPERATURE, DEBIT	Très forte intrusion haline en raison des faibles apports d'eau douce. Les domaines polyhalin et halin sont les seuls représentés toute l'année.
OXYGENE DISSOUS	Bonne qualité avec une sous-saturation l'été dans les domaines halin et polyhalin. Petite altération l'hiver dans le domaine mésohalin.
AMMONIAQUE	Très bonne qualité en toute saison.
BACTERIOLOGIE	Eaux de qualité satisfaisante, mais des rejets chroniques dégradent régulièrement cette qualité en toute saison. L'origine de cette contamination bactérienne est principalement domestique en période estivale (assainissement individuel et collectif) et également agricole en période hivernale.
AUTRES	Bonne qualité de l'ensemble des autres paramètres.

5. Conclusions

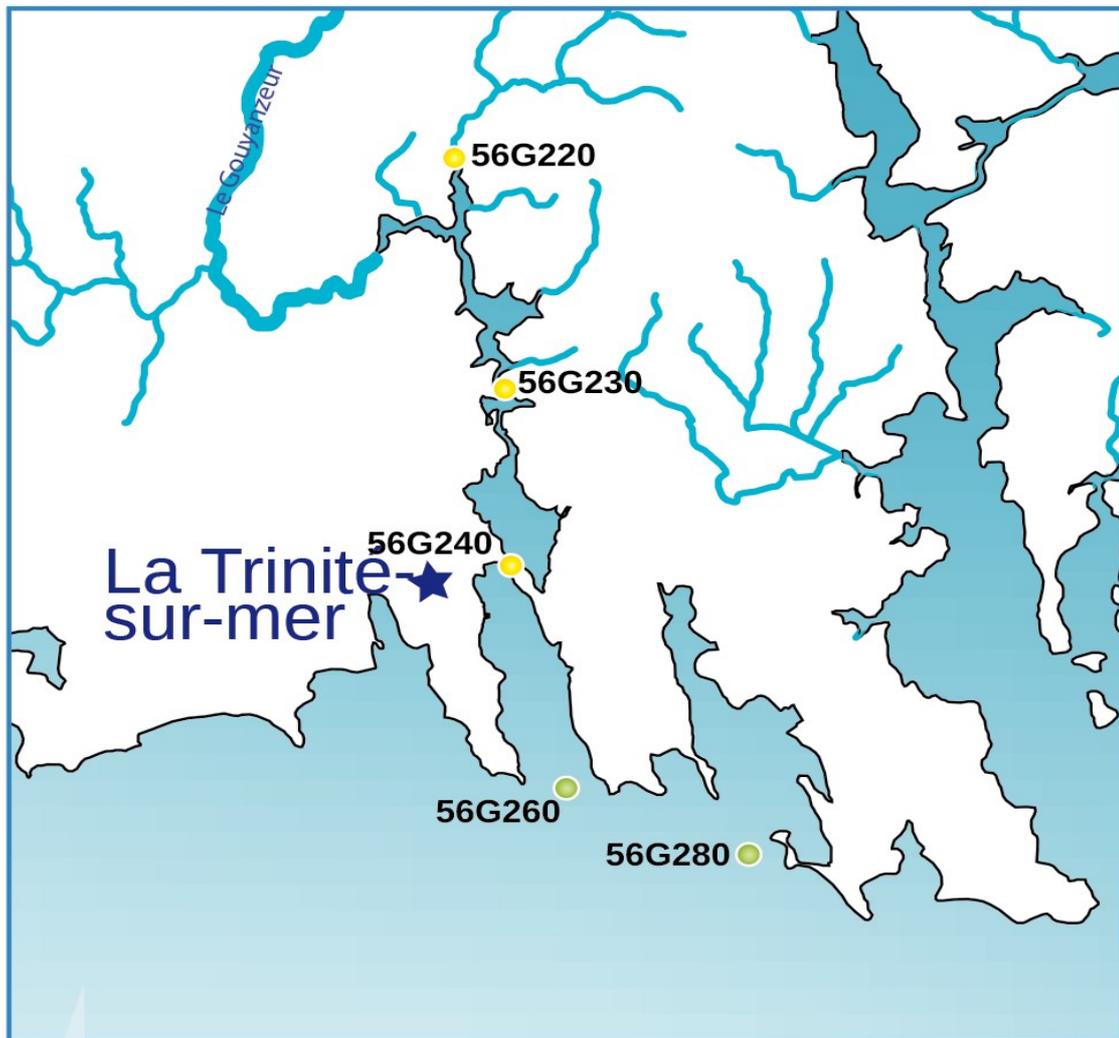
La qualité de la Ria est dans l'ensemble de bonne qualité.

Classement des zones conchylicoles (arrêté préfectoral du 17 février 2010)

L'anse du Listrec (amont de la pointe de Rosmarien- Local Mendon), l'anse du Kerihuelo (ruisseau de la Demi-ville et ruisseau du Pont du Palais- amont 56ET09), le bras de Nostang (entre les points 56ET05 et 56ET 02) et l'anse du Sach en aval de l'estuaire sont classés D concernant les groupes 1, 2 et 3.

La partie principale (côte et Beg er Vil) de l'estuaire présente un classement A pour le groupe 1 et B pour les groupes 2 et 3.

22- La rivière de Crac'h

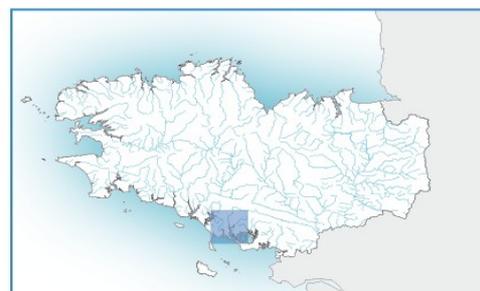


Type de point

- Eau de rivière
- Eau de mer

Teneur moyenne en Escherichia coli par 100 ml

- > 15 000
- > 1 500 et ≤ 15 000
- > 80 et ≤ 1 500
- > 15 et ≤ 80
- ≤ 15

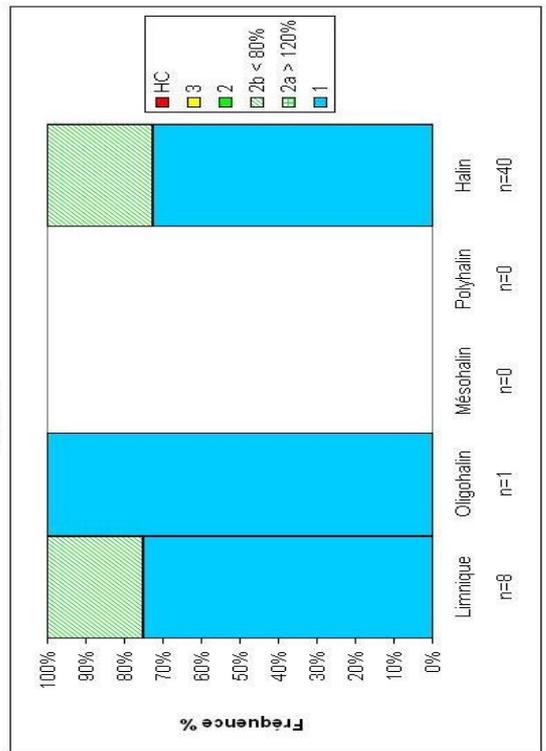


Moyennes 2008-2010 en E. Coli
 Sources : DDTM 22, DDTM 29, DDTM 35,
 DDTM 56, DREAL Bretagne, IGN BD Carthage
 Version : Février 2012

QUALITE DES EAUX : Estuaire de la rivière du Crac'h

Période du 01/01/2008 au 31/12/2010

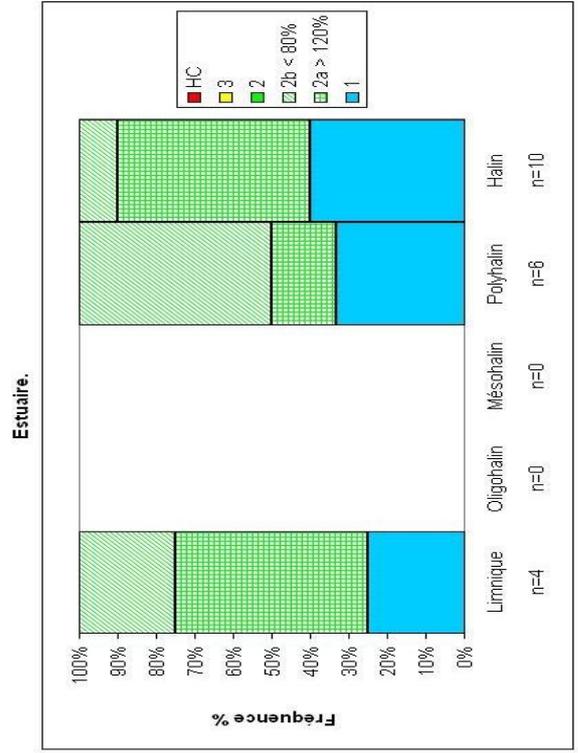
Saison : ETE. Paramètre : Oxygène dissous



QUALITE DES EAUX : Estuaire de la rivière du Crac'h

Période du 01/01/2008 au 31/12/2010

Saison : HIVER. Paramètre : Oxygène dissous



QUALITE DES EAUX : Estuaire du la rivière du Crac'h

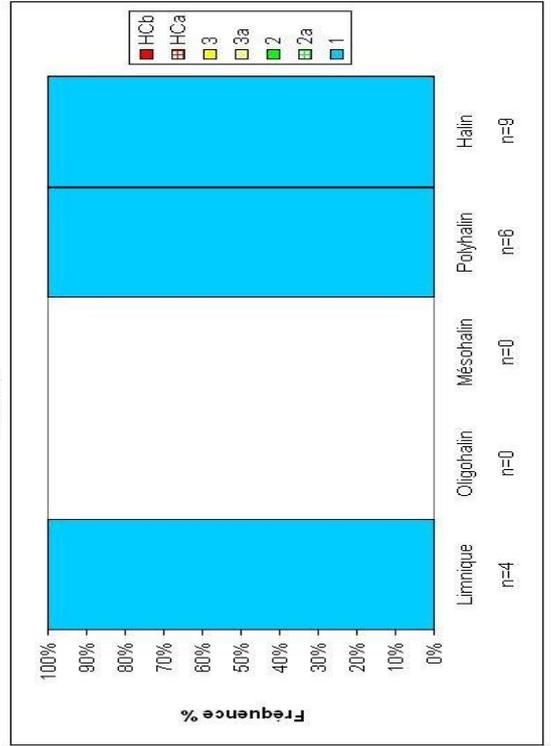
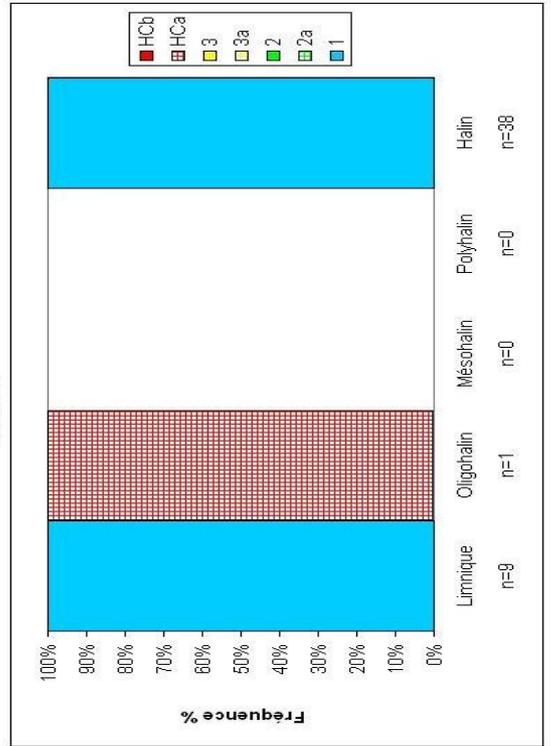
Période du 01/01/2008 au 31/12/2010

Saison : ETE. Paramètre : Ammoniacque

QUALITE DES EAUX : Estuaire du la rivière du Crac'h

Période du 01/01/2008 au 31/12/2010

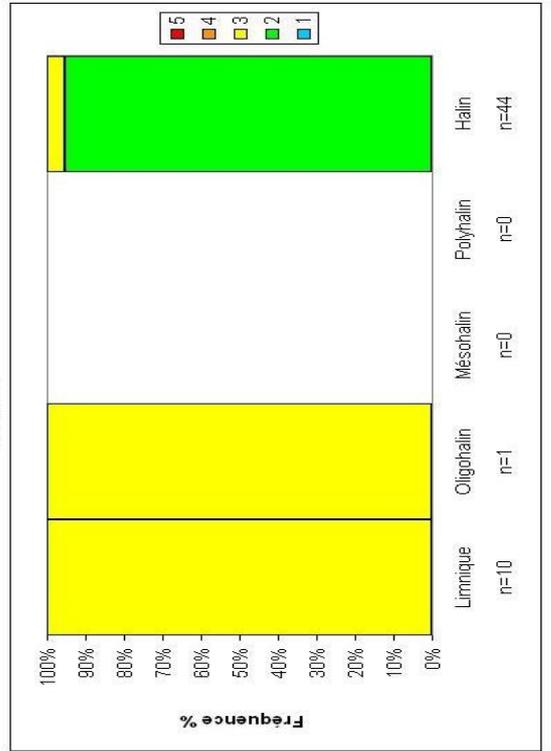
Saison : HIVER. Paramètre : Ammoniacque



QUALITE DES EAUX : Estuaire du la rivière du Crac'h

Période du 01/01/2008 au 31/12/2010

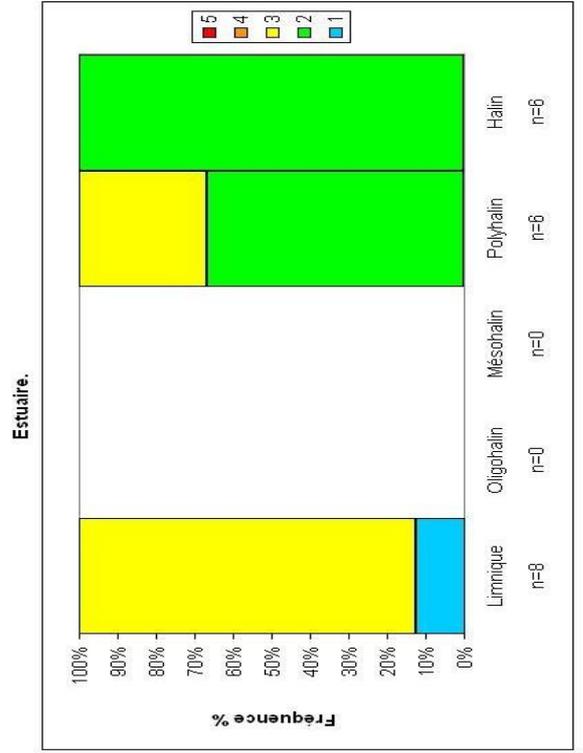
Saison : ETE. Paramètre : BACTERIOLOGIE, Escherichea Coli



QUALITE DES EAUX : Estuaire du la rivière du Crac'h

Période du 01/01/2008 au 31/12/2010

Saison : HIVER. Paramètre : BACTERIOLOGIE, Escherichea Coli



ESTUAIRE DE LA RIVIERE DU CRAC'H

1. Caractéristiques générales de l'estuaire

Code de la masse d'eau	FRGT22 – Rivière du Crac'h
MORPHOLOGIE, CARACTERISTIQUES SEDIMENTAIRES	Aber étroit d'une longueur de 9 km, formé par la confluence de deux rivières le Gouyanzeur et le Vigueah. Il est bordé de banquettes vaseuses à l'amont jusqu'à l'anse de Kernivilit..
HYDRAULICITE, HYDRODYNAMISME, INTRUSION HALINE	Cet estuaire draine un bassin versant de 120 km ² . Le débit moyen inter-annuel estimé est de 0,51 m ³ /s et le débit d'étiage estimé VCN30 1/5 est de 0,02 m ³ /s. A chaque marée la vidange est totale dans la partie amont. L'intrusion haline est forte, le régime hydraulique est soumis uniquement au mouvement de marée.
REJETS, APPORTS DES BASSINS VERSANTS	Sur le ruisseau de Gouyanzeur, la station d'épuration de Plouharnel, située en amont du bassin versant, a un impact marqué sur tout le linéaire du ruisseau Pour le Vigueah, les eaux de ruissellement d'une zone industrielle en amont du ruisseau sont les seuls apports du bassin versant. Pas d'apport dans l'estuaire, les eaux du port de la trinité sur mer, sont traitées avant rejet
USAGES ET/OU VALEUR PATRIMONIALE	La conchyliculture et la plaisance avec le port de la trinité sur mer sont les usages de l'estuaire Baignade et pêche à pied en sortie d'estuaire.
TYPOLOGIE (AMORCE)	Forte intrusion haline, vidange quasi totale en amont du pont de Kerisper

2. Dates des campagnes de 2008 à 2010

	HIVER	ETE
2008	17 janvier 22 avril 3 décembre	23 juillet 8 septembre 9 octobre
2009	27 octobre 4 décembre	27 juillet 28 août
2010	29 novembre - - - -	3 juin 19 juillet 17 août 14 septembre 13 octobre

o **3. Qualité de l'estuaire**

INTRUSION HALINE, TEMPERATURE, DEBIT	Très forte intrusion haline dans l'estuaire en raison de faibles apports d'eau douce. Le domaine halin est le seul représenté l'été, l'hiver pas de domaines limnique et oligohalin même sur le point amont estuaire.
OXYGENE DISSOUS	Bonne qualité été comme hiver avec des phénomènes de sous-saturation ou de sur-saturation notamment en hiver sur l'ensemble de l'estuaire.
AMMONIAQUE	Très bonne qualité de l'estuaire pour ce paramètre. Une valeur hors classe en domaine oligohalin en été
BACTERIOLOGIE	La qualité des eaux de l'estuaire est acceptable mais peut se dégrader après des orages estivaux et les premières fortes précipitations de l'automne.
AUTRES	

4. Conclusions

La qualité des eaux de la rivière de Crach est très satisfaisante.
De gros efforts restent cependant à réaliser sur l'assainissement au niveau du bassin versant.

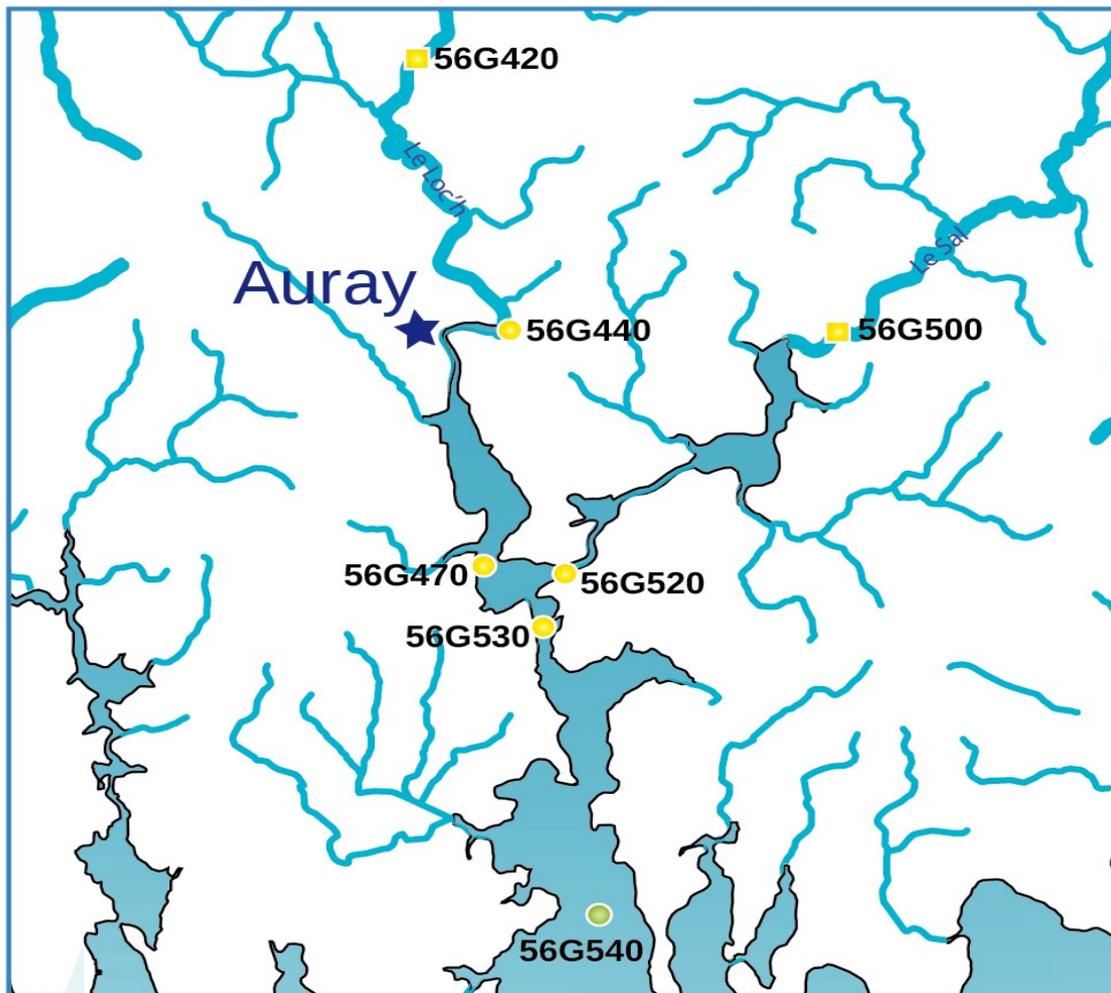
Classement des zones conchylicoles (arrêté préfectoral du 17 février 2010)

La partie amont de l'estuaire (amont de la baie de Saint Jean à Carnac) présente un classement D pour les groupes 1, 2 et 3.

La partie médiane de l'estuaire (de l'étang du Moulin du lac à la baie de Saint Jean sur Carnac) se caractérise par un non classement pour le groupe 1 et un classement B pour les groupes 2 et 3.

L'aval de l'estuaire (aval de l'étang du Moulin du Lac) est non classé pour le groupe 1, possède un classement B pour le groupe 2 et le groupe 3 se caractérise par un classement A d'octobre à mars et un classement B d'avril à septembre.

23- La rivière d'Auray



Type de point

- Eau de rivière
- Eau de mer

Teneur moyenne en Escherichia coli par 100 ml

- > 15 000
- > 1 500 et ≤ 15 000
- > 80 et ≤ 1 500
- > 15 et ≤ 80
- ≤ 15



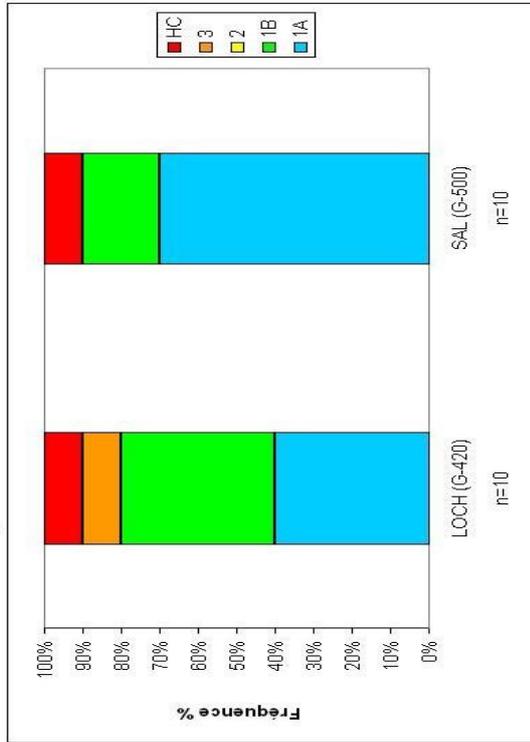
Moyennes 2008-2010 en E. Coli
 Sources : DDTM 22, DDTM 29, DDTM 35,
 DDTM 56, DREAL Bretagne, IGN BD Carthage
 Version : Février 2012

QUALITE DES EAUX : Estuaire de la rivière d'Auray

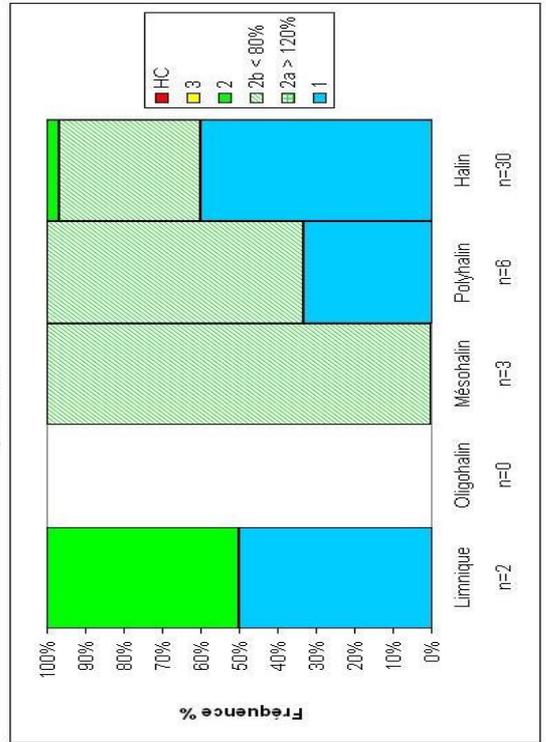
Période du 01/01/2008 au 31/12/2010

Saison : ETE. Paramètre : Oxygène dissous

1). Points cours d'eau ou assimilés.



2). Estuaire.

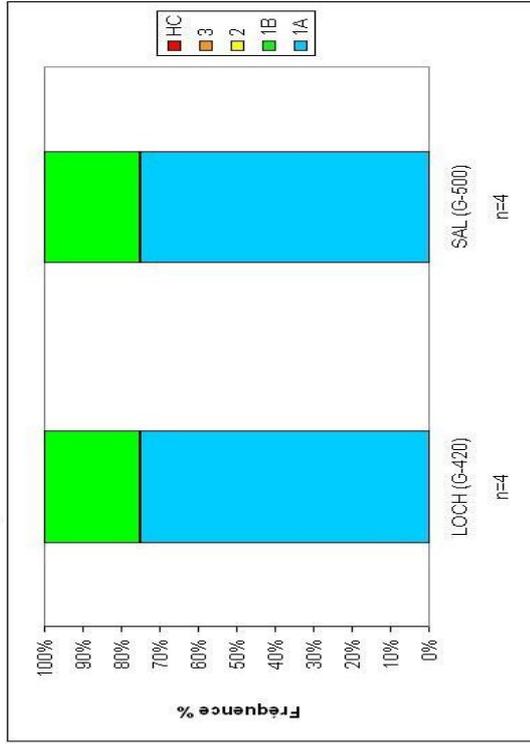


QUALITE DES EAUX : Estuaire de la rivière d'Auray

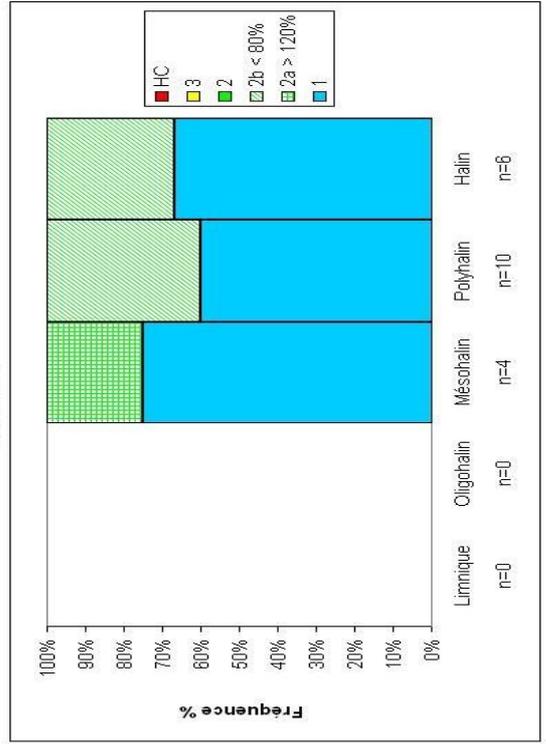
Période du 01/01/2008 au 31/12/2010

Saison : HIVER. Paramètre : Oxygène dissous

1). Points cours d'eau ou assimilés.



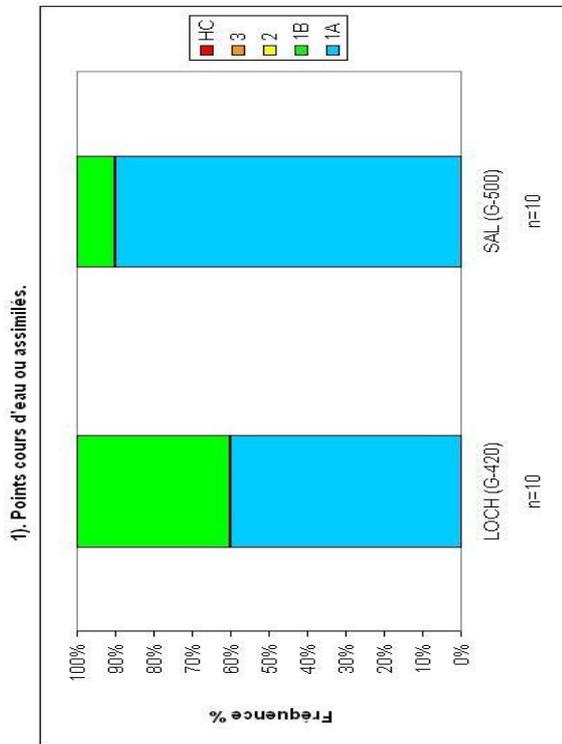
2). Estuaire.



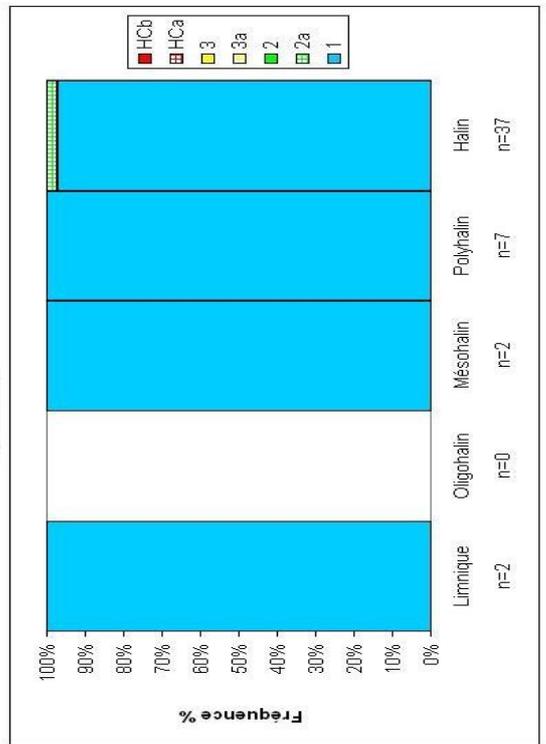
QUALITE DES EAUX : Estuaire de la riviere d'Auray

Période du 01/01/2008 au 31/12/2010

Saison : ETE. Paramètre : Ammoniaque



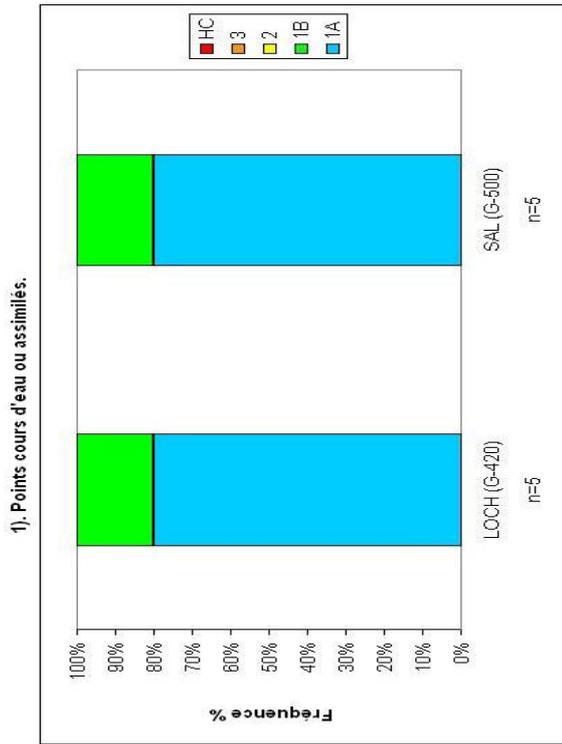
2). Estuaire.



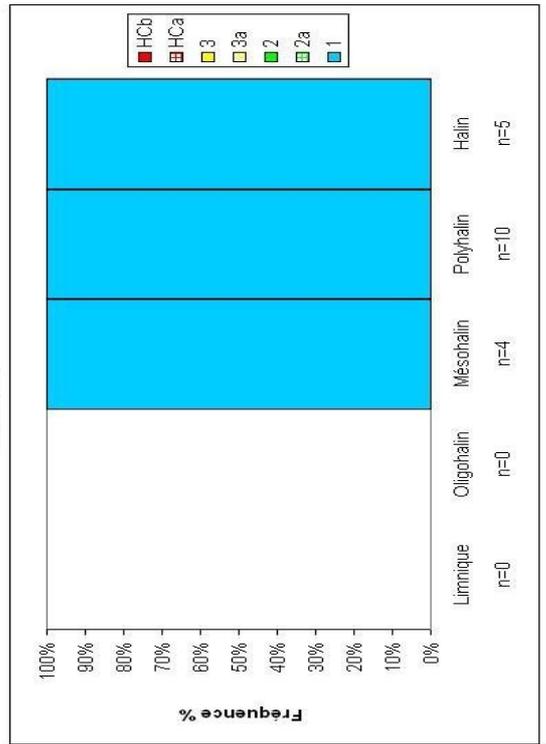
QUALITE DES EAUX : Estuaire de la riviere d'Auray

Période du 01/01/2008 au 31/12/2010

Saison : HIVER. Paramètre : Ammoniaque



2). Estuaire.

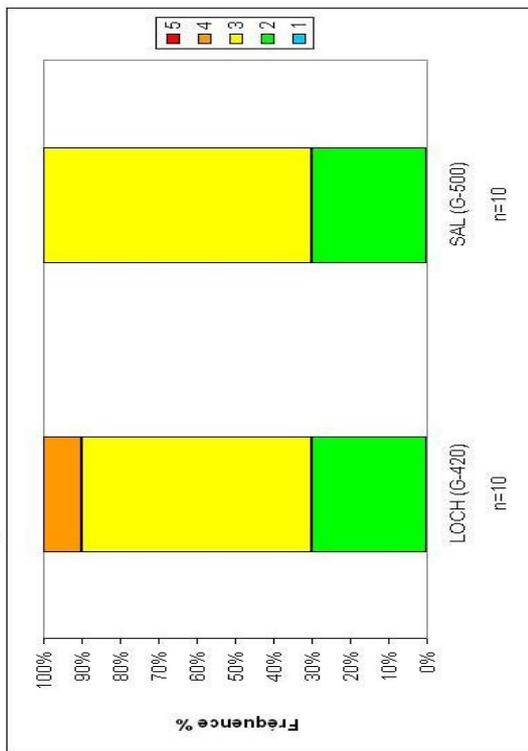


QUALITE DES EAUX : Estuaire de la rivière d'Auray

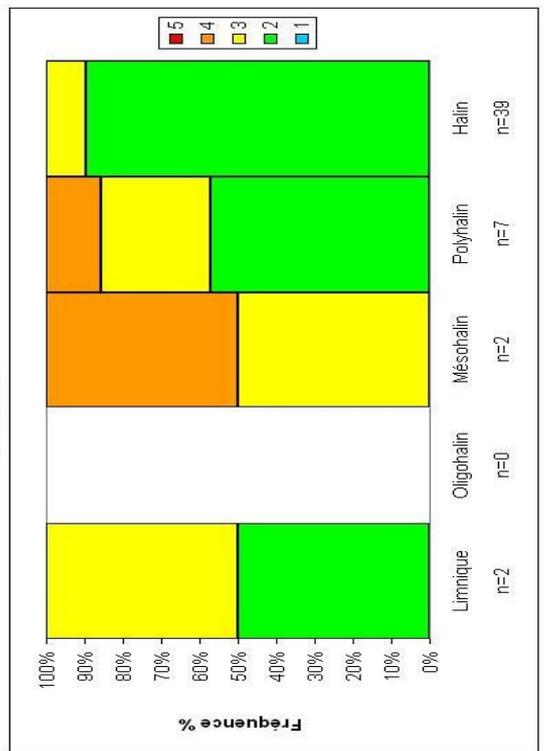
Période du 01/01/2008 au 31/12/2010

Saison : ETE. Paramètre : BACTERIOLOGIE, Escherichea Coli

1). Points cours d'eau ou assiniés.



2). Estuaire.

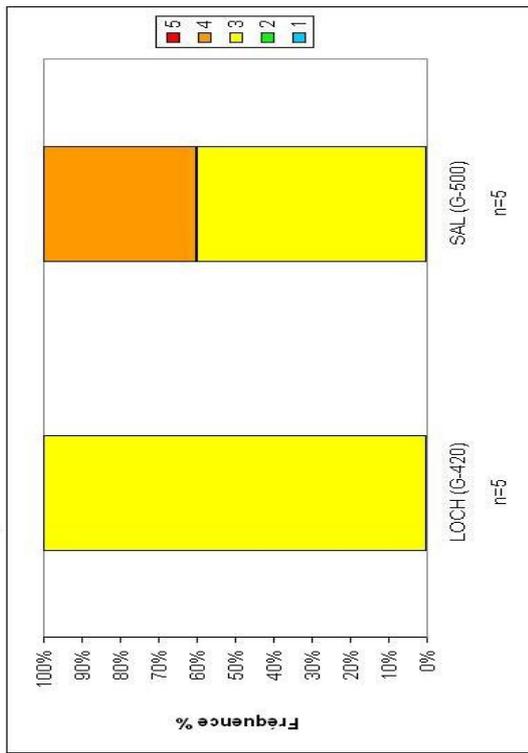


QUALITE DES EAUX : Estuaire de la rivière d'Auray

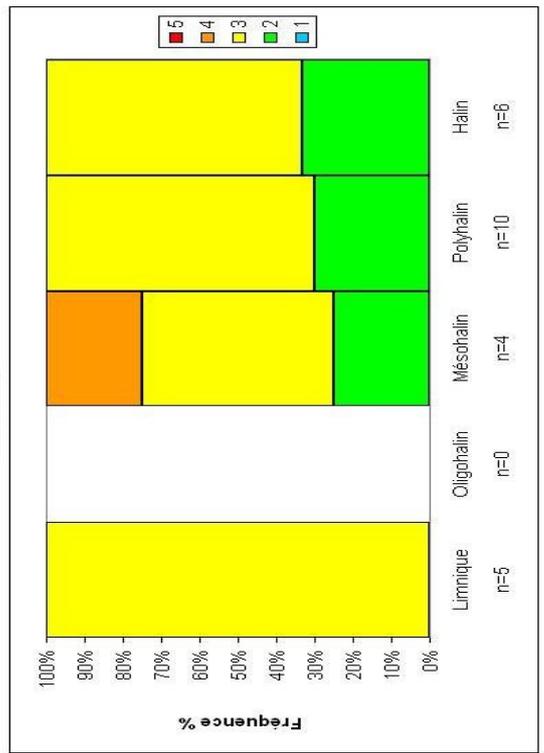
Période du 01/01/2008 au 31/12/2010

Saison : HIVER. Paramètre : BACTERIOLOGIE, Escherichea Coli

1). Points cours d'eau ou assiniés.



2). Estuaire.



ESTUAIRE DE LA RIVIERE D'AURAY

1. Caractéristiques générales de l'estuaire

Code de la masse d'eau	FRGT23 – Rivière d'Auray
MORPHOLOGIE, CARACTERISTIQUES SEDIMENTAIRES	L'estuaire d'Auray, partie occidentale du Golfe du Morbihan, dont la marée dynamique est sensible jusqu'à Tréauray à 4 km en amont d'Auray, est alimenté par le Loch en amont et dans sa partie centrale par le Sal qui devient la rivière du Bono, en estuaire. L'estuaire est bordé de banquettes vaseuses.
HYDRAULICITE, HYDRODYNAMISME, INTRUSION HALINE	Le Loch est relativement étroit et rapide jusqu'à la retenue de Tréauray, utilisée pour l'alimentation d'Auray et du secteur très touristique de Carnac - Quiberon. Le Sal avec sa retenue de Pont-Sal, alimente le Syndicat d'eau potable de Vannes-Ouest. Le bassin versant total est estimé à 380 km ² . Le débit moyen inter-annuel est de 5,16M3/s et le débit d'étiage VCN30 1/5 est de 0,24 m3/s. L'estuaire d'Auray réagit comme une rivière et se démarque du reste du Golfe du Morbihan.
REJETS, APPORTS DES BASSINS VERSANTS	Bassin versant majoritairement agricole Apports prépondérants du Loch et de la ville d'Auray
USAGES ET/OU VALEUR PATRIMONIALE	Importante activité ostréicole de la confluence de la rivière du Bono à la sortie du Golfe du Morbihan à Locmariaquer. Gisements naturels de coquillages. Élevage de truites de mer en amont de Fort espagnol. Pas de baignade en rivière d'Auray.
TYPOLOGIE (AMORCE)	La rivière d'Auray se dissocie du reste du Golfe du Morbihan par un renouvellement plus important de ces masses d'eau, elle réagit comme une rivière d'eau douce.

2. Dates des campagnes de 2008 à 2010

	HIVER	ETE
2008	29 janvier 24 avril 16 décembre	07 juillet 21 août 24 septembre
2009	5 novembre - -	10 juillet 7 août 8 octobre
2010	29 novembre - - - -	8 juin 19 juillet 17 août 14 septembre 13 octobre

3. Qualité des cours d'eau

OXYGENE DISSOUS	Le Loch : bonne qualité en hiver , mais en été 20 % des valeurs se situent au niveau 3 ou hors classe. Le Sal : bonne qualité en hiver , mais en été 10 % des valeurs se situent au niveau hors classe.
AMMONIAQUE	Bonne qualité des rivières Le Loch et le Sal.
BACTERIOLOGIE	Qualité passable du Loch et l'hiver, 10% des mesures en classe 4 et 60 % des mesures en classe 3. Dégradation l'hiver avec 100% des valeurs en classe 3 Qualité passable du Sal et l'hiver avec 70% des mesures en classe 3. Dégradation l'hiver avec 40 % des mesures en classe 4 le reste en classe 3 Même qualité passable de la rivière Le Sal l'été, Le Loch paraît un peu moins dégradé sous l'effet sans doute de la retenue de Tréauray.
AUTRES	Les concentrations moyennes sur le Loch sont: MES (mg/l) : 11,4 NO2 (mg/l) : 0.05 NO3 (mg/l) : 8,5 PO4 (mg/l) : 0.11 Chlorophylle (µg/l) : 4.3

4. Qualité de l'estuaire

INTRUSION HALINE, TEMPERATURE, DEBIT	Intrusion haline normale dans l'estuaire tous les domaines sont représentés. Apports d'eau douce très faibles l'été liés à des besoins importants d'eau potable de la région Auray-Quiberon. Débit pratiquement nul l'été pour le Sal.
OXYGENE DISSOUS	L'oxygénation est satisfaisante été comme hiver. Toutefois il est observé des sous-saturations, été comme l'hiver.
AMMONIAQUE	Très bonne qualité pour ce paramètre.
BACTERIOLOGIE	Mauvaise qualité bactériologique en tête d'estuaire, les plus fortes teneurs en germes sont observées en aval immédiat d'Auray Ces concentrations diminuent progressivement d'amont en aval en été.
AUTRES	

5. Conclusions

Mauvaise qualité de l'estuaire dans sa partie amont, évolution défavorable ces dernières années notamment sur le paramètre oxygène en eaux douces. La bactériologie reste médiocre.

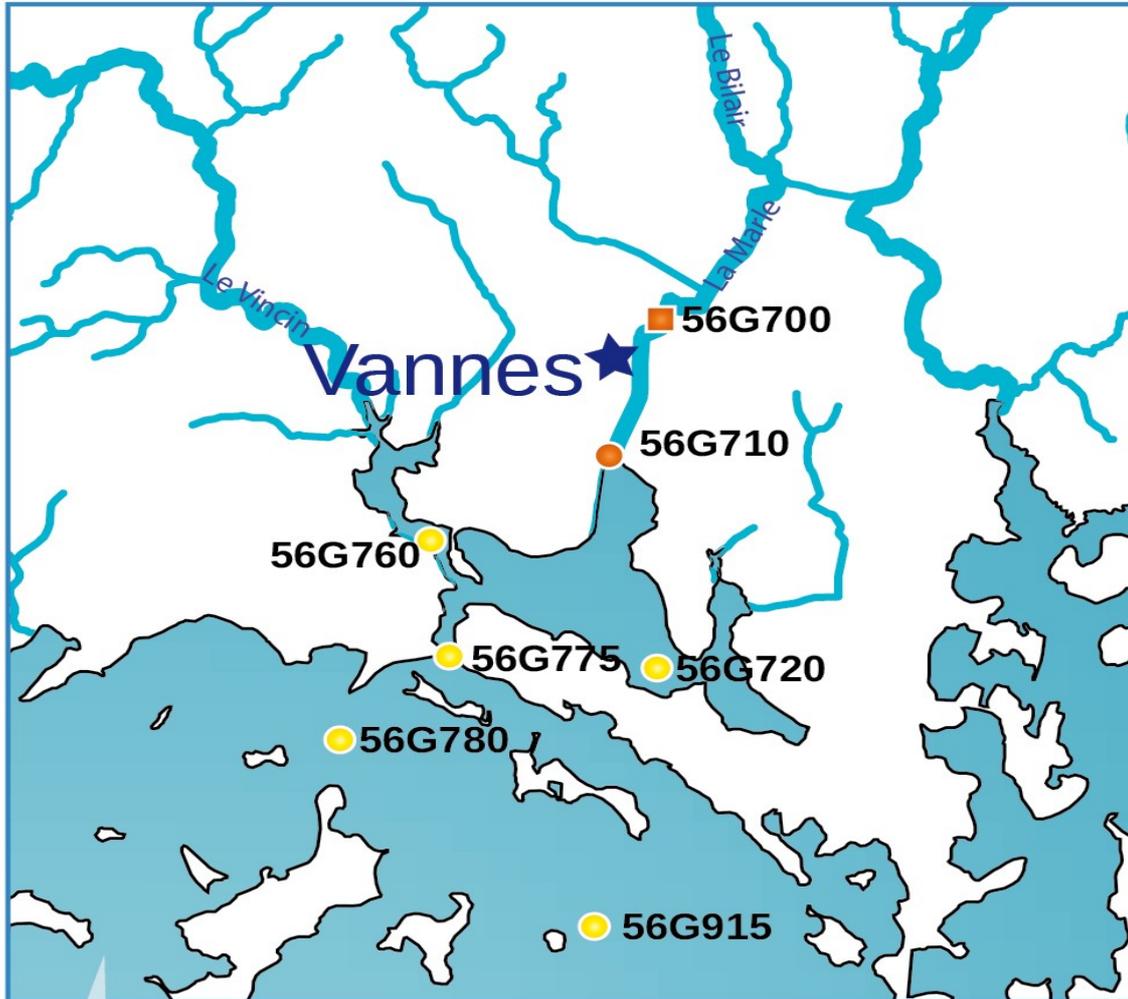
Classement des zones conchylicoles (arrêté préfectoral du 17 février 2010)

La rivière du Loc'h (amont du Lycée de Kerplouz à Auray) et la rivière du Bono (amont du lieu-dit du Tron à Plougoumelen) présentent un classement D pour les groupes 1,2 et 3.

La partie médiane de l'estuaire allant des points ci-dessus jusqu'au Fort espagnol à Crac'h (aval) est non classée pour le groupe 1 et possède un classement B pour les groupes 2 et 3.

L'aval de l'estuaire du Fort espagnol à la pointe de Kerpenhir (locmariaquer) est non classé pour le groupe 1, et possède un classement B pour le groupe 2. Le groupe 3 est classé A de juillet à décembre et B de janvier à juin.

24- La rivière de Vannes



Type de point

- Eau de rivière
- Eau de mer

Teneur moyenne en Escherichia coli par 100 ml

- > 15 000
- > 1 500 et ≤ 15 000
- > 80 et ≤ 1 500
- > 15 et ≤ 80
- ≤ 15



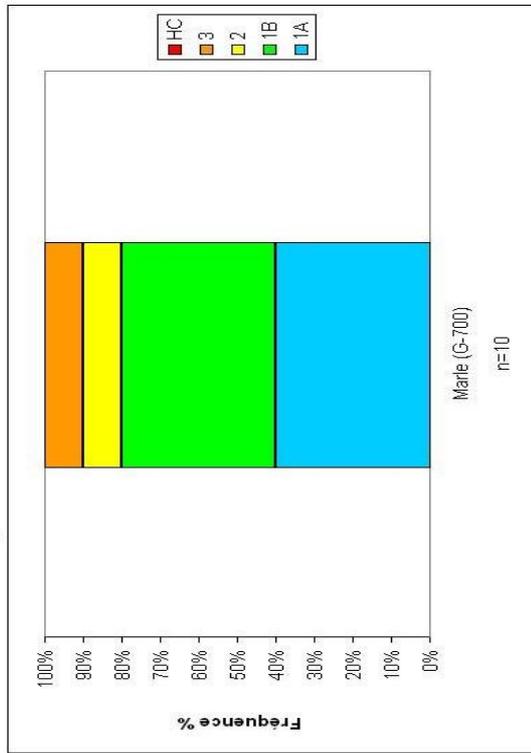
Moyennes 2008-2010 en E. Coli
 Sources : DDTM 22, DDTM 29, DDTM 35,
 DDTM 56, DREAL Bretagne, IGN BD Carthage
 Version : Février 2012

QUALITE DES EAUX : Estuaire de la rivière de Vannes

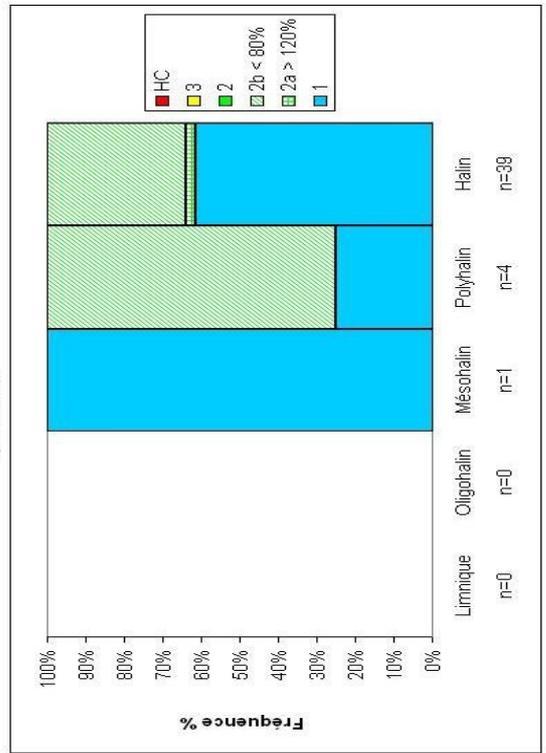
Période du 01/01/2008 au 31/12/2010

Saison : ETE. Paramètre : Oxygène dissous

1). Points cours d'eau ou assimilés.



2). Estuaire.

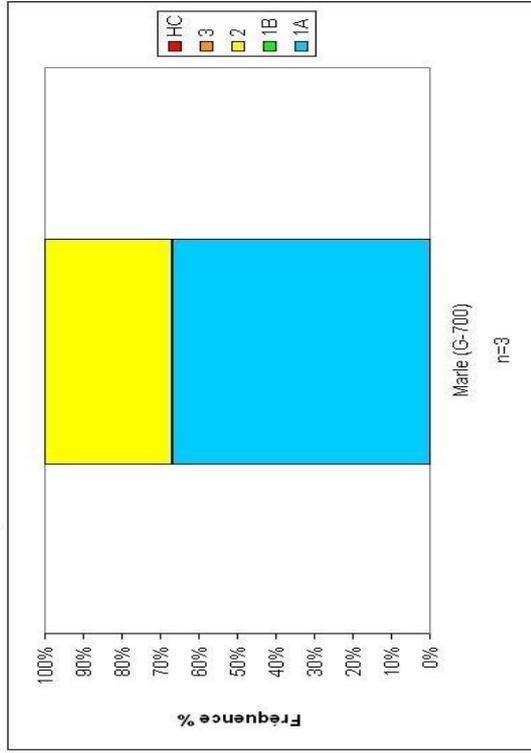


QUALITE DES EAUX : Estuaire de la rivière de Vannes

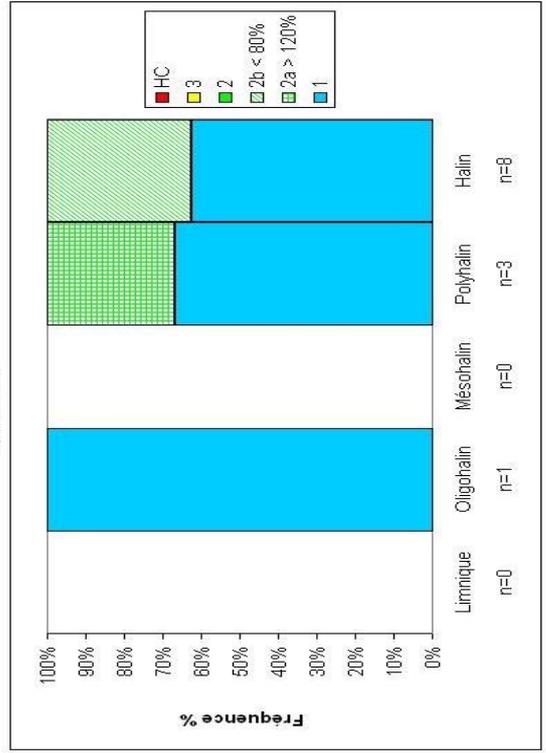
Période du 01/01/2008 au 31/12/2010

Saison : HIVER. Paramètre : Oxygène dissous

1). Points cours d'eau ou assimilés.



2). Estuaire.

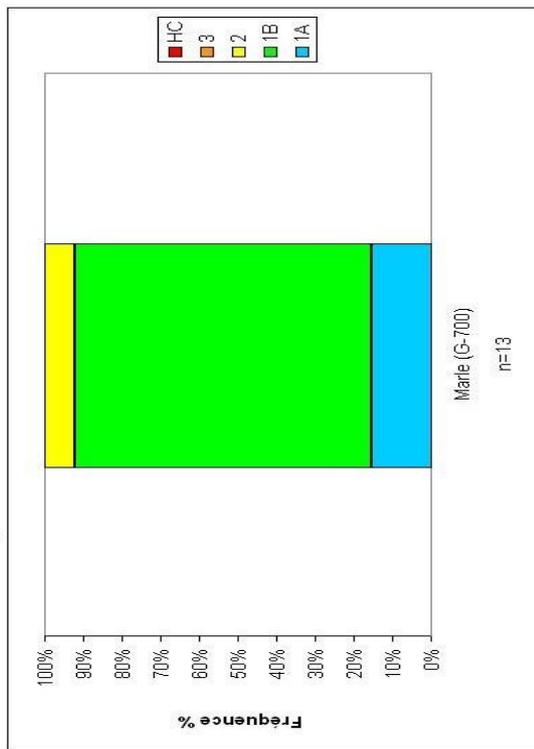


QUALITE DES EAUX : Estuaire de la rivière de Vannes

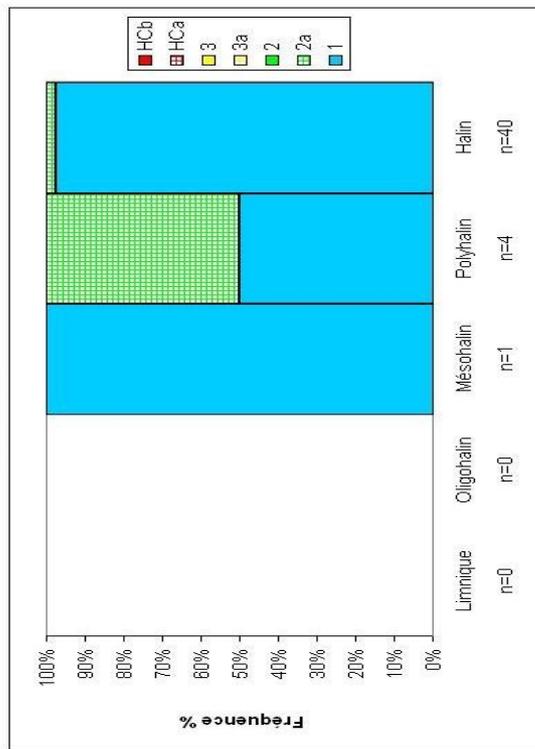
Période du 01/01/2008 au 31/12/2010

Saison : ETE. Paramètre : Ammoniaque

1). Points cours d'eau ou assimilés.



2). Estuaire.

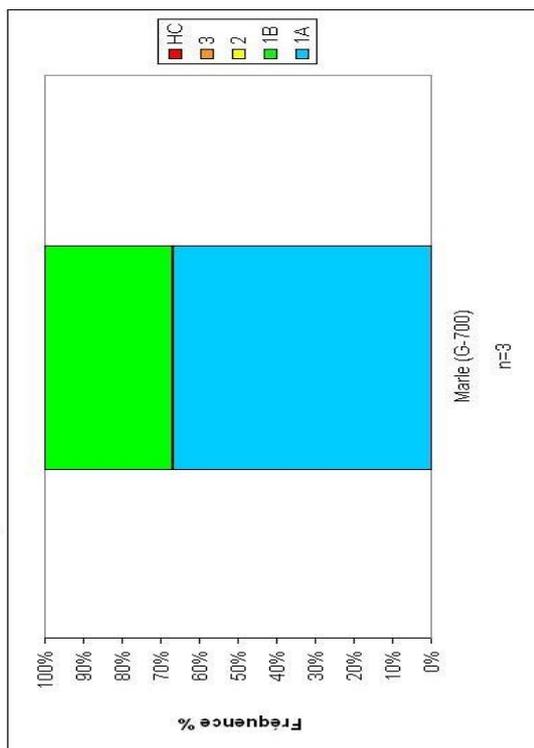


QUALITE DES EAUX : Estuaire de la rivière de Vannes

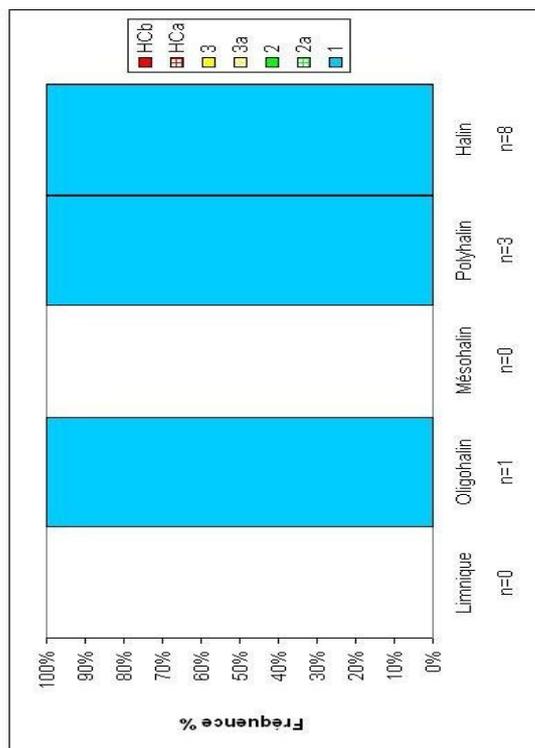
Période du 01/01/2008 au 31/12/2010

Saison : HIVER. Paramètre : Ammoniaque

1). Points cours d'eau ou assimilés.



2). Estuaire.

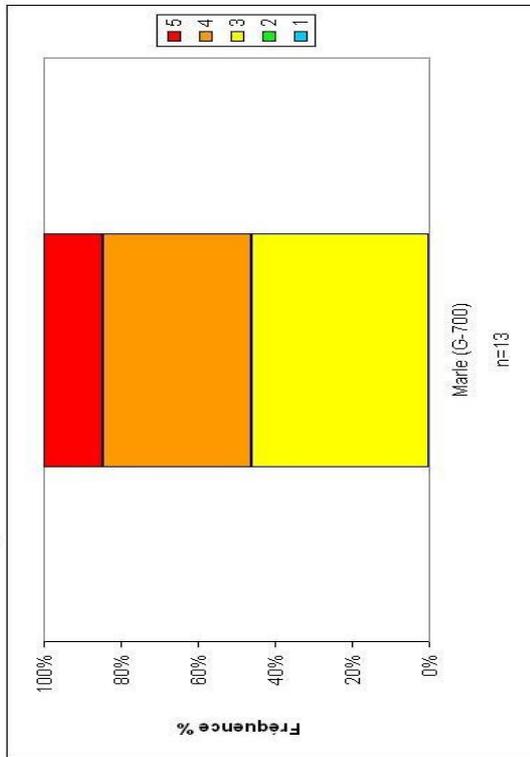


QUALITE DES EAUX : Estuaire de la rivière de Vannes

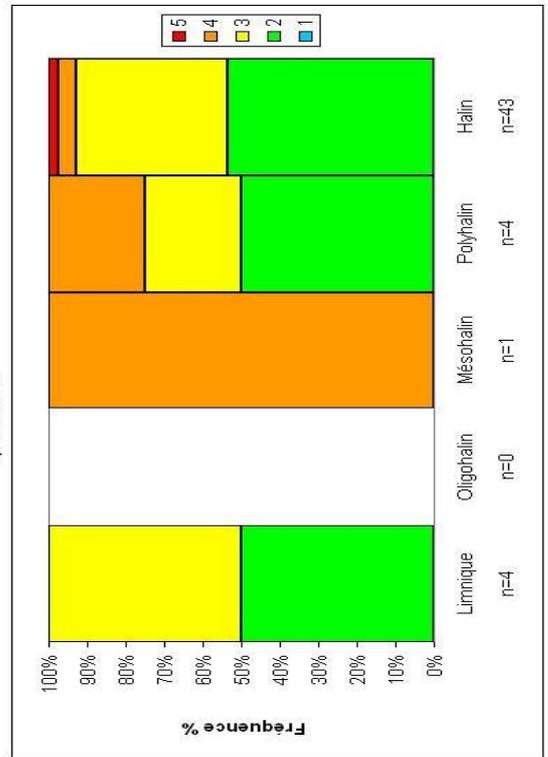
Période du 01/01/2008 au 31/12/2010

Saison : ETE. Paramètre : BACTERIOLOGIE, Escherichia Coli

1). Points cours d'eau ou assimilés.



2). Estuaire.

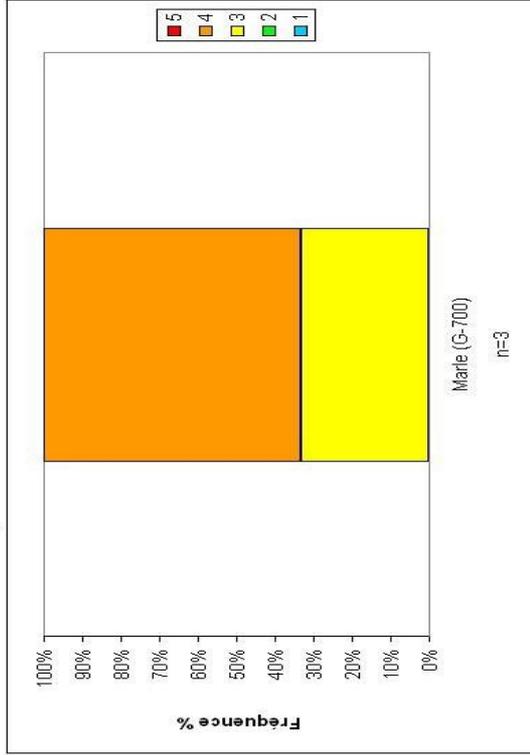


QUALITE DES EAUX : Estuaire de la rivière de Vannes

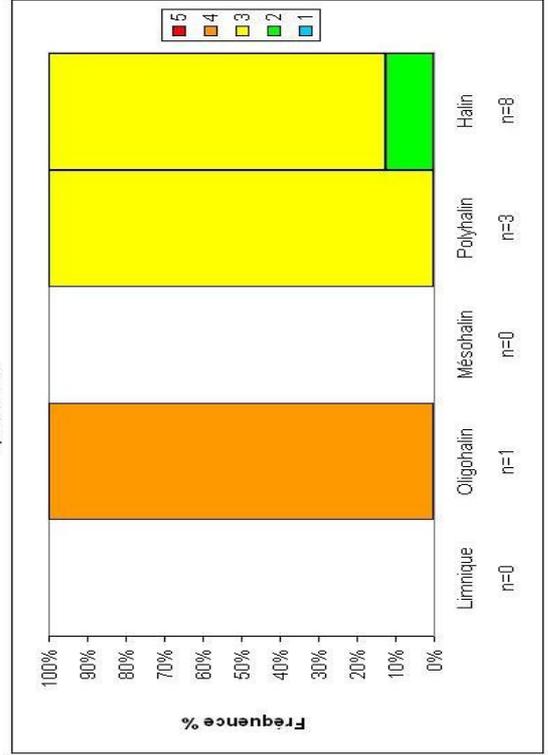
Période du 01/01/2008 au 31/12/2010

Saison : HIVER. Paramètre : BACTERIOLOGIE, Escherichia Coli

1). Points cours d'eau ou assimilés.



2). Estuaire.



ESTUAIRE DE LA RIVIERE DE VANNES

1. Caractéristiques générales de l'estuaire

Code de la masse d'eau	FRGT24 – Rivière de Vannes
MORPHOLOGIE, CARACTERISTIQUES SEDIMENTAIRES	<p>La rivière de Vannes reçoit les eaux douces d'un bassin versant de 80 km² dont une partie importante est urbanisée et donc imperméabilisée</p> <p>C'est un estuaire vaseux, réduit dans sa communication avec le Golfe du Morbihan par un goulet étroit à Port-Anna.</p>
HYDRAULICITE, HYDRODYNAMISME, INTRUSION HALINE	<p>L'estuaire est alimenté par deux rivières, la Marle et le Vincin, drainant un bassin versant total de 151 km². Le débit moyen inter-annuel est de 1,16 m³/s et le débit d'étiage VCN30 1/5 est de 0,6 m³/s.</p> <p>La vidange de l'estuaire se fait totalement dans sa partie amont mais en fin de jusant. L'intrusion haline est normale.</p>
REJETS, APPORTS DES BASSINS VERSANTS	<p>Le bassin versant du Vincin est moins urbanisé et plus agricole que celui de la Marle</p> <p>La rivière de Séné, bras Est de l'estuaire de Vannes, reçoit les effluents de la principale station d'épuration de Vannes.</p> <p>Les eaux usées du poste de refoulement général de Vannes se déversent régulièrement dans l'estuaire au port de commerce.</p> <p>Le port de plaisance est très fréquenté l'été.</p>
USAGES ET/OU VALEUR PATRIMONIALE	<p>Gisement naturel de palourdes en rivière de Séné.</p> <p>L'estuaire vaseux est peu propice à la baignade, seule une baignade répertoriée à Conleau où la qualité des eaux est acceptable.</p> <p>Activités plaisance et excursion (visites du Golfe du Morbihan) très importantes</p>
TYPOLOGIE (AMORCE)	Estuaire peu turbide

2. Dates des campagnes de 2008 à 2010

	HIVER	ETE
2008	28 janvier- - - - -	26 mai 21 juillet 20 août 17 septembre 2 octobre
2009	4 novembre - -	9 juillet 5 août 7 octobre

2010	25 novembre - - - -	7 juin 15 juillet 27 août 10 septembre 11 octobre
------	---------------------------------	---

3. Qualité des cours d'eau

OXYGENE DISSOUS	La Marle, rivière urbaine, est alimentée par deux rivières le Bilaire et le Rohan. La retenue de l'étang au Duc, située en amont sur le Bilaire est très eutrophisée. En été le paramètre oxygène présente un variation de qualité importante : 40 % 1A, 40% 1B, 10% 2, 10 % 3 L'oxygénation est passable l'hiver, avec 65% des valeurs en classe 1A et le reste en classe 2
AMMONIAQUE	Dégradation de la Marle : l'été, 10 % des valeurs en classe 2, et 75 % en classe 1B. Bonne qualité l'hiver avec 30 % des valeurs en classe 2, 70 % en classe 1A
BACTERIOLOGIE	Mauvaise qualité bactériologique de la Marle en été avec 10% des mesures en classe 5, 40 % en classe 4 et 50% en classe 3. L'hiver 65 % des valeurs en classe 4 et le reste en classe 3.
AUTRES	

4. Qualité de l'estuaire

INTRUSION HALINE, TEMPERATURE, DEBIT	L'intrusion haline dans l'estuaire est normale, peu d'apports d'eau douce l'été. Les débits de la Marle sont faibles, prise d'eau potable à l'amont. Débits nuls sur le Vincin en étiage.
OXYGENE DISSOUS	L'oxygénation est satisfaisante été comme hiver. Toutefois il est observé des sous-saturations, été comme l'hiver.
AMMONIAQUE	Qualité satisfaisante pour ce paramètre , avec une petite dégradation en 2a en été dans le domaine polyhalin.
BACTERIOLOGIE	Qualité médiocre de l'estuaire toute l'année. Rejets bruts dans le milieu.
AUTRES	

5. Conclusions

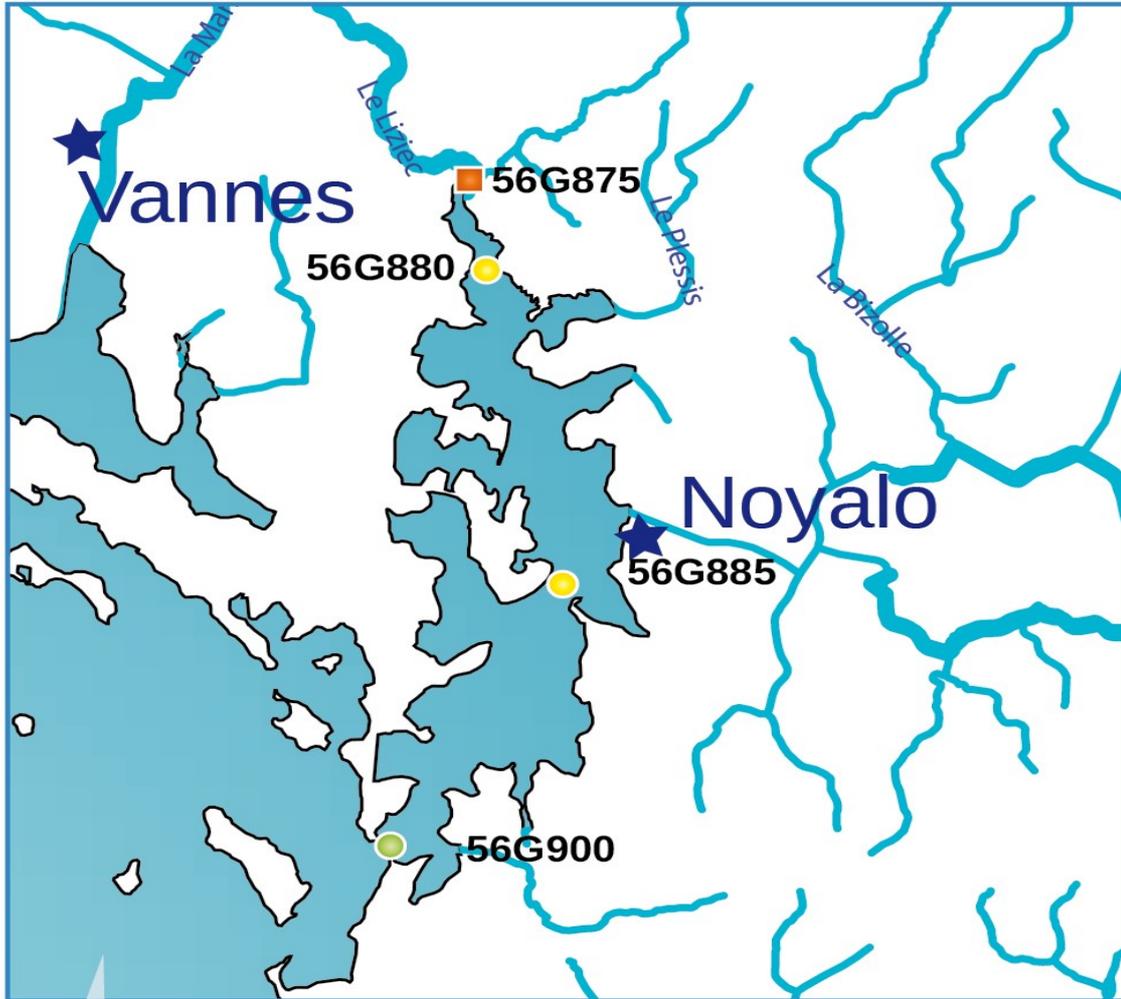
Qualité médiocre de l'estuaire avec une légère amélioration par rapport à 2005-2007 notamment pour les paramètres ammoniacque et bactériologie.

Classement des zones conchylicoles (arrêté préfectoral du 17 février 2010)

La vasière de Rosvellec jusqu'au bourg de Séné , et la partie d'estuaire alimentée par la Marle et le Vincin présentent des classement D pour les groupes 1,2 et 3.

Le îles de Boède et de Boëdic sont non classées pour le groupe 1 et ont un classement B pour les groupes 2 et 3.

25- La rivière de Noyal



Type de point

- Eau de rivière
- Eau de mer

Teneur moyenne en Escherichia coli par 100 ml

- > 15 000
- > 1 500 et ≤ 15 000
- > 80 et ≤ 1 500
- > 15 et ≤ 80
- ≤ 15



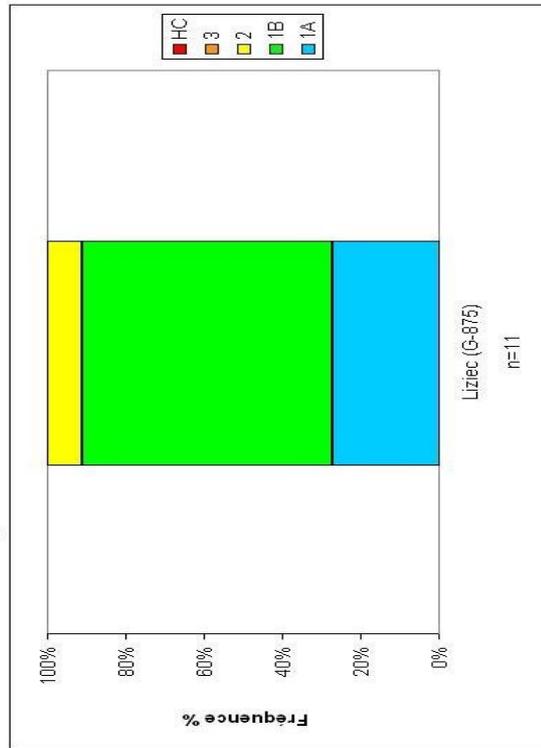
Moyennes 2008-2010 en E. Coli
 Sources : DDTM 22, DDTM 29, DDTM 35,
 DDTM 56, DREAL Bretagne, IGN BD Carthage
 Version : Février 2012

QUALITE DES EAUX : Estuaire de la rivière de Noyal

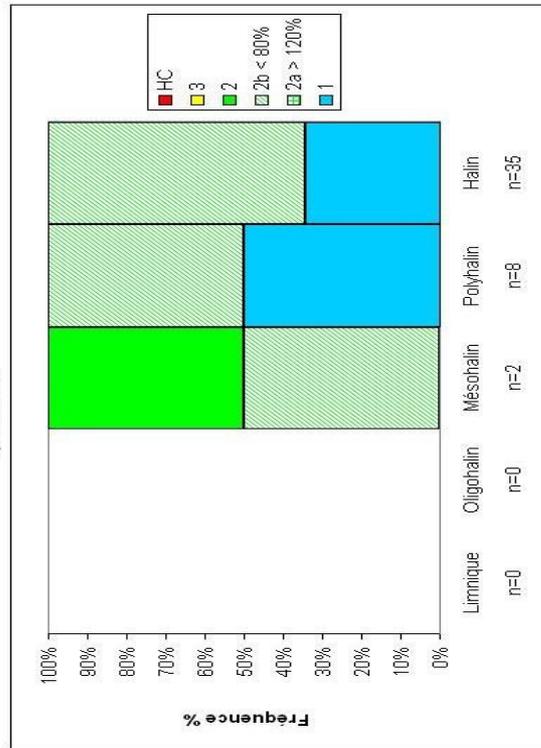
Période du 01/01/2008 au 31/12/2010

Saison : ETE. Paramètre : Oxygène dissous

1). Points cours d'eau ou assimilés.



2). Estuaire.

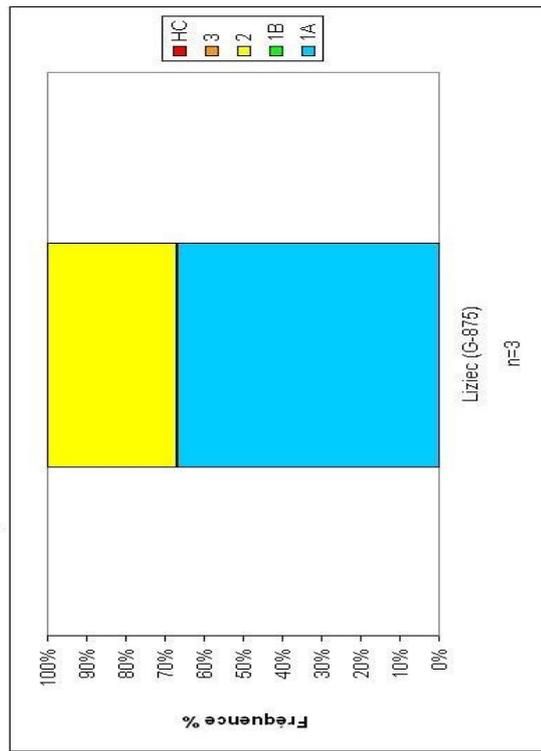


QUALITE DES EAUX : Estuaire de la rivière de Noyal

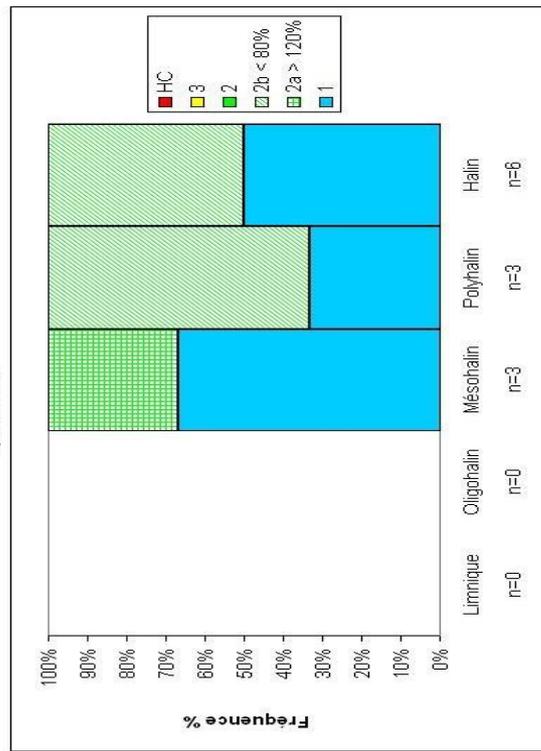
Période du 01/01/2008 au 31/12/2010

Saison : HIVER. Paramètre : Oxygène dissous

1). Points cours d'eau ou assimilés.



2). Estuaire.

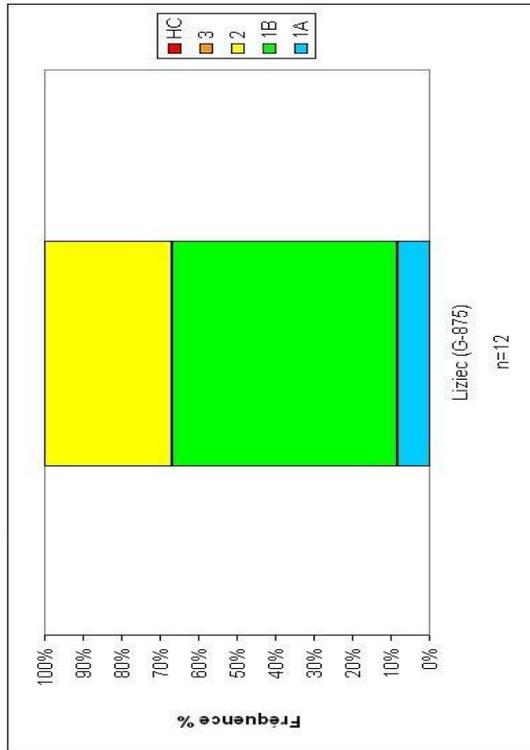


QUALITE DES EAUX : Estuaire de la rivière de Noyal

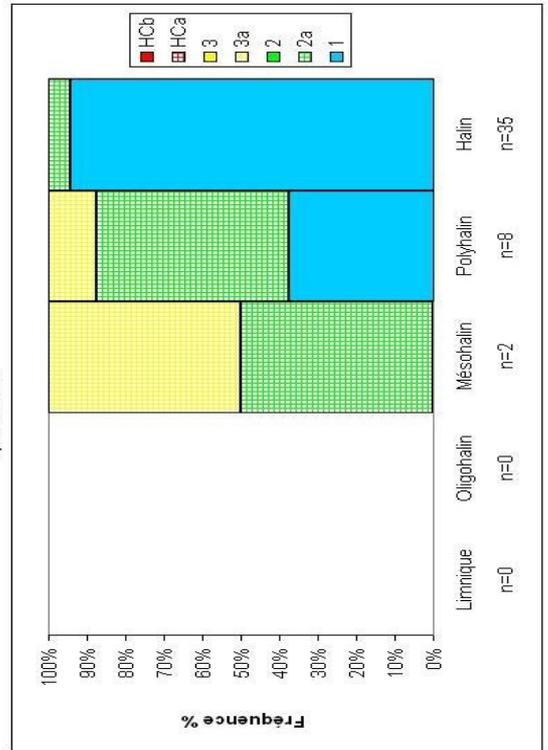
Période du 01/01/2008 au 31/12/2010

Saison : ETE. Paramètre : Ammoniaque

1). Points cours d'eau ou assimilés.



2). Estuaire.

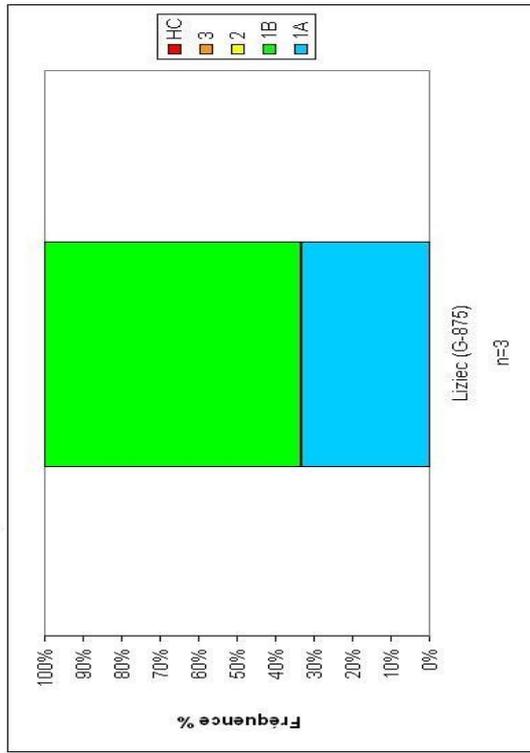


QUALITE DES EAUX : Estuaire de la rivière de Noyal

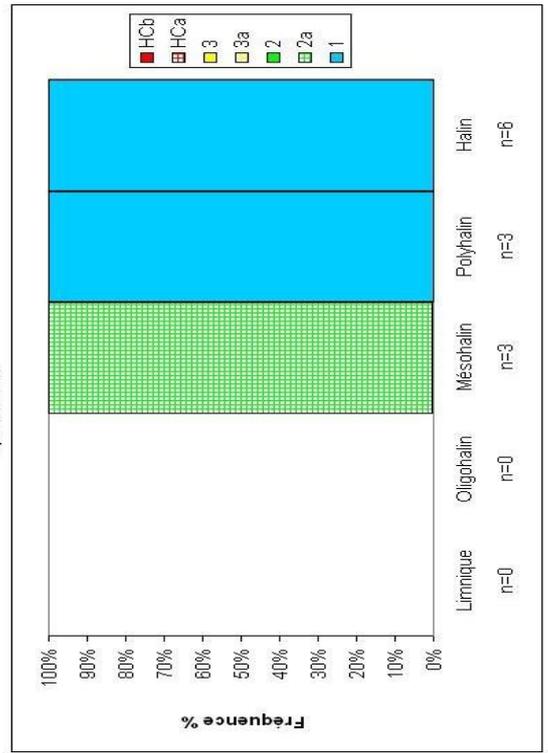
Période du 01/01/2008 au 31/12/2010

Saison : HIVER. Paramètre : Ammoniaque

1). Points cours d'eau ou assimilés.



2). Estuaire.

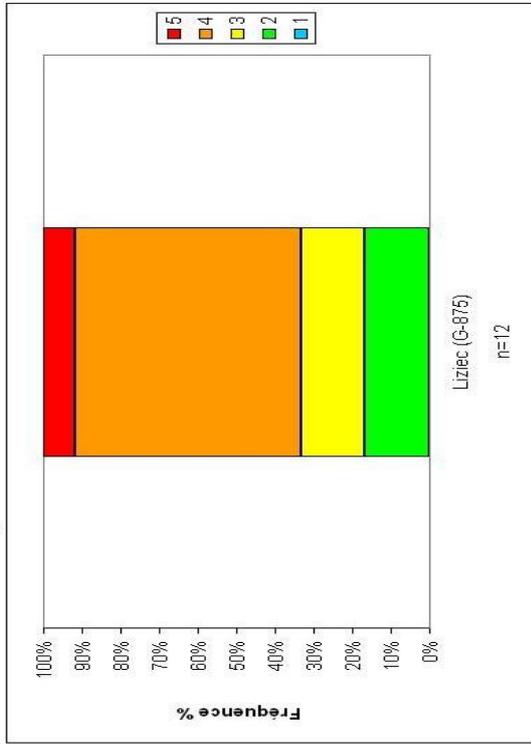


QUALITE DES EAUX : Estuaire de la rivière de Noyal

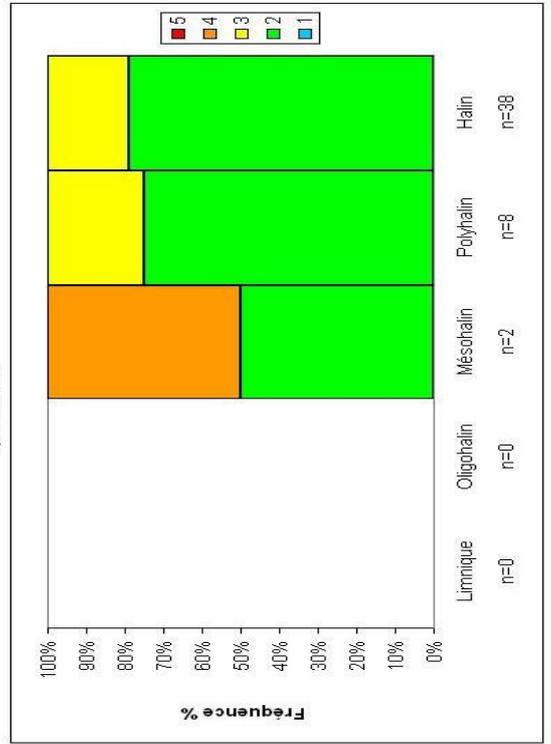
Période du 01/01/2008 au 31/12/2010

Saison : ETE. Paramètre : BACTERIOLOGIE, Escherichea Coli

1). Points cours d'eau ou assimilés.



2). Estuaire.

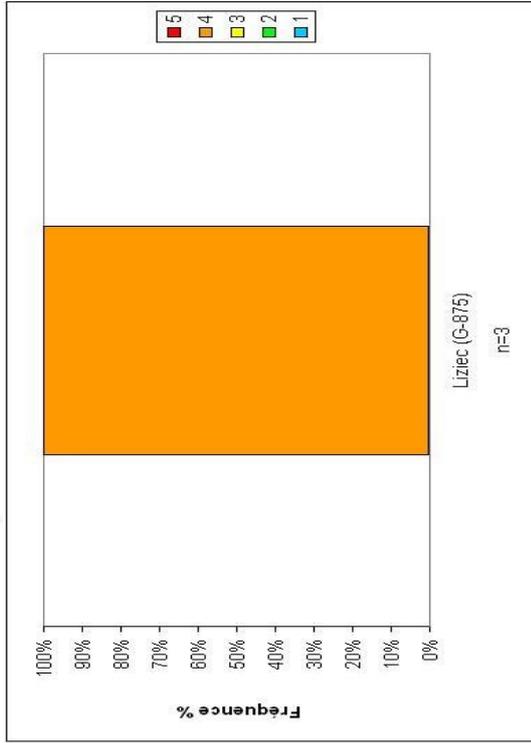


QUALITE DES EAUX : Estuaire de la rivière de Noyal

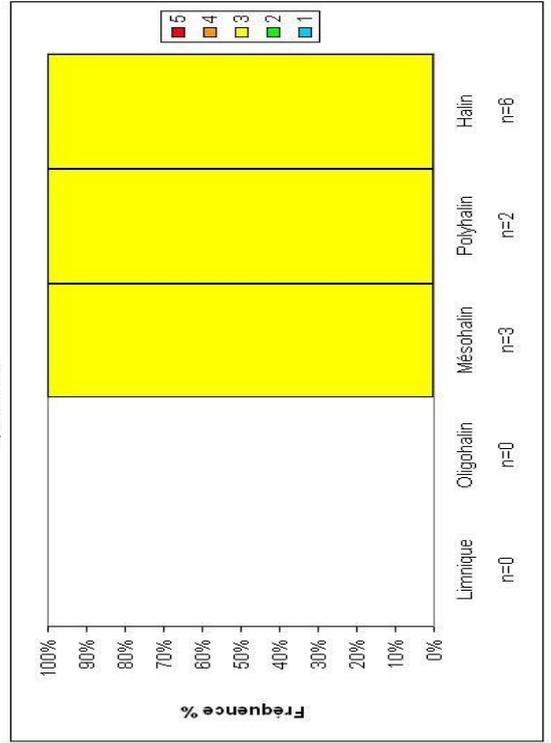
Période du 01/01/2008 au 31/12/2010

Saison : HIVER. Paramètre : BACTERIOLOGIE, Escherichea Coli

1). Points cours d'eau ou assimilés.



2). Estuaire.



ESTUAIRE DE LA RIVIERE DE NOYALO

1. Caractéristiques générales de l'estuaire

Code de la masse d'eau	FRGT25 – Rivière de Noyalo
MORPHOLOGIE, CARACTERISTIQUES SEDIMENTAIRES	La rivière de Noyalo est une dépression littorale de l'extrême Est du Golfe du Morbihan. Cet estuaire, par l'importance de ces vasières et des zones humides présente un intérêt écologique primordial, comme de nombreux secteurs du Golfe du Morbihan.
HYDRAULICITE, HYDRODYNAMISME, INTRUSION HALINE	Deux bassins versants alimentent cet estuaire : La rivière le Liziec en amont de l'estuaire draine un bassin de 70 km ² La rivière le Plessis, rive gauche, alimente la retenue de Noyalo, utilisée pour alimenter la ville de Vannes, réserve touchée par l'eutrophisation et se déverse au milieu du cours maritime. Le bassin versant total drainé est estimé à 91 km ² . Le débit moyen inter-annuel est de 2,27 m ³ /s et le débit d'étiage VCN30 1/5 de 0,16 m ³ /s.
REJETS, APPORTS DES BASSINS VERSANTS	En amont immédiat de l'estuaire, une importante zone industrielle déverse ses eaux résiduaires dans le Liziec ; Le débit du Liziec en étiage est entièrement constitué par le cumul des rejets des unités de traitement de cette zone. Apport significatif du Plessis en période hivernale Pas de rejet dans l'estuaire, ceinturé par des zones humides.
USAGES ET/OU VALEUR PATRIMONIALE	Estuaire à forte proportion de vasières découvrantes est un site d'accueil pour : - La flore constituée essentiellement de zostères - La faune et l'avifaune. Zone conchylicole dans la partie aval classée en B
TYPOLOGIE (AMORCE)	L'estuaire de Noyalo est plus turbide que l'estuaire de Vannes

2. Dates des campagnes de 2008 à 2010

	HIVER	ETE
2008	28 janvier	26 mai 22 juillet 20 août 17 septembre
2009	4 novembre	8 juillet 6 août 7 octobre
2010	25 novembre	16 juin 15 juillet 27 août 10 septembre 11 octobre

3. Qualité des cours d'eau

OXYGENE DISSOUS	Le Gornay, rivière de première catégorie piscicole, utilisé pour les besoins en eau de la ville de Vannes, reçoit en aval du château du Liziec, les eaux résiduaires de la zone industrielle du Prat. En été, sa qualité est 2 pour 10%, 1B pour 60 % des mesures, le reste en 1A En hiver, qualité 2 pour 25 % des mesures, le reste des valeurs se situe en classe 1A.
AMMONIAQUE	Altération marquée du Liziec l'été, avec les faibles débits du ruisseau, 30 % des valeurs se trouvent en classe 2, 60 % en classe 1B, le reste en 1A. Amélioration l'hiver avec 65 % des valeurs sont en classe 1B et le reste en classe 1A.
BACTERIOLOGIE	Mauvaise qualité bactériologique du Liziec été comme hiver en été, 10 % des mesures sont classées toute en HC (hors classe), 60% en classe 4, 15% en classe 3 et le reste en 2. En hiver 100% des valeurs sont en classe 3.
AUTRES	

4. Qualité de l'estuaire

INTRUSION HALINE, TEMPERATURE, DEBIT	Les domaines limnique et oligohalin ne sont pas présents dans l'estuaire été comme hiver. Faible apport d'eau douce l'été. L'hiver, apport prépondérant du second bassin versant le Plessis, plus agricole, impact marqué dans l'estuaire. Pas d'apport de ce bassin versant l'été (A.E.P.de Noyal).
OXYGENE DISSOUS	L'oxygénation est satisfaisante été comme hiver. Toutefois il est observé des sous-saturations, été comme
AMMONIAQUE	Qualité médiocre l'été, les classes de qualité 2 et 3 sont présentes dans les domaines mésohalin et polyhalin. Situation moins dégradée l'hiver, la classe de qualité 2A est présente dans le domaine mésohalin.
BACTERIOLOGIE	Qualité médiocre notamment en tête d'estuaire en été. Moins dégradée dans le domaine halin l'été, la qualité bactériologique de L'hiver 100% des valeurs sont en classe 3.
AUTRES	Les moyennes des concentrations de l'estuaire de Noyal sont élevées pour les MES et le Phosphore.

5. Conclusions

Qualité médiocre sur l'ensemble de l'estuaire.

Classement des zones conchylicoles (arrêté préfectoral du 17 février 2010)

Le chenal de Saint Léonard présente un classement D pour les groupe 1, 2 et 3.

L'aval de l'estuaire, de l'exutoire de l'étang de Noyal jusqu'au passage de Saint Armel, montre que le groupe 1 n'est pas classé et que les groupes 2 et 3 sont classés B.

26- Le Golfe du Morbihan



Type de point

- Eau de rivière
- Eau de mer

Teneur moyenne en Escherichia coli par 100 ml

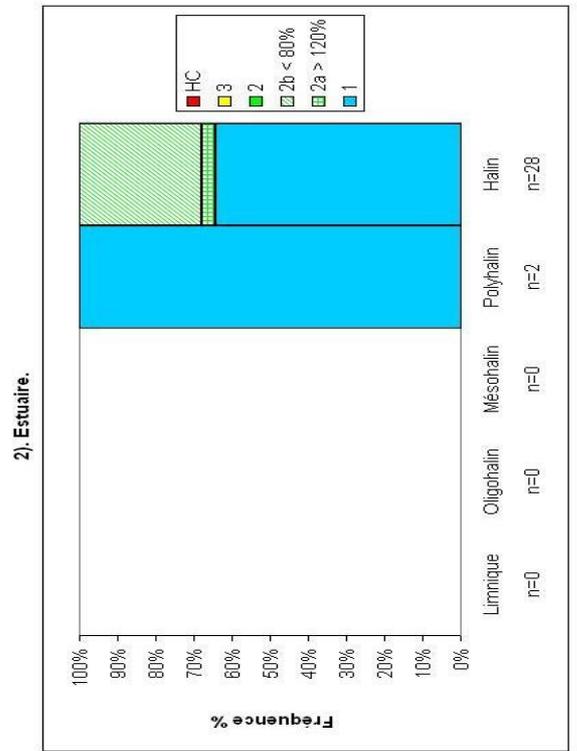
- > 15 000
- > 1 500 et ≤ 15 000
- > 80 et ≤ 1 500
- > 15 et ≤ 80
- ≤ 15



Moyennes 2008-2010 en E. Coli
 Sources : DDTM 22, DDTM 29, DDTM 35,
 DDTM 56, DREAL Bretagne, IGN BD Carthage
 Version : Février 2012

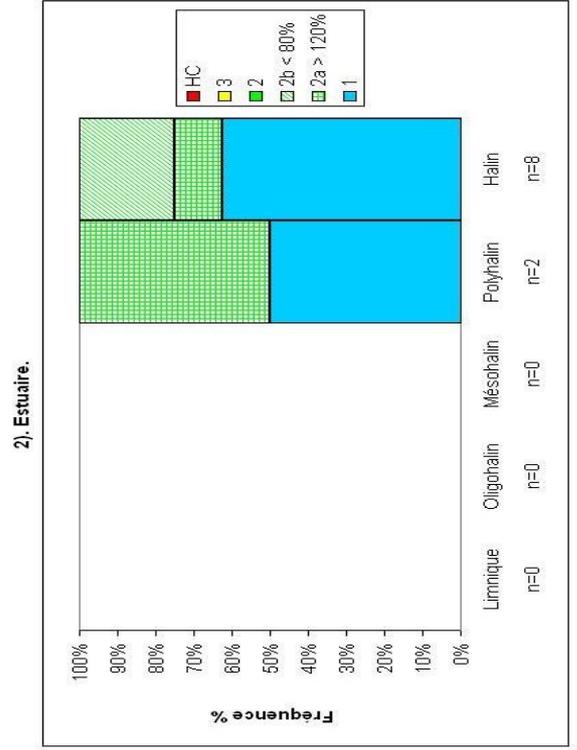
QUALITE DES EAUX : Golfe du Morbihan
 Période du 01/01/2008 au 31/12/2010
 Saison : ETE. Paramètre : Oxygène dissous

1). Points cours d'eau ou assimilés.



QUALITE DES EAUX : Golfe du Morbihan
 Période du 01/01/2008 au 31/12/2010
 Saison : HIVER. Paramètre : Oxygène dissous

1). Points cours d'eau ou assimilés.



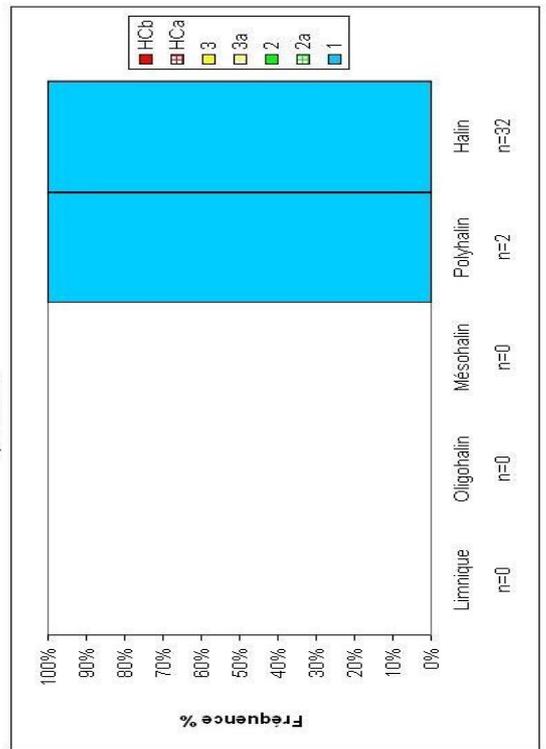
QUALITE DES EAUX : Golfe du Morbihan

Période du 01/01/2008 au 31/12/2010

Saison : ETE. Paramètre : Ammoniaque

1). Points cours d'eau ou assimilés.

2). Estuaire.



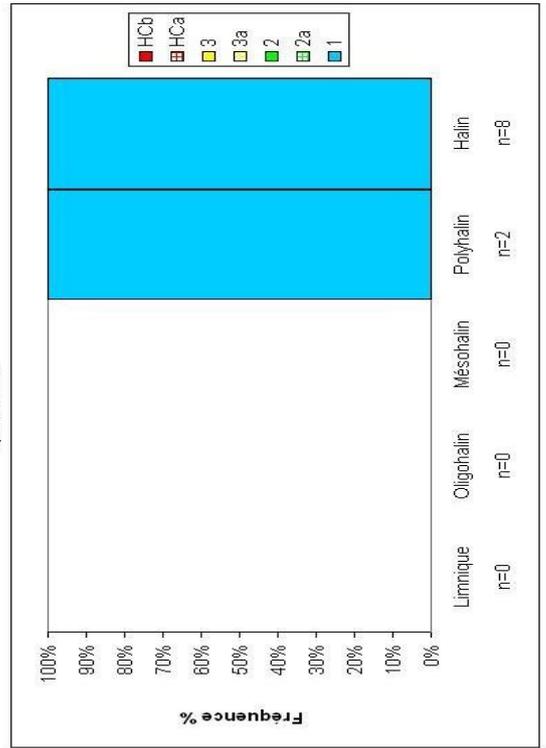
QUALITE DES EAUX : Golfe du Morbihan

Période du 01/01/2008 au 31/12/2010

Saison : HIVER. Paramètre : Ammoniaque

1). Points cours d'eau ou assimilés.

2). Estuaire.

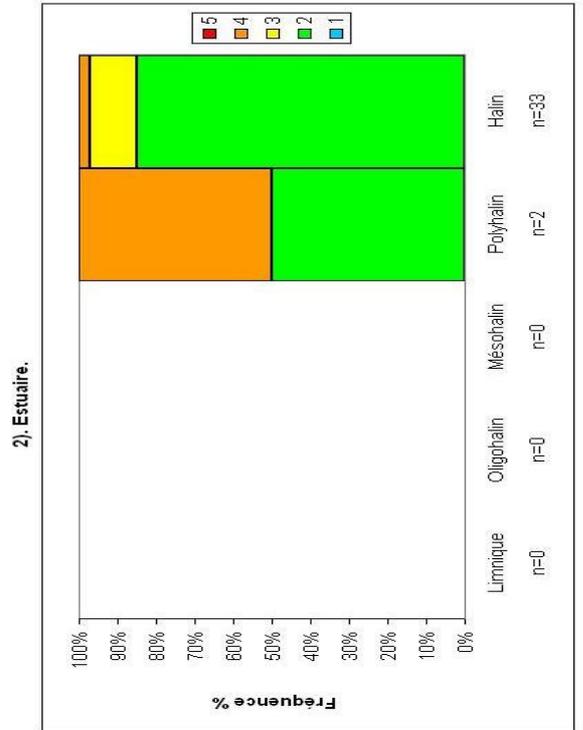


QUALITE DES EAUX : Golfe du Morbihan

Période du 01/01/2008 au 31/12/2010

Saison : ETE. Paramètre : BACTERIOLOGIE, Escherichia Coli

1). Points cours d'eau ou assimilés.

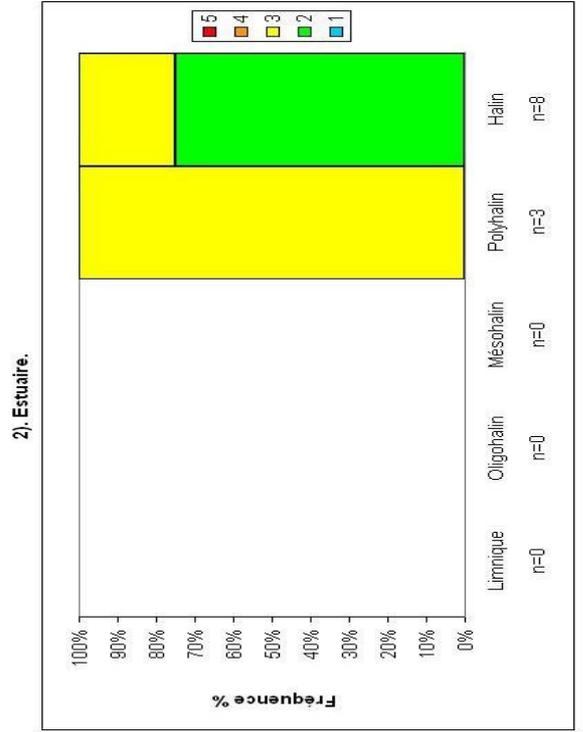


QUALITE DES EAUX : Golfe du Morbihan

Période du 01/01/2008 au 31/12/2010

Saison : HIVER. Paramètre : BACTERIOLOGIE, Escherichia Coli

1). Points cours d'eau ou assimilés.



GOLFE DU MORBIHAN

1. Caractéristiques générales de l'estuaire

Code de la masse d'eau	FRGC39 – Golfe du Morbihan
MORPHOLOGIE, CARACTERISTIQUES SEDIMENTAIRES	Le Golfe du Morbihan d'une superficie de 115 km ² est en relation avec un bassin versant d'environ 800 km ² qui se compose principalement de six sous bassins, le Loch, le Sal, le Vincin, la Marle, le Liziec et Noyal.
HYDRAULICITE, HYDRODYNAMISME, INTRUSION HALINE	Les volumes entrant dans le Golfe sont de l'ordre de 200 millions de m ³ d'eau douce par an et de 200 à 400 millions de m ³ d'eau de mer par marée. Le taux de renouvellement des eaux du golfe par les eaux du Mor Braz est estimé au bout de dix marées à 60% en vive eau et 40% en morte eau. Ce renouvellement est plus rapide dans la partie occidentale qu'orientale (conclusion de l'étude hydrodynamique du Golfe)
REJETS, APPORTS DES BASSINS VERSANTS	Apports prépondérants des eaux marines du Mor Braz Les apports des rivières apportent au Golfe un flux équivalent aux rejets des systèmes d'assainissement de toutes les communes riveraines (étude des rejets dans le Golfe du Morbihan – Pré contrat de Baie)
USAGES ET/OU VALEUR PATRIMONIALE	La conchyliculture est importante dans le Golfe du Morbihan Le tourisme est la principale activité. Plaisance avec de nombreux ports Schéma d'aménagement : Zones de mouillages et parcs ostréicoles
TYPOLOGIE (AMORCE)	L'intrusion haline est forte dans cet estuaire, et l'hydrodynamisme s'apparente plus à celui d'une baie profonde qu'à celui d'un estuaire.

2. Dates des campagnes de 2008 à 2010

	HIVER	ETE
2008	28 janvier 24 avril 16 décembre -	26 mai 21 juillet 20 août 17 septembre
2009	4 novembre - -	9 juillet 6 août 7 octobre
2010	25 novembre - - - -	7 juin 15 juillet 17 août 10 septembre 11 octobre

o **3. Qualité de l'estuaire**

INTRUSION HALINE, TEMPERATURE, DEBIT	Fort hydrodynamisme. Absence de stratifications thermique et saline sur les points de mesure du réseau
OXYGENE DISSOUS	Bonne oxygénation des eaux du Golfe du Morbihan, été comme hiver avec des phénomènes de sur-saturation ou de sous-saturation.
AMMONIAQUE	Très bonne qualité pour le paramètre ammoniac, été comme hiver.
BACTERIOLOGIE	Qualité satisfaisante du Golfe du Morbihan, plus altérée l'hiver que l'été.
AUTRES	Qualité satisfaisante sur les autres paramètres.

4. Conclusions

Situation satisfaisante des eaux du Golfe du Morbihan

Classement des zones conchylicoles (arrêté préfectoral du 17 février 2010)

Le classement est A pour les groupes 1 et 3 et B pour le groupe 2.

27- La rivière de Pénerf

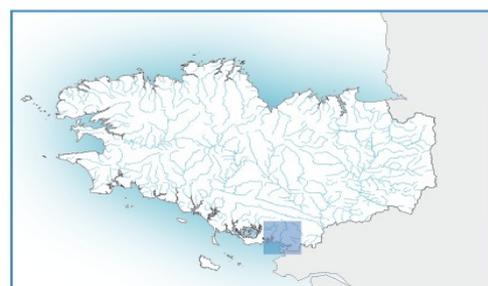


Type de point

- Eau de rivière
- Eau de mer

Teneur moyenne en Escherichia coli par 100 ml

- > 15 000
- > 1 500 et ≤ 15 000
- > 80 et ≤ 1 500
- > 15 et ≤ 80
- ≤ 15



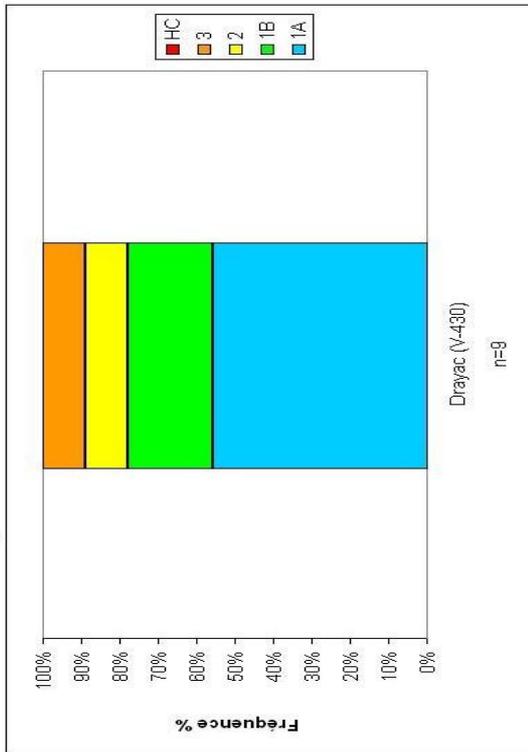
Moyennes 2008-2010 en E. Coli
 Sources : DDTM 22, DDTM 29, DDTM 35,
 DDTM 56, DREAL Bretagne, IGN BD Carthage
 Version : Février 2012

QUALITE DES EAUX : Estuaire de la rivière de Peneff

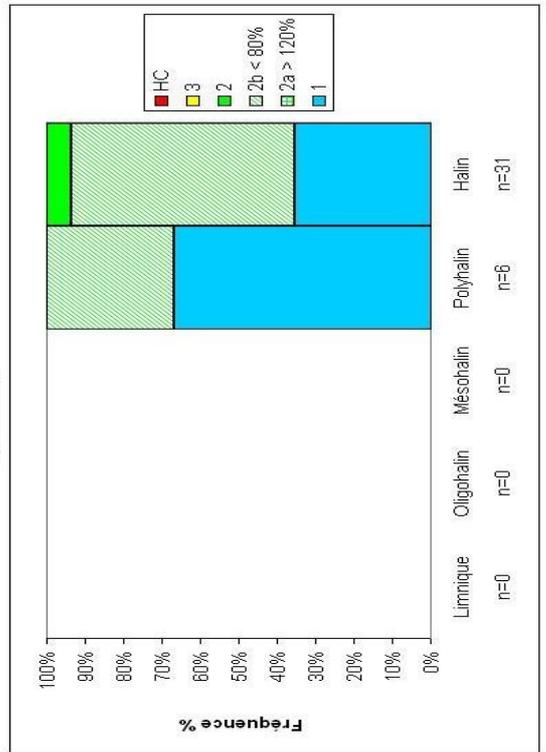
Période du 01/01/2008 au 31/12/2010

Saison : ETE. Paramètre : Oxygène dissous

1). Points cours d'eau ou assimilés.



2). Estuaire.

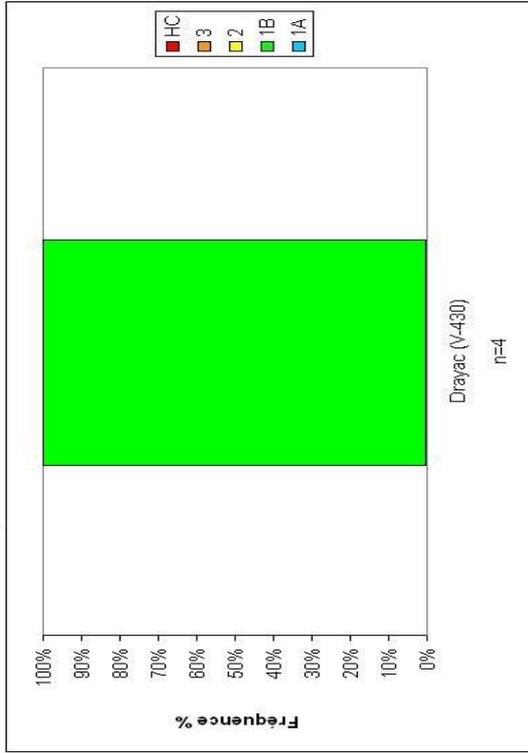


QUALITE DES EAUX : Estuaire de la rivière de Peneff

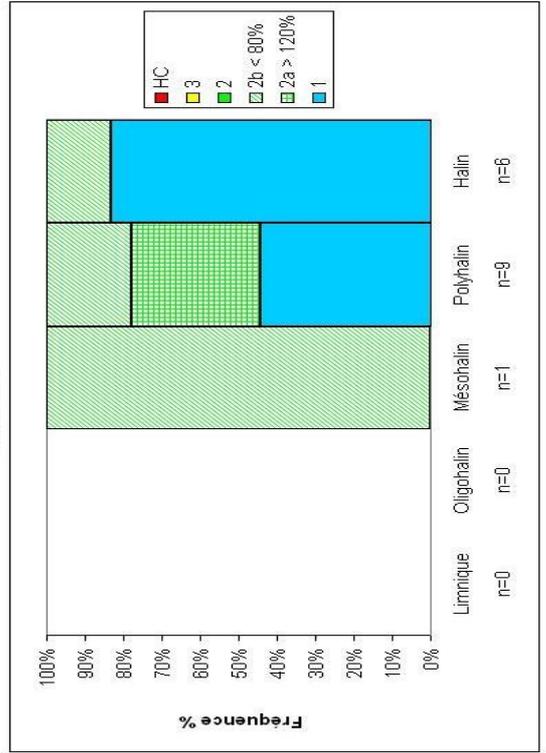
Période du 01/01/2008 au 31/12/2010

Saison : HIVER. Paramètre : Oxygène dissous

1). Points cours d'eau ou assimilés.



2). Estuaire.

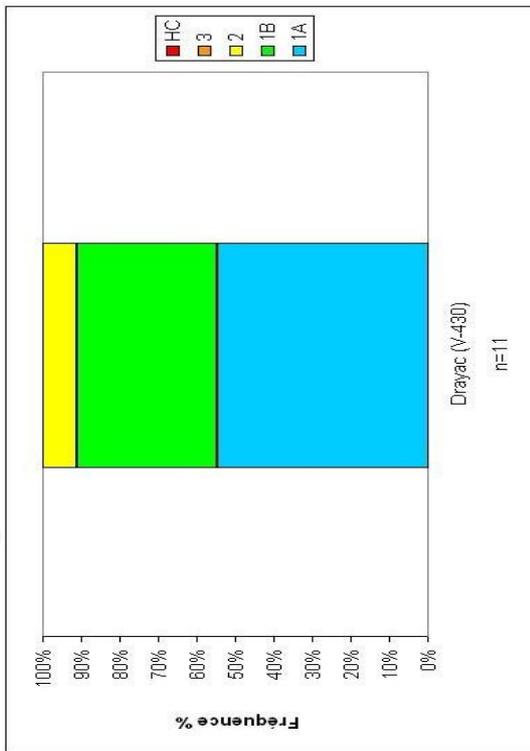


QUALITE DES EAUX : Estuaire de la rivière de Penef

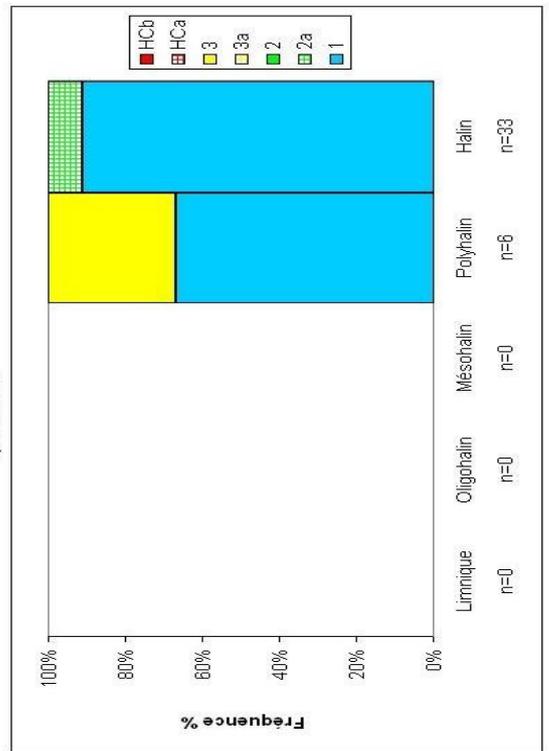
Période du 01/01/2008 au 31/12/2010

Saison : ETE. Paramètre : Ammoniaque

1). Points cours d'eau ou assimilés.



2). Estuaire.

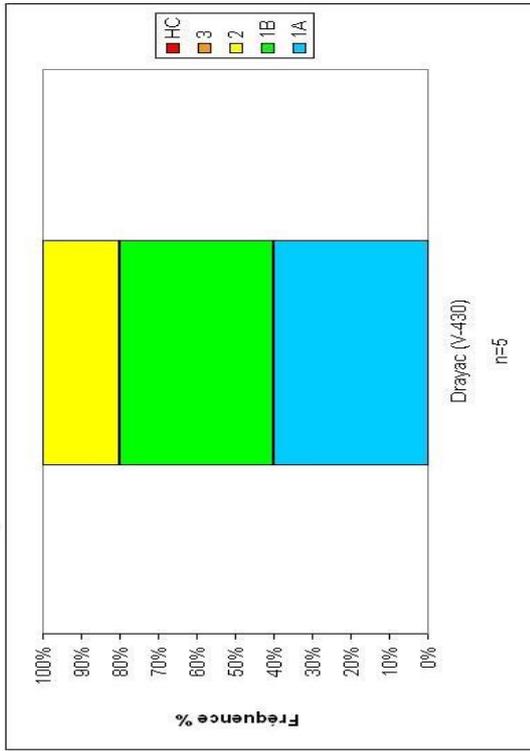


QUALITE DES EAUX : Estuaire de la rivière de Penef

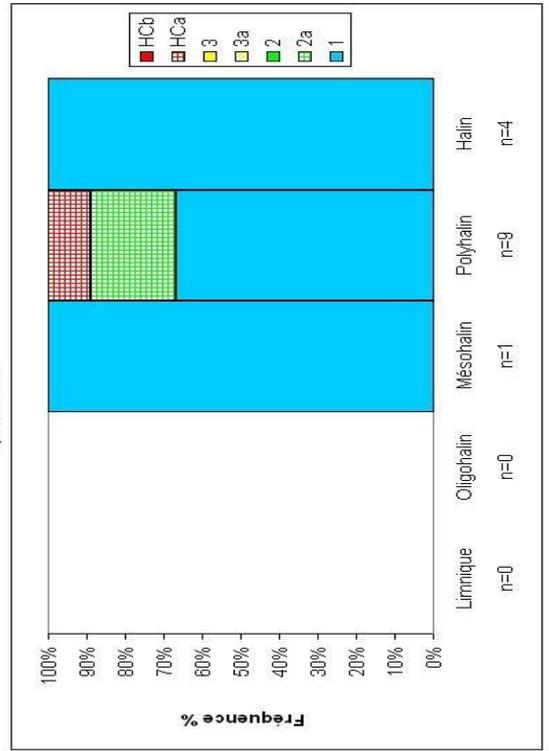
Période du 01/01/2008 au 31/12/2010

Saison : HIVER. Paramètre : Ammoniaque

1). Points cours d'eau ou assimilés.



2). Estuaire.

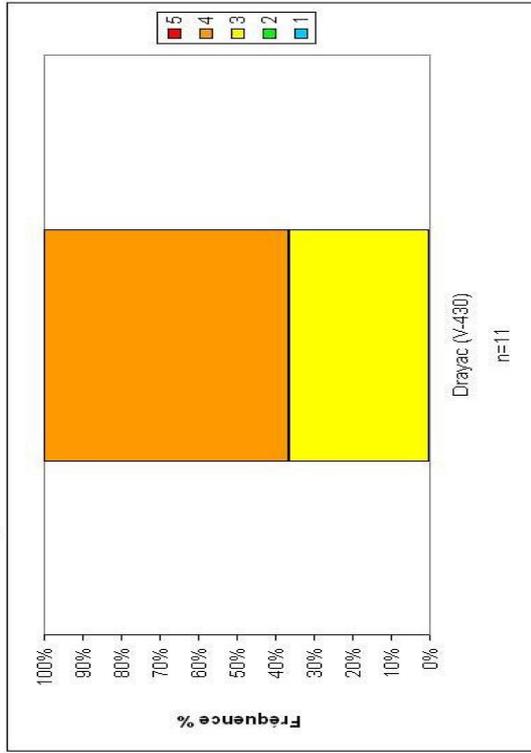


QUALITE DES EAUX : Estuaire de la rivière de Pennerf

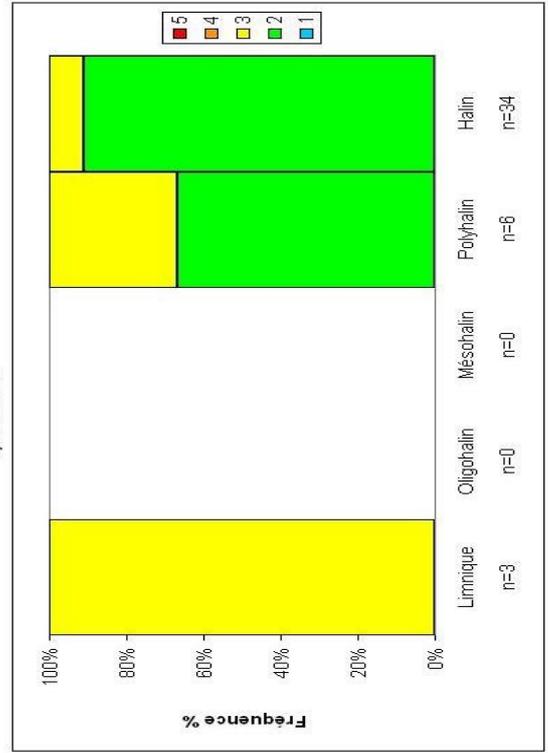
Période du 01/01/2008 au 31/12/2010

Saison : ETE. Paramètre : BACTERIOLOGIE, Escherichea Coli

1). Points cours d'eau ou assimilés.



2). Estuaire.

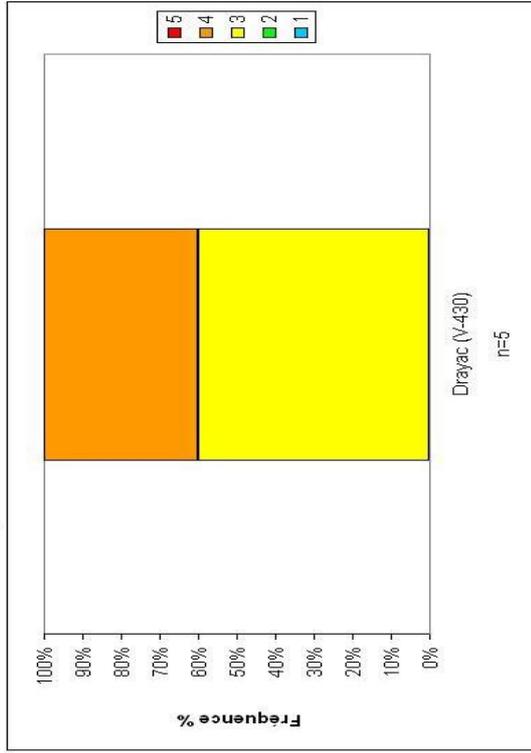


QUALITE DES EAUX : Estuaire de la rivière de Pennerf

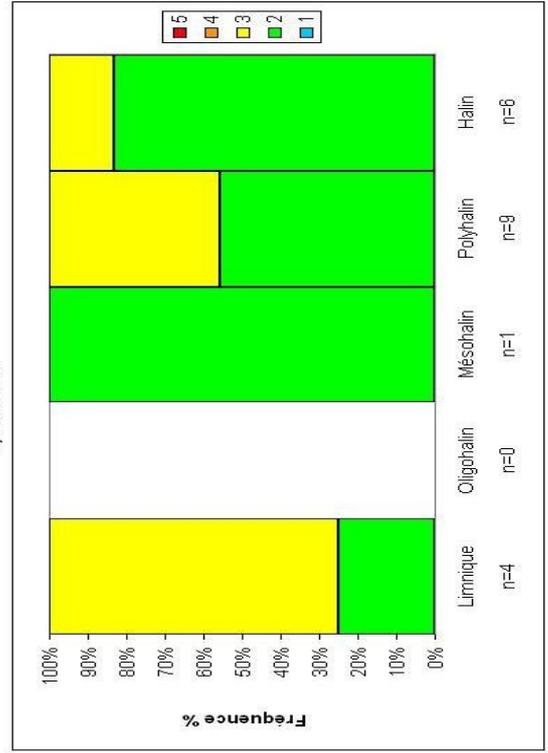
Période du 01/01/2008 au 31/12/2010

Saison : HIVER. Paramètre : BACTERIOLOGIE, Escherichea Coli

1). Points cours d'eau ou assimilés.



2). Estuaire.



ESTUAIRE DE LA RIVIERE DE PENERF

1. Caractéristiques générales de l'estuaire

Code de la masse d'eau	FRGT26 – Rivière de Pénérf
MORPHOLOGIE, CARACTERISTIQUES SEDIMENTAIRES	La rivière de Pénérf est une ria de 15 km avec des parties larges et des secteurs de resserrement De larges banquettes vaseuses se découvrent à marée basse sur tout le cours de l'estuaire.
HYDRAULICITE, HYDRODYNAMISME, INTRUSION HALINE	L'estuaire est alimenté par la rivière « La Drayac », cours d'eau douce. Le bassin versant total est estimé à 132 km ² . Le débit moyen inter-annuel est estimé à 1,21 m ³ /s et le débit d'étiage VCN30 1/5 à 0,07 m ³ /s. L'intrusion haline est normale.
REJETS, APPORTS DES BASSINS VERSANTS	Apport principal La Drayac qui reçoit les effluents d'industrie agroalimentaires. Son bassin versant est peu urbanisé (BV 40 km ²) mais reçoit les rejets de trois stations d'épuration. Apports diffus d'eaux usées domestiques en période estivale Apports d'eaux usées plus importants en aval de l'estuaire dans le secteur de Pénérf. Élevage de bovins de proximité sur le domaine public maritime.
USAGES ET/OU VALEUR PATRIMONIALE	Situé à l'Est du Golfe du Morbihan, la ria de Pénérf est un bassin conchylicole important, regroupant 54 établissements pour 250 ha de parcs classés en B
TYPOLOGIE (AMORCE)	Zone très turbide, en amont de l'estuaire. Remise en suspension des sédiments.

2. Dates des campagnes de 2008 à 2010

	HIVER	ETE
2008	16 janvier 18 novembre 15 décembre	5 mai 18 août (non complète) 18 septembre
2009	28 octobre 25 novembre	23 juillet 12 août
2010	15 décembre - - - -	17 juin 16 juillet 25 août 13 septembre 12 octobre

3. Qualité des cours d'eau

OXYGENE DISSOUS	Altération de la rivière la Drayac en amont par des rejets d'effluents d'établissements agro-alimentaires avec 10% des valeurs en classe 3 et 10% en classe 2 en été. Qualité satisfaisante l'hiver au pont de Billion.
AMMONIAQUE	Qualité passable, avec 10% des valeurs en classe 2 l'été et 20% en hiver.
BACTERIOLOGIE	Mauvaise qualité bactériologique de la rivière la Drayac sur l'ensemble de l'année. Toutes les valeurs sont réparties en classe 3 et principalement en classe 4. En classe 4 : l'été 70 % l'hiver 30 % .
AUTRES	

4. Qualité de l'estuaire

INTRUSION HALINE, TEMPERATURE, DEBIT	Forte intrusion haline dans l'estuaire Faible débit d'eau douce l'été Apports d'eau de la Vilaine aux flots(marqués en hiver)
OXYGENE DISSOUS	Milieu bien oxygéné, avec des phénomènes de sur-saturation ou de sous-saturation. Zone très turbide en amont d'estuaire.
AMMONIAQUE	Altération de l'estuaire par des apports été comme hiver
BACTERIOLOGIE	La rivière de Pénerf est dégradée en période estivale par une pollution chronique due à des rejets d'eaux usées de secteur non desservi en assainissement collectif. Cependant ce paramètre est en nette amélioration par rapport aux années précédentes.
AUTRES	Valeurs très élevées en matières en suspension(moyenne supérieure à 60 mg/l, quelques valeurs au-dessus de 300 mg/l)

5. Conclusions

Qualité passable du milieu.

Efforts importants à réaliser sur la collecte des eaux usées.

Classement des zones conchylicoles (arrêté préfectoral du 17 février 2010)

L'étier de Caden, l'étier de l'Epinay et le chenal d'Ambon sont classées D pour les groupes 1, 2 et 3. L'étier de Sainte Anne en aval de l'étier de Caden et la rivière de Pénerf (partie principale de l'estuaire) ne sont pas classés pour le groupe 1 et possède un classement B pour les groupes 2 et 3.

28- La Vilaine



Type de point

- Eau de rivière
- Eau de mer

Teneur moyenne en Escherichia coli par 100 ml

- > 15 000
- > 1 500 et ≤ 15 000
- > 80 et ≤ 1 500
- > 15 et ≤ 80
- ≤ 15



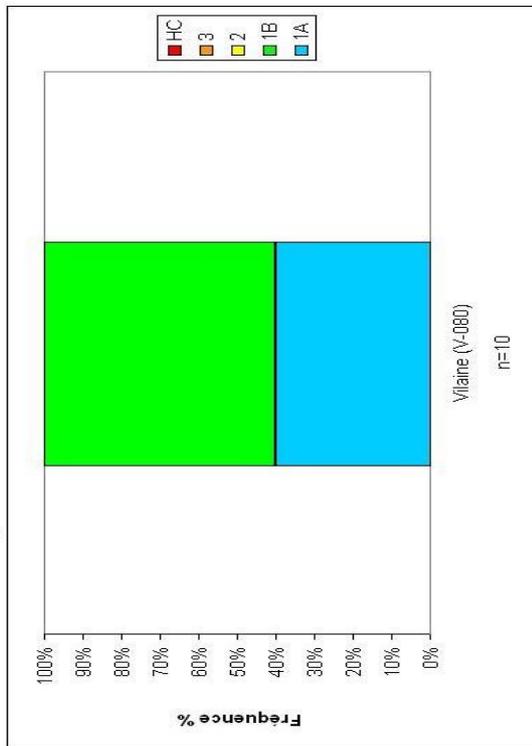
Moyennes 2008-2010 en E. Coli
 Sources : DDTM 22, DDTM 29, DDTM 35,
 DDTM 56, DREAL Bretagne, IGN BD Carthage
 Version : Février 2012

QUALITE DES EAUX : Estuaire de la Vilaine

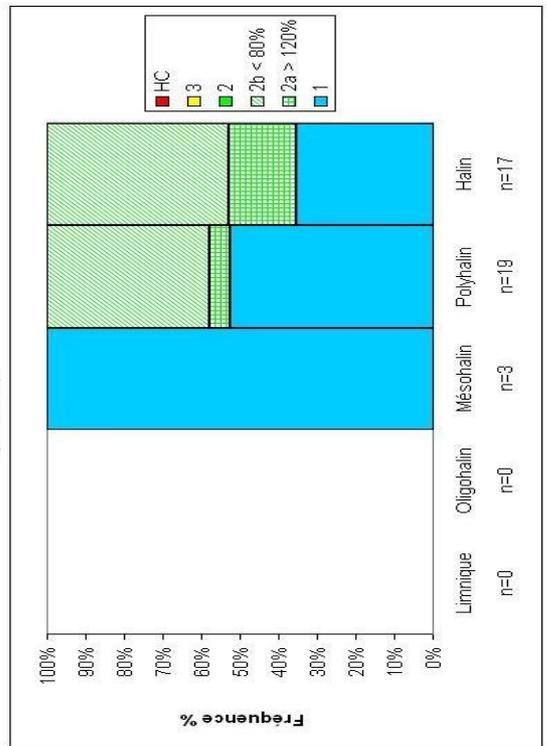
Période du 01/01/2008 au 31/12/2010

Saison : ETE. Paramètre : Oxygène dissous

1). Points cours d'eau ou assimilés.



2). Estuaire.

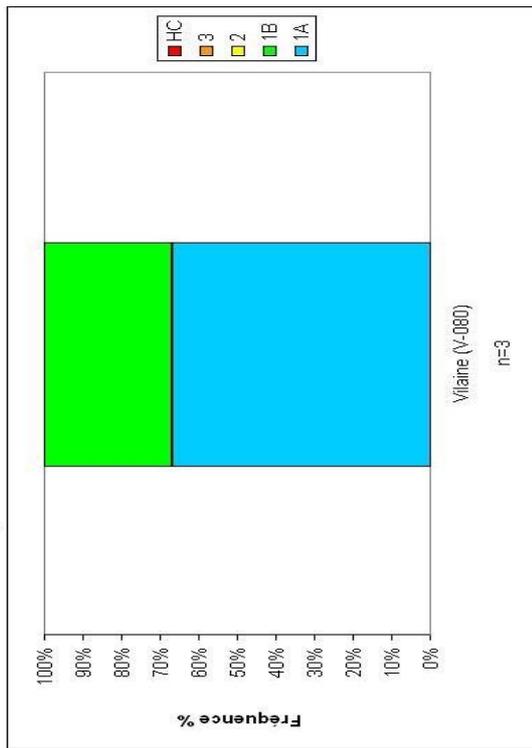


QUALITE DES EAUX : Estuaire de la Vilaine

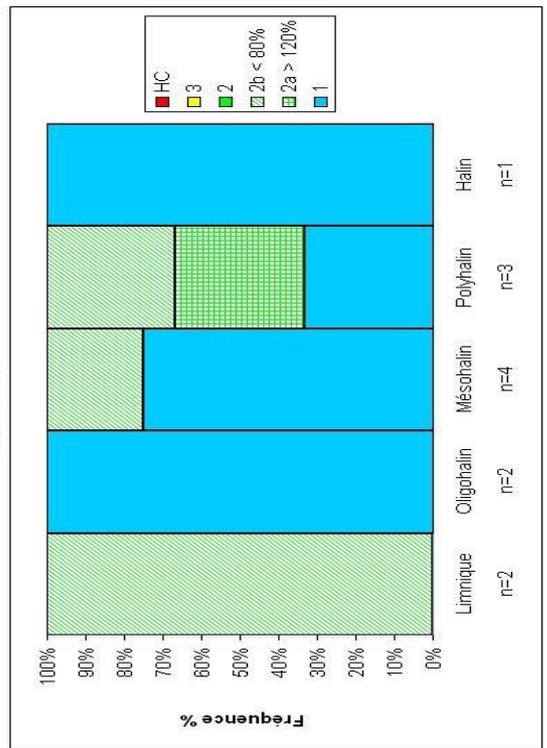
Période du 01/01/2008 au 31/12/2010

Saison : HIVER. Paramètre : Oxygène dissous

1). Points cours d'eau ou assimilés.



2). Estuaire.

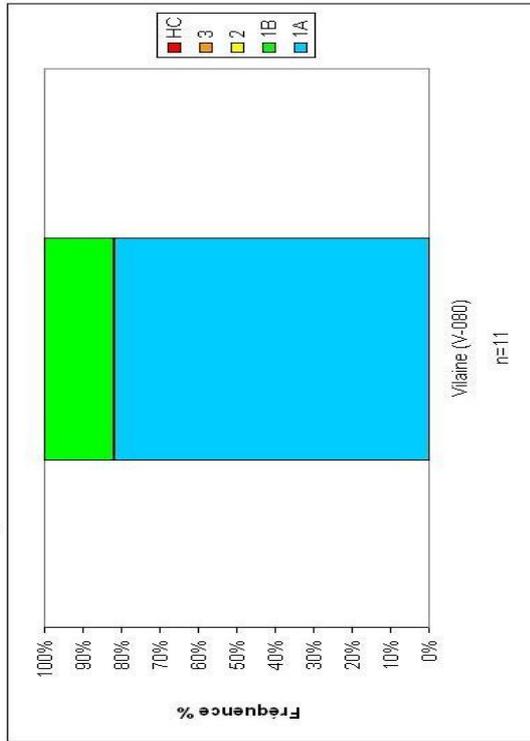


QUALITE DES EAUX : Estuaire de la Vilaine

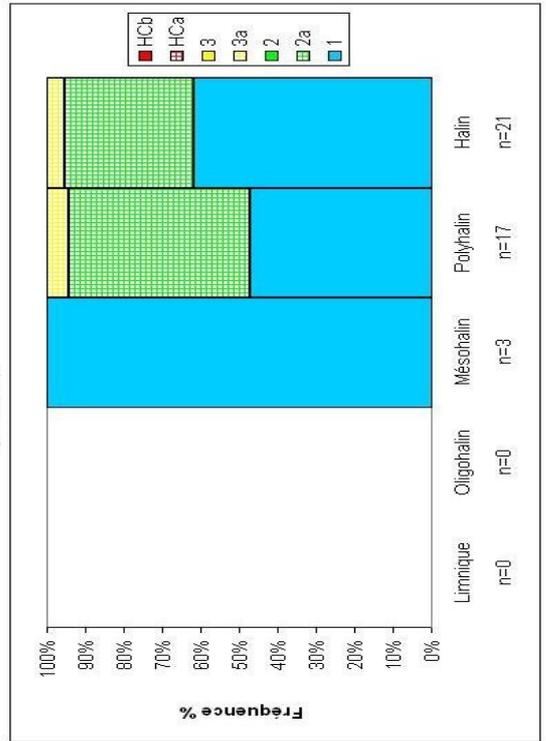
Période du 01/01/2008 au 31/12/2010

Saison : ETE. Paramètre : Ammoniaque

1). Points cours d'eau ou assimilés.



2). Estuaire.

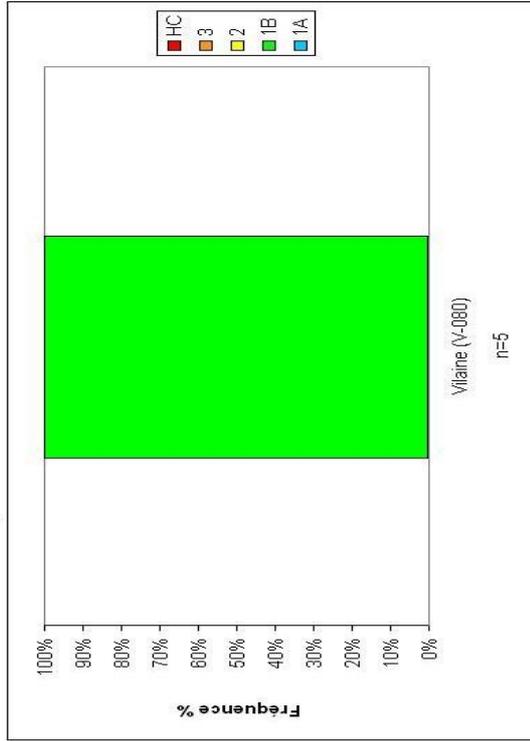


QUALITE DES EAUX : Estuaire de la Vilaine

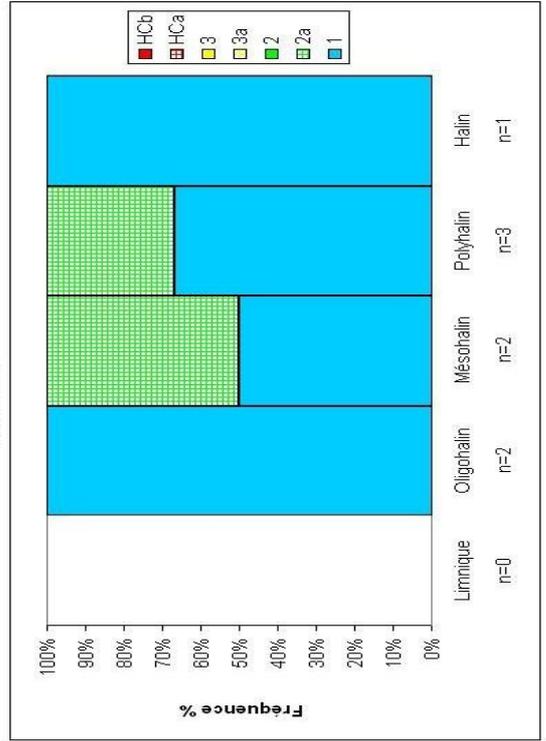
Période du 01/01/2008 au 31/12/2010

Saison : HIVER. Paramètre : Ammoniaque

1). Points cours d'eau ou assimilés.



2). Estuaire.

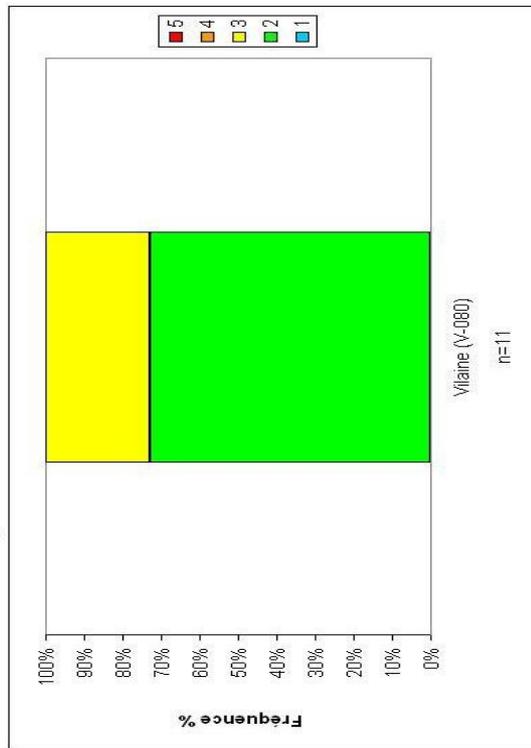


QUALITE DES EAUX : Estuaire de la Vilaine

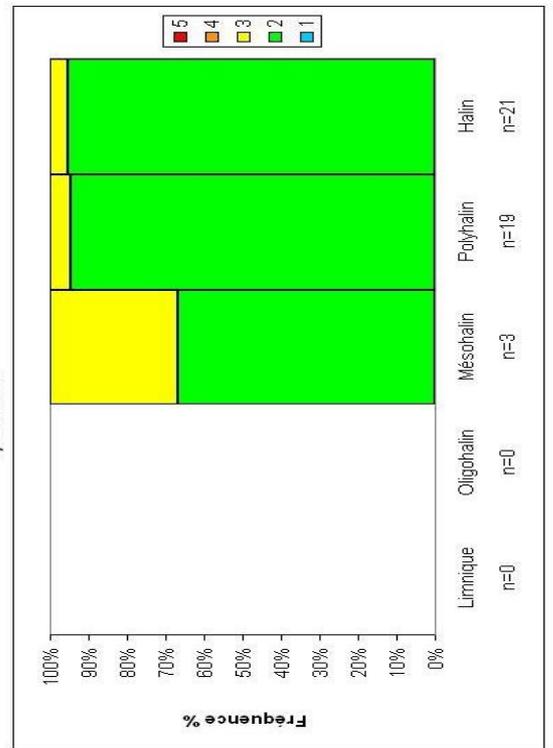
Période du 01/01/2008 au 31/12/2010

Saison : ETE. Paramètre : BACTERIOLOGIE, Escherichea Coli

1). Points cours d'eau ou assimilés.



2). Estuaire.

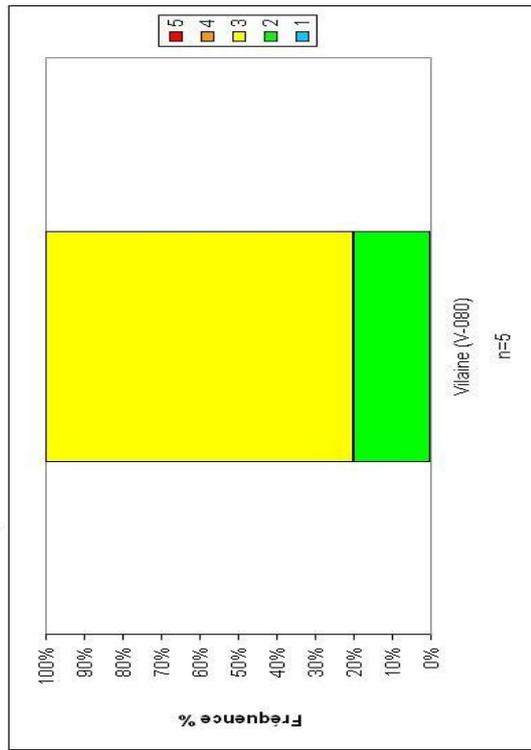


QUALITE DES EAUX : Estuaire de la Vilaine

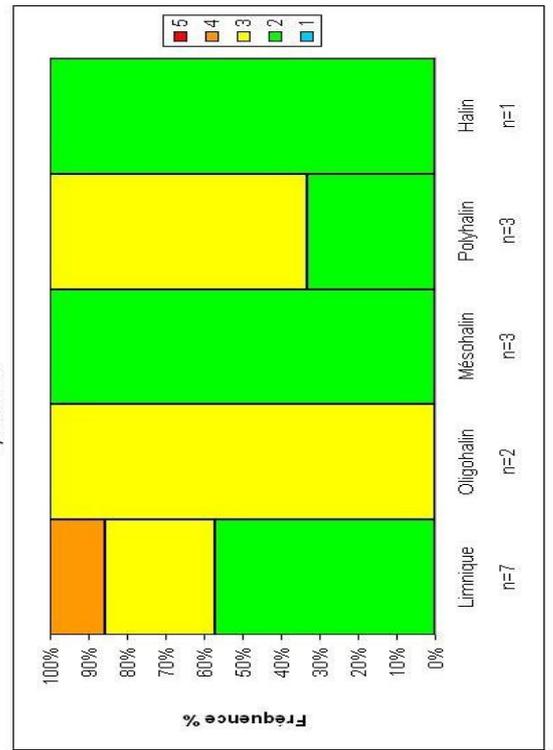
Période du 01/01/2008 au 31/12/2010

Saison : HIVER. Paramètre : BACTERIOLOGIE, Escherichea Coli

1). Points cours d'eau ou assimilés.



2). Estuaire.



ESTUAIRE DE LA VILAINE

1. Caractéristiques générales de l'estuaire

Code de la masse d'eau	FRGT27 – La Vilaine
MORPHOLOGIE, CARACTERISTIQUES SEDIMENTAIRES	L'estuaire de la Vilaine est une zone de rencontre des eaux océaniques avec les eaux douces drainées par un bassin versant de 10 536 km ² . Le barrage d'Arzal a limité l'ampleur de ces échanges à la partie interne de l'embouchure sur moins de 10 kilomètres.
HYDRAULICITE, HYDRODYNAMISME, INTRUSION HALINE	La nature des sols du bassin versant de la Vilaine est constituée essentiellement de schistes briovériens imperméables qui rendent le régime hydraulique de la Vilaine très irrégulier, avec des crues hivernales ou printanières de 500 à 600 m ³ /s alors que le débit d'étiage peut devenir nul ou inférieur à 1 m ³ /s. La moyenne inter-annuel du bassin versant est de 74,49 m ³ /s et le débit d'étaige VCN30 1/5 est de 2,26 m ³ /s. Les masses d'eaux douces mettent moins de deux heures pour atteindre l'estuaire externe, le Mor Braz. Il est observé une forte stratification saline dans l'estuaire interne.
REJETS, APPORTS DES BASSINS VERSANTS	Apports du plus grand bassin versant de Bretagne (à noter le faible débit d'étiage retenu par le SAGE en aval du barrage d'Arzal) Envasement important et pas de rejet significatif en estuaire.
USAGES ET/OU VALEUR PATRIMONIALE	La prise d'eau de Ferel en amont du barrage d'Arzal alimente une grande partie du Morbihan, de l'Ille et Vilaine et de La Loire atlantique. La mytiliculture est l'activité la plus importante dans cette partie du Mor-Braz ainsi que la pêche à pied. L'estuaire est également une nurserie à poissons, plus particulièrement les poissons plats.
TYPOLOGIE (AMORCE)	Temps de séjour relativement important l'été aux mortes eaux, plus court l'hiver en périodes pluvieuses. Estuaire turbide en période pluvieuse lors des lâchées du barrage d'Arzal. Estuaire fortement modifié.

2. Dates des campagnes de 2008 à 2010

	HIVER	ETE
2008	14 janvier 19 novembre 22 décembre	6 mai 6 août 4 septembre
2009	29 octobre 26 novembre	15 juillet 11 août
2010	24 novembre	1 juin 20 juillet 18 août 15 septembre 15 octobre

3. Qualité des cours d'eau

OXYGENE DISSOUS	Qualité satisfaisante de la Vilaine. L'eau de la Vilaine est en classe 1B avec une fréquence de 65 % l'été et de 20 % l'hiver.
AMMONIAQUE	Qualité acceptable de la Vilaine toute l'année, nettement plus altérée l'hiver que l'été : L'été 80 % des valeurs en 1A et 20% en 1B L'hiver 15 % des valeurs en 1A et 85 % en 1B
BACTERIOLOGIE	Qualité passable de la Vilaine avec 30 % des mesures l'hiver en classe 2 et 70 % en été. Le reste des mesures est en classe 3
AUTRES	

4. Qualité de l'estuaire

INTRUSION HALINE, TEMPERATURE, DEBIT	stratification haline dans l'estuaire interne. Apports de masses d'eaux importantes froides et douces l'hiver.
OXYGENE DISSOUS	Oxygénation acceptable de l'estuaire en surface, avec des sous-saturations été comme hiver.
AMMONIAQUE	Altération de l'estuaire dans le domaine polyhalin en toute saison. Légère altération dans les domaines polyhalin et halin en 'été
BACTERIOLOGIE	Altération plus importante l'hiver que l'été en tête d'estuaire.
AUTRES	

5. Conclusions

La qualité des eaux de l'estuaire de la Vilaine est globalement satisfaisante, malgré une contamination bactériologique et une altération sur le paramètre ammoniacque

Classement des zones conchylicoles (arrêté préfectoral du 17 février 2010)

La rivière de la Vilaine du barrage d'Arzal à la limite nord ouest de Camoël présente un classement D pour les groupes 1, 2 et 3.

La partie médiane de l'estuaire de Camoël à la pointe de Penn Lann à Billiers (embouchure) est non classée pour le groupe 1 et se caractérise par un classement B pour les groupes 2 et 3.

La Baie de la Vilaine est non classée pour le groupe 1, et classée B pour le groupe 2. Le groupe 3 dans la Baie de Vilaine est classé B d'octobre à mars et A d'avril à septembre.

7 - Annexes

Annexe 1 : IQP et IQG pour les trois paramètres suivis

Annexe 2 : IQP, IQG et IQGm pour chacun des trois paramètres suivis

Annexe 3 : Débits moyens inter-annuels aux estuaires

Annexe 4 : Correspondance entre les points REB et les points DCE

Annexe 1 : IQP et IQG pour les trois paramètres suivis

		OXYGENE DISSOUS					AMMONIAQUE					BACTERIOLOGIE										
Indices		IQP					IQG					IQP					IQG					
ESTUAIRES	N°	Saison	Domaine de salinité					L	O	M	P	H	Domaine de salinité					L	O	M	P	H
			L	O	M	P	H						L	O	M	P	H					
<i>RANCE</i>	1	H		100	100	100	100	100.0		100	100	100	100	100.0		300	308	207	131	215.4		
		E		101	100	101	100.5		100	100	102	100.5		267	188	116	190.1					
<i>ARGUENON</i>	2	H	103	110		105	106.4	100	112		100	106.3	300	300		267	300.0					
		E	106	109	105	105	107.2	104	131	200	100	117	117.7	321	338	350	300	233	329.5			
<i>TRIEUX</i>	3	H		104	101	102	101	101.9		100	100	100	100	100.0		336	307	224	120	246.5		
		E		100	103	103	102	103.3		100	104	104	100	102.0		325	283	185	123	229.0		
<i>JAUDY</i>	4	H		119	104	109	110.6			100	100	100	100.0			275	210	146	210.3			
		E				102	102	102.1				100	100	100.0				155	130	142.3		
<i>LEGUER</i>	5	H	106	105	102	103	104.3	100	100	100	100	100.0	357	373	350	283	150	341.0				
		E	103	101	102	103	103	102.6	100	106	106	100	100	102.5	333	350	375	318	192	313.6		
<i>MORLAIX</i>	6	H		100	102	102	101	101.4		100	117	108	100	108.3		400	367	317	160	281.1		
		E				102	100	100.8				128	100	112.5				317	138	227.1		
<i>PENZE</i>	7	H			102	100	100	100.8			100	100	100	100.0			300	233	173	235.6		
		E			100	100	100	100.0			133	100	100	111.1			333	260	141	244.8		
<i>ABER WRAC'H</i>	8	H			100	101	100	100.3			100	100	100	100.0			350	250	173	257.6		
		E				100	100	100.0				100	100	100.0				220	129	174.5		
<i>ABER BENOIT</i>	9	H			101	100	100	100.3			100	100	100	100.0			310	213	145	222.9		
		E				100	100	100.2				100	100	100.0				250	171	210.7		
<i>ELORN</i>	10	H		102	100	100	100	100.4		104	112	100	100	104.1		354	340	231	200	281.2		
		E		100	101	100	100	100.3		111	133	160	100	126.1		389	344	300	138	292.9		
<i>R de DAOULAS</i>	11	H		100	100	100	100	100.0		100	100	100	100	100.0		325	300	200	111	234.0		
		E			100	100	100	100.0			100	100	100	100.0			167	250	115	182.4		
<i>AULNE</i>	12	H	101	101	100	100	100.6	100	100	100	100	100.0	300	314	256	200		267.5				
		E	100	103	111	101	100	103.1	107	112	115	109	115	111.8	329	320	300	182	150	256.2		
<i>GOYEN</i>	13	H	100	102	101	100	100	100.8	100	100	106	100	100	101.6	300	300	290	229	120	234.6		
		E		100	102	102	100	101.0		100	100	100	100	100.0		300	300	183	125	227.1		
<i>PONT L'ABBE</i>	14	H			100	100	100	100.0			100	103	102	102.7			325	175	135	211.6		
		E				100	100	100.1				100	104	104.2				300	146	146.3		
<i>OJET</i>	15	H	101	101	101	100	100	100.8	100	100	100	100	100	100.0	386	343	330	238	160	291.2		
		E		100	100	100	100	100.0		100	100	100	100	100.0		411	300	182	131	256.1		
<i>AVEN</i>	16	H	102	101	101	100	100	101.0	100	100	100	100	100	100.0	280	300	291	229	100	274.9		
		E		100	101	101	100	100.5		100	100	100	100	100.0		350	300	222	162	258.7		
<i>BELON</i>	17	H		105	102	100	100	100.6			100	100	100	100.0		350	280	217	143	213.2		
		E				100	100	100.1				112	100	106.3				200	168	184.2		
<i>LAÏTA</i>	18	H	100	100	100		100	100.0	100	100	100		100	100.0	353	329	300	300	220	300.4		
		E	101	102	100		100	100.9	100	100	100	100	100	100.0	331	310	300	267	164	276.2		
<i>Scorff</i>	19	H		100	100	103		102.7		100	100	100		100.0	333	300	300	300		300.0		
		E	108	100	105	123	103	109.8			100	102	100	100.8	300	300	267	282	239	271.9		
<i>BLAVET</i>	20	H	108	100	100	103	102	103.0		100	100	100	100	100.0	325	300	325	300	250	300.0		
		E			110	102	103	105.1			100	100	100	100.0			306	233	213	251.0		
ETEL	21	H			124	136	115	125.0			100	100	100	100.0	167		200	218	207	198		
		E				103	119	110.9				108	100	104.2				283	206	244.86		
CRAC'H	22	H	104			106	102	103.9	100			100	100	100.0	280			233	200	237.8		
		E	103			103	103.1	103.1	100			100	100.0	300				206	252.8			
AURAY	23	H			101	104	103	102.9			100	100	100	100.0	300		300	270	267	284.2		
		E	150		110	107	107	106.8	100			100	100	100.0	250		350	257	210	233.7		
VANNES	24	H				102	104	103.8				100	100	100.0				300	288	287.5		
		E				108	104	105.6				128	100	112.5	250			275	256	260.3		
NOYALO	25	H			102	107	105	105.0			150	100	100	100.0			300	300	300	300.0		
		E			155	105	107	105.8			200	144	101	122.6			300	225	221	223.0		
GOLFE	26	H				102	103	103.1				100	100	100.0				300	225	225.0		
		E				100	103	103.4				100	100	100.0				300	218	218.2		
PENERF	27	H				104	101	102.4				139	112	125.7	275			244	210	243.1		
		E				103	114	108.7				167	102	134.2	300			233	210	221.7		
VILAINE	28	H	110	100	102	104	100	102.1		100	125	112	100	106.3	257	300	200	250	200	235.7		
		E			100	105	107	105.8			100	134	128	131.1			233	206	206	205.6		

Annexe 2 : IQP, IQG et IQGm pour chacun des trois paramètres suivis :

Oxygène dissous									
Indices			IQP				IQG	IQGm	
ESTUAIRES	N°	Saison	Domaine de salinité						
			L	O	M	P	H		
JAUDY	4	H		119	104	109		110.6	106.4
		E			102	102		102.1	
NOYALO	25	H		102	107	105		105.0	105.4
		E		155	105	107		105.8	
AURAY	23	H		101	104	103		102.9	104.8
		E	150	110	107	107		106.8	
ETEL	21	H		124	136	115		125.0	118.0
		E			103	119		110.9	
Scorff	19	H		100	100	103		102.7	106.3
		E	108	100	105	123	103	109.8	
PENERF	27	H			104	101		102.4	105.6
		E			103	114		108.7	
AULNE	12	H	101	101	100	100		100.6	101.9
		E	100	103	111	101	100	103.1	
ARGUENON	2	H	103	110		105		106.4	106.8
		E	106	109	105	105	107	107.2	
VILAINE	28	H	110	100	102	104	100	102.1	103.9
		E		100	105	107		105.8	
BLAVET	20	H	108	100	100	103	102	103.0	104.0
		E		110	102	103		105.1	
TRIEUX	3	H		104	101	102	101	101.9	102.6
		E		100	103	103	102	103.3	
VANNES	24	H			102	104		103.8	104.7
		E			103	104		105.6	
LEGUER	5	H	106	105	102	103		104.3	103.4
		E	103	101	102	103	103	102.6	
CRAC'H	22	H	104		106	102		103.9	103.5
		E	103			103		103.1	
BELON	17	H		105	102	100	100	100.6	100.3
		E				100	100	100.1	
GOLFE	26	H			102	103		103.1	103.3
		E			100	103		103.4	
LAÏTA	18	H	100	100	100		100	100.0	100.4
		E	101	102	100	100	100	100.9	
PENZE	7	H		102	100	100		100.8	100.4
		E		100	100	100		100.0	
GOYEN	13	H	100	102	101	100	100	100.8	100.9
		E		100	102	102	100	101.0	
AVEN	16	H	102	101	101	100	100	101.0	100.7
		E		100	101	101	100	100.5	
MORLAIX	6	H		100	102	102	101	101.4	101.1
		E			102	100		100.8	
ELORN	10	H		102	100	100	100	100.4	100.3
		E		100	101	100	100	100.3	
ODET	15	H	101	101	101	100	100	100.8	100.4
		E		100	100	100	100	100.0	
ABER BENOIT	9	H			101	100	100	100.3	100.3
		E			100	100		100.2	
ABER WRAC'H	8	H		100	101	100		100.3	100.2
		E			100	100		100.0	
RANCE	1	H		100	100	100	100	100.0	100.3
		E			101	100	101	100.5	
PONT L'ABBE	14	H		100	100	100		100.0	100.1
		E			100	100		100.1	
R de DAOULAS	11	H		100	100	100	100	100.0	100.0
		E			100	100	100	100.0	

Ammoniaque

Indices		IQP					IQG	IQGm	
ESTUAIRES	N° Saison	Domaine de salinité							
		L	O	M	P	H			
CRAC'H	22	H	100			100	100	100.0	100.0
	E	100				100		100.0	
ARGUENON	2	H	100	112		100		106.3	112.0
	E	104	131	200	100	117		117.7	
NOYALO	25	H			150	100	100	100.0	111.3
	E				200	144	101	122.6	
PENERF	27	H				139	112	125.7	129.9
	E					167	102	134.2	
ELORN	10	H	104	112	100	100		104.1	115.1
	E	111	133	160	100			126.1	
MORLAIX	6	H	100	117	108	100		108.3	110.4
	E					125	100	112.5	
PENZE	7	H			100	100	100	100.0	105.6
	E				133	100	100	111.1	
ETEL	21	H			100	100	100	100.0	102.1
	E					108	100	104.2	
VILAINE	28	H	100	125	112	100		106.3	118.7
	E				100	134	128	131.1	
VANNES	24	H			100	100		100.0	106.3
	E					125	100	112.5	
AULNE	12	H	100	100	100	100		100.0	105.9
	E	107	112	115	109	115		111.8	
BELON	17	H			100	100	100	100.0	103.1
	E					112	100	106.3	
LEGUER	5	H	100	100	100	100		100.0	101.3
	E	100	106	106	100	100		102.5	
GOYEN	13	H	100	100	106	100	100	101.6	100.8
	E				100	100	100	100.0	
PONT L'ABBE	14	H			100	103	102	102.7	103.4
	E					100	104	104.2	
TRIEUX	3	H	100	100	100	100		100.0	101.0
	E	100	104	104	100			102.0	
Scorff	19	H	100	100	100			100.0	100.4
	E				100	102	100	100.8	
RANCE	1	H	100	100	100	100		100.0	100.3
	E				100	100	102	100.5	
JAUDY	4	H			100	100	100	100.0	100.0
	E					100	100	100.0	
ABER WRAC'H	8	H			100	100	100	100.0	100.0
	E					100	100	100.0	
ABER BENOIT	9	H			100	100	100	100.0	100.0
	E					100	100	100.0	
R de DAOULAS	11	H			100	100	100	100.0	100.0
	E					100	100	100.0	
ODET	15	H	100	100	100	100	100	100.0	100.0
	E				100	100	100	100.0	
AVEN	16	H	100	100	100	100	100	100.0	100.0
	E				100	100	100	100.0	
LAÏTA	18	H	100	100	100		100	100.0	100.0
	E	100	100	100	100	100		100.0	
BLAVET	20	H			100	100	100	100.0	100.0
	E					100	100	100.0	
AURAY	23	H			100	100	100	100.0	100.0
	E	100			100	100	100	100.0	
GOLFE	26	H				100	100	100.0	100.0
	E					100	100	100.0	

BACTERIOLOGIE, Escherichea Coli

Indices		IQP					IQG	IQGm	
ESTUAIRES	N° Saison	Domaine de salinité							
		L	O	M	P	H			
LEGUER	5	H	357	373	350	283	150	341.0	327.3
		E	333	350	375	318	192	313.6	
ARGUENON	2	H	300	300		267		300.0	314.7
		E	321	338	350	300	233	329.5	
LAÏTA	18	H	353	329	300	300	220	300.4	288.3
		E	331	310	300	267	164	276.2	
ELORN	10	H		354	340	231	200	281.2	287.1
		E		389	344	300	133	292.9	
Scorff	19	H	333	300	300	300		300.0	286.0
		E	300	300	267	282	239	271.9	
BLAVET	20	H	325	300	325	300	250	300.0	275.5
		E			306	233	213	251.0	
VANNES	24	H				300	288	287.5	273.9
		E	250			275	256	260.3	
ODET	15	H	386	343	330	238	160	291.2	273.6
		E		411	300	182	131	256.1	
AVEN	16	H	280	300	291	229	100	274.9	266.8
		E		350	300	222	162	258.7	
AULNE	12	H	300	314	256	200		267.5	261.8
		E	329	320	300	182	150	256.2	
NOYALO	25	H			300	300	300	300.0	261.5
		E			300	225	221	223.0	
AURAY	23	H	300		300	270	267	284.2	258.9
		E	250		350	257	210	233.7	
MORLAIX	6	H		400	367	317	160	281.1	254.1
		E				317	138	227.1	
CRAC'H	22	H	280			233	200	237.8	245.3
		E	300				206	252.8	
PENZE	7	H			300	233	173	235.6	240.2
		E			333	260	141	244.8	
TRIEUX	3	H		336	307	224	120	246.5	237.7
		E		325	283	185	123	229.0	
PENERF	27	H	275			244	210	243.1	232.4
		E	300			233	210	221.7	
GOYEN	13	H	300	300	290	229	120	234.6	230.9
		E		300	300	183	125	227.1	
GOLFE	26	H				300	225	225.0	221.6
		E				300	218	218.2	
ETEL	21	H	167		200	218	207	198.0	221.4
		E				283	206	244.9	
VILAINE	28	H	257	300	200	250	200	235.7	220.6
		E			233	206	206	205.6	
ABER BENOIT	9	H			310	213	145	222.9	216.8
		E			250	171		210.7	
ABER WRAC'H	8	H			350	250	173	257.6	216.0
		E			220	129		174.5	
R de DAOULAS	11	H	325	300	200	111		234.0	208.2
		E		167	250	115		182.4	
RANCE	1	H	300	308	207	131		215.4	202.7
		E		267	188	116		190.1	
BELON	17	H	350	280	217	143		213.2	198.7
		E			200	168		184.2	
PONT L'ABBE	14	H		325	175	135		211.6	179.0
		E			300	146		146.3	
JAUDY	4	H		275	210	146		210.3	176.3
		E			155	130		142.3	

Annexe 3 : Débits moyens inter-annuels aux estuaires

Estuaire	Surface du bassin versant total (km ²)		Stations hydrométriques	% du bassin versant total couvert par les stations hydrométriques	Module m ³ /s (extrapolation au bassin versant total)	VCN30 1/5 m ³ /s (extrapolation au bassin versant total)
Rance	1093	J0611610 J0626610	La Rance à Saint-Jouan-de-l'Isle Le Néal à Médréac	21%	8.38	0.21
Arguenon	590	J1103010 J1114010	L'Arguenon à Jugon-les-Lacs La Rosette à Mégrit	37%	4.07	0.12
Trieux	849	J1721720 J1813010	Le Trieux à Saint-Clet [Moulin-de-Châteaulin] Le Leff à Quemper-Guézennec	89%	9.03	0.99
Jaudy	385	J2023010 J2034010	Le Jaudy à Mantallot Le Guindy à Plouguiel	75%	3.78	0.51
Léguer	498	J2233020	Le Léguer à Pluzunet	72%	8.19	0.97
Dossen	310	J2514010 J2603010 J2605410 J2614020	Le Dourduff à Garlan Le Jarlot à Plougouven Le Tromorgant à Plougouven Le Queffleuth à Plourin-lès-Morlaix [Les Trois Chênes]	73%	4.83	0.73
Penzé	208	J2723010	La Penze à Taulé [Penhoat]	68%	4.02	0.44
Aber Wrac'h	139	J3205710	L'Aber Wrac'h au Drennec	18%	2.40	0.39
Aber Benoit	230	J3213010	L'Aber-Benoit à Plabennec [Taulé]	13%	3.40	0.67
Elorn	386	J3413030	L'Elorn à Plouédern [Pont Ar Bled]	68%	7.75	1.26
Mignonne	117	J3514010	La Mignonne à Ivillac [Pont Mell]	57%	2.44	0.23
Aulne	1791	J3811810 J3834010	L'Aulne à Châteauneuf-du-Faou [Pont Pol] La Douffine à Saint-Ségal [Kerbriant]	76%	32.77	1.49
Goyen	149	J4014010	Le Goyen à Pont-Croix [Kermaria]	60%	2.31	0.25
R. Pont l'Abbé	126	J4124420 J4125720	La rivière de Pont-l'Abbé à Plonéour-Lanvern [Tremillec] Le Troyon à Plonéour-Lanvern [Ty Poes]	35%	1.88	0.20
Odet	720	J4231911 J4313010	L'Odet à Quimper [Kervir] Le Steir à Guengat [Ty Planche]	71%	15.08	1.54
Aven	213	J4623020	L'Aven à Pont-Aven [voie express]	77%	4.21	0.61
Belon	95		∅		1.62	0.16
Laïta	919	J4902012	La Laïta à Quimperlé [virtuelle 2]	93%	14.40	1.47
Scorff	481	J5102210	Le Scorff à Plouay [Pont Kerlo]	63%	7.39	0.83
Blavet	2118	J5712130	Le Blavet à Languidic [Quellenec]	92%	28.34	3.28
R. Etel	355		∅		3.62	0.20
R. Crac'h	120		∅		0.51	0.02
R. Auray	380	J6213010	Le Loch à Brech	48%	5.16	0.24
R. Vannes	151	J6407120	Le Rohan inférieur à Vannes [Menimur]	14%	1.16	0.06
R. Noyal	91		∅		2.27	0.16
Griffe du Morbihan			station virtuelle			
R. Penef	132		∅		1.21	0.07
Vilaine	10536	J9300610	La Vilaine à Rieux	96%	74.49	2.26

Commentaires

Modules :

extrapolation vers l'aval du bassin des données mesurées aux stations hydro (lorsqu'il en existe)

Module aval = module station * (rapport des surface de BV) * (rapport des PMA)

données entrée :

modules 1969-2008 homogénéisés (ISL 2009)

pluie moyenne interannuelle homogénéisée 1969-2007 (M-F 2008 + ISL) / maille = 1 km

VCN30 1/5 :

extrapolation vers l'aval du bassin des données mesurées aux stations hydro (lorsqu'il en existe)

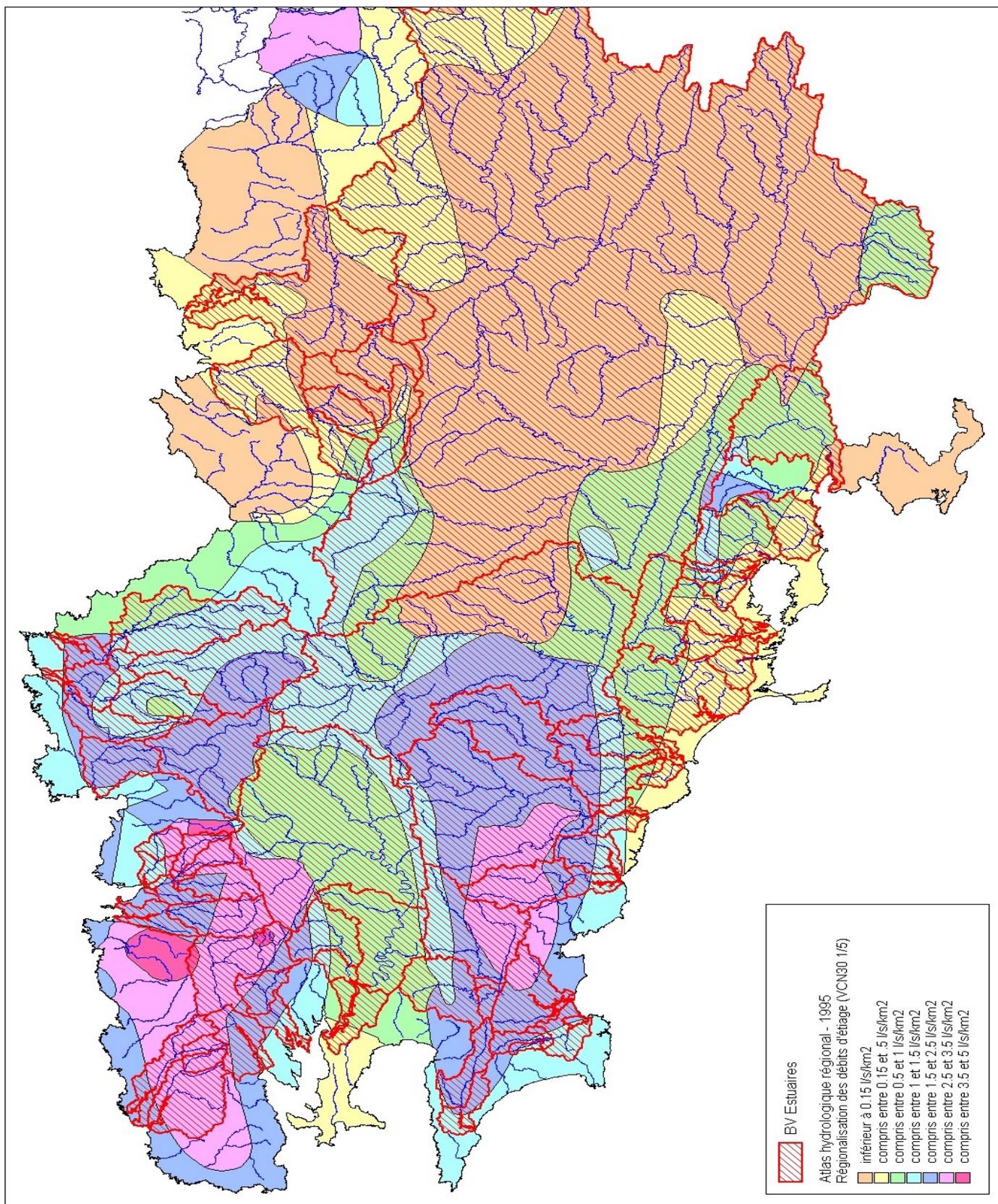
VCN30 aval = VCN30 station + apports théoriques BV aval station

données entrée :

VCN30 aval non homogénéisés / toute la chronique disponible

VCN30 1/5 1969-1995 homogénéisés (atlas hydro 1995)

(voir carte)



Annexe 4 : Correspondance entre les points REB et les points DCE (suivis au titre du réseau contrôle de surveillance)

Estuaire	Numéro du point REB	Nom du point DCE
Aber Wrac'h	AW03	Diouris
Aber Wrac'h	AW09	Aval Anse Keradraon
Aber Wrac'h	AW11	Moulin de l'enfer
Aulne	AL33	Aval Guilly Glaz
Aulne	AL36	Aval Confluence Douffine
Aulne	AL38	Pont de Terenez
Aven	AV02	Port Kerdruc Rosbras
Aven	AV04	Anse Kergourlet
Belon	BE08	Moulin mer
Belon	BE26	Amont Isle
Belon	BE28	Porte neuve
Blavet	B480	Pont du Bonhomme
Blavet	B560	Rade de Lorient
Blavet	B600	Citadelle
Elorn	EL12	Aval La Grande Palud
Elorn	EL14	Pointe Sainte Yves
Elorn	EL15	Anse de Kerhuon
Goyen	GY05	Pont d'Audierné
Jaudy	-171E05-	Pont Canada
Laïta	LA03	Pont Saint Maurice
Laïta	LA05	Cost Er Lann
Laïta	LA11	Queblen
Léguer	225E05	Forn ar Ra
Morlaix	MX12	Aval Pennelé
Morlaix	MX13	Aval Locquéolé
Odet	OD08	Aval Port Corniguel
Odet	OD16	Phare du Coq
Penzé	PZ01	Aval Bourg
Pont l'Abbé	PA16	Moulin à Marée
Pont l'Abbé	PA17	Cale de Rosquemo
Pont l'Abbé	PA20	Pouldon SE Ile Chevalier
Scorff	B510	Aval le Scave
Scorff	B530	Saint Christophe

Trieux	152-06	Roche Jagu, aval confluent du Leff
Trieux	152-07	Ledano amont
Trieux	152-08	Pont de Lézardrieux
Vilaine	V120	Le Petit Sécé

Ressources, territoires, habitats et logement
Énergie et climat Développement durable
Prévention des risques Infrastructures, transports et mer

**Présent
pour
l'avenir**
