SIVALODET

BASSIN VERSANT DE L'ODET
SUIVI DE LA QUALITE DE L'EAU

BILAN 2009

SOMMAIRE

I/ INTRODUCTION 3
I-1) Historique 3
I-2) Evolution du réseau de suivi 3
I-3) Le réseau en 2009 3
I-4) Le bilan 2009 4

II/ METHODE D'ANALYSE ET OBJECTIFS DU SAGE DE L'ODET 6
II-1) Les paramètres suivis 6
II-2) Méthode d'analyse du Seq-eau (suivi actuel) 7
II-3) Objectifs du SAGE de l'Odet 10
II-4) Arrêté du 25 janvier 2010 : bon état écologique (suivi futur) 11

III/ RESULTATS 2009 15
III-1) L'Odet 16
III-2) Le Steïr 19
III-2.1 : Le point nodal - Troheïr - station Sivalodet 19
III-2.2 : Ty Planche - Station du Conseil Général 23
III-2.3 : Les affluents du Steïr 26
III-3) Le Jet 27
III-3.1 : Le point nodal - Kérampensal - station Sivalodet 27
III-3.2 : Station de jaugeage - Station du Conseil Général 31
III-3.3 : Pont Neuf - Station Agence de l'Eau 34
III-4) Le ruisseau du Mur 36
III-5) Le ruisseau du Corroac'h 40
III-6) Estuaire 43
III-7) Pluviométrie du bassin versant 48

IV/ TENDANCES 2009 49
IV-1) Cours d'eau : Seq-eau 49
IV-2) Estuaire : Seq-eau 50
IV-3) Cours d'eau et estuaire : objectifs du Sage de l'Odet 50
IV-4) Cours d'eau : état écologique (arrêté du 25 janvier 2010) 50
IV-5) Pluviométrie du bassin versant 51

V/ TENDANCES DEPUIS 1998 51

VI/ BILAN 53

I/ INTRODUCTION

I-1) *Historique*

Le dispositif de suivi de la qualité de l'eau de l'Odet, du Jet et de l'estuaire a été mis en place en mars 1998 par le SIVALODET lors de la création du Contrat de Rivière (achevé fin 2002). Il s'est poursuivi dans le cadre de l'élaboration du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux de l'Odet (SAGE), jusqu'en 2007. Il venait en complément du réseau de suivi de la qualité du Steïr coordonné par le SIVOMEAQ dans le cadre du programme Bretagne Eau Pure (1997-2007).

I-2) *Evolution du réseau de suivi*

En décembre 2007 a été validé le contrat de Sage, dans lequel le suivi de la qualité de l'eau y est intégré. Ce suivi a évolué en 2008, pour une meilleure harmonisation avec les différents suivis existants sur le bassin versant et pour répondre aux objectifs de la Directive cadre européenne sur l'eau (DCE). Cela passe par une réduction du nombre de points de prélèvements, qui sont ainsi réservés aux exutoires des bassins versants (cf. la carte "Réseaux de suivi 2009" ci-après). Le suivi doit également être en corrélation avec le Sage de l'Odet, approuvé depuis février 2007, et les objectifs de qualité qui y ont été fixés (points nodaux).

Le contrat de Sage implique également une fusion des deux réseaux de mesures existants sur le bassin versant de l'Odet, ceux du Sivalodet et du Sivomeaq. Le Sivalodet reprend le suivi du bassin versant du Steïr, sauf au niveau d'un sous bassin versant (cf. carte "Réseaux de suivi 2009") où le Sivomeaq garde un suivi du cours d'eau du ruisseau de Pennaryeun dans le cadre de son plan de gestion de la matière organique.

Sur le bassin versant de l'Odet, il existe donc plusieurs réseaux de suivi de la qualité de l'eau, suivis par différents maîtres d'ouvrages : le Sivalodet, le Sivomeaq, l'Agence de l'eau Loire Bretagne (AELB) et le Conseil Général du Finistère (CG29).

I-3) *Le réseau en 2009*

Le réseau des points de prélèvement se compose de 9 points de prélèvements (7 en eau douce et 2 dans l'estuaire) sur lesquels sont effectuées tous les mois (voir plus fréquemment sur certains points et pour certains paramètres) des analyses physicochimies et bactériologiques. Des prélèvements ponctuels sont également réalisés en période de « crue » (pesticides notamment), après un événement pluvieux significatif (plus de 10 mm de pluie en 24h). Le Sivomeaq suit quant à lui, 4 points de suivi sur un sous bassin versant du Steïr, dans le cadre de son plan de gestion du suivi de la matière organique (réseau de suivi secondaire), et dont un des points est en commun avec le réseau de suivi du Sivalodet.

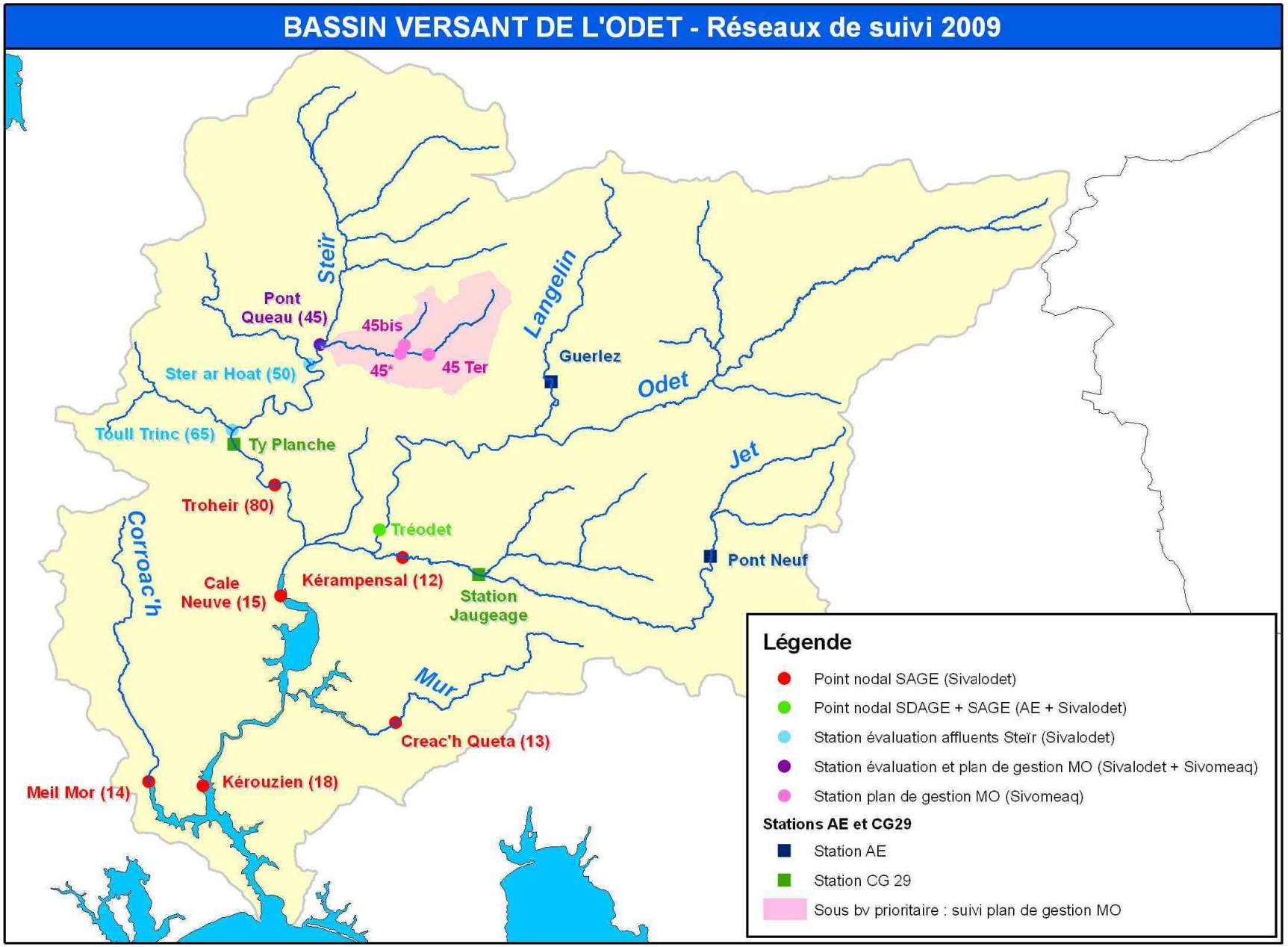
Les prélèvements sont réalisés par le Sivalodet, et les échantillons sont ensuite analysés par le laboratoire Centre d'Analyses et de Recherche (CAR) d'Illkirch. Le laboratoire d'IPL (Bordeaux) assure le suivi de la salubrité de l'estuaire (prélèvements, analyses et interprétations des résultats).

I-4) *Le bilan 2009*

Il présente la méthode d'analyse et les objectifs du Sage de l'Odet, les tendances depuis 1998 et les résultats pour l'année 2009.

Le présent bilan concerne les stations suivies par le Sivalodet, avec l'intégration du point nodal du Sdage Loire Bretagne sur l'Odet (qui est également le point nodal du Sage de l'Odet) et du point « Pont Neuf » sur le Jet, suivis par l'Agence de l'Eau, ainsi que les stations suivies par le Conseil Général 29 sur le Steïr (Ty Planche) et sur le Jet (station de jaugeage). Les données concernant le point situé sur le Langelin et suivi par l'Agence de l'Eau, ne sont pas disponibles (ou il n'y en a pas).

Il abordera également la notion du bon état écologique des cours d'eau, selon l'arrêté du 25 janvier 2010 (paragraphe II-4), qui deviendra la base de référencement de l'évaluation de la qualité de l'eau pour les années à venir.


BASSIN VERSANT DE L'ODET - Réseaux de suivi 2009
Steïr
Langelin
Odet
Jet
Corroac'h
Mur
Pont Queau (45)
45bis
45*
45 Ter
Guerlez
Ster ar Hoat (50)
Toull Trinc (65)
Ty Planche
Troheir (80)
Tréodet
Pont Neuf
Cale Neuve (15)
Kérampensal (12)
Station Jaugeage
Creac'h Queta (13)
Meil Mor (14)
Kérouzien (18)
Légende
Point nodal SAGE (Sivalodet)
Point nodal SDAGE + SAGE (AE + Sivalodet)
Station évaluation affluents Steïr (Sivalodet)
Station évaluation et plan de gestion MO (Sivalodet + Sivomeaq)
Station plan de gestion MO (Sivomeaq)
Stations AE et CG29
Station AE
Station CG 29
Sous bv prioritaire : suivi plan de gestion MO

II/ METHODE D'ANALYSE ET OBJECTIFS DU SAGE DE L'ODET

II-1) *Les paramètres suivis*

COD : Carbone Organique Dissous. Le COD mesure la charge en matières organiques du milieu. Si elle est trop importante, elle participe au déficit en oxygène du milieu (consommation d'oxygène dans le cadre de l'autoépuration de la matière organique par les micro-organismes du milieu), néfaste pour certaines populations sensibles des cours d'eau.

NO3 : Nitrates. L'azote des nitrates constitue l'un des éléments nutritifs majeurs des végétaux. Ceux-ci sont assimilés au cours de la photosynthèse. Même s'ils peuvent être naturellement présents dans la nature, aujourd'hui leur présence dans les cours d'eau est liée aux activités humaines : activités agricoles mais aussi rejets d'eaux usées domestiques et parfois industrielles. Trop de nutriments dans les cours d'eau peut provoquer une prolifération d'algues : c'est le phénomène d'eutrophisation.

NO2 : Nitrites. Nitrites et ammonium (NH4) constituent deux stades intermédiaires du cycle de l'azote. La minéralisation de l'azote organique conduit à la formation d'ammonium qui est ensuite oxydé en nitrites, lesquelles sont rapidement oxydées en nitrates par les bactéries du sol et de l'eau. Une partie de l'azote ammoniacal (sous la forme d'ammonium) des eaux superficielles provient de la décomposition des matières organiques azotées des débris végétaux, plantes ou herbes du lit de la rivière. Une présence importante d'azote peut révéler une pollution d'origine domestique ou agricole. Les nitrites du fait de leur situation intermédiaire, ne sont généralement présents que furtivement et sont rapidement oxydés en nitrates. La toxicité des nitrites sur la vie piscicole est prouvée, une action toxique chronique est susceptible d'agir sur les salmonidés même à de très faibles doses (méthémoglobinémie).

NH4 : Ammonium (cf. NO2)

PO4 : Orthophosphates (forme la plus simple des phosphates trouvés dans les eaux). La présence de phosphates peut être d'origine naturelle (décomposition de la matière vivante, lessivage des minéraux), mais aujourd'hui leur origine est essentiellement imputable aux activités humaines de l'ensemble du bassin versant. Les apports sont multiples : produits de nettoyage et de lessivage, industries agroalimentaires, déjections animales et fertilisants (écoulements directs et lessivage des sols lors des pluies), émissions directes de phosphore dans le milieu par les pisciculture (la majeure partie du phosphore contenue dans les aliments n'est pas assimilée par les poissons). Les phosphates sont aussi des nutriments, et sont le facteur limitant dans le phénomène d'eutrophisation.

Ptot : Phosphore total. Mesure de toutes les formes de phosphore dans l'eau.

Pest : Pesticides. Ils proviennent des activités agricoles, des collectivités, des particuliers et autres utilisateurs (SNCF, Etat, golfs…)

IBGN : Indice Biologique Normale Globalisé. Indice normalisé permettant d'évaluer la qualité de l'eau par l'analyse de la macrofaune des cours d'eau (notation sur 20).

IBD : Indice Biologique Diatomées. C'est un outil d'évaluation de la qualité de l'eau via la mesure d'abondance d'algues microscopiques, les diatomées (notation sur 20).

IPR : Indice Poisson Rivière. C'est un outil d'évaluation de la qualité de l'eau qui mesure l'écart entre la population piscicole du milieu réellement observée et la composition du peuplement attendue en situation de référence.

E. coli : Escherichia coli. Les « germes tests de contaminations fécales » sont les coliformes fécaux et les streptocoques fécaux. Le genre Escherichia coli constitue la plus grande partie des coliformes fécaux. Ces bactéries proviennent principalement de la flore intestinale de l'homme et des animaux et peuvent provoquer, en cas d'ingestion en grande quantité, des problèmes de diarrhées ou de gastro-entérites. Le temps de survie de ces micro-organismes dans les eaux est de 2-3 jours.

Salmonelles : Les Salmonelles sont des bactéries d'origine fécale (homme et animaux) qui, ingérées en grande quantité, peuvent être responsable de diarrhées, vomissements, fièvre, gastro-entérite et de problèmes plus sérieux chez les populations les plus sensibles.

Métaux lourds : Plomb (Pb) / Cadmium (Cd) / Mercure (Hg). Ils proviennent de certaines activités industrielles et de l'activité domestique (industrie chimique, accumulateurs, piles, batteries, amalgame dentaire, peintures, engrais chimique…).

II-2) *Méthode d'analyse du Seq-eau (suivi actuel)*

La méthode d'analyse et d'interprétation des résultats s'est largement inspirée du Seq-eau (Système d'évaluation de la qualité des cours d'eau), outil commun aux 6 bassins hydrographiques français, et mis en place par les Agences de l'eau et le Ministère chargé de l'Environnement (Direction de l'eau et DIREN - 1999).

Les classes de qualité ont été décrites en utilisant les grilles du Seq-eau à partir des classes d'aptitude à la biologie, à la production d'eau potable et aux loisirs et sports aquatiques.

On détermine la classe de qualité annuelle pour chaque paramètre : très bonne à très mauvaise. Afin de fournir l'évaluation de la qualité dans les conditions critiques, tout en évitant de prendre en compte les situations exceptionnelles, on cherche à retenir les prélèvements donnant la moins bonne appréciation, à condition qu'elle soit **constatée dans au moins 10 % des cas** (règle du quantile 90 : Q90) : sur 12 prélèvements, il faut donc enregistrer au moins 2 analyses dans la classe de qualité la plus déclassante pour pouvoir la prendre en compte.

La classe de qualité est ensuite déterminée par le paramètre le plus déclassant dans chaque catégorie d'altération.

Exemple : sur 12 prélèvements

	NO2 nombre de résultat	NH4 nombre de résultat
très bonne	2	6
Bonne	8	5
Moyenne	2	1
Mauvaise	0	0
très mauvaise	0	0
Classe de qualité pour le calcul		

Remarque :

Faute de grille spécifique aux eaux saumâtres, l'estuaire de l'Odet a été décrit d'après la grille Seq-eau (extrait du rapport de présentation du Seq-Eau page suivante).

Cas des pesticides :

L'analyse des pesticides se réalise au moment d'une crue d'un cours d'eau (pic de crue après une pluie de plus de 10 mm en 24h). En effet les produits phytosanitaires (ou pesticides) se retrouvent dans les cours d'eau, après ruissellement des eaux, lors d'évènements pluvieux suffisamment importants. Le protocole de prélèvement nécessite donc d'avoir une pluie suffisante pour que le ruissellement apparaisse, et qu'il soit réalisé lors du pic de crue du cours d'eau au lieu de prélèvement. Si les conditions ne sont pas réunies au bon moment, il n'y pas d'analyses. Suivant les mois, certaines molécules seront prioritairement recherchées, alors que d'autres ne le seront pas. Ainsi, toutes les molécules ne sont pas recherchées systématiquement chaque mois. Elles le sont selon un protocole prédéfini :

Type molécule	JAN	FEV	MARS	AVR	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCT	NOV	DEC
2,4-D			X	X	X	X	X	X	X	X		
2,4-MCPA			X	X	X	X	X	X	X	X		
Mécoprop	X	X	X								X	X
Alachlore				X	X	X	X					
Acétochlore				X	X	X	X					
Dimethenamide				X	X	X	X					
Cyprodinil				X	X	X	X	X				
Ioxynil											X	X
Prosulfocarbe											X	X
Carbofuran				X	X	X						
Triclopyr			X	X	X	X	X	X	X	X		
Bentazone	X	X	X	X	X	X	X				X	X
Bifenox	X										X	X
Glyphosate			X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Diflufenicanil	X	X	X								X	X
Imazaméthabenz-méthyl	X	X	X								X	X
Oxadiazon			X	X	X	X	X	X	X	X		
Sulcotrione					X	X	X					
Pendiméthaline	X	X	X	X	X	X	X				X	X
Aminotriazole			X	X	X	X	X	X	X	X		
Isoproturon	X	X	X								X	X
Diuron			X	X	X	X	X	X	X	X		
AMPA			X	X	X	X	X	X	X	X	X	

Classe de qualité par altération

matières organiques et oxydables

Classe de qualité	très bonne	bonne	moyenne	mauvaise	très mauvaise
COD mg/l	5	7	10	15	

matières azotées

Classe de qualité	très bonne	bonne	moyenne	mauvaise	très mauvaise
NH_4^+ (mg/l NH4)	0.1	0.5	2	5	
NO_2^- mg/l	0.03	0.1	0.5	1	

nitrates

Classe de qualité	très bonne	bonne	moyenne	mauvaise	très mauvaise
NO_3^- mg/l	2	10	25	50	

matiéres phosphorées

Classe de qualité	très bonne	bonne	moyenne	mauvaise	très mauvaise
P total mg/l	0.05	0.2	0.5	1	
PO_4^{3-} mg/l	0.1	0.5	1	2	

micro-organismes

Classe de qualité	très bonne	bonne	moyenne	mauvaise	très mauvaise
E.coli u/100 ml	20	200	2000	20000	

pesticides sur eau brute (les principaux)

Classe de qualité	très bonne	bonne	moyenne	mauvaise	très mauvaise
Alachlore (µg/l)	0.1	0.7	1.4	2	
Aminotriazole (µg/l)	0.1	0.7	1.4	2	
Carbofuran (µg/l)	0.015	0.15	1.5	2	
Chlortoluron (µg/l)	0.1	0.7	1.4	2	
Diuron (µg/l)	0.1	0.7	1.4	2	
Glyphosate (µg/l)	0.1	0.4	0.7	1	
Isoproturon (µg/l)	0.1	0.2	1.1	2	
Mecoprop (µg/l)	0.1	0.4	0.7	1	
Terbutryne (µg/l)	0.1	0.7	1.4	2	

II-3) *Objectifs du SAGE de l'Odet*

Dans le contexte réglementaire, un des principes généraux d'un Sage est de fixer des objectifs de qualité à atteindre dans un délai donné.

Le Sage de l'Odet fixe ainsi des objectifs de qualité d'eau superficielle à atteindre d'ici 2015 afin d'atteindre le « bon état écologique » des masses d'eau et de satisfaire les usages de l'eau. Ces objectifs sont définis au travers d'un des six grands enjeux identifiés sur le territoire du bassin versant de l'Odet (enjeu "poursuivre les efforts d'amélioration de la qualité de l'eau").

Ces objectifs sont définis sur 7 « points nodaux du Sage » qui figurent sur la carte du réseau de suivi 2009 (page 5). La station Tréodet sur l'Odet reprend les objectifs assignés par le SDAGE sur le bassin, et est suivi par l'Agence de l'Eau.

Les objectifs sont donnés suivant le système national Seq-Eau, en valeur Q90 (quantile 90) : les objectifs sont satisfaits si 90% des prélèvements au point nodal ont des teneurs inférieures ou égales à l'objectif fixé par paramètre, exception faite des pesticides où la somme totale de toutes les molécules doit respecter l'objectif dans 100% des cas.

Les objectifs sont les suivants :

- Pour les cours d'eau du bassin amont :

	Odet (Tréodet)	**Stëir (Troheïr)**	**Jet (Kerampensal)**	**Ruisseau du Mûr – St Cadou (Créac'h Quéta)**	**Ruisseau du Corroac'h (Meil Mor)**
COD (mg/l)	4	4	5	10	7
NO_3 (mg/l)	28	32	35	20	32
NO_2 (mg/l)	0,03	0,03	0,1	0,1	0,1
NH_4 (mg/l)	0,1	0,1	0,1	0,5	0,5
PO_4 (mg/l)	0,1	0,1	0,5	0,5	0,5
Pest. (µg/l)	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
IBGN	16	16	16	16	16

- Pour la partie estuarienne du bassin :

	Estuaire amont (Cale Neuve)	**Estuaire aval (Kérouzien)**
Pesticides totaux (µ/l)	0,5	0,1
E. Coli / eau (u/100 ml)	2000	2000
E. Coli / coquillage (NPP*/100 g de chair et de liquide intervalvaire	-	Classement conchylicole B (90% des mesures < 4 600 et 100% des mesures < 46 000)
Métaux lourds / coquillage* (mg/kg de chair humide de coquillage)	-	Classement conchylicole B (en moyenne : Pb < 1,5 ; Cd < 1 ; Hg < 0,5)

*nombre le plus probable

II-4) *Arrêté du 25 janvier 2010 : bon état écologique (suivi futur)*

L'arrêté du 25 janvier 2010 définit les méthodes et critères servant à caractériser les différentes classes d'état écologique, d'état chimique et de potentiel écologique des eaux de surface, **en remplacement du Seq-eau, actuellement en place.** Il s'agit de déterminer, au travers sa méthodologie, si un cours d'eau est en bon état écologique et/ou chimique.

Le principe est de suivre des paramètres biologiques (macrophytes, diatomées, poissons) e**t physicochimies** (nutriments - tels que nitrates, phosphates… - température, bilan oxygène, acidification, quelques polluants spécifiques) **qui vont définir l'état écologique** (en fonction de seuils préalablement fixés), ainsi que des substances polluantes (liste de 41 molécules) qui vont définir l'état chimique d'un cours d'eau.

La mise en œuvre de cet arrêté sur le bassin versant de l'Odet n**e pourra être effective qu'à partir de 2011**. En effet, aujourd'hui, tous les paramètres précisés dans l'arrêté ne sont pas suivis sur les cours d'eau du bassin versant en 2009 et 2010. De plus, les financeurs (Agence de l'eau) et l'Etat (DREAL) n'ont pas encore fait de préconisations spécifiques quant à la mise en œuvre de l'arrêté et les éléments à respecter (des questions sur la mise en application de l'arrêté existent encore aujourd'hui).

Néanmoins, et en fonction des éléments connus sur le territoire, le présent bilan 2009 sur la qualité de l'eau intègre une première qualification de l'état écologique des cours d'eau, en fonction des éléments disponibles.

Ci-après les nouvelles grilles de classification de l'arrêté du 25 janvier 2010 :

Physicochimie : Elément de qualité

Bilan oxygène

Classe de qualité	très bonne	bonne	moyenne	médiocre	mauvaise
O_2 dissous mg/l	8	6	4	3	
taux sat O2 (%)	90	70	50	30	
DBO5 (mg/l)	3	6	10	25	
COD mg/l	5	7	10	15	

Nutriments

Classe de qualité	très bonne	bonne	moyenne	médiocre	mauvaise
NH_4^+ (mg/l NH4)	0.1	0.5	2	5	
NO_2^- mg/l	0.1	0.3	0.5	1	
NO_3^- mg/l	10	50			
P total mg/l	0.05	0.2	0.5	1	
PO_4^{3-} mg/l	0.1	0.5	1	2	

température

Classe de qualité	très bonne	bonne	moyenne	médiocre	mauvaise
Température (°C)	20	21.5	25	28	

acidification

Classe de qualité		très bonne	bonne	moyenne	médiocre	mauvaise
pH	min	6.5	6	5.5	4.5	
	max	8.2	9	9.5	10	

Biologie : Elément de qualité

Classe de qualité	très bonne	bonne	moyenne	médiocre	mauvaise
IBGN (note sur 20)	16	14	10	6	
IBD (note sur 20)	16.5	14	10.5	6	
IPR (indice)	7	16	25	36	

Un cours d'eau sera globalement classé en bon état écologique si les valeurs sont inférieures (90% des valeurs au moins : notion de quantile 90, comme dans le Seq-eau) aux seuils entre les classes de qualité bonne et moyenne.

Le système d'évaluation repose sur la règle d'agrégation des éléments de qualité (principe de l'élément de qualité déclassant). Selon l'arrêté, l'état d'un élément de qualité (par exemple l'élément de qualité nutriments) correspond à la plus basse des valeurs de l'état des paramètres constituant cet élément de qualité (par exemple pour l'élément de qualité nutriments : les nitrates,

les nitrites, l'ammonium, les orthophosphates et le phosphore total), avec au niveau physicochimique, un assouplissement suivant les modalités suivantes. Un élément de qualité physicochimique général, pour lequel plusieurs paramètres interviennent, est classé en état bon, lorsque les deux conditions suivantes sont réunies :

- tous les éléments de qualité biologiques et les autres éléments de qualité physicochimies sont classés dans un état bon ou très bon ;
- un seul paramètre constitutif de cet élément de qualité est classé dans un état moyen.

Ensuite l'attribution d'une classe d'état écologique « **très bon** » ou « **bon** » (cf. exemples 1 et 2 ci-après), est déterminée par les valeurs des éléments biologiques et physicochimies. L'attribution d'une classe d'état écologique « **moyen** » est obtenue (cf. exemples 3 et 4 ci-après) :

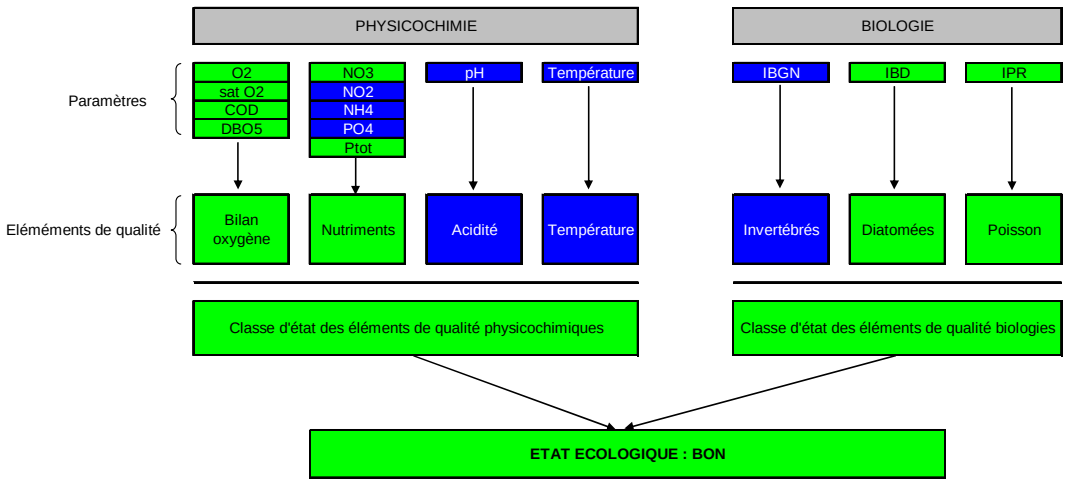
- lorsque un ou plusieurs des éléments biologiques est classé moyen, les éventuels autres éléments biologiques étant classés bons ou très bons ;
- ou lorsque tous les éléments biologiques sont classés bons ou très bons, et que l'un au moins des éléments physicochimies généraux correspond à un état moins que bon.

L'attribution d'une classe écologique « **médiocre** » ou « **mauvais** » est déterminée par les seuls éléments de qualité biologiques (cf. exemple 5 ci-après).

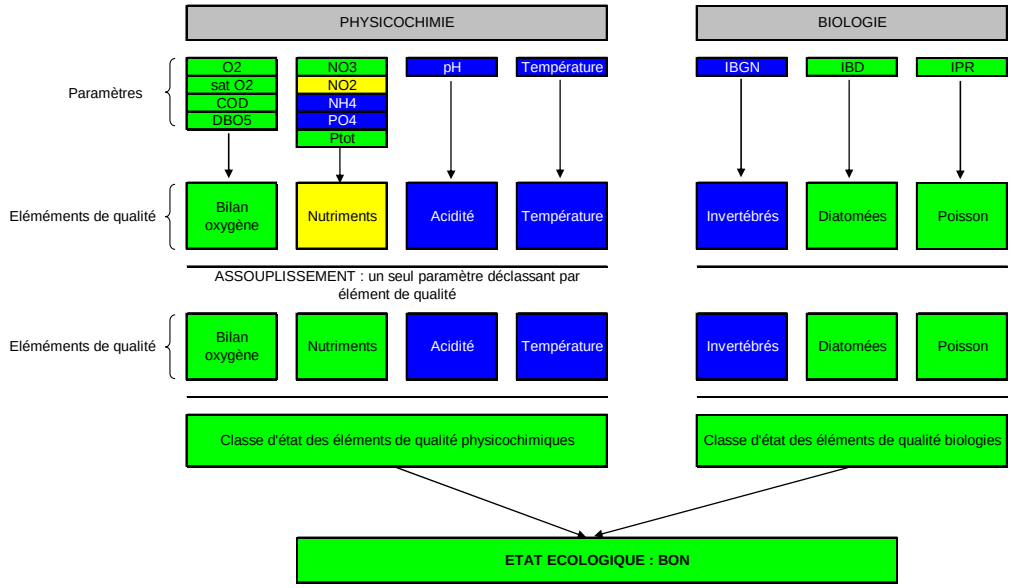
Lorsqu'au moins un élément de qualité biologique est en état moyen, médiocre ou mauvais, la classe d'état attribuée est celle de l'élément de qualité biologique le plus déclassant.

Ci-dessous quelques exemples pour illustrer les propos descriptifs :

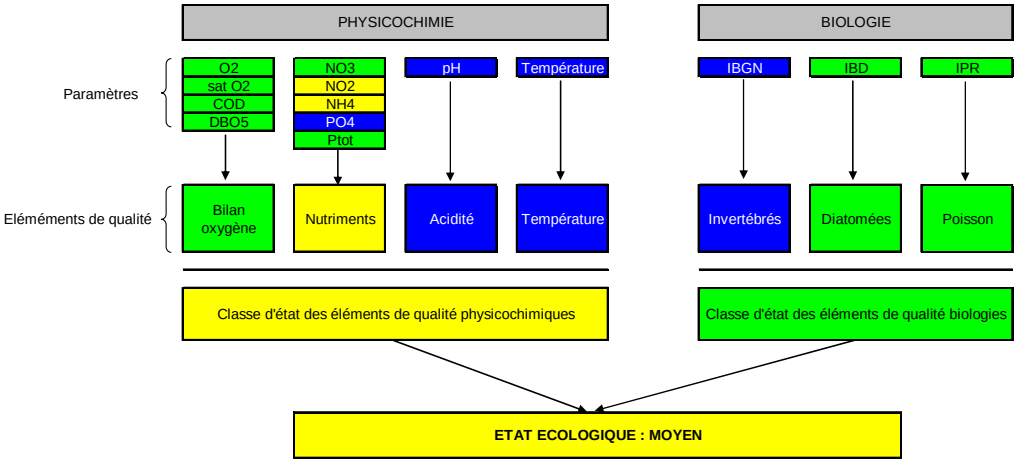
Exemple 1 :



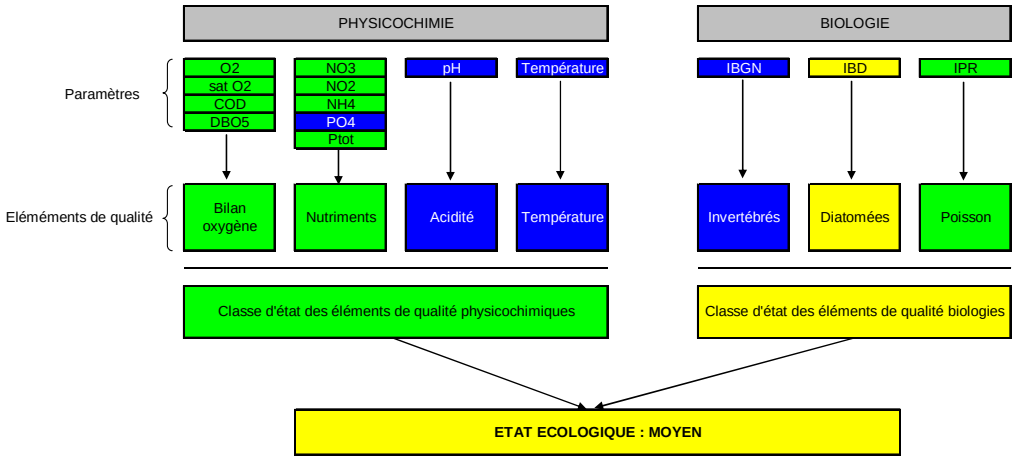
Exemple 2 :



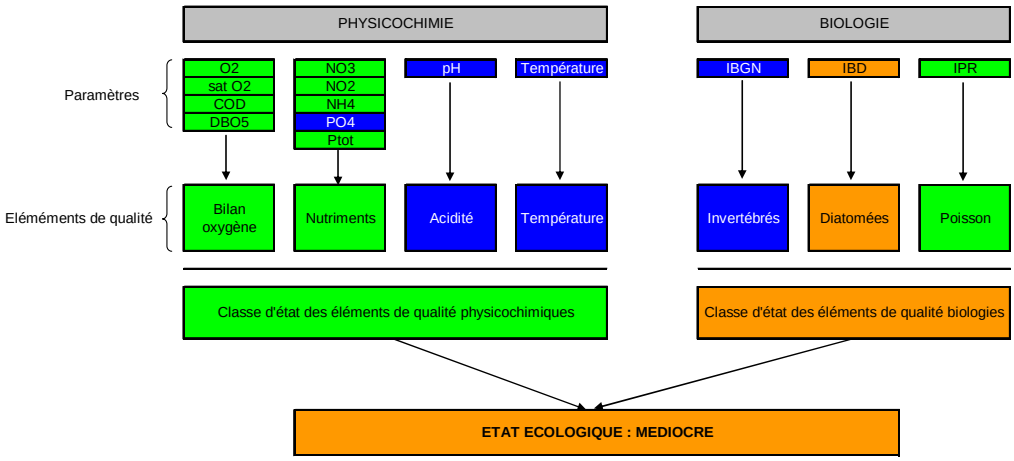
Exemple 3 :



Exemple 4 :



Exemple 5 :



III/ RESULTATS 2009

L'étude des résultats 2009, et l'évolution depuis 2008, permet de réaliser, à un instant "t", une analyse de la qualité des cours d'eau du bassin versant vis-à-vis des objectifs (décrits précédemment) qui sont à atteindre d'ici 2015. Elle permet ainsi de dire si en 2009 les cours d'eau atteignent déjà ou non leurs objectifs de qualité fixés.

Les objectifs du Sage de l'Odet ont été, dans le tableau, classés selon le code couleur du Seq-eau (page 9), afin de préciser leurs valeurs vis-à-vis du système de classement actuel.

Le respect ou non d'un bon état écologique selon l'arrêté du 25 janvier 2010 est également évoqué dans ces résultats 2009, permettant d'établir une première tendance vis-à-vis de ce nouvel outil de classification. Afin de pouvoir déterminer l'état écologique d'un cours d'eau, l'idéal est d'avoir une chronique d'évaluation sur deux années, où sur l'année la plus récente. En fonction des analyses disponibles (tableau ci-dessous), une estimation de l'état écologique par site de prélèvement peut être abordée (à prendre avec précaution sur certains points).

Disponibilité des paramètres pour l'analyse de l'état écologique

				Disponibilités des données							
				Odet - Tréodet	Steïr - Troheir	Steïr - Ty Planche	Jet - Kérampensal	Jet - Station jaugeage	Jet - Pont Neuf	Mur - Creac'h Queta	Corroac'h - Meil Mor
Etat Physicochimique	Elément de qualité	Bilan oxygène	Oxygène dissous	2009	/	2009	2007	2009	2009	2007	2007
			% sat en oxygène dissous	2009	/	2009	2007	2009	2009	2007	2007
			COD	2009	2008-2009	2009	2008-2009	2009	2009	2008-2009	2008-2009
			DBO5	2009	/	2009	/	2009	2009	/	/
		Température		2009	2007	2009	2007	2009	2009	2007	2007
		Acidification	pH	2009	/	2009	2007	2009	2009	2007	2007
		Nutriments	Nitrates	2008-2009	2008-2009	2009	2008-2009	2009	2009	2008-2009	2008-2009
			Nitrites	2008-2009	2008-2009	2009	2008-2009	2009	2009	2008-2009	2008-2009
			Ammonium	2008-2009	2008-2009	2009	2008-2009	2009	2009	2008-2009	2008-2009
			Orthophosphates	2008-2009	2008-2009	2009	2008-2009	2009	2009	2008-2009	2008-2009
			Phosphore total	2008-2009	2008-2009	2009	2008-2009	2009	2009	2008-2009	2008-2009
Etat Biologique	Elément de qualité	Invertébrés	IBGN	2008	2008	/	2008	/	/	2008	2008
		Diatomées	IBD	2008	2008	/	2008	/	/	2008	2008
		Poisson	IPR	2008	2008	/	2008	/	/	2008	2008

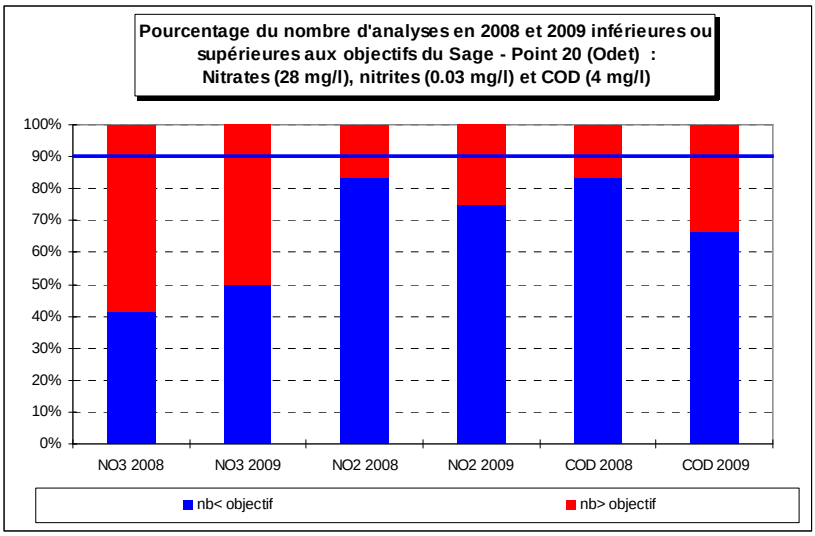
L'absence d'analyse de tous les paramètres (liste de 41 substances) pour l'examen de l'état chimique, ne permet pas de faire une estimation de cet état dans ce rapport.

III-1) *L'Odet*

L'Odet - Tréodet - station de l'Agence de l'eau

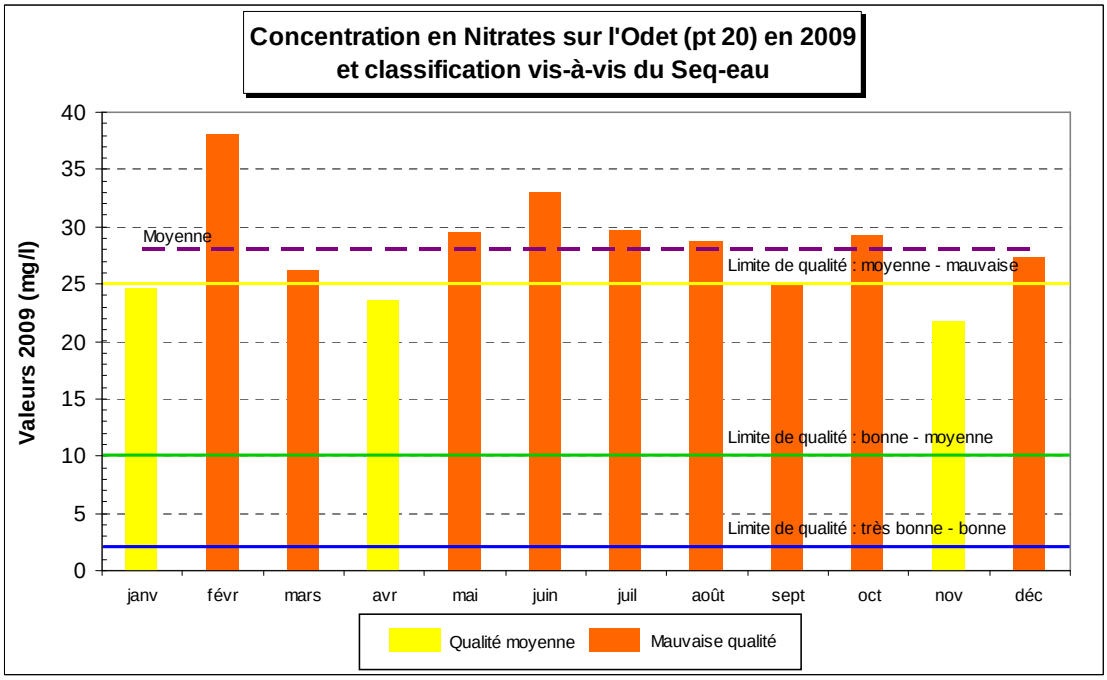
	Objectifs Sage (Q90*)	Moyenne 2008	2008 (Q90*)	Respect (Q90*)	Moyenne 2009	2009 (Q90*)	Respect (Q90*)
Nitrates (mg/l)	28	28.2	33.2	Non	28.1	33	Non
Ammonium (mg/l)	0.1	0.04	0.05	Oui	0.05	0.09	Oui
Nitrites (mg/l)	0.03	0.03	0.04	Non	0.03	0.04	Non
Orthophosphates (mg/l)	0.1	0.05	0.1	Oui	0.1	0.1	Oui
COD (mg/l)	4	3.07	5.1	Non	3.6	5.3	Non

En 2009, comme en 2008, les analyses présentent un non respect des objectifs pour les nitrates, les nitrites et le COD.

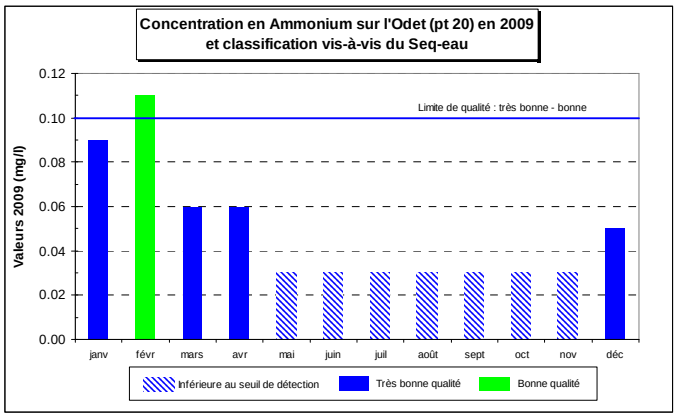


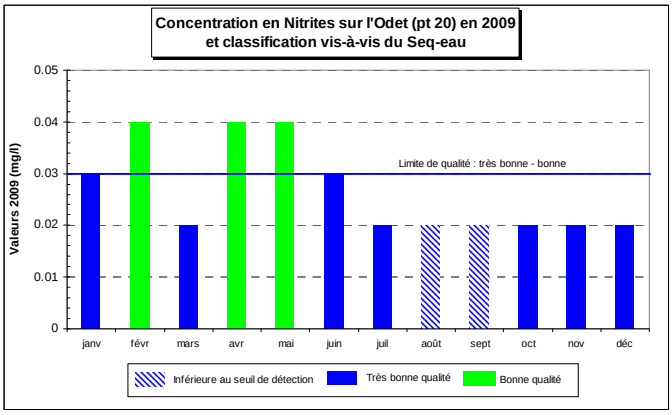
Les résultats 2009 sont un peu moins bons qu'en 2008 et s'éloignent des objectifs du Sage en ce qui concerne le COD et les nitrites (en ce qui concerne le nombre d'analyses inférieur à l'objectif, qui est plus important en 2009 qu'en 2008). En ce qui concerne les nitrates, la moitié des valeurs sont supérieures à l'objectif fixé de 28 mg/l.

D'un point de vue du Seq-eau, les résultats 2009 sont :

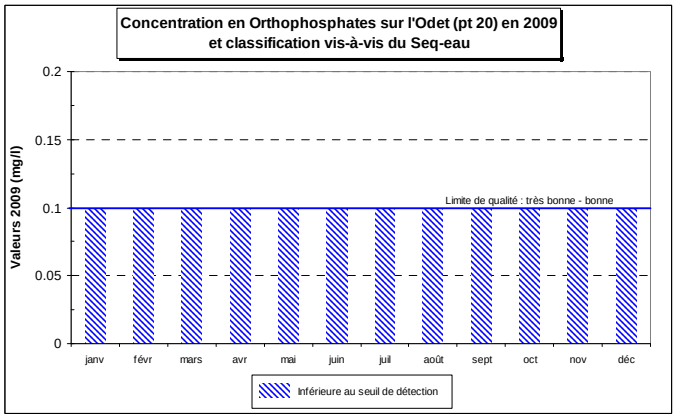


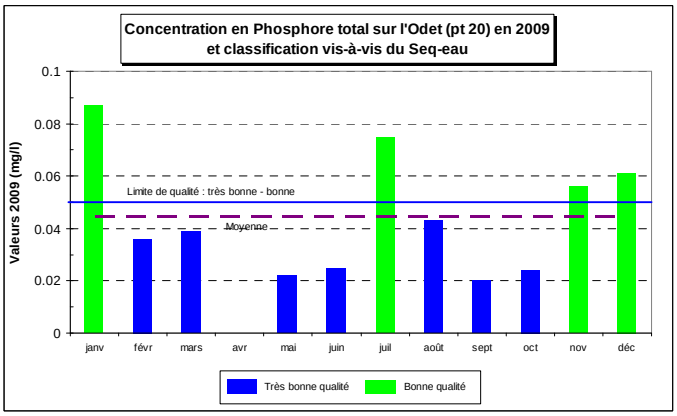
Classé en **mauvaise qualité** par le Seq-eau, l'Odet, pour le paramètre nitrates, a une moyenne annuelle de 28.1 mg/l en 2009. Ses fluctuations varient entre 21.7 et 38.1 mg/l, avec des valeurs inférieures à 25 mg/l seulement trois mois sur douze.



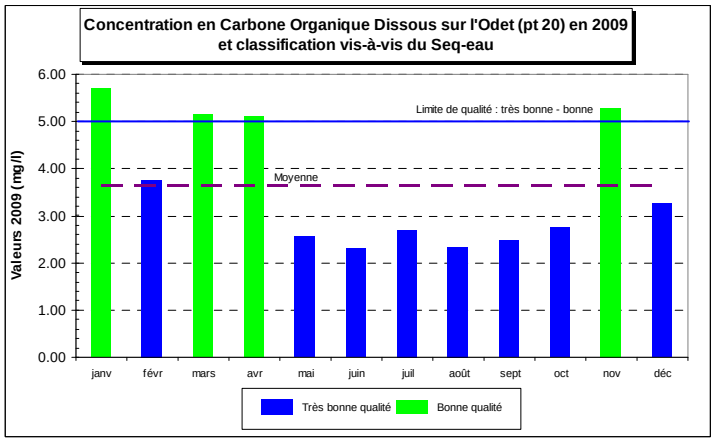


Les concentrations en **ammonium sont très majoritairement de très bonne qualité**. La qualité annuelle **au niveau des nitrites** est considérée **comme bonne**, avec seulement trois valeurs supérieures à 0.03 mg/l.





Excellente qualité au niveau des orthophosphates, avec aucune valeur supérieure au seuil de détection, et **bonne qualité pour le phosphore total** (moyenne annuelle de 0.044 mg/l).

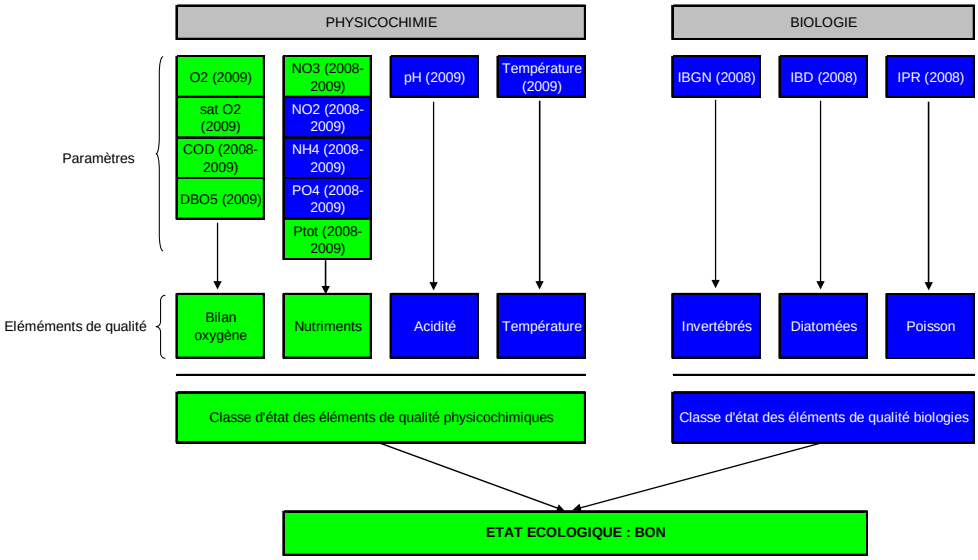


Bonne Qualité pour le COD sur l'Odet, avec une légère augmentation des concentrations entre 2008 et 2009 (+0.55 mg/l au niveau de la moyenne annuelle).

Remarque : compte tenu de résultats inférieurs aux seuils de détection, le calcul de la moyenne annuelle devient alors inapproprié, d'où l'absence de cette dernière dans certains graphiques.

Etat écologique (arrêté du 25 janvier 2010) :

Les indices biologiques, mesurés en 2008, montrent une très bonne qualité de la classe d'état des éléments biologiques. D'un point de vue physicochimique, aucun des paramètres suivis en 2008-2009 n'est problématique (bonne à très bonne qualité) et les valeurs en température, acidité et oxygène mesurées sont très bonne. **L'Odet à Tréodet est en bon état écologique.**



Pesticides :

En 2009, six prélèvements en condition de montée des eaux après une pluie significative, effectués par le Sivalodet, ont concerné 78 molécules à analyser. Sur ces analyses, aucune n'a montré de dépassement de l'objectif fixé par le Sage. Les seules molécules détectées au cours de cette année ont été l'acétochlore (désherbant maïs : 0.2 µg/l en juin), le diméthénamide (désherbant maïs : 0.01 µg/l en juin) et le triclopyr (débroussaillant 0.03 µg/l en juillet).

En parallèle, des analyses pesticides sont effectuées chaque mois, sans obligatoirement avoir les conditions optimales (en période de montée des eaux, après une pluie significative) par l'Agence de l'Eau Loire Bretagne. Ainsi, plus de 200 molécules de pesticides, HAP, métaux lourds ont été analysés en 2009. Au niveau des pesticides, aucune molécule n'a montré de dépassement de l'objectif fixé par le Sage. Seul l'isoproturon (désherbant céréales : 0.37 µg/l en mars et 0.03 µg/l en avril) a été retrouvé dans l'Odet.

Synthèse de la station - l'Odet à Tréodet (selon le Seq-eau) :

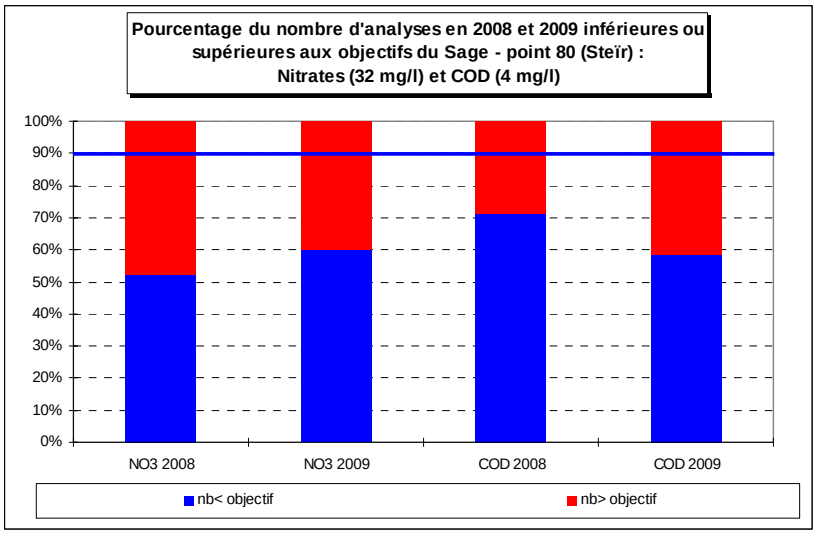
Nitrates	Nitrites	Ammonium	Orthophosphates	Phosphore total	COD	E. coli
mauvaise qualité	bonne qualité	très bonne qualité	très bonne qualité	bonne qualité	bonne qualité	Pas d'analyses

III-2) *Le Steïr*

III-2.1 : Le point nodal - Troheïr - station Sivalodet

	Objectifs Sage (Q90*)	Moyenne 2008	2008 (Q90*)	Respect (Q90*)	Moyenne 2009	2009 (Q90*)	Respect (Q90*)
Nitrates (mg/l)	32	29.5	34.3	Non	29.1	34	Non
Ammonium (mg/l)	0.1	0.04	0.06	Oui	0.04	0.08	Oui
Nitrites (mg/l)	0.03	0.02	0.02	Oui	0.02	0.02	Oui
Orthophosphates (mg/l)	0.1	0.1	0.1	Oui	0.1	0.1	Oui
COD (mg/l)	4	4.2	9.35	Non	3.74	5.7	Non

En 2009, comme en 2008, les analyses effectuées sur le Steïr au point nodal montrent un respect des objectifs du Sage à atteindre pour 2015 au niveau des paramètres ammonium, nitrites et orthophosphates. Par contre ce n'est pas le cas pour les paramètres nitrates et Carbone Organique Dissous (COD).

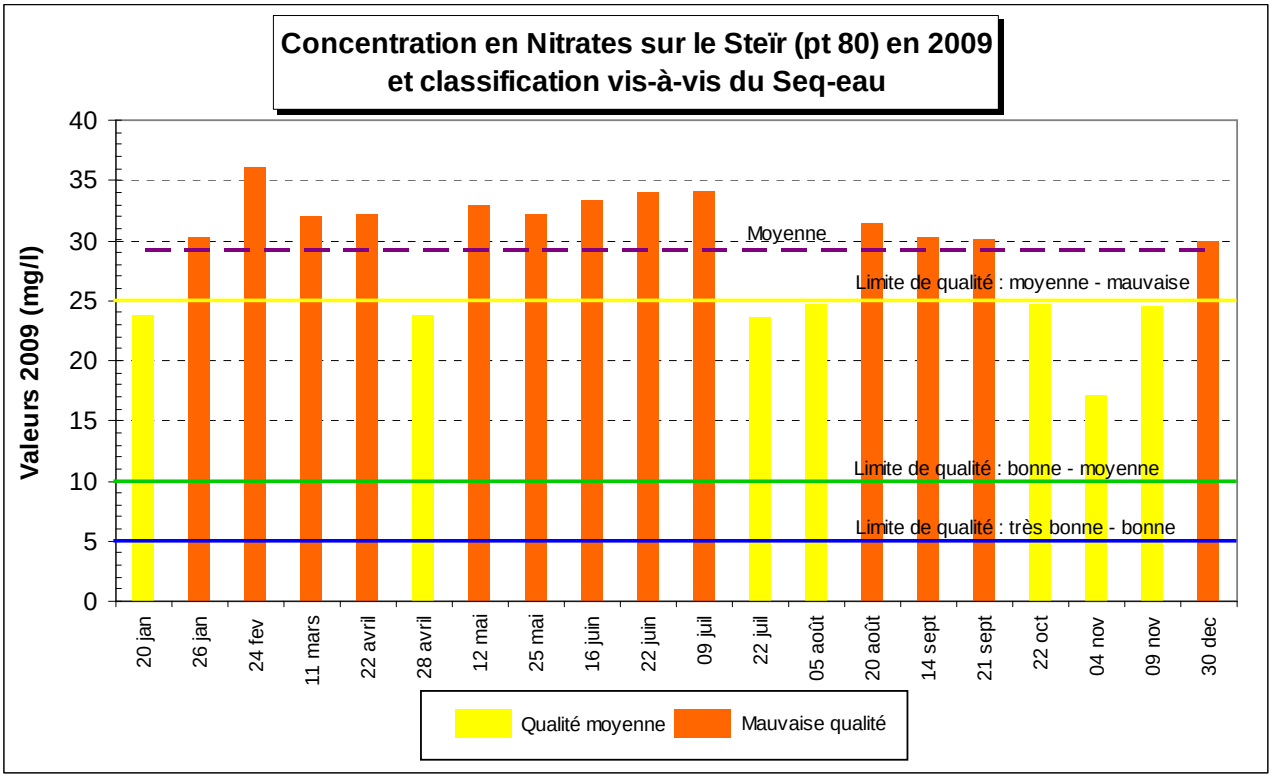


Malgré un léger mieux en 2009 par rapport à 2008, avec 60% des analyses inférieures au seuil de l'objectif nitrates fixé par le Sage, le Steïr est encore trop éloigné des 90% nécessaire au respect de cet objectif. La moyenne étant stable sur les deux années (environ 29 mg/l).

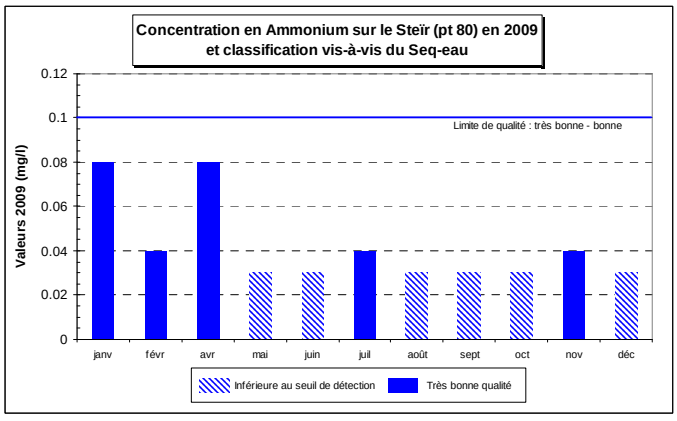
A l'inverse, la situation en 2008 en COD, malgré un quantile 90 supérieur à celui de 2009, montrait un état plus proche de celui à atteindre que l'année suivante, où l'écart (en nombre d'analyses inférieur à l'objectif) avec l'état de référence se creuse (58.3% de résultats inférieurs au seuil).

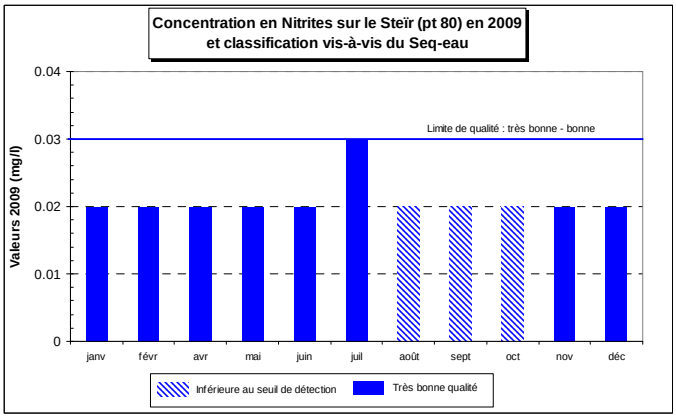
D'un point de vue production eau potable, sur les paramètres analysés où une limite de qualité existe, le Steïr respecte les normes.

D'un point de vue du Seq-eau, les résultats 2009 sont :

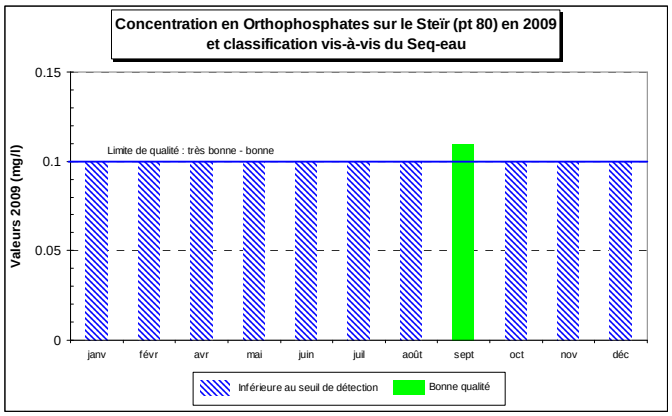


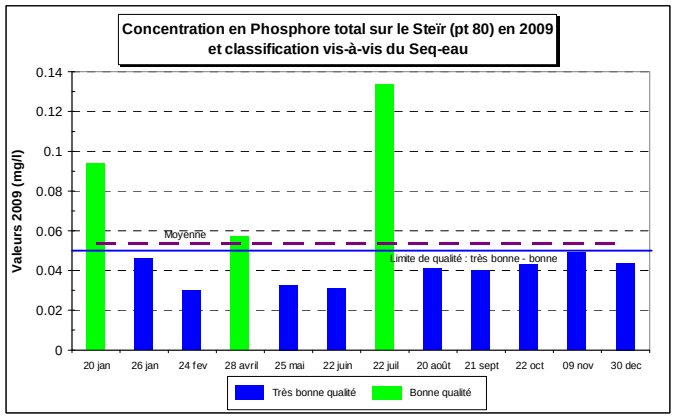
Avec une majorité de résultats supérieure à 30 mg/l, la moyenne 2009 pour le Steïr à Troheïr est de 29.1 mg/l. Depuis le début du suivi (1997), **c'est la seconde année** où le Steïr, au niveau du Moulin de Troheïr, **obtient une moyenne annuelle en dessous des 30mg/l**. cependant la **qualité du cours d'eau** y est tout de même **classée comme mauvaise** pour cette année encore, avec un quantile 90 à 34 mg/l.



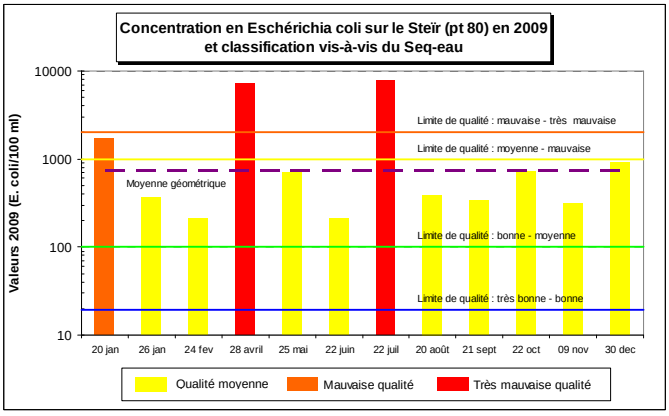


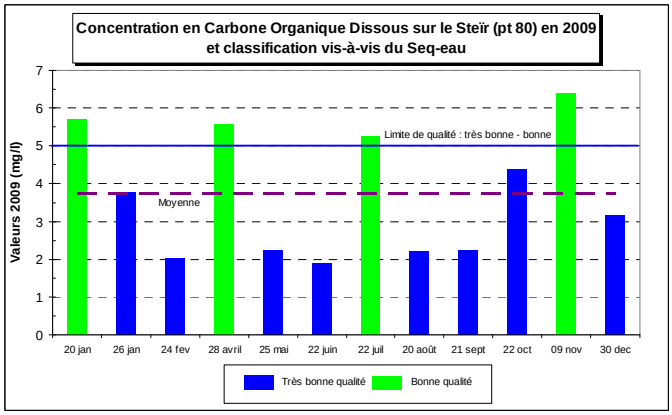
La **qualité du Steïr à Troheïr pour l'ammonium et les nitrites est de très bonne qualité** tout au long de l'année.





Très bonne qualité au niveau des orthophosphates, comme en 2008, et avec des résultats inférieurs à 0.1 mg/l (seuil de détection pour le paramètre) 10 mois sur 11. Au niveau du **phosphore total**, la **qualité** y est **bonne** (contre une qualité moyenne en 2008).

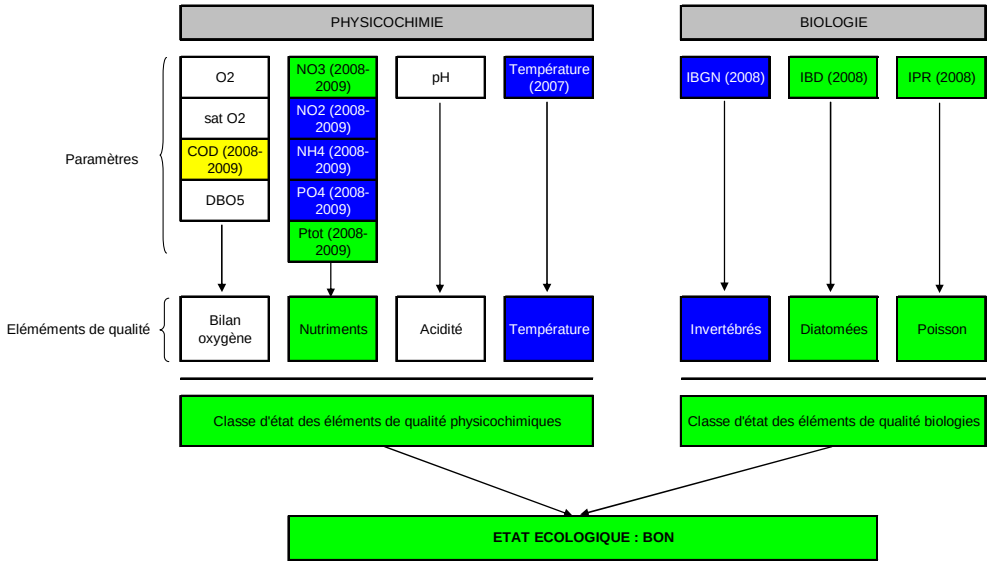




Seconde année consécutive classées en très mauvaise qualité au niveau bactériologique du Steïr, avec des valeurs supérieures à 2000 E.coli/100 ml durant deux mois de l'année. En revanche, **bonne qualité au niveau du COD**, pour la première année, et avec aucune valeur supérieure à 7 mg/l (seuil entre les classes de qualité bonne et moyenne). La moyenne annuelle est de 3.74 mg/l.

Etat écologique (arrêté du 25 janvier 2010) :

Les indices biologiques, mesurés en 2008, montrent une bonne qualité de la classe d'état des éléments biologiques. D'un point de vue physicochimique, le manque d'analyse de certains paramètres (notamment au niveau de l'élément de qualité bilan oxygène) ne permet pas de qualifier certains éléments de qualité. Cependant, en fonction des éléments restant à disposition, **le Steïr à Troheïr serait en bon état écologique.**



Pesticides :

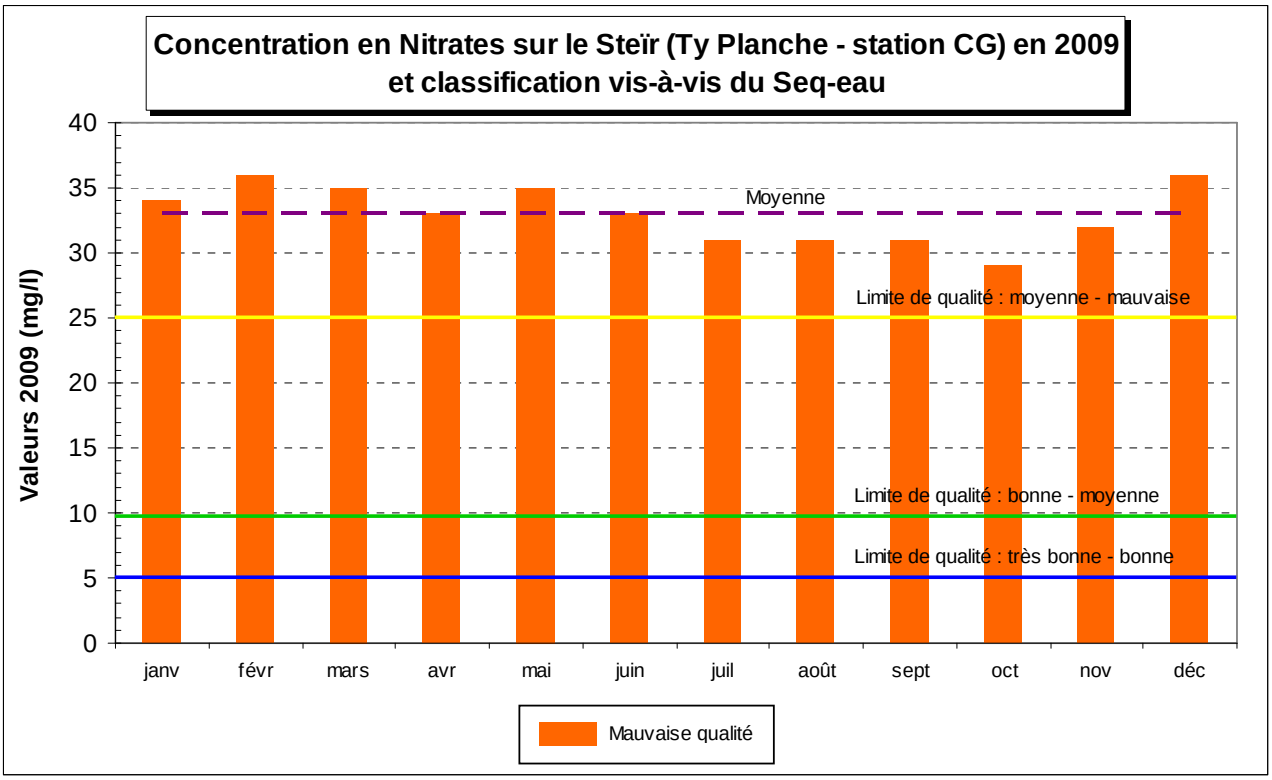
Sur les 78 molécules analysées en 2009, il n'y a pas eu de dépassement de l'objectif du Sage. Par contre, certaines molécules ont été détectées : le triclopyr (débroussaillant : 0.03 µg/l en juillet et 0.05 µg/l en octobre), l'AMPA (molécule de dégradation du glyphosate, désherbant pour traitements généraux : 0.13 µg/l en juillet et 0.22 µg/l en octobre), le bentazone (désherbant maïs : 0.11 µg/l en juillet) et le glyphosate (0.12 µg/l en octobre).

Synthèse de la station - le Steïr à Troheïr (selon le Seq-eau) :

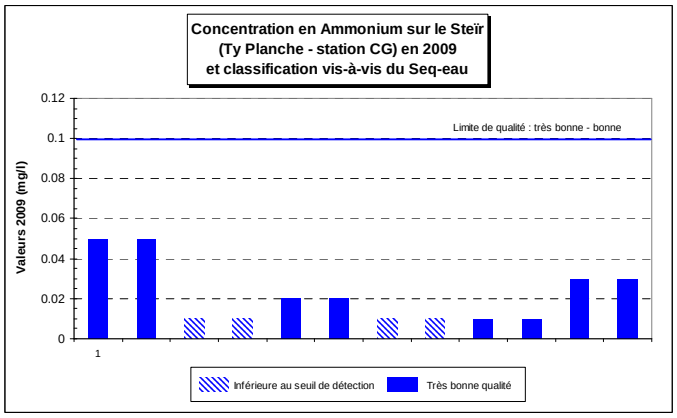
Nitrates	Nitrites	Ammonium	Orthophosphates	Phosphore total	COD	E. coli
mauvaise qualité	très bonne qualité	très bonne qualité	très bonne qualité	bonne qualité	bonne qualité	très mauvaise qualité

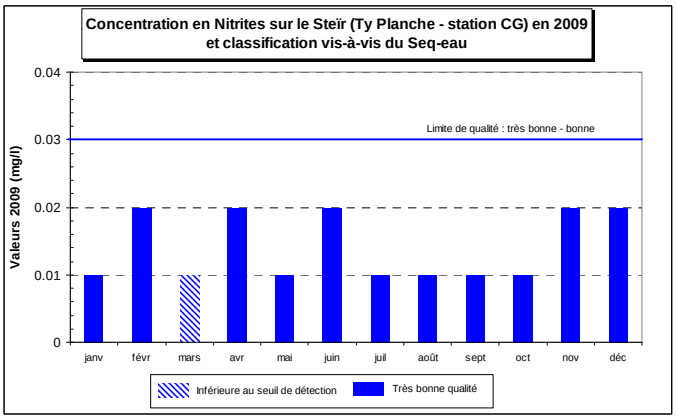
III-2.2 : Ty Planche - Station du Conseil Général

D'un point de vue du Seq-eau, les résultats 2009 sont :

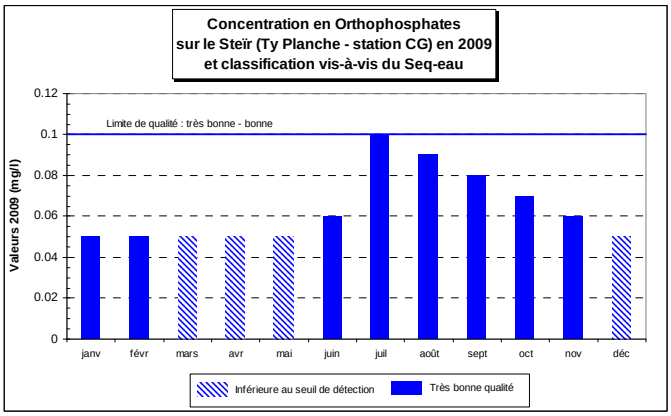


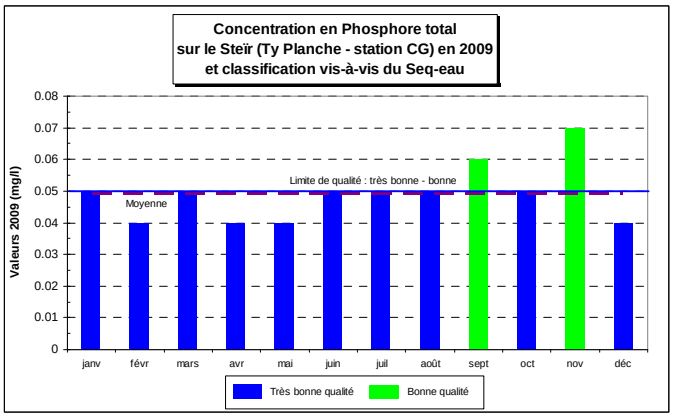
Avec des résultats compris entre 29 et 36 mg/l, la moyenne 2009 pour le Steïr à Ty Planche est de 33 mg/l. **Entre les deux stations Troheïr et Ty Planche**, séparée de 3 km (en linéaire de cours d'eau) l'une de l'autre (la première étant située en aval de la seconde), **on observe près de 4 mg/l de différence au niveau des moyennes annuelles**. Les prélèvements, entre les campagnes du Sivalodet et du Conseil Général, ne sont pas effectués le même jour. Il n'y a pas non plus la même fréquence de prélèvement et les laboratoires d'analyses sont différents. Malgré cela, la significative différence entre ces moyennes annuelles (amélioration de la qualité de l'eau d'amont en aval) est difficilement explicable. Par contre les valeurs maximales observées sur les deux stations sont identiques (36 mg/l).



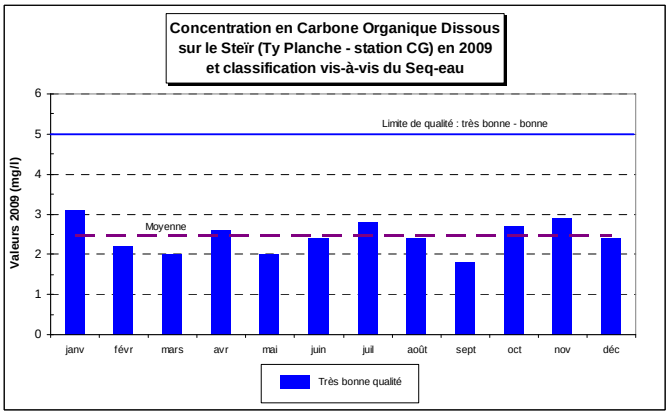


Très bonne qualité du Steïr à Ty Planche pour l'ammonium et les nitrites tout au long de l'année, semblable à ce qui est mesurée en aval à Troheïr.





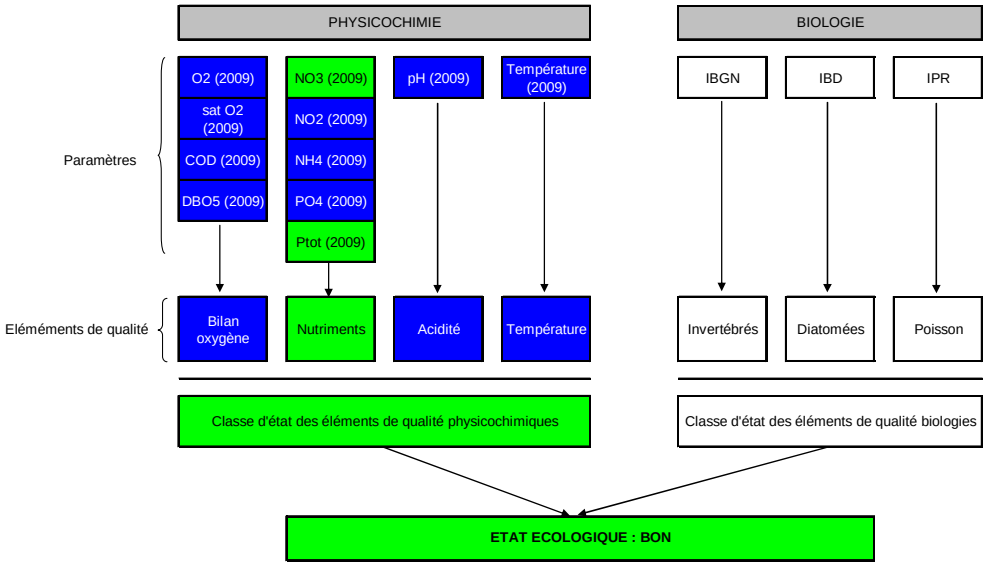
Très bonne qualité au niveau des orthophosphates toute l'année, et bonne qualité au niveau du **phosphore total**, comparable à ce qui a été observé sur la station Troheïr.



Très bonne qualité au niveau du COD, avec toutes les valeurs inférieures à 5 mg/l (seuil entre les classes de qualité très bonne et bonne). La moyenne annuelle est de 2.4 mg/l de contre 3.7 mg/l à Troheïr.

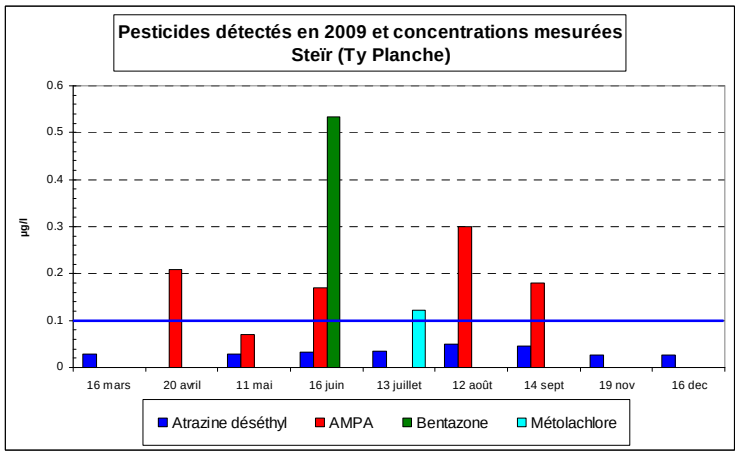
Etat écologique (arrêté du 25 janvier 2010) :

L'absence de mesure des paramètres biologiques sur cette station, implique que l'estimation de l'état écologique ne peut se faire que sur la base des analyses physicochimiques. Les analyses physicochimiques sont bonnes à très bonnes : **le Steïr à Ty Planche serait en bon état écologique.**



Pesticides :

Sur les 169 molécules analysées en 2009, ci-dessous les molécules qui ont été détectée et leurs concentrations dans le cours d'eau.

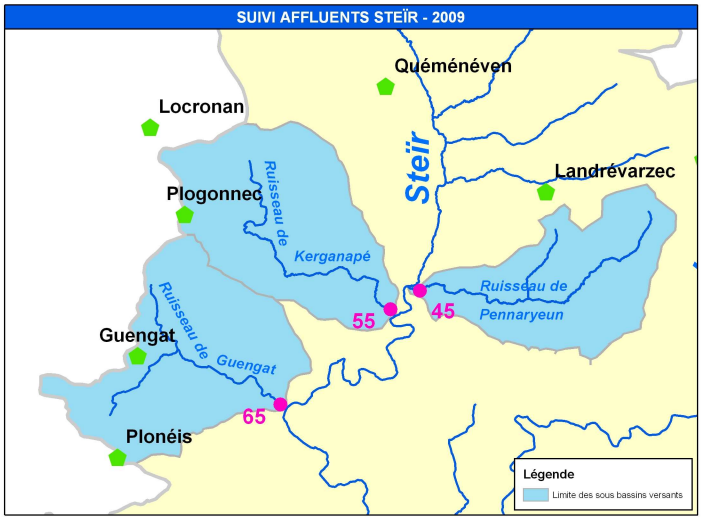


Présence d'un bruit de fond d'une molécule (atrazine déséthyl) issue de la dégradation de l'atrazine (herbicide), interdite d'utilisation depuis 2003. Présence également d'une molécule issue de la dégradation du glyphosate, mais à des teneurs plus élevées que l'atrazine déséthyl, dépassant à plusieurs reprises 0.1 µg/l. En juin a été mesurée la teneur la plus élevée de l'année, 0. 53 µg/l, au niveau du bentazone (désherbant).

Synthèse de la station - le Steïr à Ty Planche (selon le Seq-eau) :

Nitrates	Nitrites	Ammonium	Orthophosphates	Phosphore total	COD	E. coli
mauvaise qualité	très bonne qualité	très bonne qualité	très bonne qualité	bonne qualité	très bonne qualité	Pas d'analyses

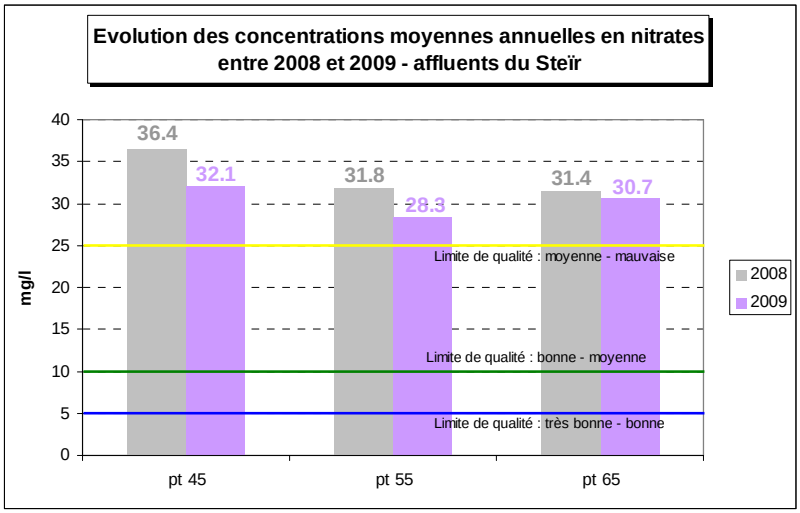
III-2.3 : Les affluents du Steïr



Dans la continuité du suivi de la qualité de l'eau sur le bassin versant du Steïr établi lors de l'ancien programme Bretagne Eau Pure (BEP), et des actions menées sur ce territoire, trois affluents du Steïr (les ruisseaux de Guengat, de Kerganapé et de Pennaryeun) ont gardé un suivi : analyses mensuelles au niveau des paramètres nitrates, orthophosphates et COD (point 45 uniquement pour le COD).

Aucun objectif au niveau du Sage n'a été défini sur ces points.

Au niveau des **nitrates**, situation identique à 2008 dans le sens où les **teneurs observées à la sortie du bassin versant du ruisseau de Pennaryeun sont plus élevées que les deux autres exutoires**. La **qualité** y est classée **mauvaise** sur les trois cours d'eau. Cependant, par rapport à 2008, les résultats sont moins élevés, avec des moyennes annuelles inférieures de 0.7 à 4.3 mg/l, et des minima à 21-23 mg/l certains mois :



Les trois ruisseaux présentent une **bonne, voire très bonne qualité des eaux** au niveau des orthophosphates, comme en 2008.

Qualité moyenne (contre bonne en 2008) au niveau des **matières organiques** (COD) sur le **ruisseau de Pennaryeun**, résultant de deux teneurs de 8.8 et 11.2 mg/l.

Synthèse des trois affluents du Steïr :

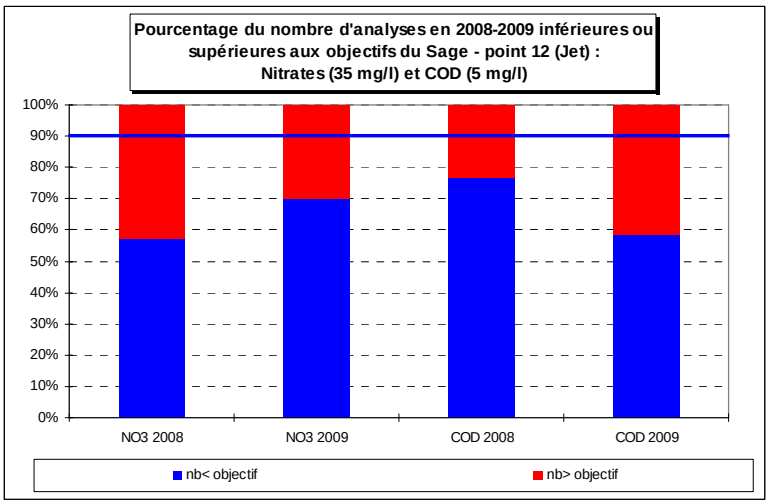
	2008			2009		
	Nitrates	Orthophosphates	COD	Nitrates	Orthophosphates	COD
Ruisseau de Pennaryeun - 45	mauvaise qualité	très bonne qualité	bonne qualité	mauvaise qualité	très bonne qualité	qualité moyenne
Ruisseau de Kerganapé - 50	mauvaise qualité	très bonne qualité	Pas d'analyses	mauvaise qualité	très bonne qualité	Pas d'analyses
Ruisseau de Guengat - 65	mauvaise qualité	bonne qualité	Pas d'analyses	mauvaise qualité	bonne qualité	Pas d'analyses

III-3) *Le Jet*

III-3.1 : Le point nodal - Kérampensal - station Sivalodet

	Objectifs Sage (Q90*)	Moyenne 2008	2008 (Q90*)	Respect (Q90*)	Moyenne 2009	2009 (Q90*)	Respect (Q90*)
Nitrates (mg/l)	35	32.4	37.3	Non	30.3	37.7	Non
Ammonium (mg/l)	0.1	0.05	0.07	Oui	0.06	0.07	Oui
Nitrites (mg/l)	0.1	0.04	0.05	Oui	0.03	0.06	Oui
Orthophosphates (mg/l)	0.5	0.11	0.11	Oui	0.1	0.1	Oui
COD (mg/l)	5	4.4	8.35	Non	4.31	6.39	Non

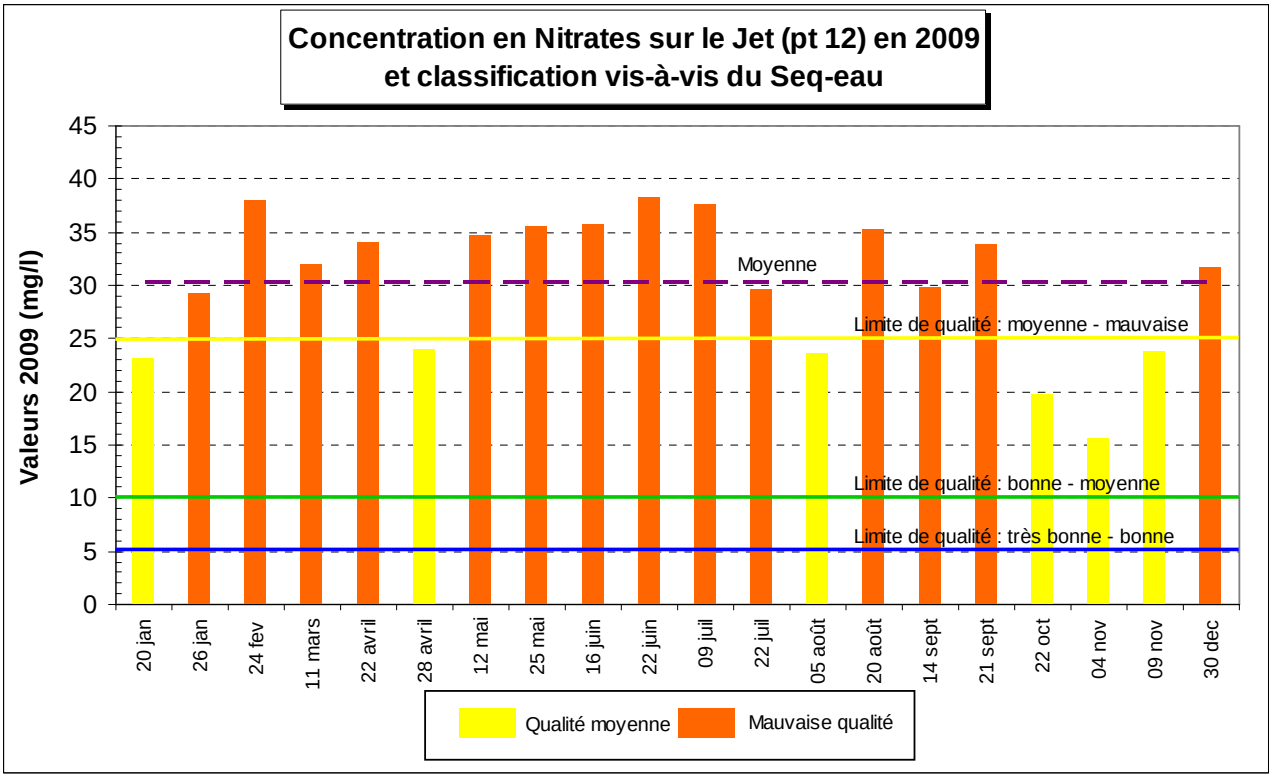
Comme le Steïr, **le Jet respecte les objectifs** de qualité pour les trois paramètres que sont **l'ammonium, les nitrites et les orthophosphates**, mais **ne les respecte pas** au niveau des **nitrates et du COD**.



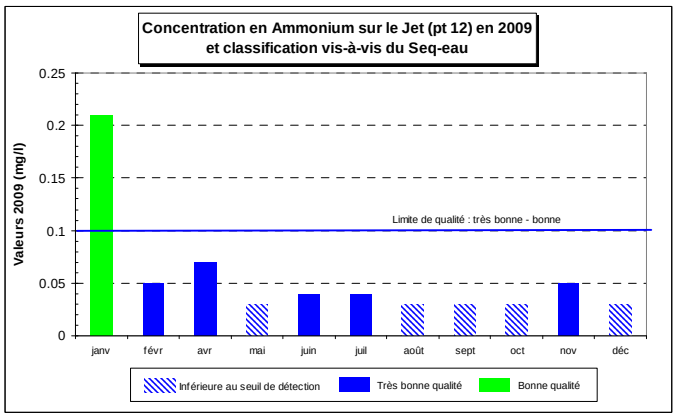
En 2008, 43% des analyses en nitrates étaient supérieures à 35 mg/l. En 2009, ce ne sont plus que 30% des analyses dans ce cas. Malgré un quantile 90 de même grandeur entre 2008 (37.3 mg/l) et 2009 (37.7 mg/l), la moyenne annuelle à diminuée de 2.1 mg/l.

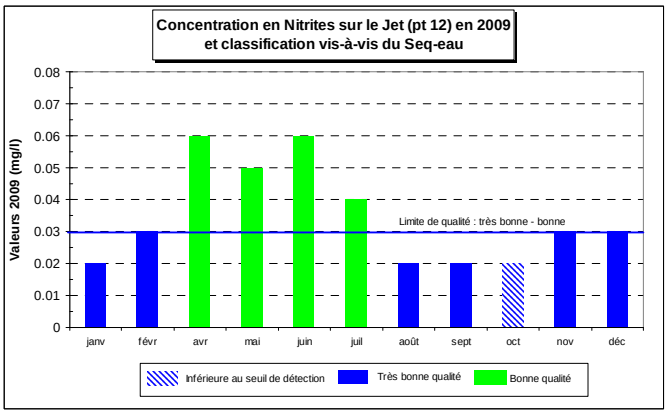
En 2008, l'objectif fixé pour le COD semblait atteignable d'ici 2015, puisque près de 77% des mesures étaient inférieures à 5 mg/l. En 2009, la situation semble moins assurée, puisque près de 42% seulement des analyses respectent l'objectif fixé.

D'un point de vue du Seq-eau, les résultats 2009 sont :

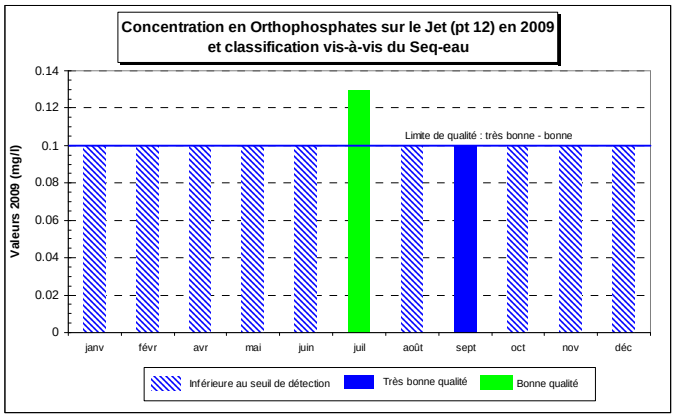


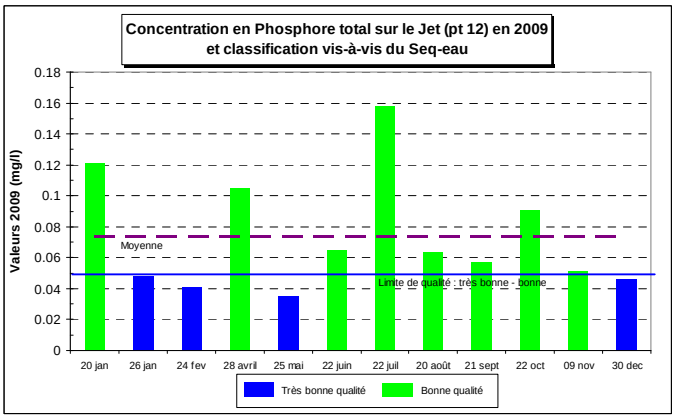
Pour le paramètre nitrates, les résultats oscillent entre 15.6 mg/l et 38.4 mg/l, **la majorité des valeurs se situant dans la tranche 29-38 mg/l** (classe de qualité mauvaise). Les valeurs les plus basses sont mesurées en générale après une pluie significative (de plus de 10 mm) pour lesquelles le phénomène de dilution agit. Après u**ne baisse de 2 mg/l entre 2007 et 2008,** le Jet observe une nouvelle **baisse de la teneur moyenne en 2009** (2.1 mg/l par rapport à 2008), soit une **diminution de plus de 4 mg/l en deux ans**.



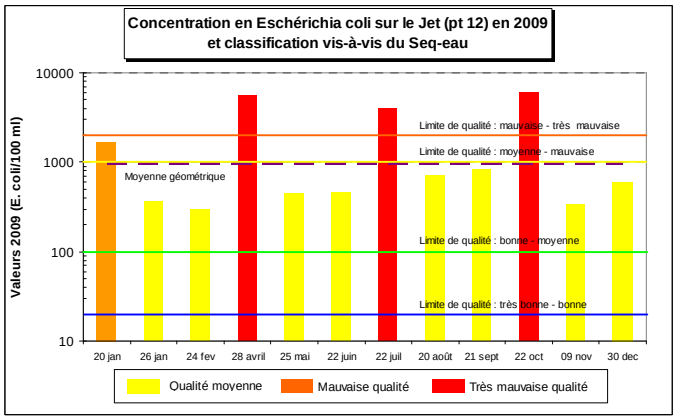


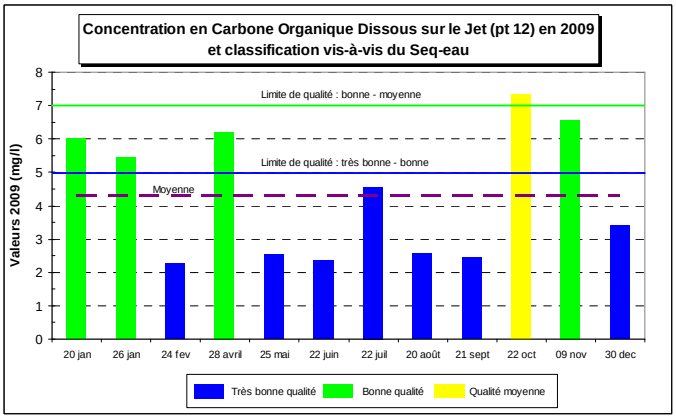
La **qualité en ammonium est très bonne** avec des valeurs inférieures à 0.1 mg/l pratiquement tout au long de l'année. Pour la seconde année consécutive, aucune valeur supérieure à 0.1 mg/l a été mesurée en 2009 **en nitrites**, la qualité annuelle du **Jet au niveau** est donc considérée **comme bonne**, alors qu'elle était classée comme moyenne jusqu'en 2007.





Bonne qualité du Jet pour le phosphore total et très bonne pour les orthophosphates, et avec pour ce dernier, une concentration moyenne identique à 2008.

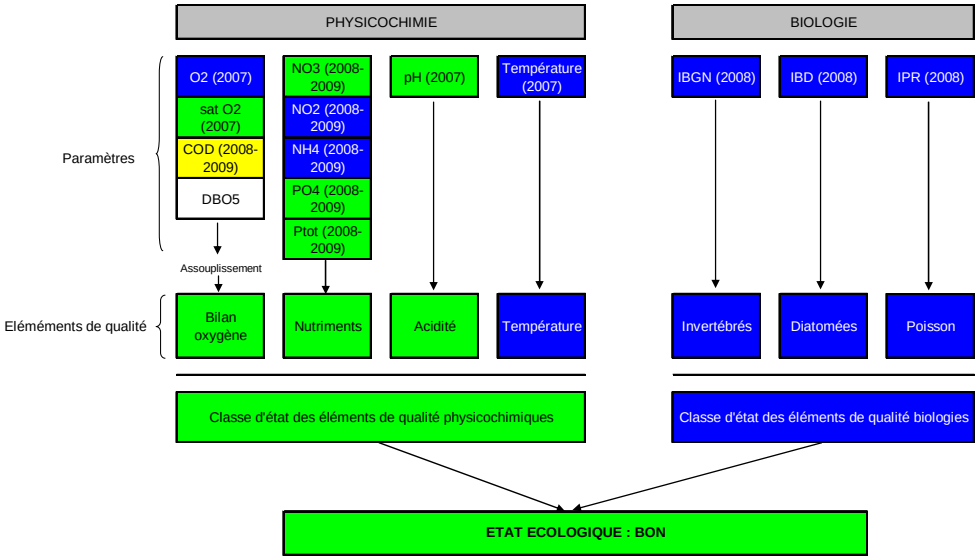




Troisième année consécutive où le Jet se classe en **très mauvaise qualité au niveau bactériologique**, avec durant trois mois des valeurs supérieures à 2000 E.coli/100 ml. **Bonne qualité au niveau du COD** (contre moyenne en 2008), et avec une moyenne annuelle (4.4 mg/l) quasiment identique à 2008.

Etat écologique (arrêté du 25 janvier 2010) :

Les indices biologiques, mesurés en 2008, montrent une très bonne qualité de la classe d'état des éléments biologiques. D'un point de vue physicochimique, les analyses sont bonnes à très bonnes, exception du COD où la qualité y est moyenne. Cependant en prenant en compte la méthode d'assouplissement, la classe de qualité du bilan oxygène est considérée comme bonne : **le Jet à Kérampensal serait en bon état écologique.**



Pesticides :

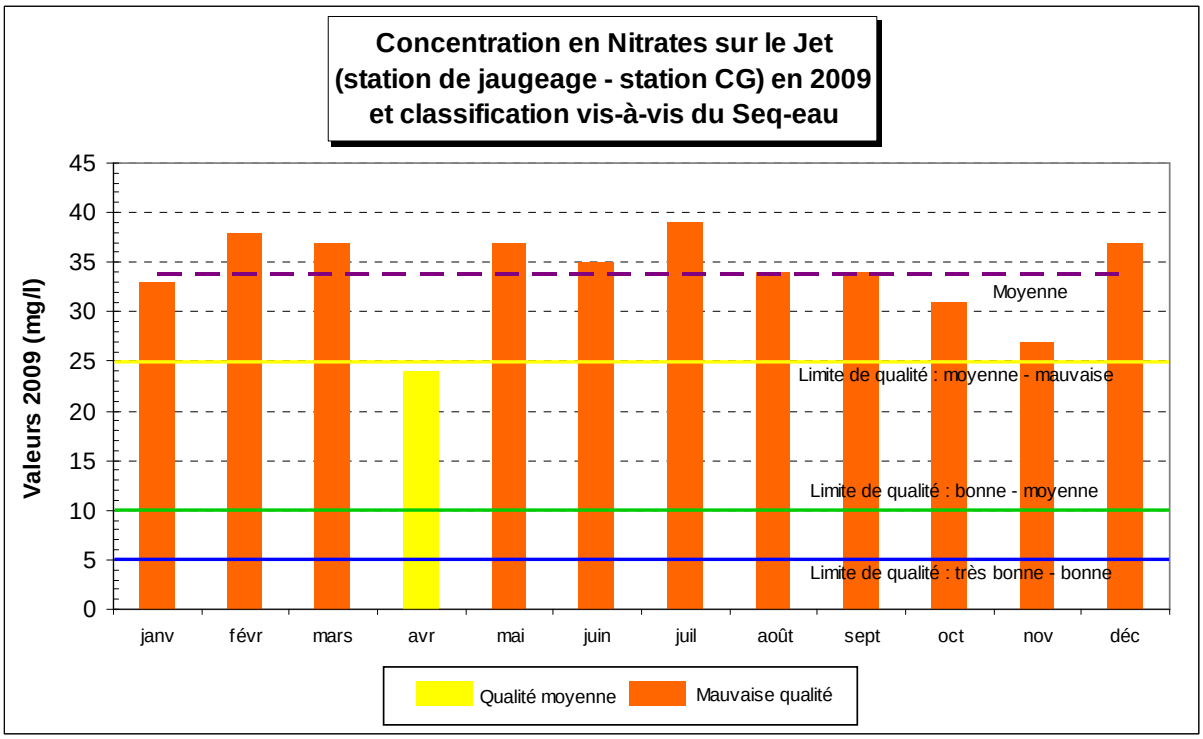
L'analyse des pesticides (5 prélèvements pour 67 molécules analysées) n'a pas montré en 2009 de dépassement de l'objectif fixé par le Sage. Les molécules qui ont été détectées au cours de cette année sont l'acétochlore (désherbant maïs : 0.05 µg/l en juin), le diméthénamide (désherbant maïs : 0.05 µg/l en juin), l'AMPA (molécule de dégradation du glyphosate, désherbant pour traitements généraux : 0.23 µg/l en juillet) et le diuron (désherbant pour traitements généraux : 0.03 µg/l en juillet), et malgré l'interdiction d'utilisation de ce dernier.

Synthèse de la station - Jet – Kérampensal (selon le Seq-eau) :

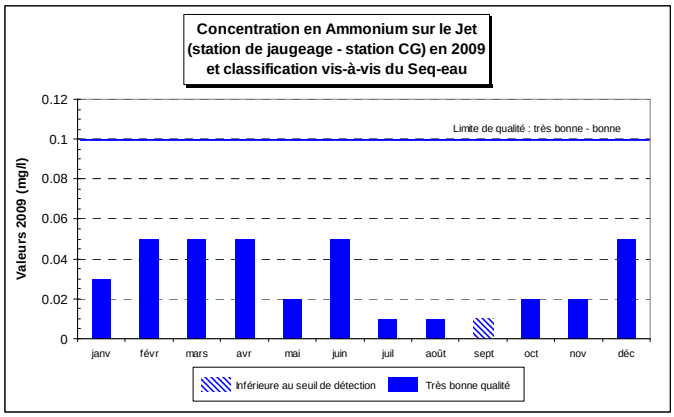
Nitrates	Nitrites	Ammonium	Orthophosphates	Phosphore total	COD	E. coli
mauvaise qualité	bonne qualité	très bonne qualité	très bonne qualité	bonne qualité	bonne qualité	très mauvaise qualité

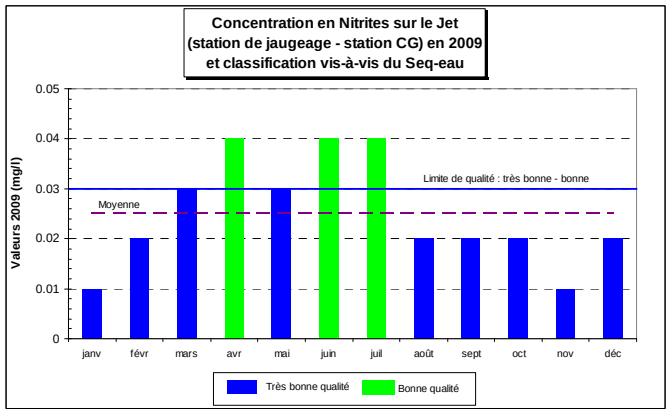
III-3.2 : Station de jaugeage - Station du Conseil Général

D'un point de vue du Seq-eau, les résultats 2009 sont :

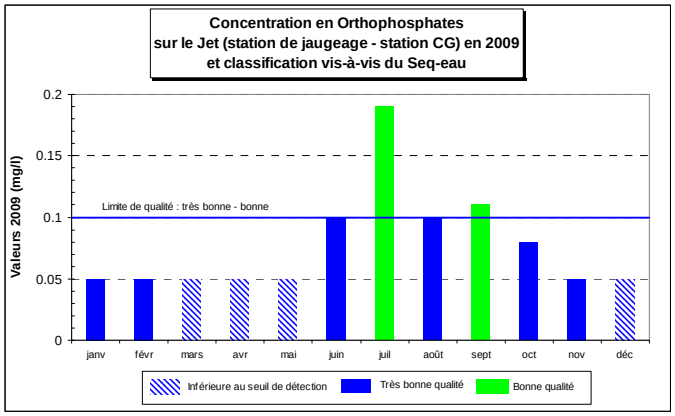


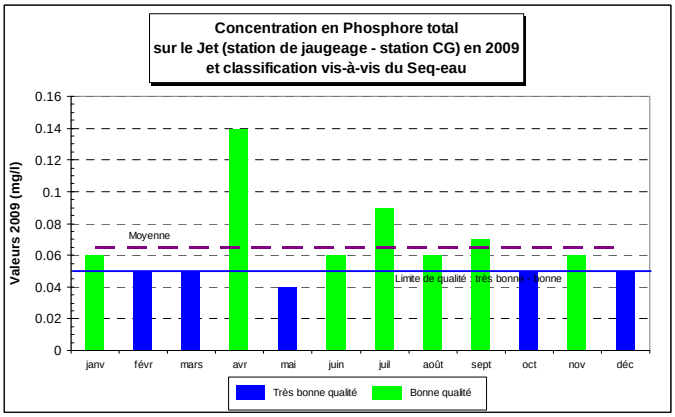
Mise à part un résultat à 24 mg/l en avril, **tout le reste de l'année les résultats sont supérieurs au seuil de 25 mg/l (classe de qualité mauvaise)**. La moyenne annuelle est de 33.8 mg/l, supérieure à celle de la station du Sivalodet (30.3 mg/l) située en aval. Comme entre les deux stations sur le Steïr, cette différence au niveau de la concentration moyenne est notoire mais est difficilement explicable. Le maximum observé sur chaque station est également, comme sur le Steïr, de même grandeur (39 mg/l pour la station suivie par le CG29 et 38.4 mg/l pour celle suivie par le Sivalodet).



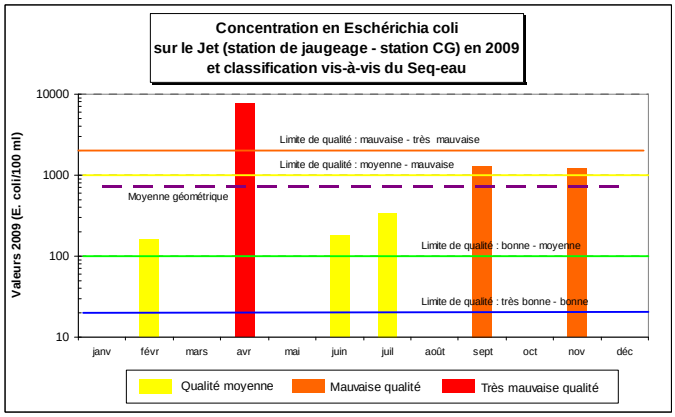


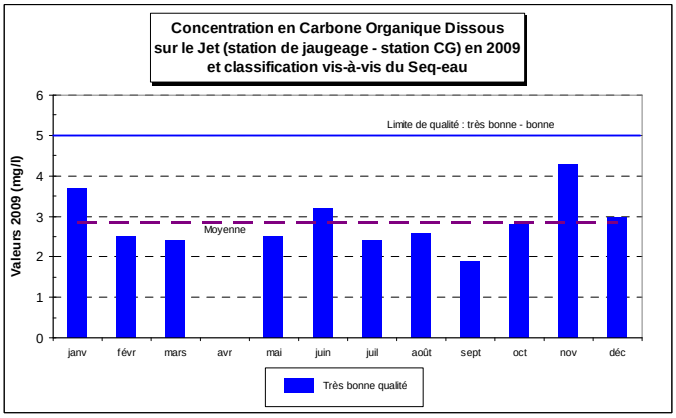
La **qualité en ammonium est très bonne** avec des valeurs inférieures à 0.1 mg/l tout au long de l'année. **Bonne qualité au niveau des nitrites**, avec une moyenne annuelle de 0.03 mg/l. Entre les deux stations suivies par le Sivalodet et le CG29 sur le Jet, l'évaluation de la qualité de l'eau est identique, avec des teneurs équivalentes mesurées toute l'année.





Bonne qualité du Jet au niveau de la station de jaugeage pour les matières phosphorées (phosphore total orthophosphates). Avec une moyenne mesurable au niveau du phosphore total, la station suivie par le CG a une teneur moyenne annuelle légèrement inférieure à la station en aval (pt 12) : 0.065 mg/l contre 0.074 mg/l.

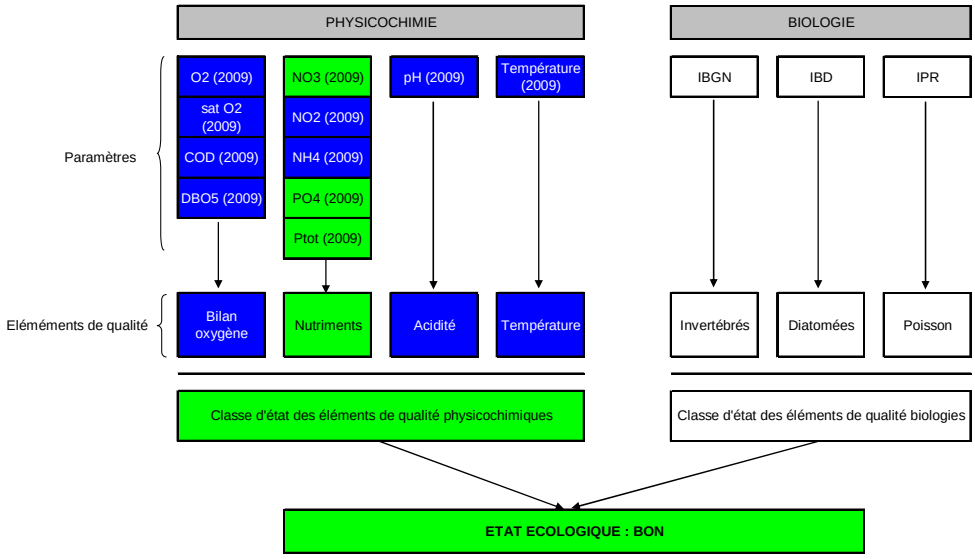




Avec seulement 6 analyses dans l'année, la qualité globale au niveau bactériologique peut être qualifiée de **mauvaise. Très bonne qualité au niveau du COD** (contre bonne en aval), et avec une moyenne annuelle de 2.8 mg/l.

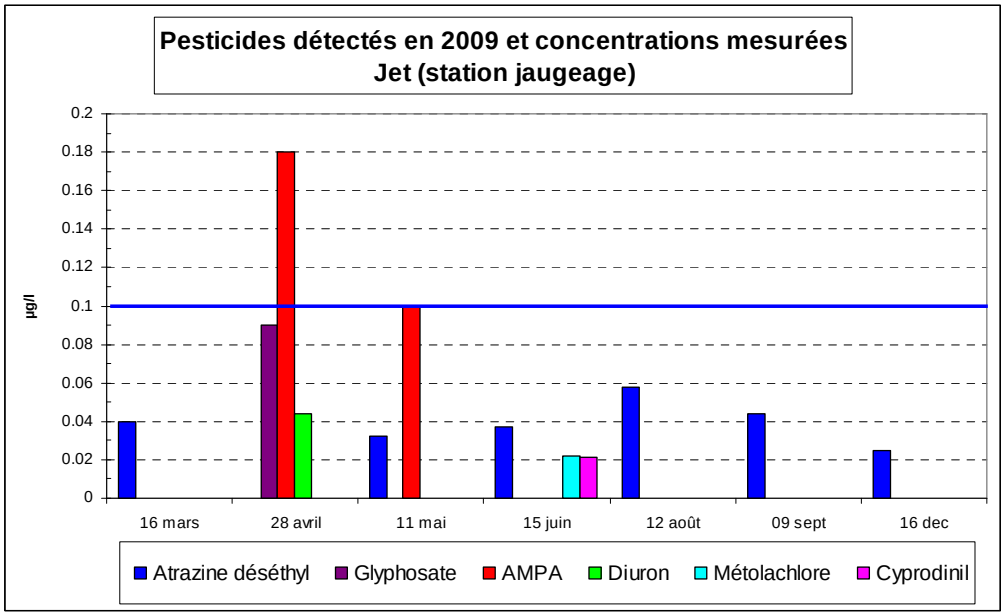
Etat écologique (arrêté du 25 janvier 2010) :

L'absence de mesure des paramètres biologiques sur cette station, implique que l'estimation de l'état écologique ne peut se faire que sur la base des analyses physicochimiques. Les analyses physicochimiques sont bonnes à très bonnes : **le Jet à la station de jaugeage serait en bon état écologique.**



Pesticides :

Sur les 167 molécules analysées en 2009, ci-dessous les molécules qui ont été détectées et leurs concentrations dans le cours d'eau.



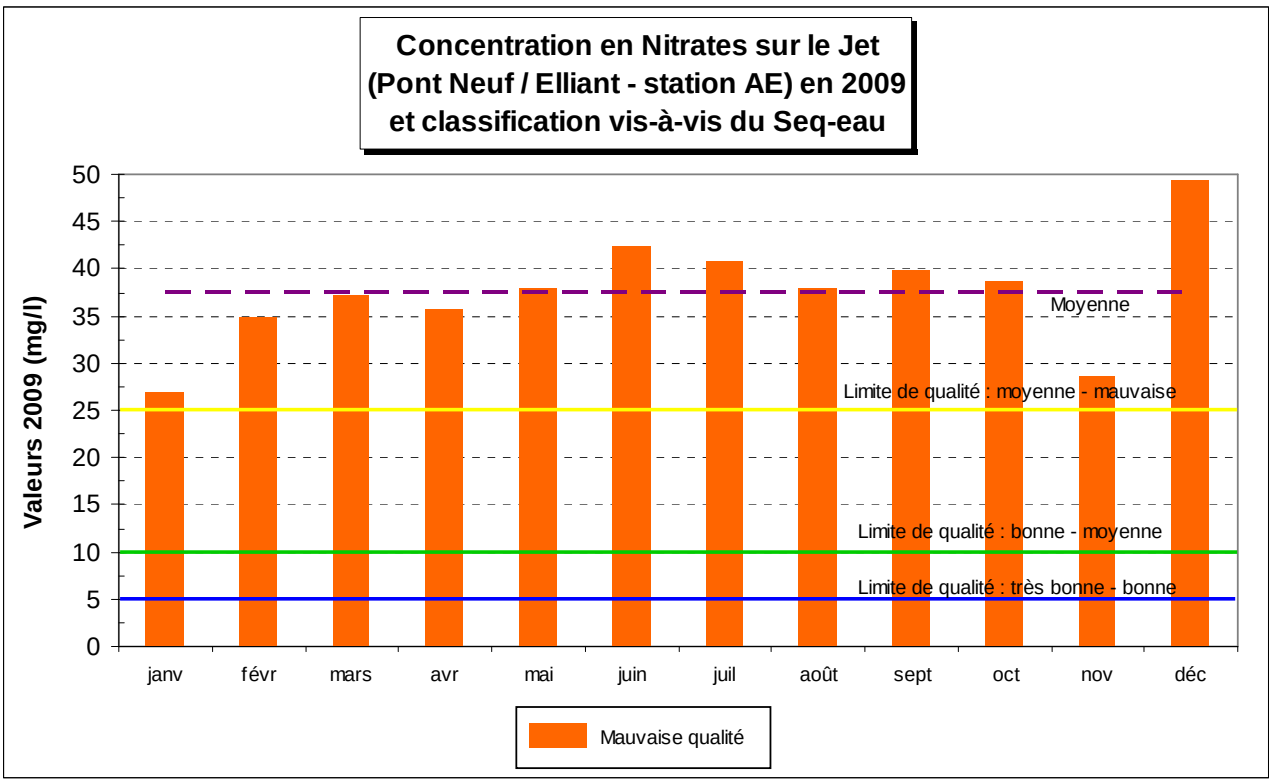
Comme sur le Steïr, on observe la présence d'un bruit de fond d'une molécule (atrazine déséthyl) issue de la dégradation de l'atrazine (herbicide), interdite d'utilisation depuis 2003. Présence également d'une molécule issue de la dégradation du glyphosate, mais à des teneurs plus élevées que l'atrazine déséthyl, dépassant même 0.1 µg/l en avril. Des molécules comme le glyphosate, le diuron (interdit depuis fin 2008) et le cyprodinil (fongicide) ont été détecté en 2009, mais à des teneurs inférieures à 0.1 µg/l.

Synthèse de la station - le Jet - station de jaugeage (selon le Seq-eau) :

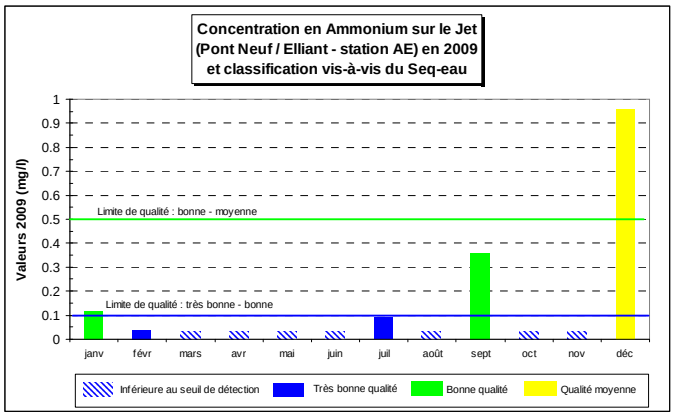
Nitrates	Nitrites	Ammonium	Orthophosphates	Phosphore total	COD	E. coli
mauvaise qualité	bonne qualité	très bonne qualité	bonne qualité	bonne qualité	très bonne qualité	très mauvaise qualité

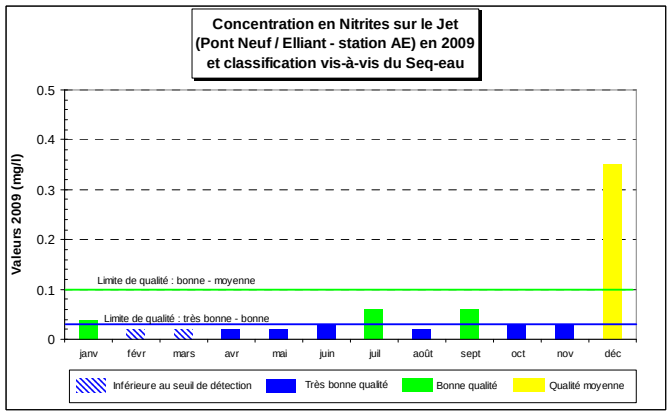
III-3.3 : Pont Neuf - Station Agence de l'Eau

D'un point de vue du Seq-eau, les résultats 2009 sont :

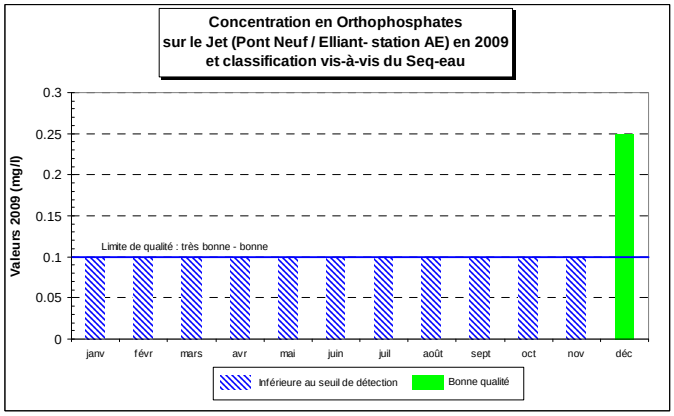


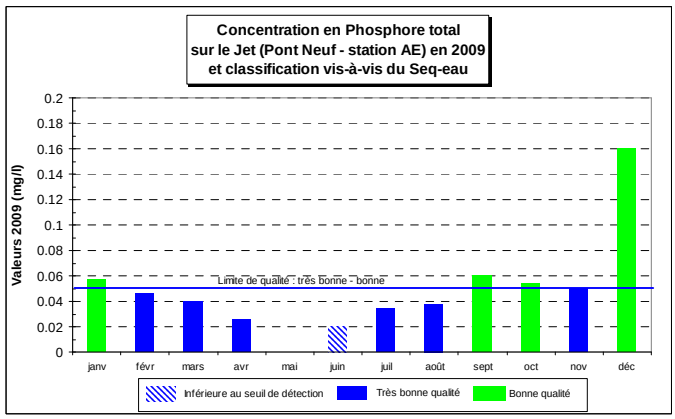
Sans aucune valeur inférieure à 25 mg/l, **le Jet dans sa partie amont est de moins bonne qualité qu'en aval**. La moyenne annuelle est de 37.3 mg/l contre 33.8 mg/l et 30.3 mg/l plus on va vers l'aval. **Le maximum mesuré en 2009 est proche des 50 mg/l** (49.5 mg/l), ce qui n'avait plus été observé depuis une dizaine d'années (50 mg/l en juillet 1999 et 49 mg/l en août 2000) sur ce point quand le Sivalodet suivait la qualité du Jet à ce niveau, durant la période 1998-2007.



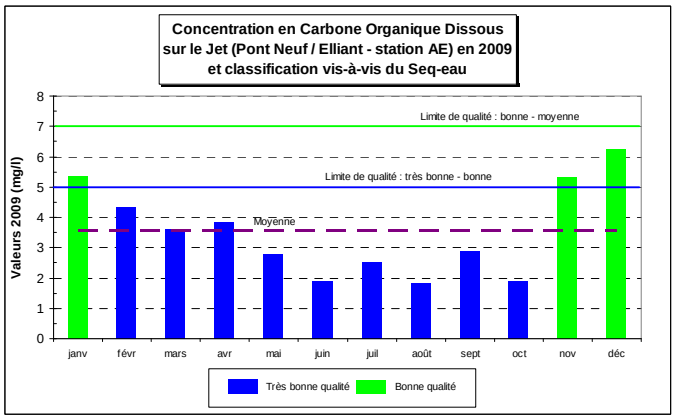


Bonne qualité au niveau des nitrites et de l'ammonium, malgré une valeur pour chaque paramètre de qualité moyenne mesurée en décembre : 0.96 mg/l en ammonium et 0.35 mg/l en nitrites.





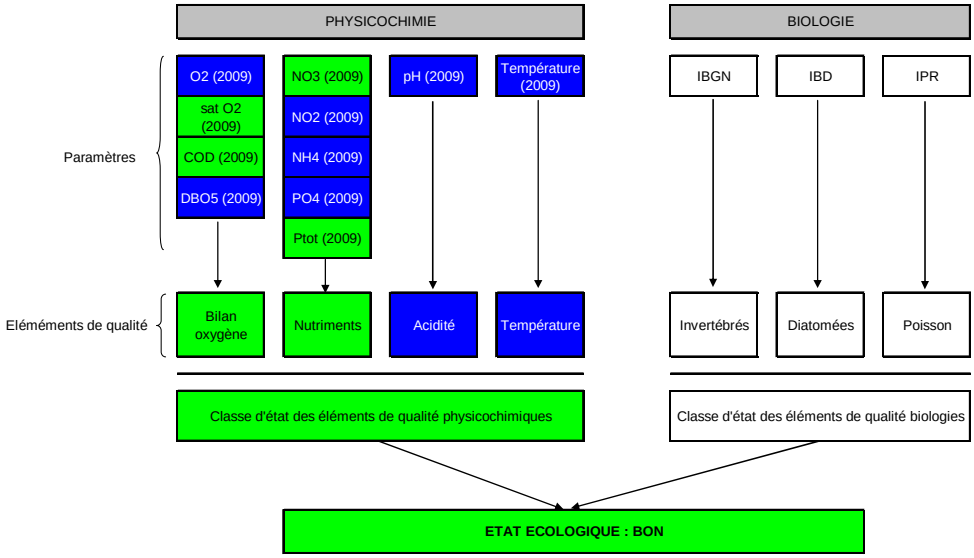
Bonne qualité du Jet au niveau du **phosphore total** et **très bonne qualité** pour les **orthophosphates**. Comme pour les paramètres précédents, le maximum a été observé en décembre, sans pour autant dépasser le seuil entre les classes de qualité bonne et moyenne.



Bonne qualité au niveau du COD avec une moyenne annuelle de 3.5 mg/l, et un maximum de 6.26 mg/l, mesuré en décembre.

Etat écologique (arrêté du 25 janvier 2010) :

L'absence de mesure des paramètres biologiques sur cette station, implique que l'estimation de l'état écologique ne peut se faire que sur la base des analyses physicochimiques. Les analyses physicochimiques sont bonnes à très bonnes : **le Jet à Pont Neuf serait en bon état écologique.**



Pesticides :

L'analyse des pesticides a montré en 2009 à deux reprises seulement la détection d'isoproturon (désherbant pour blé d'hiver) dans le Jet : 0.03 µg/l en avril et 0.07 µg/l en décembre.

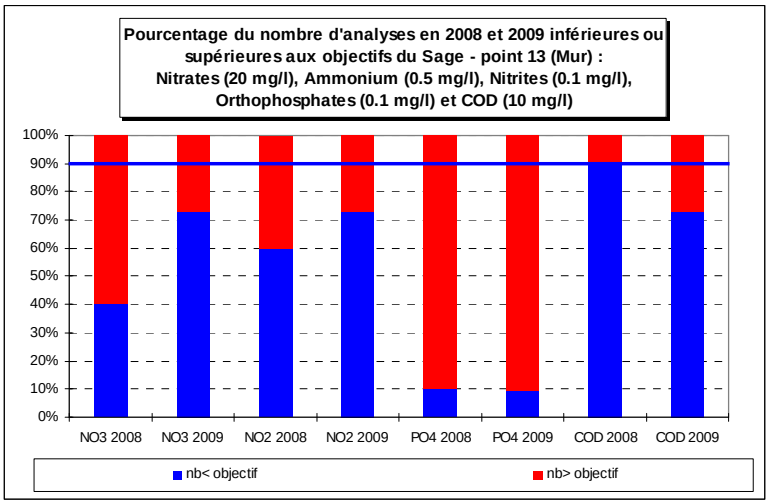
Synthèse de la station - le Jet - Pont Neuf (selon le Seq-eau) :

Nitrates	Nitrites	Ammonium	Orthophosphates	Phosphore total	COD	E. coli
mauvaise qualité	bonne qualité	bonne qualité	très bonne qualité	bonne qualité	bonne qualité	Pas d'analyses

III-4) *Le ruisseau du Mur*

	Objectifs Sage (Q90*)	Moyenne 2008	2008 (Q90*)	Respect (Q90*)	Moyenne 2009	2009 (Q90*)	Respect (Q90*)
Nitrates (mg/l)	20	20.5	25	Non	17	22.3	Non
Ammonium (mg/l)	0.5	0.22	0.53	Non	0.16	0.32	Oui
Nitrites (mg/l)	0.1	0.17	0.2	Non	0.1	0.19	Non
Orthophosphates (mg/l)	0.1	0.27	0.42	Non	0.29	0.59	Non
COD (mg/l)	10	7.44	9.8	Oui	8.16	11.3	Non

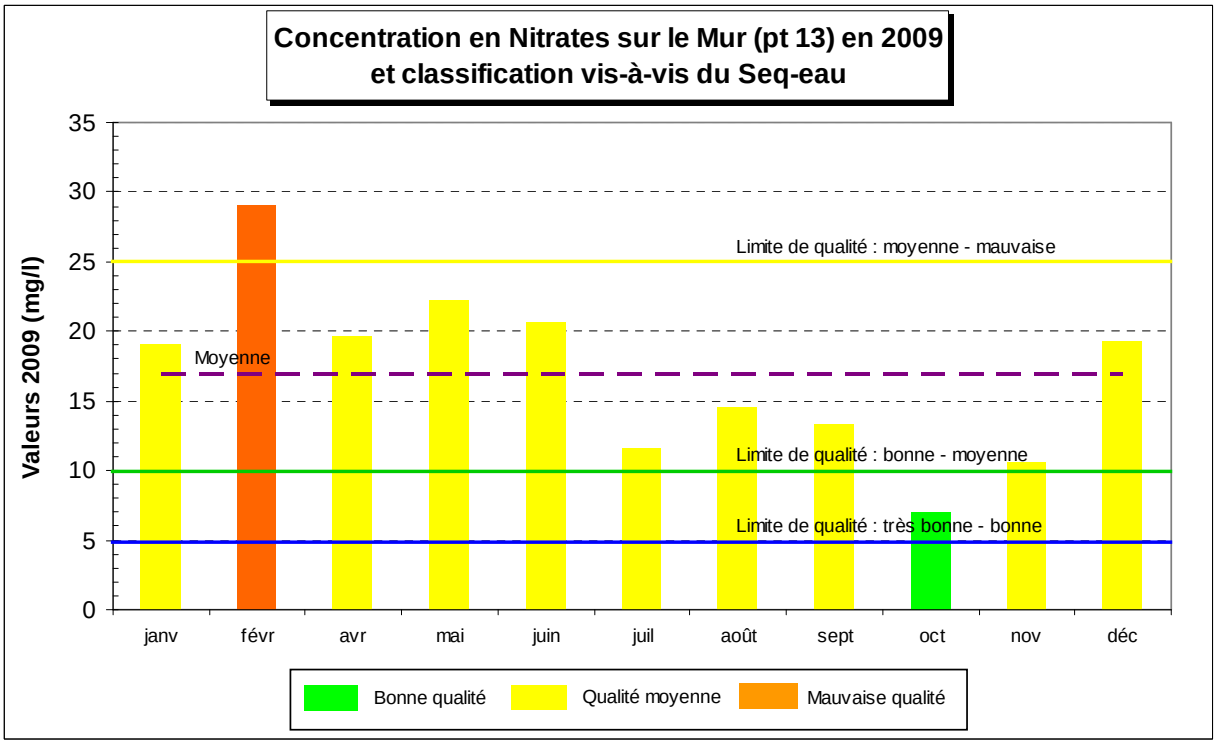
Le ruisseau du Mur est le cours d'eau qui, aujourd'hui, **respecte le moins les objectifs** fixés dans le cadre du Sage de l'Odet, sur tous les paramètres définis, sauf l'ammonium (alors qu'en 2008, c'était au niveau du paramètre COD, que l'objectif était atteint).



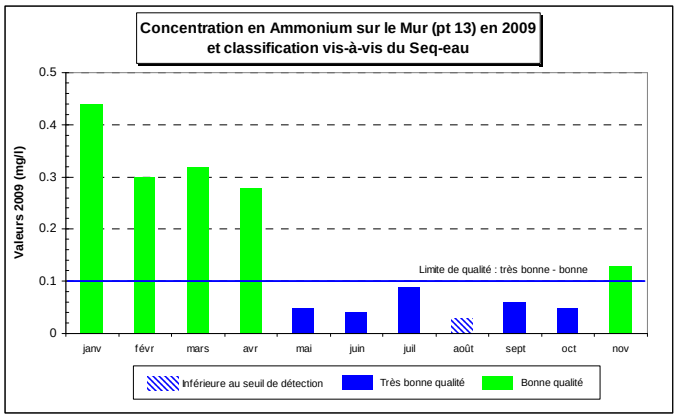
Le Mur est loin de pouvoir envisager de respecter les objectifs du Sage de l'Odet au niveau des orthophosphates (sur les deux dernières années, 90% des analyses supérieures au seuil fixé).

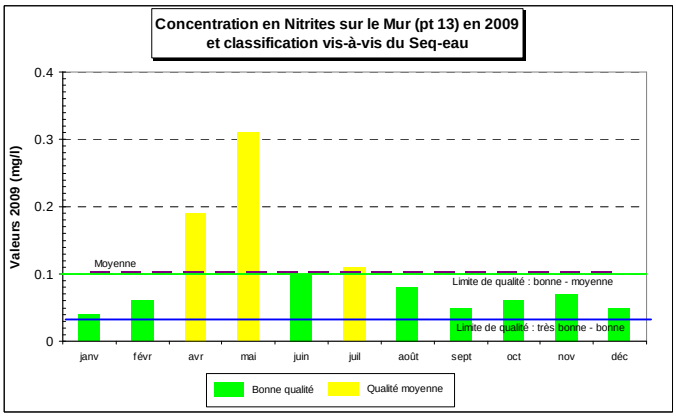
L'atteinte des objectifs est plus réalisable au niveau des nitrates, des nitrites et du COD. C'est déjà le cas pour l'ammonium cette année.

D'un point de vue du Seq-eau, les résultats 2009 sont :

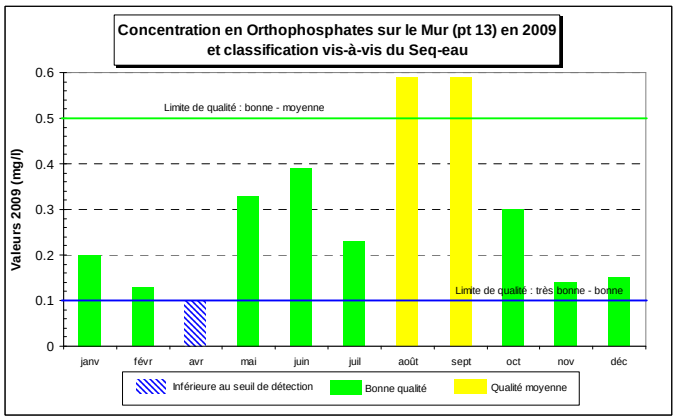


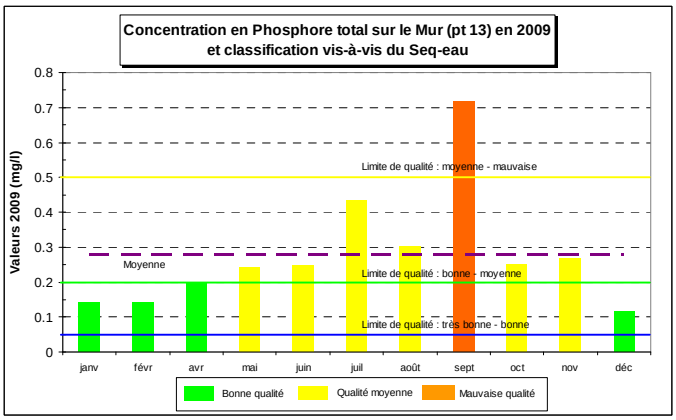
Le ruisseau du Mur est le seul cours d'eau du bassin versant suivi avec une **qualité "moyenne"** au niveau des nitrates en 2009 (également le cas en 2008). Les résultats oscillent entre 7 mg/l (bonne qualité) et 29 mg/l, la quasi-totalité des valeurs se situent sous la barre des 25 mg/l. Avec une moyenne de 17 mg/l (contre 20.5 mg/l l'année passée), **l'année 2009 confirme le gain d'une une classe de qualité** (mauvaise → moyenne) obtenu en 2008.



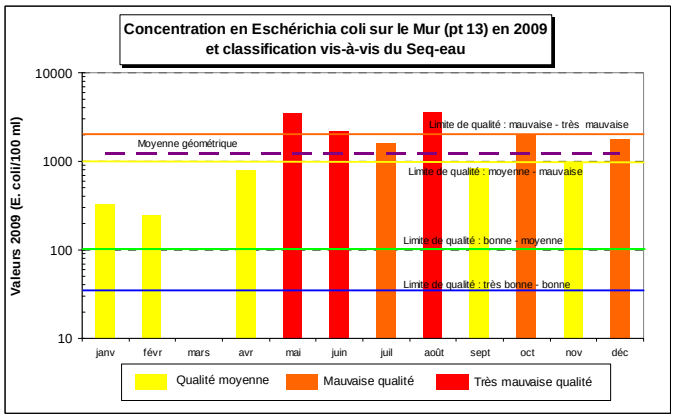


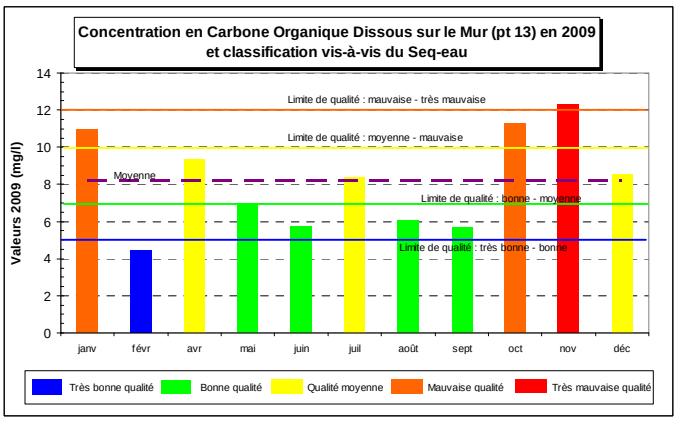
La situation en **nitrites est de qualité moyenne.** Malgré cela, la concentration moyenne annuelle a diminuée entre 2008 et 2009 (baisse de près de 58%). Avec une moyenne annuelle de 0.16 mg/l en ammonium, elle est en diminution depuis deux ans (0.33 mg/l en 2007 et 0.22 mg/l 2008), de ce fait **le Mur gagne une classe de qualité** au niveau de ce paramètre (qualité moyenne → bonne qualité). Le Mur attient l'objectif pour cette année pour le paramètre ammonium (le seul du moins).





La bonne qualité du Mur pour les **orthophosphates**, obtenue pour la première fois en 2008 depuis le début du suivi (1998), fut de courte durée **puisqu'en 2009 la qualité y devient moyenne**. Cependant la **qualité s'améliore entre 2008 et 2009 au niveau du phosphore total**, elle y est **moyenne**, contre mauvaise l'année passée.

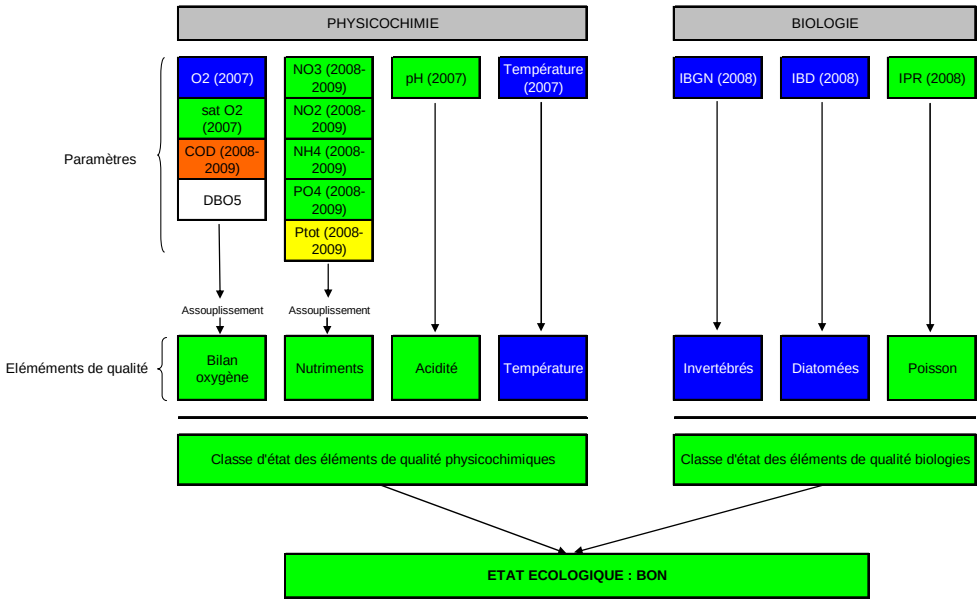




Très mauvaise qualité au niveau bactériologique. **Mauvaise Qualité au niveau du COD**, alors qu'elle était moyenne en 2008. C'est également pour ce paramètre, le cours d'eau le moins bon du bassin versant (moyenne : 8.1 mg/l).

Etat écologique (arrêté du 25 janvier 2010) :

Les indices biologiques, mesurés en 2008, montrent une bonne qualité de la classe d'état des éléments biologiques. D'un point de vue physicochimique, les analyses sont bonnes à très bonnes, exception du COD (qualité médiocre) et du phosphore total (qualité moyenne). Cependant en prenant en compte la méthode d'assouplissement par élément de qualité, les classes de qualité du bilan oxygène et des nutriments sont considérées comme bonnes : **le Mur à Creac'h Queta serait en bon état écologique.**



Pesticides :

L'analyse des pesticides (5 prélèvements pour 67 molécules analysées) n'a pas montré en 2009 de dépassement de l'objectif fixé par le Sage. Les molécules qui ont été détectées au cours de cette année sont le 2,4 D (désherbant sélectif, débroussaillant : 0.04 µg/l en octobre) et le diuron (désherbant pour traitements généraux : 0.09 µg/l en octobre), malgré l'interdiction d'utilisation de ce dernier.

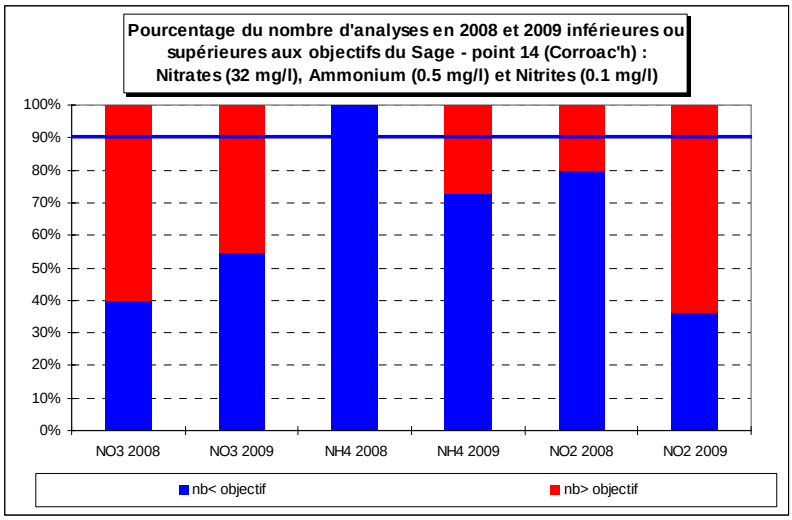
Synthèse de la station - Mur (selon le Seq-eau) :

Nitrates	Nitrites	Ammonium	Orthophosphates	Phosphore total	COD	E. coli
qualité moyenne	qualité moyenne	bonne qualité	qualité moyenne	qualité moyenne	mauvaise qualité	très mauvaise qualité

III-5) *Le ruisseau du Corroac'h*

	Objectifs Sage (Q90*)	Moyenne 2008	2008 (Q90*)	Respect (Q90*)	Moyenne 2009	2009 (Q90*)	Respect (Q90*)
Nitrates (mg/l)	32	31.8	34	Non	30.1	36	Non
Ammonium (mg/l)	0.5	0.23	0.39	Oui	0.35	0.71	Non
Nitrites (mg/l)	0.1	0.08	0.17	Non	0.17	0.31	Non
Orthophosphates (mg/l)	0.5	0.1	0.1	Oui	0.17	0.26	Oui
COD (mg/l)	7	4.32	5.35	Oui	5.61	6.55	Oui

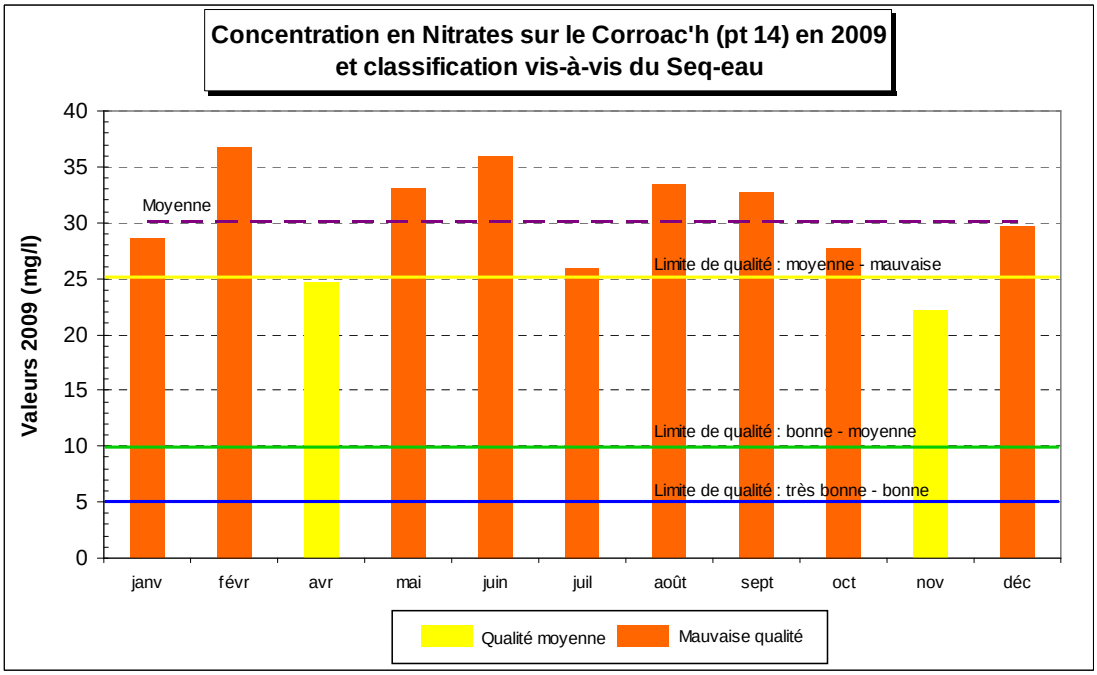
Le **ruisseau du Corroac'h ne respecte pas les objectifs au niveau des nitrates** (comme l'ensemble des cours d'eau du bassin versant), **des nitrites** mais également au niveau de **l'ammonium**, ce qui n'était pas le cas en 2008.



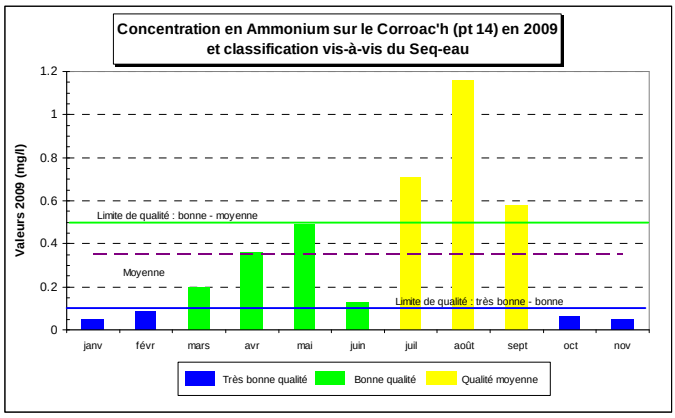
Semblable aux autres cours d'eau au niveau des nitrates, le Corroac'h, malgré une amélioration entre 2008 et 2009, n'est pas très proche de l'objectif de 32 mg/l à atteindre.

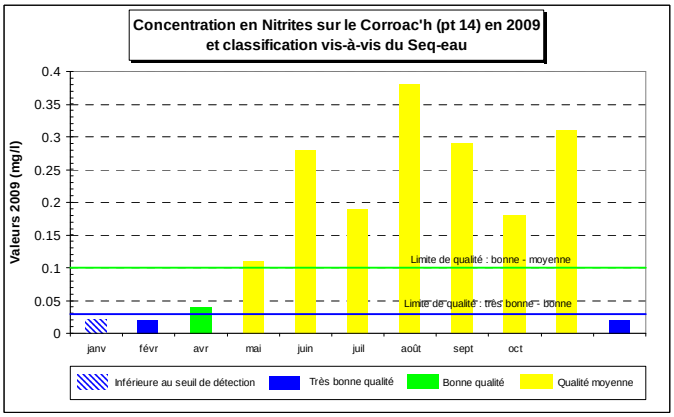
La situation semblait plus accessible au niveau des nitrites en 2008, mais l'année 2009 montre des résultats trop éloignés pour envisager un respect de l'objectif. Idem au niveau de l'ammonium, où la situation s'est dégradée.

D'un point de vue du Seq-eau, les résultats 2009 sont :

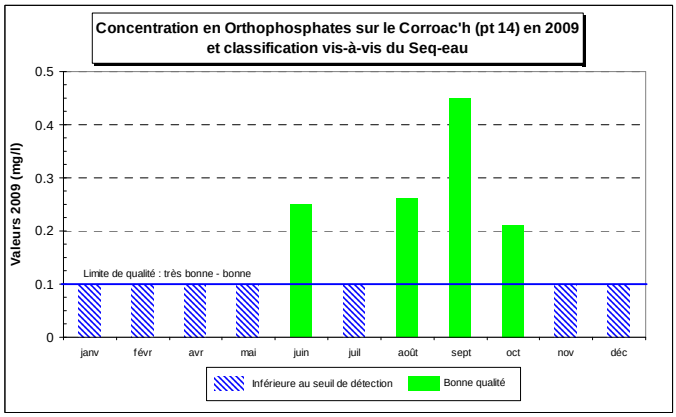


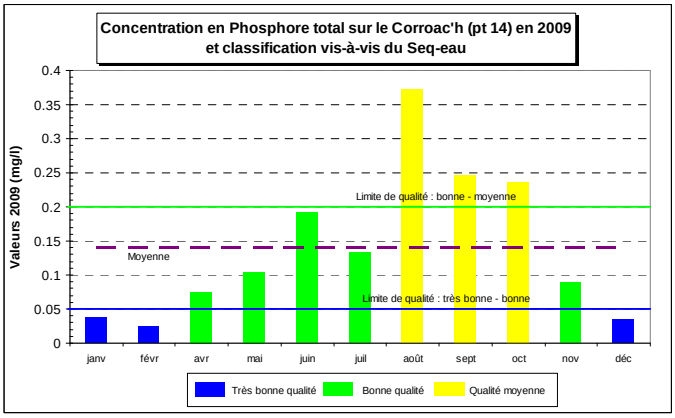
Au niveau des nitrates, **le ruisseau du Corroac'h est de qualité mauvaise**, pour une concentration annuelle de 30.1 mg/l, **en baisse par rapport à 2008** (31.8 mg/l). Deux fois en 2009 les teneurs ont été en dessous de 25 mg/l, en avril (24.6 mg/l) et en novembre (22.2 mg/l).



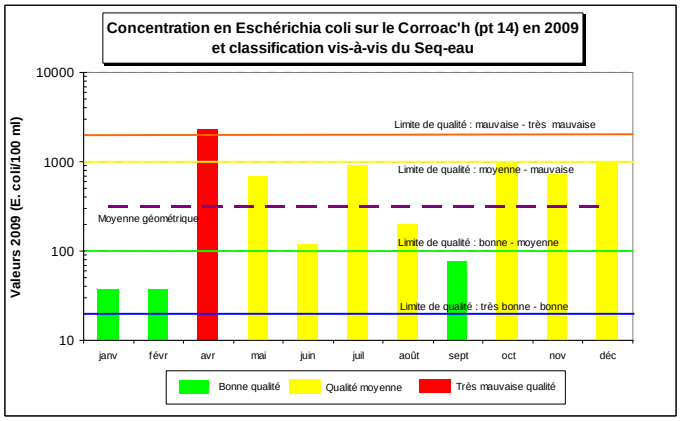


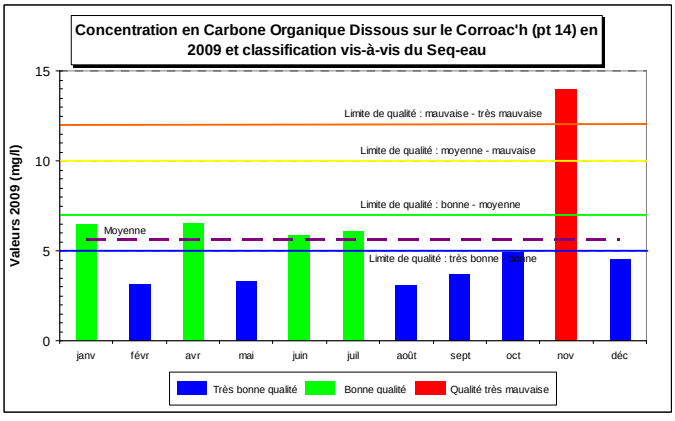
La bonne qualité du **Corroac'h en ammonium** obtenue pour la première fois en 2008 n'aura duré qu'un an, puisqu'en 2009, **la qualité y est redevenue moyenne,** comme les années précédentes (moyenne annuelle de 0.35 mg/l). **Qualité moyenne également au niveau des nitrites**, avec des valeurs supérieures à 0.1 mg/l durant une majorité de l'année.





Bonne qualité au niveau des orthophosphates (contre une très bonne qualité en 2008). **Déclassement également d'un niveau de qualité au niveau du phosphore total** (bonne qualité → qualité moyenne), avec trois analyses dans l'année supérieures à 0.2 mg/l (août à septembre).

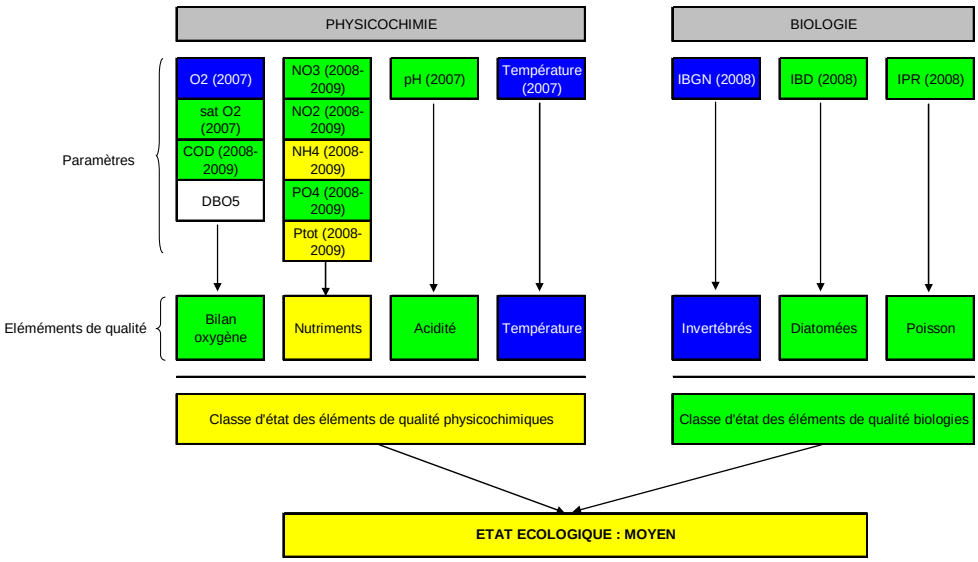




Qualité moyenne au niveau bactériologique, contre un classement "mauvais" en 2008. Le Corroac'h est le cours d'eau avec les taux en Escherichia coli les plus bas du bassin versant. **Bonne qualité au niveau du COD**, pour la seconde année consécutive (classe de qualité "moyenne" auparavant), malgré la présence parfois de taux pouvant être élevé (ex : 14 mg/l en novembre).

Etat écologique (arrêté du 25 janvier 2010) :

Les indices biologiques, mesurés en 2008, montrent une bonne qualité de la classe d'état des éléments biologiques. D'un point de vue physicochimique, les analyses sont bonnes à très bonnes, exception de l'ammonium et du phosphore total (qualité moyenne). La méthode d'assouplissement par élément de qualité n'est pas applicable ici, puisque deux des paramètres de l'élément de qualité nutriments sont classés en moyen. L'élément de qualité nutriments est donc de qualité moyenne. **Le Corroac'h à Meil Mor ne saurait pas être en bon état écologique** (état écologique moyen).



Pesticides :

L'analyse des pesticides (5 prélèvements pour 67 molécules analysées) n'a pas montré en 2009 de dépassement de l'objectif fixé par le Sage. Les molécules qui ont été détectées au cours de cette année sont le 2,4 MCPA (désherbant céréales et prairies : 0.04 µg/l en octobre) et le diuron (désherbant pour traitements généraux : 0.08 µg/l en octobre), malgré l'interdiction d'utilisation de ce dernier.

Synthèse de la station - Corroac'h (selon le Seq-eau) :

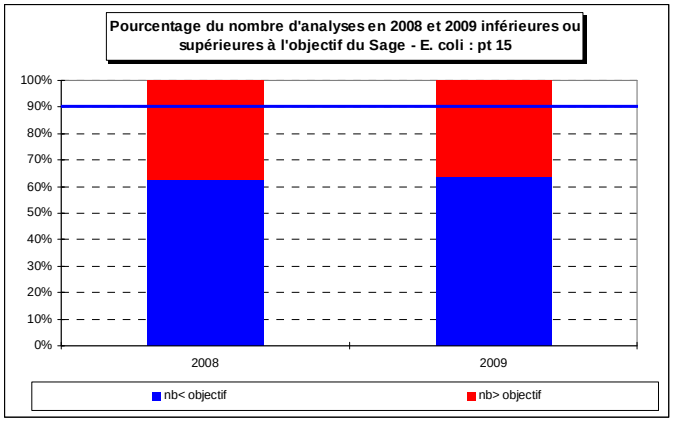
Nitrates	Nitrites	Ammonium	Orthophosphates	Phosphore total	COD	E. coli
mauvaise qualité	qualité moyenne	qualité moyenne	bonne qualité	qualité moyenne	bonne qualité	qualité moyenne

III-6) *Estuaire*

Paramètre biologique (E. coli)

	Objectifs Sage (Q90)	Moyenne* 2008	2008 (Q90)	Respect (Q90)	Moyenne* 2009	2009 (Q90)	Respect (Q90)
Pt 15	2000	1209	11000	**Non**	1770	8300	**Non**
Pt 18	2000	75	163	**Oui**	101	210	**Oui**

* moyenne géométrique : permet de pondérer l'écart entre les valeurs les plus hautes et les plus basses.



Les résultats à la Cale Neuve (point 15) sont encore assez éloignés de l'objectif fixé par le Sage. Par contre à Kérouzien (point 18), l'objectif est atteint (une seule valeur supérieure à 2000 e.coli/100 ml en deux ans).

Pesticides :

Pas d'analyses de pesticides en 2009 (difficultés pour avoir les conditions météorologiques nécessaires au bon moment ainsi qu'un pic de crue significatif, sur un secteur où l'influence des marées est significative).

Salubrité de l'estuaire :

Depuis 1998 le SIVALODET dispose d'un réseau de suivi des zones conchylicoles de l'estuaire de l'Odet. Cinq points s'échelonnent de l'amont à l'aval de l'estuaire.

Pour l'année 2009, les prélèvements sont réalisés par IPL Bretagne (Ploemeur) et les analyses sont réalisées par IPL Atlantique (Bordeaux).

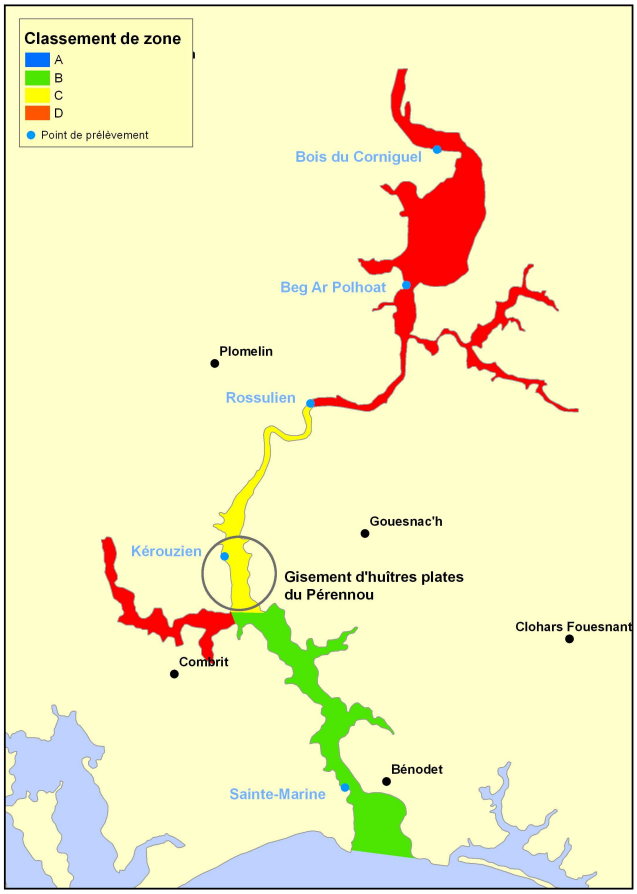
La contamination est établie par la détermination du nombre le plus probable de coliformes fécaux (**Escherichia coli**) dans 100g de chair et de liquide inter-valvaire d'huître creuse.

Conjointement à ces mesures des analyses de **Salmonelles** sont réalisées afin de déterminer leur présence ou non dans les huîtres ainsi que des analyses de **métaux lourds** (1 fois par trimestre).

Le gisement naturel **d'huîtres plates du Perennou** subsiste toujours sur l'estuaire de l'Odet, au niveau du point 18 Kérouzien et en amont. L'arrêté préfectoral relatif au classement de salubrité et à

la surveillance sanitaire des zones de production des coquillages vivants dans le département du Finistère en date du 26/10/2004 classe ce gisement en zone C (cf. carte ci-dessous).

Un des objectifs du Sage de l'Odet est d'obtenir un classement conchylicole B au niveau de Kérouzien. Ce classement pourra être obtenu si au moment de la mise en place d'un nouvel arrêté préfectoral relatif au classement de la salubrité de l'estuaire de l'Odet, il y a au moins 90% des mesures inférieures à 4 600 E. coli/100 ml et aucune valeur supérieure à 46 000 E. coli/100 ml (sur les 26 dernières analyses prises en compte).



Arrêté préfectoral relatif au classement de la salubrité de l'estuaire de l'Odet (octobre 2004).

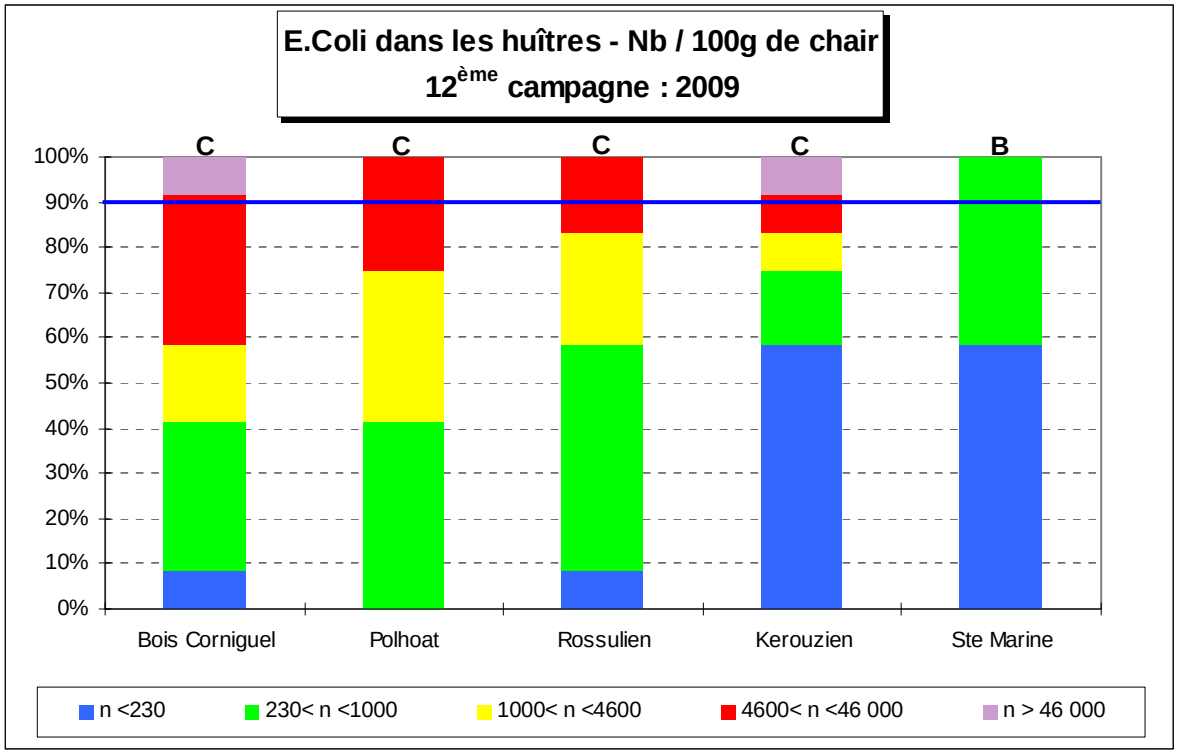
Tableau : critères microbiologiques (arrêté du 21/05/1999)

E. coli (E.c.) pour 100g de chair et de liquide intervalvaire	Classement Zones	Exploitation	
Seuils microbiologiques		**Elevage**	**Pêche professionnelle gisement naturel**
Au moins 90% des résultats < 230 E.c. Aucun résultat > 1 000 E.c.	**A**	**Autorisé** (consommation directe)	**Autorisée** (consommation directe)
Au moins 90% des résultats < 4 600 E.c. Aucun résultat > 46 000 E.c.	**B**	**Autorisé** (reparcage ou purification)	**Autorisée** (reparcage ou purification)
Au moins 90% des résultats < 46 000 E.c.	**C**	**Interdit** (sauf dérogation préfectorale)	**Autorisée** (reparcage de longue durée de 2 mois minimum associé ou non à une purifacation)
Non A, non B, non C	**D**	**Interdit**	**Interdite**

Tableau : critères chimiques : règlements communautaires n° 466/2001 du 8/03/2001 (cadmium et mercure) et n° 221/2002 du 06/02/02 (modifiant le RC n° 466/2001 pour le plomb)

Seuils de contamination chimique (mg/kg de chair humide)			Classement Zones	Exploitation
Plomb	Cadmium	Mercure		Elevage et pêche professionnelle
≤ 1.5 mg	≤ 1 mg	≤ 0.5 mg	A	Autorisé
> 1.5 mg	> 1 mg	> 0.5 mg	D	Interdit

Résultats :



Par rapport à 2008 on observe un déclassement sur presque toutes les stations (sauf Sainte-Marine) : classement en C du Bois du Corniguel à Kérouzien. C'est la première année, depuis 2000 à Kérouzien et 2004 à Rossulien où un classement en C est observé, alors qu'un classement en B était bien installé depuis lors. Cela est du à deux mesures supérieures à 4600 e.coli/100 ml (dont une valeur à près de 54000 e.coli/100 ml à Kérouzien, en août 2009). On observe également une analyse très élevée au niveau du Bois du Corniguel (160000 e.coli/100 ml en avril 2009).

Malheureusement à Kérouzien, où se situe le **banc naturel d'huîtres plates du Perennou**, les analyses 2009 **impliquent un classement C**, en **non conformité avec l'objectif du Sage**.

A Sainte-Marine, les résultats sont toujours meilleurs que les autres sites de prélèvements, avec une confirmation de l'amélioration observée en 2008, par rapport à 2007 : plus aucune mesure

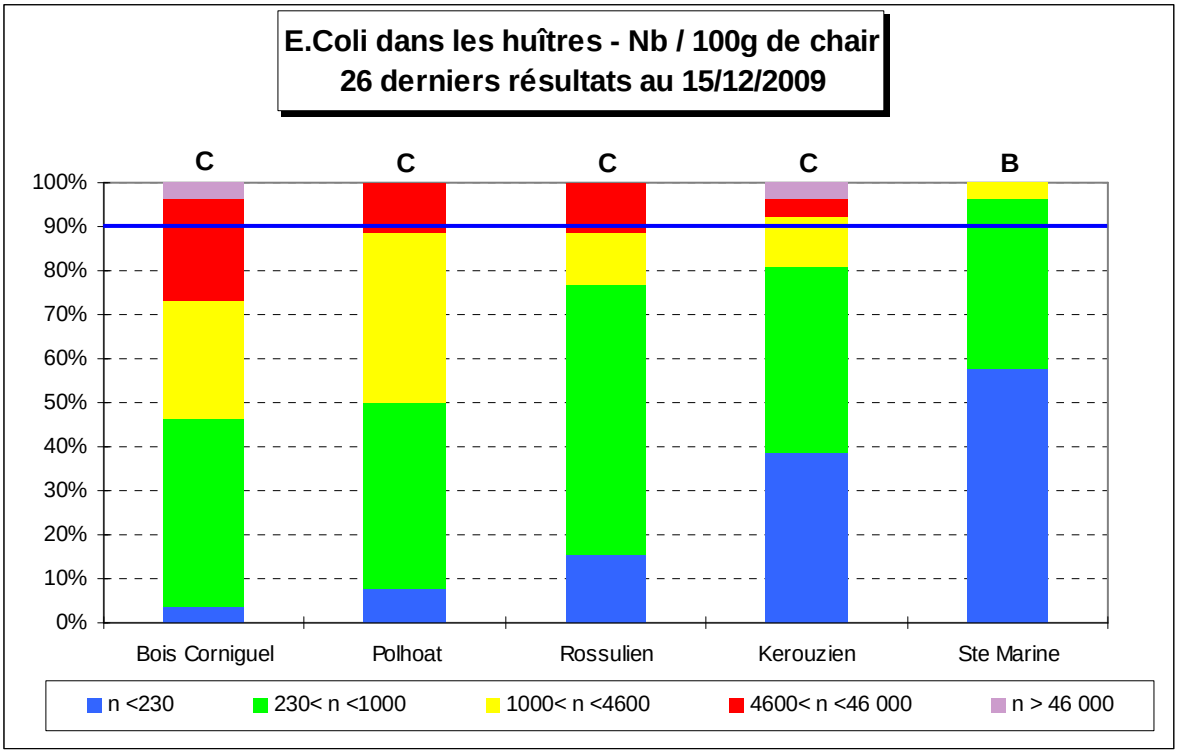
supérieure à 1 000 E. coli/100 ml. Pas de présence de **Salmonelles** sur l'ensemble des stations en 2009.

Les analyses trimestrielles de **métaux lourds** concernent le **cadmium**, le **mercure** et le **plomb**. Aucun dépassement n'a été observé, **les analyses sont bonnes.** Au niveau des métaux lourds, tout l'estuaire de l'Odet peut donc être classé en A, pour 2009 :

Concentrations moyennes annuelles en métaux lourds : 2009

	Bois Corniguel	Polhoat	Rossulien	Kerousien	Ste Marine
Cadmium	0.140	0.119	0.082	0.063	0.083
Mercure	0.012	0.013	0.013	0.012	0.013
Plomb	pas de moyenne : toutes les valeurs < 0.1 µg/l				

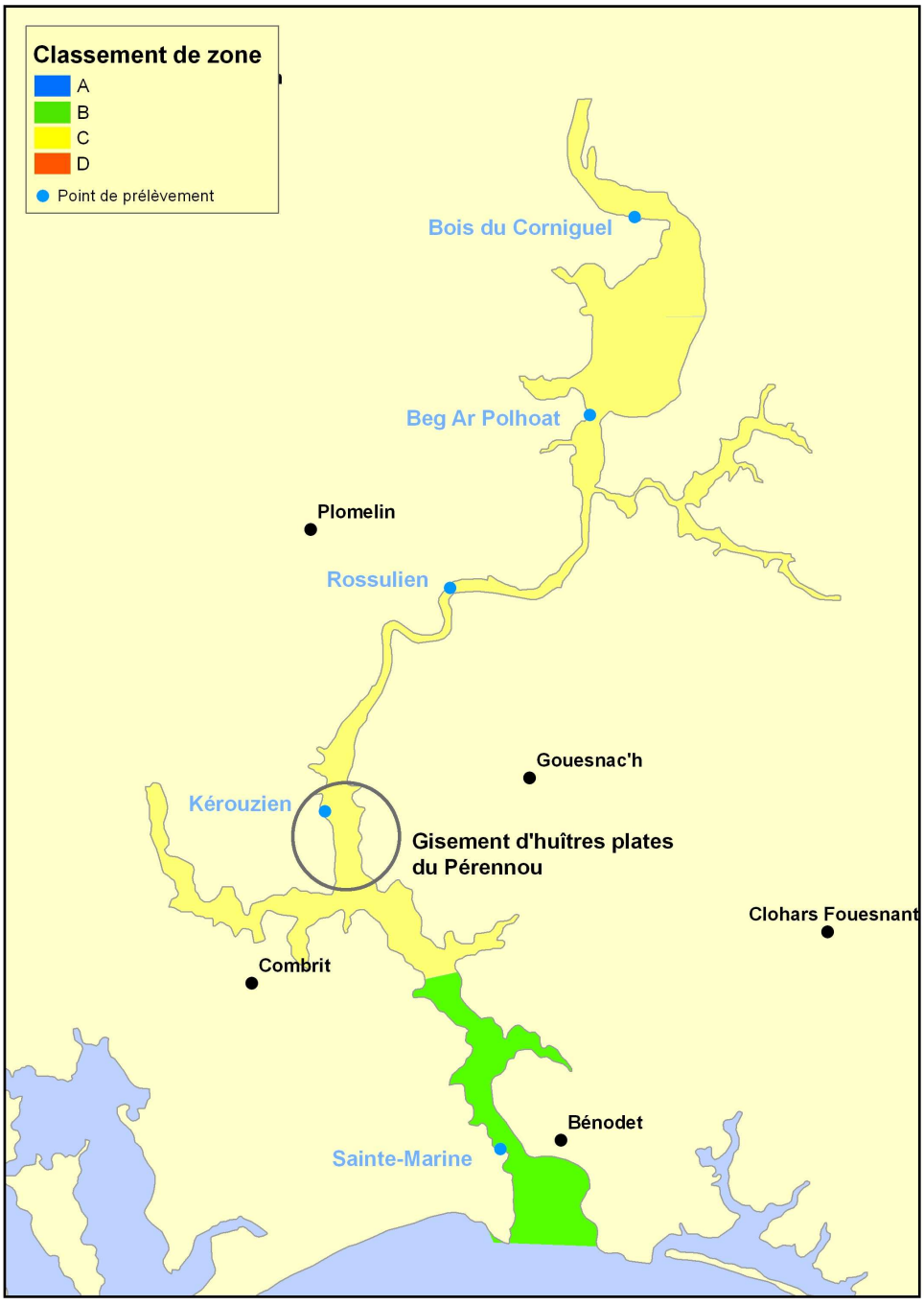
Tendance sur les 26 dernières analyses :



L'analyse sur les 26 dernières analyses (au 15/12/2009) permet d'avoir une idée plus précise des dernières tendances de classement de chaque zone (illustration page suivante). A cause des moins bons résultats de l'année 2009, notamment au niveau de Kérouzien avec une mesure supérieure à 46000 e.coli/100 ml, la tendance sur les 26 dernières analyses est moins bonne que celle de décembre 2008. Maintien d'un classement C au Bois du Corniguel. Par contre, le classement de Polhoat à Kérouzien passe de B à C, et sur Sainte-Marine, maintient d'un classement en B.

Sur les 26 dernières analyses, aucune présence de Salmonelle n'a été détectée sur l'ensemble des stations.

Une modification du classement en B pour certaines zones (vis-à-vis de l'arrêté de classification) implique l'absence total, sur les 26 dernières analyses à prendre en compte lors de l'instauration du nouvel arrêté, de valeur supérieure à 46000 e.coli/100 ml. Hors l'existence d'une mesure à 540000 e.coli/100 ml à Kérouzien en 2009 implique une déclassification de la zone.



Classement de l'estuaire au 15/12/2009 (tendances).

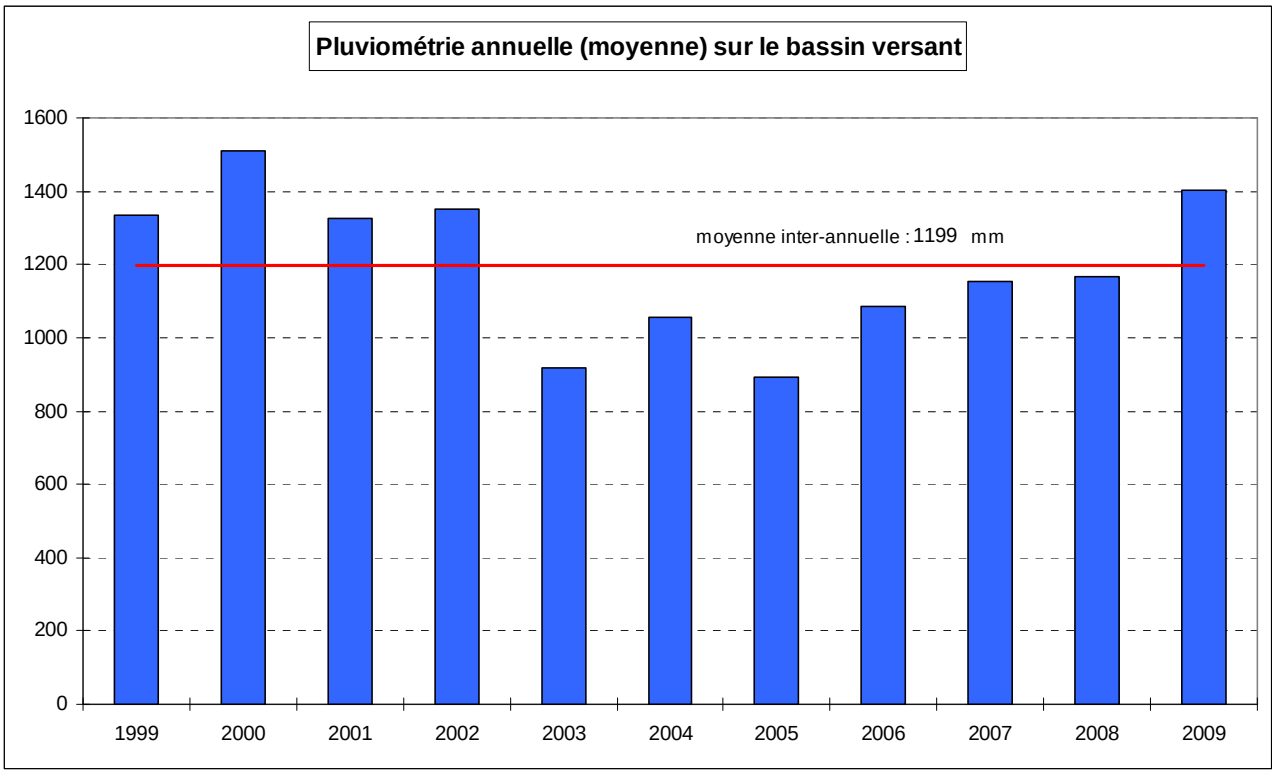
III-7) *Pluviométrie du bassin versant*

Paramètre : **Pluviométrie mm**

campagne 2009

Station	Commune	janv	fév	mars	avril	mai	juin	juillet	août	sept	oct	nov	déc
Kersaviou	Langolen	243.2	79.6	71	131.6	49.4	59.4	99.4	47.4	39.6	141.6	348.8	154.4
Ty Planche	Guengat	236.8	102.2	64.2	132.8	36.6	61.4	98.4	46	34	113.6	350.6	180.6
Kervalennou	Landrévarzec	220.8	94.6	69	129.6	53.2	52	99.4	55.2	36.6	99.6	330.8	173.6
Kerryannick	Elliant	195.2	68	57.4	116.2	50	58.8	81.4	55	34	126.6	273.6	149.2
moyenne		**224.0**	**86.1**	**65.4**	**127.6**	**47.3**	**57.9**	**94.7**	**50.9**	**36.1**	**120.4**	**326.0**	**164.5**

Station	Commune	total
Kersaviou	Langolen	**1465.4**
Ty Planche	Guengat	**1457.2**
Kervalennou	Landrévarzec	**1414.4**
Kerryannick	Elliant	**1265.4**
moyenne		**1400.6**



2009 est une année relativement pluvieuse, avec plus de 1400 mm mesuré sur les stations du bassin versant de l'Odet, et où seule l'année 2000 (sur la période 1999-2009) a été plus humide.

IV/ TENDANCES 2009

La qualité générale des cours d'eau est plutôt bonne, mis à part certains paramètres (nitrates, bactériologie) et sur certains secteurs, où subsistent encore quelques problèmes. Les tendances 2009 suivent celles amorcées les années précédentes.

IV-1) *Cours d'eau : Seq-eau*

Paramètres physicochimiques

Sur l'ensemble du bassin versant, **l'altération par les nitrates est encore marquée** (mauvaise qualité) malgré des **valeurs toutes inférieures à 50 mg/l**. Nonobstant la présence naturelle des nitrates dans les sols, elle est principalement imputable aux apports d'origine agricole (engrais minéraux et effluents agricoles). Après une tendance à la baisse des teneurs de 1998 à 2004 (diminution de près de 7 mg/l), une remontée plus ou moins significative des valeurs sur la plupart des secteurs suivis (de 0.5 à 4 mg/l) en 2005, une certaine stabilité des concentrations entre 2006 et 2007, les années 2008 et 2009 montrent une nouvelle baisse des teneurs moyennes sur presque l'ensemble des stations (excepté le Corroac'h). **On atteint même les moyennes annuelles les plus basses jamais observées depuis 1998 sur le Jet (30.3 mg/l) et le Steïr (29.1 mg/l).**

La qualité microbiologique est très mauvaise sur la plupart des stations, sauf le Corroac'h et l'estuaire partie aval (phénomènes de dilution et de salinité des eaux), et cela depuis plusieurs années maintenant (pas de tendances à l'amélioration indentifiables). Ceci peut témoigner de l'existence de rejets domestiques non maîtrisés, de l'absence ou de l'insuffisance de traitement. Il peut s'agir aussi d'un problème de lessivage de surfaces souillées ou de sols récemment épandus après de fortes pluies. La présence de certains micro-organismes peut ainsi être gênante pour la pratique de certains usages (en estuaire notamment).

L'Odet semble bien se comporter vis-à-vis des matières azotées hors nitrates, phosphorées et organiques (bonne qualité pour tous ces paramètres), contrairement aux nitrates (qualité mauvaise).

Le Steïr présente des **résultats comparables à ceux de l'Odet et du Jet**, à savoir une qualité mauvaise en nitrates, très bonne pour les matières azotées hors nitrates et les orthophosphates, bonne au niveau du phosphore total et de la matière organique (gain d'une classe de qualité entre 2008 et 2009 pour ces deux derniers paramètres) ainsi que très mauvaise pour la microbiologie.

Le Jet présente une **qualité globale légèrement inférieure à celle de l'Odet et du Steïr**, mais avec un bilan semblable aux deux autres cours d'eau principaux du bassin versant : très bonne qualité aux niveaux de l'ammonium et des orthophosphates (gain d'une classe de qualité entre 2008 et 2009 pour ce dernier), bonne qualité aux niveaux des nitrites, du phosphore total et de la matière organique (gain d'une classe de qualité entre 2008 et 2009 pour ce dernier), mauvaise pour les nitrates et très mauvaise pour la bactériologie.

Le Mur voit sa qualité altérée par des problèmes en matière organique (COD) et en bactériologie, des résultats moyens en orthophosphates, nitrites et phosphore total, contre des résultats bons en ammonium : **qualité générale du cours d'eau moyenne**.

Le Corroac'h, après **une tendance à une certaine amélioration en 2008, présente à nouveau une qualité globale plutôt moyenne**. Qualité mauvaise au niveau des nitrates, moyenne aux niveaux des matières azotées hors nitrates, du phosphore total et de la bactériologie. On observe seulement une bonne qualité au niveau des paramètres orthophosphates et matière organique.

Pesticides

Malgré la difficulté de pouvoir réaliser régulièrement des prélèvements pour l'analyse des produits phytosanitaires (pluie supérieure à 10 mm sur une période de 24h), les **résultats révèlent encore la présence de molécules issues de traitements phytosanitaires**, toutes origines confondues (agricoles, collectivités, particuliers), sans toutefois dépasser les objectifs du Sage.

IV-2) *Estuaire : Seq-eau*

L'altération de l'estuaire vient des micro-organismes, là où l'Odet subit directement l'influence du centre ville de Quimper et du bassin versant en amont. La dilution physique et le gradient de salinité aidant, on observe une meilleure qualité plus en aval.

Le suivi 2009 de la salubrité de l'estuaire de l'Odet (analyse de la qualité bactériologique d'huîtres) montre une partie amont de l'estuaire (baie de Kérogan) plus dégradée qu'en aval, mais un **classement tout de même en C jusqu'à Kérouzien (**où se trouve le gisement naturel d'huîtres du Perennou), à cause de mauvais résultats en 2009. Le classement en B n'apparaît qu'en bout d'estuaire, au niveau de Sainte Marine.

IV-3) *Cours d'eau et estuaire : objectifs du Sage de l'Odet*

D'un point de vue comparatif avec **les objectifs du Sage de l'Odet**, on peut estimer qu'en 2009, environ **53% de ces objectifs sont remplis** (contre 57% en 2008). **L'objectif le plus difficile à atteindre** concerne le paramètre **nitrates** (aucune station n'atteint son objectif) et le point de suivi **le plus éloigné d'un état conforme** aux objectifs est celui situé sur **le ruisseau du Mur**.

IV-4) *Cours d'eau : état écologique (arrêté du 25 janvier 2010)*

Les états écologiques des cours d'eau seraient globalement bons, à l'exception du ruisseau du Corroac'h. Cependant cette évaluation est à prendre avec un certain recul puisqu'elle a été effectuée sur certains secteurs avec des données manquantes.

IV-5) *Pluviométrie du bassin versant*

Avec une pluviométrie annuelle de 1401 mm (moyenne annuelle des stations pluviométriques de la DDE sur le bassin versant), **2009** peut être considérée comme **une année plutôt pluvieuse pour la période 1999-2009** (voir chapitre "pluviométrie sur le bassin versant) du fait notamment de mois pluvieux comme en janvier et novembre.

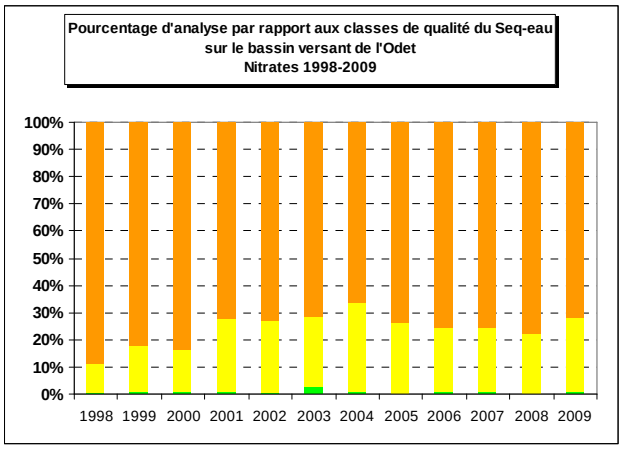
V/ TENDANCES DEPUIS 1998

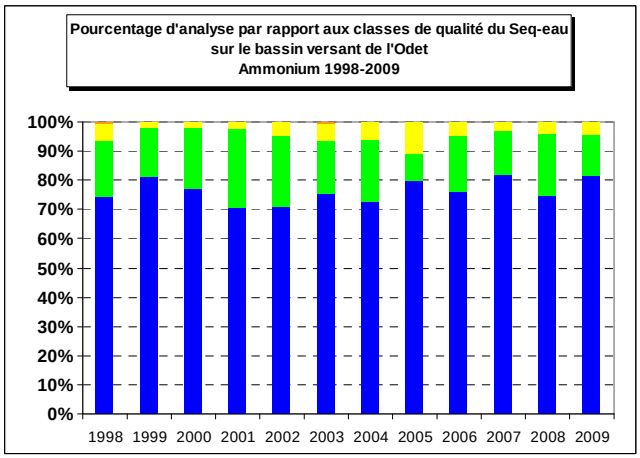
Les graphiques qui suivent, présentent la compilation de toutes les analyses réalisées depuis 1998 par paramètre, sur **l'ensemble du bassin versant** et distinguées par classe de qualité (grille du Seq-eau).

Ex : au niveau des nitrates, pour l'année 2009, un peu plus de 32% des analyses sont de qualité bonne à moyenne contre un peu moins de 68% mauvaises.

Ce type de graphique permet d'établir une évolution des résultats sur une longue période. Cependant, les années 2008 et 2009 comportent moins de points de prélèvements (sauf en COD), donc les données sont exploitées sur un nombre moins importants que les années passées (cf. tableau récapitulatif du nombre d'analyses par an et par paramètre effectuées sur le bassin versant de l'Odet, ci-dessous). Les évolutions peuvent donc être interprétées différemment (presque plus d'analyses dans les secteurs amont des cours d'eau).

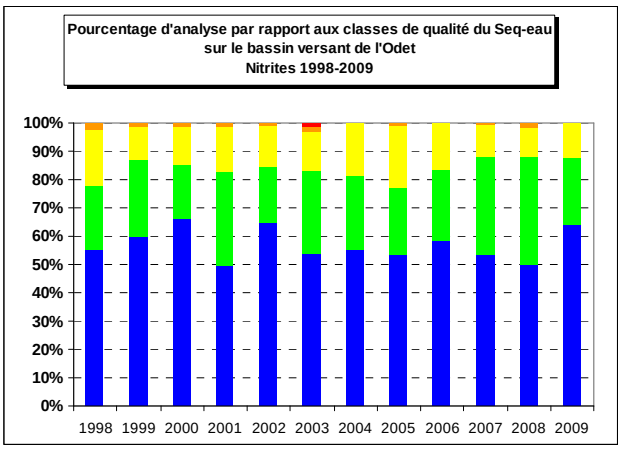
	Nombre total d'analyses sur l'ensemble des points de suivi (eau douce)											
	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
NO3	170	220	227	218	223	182	192	192	192	187	108	131
NH4	169	220	227	218	223	182	192	192	192	176	52	92
NO2	130	160	168	168	208	172	192	192	192	176	52	92
PO4	170	220	227	218	223	182	192	192	192	176	82	125
COD	0	72	69	70	70	70	72	71	72	93	45	104
E. coli	50	89	95	96	136	135	156	156	148	140	71	52

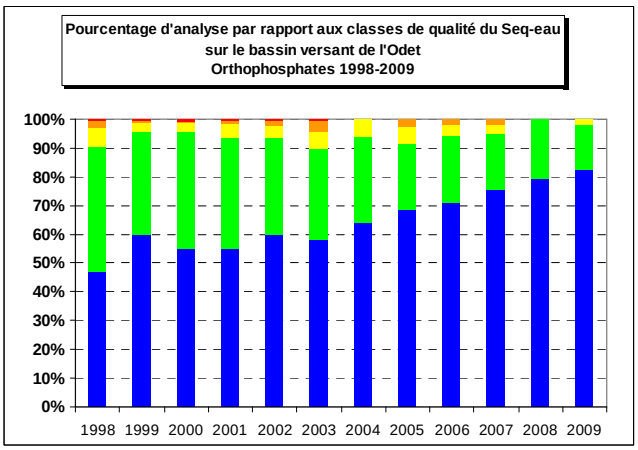




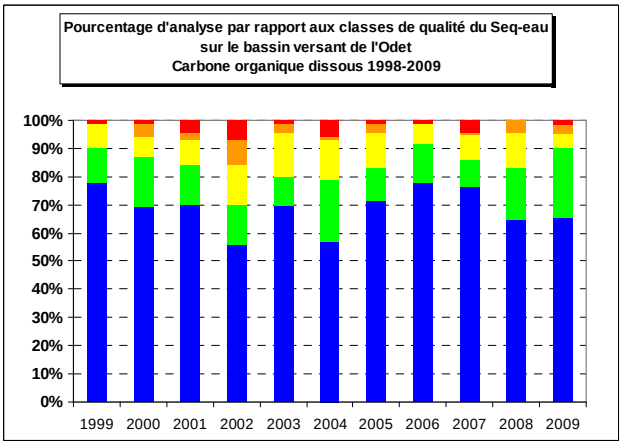
Depuis 1998, les teneurs en nitrates (cf. graphique ci-dessus) ont amorcé une certaine amélioration jusqu'en 2004 (suite au programme de reconquête de la qualité de l'eau au niveau agricole) pour

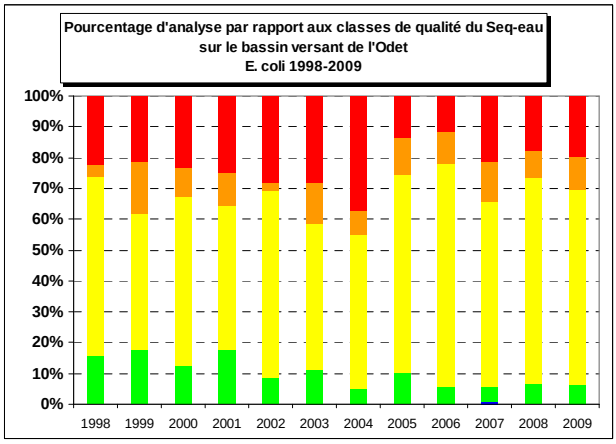
redescendre et se stabiliser de 2005 à 2007. Malgré en 2008 le retour d'une certaine baisse de qualité, l'année 2009 propose un bilan en nitrates, au niveau du bassin versant, en amélioration. L'évolution globale est donc plutôt positive pour la période 1998-2009.





L'évolution des phosphates (cf. graphique "orthophosphates" ci-dessus) et de l'azote (cf. graphiques "ammonium" page précédente et "nitrites" ci-dessus) est plus difficile à interpréter. En effet il existe différents types de rejets diffus et réguliers (au niveau agricole, assainissement, pisciculture…) dont l'impact sur le milieu récepteur peut varier d'une année sur l'autre. Cependant ces quatre dernières années ont amorcé un léger mieux au niveau des orthophosphates, et une stabilisation des résultats en 2008-2009 au niveau de l'ammonium et des nitrites.





Quant aux paramètres matières organiques et bactériologiques (cf. graphiques "Carbone organique dissous" et "micro-organismes" ci-dessus), les résultats sont assez fluctuants suivant les années, influencés notamment par la pluviométrie (augmentation des teneurs après une pluie). Certains prélèvements ont été effectués après une pluie suffisante pour influer sur les résultats, et d'autres ont été réalisés en période normal ou sèche, donnant ainsi des résultats plus bas. Difficile donc d'émettre des tendances d'évolution de ces paramètres sur plusieurs années.

VI/ BILAN

L'analyse 2009 des cours d'eau du bassin versant de l'Odet montre que par rapport aux objectifs fixés, il reste encore une marge plus ou moins grande, selon les rivières et les paramètres, pour arriver à les respecter. Les actions pour réduire les teneurs de ces paramètres sont à poursuivre ou à intensifier.

Pour d'autres paramètres par contre, les valeurs sont bonnes et sont déjà en conformité avec les objectifs, pour peu qu'ils se maintiennent.

Rappel des synthèses par station (selon le Seq-eau) :

Odet - Tréodet - AELB: 2009

Nitrates	Nitrites	Ammonium	Orthophosphates	Phosphore total	COD	E. coli
mauvaise qualité	bonne qualité	très bonne qualité	très bonne qualité	bonne qualité	bonne qualité	Pas d'analyses

Steïr - Troheir - Sivalodet : 2009

Nitrates	Nitrites	Ammonium	Orthophosphates	Phosphore total	COD	E. coli
mauvaise qualité	très bonne qualité	très bonne qualité	très bonne qualité	bonne qualité	bonne qualité	très mauvaise qualité

Steïr - Ty Planche - CG29 : 2009

Nitrates	Nitrites	Ammonium	Orthophosphates	Phosphore total	COD	E. coli
mauvaise qualité	très bonne qualité	très bonne qualité	très bonne qualité	bonne qualité	très bonne qualité	Pas d'analyses

Jet - Kérampensal - Sivalodet : 2009

Nitrates	Nitrites	Ammonium	Orthophosphates	Phosphore total	COD	E. coli
mauvaise qualité	bonne qualité	très bonne qualité	très bonne qualité	bonne qualité	bonne qualité	très mauvaise qualité

Jet - station de jaugeage - CG29 : 2009

Nitrates	Nitrites	Ammonium	Orthophosphates	Phosphore total	COD	E. coli
mauvaise qualité	bonne qualité	très bonne qualité	bonne qualité	bonne qualité	très bonne qualité	très mauvaise qualité

Jet - Pont Neuf - AELB : 2009

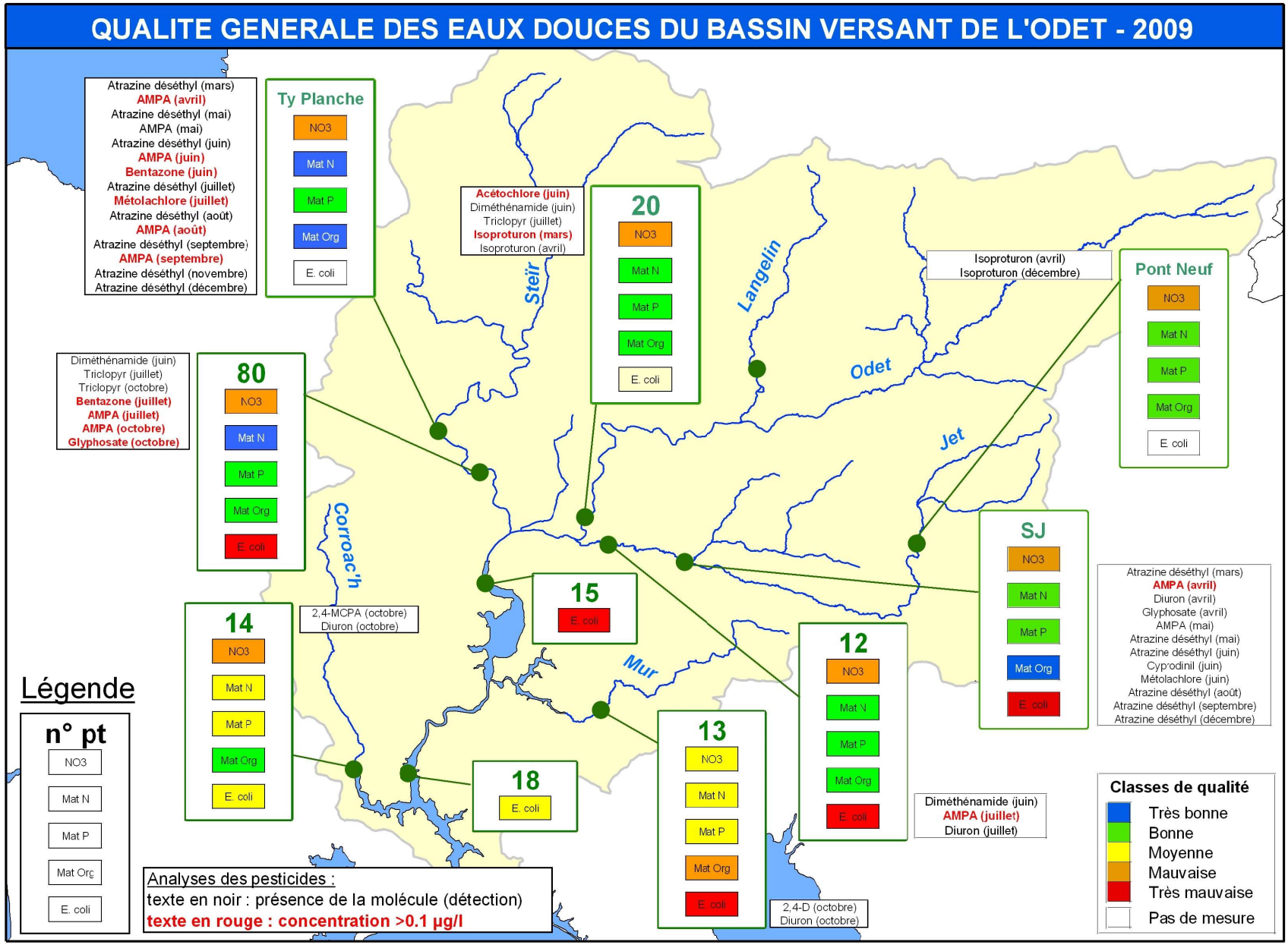
Nitrates	Nitrites	Ammonium	Orthophosphates	Phosphore total	COD	E. coli
mauvaise qualité	bonne qualité	bonne qualité	très bonne qualité	bonne qualité	bonne qualité	Pas d'analyses

Mur - Creac'h Queta - Sivalodet : 2009

Nitrates	Nitrites	Ammonium	Orthophosphates	Phosphore total	COD	E. coli
qualité moyenne	qualité moyenne	bonne qualité	qualité moyenne	qualité moyenne	mauvaise qualité	très mauvaise qualité

Corroac'h - Meil Mor - Sivalodet : 2009

Nitrates	Nitrites	Ammonium	Orthophosphates	Phosphore total	COD	E. coli
mauvaise qualité	qualité moyenne	qualité moyenne	bonne qualité	qualité moyenne	bonne qualité	qualité moyenne


QUALITE GENERALE DES EAUX DOUCES DU BASSIN VERSANT DE L'ODET - 2009
Atrazine déséthyl (mars)
AMPA (avril)
Atrazine déséthyl (mai)
AMPA (mai)
Atrazine déséthyl (juin)
AMPA (juin)
Bentazone (juin)
Atrazine déséthyl (juillet)
Métolachlore (juillet)
Atrazine déséthyl (août)
AMPA (août)
Atrazine déséthyl (septembre)
AMPA (septembre)
Atrazine déséthyl (novembre)
Atrazine déséthyl (décembre)
Ty Planche
NO3
Mat N
Mat P
Mat Org
E. coli
Acétochlore (juin)
Diméthénamide (juin)
Triclopyr (juillet)
Isoproturon (mars)
Isoproturon (avril)
20
Steïr
Langelin
Isoproturon (avril)
Isoproturon (décembre)
Pont Neuf
Odet
Jet
Diméthénamide (juin)
Triclopyr (juillet)
Triclopyr (octobre)
Bentazone (juillet)
AMPA (juillet)
AMPA (octobre)
Glyphosate (octobre)
80
Corroac'h
SJ
Atrazine déséthyl (mars)
AMPA (avril)
Diuron (avril)
Glyphosate (avril)
AMPA (mai)
Atrazine déséthyl (mai)
Atrazine déséthyl (juin)
Cyp'odinil (juin)
Métolachlore (juin)
Atrazine déséthyl (août)
Atrazine déséthyl (septembre)
Atrazine déséthyl (décembre)
15
2,4-MCPA (octobre)
Diuron (octobre)
14
Mur
12
13
18
Diméthénamide (juin)
AMPA (juillet)
Diuron (juillet)
2,4-D (octobre)
Diuron (octobre)
Légende
n° pt
Analyses des pesticides :
texte en noir : présence de la molécule (détection)
texte en rouge : concentration >0.1 µg/l
Classes de qualité
Très bonne
Bonne
Moyenne
Mauvaise
Très mauvaise
Pas de mesure