SYNTHESE REGIONALE DE LA QUALITE DE L'EAU DES BASSINS VERSANTS BRETONS

ANNEE HYDROLOGIQUE 2007-2008

SOMMAIRE

1. INTRODUCTION 3
2. RESUME 4
2.1. Contexte hydrologique régional 4
2.2. Suivi des nitrates 4
2.3. Suivi des pesticides 5
3. CONTEXTE DE LA SYNTHESE REGIONALE 7
3.1. Bassins versants étudiés 7
3.2. Données de qualité exploitées 9
3.2.1. Collecte des données 9
3.2.2. Contrôle des données 10
3.3. Contexte hydrologique 10
4. SYNTHESE DU SUIVI DES NITRATES 12
4.1. Concentrations en nitrates 12
4.1.1. Données exploitées 12
4.1.2. Indicateurs régionaux de concentrations en nitrates 13
4.1.3. Percentiles 90 des concentrations en nitrates aux stations bilan 14
4.1.4. Concentrations moyennes en nitrates aux stations bilan 17
4.1.5. Dépassements du seuil de 50 mg/l aux stations bilan 18
4.2. Flux d'azote nitrique 19
4.2.1. Données exploitées 19
4.2.2. Flux spécifiques aux stations bilan 20
4.2.3. Flux spécifiques pondérés par l'hydraulicité aux stations bilan 22
5. SYNTHESE DU SUIVI DES PESTICIDES 24
5.1. Présentation des données 24
5.1.1. Données exploitées 24
5.1.2. Méthodes d'analyses et performances analytiques 24
5.1.3. Suivis réalisés dans les bassins versants 25
5.1.3.1. Fréquence d'échantillonnage 25
5.1.3.2. Diversité des substances recherchées 27
5.1.3.3. Conséquences 29
5.2. Substances recherchées et substances quantifiées 29
5.2.1. Substances recherchées 29
5.2.2. Substances quantifiées 30
5.3. Dépassements des seuils réglementaires 32
5.3.1. Dépassements du seuil de 0,1 µg/l 32
5.3.2. Dépassements du seuil de 0,5 µg/l 36
5.4. Evolution mensuelle des fréquences de quantification et de dépassement 38
5.5. Bilan détaillé par substances 39
5.5.1. Herbicides utilisés sur maïs 39
5.5.2. Herbicides utilisés sur céréales 40
5.5.3. Autres herbicides sélectifs 41
5.5.4. Herbicides à usages agricoles et non agricoles 42
5.5.5. Herbicides utilisés en zones non agricoles 43
5.5.6. Insecticides et molluscicides 44
5.5.7. Fongicides 45

1. INTRODUCTION

Le présent rapport constitue la synthèse régionale de la qualité de l'eau en Bretagne pour l'année hydrologique 2007-2008 (1er octobre 2007 au 30 septembre 2008) pour les paramètres nitrates et pesticides. Cette synthèse régionale concerne les cours d'eau des bassins versants bretons engagés dans des opérations territoriales pour la reconquête de la qualité de l'eau dans le cadre du programme GP5 (Grand Projet 5) du Contrat de Projet Etat-Région 2007-2013. Elle fait suite aux précédentes synthèses « qualité de l'eau » réalisées dans le cadre du programme Bretagne Eau Pure (BEP) qui s'est arrêté fin 2006 et à la première synthèse réalisée dans le cadre du GP5 sur l'année hydrologique 2006-2007. Sa réalisation a été décidée par l'ensemble des partenaires financeurs du GP5[1] et confiée au bureau d'études Aquascop par l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne et la DREAL Bretagne, qui assurent la coordination du GP5.

[1] Les Conseils Généraux des Côtes d'Armor, du Finistère, de l'Ille et Vilaine et du Morbihan, le Conseil Régional de Bretagne, l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne et l'Etat représenté par la DREAL Bretagne.

2. RESUME

2.1. CONTEXTE HYDROLOGIQUE REGIONAL

En raison de faibles précipitations sur la région au cours de l'automne 2007, les cours d'eau bretons ont connu en début d'année hydrologique 2007-2008 des débits inférieurs aux normales saisonnières. Les précipitations du mois de janvier 2008 et le printemps humide qui a suivi ont permis de résorber ce déficit sur l'ensemble de la région. Les débits ont été globalement excédentaires au cours du printemps, mais aussi de l'été, période qui a connu d'abondantes précipitations.

Après une année hydrologique 2006-2007 excédentaire, une diminution quasi générale des écoulements annuels des cours d'eau bretons a été observée en 2007-2008. Le bilan hydrologique de cette dernière année est ainsi proche de la normale.

2.2. SUIVI DES NITRATES

La situation régionale de la pollution des cours d'eau par les nitrates pour l'année hydrologique 2007-2008 n'a pas présenté d'évolution notable par rapport aux dernières années. Les moyennes régionales des indicateurs statistiques de concentration en nitrates aux stations bilan des bassins versants étudiés restent relativement stables depuis 2001-2002. Leurs valeurs en 2007-2008 sont :

- 36,5 mg/l pour la concentration moyenne ;
- 45,2 mg/l pour le percentile 90 des concentrations ;
- 47,8 mg/l pour la concentration maximale.

Cependant, la situation est beaucoup plus contrastée à l'échelle des bassins versants.

Comme les années précédentes, l'ensemble des stations étudiées en 2007-2008 se répartissent dans les deux plus mauvaises classes de qualité du SEQ-Eau (version 1), avec 72% des stations ayant un percentile 90 compris entre 25 et 50 mg/l (qualité mauvaise) et 28% des stations ayant un percentile 90 supérieur à 50 mg/l (qualité très mauvaise). Les valeurs de percentile 90 les plus élevées sont essentiellement observées dans les bassins versants côtiers de la Manche, des Côtes d'Armor et du nord-ouest du Finistère, et quelques bassins versants intérieurs du Morbihan.

En ce qui concerne les concentrations moyennes annuelles en nitrates, indicatrices du niveau moyen de pollution dans les bassins versants sur l'ensemble de l'année, la situation est restée relativement stable au cours des trois dernières années hydrologiques. En 2007-2008, près des trois quarts des stations bilan ont une concentration moyenne annuelle comprise entre 25 et 50 mg/l.

La diminution des écoulements annuels observée en 2007-2008 dans la quasi-totalité des bassins versants bretons a entraîné une baisse généralisée des flux spécifiques annuels d'azote nitrique (plus de 70% des stations étudiées). Les diminutions les plus fortes concernent l'ouest de la région et le bassin de l'Oust ; elles ont pu atteindre plusieurs dizaines de kg/ha/an en certains points du Finistère. Les flux spécifiques annuels d'azote nitrique demeurent malgré tout à des valeurs élevées (supérieures à 25 kg $N\text{-}NO_3$/ha/an) à très élevées (supérieures à 40 kg $N\text{-}NO_3$/ha/an) pour les deux tiers des stations étudiées, notamment dans le nord Finistère. A l'opposé, les valeurs de flux spécifiques les plus faibles sont très majoritairement localisées dans l'est de la région bretonne.

Si en 2007-2008 la situation semble être stable ou s'améliorer en fonction de l'indicateur considéré, l'absence d'exploitation des données de plusieurs stations bilan pour cette année hydrologique a pu avoir une incidence sur les résultats présentés dans ce bilan régional.

2.3. SUIVI DES PESTICIDES

Malgré la proposition en 2007 d'un nouveau protocole régional de suivi de la qualité de l'eau à l'ensemble des structures de bassin versant visant à améliorer et harmoniser les suivis existants, il subsiste encore une variabilité importante des stratégies d'échantillonnage des produits phytosanitaires aux stations bilan des bassins versants. Cette variabilité s'exprime en particulier sur la fréquence de prélèvement et l'importance du spectre de substances recherchées.

Ainsi, si le suivi opéré est satisfaisant pour apprécier l'importance de la problématique pesticides pour environ la moitié des stations bilan étudiées, celui-ci s'avère perfectible, voire insuffisant, pour l'autre moitié. Tout essai de comparaison entre bassins versants des situations observées doit donc être réalisé avec beaucoup de précautions et s'appuyer sur les fiches de synthèse propres à chaque station bilan, fiches qui précisent les caractéristiques du suivi réalisé en 2007-2008 et les années précédentes.

En 2007-2008, toutes stations bilan confondues, 242 substances différentes ont été recherchées ; il s'agit en majorité d'herbicides (55%), à usage agricole pour l'essentiel. Parmi ces substances, 102 ont été quantifiées au moins une fois (50% d'herbicides), dont 53 à une concentration supérieure au seuil de 0,1 µg/l (75% d'herbicides). De plus :

- le seuil de 0,1 µg/l[2] a été dépassé pour au moins une substance pour 54% des prélèvements réalisés, la quasi-totalité des stations étudiées étant concernée par de tels dépassements (93% des stations) ;
- en concentrations cumulées, le seuil de 0,5 µg/l a été dépassé pour 36% des prélèvements réalisés et près de 80% des stations étudiées sont concernées ;
- les seuils de 2 µg/l et 5 µg/l[3] ont été dépassés à une reprise respectivement sur 12 et 2 stations.

La situation régionale vis-à-vis du glyphosate, herbicide aux utilisations multiples, agricoles et non agricoles, reste très préoccupante en 2007-2008. En effet, le glyphosate et son produit de dégradation l'AMPA sont les substances qui dépassent le plus fréquemment le seuil de 0,1 µg/l, avec 30% de dépassements pour le glyphosate et 45% pour l'AMPA. Si on considère simultanément ces deux substances, 54% des échantillons prélevés sont concernés par un dépassement du seuil de 0,1 µg/l de l'une ou l'autre des deux substances, voire des deux.

Parmi les substances les plus recherchées en Bretagne figurent également :

- l'isoproturon : cet herbicide utilisé sur céréales est toujours régulièrement quantifié dans les échantillons (environ 30%) et la fréquence de dépassement du seuil de 0,1 µg/l reste stable avec des valeurs comprises entre 11% et 15% depuis 1998-1999 ;
- le diuron : pour ce désherbant des zones non agricoles dont l'utilisation n'est autorisée qu'un seul mois par an les quantifications et les dépassements du seuil de 0,1 µg/l sont en augmentation en 2007-2008 avec 7% des échantillons prélevés dépassant le seuil de 0,1 µg/l ;

[2] Limites de qualité sanitaires applicables sur l'eau distribuée : 0,1 µg/l par substance individualisée et 0,5 µg/l pour le cumul des substances.
[3] Limites de qualité sanitaires applicables sur les eaux brutes : 2 µg/l par substance individualisée et 5 µg/l pour le cumul des substances

- l'atrazine : bien qu'interdit d'utilisation depuis l'automne 2003, cet herbicide sélectif du maïs et ses métabolites (atrazine déséthyl et 2-hydroxy atrazine) ont fait l'objet de nombreuses recherches en 2007-2008 et sont encore régulièrement quantifiés. Cependant, les dépassements du seuil de 0,1 µg/l restent rares et ne concernent que quelques bassins versants.

D'autres substances, moins recherchées que celles précitées, ont également fait l'objet de quantifications et de dépassements significatifs de seuil en 2007-2008. Parmi celles-ci peuvent être cités :

- un insecticide, le carbofuran, avec une fréquence de dépassement du seuil de 0,1 µg/l de 11% ;
- des herbicides sélectifs du maïs, utilisés en substitution de l'atrazine, que sont l'acétochlore, le métolachlore et la diméthénamide, mais également le mécoprop, herbicide sélectif des céréales, et le 2,4-MCPA, herbicide de traitements généraux, avec des fréquences de dépassement du seuil comprises entre 6 à 8%.

En conclusion, les résultats du suivi des pesticides pour l'année 2007-2008 montrent globalement une situation préoccupante en Bretagne, en particulier pour le couple glyphosate/AMPA qui est le plus souvent à l'origine des dépassements de seuil observés.

Le niveau de contamination est cependant très contrasté entre les bassins versants. Pour les stations bilan bénéficiant d'un suivi satisfaisant, la problématique pesticides peut être qualifiée de faible à modérée pour près de la moitié d'entre elles et de préoccupante, voire importante pour l'autre moitié. Pour les autres stations ayant des suivis insuffisants, les tendances décrites dans les fiches de synthèse pourront être confirmées ou infirmées sous réserve d'une amélioration du suivi.

3. CONTEXTE DE LA SYNTHESE REGIONALE

3.1. BASSINS VERSANTS ETUDIES

La synthèse régionale pour l'année hydrologique 2007-2008 porte sur les **57 bassins versants bretons** engagés à cette période dans des programmes de reconquête de la qualité de l'eau au titre du GP5 (voir carte 1 page suivante). Par rapport à la synthèse réalisée pour l'année 2006-2007, plusieurs évolutions territoriales sont à signaler :

- l'extension du territoire d'actions pour les bassins versants baie de Fresnaye, Dourduff, Frémur, Penzé, Rhis-Port Rhu et Pont l'Abbé ;
- l'intégration du sous-bassin du Steïr dans le bassin versant de l'Odet ;

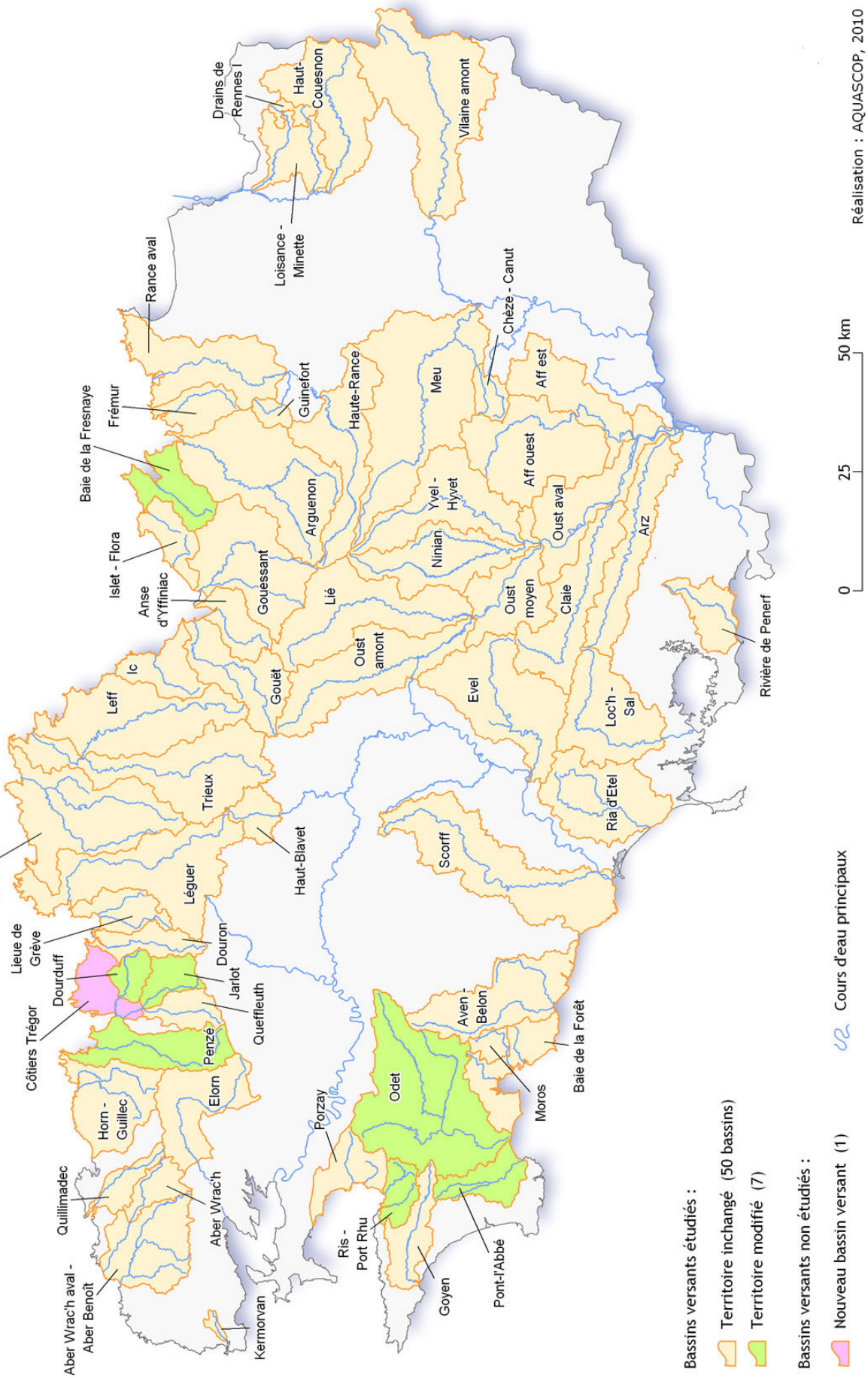
Ces évolutions ne signifient pas pour autant l'intégration systématique dans cette synthèse régionale des données de suivi qualité concernant les nouvelles stations qui ont pu être créées. En effet, le démarrage des suivis à partir de janvier 2008 seulement pour certaines stations n'a pas permis de couvrir intégralement l'année hydrologique 2007-2008.

Au total, les 57 bassins versants étudiés couvrent environ 60% du territoire breton et représentent également près de 60% de son réseau hydrographique.

Les données exploitées pour réaliser cette synthèse régionale sont directement extraites des bases de données locales administrées par les animateurs de bassin versant (bases « BEA » pour « Bassin Evaluations Actions »). Ces bases locales ont été mises à disposition des structures porteuses de projet par la DREAL Bretagne afin de faciliter la bancarisation et la valorisation des données issues des suivis de la qualité de l'eau mis en place localement.

La terminologie « bassin versant » utilisée dans ce document fait référence au découpage territorial défini par les différentes bases locales BEA existantes, qui est généralement proche du découpage administratif des bassins versants engagés dans le programme GP5.

Carte 1 - Bassins versants bretons étudiés pour l'année hydrologique 2007-2008 (selon le découpage des bases de données BEA)



3.2. DONNEES DE QUALITE EXPLOITEES

3.2.1. Collecte des données

Un certain nombre de stations de suivi de la qualité de l'eau ont été mises en place sur les bassins versants mais toutes ne poursuivent pas le même objectif. Il faut distinguer notamment :

- les stations « évaluation » destinées à mesurer l'impact de certaines actions à l'échelle de petits territoires (sous bassins versants) ;
- les stations « AEP » où s'opèrent le contrôle et la surveillance sanitaire des prises d'eau exploitées pour la production d'eau destinée à la consommation humaine ;
- les stations « bilan » qui sont généralement localisées à l'exutoire des bassins versants, à l'amont de retenues ou à proximité de stations hydrométriques.

Du fait de leur localisation aux exutoires des bassins et parce qu'elles bénéficient globalement des suivis les plus conséquents, ce sont les stations bilan qui sont étudiées dans le cadre de la synthèse régionale.

Les données exploitées ont pour la plupart été collectées auprès des animateurs de bassins versants. Celles-ci proviennent majoritairement des suivis réalisés dans le cadre des programmes de bassin versant mais aussi, ponctuellement, du contrôle et de la surveillance sanitaire (DDASS, exploitant). Les données provenant de réseaux complémentaires ont également pu être prises en compte en fonction de leur disponibilité :

- pour le paramètre nitrates : données issues du Réseau de Contrôle et de Surveillance (RCS), mis en place au titre de la Directive Cadre sur l'Eau, sous maîtrise d'ouvrage de l'Agence de l'Eau, et données issues des réseaux départementaux de suivi, sous maîtrise d'ouvrage des Conseils Généraux ;
- pour le paramètre pesticides : données issues du réseau régional CORPEP[4] mis en place pour assurer un suivi spécifique des pesticides sur 8 stations repères, dont 6 sont également des stations bilan des bassins versants étudiés : Arguenon, Aven-Belon, Gouessant, Haute-Rance, Horn–Guillec et Meu.

Pour des raisons diverses (données non fournies, fournies trop tardivement ou au mauvais format), les données provenant des réseaux bassin versant n'ont pu être exploitées pour les territoires suivants : Aber Benoît-Aber Wrac'h aval, Guinefort, Rance aval, Guindy-Jaudy-Bizien, Porzay. Par ailleurs, plusieurs territoires n'assurent pas de suivi spécifique des pesticides (Baie de la Forêt, Drains Rennes I, Haut-Blavet, Kermorvan). Enfin, pour certaines nouvelles stations, les suivis ont démarré trop tardivement pour être représentatifs de l'année hydrologique (Port Rhu, côtiers du Trégor).

Au final, aucune donnée n'a pu être exploitée sur l'année hydrologique 2007-2008 pour les bassins versants suivants :

- pour le paramètre nitrates : Guinefort ;
- pour le paramètre pesticides : Aber Wrac'h aval-Aber Benoît, Baie de la Forêt, Drains Rennes I, Guindy–Jaudy–Bizien, Guinefort, Haut-Blavet, Kermorvan, Porzay et Rance aval.

[4] Cellule d'Orientation Régionale pour la Protection des Eaux contre les Pesticides.

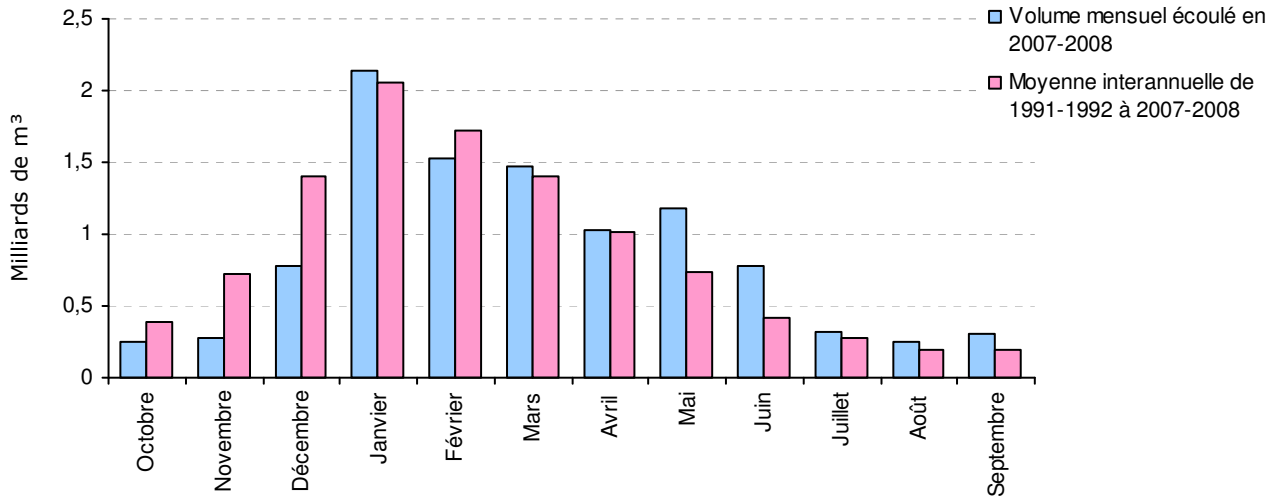
3.2.2. Contrôle des données

Avant toute exploitation, les données collectées auprès des animateurs ont fait l'objet d'un certain nombre de contrôles (formatage, validité…). Cet important travail de vérification a permis d'identifier des anomalies classiques dans la majorité des fichiers reçus (erreurs de codification, doublons d'analyses, erreurs de saisie…). Faute de retours pour quelques bassins versants, certaines corrections d'anomalies n'ont pu être effectuées et les données concernées ont alors été prises en compte en l'état à la demande de la DREAL Bretagne. Cette situation reste marginale et ne remet pas en cause la fiabilité des données collectées. Il ne peut cependant pas être exclu que cela puisse avoir une incidence sur les exploitations réalisées dans le cadre de la synthèse régionale.

3.3. CONTEXTE HYDROLOGIQUE

La pluviométrie et l'hydrologie sont des facteurs qui peuvent fortement influer sur les transferts de polluants vers les milieux récepteurs, et donc les concentrations qui y sont mesurées ainsi que les flux calculés en sortie de bassin versant.

Graphique 1 – Evolution des écoulements superficiels mensuels de Bretagne au cours de l'année hydrologique 2007-2008

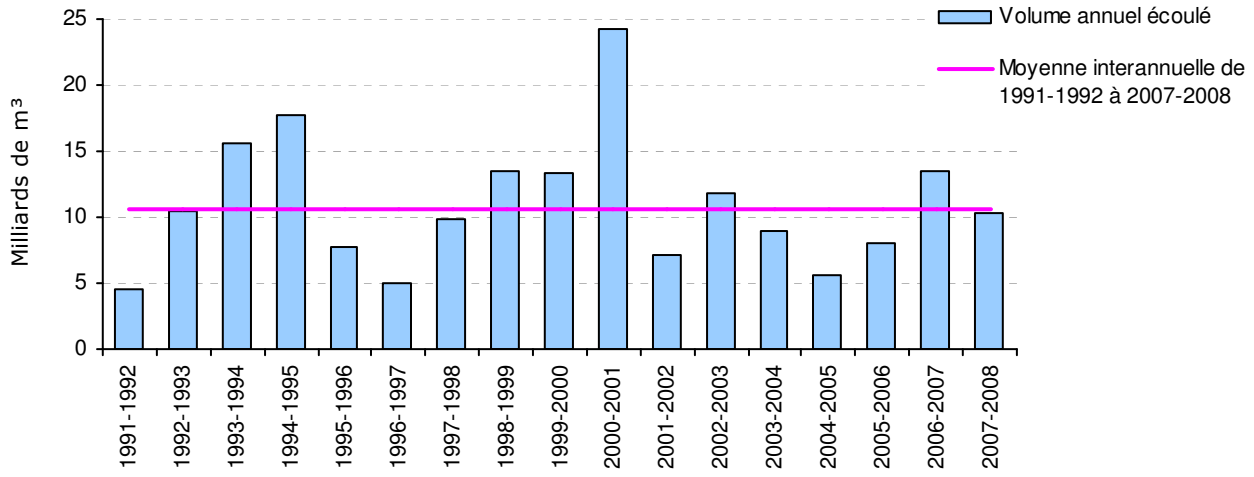


Après un été très humide, l'année 2007 a connu un automne moins arrosé avec des précipitations inférieures aux moyennes saisonnières, notamment dans l'ouest de la région. Cette situation a globalement perduré jusqu'en fin d'année et il en a résulté un déficit d'écoulement dans les cours d'eau bretons au cours des trois premiers mois de l'année hydrologique 2007-2008.

Ensuite, l'année 2008 a débuté dans des conditions pluviométriques excédentaires, notamment avec un épisode pluvieux intense à la mi-janvier, qui ont permis de redresser la situation dans l'est dans la région. S'est ensuivi un printemps humide qui a permis d'entretenir globalement des conditions de débit supérieures aux moyennes saisonnières, mais également de résorber le déficit en écoulement dans le Finistère qui a subsisté jusqu'au mois d'avril.

Malgré de faibles précipitations en juin, les stocks reconstitués les mois précédents ont maintenu un écoulement important des cours d'eau. Puis, l'année 2008 a connu des précipitations estivales importantes, plus particulièrement dans l'ouest de la région, qui ont conduit à des conditions de débits excédentaires jusqu'en septembre.

Graphique 2 – Evolution des écoulements superficiels annuels de Bretagne



Après trois années déficitaires de 2003-2004 à 2005-2006, la région Bretagne avait connu un bilan hydrologique excédentaire en 2006-2007 avec des écoulements annuels superficiels estimés à 13,5 milliards de m³. Ces écoulements ont ensuite diminué en 2007-2008 pour atteindre 10,3 milliards de m³. L'année hydrologique 2007-2008 présente ainsi un bilan proche de la normale (moyenne interannuelle égale à 10,5 milliards de m³).

4. SYNTHESE DU SUIVI DES NITRATES

4.1. CONCENTRATIONS EN NITRATES

4.1.1. Données exploitées

73 stations bilan des 57 bassins versants étudiés[5] ont été initialement retenues pour réaliser cette synthèse régionale. La liste détaillée de ces stations bilan et leur localisation figurent en annexes 1 et 2.

Par rapport à la synthèse de l'année hydrologique 2006-2007, plusieurs évolutions sont à signaler concernant les stations bilan retenues :

- prise en compte d'une nouvelle station bilan sur l'Evron (bassin versant du Gouessant) ;
- changement de station bilan sur le Gouessant, le Leff, le Lié, l'Odet et l'Oust moyen.

Ces évolutions impliquent des modifications des jeux de données exploités pour les années hydrologiques antérieures à 2007-2008 qui peuvent être à l'origine de différences avec les résultats présentés dans les synthèses régionales précédentes. La comparaison avec les résultats de la synthèse régionale 2006-2007 montre toutefois des différences assez faibles (écart maximum de 2 mg/l constaté).

La phase d'exploitation des résultats a été précédée d'une analyse qualitative des données afin d'en évaluer la représentativité. Seuls les suivis annuels comportant un minimum de 6 mesures réparties sur les 4 trimestres de l'année hydrologique ont été retenus pour la synthèse régionale ; ces suivis étant qualifiés de « représentatifs » dans la suite du document. Sur la base de ce double critère, les suivis annuels de 11 stations bilan ont été écartés pour l'année hydrologique 2007-2008 ; ils concernent les bassins versants Aber Wrac'h aval–Aber Benoît, Canut, Guindy–Jaudy-Bizien, Guinefort, Lié et Porzay.

Ainsi, pour 2007-2008, le jeu de données exploité (suivis locaux des bassins versants, suivis DDASS, suivis d'autocontrôle, Contrôle de Surveillance et réseaux départementaux) se compose de 2 639 mesures de concentration en nitrates réparties sur 62 stations bilan, avec un minimum de 8 analyses et un maximum de 394 pour une même station. Sur ces 62 stations, 48 présentent un suivi mensuel complet sur l'année hydrologique mais 16 d'entre elles seulement répondent au protocole régional d'échantillonnage pour le suivi des actions dans les bassins versants[6] qui préconise la réalisation de 2 prélèvements par mois aux stations bilan.

Les graphiques d'évolution présentés dans la synthèse du suivi des nitrates débutent en 1997-1998 même si des données antérieures existent pour un certain nombre de stations. Ce choix résulte d'un compromis entre la durée de la période représentée et l'importance des effectifs de stations bilan exploitables par année hydrologique (c.à.d. les stations bilan avec un suivi annuel « représentatif »). Il est important de noter que ces effectifs de stations bilan ont plus que doublé entre le début et la fin de la période représentée, avec seulement 32 stations en 1997-1998 contre 73 en 2007-2008.

[5] Certains bassins versants BEA regroupent les bassins versants de plusieurs cours d'eau côtiers et possèdent donc plusieurs stations bilan.
[6] Protocole de suivi établi en 2007 par la DIREN Bretagne.

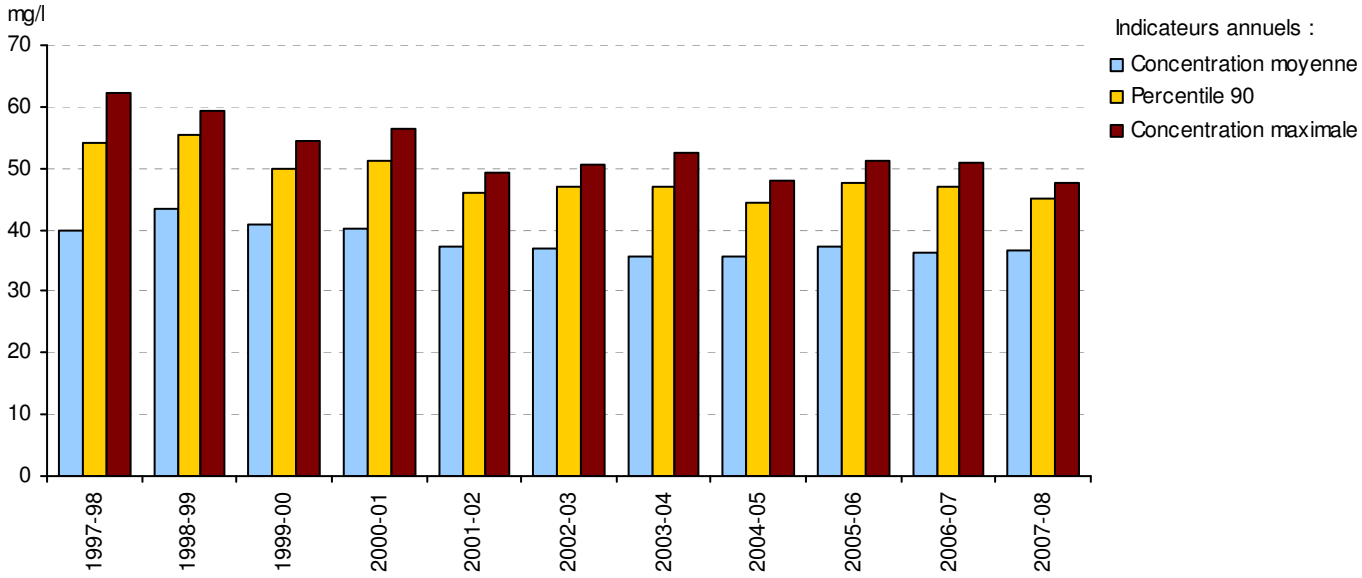
4.1.2. Indicateurs régionaux de concentrations en nitrates

A l'échelle régionale, les indicateurs de concentrations en nitrates ont été calculés par moyenne des indicateurs annuels déterminés aux stations bilan : la concentration moyenne, le percentile 90[7] des concentrations et la concentration maximale.

Pour l'année hydrologique 2007-2008, les résultats des indicateurs régionaux sont les suivants :

- 36,5 mg/l pour la concentration moyenne en nitrates ;
- 45,2 mg/l pour le percentile 90 des concentrations en nitrates ;
- 47,8 mg/l pour la concentration maximale en nitrates.

Graphique 3 – Evolution des moyennes régionales des indicateurs annuels de concentrations en nitrates aux stations bilan (suivis « représentatifs » uniquement)



Les 3 indicateurs régionaux suivent des évolutions similaires depuis 1997-1998. Après avoir atteint leur maximum sur la période représentée en 1997-1998 et 1998-1999 (avec 43,5 mg/l pour les concentrations moyennes, 55,5 mg/l pour les percentiles 90 et 62,2 mg/l pour les concentrations maximales)[8], ils sont globalement stables depuis 2001-2002 avec :

- l'indicateur des concentrations moyennes évoluant entre 35,6 et 37,4 mg/l ;
- l'indicateur des percentiles 90 évoluant entre 44,3 et 47,7 mg/l ;
- l'indicateur des concentrations maximales évoluant entre 47,8 et 52,5 mg/l.

Malgré un contexte hydrologique plus favorable aux transferts de nitrates dans les cours d'eau, la situation 2007-2008 des indicateurs est comparable à celle de l'année 2003-2004.

Si la situation régionale reste relativement stable au cours des 7 dernières années hydrologiques, la situation apparaît plus contrastée à l'échelle des bassins versants comme le montre l'examen des percentiles 90 et des concentrations moyennes calculés aux stations bilan.

[7] Les percentiles 90 des concentrations en nitrates présentés dans cette synthèse régionale ont été calculés selon la méthode d'agrégation des données du SEQ-Eau, règle dite des « 90% » (se reporter en annexe 3 pour un exemple d'application de cette règle).
[8] Ces valeurs ne constituent pas nécessairement les maxima historiques car des concentrations très fortes étaient également mesurées au début des années 90.

4.1.3. Percentiles 90 des concentrations en nitrates aux stations bilan

L'indicateur retenu aujourd'hui pour apprécier le niveau de contamination des bassins versants par les nitrates est le percentile 90, il remplace la concentration moyenne annuelle qui était utilisée dans les précédentes synthèses Bretagne Eau Pure. Il est en effet l'indicateur choisi au niveau national pour caractériser l'état écologique des masses d'eau dans le cadre de la mise en œuvre de la Directive Cadre sur l'Eau. Pour le paramètre nitrates, la valeur limite supérieure du bon état est fixée à 50 mg/l[9].

Par ailleurs, le percentile 90 est aussi l'indicateur statistique utilisé dans la méthode d'agrégation des données de l'outil SEQ-Eau qui sert à évaluer la qualité des cours d'eau.

Les différentes classes définies dans ces deux outils d'évaluation pour le paramètre nitrates sont rappelées dans le tableau suivant :

Tableau 1 – Classes de qualité SEQ-Eau v1 et classes d'état du guide technique d'évaluation de l'état des eaux douces définies pour les nitrates

Classes de concentrations en nitrates	Classes de qualité (SEQ-Eau version 1)	Classes d'état (guide technique mars 2009)
[0-2] mg/l	Très bonne	Très bon
]2-10] mg/l	Bonne	
]10-25] mg/l	Moyenne	Bon
]25-50] mg/l	Médiocre	
Plus de 50 mg/l	Mauvaise	Mauvais

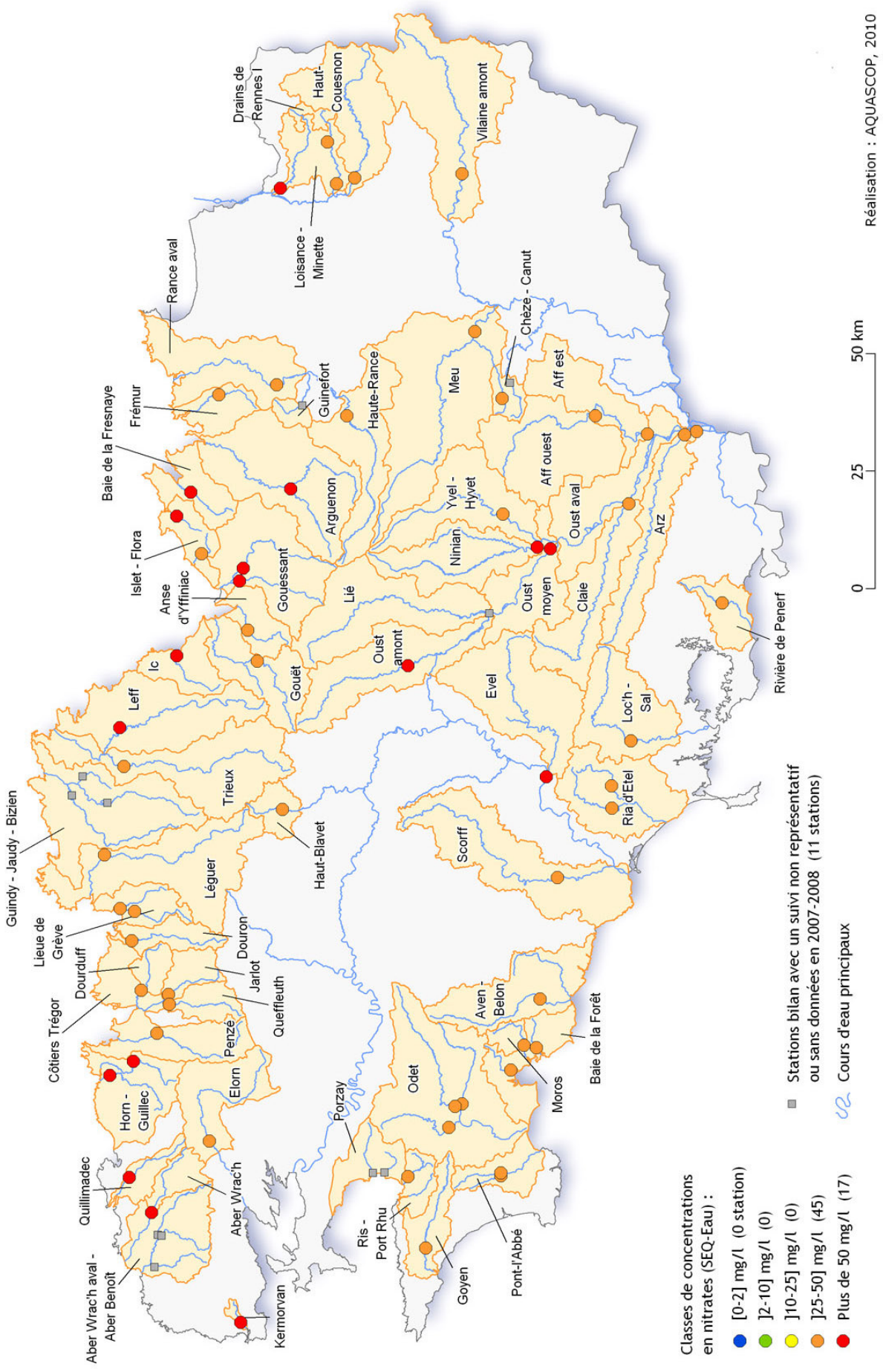
Pour l'année hydrologique 2007-2008, les percentiles 90 des concentrations en nitrates mesurées aux stations bilan sont compris entre 27,1 et 87 mg/l. Ils sont inférieurs ou égaux à 50 mg/l pour 45 stations bilan, soit un peu plus de 70% de l'effectif étudié.

Comme le montre la carte 2 page suivante, les percentiles 90 supérieurs à 50 mg/l sont essentiellement observés dans les bassins versants côtiers de la Manche, des Côtes d'Armor et du nord-ouest du Finistère, et quelques bassins versants intérieurs du Morbihan. Les percentiles 90 très élevés, proches de 70 mg/l ou dépassant cette valeur, concernent les stations bilan situées sur l'Arguenon, le Frémur d'Hénanbihen, l'Islet, l'Horn et le Guillec. A l'opposé, les percentiles 90 les plus faibles, inférieurs à 30 mg/l, sont observés aux stations bilan de la Chèze et du Scorff.

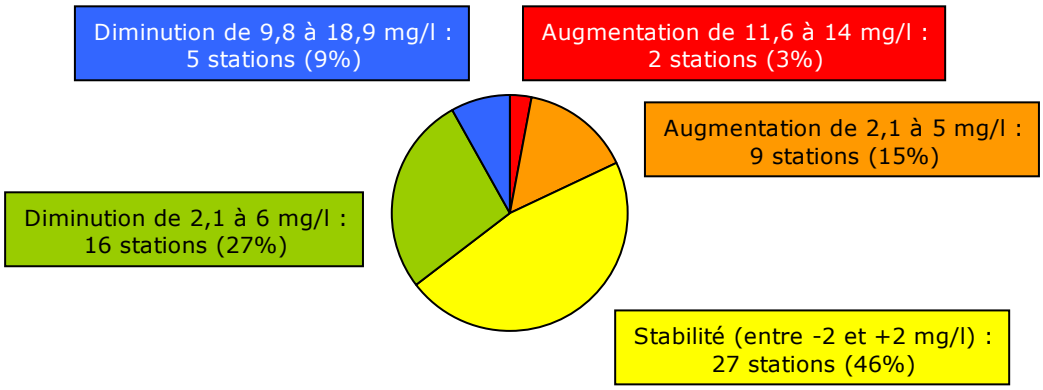
Par rapport à la synthèse régionale 2006-2007, le nombre de stations bilan concernées par un percentile 90 supérieur à 50 mg/l est en baisse puisqu'il passe de 25 à 17. Cependant, ceci ne doit pas être attribué trop hâtivement à une amélioration de la qualité de l'eau mais plutôt au fait que les données de bassins versants caractérisés par un dépassement des 50 mg/l en 2006-2007, n'ont pas pu être prises en compte pour la synthèse régionale présente (données non disponibles ou suivi annuel « non représentatif »). Cette situation concerne 7 stations bilan situées sur les bassins versants Aber Wrac'h aval–Aber Benoît, Chèze–Canut, Guindy–Jaudy–Bizien, Lié et Porzay.

[9] Arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface pris en application des articles R. 212-10, R. 212-11 et R. 212-18 du code de l'environnement

Carte 2 - Suivi Nitrates en Bretagne : Percentiles 90 des concentrations en nitrates pour l'année hydrologique 2007-2008



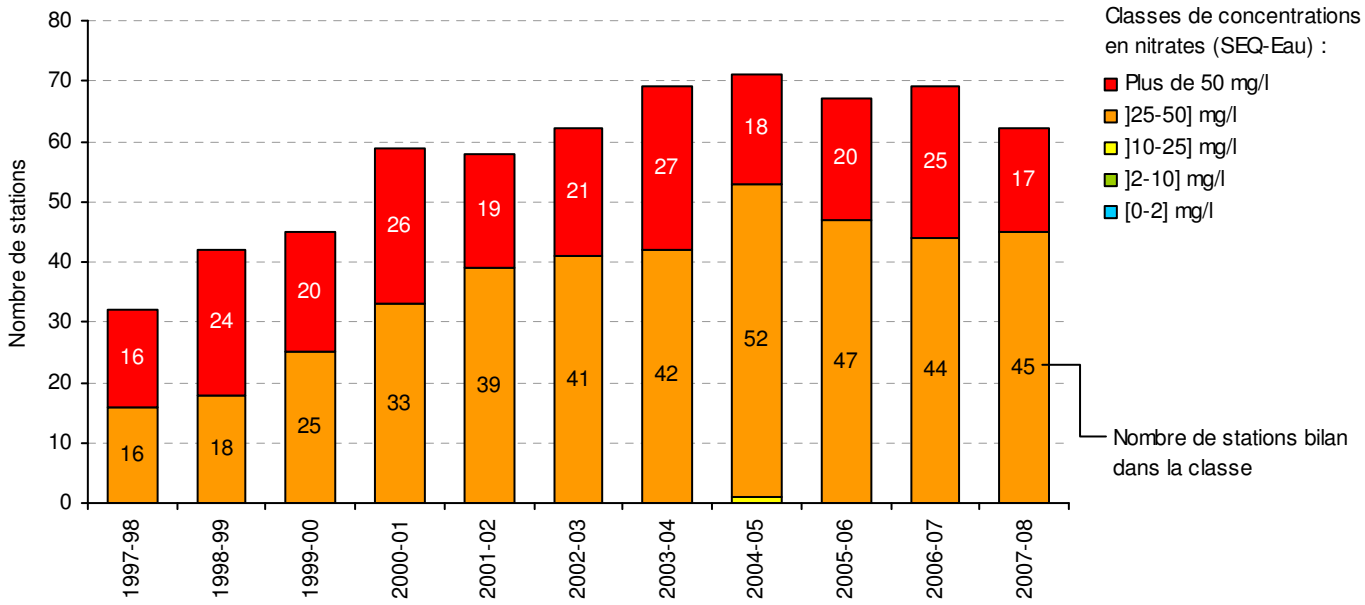
Graphique 4 – Répartition des stations bilan en fonction de l'évolution du percentile 90 des concentrations en nitrates entre 2006-2007 et 2007-2008 (suivis « représentatifs » uniquement)



Entre les années hydrologiques 2006-2007 et 2007-2008, les percentiles 90 n'ont pas présenté d'évolution significative pour près de la moitié des stations bilan étudiées. Ils ont augmenté sensiblement pour 11 stations, avec dégradation d'une classe de qualité (passage de la classe *]25-50] mg/l* à la classe *>50 mg/l*) pour la station bilan du Leff (percentile 90 passant de 46 à 51 mg/l). A l'inverse, la diminution notable des percentiles 90, observée pour 21 stations, a conduit à l'amélioration d'une classe de qualité (passage de la classe *>50 mg/l* à la classe *]25-50] mg/l*) pour 3 stations bilan situées sur les bassins versants de la Ria d'Etel (station Demi-Ville), de l'Urne et des Drains Rennes I.

Les percentiles 90 des concentrations de nitrates aux stations bilan en 2007-2008 et leur évolution par rapport à 2006-2007 sont détaillés dans les annexes 4 et 5.

Graphique 5 – Evolution de la répartition des stations bilan par classes de percentiles 90 des concentrations en nitrates (suivis « représentatifs » uniquement)



Entre 1997-1998 et 2003-2004, la forte augmentation des effectifs annuels de stations bilan prises en compte limite les possibilités d'interprétation de l'évolution de la répartition des stations bilan par classes de percentiles 90 des concentrations en nitrates. Entre 2003-2004 et 2007-2008, l'évolution de la répartition des stations est étroitement liée au contexte hydrologique annuel avec notamment la meilleure situation régionale observée pour l'année 2004-2005, année hydrologique particulièrement sèche (25% de stations bilan avec un percentile 90 supérieur à 50 mg/l).

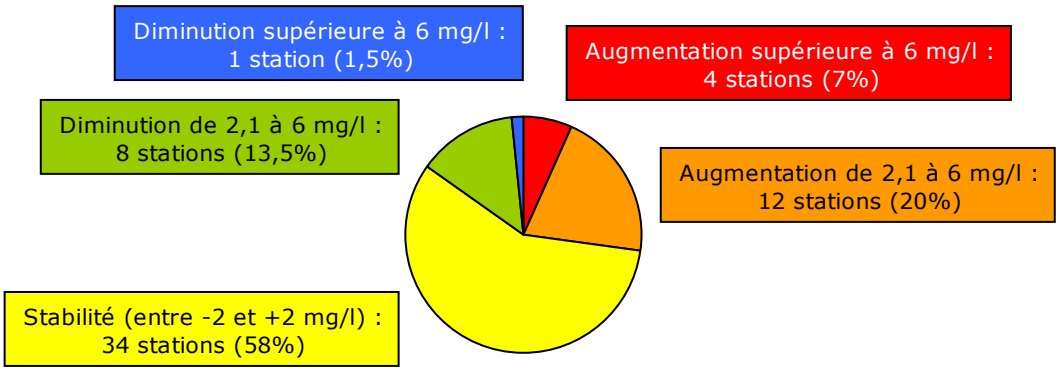
Pour 2007-2008, 27% des stations bilan sont caractérisées par des percentiles 90 supérieurs à 50 mg/l mais l'exploitation des données disponibles est quelque peu faussée par la non prise en compte des données de plusieurs stations qui présentaient un percentile 90 supérieur à 50 mg/l en 2006-2007.

4.1.4. Concentrations moyennes en nitrates aux stations bilan

Si le percentile 90 des concentrations en nitrates est utilisé dorénavant comme premier indicateur de la qualité de l'eau, la concentration moyenne reste un indicateur utile pour caractériser le niveau moyen de pollution d'un bassin versant sur l'année et le comparer aux années précédentes. Par ailleurs, cet indicateur intervient également dans le calcul des flux d'azote nitrique. Pour ces raisons, il continue donc d'être présenté dans le cadre de la synthèse régionale.

Pour l'année hydrologique 2007-2008, les concentrations moyennes annuelles en nitrates aux stations bilan se répartissent entre un minimum de 15,9 mg/l et un maximum de 71,5 mg/l, les plus faibles valeurs (inférieures à 20 mg/l) étant observées aux stations bilan de la Chèze et du bassin versant de Vilaine amont, et les plus fortes valeurs (supérieures à 70 mg/l) aux stations bilan de l'Horn, du Guillec et de l'Islet (voir annexe 6).

Graphique 6 – Répartition des stations bilan en fonction de l'évolution de la concentration moyenne en nitrates entre 2006-2007 et 2007-2008 (suivis « représentatifs » uniquement)



Entre 2006-2007 et 2007-2008, la concentration moyenne en nitrates est restée stable sur plus de la moitié des stations bilan étudiées (près de 60% de l'effectif). Une amélioration sensible est constatée pour 9 des stations bilan, avec amélioration d'une classe de concentrations pour 5 d'entre elles :

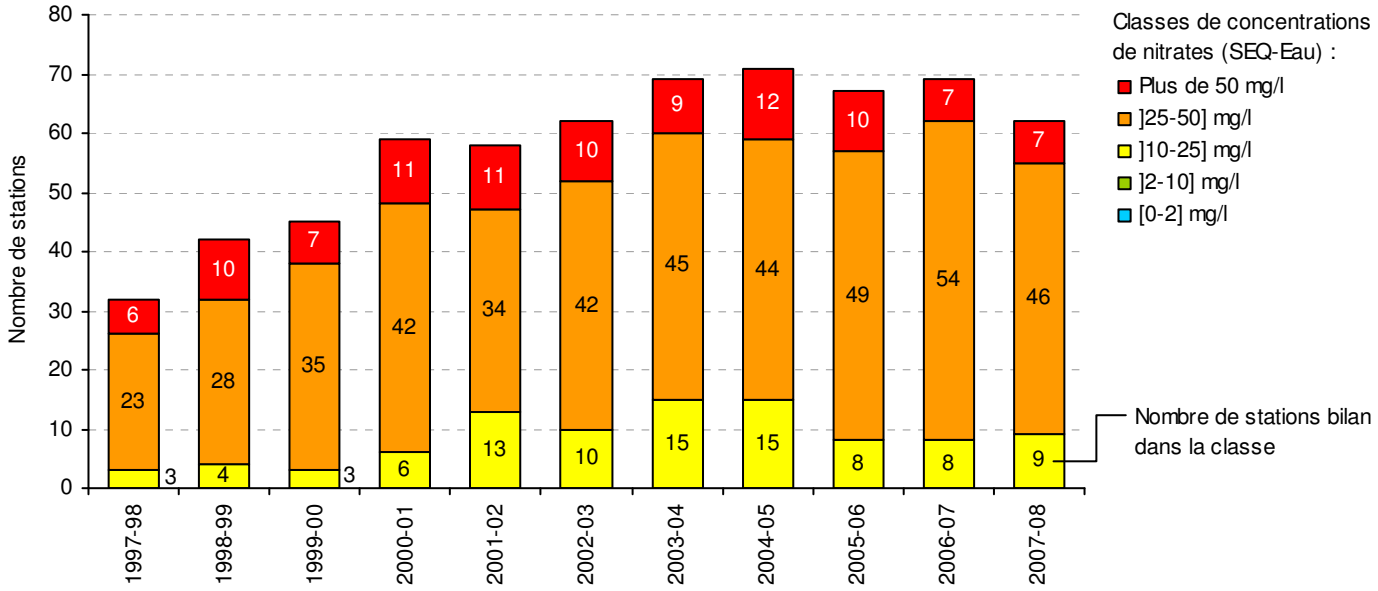
- la station bilan du bassin Drains Rennes I passe de la classe *>50 mg/l* dans la classe *]25-50] mg/l* ;
- 4 stations passent de la classe *]25-50] mg/l* à la classe *]10-25] mg/l*, elles concernent les bassins versants Aff est, Rivière de Penerf, Scorff et Vilaine amont.

A l'inverse, l'augmentation de concentration moyenne observée pour 16 stations bilan étudiées conduit au passage dans une classe de concentrations plus mauvaise pour 4 d'entre elles :

- les stations bilan du Yar et du bassin versant du Haut-Blavet passent de la classe *]10-25] mg/l* à la classe *]25-50] mg/l* ;
- les stations bilan de l'Arguenon et du Frémur d'Hénanbihen passent de la classe *]25-50] mg/l* à la classe *>50 mg/l*.

Les concentrations moyennes aux stations bilan en 2007-2008 et leur évolution par rapport à 2006-2007 sont détaillées dans les annexes 4 et 6.

Graphique 7 – Evolution de la répartition des stations bilan par classes de concentrations moyennes en nitrates (suivis « représentatifs » uniquement)



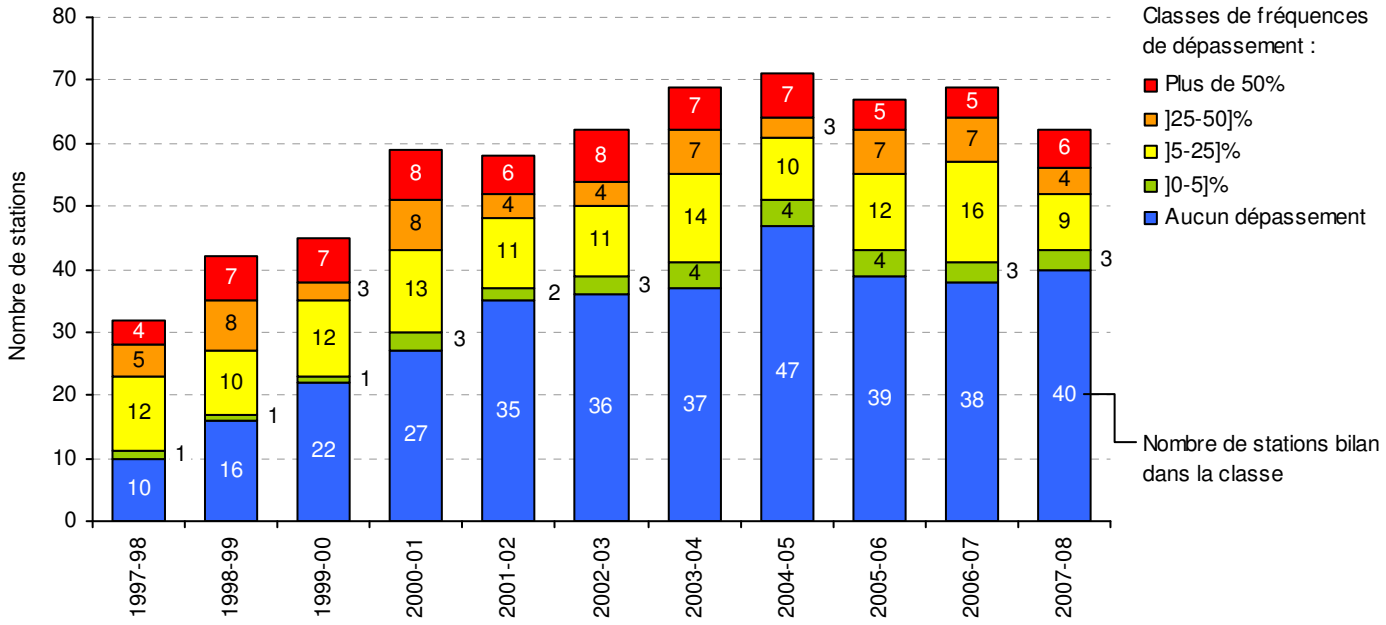
Entre les années hydrologiques 2003-2004 et 2004-2005, la répartition des stations dans les différentes classes de concentrations montre que la classe *]25-50] mg/l* est largement la plus représentée avec 61% à 73% des stations concernées. Le poids des 2 autres classes varie relativement peu d'une année sur l'autre. Il faut noter toutefois que les stations concernées par la classe *]10-25] mg/l* ont représenté jusqu'à 20% des stations de suivi analysées en 2003-2004 et 2004-2005.

En 2007-2008, la répartition des stations bilan dans les différentes classes de concentrations moyennes en nitrates reste très proche de celle de l'année précédente. Cependant, il faut là encore rappeler que plusieurs stations bilan exploitées pour l'année 2006-2007 n'ont pu l'être en 2007-2008. Parmi les 10 stations concernées, 9 se situaient dans la classe *]25-50] mg/l* et 1 dans la classe *>50 mg/l*.

4.1.5. Dépassements du seuil de 50 mg/l aux stations bilan

Le seuil de 50 mg/l constitue la valeur limite supérieure du bon état écologique au regard de la directive cadre sur l'eau. C'est également la valeur limite admissible pour les eaux brutes superficielles exploitées pour la production d'eaux destinées à la consommation humaine et les eaux distribuées au titre de la réglementation sanitaire.

Graphique 8 – Evolution de la répartition des stations bilan par classes de fréquences de dépassement du seuil de 50 mg/l de nitrates (suivis « représentatifs » uniquement)



S'agissant des dépassements du seuil de 50 mg/l, sur la période 2003-2004 à 2006-2007, une nette amélioration de la situation régionale a été observée en 2004-2005, année hydrologique plus sèche et moins favorable aux transferts de nitrates dans les cours d'eau. Sur la période, la répartition des stations dans les différentes classes de qualité est comparable pour les années 2003-2004, 2005-2006 et 2006-2007, avec :

- environ 55% des stations sans dépassement des 50 mg/l ;
- 5% des stations avec une fréquence de dépassement inférieure ou égale à 5% ;
- environ 20% des stations situées dans la classe *]5-25]%* ;
- 10% des stations situées dans la classe *]25-50]%* ;
- environ 10% des stations avec une fréquence de dépassement supérieure à 50%.

Par rapport aux années hydrologiques précédentes, l'année 2007-2008 se caractérise principalement par une proportion plus importante de stations bilan sans dépassement (65%) mais les résultats de 10 stations de suivi manquent à ce bilan. Parmi celles-ci, en 2006-2007 :

- 2 stations ne présentaient aucun dépassement des 50 mg/l ;
- 6 se situaient dans la classe de fréquences de dépassement *]5-25]%* ;
- 2 se situaient dans la classe de fréquences de dépassement *]25-50]%*.

4.2. FLUX D'AZOTE NITRIQUE

4.2.1. Données exploitées

Le calcul des flux à une station bilan donnée ne peut être réalisé qu'à condition de pouvoir lui rattacher une station de jaugeage. Ceci n'a été possible que pour 50 des 73 stations bilan retenues pour la synthèse régionale. La liste des stations de jaugeage exploitées figure en annexe 2.

La majorité des données de débit exploitées pour les calculs de flux est issue de la Banque HYDRO. Les bassins versants de la Baie de la Fresnaye et du Quillimadec ont également fourni leurs propres données.

Si la formule de calcul des flux d'azote nitrique est simple (multiplication d'une concentration en nitrates par un débit), sa mise en œuvre peut s'avérer complexe car les mesures de débits et de concentrations ne sont pas nécessairement faites à la même fréquence (fréquence journalière pour les débits et fréquence mensuelle pour les concentrations par exemple). Pour associer une mesure de concentration en nitrates à chaque débit journalier disponible, des concentrations journalières ont donc été calculées par régression linéaire entre les concentrations mesurées. Cependant, pour limiter l'impact des valeurs calculées sur les résultats de flux, une sélection préalable des suivis annuels de concentrations en nitrates disponibles a été réalisée selon des critères plus restrictifs que ceux servant à l'identification des suivis annuels « représentatifs » utilisés pour les calculs des indicateurs de concentrations en nitrates (voir *§ 4.1.1. Données exploitées*). Ainsi, pour le calcul des flux, seuls les suivis annuels répondant aux critères suivants ont été retenus :

- un minimum de 9 mois suivis (c.à.d. avec au moins une mesure), répartis sur les 4 trimestres de l'année hydrologique ;
- un maximum de 1 mois sans mesure en période hivernale;
- un maximum de 2 mois consécutifs sans mesures.

Avec ces critères de sélection, le calcul des flux spécifiques d'azote nitrique pour l'année hydrologique 2007-2008 n'a pu être réalisé que pour 40 des 73 stations bilan initialement retenues.

4.2.2. Flux spécifiques aux stations bilan

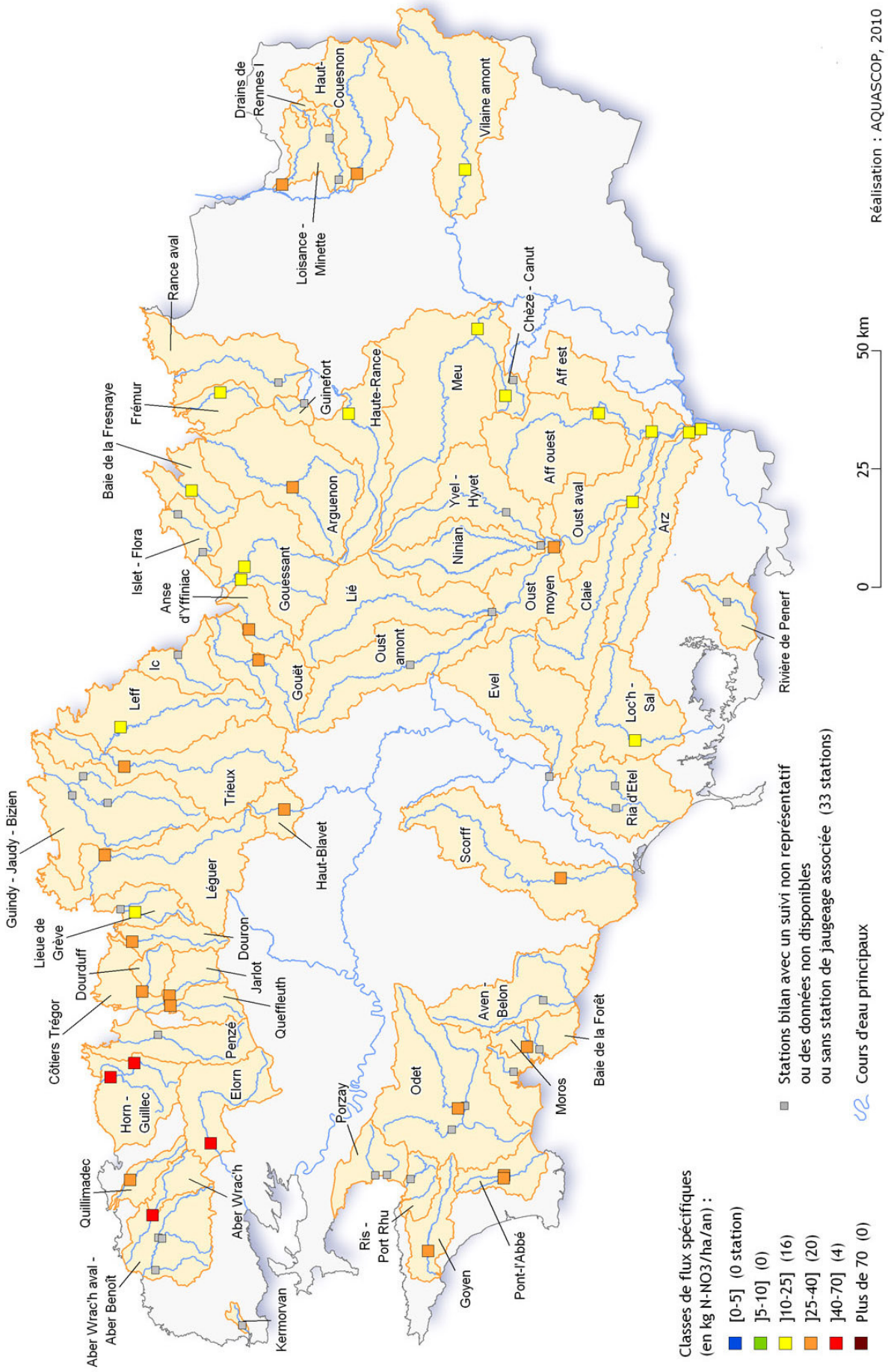
Pour l'année hydrologique 2007-2008, les flux spécifiques d'azote nitrique aux stations bilan se répartissent entre un minimum de 11 kg N-NO_3/ha/an et un maximum de 65 kg N-NO_3/ha/an :

Tableau 2 - Répartition des stations bilan par classes de flux spécifiques d'azote nitrique en 2007-2008

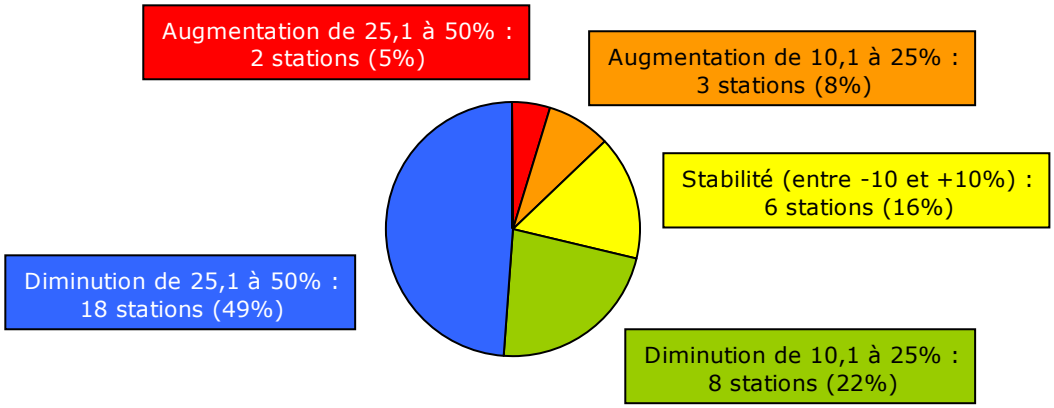
Flux spécifiques (kg N-NO_3/ha/an)	Classes de flux spécifiques	Effectifs de stations bilan	Pourcentages de stations bilan
[0-5]	Très faible	0	0
]5-10]	Faible	0	0
]10-25]	Modéré	16	40
]25-40]	Elevé	20	50
]40-70]	Très élevé	4	10
Plus de 70	Extrêmement élevé	0	0

Ainsi, les flux spécifiques sont élevés à très élevés pour 60% des stations bilan étudiées. Comme le montre la carte 3 page suivante, les flux spécifiques les plus élevés sont observés sur les bassins versants du Finistère nord alors que les moins élevés sont presque tous localisés dans l'est de la région (stations bilan situées dans l'est du département des Côtes d'Armor et dans le bassin de la Vilaine).

Carte 3 - Suivi Nitrates en Bretagne : Flux spécifiques d'azote nitrique pour l'année hydrologique 2007-2008



Graphique 9 – Répartition des stations bilan en fonction de l'évolution du flux spécifique annuel d'azote nitrique entre 2006-2007 et 2007-2008 (suivis « représentatifs » uniquement)



Par rapport à l'année hydrologique 2006-2007, les flux spécifiques annuels d'azote nitrique 2007-2008 sont en baisse pour la majorité des stations bilan, en lien avec la diminution régionale des écoulements superficiels en 2007-2008 (cf. graphique 2). Des diminutions importantes (de 25 à 50%) sont constatées pour 18 stations, notamment dans l'ouest de la région et dans le bassin de l'Oust. Elles ont pu atteindre plusieurs dizaines de kg/ha/an en certains points du nord Finistère.

Seules 5 stations bilan présentent une augmentation du flux spécifique en 2007-2008, sans pour autant dépasser 10 kg N-NO_3/ha/an. Elles se situent dans des bassins versants des Côtes d'Armor et plus particulièrement dans la moitié est du département : Arguenon, Baie de la Fresnaye, Frémur, Gouessant et Leff.

Les flux spécifiques annuels d'azote nitrique aux stations bilan en 2007-2008 et leur évolution par rapport à 2006-2007 sont détaillés dans les annexes 7 et 8.

4.2.3. Flux spécifiques pondérés par l'hydraulicité aux stations bilan

Les valeurs calculées aux stations bilan des flux spécifiques annuels d'azote nitrique pondérés par l'hydraulicité sont comprises entre 9 kg N-NO_3/ha/an et 81 kg N-NO_3/ha/an en 2007-2008. Elles se répartissent de la manière suivante :

Tableau 3 - Répartition des stations bilan par classes de flux spécifiques d'azote nitrique pondérés par l'hydraulicité en 2007-2008

Flux spécifiques pondérés par l'hydraulicité (kg N-NO_3/ha/an)	Classes de flux spécifiques pondérés par l'hydraulicité	Effectifs de stations bilan	Pourcentages de stations bilan
[0-5]	Très faible	0	0
]5-10]	Faible	1	2
]10-25]	Modéré	14	35
]25-40]	Elevé	17	43
]40-70]	Très élevé	7	18
Plus de 70	Extrêmement élevé	1	2

Par rapport aux flux spécifiques, la répartition par classes de flux spécifiques pondérés par l'hydraulicité présente un léger glissement vers des classes de valeurs plus élevées. En effet, une dégradation d'une classe est constatée pour 7 stations bilan. A l'inverse, seules 2 stations présentent une amélioration d'une classe.

Entre les années hydrologiques 2006-2007 et 2007-2008, les flux spécifiques pondérés par l'hydraulicité aux stations bilan sont ;

- stables pour 28 stations (près de 70% de l'effectif étudié) avec une évolution comprise entre -10% et 10% ;
- en diminution de 10% à 25% pour 8 stations ;
- en augmentation de 10% et 25% pour 4 stations.

Les flux spécifiques annuels d'azote nitrique pondérés par l'hydraulicité aux stations bilan en 2007-2008 et leur évolution par rapport à 2006-2007 sont détaillés dans l'annexe 7.

5. SYNTHESE DU SUIVI DES PESTICIDES

5.1. PRESENTATION DES DONNEES

5.1.1. Données exploitées

Sur la base des synthèses régionales annuelles précédentes et des évolutions des suivis réalisés dans les bassins versants, 63 stations bilan situées dans les 57 bassins versants étudiés[10] ont été initialement retenues pour l'étude de l'année hydrologique 2007-2008. Cependant, comme signalé précédemment, des données n'ont pu être exploitées que pour 56 de ces stations bilan, qui se répartissent dans 48 bassins versants (voir *§ 3.2.1. Collecte des données*). La liste détaillée de ces stations et leur localisation figurent en annexes 9 et 10.

Les concentrations en produits phytosanitaires mesurées peuvent varier fortement en fonction de la stratégie d'échantillonnage retenue. La prise en compte de la pluviométrie pour réaliser les prélèvements aux périodes les plus favorables au transfert des pesticides dans les milieux aquatiques peut ainsi constituer un facteur important de variabilité des résultats par rapport à une stratégie d'échantillonnage calendaire, où les prélèvements sont effectués à pas de temps fixe (RCS et réseaux départementaux). Aussi, seules les données censées respecter le protocole régional de suivi, qui préconise la réalisation des prélèvements en période d'accroissement des débits suite à une pluviométrie cumulée d'au moins 10 mm sur 24 heures, sont retenues pour les synthèses régionales. Il s'agit des données des suivis spécifiques réalisés par les bassins versants et celles du réseau régional CORPEP. Cependant, pour palier des manques de données sur certaines stations bilan, des données issues d'autres réseaux de suivi, respectant plus ou moins le protocole régional, ont également été prises en compte :

- données d'autocontrôle à la station bilan du bassin versant de l'Elorn ;
- données DDASS aux 5 stations bilan des bassins versants de l'Anse d'Yffiniac, de l'Ic, d'Islet–Flora et du Trieux.

Au final, le jeu de données exploité pour la synthèse régionale de l'année hydrologique 2007-2008 se compose de 14 839 analyses, réalisées sur 444 prélèvements.

5.1.2. Méthodes d'analyses et performances analytiques

Pour des raisons de fiabilité des résultats, seules les analyses réalisées par des méthodes de chromatographie sont retenues pour les synthèses régionales. Cela concerne la très grande majorité des analyses réalisées au cours de l'année hydrologique 2007-2008 ; les quelques analyses réalisées par tests ELISA disponibles n'ont donc pas été exploitées.

Les méthodes d'analyse mises en œuvre pour rechercher une substance ou des groupes de substances pouvant différer entre les laboratoires mais également d'une substance à l'autre pour un même laboratoire, il existe donc des différences de performance analytique entre les substances recherchées. Cependant, pour l'année hydrologique 2007-2008 et toutes substances confondues, 96% des analyses considérées sont associées à des limites de quantification (LQ) inférieures ou égales à 0,05 µg/l et 4% à des limites de quantification supérieures à 0,05 µg/l mais inférieures ou égales à 0,1 µg/l. La précision de ces analyses est donc suffisante au regard du seuil de 0,1 µg/l utilisé pour évaluer par substance le niveau de contamination des bassins versants (voir *§ 5.3. Dépassements des seuils réglementaires*).

[10] Certains bassins versants BEA regroupent les bassins versants de plusieurs cours d'eau côtiers et possèdent donc plusieurs stations bilan.

Tableau 4 - Répartition des analyses par classes de limites de quantification pour les 10 substances les plus recherchées aux stations bilan en 2007-2008

		Pourcentages d'analyses par classes de limites de quantification (LQ)		
Substance	**Nb analyses***	**LQ ≤ 0,05 µg/l**	**0,05 < LQ ≤ 0,1 µg/l**	**LQ > 0,1 µg/l**
Glyphosate	316	75	25	0
AMPA	301	73	27	0
Isoproturon	275	100	0	0
Diuron	246	100	0	0
Triclopyr	212	80	20	0
Oxadiazon	212	93	7	0
2,4-D	206	99	1	0
Bentazone	201	99	1	0
Diméthénamide	183	100	0	0
Acétochlore	180	99	1	0

** Prise en compte uniquement des analyses ayant une limite de quantification renseignée.*

Parmi les 10 substances les plus recherchées en 2007-2008 aux stations bilan étudiées, seuls le glyphosate (herbicide de traitements généraux), l'AMPA (métabolite[11] du glyphosate) et le triclopyr (herbicide de traitements généraux) présentent des effectifs significatifs d'analyses avec des limites de quantification comprises entre 0,05 µg/l et 0,1 µg/l, (20% à 27% des analyses concernées). Pour les autres substances, au moins 90% des analyses sont associées à des LQ ≤ 0,05 µg/l.

5.1.3. Suivis réalisés dans les bassins versants

Si les données aux stations bilan partagent globalement les mêmes protocoles de prélèvement et d'analyse, la situation diffère en termes de fréquence d'échantillonnage (i.e. nombre de prélèvements réalisés au cours de l'année hydrologique) et de diversité des substances recherchées (i.e. nombre de substances différentes recherchées au cours de l'année hydrologique).

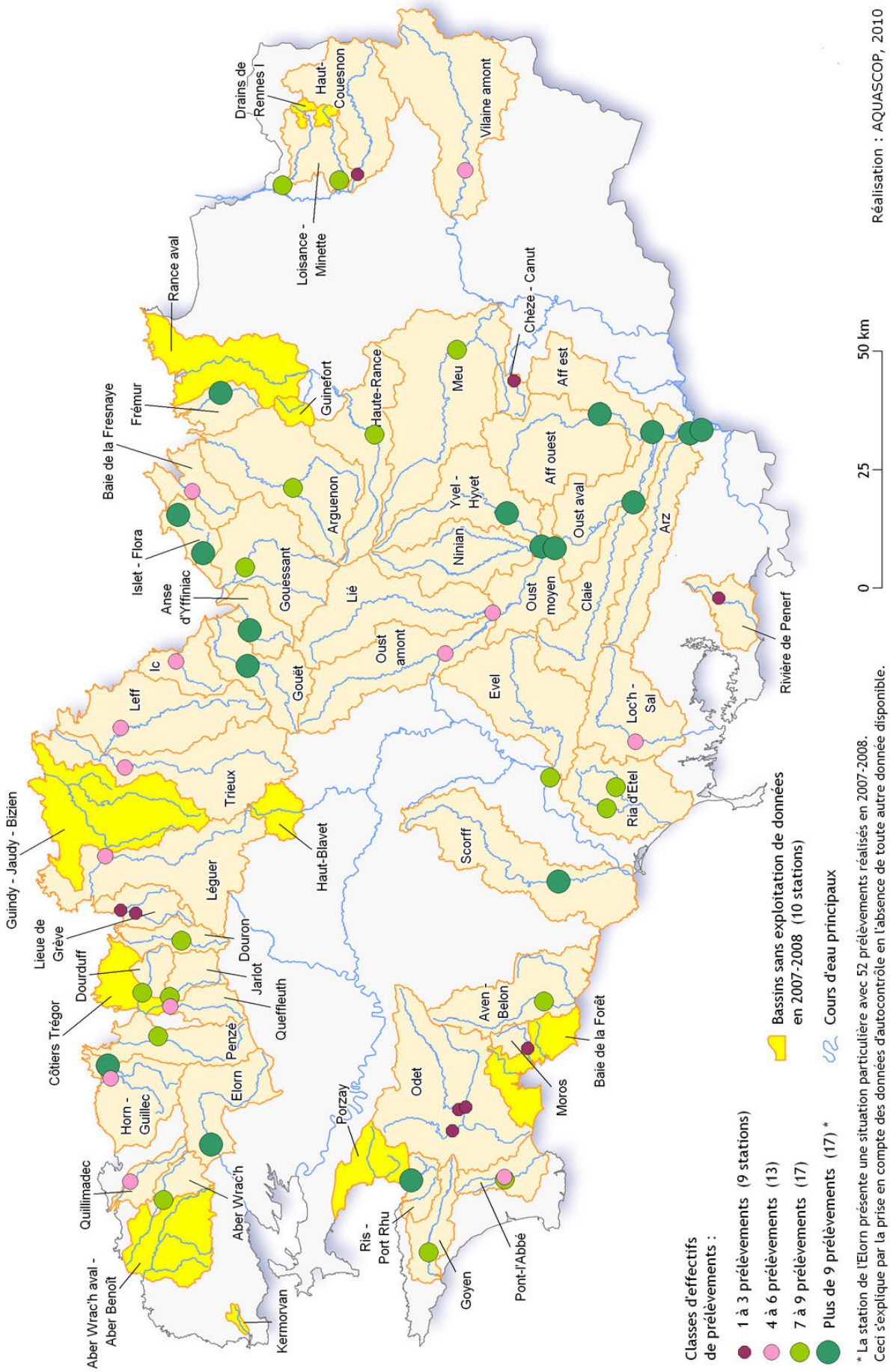
5.1.3.1. Fréquence d'échantillonnage

En 2007-2008, la fréquence d'échantillonnage aux stations bilan varie entre un minimum d'un prélèvement annuel et un maximum de 13 prélèvements annuels. Seul le bassin versant de l'Elorn bénéficie d'une fréquence de prélèvement beaucoup plus élevée à la station bilan (52 prélèvements) en raison de la prise en compte des données du suivi d'autocontrôle réalisé à cette station de mesure (voir *§ 5.1.1. Données exploitées)*.

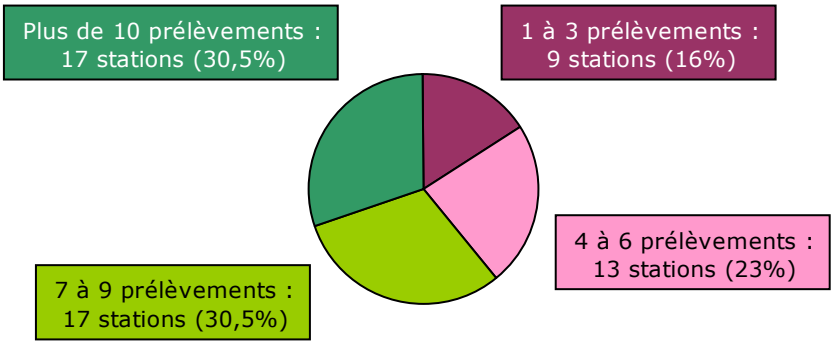
La carte 4 présente le nombre de prélèvements réalisés en 2007-2008 aux stations bilan dans le cadre du suivi des pesticides.

[11] Métabolite : produit de dégradation d'une substance.

Carte 4 - Suivi Pesticides en Bretagne : Nombre de prélèvements réalisés au cours de l'année hydrologique 2007-2008



Graphique 10 – Répartition des stations bilan en fonction du nombre de prélèvements réalisés en 2007-2008



Sur 56 stations bilan, 9 présentent une fréquence d'échantillonnage très faible, comprise entre 1 et 3 prélèvements annuels, nettement insuffisante pour apprécier véritablement l'importance d'une problématique pesticides sur un territoire. Cette situation concerne les 5 bassins versants de Chèze–Canut, du Haut-Couesnon, de la Lieue de Grève, du Moros et de l'Odet.

Pour 13 autres stations, 4 à 6 prélèvements annuels ont été réalisés, ce qui peut également s'avérer insuffisant pour caractériser par exemple l'importance de la problématique pesticides sur des territoires où la mise en place du suivi est récente.

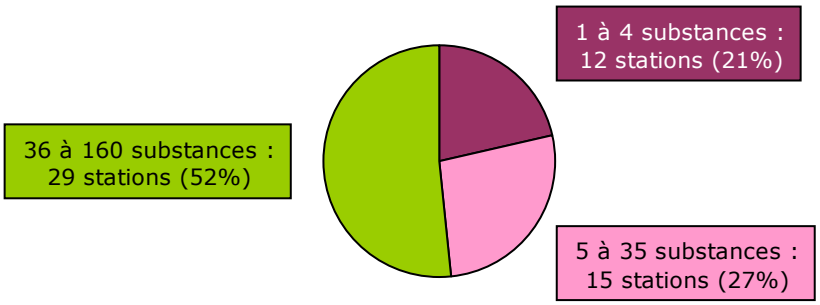
Enfin, 34 stations, soit environ 60% de l'effectif étudié, possèdent un suivi des pesticides significatif. 17 d'entre elles, avec au moins 10 prélèvements réalisés au cours de l'année hydrologique, sont globalement conformes aux préconisations du protocole du réseau de mesures du « suivi d'actions » dans les bassins versants[12].

Le détail des suivis réalisés aux stations bilan est présenté en annexe 11.

5.1.3.2. Diversité des substances recherchées

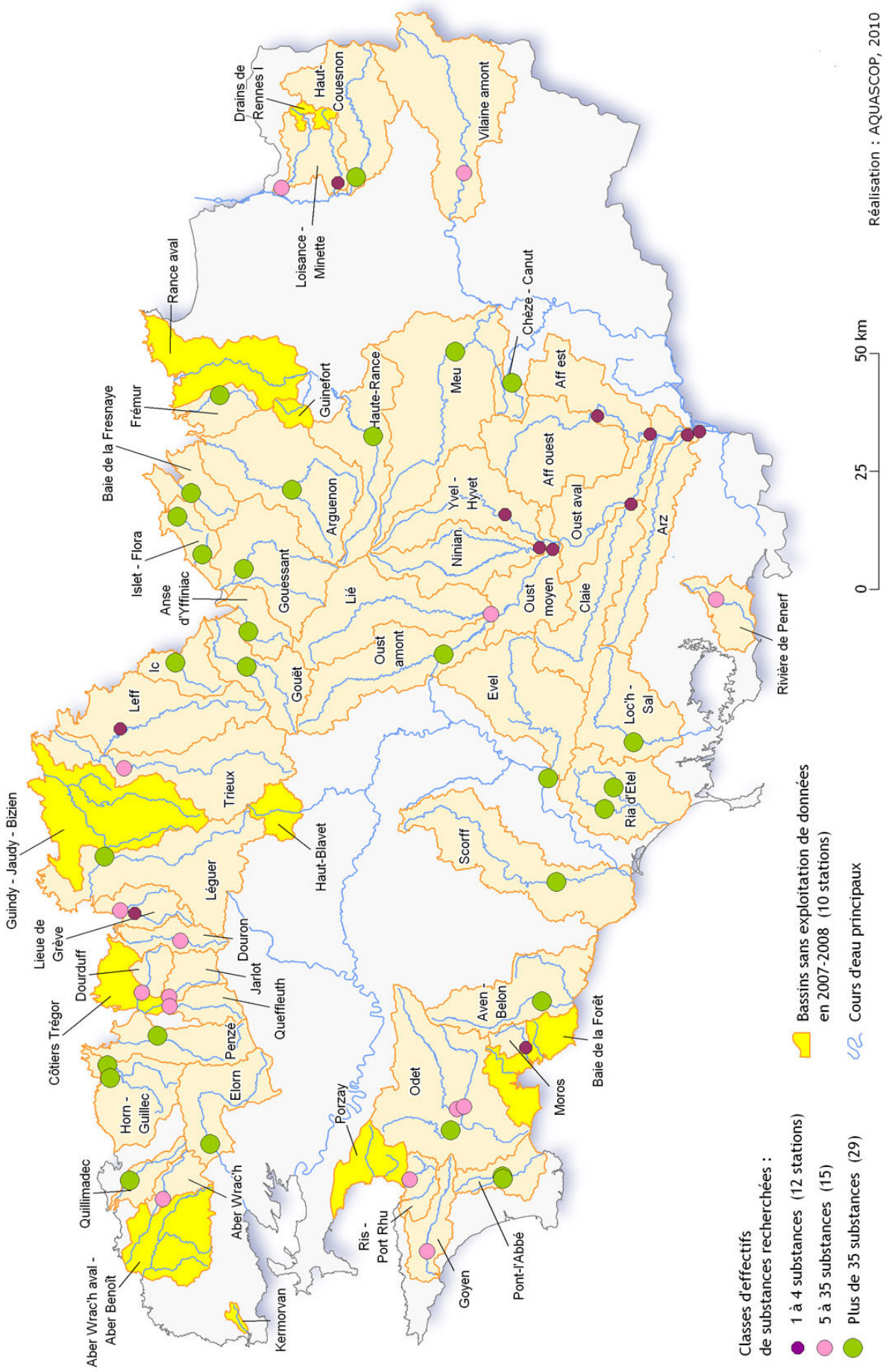
La diversité des substances recherchées en 2007-2008 constitue le second critère qui varie fortement d'une station bilan à une autre, avec un minimum constaté d'une substance recherchée (bassin versant du Moros) et un maximum de 160 substances recherchées (stations du réseau CORPEP).

Graphique 11 – Répartition des stations bilan en fonction de la diversité des substances recherchées en 2007-2008



[12] Protocole de suivi établi en 2007 par la DIREN Bretagne.

Carte 5 - Suivi Pesticides en Bretagne : Diversité de substances recherchées au cours de l'année hydrologique 2007-2008



Avec au plus 4 molécules recherchées annuellement, la recherche des produits phytosanitaires peut être qualifiée de réduite au minimum pour 12 stations bilan, qui sont situées dans les bassins versants de l'Oust (Aff est, Aff ouest, Arz, Claie, Ninian, Oust aval, Oust moyen et Yvel-Hyvet), de la Lieue de Grève, du Leff et du Moros. Au regard de la diversité des usages en produits phytosanitaires, ces recherches sont insuffisantes pour apprécier le niveau de contamination dans ces bassins versants.

A l'opposé, des recherches significatives, avec plus de 35 substances différentes, ont été réalisées sur 29 stations bilan, soit un peu plus de la moitié de l'effectif étudié. Parmi ces stations, seules 12 présentent au moins une recherche annuelle des 37 substances à rechercher en priorité listées dans le protocole du réseau de mesures du « suivi d'actions » dans les bassins versants[13].

Le détail des suivis réalisés aux stations bilan est présenté en annexe 11.

5.1.3.3. Conséquences

Les disparités de stratégie d'échantillonnage observées dans les différents bassins versants étudiés rendent difficiles les comparaisons inter bassins et limitent les exploitations réalisables dans l'optique d'une synthèse régionale.

De plus, pour certaines stations bilan, l'insuffisance de données rend difficile l'appréciation du niveau réel de contamination par les produits phytosanitaires dans les bassins versants correspondants.

5.2. SUBSTANCES RECHERCHEES ET SUBSTANCES QUANTIFIEES

5.2.1. Substances recherchées

Toutes stations bilan confondues, 242 substances ont fait l'objet d'au moins une recherche aux au cours de l'année hydrologique 2007-2008. Les herbicides constituent l'essentiel des substances recherchées comme l'indiquent les tableaux 5 et 6 :

Tableaux 5 et 6 – Répartition des substances recherchées en 2007-2008 par familles et par usages (herbicides uniquement)

Familles	Effectifs de substances recherchées	Pourcentages de substances recherchées
Herbicides	133	55
Insecticides	61	25
Fongicides	43	18
Autres	5	2

Usages des herbicides	Pourcentages d'herbicides recherchés
Herbicides spécifiques des zones non agricoles	9
Herbicides de traitements généraux	12
Herbicides sélectifs du maïs	19
Herbicides sélectifs des céréales	20
Autres herbicides sélectifs	40

Chacune des 242 substances n'a pas fait l'objet du même effort de recherche, plus de la moitié d'entre elles n'étant recherchées que sur un nombre restreint de stations bilan. Ainsi, 145 substances n'ont été recherchées que sur 10 stations bilan.

Il apparaît également que les insecticides ont globalement fait l'objet de recherches moins nombreuses que les herbicides et les fongicides :

- pour les herbicides, 81 recherches par substance en moyenne avec 16 stations concernées en moyenne ;

[13] Protocole de suivi établi en 2007 par la DIREN Bretagne. La liste des substances recherchées peut varier d'un prélèvement à un autre au cours de l'année, pour coïncider avec les périodes d'usage (agricole notamment) des produits phytosanitaires. Ainsi, par exemple, la période de novembre à mars est favorable à la recherche de l'isoproturon, substance utilisée en désherbage des céréales.

- pour les fongicides, 51 recherches par substance en moyenne avec 10 stations concernées en moyenne ;
- pour les insecticides, 28 recherches par substance en moyenne avec 6 stations concernées en moyenne.

Le tableau suivant liste les 10 substances les plus recherchées en 2007-2008 :

Tableau 7 - Les 10 substances les plus recherchées aux stations bilan en 2007-2008

Substance	Nb stations où recherche	Nb analyses
Glyphosate	56	363
AMPA	54	348
Isoproturon	49	310
Diuron	47	285
Triclopyr	43	241
Oxadiazon	41	242
2,4-D	40	234
Bentazone	41	227
Diméthénamide	42	209
Acétochlore	43	209

Parmi celles-ci, on peut notamment citer les substances suivantes qui présentent les effectifs d'analyses les plus importants : le glyphosate (herbicide de traitements généraux) et son métabolite l'AMPA, l'isoproturon (herbicide sur céréales) et le diuron (herbicide des zones non agricoles), ces 2 dernières molécules figurant par ailleurs dans la liste des substances prioritaires à suivre dans le cadre du contrôle de surveillance[14].

Les caractéristiques des suivis des 242 substances recherchées en 2007-2008 sont détaillées en annexe 12.

5.2.2. Substances quantifiées

En ce qui concerne les substances quantifiées dans les échantillons prélevés (valeur analytique supérieure ou égale à la limite de quantification), les principaux éléments de synthèse pour l'année hydrologique 2007-2008, toutes stations bilan confondues, sont les suivants :

- 102 substances ont été quantifiées au moins une fois, soit 42% des 242 substances recherchées ;
- sur 337 échantillons, soit 76% des 444 prélèvements réalisés, au moins une substance a été quantifiée ;
- sur 55 des 56 stations bilan étudiées, au moins une substance a été quantifiée.

Tableau 8 – Répartition par familles des substances quantifiées en 2007-2008

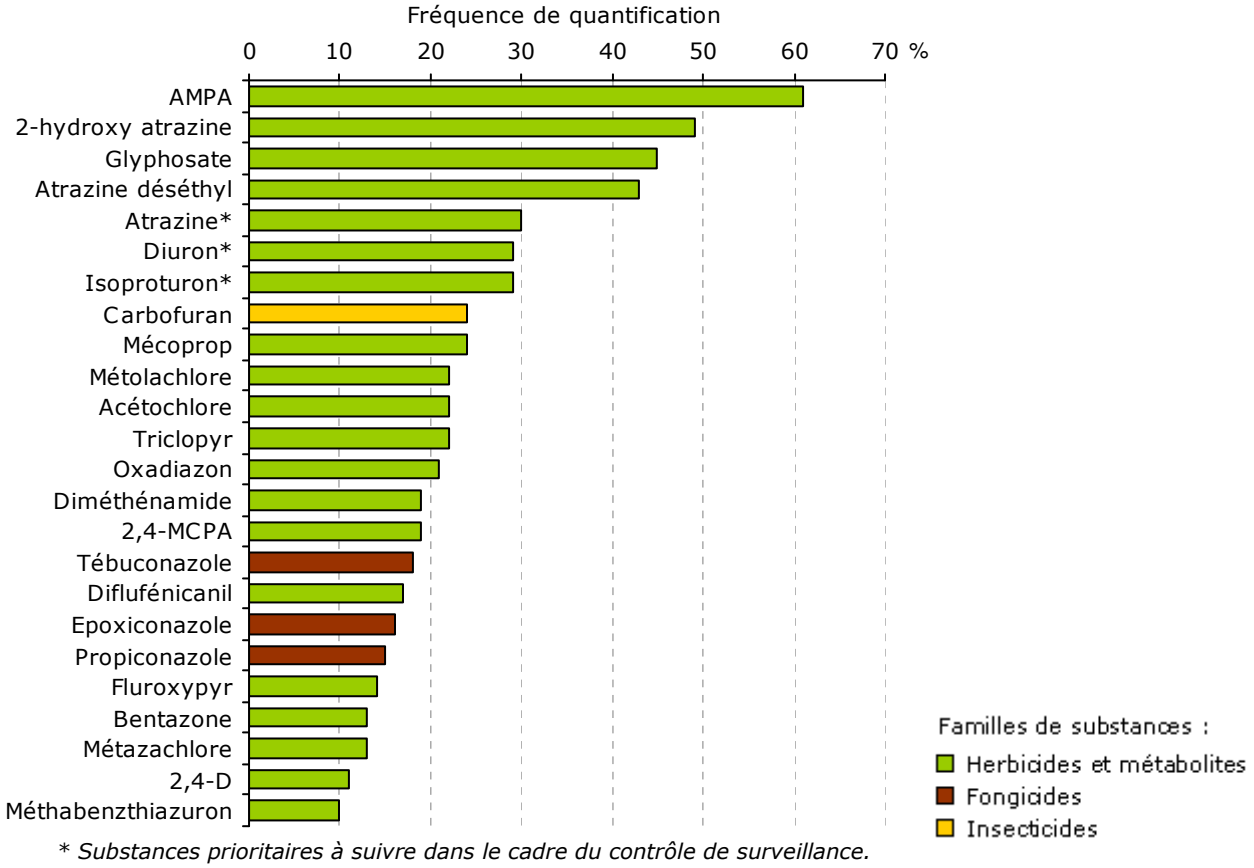
Familles	Effectifs de substances recherchées	Effectifs de substances quantifiées	Pourcentages de substances recherchées quantifiées
Herbicides	133	69	52
Insecticides	61	8	13
Fongicides	43	25	58
Autres	5	0	0

[14] Pesticides figurant parmi les 33 substances de l'annexe X et les 8 substances de l'annexe IX de la DCE.

Plus de la moitié des herbicides et fongicides recherchés en 2007-2008 ont été quantifiés au moins une fois. Par contre, les quantifications d'insecticides ont été beaucoup moins nombreuses puisqu'elles ne concernent que 8 substances sur les 61 recherchées. Il faut cependant rappeler que beaucoup de ces insecticides ont fait l'objet d'un nombre plus faible de recherches à l'échelle régionale (voir *§ 5.2.1. Substances recherchées*).

Le graphique 12 identifie les substances les plus fréquemment quantifiées en 2007-2008 (fréquences de quantification supérieures ou égales à 10%). Pour établir ce graphique, une sélection préalable des substances a été réalisée : seules les substances ayant fait l'objet d'un nombre minimal de recherches (environ 100 ou plus) sur un nombre minimal de stations bilan (environ 20 ou plus) ont été conservées.

Graphique 12 - Substances les plus fréquemment quantifiées en 2007-2008



** Substances prioritaires à suivre dans le cadre du contrôle de surveillance.*

4 substances se détachent particulièrement avec des fréquences de quantification supérieures à 40%, il s'agit du glyphosate (45%) et son métabolite l'AMPA (61%) ainsi que 2 métabolites de l'atrazine, le 2-hydroxy atrazine (49%) et l'atrazine déséthyl (43%). Viennent ensuite avec des fréquences proches de 30%, l'atrazine, l'isoproturon et le diuron, tous 3 figurant parmi les substances prioritaires à suivre dans le cadre du contrôle de surveillance.

Un seul insecticide figure parmi ces substances les plus fréquemment quantifiées, il s'agit du carbofuran, qui possède une fréquence de quantification de 24%. Concernant les fongicides, 3 substances y figurent avec des fréquences comprises entre 15 et 18% : le tébuconazole, l'époxiconazole et le propiconazole.

Globalement, on retrouve les mêmes substances que celles identifiées lors de la synthèse régionale 2006-2007. Quelques évolutions notables peuvent être signalées, notamment l'augmentation des fréquences de dépassement pour les 2 métabolites de l'atrazine (de 32% à 49% pour la 2-hydroxy atrazine et de 30% à 43% pour l'atrazine déséthyl), pour le métolachlore (de 11% à 22%), herbicide sur maïs, et l'oxadiazon (de 10% à 21%), herbicide

des zones non agricoles. Ces différences sont difficilement explicables à l'échelle régionale, en raison des évolutions constatées entre les deux synthèses (nombre et changement de station bilan pour un même bassin versant, évolution de suivis avec par l'exemple l'abandon des recherches en 2007-2008 pour l'atrazine et ses métabolites dans certains bassins versants…).

Le détail des substances quantifiées en 2007-2008 est présenté en annexe 12.

5.3. DEPASSEMENTS DES SEUILS REGLEMENTAIRES

Le niveau de contamination des milieux aquatiques par les produits phytosanitaires peut s'apprécier au regard de différentes valeurs limites :

- Les valeurs sanitaires, applicables sur les eaux brutes toutes origines confondues et correspondant à des limites de qualité à ne pas dépasser pour ne pas compromettre un objectif de potabilisation de l'eau : 2 µg/l par substance individualisée et 5 µg/l pour le cumul des substances[12].
- Les valeurs sanitaires applicables sur l'eau distribuée et qui correspondent aux limites de qualité admissibles pour les eaux destinées à la consommation humaine : 0,1 µg/l par substance individualisée et 0,5 µg/l pour le cumul des substances. Ces valeurs sont également applicables pour les eaux brutes superficielles et constituent les limites de qualité qui conditionnent l'obligation de mise en place ou non d'une filière de traitement des pesticides[15].
- Les valeurs environnementales, fixées par la directive cadre sur l'eau et ses textes d'application, notamment pour la caractérisation du bon état chimique et écologique des cours d'eau : ces valeurs et leurs modalités de calcul peuvent varier selon les substances concernées, les matrices sur lesquelles elles sont analysées (eau, sédiment) et le type de milieux concernés (eaux douces superficielles, eaux souterraines).

Dans la synthèse régionale, il a été choisi d'apprécier le niveau de contamination des bassins versants au regard des seuils de 0,1 et 0,5 µg/l applicables sur l'eau distribuée et les eaux brutes superficielles. Un certain nombre de stations étudiées concernent en effet des ressources superficielles exploitées pour la production d'eau destinée à la consommation humaine. C'est également en référence à ces 2 seuils qu'il est le plus facile d'apprécier l'évolution de la contamination sur les bassins versants.

5.3.1. Dépassements du seuil de 0,1 µg/l

En 2007-2008, toutes stations bilan confondues, les principaux éléments de synthèse relatifs aux dépassements du seuil réglementaire de 0,1 µg/l par substance individualisée sont les suivants :

- 53 substances ont été quantifiées au moins une fois à une concentration supérieure à 0,1 µg/l, soit 22% des 242 substances recherchées ;
- 241 échantillons sont concernés par au moins un dépassement de ce seuil, ce qui représente 54% des 444 prélèvements réalisés ;
- 52 stations bilan sont concernées par au moins un dépassement de ce seuil dans un échantillon, ce qui représente la quasi-totalité des 56 stations étudiées.

Ces chiffres sont très comparables à ceux observés pour l'année hydrologique précédente.

[15] Arrêté du 11 janvier 2007, relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine en application du code de la santé publique.

Toutes stations bilan confondues, les substances présentant au moins un dépassement du seuil de 0,1 µg/l en 2007-2008 se répartissent de la manière la suivante :

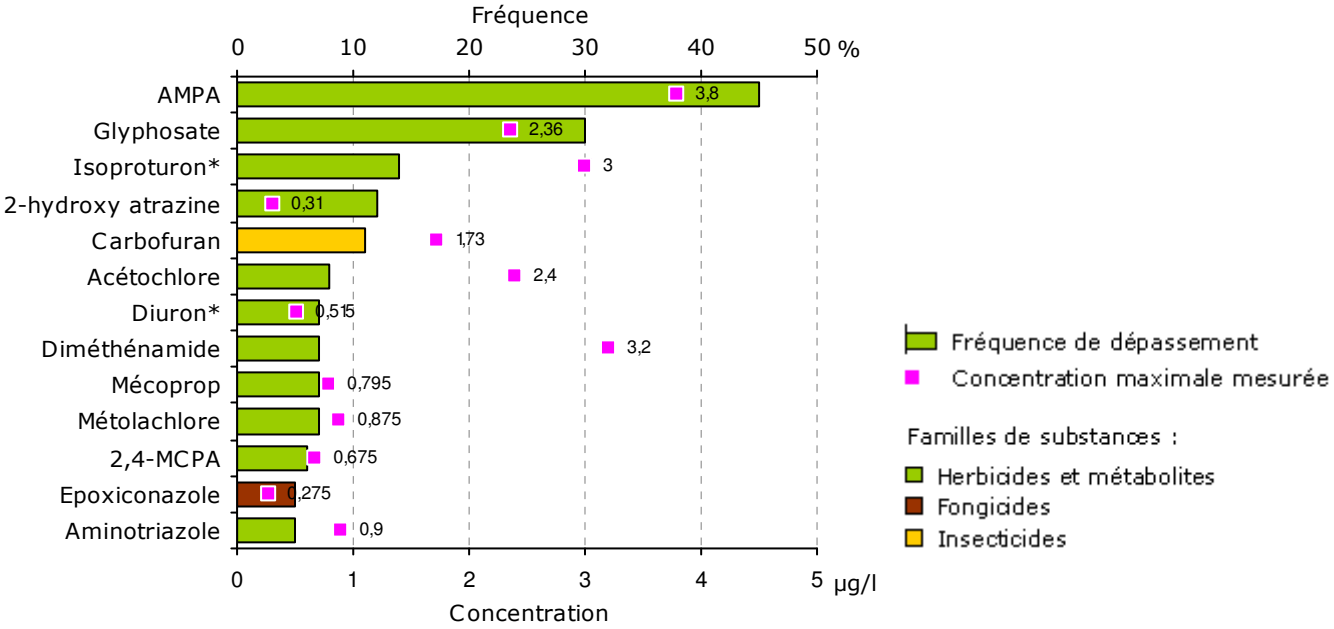
Tableau 9 – Répartition par familles des substances dépassant au moins une fois le seuil de 0,1 µg/l en 2007-2008

Famille	Effectifs de substances recherchées	Effectifs de substances quantifiées	Effectifs de substances dépassant 0,1 µg/l	Pourcentages de substances recherchées dépassant 0,1 µg/l
Herbicides	133	69	40	30
Insecticides	61	8	4	7
Fongicides	43	25	9	21
Autres	5	0	0	0

A l'image des résultats obtenus en matière de quantification (voir § *5.2.2. Substances quantifiées*), ce sont les herbicides (avec 30% des substances recherchées) et les fongicides (21%) qui sont les plus fréquemment quantifiées au delà du seuil de 0,1 µg/l. Les dépassements du seuil pour les insecticides sont plus rares (7%).

Le graphique suivant identifie les 13 substances qui dépassent le plus fréquemment le seuil de 0,1 µg/l en 2007-2008 (fréquences supérieures ou égales à 5%). Pour établir ce graphique, une sélection préalable des substances été réalisée : seules les substances ayant fait l'objet d'un nombre minimal de recherches (environ 100 ou plus) sur un nombre minimal de stations bilan (environ 20 ou plus) ont été conservées.

Graphique 13 – Substances dépassant le plus fréquemment le seuil de 0,1 µg/l et concentrations maximales mesurées en 2007-2008



** Substances prioritaires à suivre dans le cadre du contrôle de surveillance.*

Le glyphosate (herbicide de traitements généraux) et son métabolite l'AMPA se détachent nettement avec des fréquences de dépassement du seuil respectives de 30% et 45%. L'isoproturon, le 2-hydroxy atrazine et le carbofuran viennent ensuite avec des fréquences de dépassement comprises entre 11% et 14%. Les autres substances (7 herbicides et 1 fongicide) présentent des fréquences de dépassement inférieures ou égales à 8%.

La situation 2007-2008 en matière de dépassements du seuil de 0,1 µg/l est comparable à celle observée en 2006-2007. En évolutions notables, il faut signaler la présence du 2-hydroxy

atrazine dans le groupe des substances les plus concernées par des dépassements et l'augmentation de présence au-delà du seuil de 0,1 µg/l pour le carbofuran (4% à 11%).

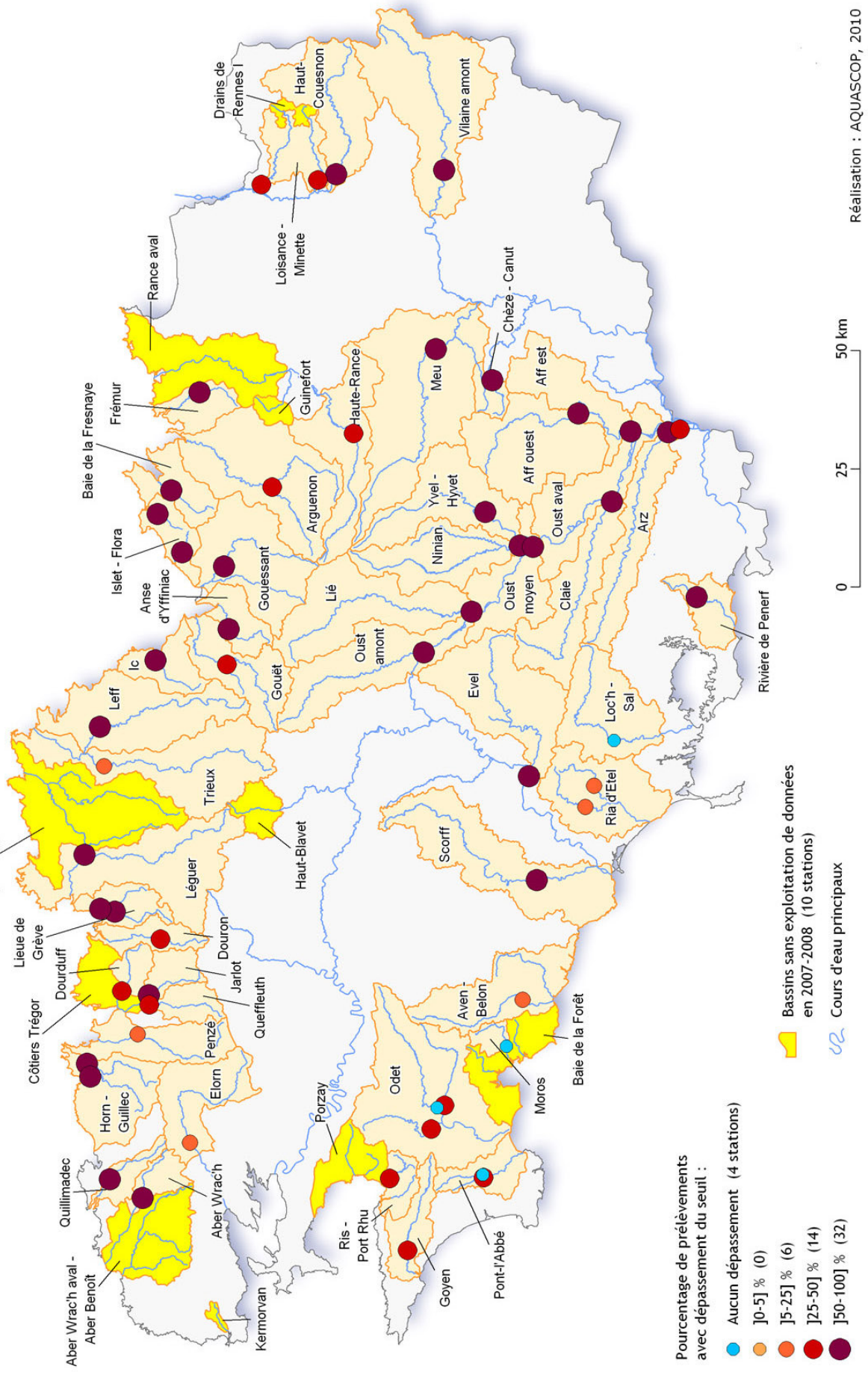
En termes de concentrations maximales mesurées en 2007-2008, plusieurs de ces substances présentent de fortes valeurs dépassant les 2 µg/l : le glyphosate, l'AMPA, le diméthénamide (herbicide sur maïs), l'isoproturon et le carbofuran.

Le détail des substances dépassant le seuil de 0,1 µg/l en 2007-2008 est présenté en annexe 12.

Les dépassements récurrents du seuil de 0,1 µg/l, observés sur la quasi-totalité des stations bilan et pour plus de la moitié des prélèvements réalisés, traduisent une situation globalement dégradée de la qualité de l'eau des cours d'eau bretons vis-à-vis des pesticides. La carte 6 page suivante présente les fréquences de dépassement du seuil de 0,1 µg/l aux stations bilan étudiées.

Attention, si la carte suivante offre une vision synthétique à l'échelle régionale, celle-ci doit être utilisée avec prudence. En effet, il faut rappeler que les stations bilan présentent des situations très contrastées, en particulier en termes de fréquence d'échantillonnage et de diversité des substances recherchées, ce qui n'est pas sans incidences sur les résultats obtenus. Il en résulte que l'appréciation de la problématique pesticides dans les bassins versants ne peut être réalisée qu'avec la connaissance des éléments sous-jacents qui sont précisés dans les fiches de synthèse réalisées pour chaque station bilan (voir fiches en fin de document).

Carte 6 - Suivi Pesticides en Bretagne : Prélèvements avec au moins une substance dépassant le seuil de 0,1 µg/l au cours de l'année hydrologique 2007-2008



5.3.2. Dépassements du seuil de 0,5 µg/l

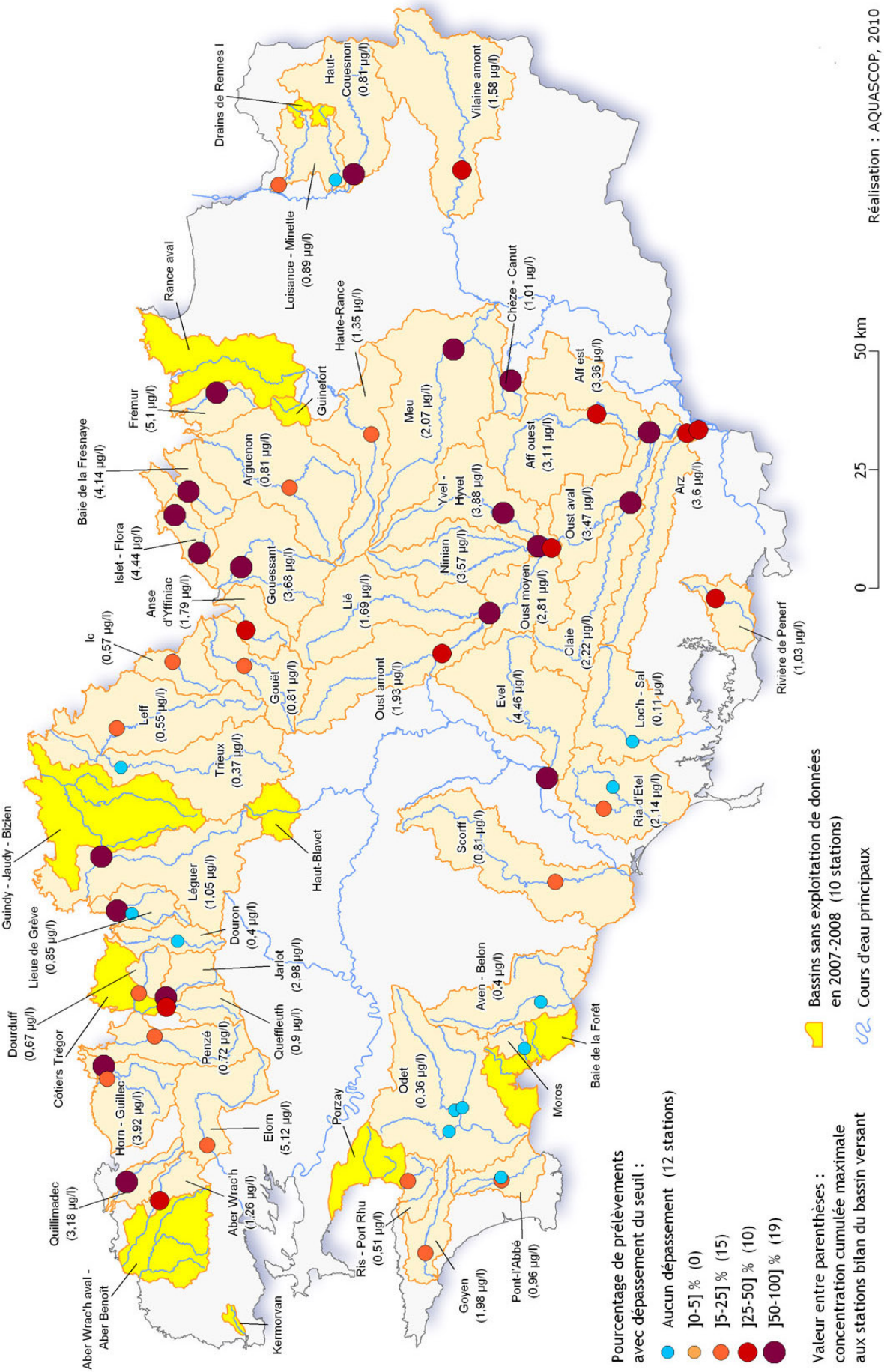
Les fortes concentrations en produits phytosanitaires mesurées en 2007-2008 ont également conduit à de nombreux dépassements du seuil réglementaire de 0,5 µg/l en concentrations cumulées :

- 160 échantillons concernés, soit 36% des 444 prélèvements réalisés ;
- 44 stations bilan concernées par au moins un dépassement de ce seuil, soit près de 80% des 56 stations bilan étudiées.

La carte 7 page suivante présente les fréquences de dépassement du seuil de 0,5 µg/l et les concentrations maximales mesurées obtenues aux stations bilan. Il apparaît pour certaines stations que, en dépit d'un nombre très restreint de substances recherchées (voir *§ 5.1.3.2. Diversité des substances recherchées*), des dépassements récurrents du seuil et des concentrations cumulées très élevées peuvent être observés.

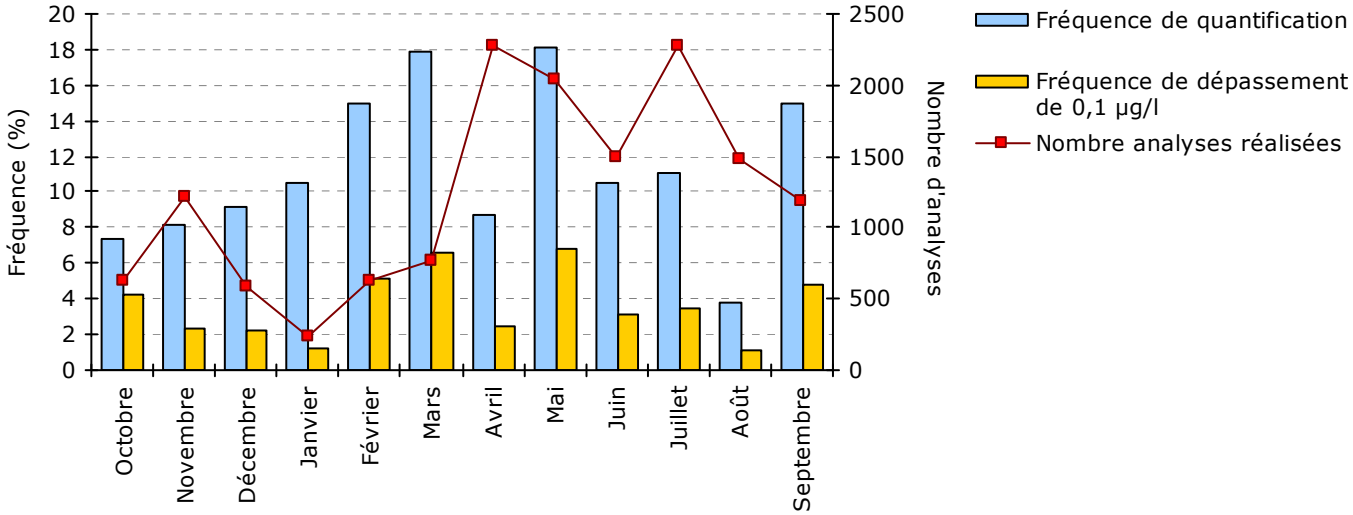
Attention, si la carte suivante offre une vision synthétique à l'échelle régionale, celle-ci doit être utilisés avec prudence. En effet, il faut rappeler que les stations bilan présentent des situations très contrastées, en particulier en termes de fréquence d'échantillonnage et de diversité des substances recherchées, ce qui n'est pas sans incidences sur les résultats obtenus. Il en résulte que l'appréciation de la problématique pesticides dans les bassins versants ne peut être réalisée qu'avec la connaissance des éléments sous-jacents qui sont précisés dans les fiches de synthèse réalisées pour chaque station bilan (voir fiches en fin de document).

Carte 7 - Suivi Pesticides en Bretagne : Prélèvements avec une concentration cumulée dépassant le seuil de 0,5 µg/l au cours de l'année hydrologique 2007-2008



5.4. EVOLUTION MENSUELLE DES FREQUENCES DE QUANTIFICATION ET DE DEPASSEMENT

Graphique 14 – Evolution en 2007-2008 des fréquences mensuelles de quantification et de dépassement du seuil de 0,1 µg/l, toutes stations bilan et toutes substances confondues



La répartition des analyses sur l'année hydrologique est étroitement corrélée aux périodes d'application des pesticides pour les usages agricoles. Les effectifs d'analyses sont ainsi les plus faibles entre octobre et mars (environ 700 analyses par mois en moyenne) et les plus importants d'avril à septembre (environ 1800 analyses par mois en moyenne), principale période d'application agricole des produits phytosanitaires.

Au cours de l'année hydrologique 2007-2008, les fréquences mensuelles de dépassement du seuil de 0,1 µg/l sont comprises entre un minimum de 1% en janvier et août et un maximum de 6% en mai. Les plus fortes fréquences de quantification et de dépassements du seuil de 0,1 µg/l sont observées en fin d'hiver (février et mars), au milieu du printemps (mai) et en fin d'été (septembre).

Globalement, des pesticides sont retrouvés dans les eaux tout au long de l'année, l'évolution mensuelle des fréquences de quantification et de dépassement du seuil de 0,1 µg/l étant plus ou moins corrélée aux périodes d'utilisation agricole des pesticides. Mais comme le montrent les résultats des fiches de synthèse sur certains bassins versants, les dépassements liés aux utilisations non agricoles ne doivent pas être négligés.

5.5. BILAN DETAILLE PAR SUBSTANCES

Dans cette partie de la synthèse sont présentés les résultats obtenus pour les substances qui ont dépassé le seuil de 0,1 µg/l au cours de l'année hydrologique 2007-2008. Le détail complet pour toutes les substances recherchées au cours de cette année figure en annexe 12.

5.5.1. Herbicides utilisés sur maïs

13 herbicides sélectifs du maïs et métabolites ont présenté des dépassements du seuil de 0,1 µg/l en 2007-2008 :

Tableau 10 – Herbicides sur maïs et métabolites ayant dépassé le seuil de 0,1 µg/l en 2007-2008

Substance	Nb stations où recherche	Nb analyses*	Nb stations où dépassement seuil 0,1 µg/l	Nb dépassements seuil 0,1 µg/l*	Concentration maximale mesurée* (en µg/l)
Acétochlore	43	209	14	16	2,4
Diméthénamide	42	209	13	14	3,2
Sulcotrione	43	174	1	1	0,235
Alachlore	41	201	1	1	0,125
Métolachlore	32	153	10	11	0,875
Atrazine	35	186	4	4	0,15
Atrazine déséthyl	33	173	2	3	0,17
Nicosulfuron	37	177	1	1	0,13
Mésotrione	34	150	1	2	0,355
2-hydroxy atrazine	23	139	4	17	0,31
Simazine	21	120	1	1	0,14
Aclonifène	14	56	1	1	0,15
2,6-diéthylaniline	14	51	3	3	0,325

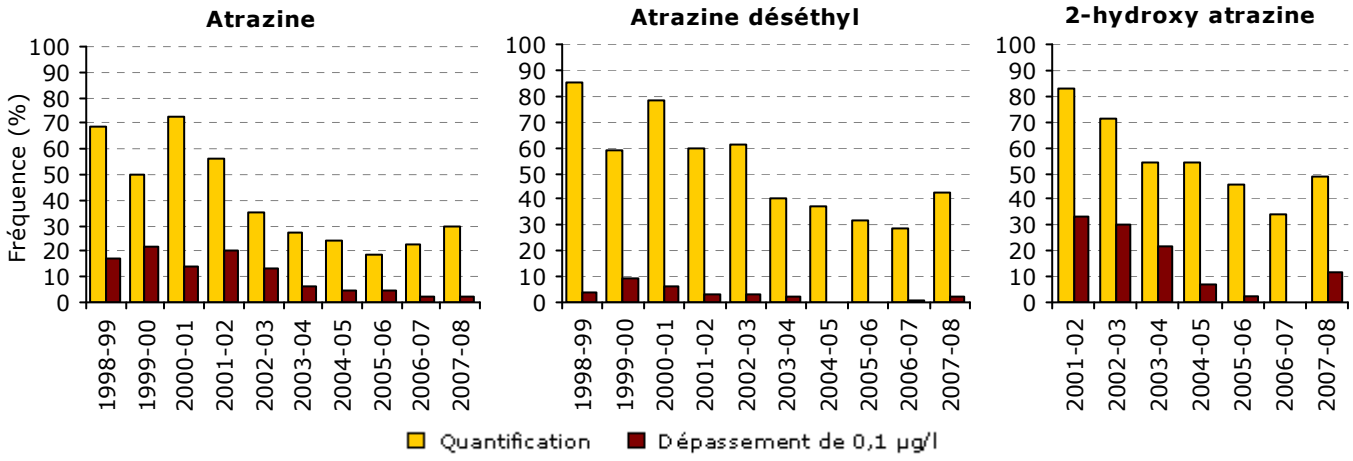
** Toutes stations bilan confondues.*

L'acétochlore et le diméthénamide, herbicides appliqués en pré levée, sont les substances ayant dépassé 0,1 µg/l sur le plus grand nombre de stations bilan, avec en général un dépassement au cours de l'année pour un tiers des stations. Les concentrations maximales mesurées ont également été les plus fortes pour ces 2 substances : 2,4 µg/l mesuré en mai dans le bassin versant de l'Elorn pour l'acétochlore et 3,2 µg/l également mesuré en mai dans le bassin versant de l'Evel pour le diméthénamide.

Le métolachlore est également présent de façon significative dans les eaux comme le montre le tableau 10. La substance a été quantifiée sur de nombreuses stations bilan (19 des 32 stations où elle a été recherchée), avec au moins un dépassement du seuil de 0,1 µg/l pour 10 d'entre elles. Le maximum annuel a été mesuré sur le bassin versant du Frémur (0,825 µg/l en mai).

L'atrazine, substance interdite d'utilisation depuis 2003, et ses métabolites l'atrazine déséthyl et le 2-hydroxy atrazine ont encore été recherchées sur un nombre important de stations bilan en 2007-2008 (de 23 à 35 stations selon la substance).

Graphiques 15 à 17 – Evolution des fréquences annuelles de quantification et de dépassement du seuil de 0,1 µg/l pour l'atrazine et deux métabolites



Alors que les fréquences annuelles de quantification de ces 3 substances diminuaient globalement depuis 2001-2002, elles ont augmenté en 2007-2008. De plus, des dépassements du seuil de 0,1 µg/l ont été encore constatés dans quelques bassins versants : Anse d'Yffiniac, Baie de la Fresnaye, Douron, Frémur, Islet–Flora et Lieue de Grève. Signalons que ces dépassements ont été plus nombreux pour le 2-hydroxy atrazine (fréquence d'environ 12%).

Les autres herbicides sur maïs listés dans le tableau 10 n'ont dépassé les 0,1 µg/l que très rarement en 2007-2008 et généralement sur une seule station bilan. Parmi ces herbicides, il faut noter la présence de la simazine dont l'utilisation est interdite depuis 2003.

5.5.2. Herbicides utilisés sur céréales

En 2007-2008, 6 herbicides sélectifs des céréales ont été quantifiés à des concentrations supérieures à 0,1 µg/l :

Tableau 11 – Herbicides sur céréales ayant dépassé le seuil de 0,1 µg/l en 2007-2008

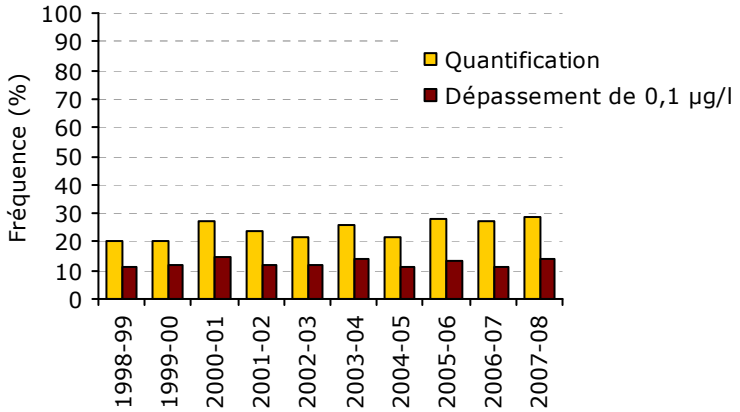
Substance	Nb stations où recherche	Nb analyses*	Nb stations où dépassement seuil 0,1 µg/l	Nb dépassements seuil 0,1 µg/l*	Concentration maximale mesurée* (en µg/l)
Isoproturon	49	310	24	44	3
Mécoprop	40	190	9	14	0,795
Diflufénicanil	38	204	3	5	0,225
Prosulfocarbe	14	81	2	2	0,51
Imazaméthabenz méthyl	22	122	1	2	0,285
Méthabenzthiazuron	22	106	1	1	0,185

** Toutes stations bilan confondues.*

Très présent dans les eaux bretonnes, l'isoproturon a été quantifié sur la plupart des stations bilan où la molécule a été recherchée (80% des stations) et les concentrations mesurées ont fréquemment dépassé le seuil de 0,1 µg/l. Les dépassements ont été observés sur près de la moitié des stations bilan, essentiellement en février et mars, avec un maximum de 3 µg/l mesuré sur le bassin versant du Quillimadec.

Depuis 1998-1999, la situation de l'isoproturon est relativement stable en Bretagne avec une fréquence de quantification oscillant entre 20% et 29% et une fréquence de dépassement du seuil de 0,1 µg/l comprise entre 11% et 15%. En 2007-2008, 14% des analyses ont dépassé ce seuil.

Graphique 18 – Evolution des fréquences annuelles de quantification et de dépassement du seuil de 0,1 µg/l pour l'isoproturon



Si le mécoprop et le diflufénicanil ont également été quantifiés dans de nombreux bassins versants en 2007-2008 (environ la moitié des stations bilan où ces substances étaient recherchées), seul le mécoprop a présenté un nombre significatif de dépassements des 0,1 µg/l (fréquence de dépassement de 7%) avec un maximum annuel mesuré sur le bassin versant de la Baie de la Fresnaye (0,795 µg/l en février).

5.5.3. Autres herbicides sélectifs

D'autres herbicides utilisés sur maïs et céréales ainsi que des herbicides sélectifs d'autres cultures (colza, légumes...) ont également fait l'objet de recherches en 2007-2008. Quelques dépassements du seuil de 0,1 µg/l ont été observés pour 8 d'entre eux :

Tableau 12 – Autres herbicides sélectifs ayant dépassé le seuil de 0,1 µg/l en 2007-2008

Substance	Nb stations où recherche	Nb analyses*	Nb stations où dépassement seuil 0,1 µg/l	Nb dépassements seuil 0,1 µg/l*	Concentration maximale mesurée* (en µg/l)
Bentazone	41	227	1	1	0,12
Métazachlore	36	158	3	3	0,16
Pendiméthaline	33	178	1	1	0,15
Bromoxynil	31	136	1	1	0,12
Terbutryne	16	77	2	2	0,145
Métribuzine	11	60	2	2	0,94
Carbétamide	10	67	2	2	0,41
Fluroxypyr meptyl	3	20	1	1	0,14

** Toutes stations bilan confondues.*

Si ces dépassements sont peu fréquents et ne concernent que quelques stations bilan, quelques pics de contamination ont été constatés :

- 0,94 µg/l en mai dans le bassin versant du Quillimadec pour la métribuzine (cultures légumières) ;
- 0,41 µg/l en juillet dans le bassin versant du Gouessant pour la carbétamide (colza et légumes).

Bien qu'interdite d'utilisation depuis 2004, la terbutryne a été quantifiée dans quelques échantillons (8 fois sur 4 stations bilan) avec un dépassement de seuil observé sur les bassins versants de la Baie de Fresnaye et du Frémur.

5.5.4. Herbicides à usages agricoles et non agricoles

En 2007-2008, 7 herbicides de traitements généraux et métabolites ont été quantifiés à des concentrations supérieures à 0,1 µg/l :

Tableau 13 – Herbicides de traitements généraux et métabolites ayant dépassé le seuil de 0,1 µg/l en 2007-2008

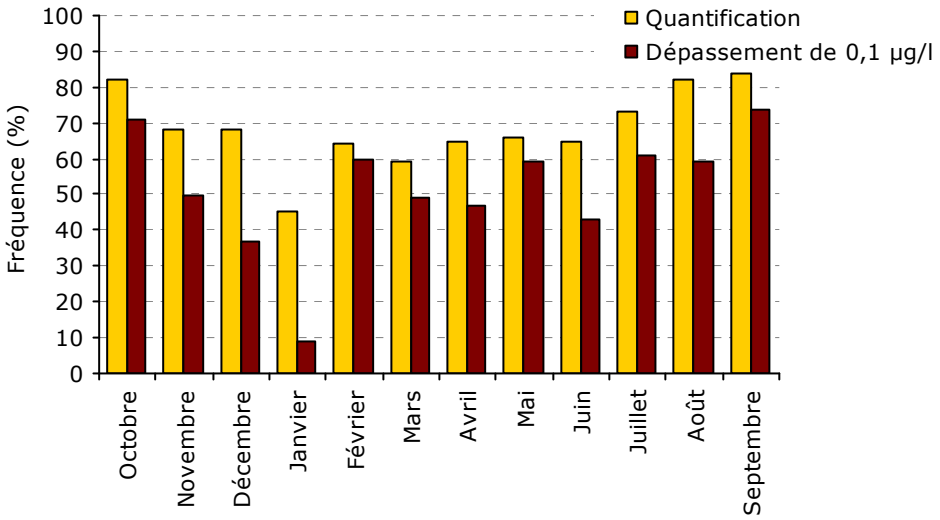
Substance	Nb stations où recherche	Nb analyses*	Nb stations où dépassement seuil 0,1 µg/l	Nb dépassements seuil 0,1 µg/l*	Concentration maximale mesurée* (en µg/l)
Glyphosate	56	363	41	108	2,36
AMPA	54	347	41	155	3,8
2,4-D	40	234	5	6	0,29
2,4-MCPA	39	216	9	13	0,675
Dichlorprop	36	196	2	2	0,26
Fluroxypyr	26	118	3	4	0,35
Clopyralide	26	141	1	1	0,14

** Toutes stations bilan confondues.*

Le glyphosate et son métabolite l'AMPA sont les substances les plus suivies dans les bassins versants et, comme les années précédentes, elles sont encore très présentes dans les eaux analysées en 2007-2008. La quasi-totalité des stations bilans ont été concernées par au moins une quantification de l'une ou l'autre de ces substances. De plus, 49 stations bilan, soit 88% de l'effectif étudié, ont été concernées par au moins un dépassement du seuil de 0,1 µg/l.

En considérant simultanément ces 2 substances, il apparaît que l'une ou l'autre, ou les 2 ensemble, ont été quantifiées dans 69% des échantillons prélevés, avec un dépassement du seuil de 0,1 µg/l pour 54% des échantillons.

Graphique 19 – Evolution des fréquences mensuelles de quantification et de dépassement du seuil de 0,1 µg/l du glyphosate et de l'AMPA pris en compte simultanément, d'octobre 2007 à septembre 2008

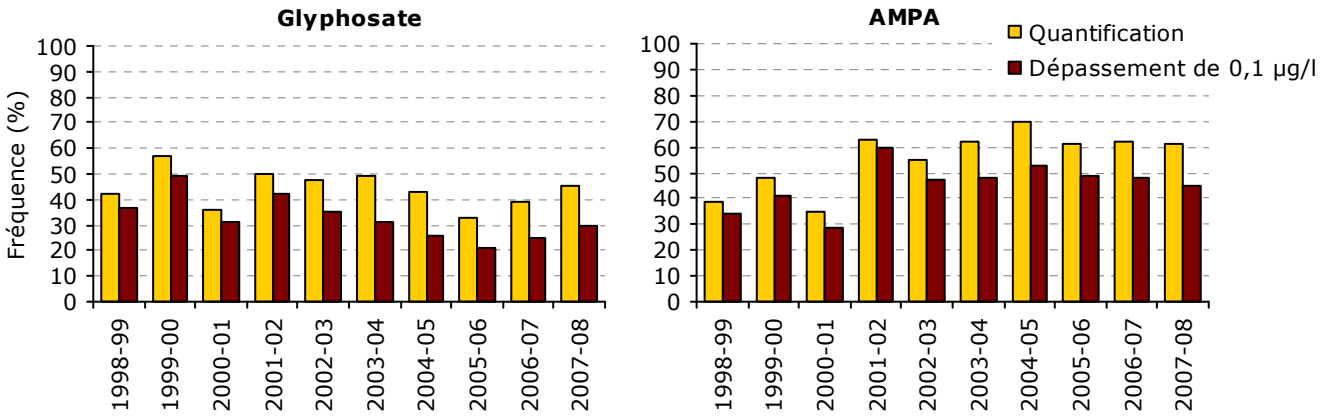


Au cours de l'année hydrologique 2007-2008, le glyphosate et/ou l'AMPA ont presque toujours été quantifiés dans plus de la moitié des échantillons prélevés au cours d'un même mois. Seul le mois de janvier fait exception avec 45% des échantillons concernés. Les fréquences mensuelles de quantification les plus élevées ont été observées en périodes estivale et automnale (octobre 2007 et de juillet à septembre 2008). A l'exception du mois de janvier où la fréquence mensuelle de dépassement est inférieure à 10%, le niveau de dépassement a fluctué entre des valeurs élevées (47%) à très élevées (74%) tout le reste de l'année hydrologique.

Pour le glyphosate, des concentrations élevées, supérieures ou proches de 1 µg/l, ont été mesurées à 4 reprises sur la station bilan située sur le Jarlot, avec un maximum de 2,36 µg/l en juillet. Les stations bilan situées sur le Gouessant et l'Horn sont également concernées, avec respectivement 1,3 µg/l en septembre et 1,2 µg/l en juillet.

Pour l'AMPA, les concentrations supérieures à 1 µg/l ont été plus nombreuses, avec 26 analyses concernées sur 10 stations bilan. De plus, plusieurs concentrations supérieures à 3 µg/l ont été mesurées au cours du mois de mai dans 6 bassins versants du Grand Oust : Aff est, Aff ouest, Arz, Ninian, Oust aval et Yvel–Hyvet.

Graphiques 20 et 21 – Evolution des fréquences annuelles de quantification et de dépassement du seuil de 0,1 µg/l pour le glyphosate et l'AMPA



Après avoir diminué en 2004-2005 et 2005-2006, la fréquence annuelle de quantification du glyphosate a augmenté au cours des 2 dernières années hydrologiques, passant de 33% à 45%. La fréquence annuelle de dépassement du seuil de 0,1 µg/l suit la même tendance pour atteindre 30% en 2007-2008. Concernant l'AMPA, les fréquences annuelles de quantification et de dépassement du seuil de 0,1 µg/l sont stables sur les 3 dernières années.

Parmi les autres herbicides de traitements généraux, on peut citer le 2,4-D et le 2,4-MCPA qui ont été quantifiés sur un nombre relativement important de stations bilans en 2007-2008, respectivement 14 et 16. Les dépassements du seuil de 0,1 µg/l ont toutefois surtout concerné le 2,4-MCPA (13 dépassements observés sur 9 stations) avec un maximum annuel mesuré sur le bassin de l'Islet (0,675 µg/l en mai).

Enfin, on peut signaler le cas du dichlorprop, substance interdite d'utilisation depuis 2003 et qui a encore été quantifiée sur quelques stations bilan (9 sur 36 stations) mais avec de rares dépassements du seuil de 0,1 µg/l (2 dépassements) et un maximum de 0,26 µg/l mesuré sur le bassin versant de l'Elorn.

5.5.5. Herbicides utilisés en zones non agricoles

Des désherbants spécifiques aux zones non agricoles ont également fait l'objet de recherches en 2007-2008 et 6 de ces substances ont été quantifiées à des concentrations dépassant 0,1 µg/l :

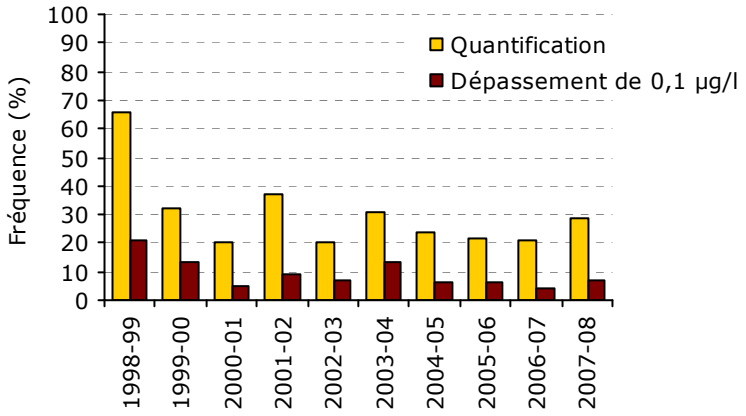
Tableau 14 – Herbicides des zones non agricoles ayant dépassé le seuil de 0,1 µg/l en 2007-2008

Substance	Nb stations où recherche	Nb analyses*	Nb stations où dépassement seuil 0,1 µg/l	Nb dépassements seuil 0,1 µg/l*	Concentration maximale mesurée* (en µg/l)
Diuron	47	285	12	21	0,515
Triclopyr	43	241	4	7	0,335
Oxadiazon	41	242	8	10	0,86
Aminotriazole	36	175	5	8	0,9
Dichlobenil	13	51	1	1	0,14
Bromacil	8	17	1	1	0,155

** Toutes stations bilan confondues.*

Bien que soumis à des restrictions d'usage (utilisation autorisée en mars uniquement), le durion a été quantifié tout au long de l'année, au moins une fois sur plus de la moitié des stations bilan où il était recherché (30 stations sur 47). 7% des analyses ont dépassé le seuil de 0,1 µg/l, sur 12 stations bilan, essentiellement au cours des mois d'avril, mai et juillet.

Graphique 22 – Evolution des fréquences annuelles de quantification et de dépassement du seuil de 0,1 µg/l pour le diuron



Depuis 2004-2005, la situation du diuron est stable en Bretagne avec une fréquence de quantification du diuron oscillant entre 21% et 29% et une fréquence de dépassement qui évolue peu également (7% en 2007-2008).

Le triclopyr, l'oxadiazon et l'aminotriazole sont d'autres herbicides spécifiques des zones non agricoles qui ont été fréquemment recherchés en 2007-2008, et quantifiés à plusieurs reprises au-delà de 0,1 µg/l, sur un nombre plus ou moins important de stations bilan. Les maxima mesurés pour ces substances ont été respectivement :

- 0,335 µg/l en juillet à la station bilan située sur l'Islet ;
- 0,86 µg/l en juillet dans le bassin versant du Gouessant ;
- 0,9 µg/l en mai dans le bassin versant de l'Horn.

A noter également le dépassement du seuil de 0,1 µg/l pour le bromacile, substance interdite d'utilisation depuis 2003.

5.5.6. Insecticides et molluscicides

Parmi tous les insecticides et molluscicides recherchés en 2007-2008, seuls 8 ont été quantifiés et des dépassements du seuil de 0,1 µg/l n'ont été constatés que pour 4 d'entre eux :

Tableau 15 – Insecticides et molluscicides ayant dépassé le seuil de 0,1 µg/l en 2007-2008

Substance	Nb stations où recherche	Nb analyses*	Nb stations où dépassement seuil 0,1 µg/l	Nb dépassements seuil 0,1 µg/l*	Concentration maximale mesurée* (en µg/l)
Carbofuran	39	169	14	18	1,73
Métaldéhyde	14	79	4	4	0,29
Fipronil	11	48	1	1	0,16
Carbaryl	2	2	1	1	0,11

** Toutes stations bilan confondues.*

Les concentrations de carbofuran ont dépassé 0,1 µg/l sur un peu plus du tiers des stations bilan où il était recherché, avec une fréquence de dépassement régionale de 11%. De fortes concentrations ont pu être mesurées en 2007-2008 pour cette substance avec un maximum de 1,73 µg/l en juillet dans le bassin versant du Goyen.

Si le métaldéhyde (molluscicide) a été quantifié sur la majorité des stations où il était recherché (10 sur 14 stations), les dépassements des 0,1 µg/l sont restés rares. Le maximum mesuré pour cette substance est de 0,29 µg/l en décembre à la station bilan située sur l'Islet.

Le fipronil, dont l'utilisation est interdite depuis 2004, n'a été quantifié que 3 fois sur les 48 analyses réalisées en 2007-2008 avec un unique dépassement du seuil de 0,1 µg/l constaté sur le bassin versant de la Baie de la Fresnaye.

5.5.7. Fongicides

Des dépassements du seuil de 0,1 µg/l ont été observés pour 9 des fongicides ayant fait l'objet de recherches en 2007-2008 :

Tableau 16 – Fongicides ayant dépassé le seuil de 0,1 µg/l en 2007-2008

Substance	Nb stations où recherche	Nb analyses*	Nb stations où dépassement seuil 0,1 µg/l	Nb dépassements seuil 0,1 µg/l*	Concentration maximale mesurée* (en µg/l)
Tébuconazole	27	141	2	4	0,84
Epoxiconazole	27	138	4	7	0,275
Carbendazime	24	127	1	1	0,23
Propiconazole	21	103	3	4	0,25
Cyproconazole	16	91	3	5	0,35
Oxadixyl	13	63	2	8	0,35
Diméthomorphe	7	36	1	1	0,85
Fluquinconazole	6	7	1	1	0,15
Imazalil	3	9	1	1	0,115

** Toutes stations bilan confondues.*

Le tébuconazole et l'époxiconazole ont été quantifiés sur plusieurs bassins versants (11 des 27 stations bilan où ces substances étaient recherchées) avec quelques dépassements de seuil. Ces dépassements sont un peu plus nombreux pour l'époxiconazole, avec 3 bassins versants concernés (Islet–Flora essentiellement, mais également Baie de la Fresnaye et Frémur), contre 1 seul pour le tébuconazole (Islet–Flora). Les maxima mesurés pour ces 2 substances sont :

- 0,275 µg/l en mai à la station bilan de la Baie de la Fresnaye pour l'époxiconazole ;
- 0,84 µg/l en juin à la station bilan située sur la Flora pour le tébuconazole.

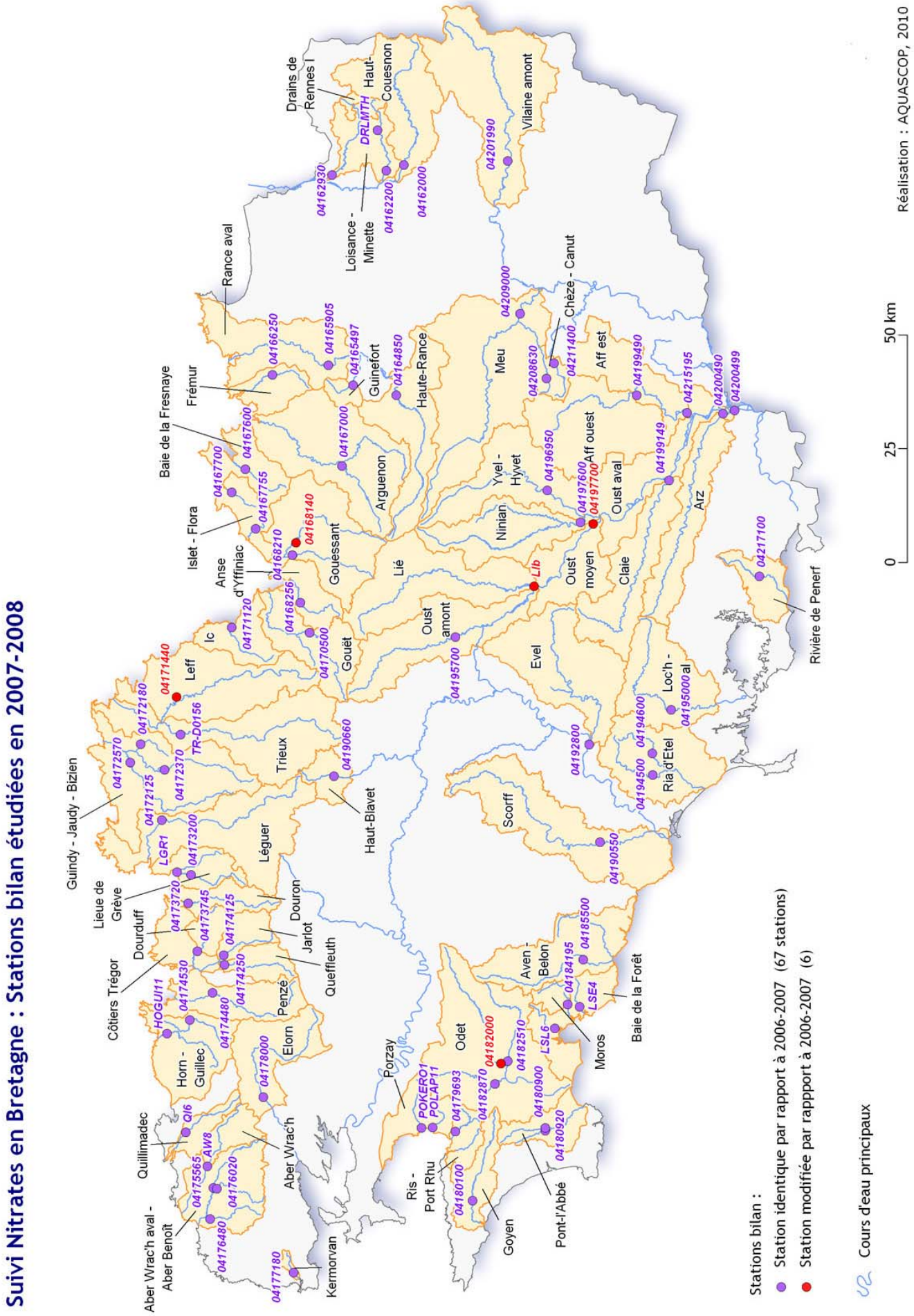
Malgré son interdiction depuis 2003, l'oxadixyl reste très présent dans le bassin versant Horn-Guillec où des dépassements du seuil de 0,1 µg/l ont été régulièrement constatés. Un maximum de 0,35 µg/l a été mesuré en décembre à la station bilan située sur le Guillec.

Les molécules cyproconazole et propiconazole ont été respectivement quantifiées sur 6 et 7 stations bilan avec des dépassements de seuil circonscrits à 3 stations bilan des bassins versants de l'Islet–Flora (2 stations) et du Frémur (1 station).

Les autres substances n'ont présenté que très peu de dépassements du seuil de 0,1 µg/l mais le diméthomorphe a présenté un dépassement significatif sur la station bilan du Guillec (0,85 µg/l en juillet).

ANNEXES

Annexe 1 : Suivi Nitrates en Bretagne - Localisation des stations bilan étudiées



Annexe 2 : Suivi Nitrates en Bretagne - Liste des stations bilan étudiées en 2007-2008

Département	Bassin versant	Sous bassin	Code station bilan	Code station usuel	Superficie amont drainée (km²)	Changement de station[1]	Station de jaugeage rattachée
22	Anse d'Yffiniac		04168256	Urm	48	Non	J1405310
22	Arguenon		04167000	AR00070	104	Non	J1103010
22	Baie de la Fresnaye		04167600	BF013	62	Non	BF013hyd
22	Gouessant	Evron	04168210	3D	141	Non	J1324010
22	Gouessant	Gouessant	04168140	D5	241	**Oui**	J1313010
22	Gouët		04170500	GT00069	138	Non	J1513010
22	Guindy - Jaudy - Bizien	Bizien	04172180	XES015	29	Non	
22	Guindy - Jaudy - Bizien	Guindy	04172570	X171A19	125	Non	
22	Guindy - Jaudy - Bizien	Jaudy	04172370	04172370	165	Non	
22	Guinefort		04165497	GFSPPR	38	Non	
22	Haut-Blavet		04190660	BL00010	47	Non	J5202110
22	Haute-Rance		04164850	HR11	180	Non	J0611610
22	Ic		04171120	IC6	80	Non	
22	Islet - Flora	Flora	04167755	IFF1	20	Non	
22	Islet - Flora	Islet	04167700	04167700	22	Non	
22	Leff		04171440	LF00057	332	**Oui**	J1813010
22	Léguer		04172125	LE00070	383	Non	J2233020
22	Lié		Llb	Llb	477	**Oui**	J8133010
22	Lieue de Grève	Roscoat	LGR1	R1	32	Non	
22	Lieue de Grève	Yar	04173200	LGY1	59	Non	J2314910
22	Oust amont		04195700	04195700	254	Non	J8022320
22	Trieux		TR-D0156	TR-D0156	418	Non	J1721720
29	Aber Wrac'h		AW8	AW8	87	Non	J3205710
29	Aber Wrac'h aval - Aber Benoît	Aber Benoît	04175565	AB9	74	Non	J3213020
29	Aber Wrac'h aval - Aber Benoît	Garo	04176480	AB21	52	Non	
29	Aber Wrac'h aval - Aber Benoît	rau de Bourg Blanc	04176020	AB13	56	Non	
29	Aven - Belon	Aven	04185500	04185500	184	Non	J4623020
29	Baie de la Forêt	Minaouët	LSE4	E4	24	Non	
29	Baie de la Forêt	Saint-Laurent	LSL6	L6	31	Non	
29	Dourduff		04173745	DO.H	66	Non	J2514010
29	Douron		04173720	DnM	94	Non	J2404010
29	Elorn		04178000	PAB	260	Non	J3413030
29	Goyen		04180100	11	89	Non	J4014010
29	Horn - Guillec	Guillec	HOGUI11	GUI11	72	Non	J3024010
29	Horn - Guillec	Horn	04174530	HO8	48	Non	J3014310
29	Jarlot		04174125	JT.P	86	Non	J2603010
29	Kermorvan		04177180	KE7	9	Non	
29	Moros		04184195	M1	20	Non	J4514010
29	Odet	Jet	04182510	12	113	Non	J4224010
29	Odet	Odet	04182000	04182000	204	**Oui**	J4211910
29	Odet	Steïr	04182870	ST80	184	Non	J4313010
29	Penzé		04174480	20	141	Non	J2723010
29	Pont l'Abbé	Pont l'Abbé	04180900	169	32	Non	J4124420
29	Pont l'Abbé	Troyon	04180920	239	12	Non	J4125720
29	Porzay	Kerharo	POKERO1	KEROplag	46	Non	
29	Porzay	Lapic	POLAP11	LAPplag	27	Non	
29	Queffleuth		04174250	04174250	96	Non	J2614020
29	Quillimadec		QI6	J3114020	61	Non	J3114020
29	Ris - Port Rhu	Ris	04179693	RI1	37	Non	
35	Aff est		04215195	AFE1	726	Non	J8632410
35	Chèze - Canut	Canut	04211400	04211400	26	Non	J7513010
35	Chèze - Canut	Chèze	04208630	04208630	9	Non	J7364220
35	Drains Rennes I		DRLMTH	DRLMTH	-	Non	
35	Frémur		04166250	PP	38	Non	J1004520
35	Haut-Couesnon		04162000	04162000	370	Non	J0121510
35	Loisance - Minette	Loisance	04162930	LML1	114	Non	J0144010
35	Loisance - Minette	Minette	04162200	LMM1	80	Non	
35	Meu		04209000	8	768	Non	J7353010
35	Rance aval		04165905	04165905	884	Non	J0621610
35	Vilaine amont		04201990	04201990	563	Non	J7060620
56	Aff ouest		04199490	04199490	334	Non	J8632410
56	Arz		04200490	ARZ1	318	Non	J8813010
56	Claie		04199149	CL1	354	Non	J8433010
56	Evel		04192800	EV130	470	Non	
56	Loc'h - Sal	Loc'h	04195000	73	179	Non	J6213010
56	Ninian		04197600	NI1	342	Non	
56	Oust aval		04200499	OUA1	3 600	Non	J8502310
56	Oust moyen		04197700	04197700	1 143	**Oui**	J8202310
56	Ria d'Etel	Demi-Ville	04194600	04194600	58	Non	
56	Ria d'Etel	Pont du Roc'h	04194500	04194500	55	Non	
56	Rivière de Penerf		04217100	04217100	34	Non	
56	Scorff		04190550	04190550	375	Non	J5102210
56	Yvel - Hyvet	Yvel	04196950	YV2	315	Non	J8363110

[1] *Changement de station bilan par rapport à la synthèse régionale de l'année hydrologique 2006-2007*

Annexe 3 : Suivi Nitrates en Bretagne – Calcul des percentiles 90 des concentrations en nitrates

Méthode de calcul :

Les percentiles 90 des concentrations en nitrates présentés dans la synthèse régionale ont été déterminés par application de la règle dite des « 90% » du SEQ-Eau (Système d'Evaluation de la Qualité de l'eau des cours d'eau) qui cherche à déterminer au sein d'une série de prélèvements celui donnant la moins bonne qualité, à condition qu'elle soit constatée dans au moins 10% des prélèvements.

Après avoir classé les prélèvements en ordre croissant de concentrations en nitrates, le rang du résultat à retenir est obtenu par application de la formule suivante (Hazen) :

$F = \frac{i - 0,5}{N}$ où F = percentile, N = nombre total de résultats et i = rang du résultat.

Pour le percentile 90, le rang du résultat à retenir est alors :

$$i = 0,9 * N + 0,5 .$$

Lorsque le rang i n'est pas une valeur entière, il est arrondi à l'entier inférieur lorsque sa partie décimale est inférieure à 0,5 et arrondi à l'entier supérieur lorsque sa partie décimale est supérieure ou égale à 0,5. Ainsi, la valeur du percentile 90 est toujours une des concentrations associées aux prélèvements considérés.

Exemple :

Pour une série de 12 prélèvements, le rang à retenir est :

$i = 0,9 * 12 + 0,5 = 11,3$. Donc, $i = 11$ après arrondi.

Avec la série de prélèvements suivante :

Dates de prélèvement	Concentrations en nitrates (mg/l)
08/10/2007	42
12/11/2007	40
06/12/2007	29
07/01/2008	36
18/02/2008	60
10/03/2008	44
09/04/2008	55
14/05/2008	48
11/06/2008	58
08/07/2008	50
26/08/2008	40
16/09/2008	34

→

Concentrations triées en ordre croissant	Rangs
29	1
34	2
36	3
40	4
40	5
42	6
44	7
48	8
50	9
55	10
58	11
60	12

→ le percentile 90 est 58 mg/l.

Annexe 4 : Suivi Nitrates en Bretagne - Détail par stations bilan des concentrations en nitrates en 2007-2008

			Suivi 2007-2008		Concentrations en nitrates en 2007-2008					Evolution par rapport à 2006-2007	
Bassin versant	**Sous bassin**	**Code station bilan**	Nb mesures	Suivi représentatif	Minimum (mg/l)	Maximum (mg/l)	Moyenne (mg/l)	Percentile 90 (mg/l)	Fréquence dépassement seuil 50 mg/l	Evolution de la moyenne[1] (mg/l)	Evolution du percentile 90[1] (mg/l)
Aber Wrac'h		AW8	39	Oui	12	60	49,4	58	33 %	-0,5	-0,9
Aber Wrac'h aval - Aber Benoît	Aber Benoît	04175565	2	**Non**	*51*	*56*	*53,5*	*56*	*100 %*		
Aber Wrac'h aval - Aber Benoît	Garo	04176480	5	**Non**	*20,8*	*60,2*	*48,2*	*60,2*	*80 %*		
Aber Wrac'h aval - Aber Benoît	rau de Bourg Blanc	04176020	2	**Non**	*48*	*55*	*51,5*	*55*	*50 %*		
Aff est		04215195	39	Oui	9	37	22,7	35	0 %	-2,4	-2
Aff ouest		04199490	50	Oui	7,1	34	20,7	30,3	0 %	-1,4	-2,7
Anse d'Yffiniac		04168256	41	Oui	19	51	39,2	50	2 %	-3,3	-6
Arguenon		04167000	12	Oui	32	77	53,3	69	58 %	10,9	2
Arz		04200490	39	Oui	12	34	24,4	31	0 %	0,5	-1
Aven - Belon	Aven	04185500	8	Oui	23	35	29,6	35	0 %	1	1
Baie de la Forêt	Minaouët	LSE4	25	Oui	17	35	25,8	32	0 %	1	-1
Baie de la Forêt	Saint-Laurent	LSL6	32	Oui	27	49	42,6	48	0 %	1	1
Baie de la Fresnaye		04167600	18	Oui	20	74	54,8	73	67 %	8,6	14
Chèze - Canut	Canut	04211400	10	**Non**	*8*	*40*	*21,1*	*40*	*0 %*		
Chèze - Canut	Chèze	04208630	21	Oui	2,7	35,3	15,9	27,1	0 %	-4	-18,9
Claie		04199149	39	Oui	20	41	31,2	38	0 %	0	-4
Dourduff		04173745	31	Oui	19,6	47,9	36	44	0 %	0,1	2
Douron		04173720	37	Oui	23,9	38,6	32,2	36,8	0 %	-0,8	-0,5
Drains Rennes I		DRLMTH	16	Oui	30,8	49,8	47,3	49,7	0 %	-3,8	-4,6
Elorn		04178000	378	Oui	16,7	42,4	34,6	40,2	0 %	-0,2	-1,4
Evel		04192800	40	Oui	21	60	44	58	22 %	-3,8	-3
Frémur		04166250	25	Oui	10	35	20,1	31	0 %	0,3	1
Gouessant	Evron	04168210	22	Oui	22	56	39	53	18 %	-0,8	-6
Gouessant	Gouessant	04168140	22	Oui	27	65	40,4	52,9	27 %	3,5	-4,1
Gouët		04170500	12	Oui	20	43	35,7	41	0 %	3	0
Goyen		04180100	23	Oui	31,5	51	43,3	48	4 %	2,7	1
Guindy - Jaudy - Bizien	Bizien	04172180	16	**Non**	*32*	*57*	*50,4*	*57*	*17 %*		
Guindy - Jaudy - Bizien	Guindy	04172570	16	**Non**	*19,4*	*55*	*43,1*	*54*	*14 %*		
Guindy - Jaudy - Bizien	Jaudy	04172370	3	**Non**	*38*	*47*	*42,2*	*47*	*0 %*		
Haut-Blavet		04190660	12	Oui	19	31	26,3	31	0 %	6,8	5
Haut-Couesnon		04162000	57	Oui	19	49	36,9	44	0 %	0	-2,6
Haute-Rance		04164850	30	Oui	15	39,4	30,4	37	0 %	3,8	4
Horn - Guillec	Guillec	HOGUI11	48	Oui	24	90	71,5	87	54 %	-2,2	0
Horn - Guillec	Horn	04174530	15	Oui	29	89	71,2	87	67 %	-0,4	3
Ic		04171120	28	Oui	47	70	59	65	46 %	5	0
Islet - Flora	Flora	04167755	13	Oui	29	51	39,8	50	8 %	3,2	3
Islet - Flora	Islet	04167700	26	Oui	35	89	70,9	87	69 %	9,6	4
Jarlot		04174125	31	Oui	18,7	39,2	31,3	35	0 %	0	0
Kermorvan		04177180	11	Oui	44	60	55,4	59	64 %	-0,5	-12
Leff		04171440	39	Oui	23	54	42	51	8 %	4,5	5
Léguer		04172125	394	Oui	12,5	33	25,6	30,6	0 %	0,5	0,3
Lié		Lib	9	**Non**	*19*	*53*	*40,4*	*53*	*11 %*		

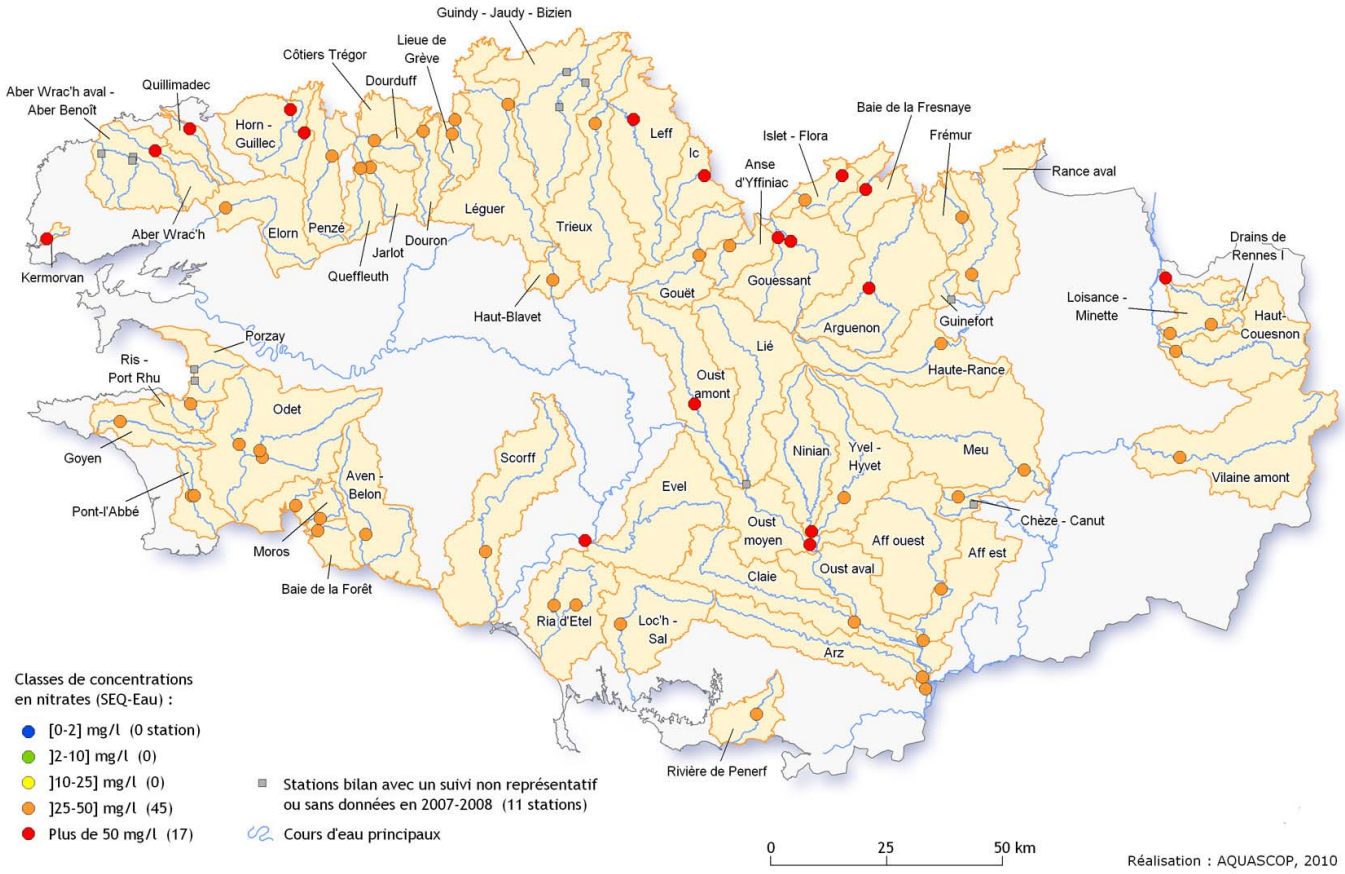
Annexe 4 : Suivi Nitrates en Bretagne - Détail par stations bilan des concentrations en nitrates en 2007-2008

			Suivi 2007-2008		Concentrations en nitrates en 2007-2008					Evolution par rapport à 2006-2007	
Bassin versant	**Sous bassin**	**Code station bilan**	Nb mesures	Suivi représentatif	Minimum (mg/l)	Maximum (mg/l)	Moyenne (mg/l)	Percentile 90 (mg/l)	Fréquence dépassement seuil 50 mg/l	Evolution de la moyenne[1] (mg/l)	Evolution du percentile 90[1] (mg/l)
Lieue de Grève	Roscoat	LGR1	19	Oui	18	37	30,3	37	0 %	0,8	1
Lieue de Grève	Yar	04173200	21	Oui	16	34	25,8	32	0 %	2,3	2
Loc'h - Sal	Loc'h	04195000	42	Oui	20	44	28,8	33	0 %	-0,8	-4
Loisance - Minette	Loisance	04162930	14	Oui	33	53	43,5	52	21 %		
Loisance - Minette	Minette	04162200	22	Oui	19,6	45	36,5	44	0 %		
Meu		04209000	15	Oui	11,9	44,8	25,9	42,5	0 %	-0,5	1,5
Moros		04184195	30	Oui	24,1	43,4	38,1	42,3	0 %	0,8	0,3
Ninian		04197600	51	Oui	20	56	37,5	52	12 %	1	-3
Odet	Jet	04182510	19	Oui	22,8	39	33,3	37,6	0 %	-0,5	-0,4
Odet	Odet	04182000	13	Oui	19,8	33,2	28,4	31,4	0 %	-1,1	-2,6
Odet	Steïr	04182870	19	Oui	17,8	35,9	30,1	35,4	0 %	-1,1	0,4
Oust amont		04195700	46	Oui	24	59	41,1	55	11 %	0	-2
Oust aval		04200499	48	Oui	19	45	32,1	42	0 %	0,6	-3
Oust moyen		04197700	65	Oui	17	56	38,5	51	9 %	-0,9	-4
Penzé		04174480	18	Oui	26	51	40,7	50	6 %	2,3	3,5
Pont l'Abbé	Pont l'Abbé	04180900	16	Oui	27,4	43	35,5	38,6	0 %	1,4	0,6
Pont l'Abbé	Troyon	04180920	11	Oui	31,2	44	37,4	41	0 %	4,9	3
Porzay	Kerharo	POKERO1	19	**Non**	*11*	*42*	*27*	*36,3*	*0 %*		
Porzay	Lapic	POLAP11	12	**Non**	*14*	*51*	*37,1*	*46*	*6 %*		
Queffleuth		04174250	36	Oui	6,8	39,1	23,5	37,6	0 %	1,5	11,6
Quillimadec		QI6	36	Oui	12	64,2	49	62	42 %	-1	-0,4
Rance aval		04165905	12	Oui	19,1	35,5	27,5	34,2	0 %		
Ria d'Etel	Demi-Ville	04194600	12	Oui	13	47	34,4	46	0 %	0,3	-5
Ria d'Etel	Pont du Roc'h	04194500	13	Oui	22,1	40	31,9	38,7	0 %	-1,4	-2,3
Ris - Port Rhu	Ris	04179693	276	Oui	12	40,9	34,6	39,3	0 %	3	2,3
Rivière de Penerf		04217100	12	Oui	13,2	31,4	24,4	31,3	0 %	-4,2	-13,7
Scorff		04190550	11	Oui	14	29	23,7	28	0 %	-2,8	-13
Trieux		TR-D0156	23	Oui	25,4	44	35,4	43	0 %	2,3	2
Vilaine amont		04201990	16	Oui	8	35,2	19,8	34,2	0 %	-6,3	-9,8
Yvel - Hyvet	Yvel	04196950	50	Oui	12,9	51	35,1	47	2 %	-0,3	-3

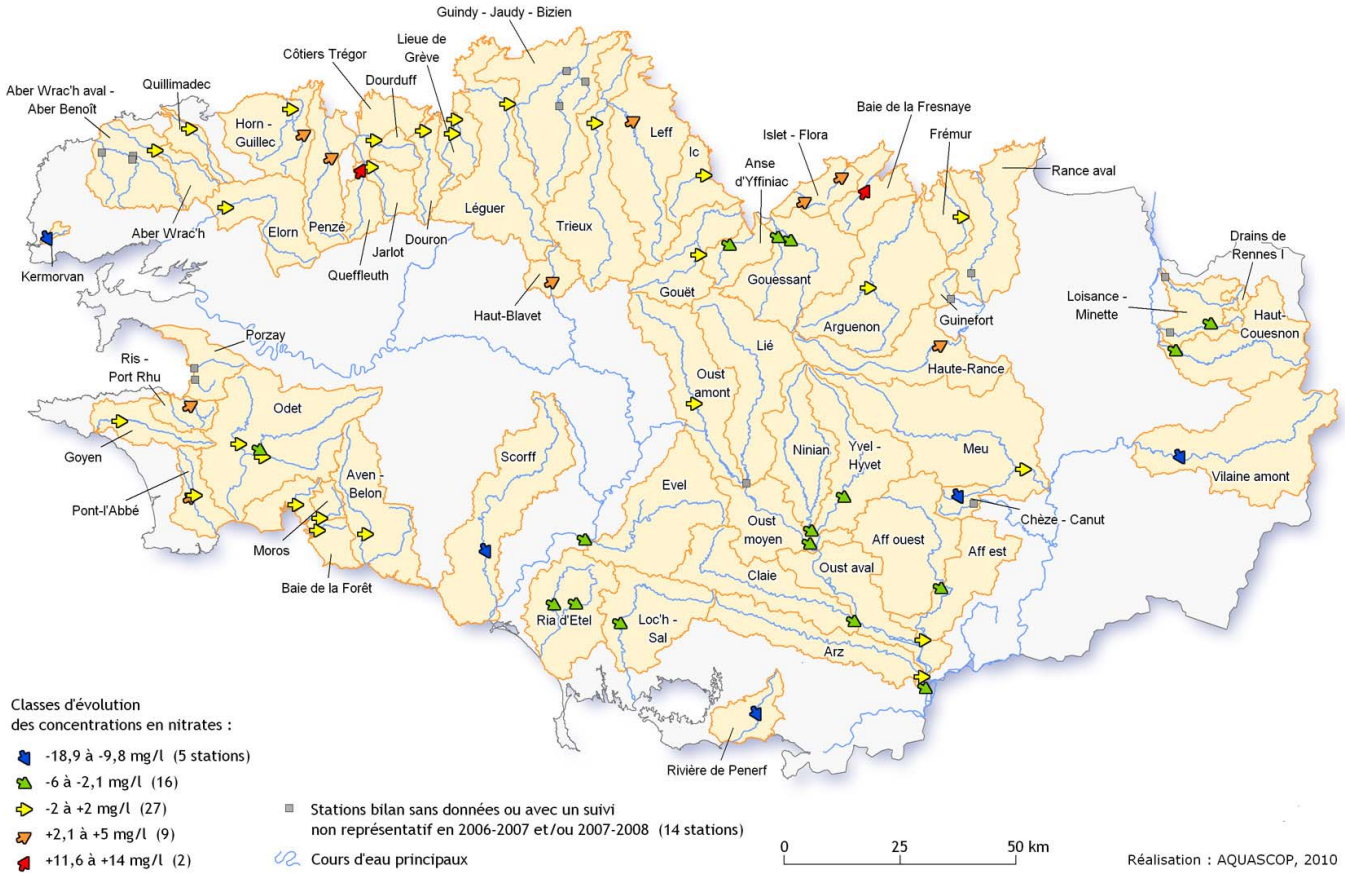
[1] *Evolution calculée uniquement pour les stations bilan avec un suivi « représentatif » en 2006-2007 et 2007-2008*

Annexe 5 : Suivi Nitrates en Bretagne - Percentiles 90 des concentrations en nitrates

Suivi Nitrates en Bretagne : Percentiles 90 des concentrations en nitrates pour l'année hydrologique 2007-2008

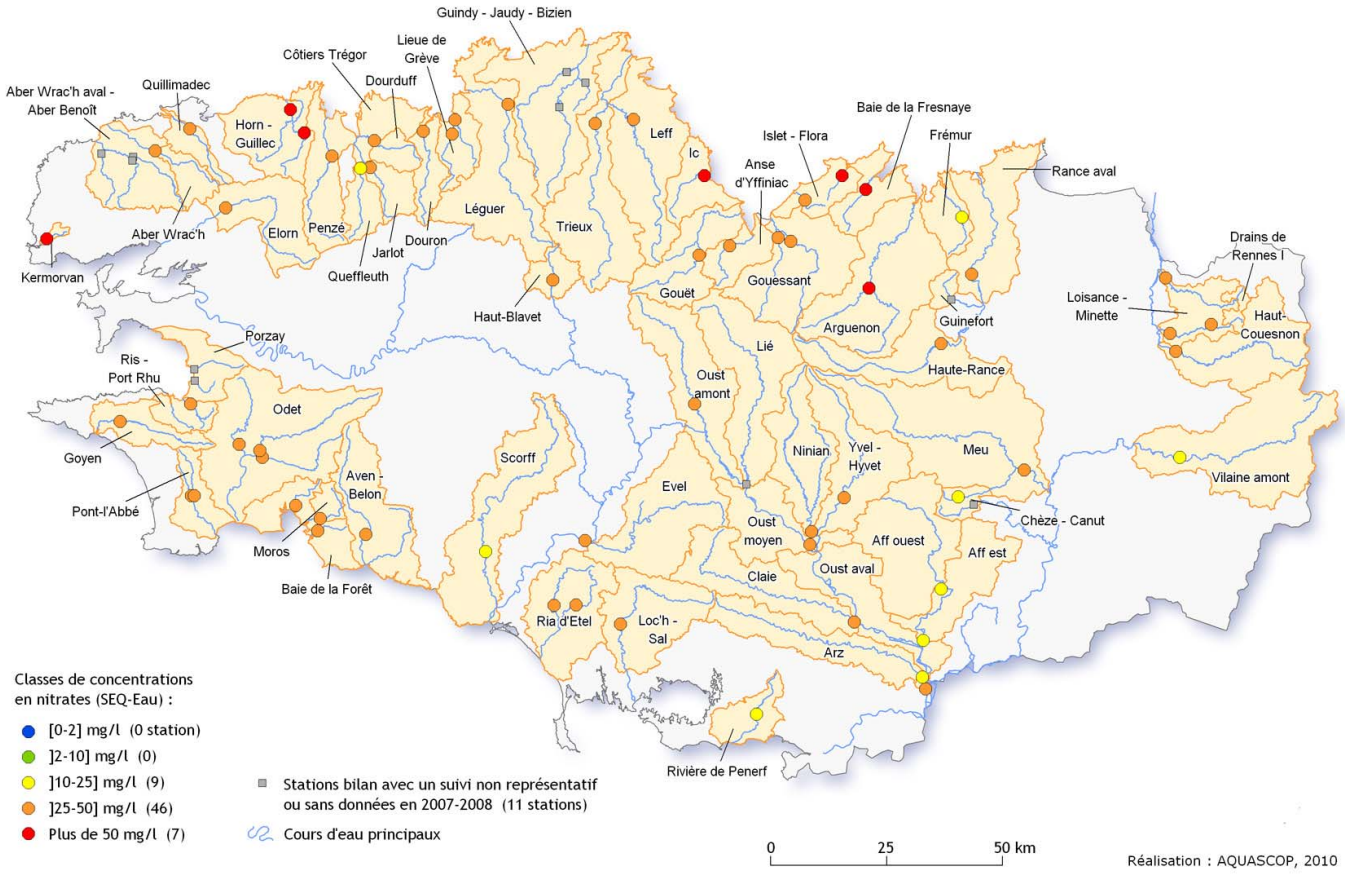


Suivi Nitrates en Bretagne : Evolution des percentiles 90 des concentrations en nitrates entre les années hydrologiques 2006-2007 et 2007-2008

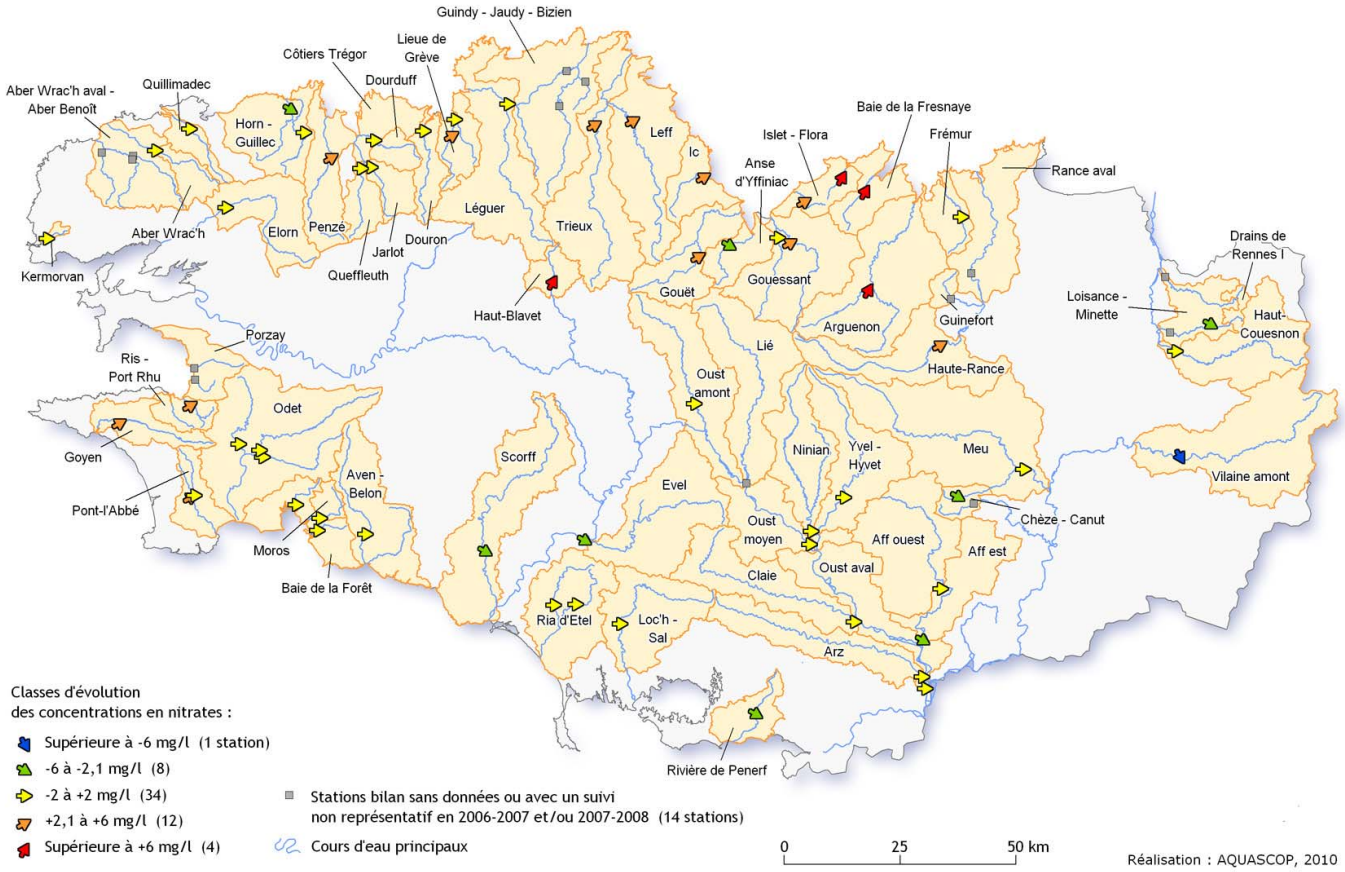


Annexe 6 : Suivi Nitrates en Bretagne - Concentrations moyennes en nitrates

Suivi Nitrates en Bretagne : Concentrations moyennes en nitrates pour l'année hydrologique 2007-2008



Suivi Nitrates en Bretagne : Evolution des concentrations moyennes en nitrates entre les années hydrologiques 2006-2007 et 2007-2008



Annexe 7 : Suivi Nitrates en Bretagne - Détail par stations bilan des flux d'azote nitrique étudiés en 2007-2008

				Résultats en 2007-2008					Evolution par rapport à 2006-2007	
Bassin versant	**Sous bassin**	**Code station bilan**	**Station de jaugeage**	Concentration moyenne en nitrates[1] (mg/l)	Débit spécifique moyen (l/s/km²)	Hydraulicité	Flux spécifique d'azote nitrique (kg N-NO3/ha/an)	Flux spécifique d'azote nitrique pondéré par l'hydraulicité[2] (kg N-NO3/ha/an)	Evolution du flux spécifique[3] (kg N-NO3/ha/an)	Evolution du flux spécifique pondéré[3] (kg N-NO3/ha/an)
Aber Wrac'h		AW8	J3205710	49,9	16,2	0,8	56	70	-32	-1
Aff est		04215195	J8632410	21,5	7,2	0,98	13	14	-5	-1
Aff ouest		04199490	J8632410	19,3	9,2	1,24	16	13	-6	-2
Anse d'Yffiniac		04168256	J1405310	40,1	10,6	1,13	31	28	-5	-3
Arguenon		04167000	J1103010	53,9	8	1,05	36	35	8	7
Arz		04200490	J8813010	23,9	10,1	0,93	18	19	-12	0
Baie de la Fresnaye		04167600	BF013hyd	57,4	6	1,09	24	22	7	3
Chèze - Canut	Chèze	04208630	J7364220	17,1	11,2	1,08	21	20	-11	-6
Claie		04199149	J8433010	30,9	10,5	0,85	23	27	-13	-3
Dourduff		04173745	J2514010	36,9	11,9	0,89	31	34	-4	-1
Douron		04173720	J2404010	32	17	0,91	37	41	-15	-2
Elorn		04178000	J3413030	34,7	19,2	0,91	47	51	-24	-1
Frémur		04166250	J1004520	20,1	7	1,13	11	9	2	-1
Gouessant	Evron	04168210	J1324010	38,7	8	0,99	25	25	-6	-3
Gouessant	Gouessant	04168140	J1313010	39	7,2	1,15	22	19	4	-2
Gouët		04170500	J1513010	35,6	12,9	1,05	34	33	-3	2
Goyen		04180100	J4014010	42,6	11,7	0,75	36	47	-13	-1
Haut-Blavet		04190660	J5202110	26	17,8	0,87	31	35	-5	6
Haut-Couesnon		04162000	J0121510	36,9	10,4	1,05	27	25	-3	-3
Haute-Rance		04164850	J0611610	30,7	8,6	1,03	17	16	-1	0
Horn - Guillec	Guillec	HOGUI11	J3024010	69,8	13,4	0,8	65	81		
Horn - Guillec	Horn	04174530	J3014310	70,6	11,9	0,98	59	60	-22	0
Jarlot		04174125	J2603010	31,3	14,5	0,92	32	35	-15	0
Leff		04171440	J1813010	41,9	9	1,07	25	24	4	1
Léguer		04172125	J2233020	25,6	15,5	0,88	26	30	-12	-1
Lieue de Grève	Yar	04173200	J2314910	25,8	13,7	0,98	23	24		
Loc'h - Sal	Loc'h	04195000	J6213010	29	12,4	0,84	25	30	-16	-4
Loisance - Minette	Loisance	04162930	J0144010	43,6	10,8	1,14	34	29		
Meu		04209000	J7353010	28,2	8,8	1,03	22	21	1	2
Moros		04184195	J4514010	38,5	13,1	0,84	36	42	-11	-1
Odet	Odet	04182000	J4211910	28,4	18,7	0,78	37	48	-29	-6
Oust aval		04200499	J8502310	31,2	8,9	0,88	21	24	-9	-1
Oust moyen		04197700	J8202310	39,2	10,8	1	32	32	-10	-2
Pont l'Abbé	Pont l'Abbé	04180900	J4124420	35,4	16,1	1,05	40	38	-3	0
Pont l'Abbé	Troyon	04180920	J4125720	37,3	12,3	0,93	32	35	-2	3
Queffleuth		04174250	J2614020	23,3	15,9	0,9	26	29	-12	0
Quillimadec		QI6	J3114020	48,3	12,6	1,05	40	39	-15	-1
Scorff		04190550	J5102210	23,8	17,5	1,02	29	28	-16	-5
Trieux		TR-D0156	J1721720	35,2	13,4	0,94	33	36	-5	1
Vilaine amont		04201990	J7060620	21,3	9,6	1,12	18	17	-6	-3

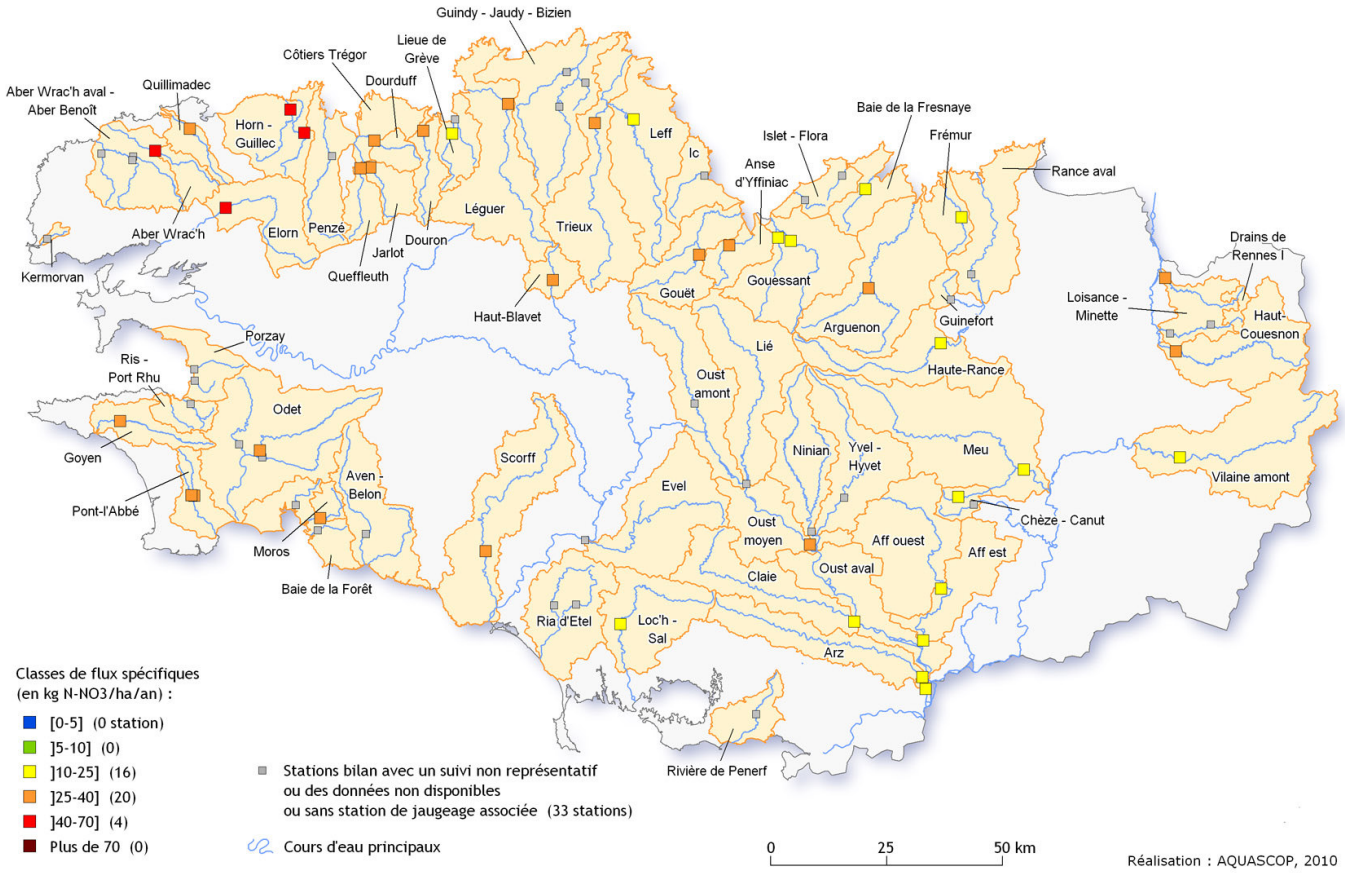
[1] *Moyenne calculée après interpolation des concentrations en nitrates*

[2] *En raison des arrondis appliqués sur les différents résultats présentés dans le tableau, ces valeurs de flux peuvent légèrement différer de celles obtenues par calcul manuel*

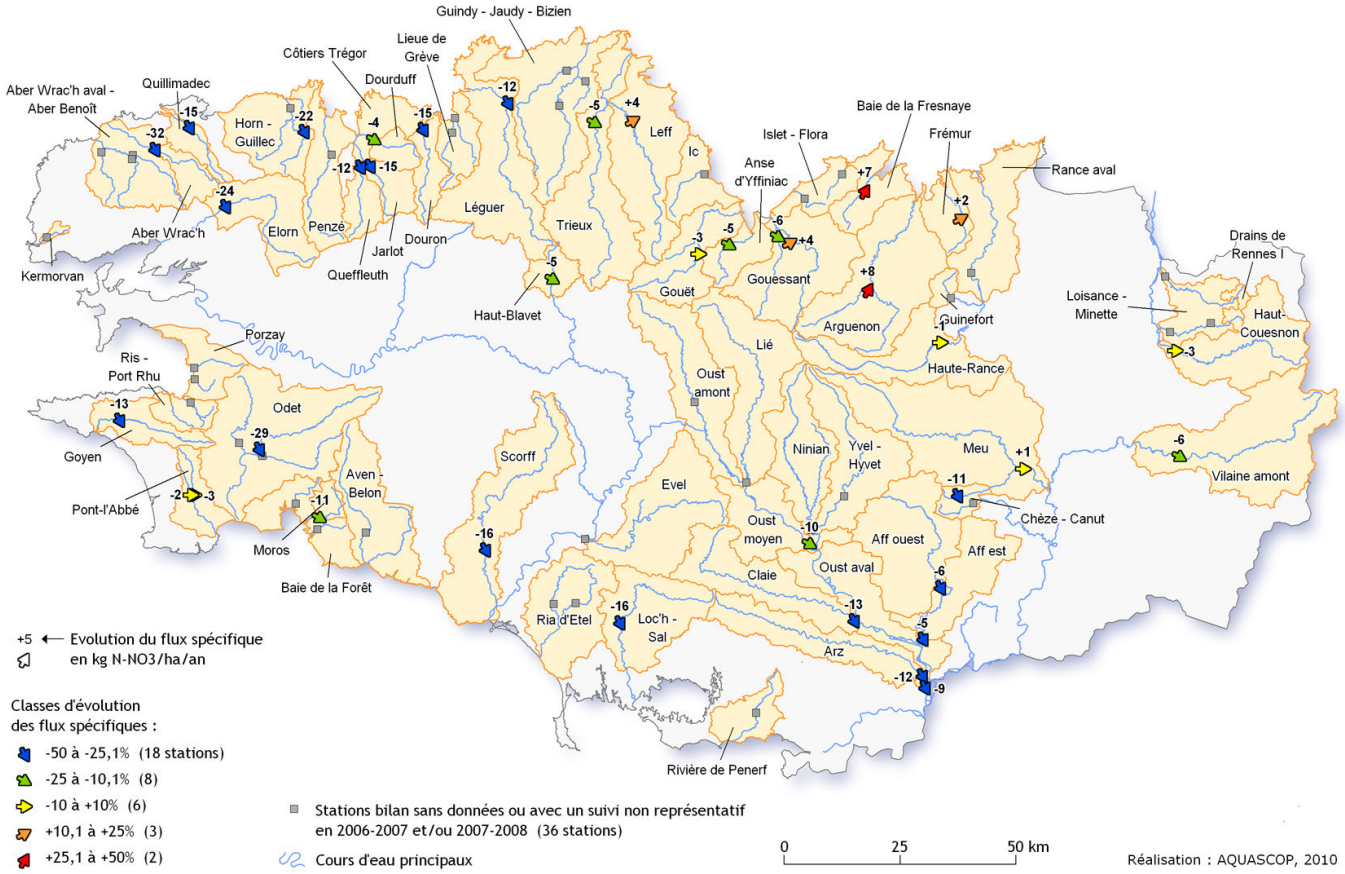
[3] *Evolution calculée uniquement pour les stations bilan avec un suivi annuel suffisant en 2006-2007 et 2007-2008*

Annexe 8 : Suivi Nitrates en Bretagne – Flux d'azote nitrique

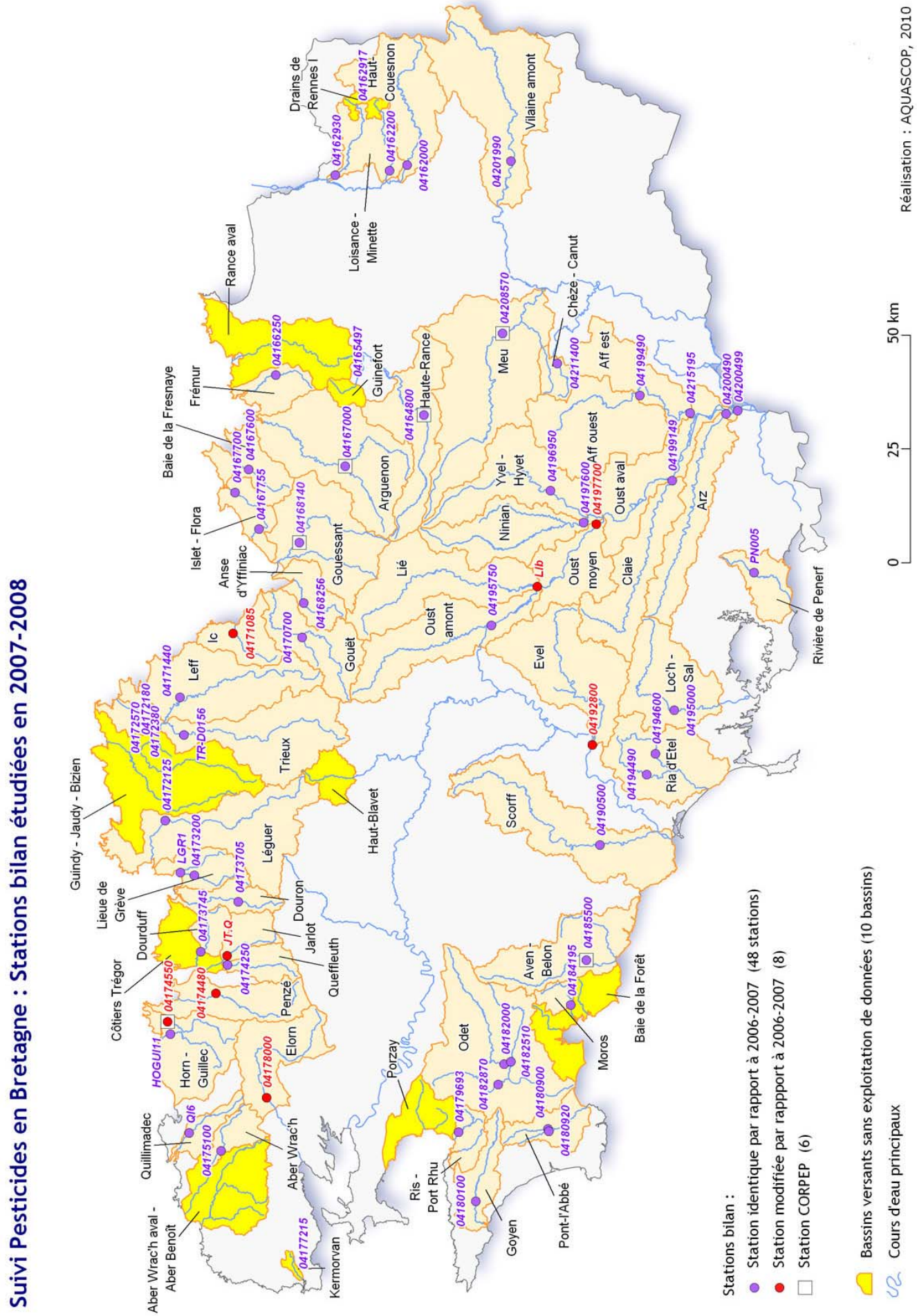
Suivi Nitrates en Bretagne : Flux spécifiques d'azote nitrique pour l'année hydrologique 2007-2008



Suivi Nitrates en Bretagne : Evolution des flux spécifiques d'azote nitrique entre 2006-2007 et 2007-2008



Annexe 9 : Suivi Pesticides en Bretagne - Localisation des stations bilan étudiées



Annexe 10 : Suivi Pesticides en Bretagne - Liste des stations bilan étudiées en 2007-2008

Département	Bassin versant	Sous bassin	Code station bilan	Code station usuel	Superficie amont drainée (km²)	Changement de station[1]
BV 22	Anse d'Yffiniac		04168256	Urm	48	Non
BV 22	Arguenon		04167000	AR00070	104	Non
BV 22	Baie de la Fresnaye		04167600	BF013	68	Non
BV 22	Gouessant		04168140	04168140	242	Non
BV 22	Gouët		04170700	GT01717	24	Non
BV 22	Guindy - Jaudy - Bizien	Bizien	04172180	XES015	29	Non
BV 22	Guindy - Jaudy - Bizien	Guindy	04172570	171A19	123	Non
BV 22	Guindy - Jaudy - Bizien	Jaudy	04172380	XJA013	183	Non
BV 22	Guinefort		04165497	GFSPPR	39	Non
BV 22	Haut-Blavet		04190660	BL00010	45	Non
BV 22	Haute-Rance		04164800	04164800	153	Non
BV 22	Ic		04171085	IC5	80	**Oui**
BV 22	Islet - Flora	Flora	04167755	IFF1	20	Non
BV 22	Islet - Flora	Islet	04167700	IFI1	22	Non
BV 22	Leff		04171440	LF00057	333	Non
BV 22	Léguer		04172125	LE00070	395	Non
BV 22	Lié		LIb	LIb	477	**Oui**
BV 22	Lieue de Grève	Roscoat	LGR1	LGR1	32	Non
BV 22	Lieue de Grève	Yar	04173200	LGY1	59	Non
BV 22	Oust amont		04195750	OU1.0	306	Non
BV 22	Trieux		TR-D0156	TR-D0156	415	Non
BV 29	Aber Wrac'h		04175100	AW8.4	76	Non
BV 29	Aven - Belon		04185500	04185500	186	Non
BV 29	Dourduff		04173745	DO.H	68	Non
BV 29	Douron		04173705	DnH	25	Non
BV 29	Elorn		04178000	04178000	261	**Oui**
BV 29	Goyen		04180100	04180100	91	Non
BV 29	Horn - Guillec	Guillec	HOGUI11	GUI11	71	Non
BV 29	Horn - Guillec	Horn	04174550	04174550	72	**Oui**
BV 29	Jarlot		JT.Q	JT.Q	86	**Oui**
BV 29	Kermorvan		04177215	Keexu	13	Non
BV 29	Moros		04184195	M1	21	Non
BV 29	Odet	Jet	04182510	12	118	Non
BV 29	Odet	Odet	04182000	04182000	203	Non
BV 29	Odet	Steïr	04182870	ST80	184	Non
BV 29	Penzé		04174480	PE20	142	**Oui**
BV 29	Pont-l'Abbé	Pont-l'Abbé	04180900	169	32	Non
BV 29	Pont-l'Abbé	Troyon	04180920	239	12	Non
BV 29	Queffleuth		04174250	QF C	96	Non
BV 29	Quillimadec		QI6	Q-6	63	Non
BV 29	Ris - Port Rhu	Ris	04179693	RI1	34	Non
BV 35	Aff est		04215195	AFE1	722	Non
BV 35	Chèze - Canut	Canut	04211400	201ouE_Can	27	Non
BV 35	Drains Rennes I		04162917	DRRLOI	0	Non
BV 35	Frémur		04166250	PP	35	Non
BV 35	Haut-Couesnon		04162000	HC01	371	Non
BV 35	Loisance - Minette	Loisance	04162930	LML1	114	Non
BV 35	Loisance - Minette	Minette	04162200	LMM1	80	Non
BV 35	Meu		04208570	04208570	500	Non
BV 35	Vilaine amont		04201990	04201990	566	Non
BV 56	Aff ouest		04199490	J8632410	344	Non
BV 56	Arz		04200490	ARZ1	318	Non
BV 56	Claie		04199149	CL1	354	Non
BV 56	Evel		04192800	04192800	470	**Oui**
BV 56	Loc'h		04195000	73	184	Non
BV 56	Ninian		04197600	NI1	316	Non
BV 56	Oust aval		04200499	OUA1	3605	Non
BV 56	Oust moyen		04197700	04197700	1143	**Oui**
BV 56	Ria d'Etel	Demi-Ville	04194600	04194600	59	Non
BV 56	Ria d'Etel	Pont du Roc'h	04194490	04194490	47	Non
BV 56	Rivière de Penerf		PN005	PN005	23	Non
BV 56	Scorff		04190500	AepKer	370	Non
BV 56	Yvel - Hyvet		04196950	YV2	300	Non

[1] *Changement de station bilan par rapport à la synthèse régionale de l'année hydrologique 2006-2007*

Annexe 11 : Suivi Pesticides en Bretagne - Détail par stations bilan en 2007-2008

			Diversité des substances			Prélèvements				Analyses			
Bassin versant	**Sous bassin**	**Code station bilan**	Nb substances recherchées	Nb substances quantifiées	Nb substances dépassant seuil 0,1 µg/l	Nb prélèvements effectués	Nb prélèvements avec dépassement seuil 0,1 µg/l	Nb prélèvements avec dépassement seuil 0,5 µg/l	Concentration cumulée maximale	Nb analyses effectuées	Nb quantifications	Nb dépassements seuil 0,1 µg/l	Concentration mesurée maximale
Aber Wrac'h		04175100	35	15	12	8	8	4	1,26 µg/l en juillet	154	37	22	AMPA = 0,35 µg/l en novembre
Aff est		04215195	3	3	3	10	6	6	3,36 µg/l en mai	20	12	10	AMPA = 3,2 µg/l en mai
Aff ouest		04199490	3	3	2	10	6	5	3,11 µg/l en mai	20	11	7	AMPA = 3 µg/l en mai
Anse d'Yffiniac		04168256	77	35	12	12	8	6	1,79 µg/l en septembre	285	101	25	Glyphosate = 0,65 µg/l en septembre
Arguenon		04167000	160	14	3	9	3	1	0,81 µg/l en mai	1146	19	4	Glyphosate = 0,3 µg/l en avril
Arz		04200490	3	2	2	10	6	4	3,6 µg/l en mai	20	7	7	AMPA = 3,4 µg/l en mai
Aven - Belon		04185500	160	13	1	9	1	0	0,4 µg/l en décembre	1146	17	1	Glyphosate = 0,4 µg/l en décembre
Baie de la Fresnaye		04167600	64	54	20	6	6	6	4,14 µg/l en mai	216	142	43	Isoproturon = 1,08 µg/l en février
Chèze - Canut	Canut	04211400	83	9	3	3	3	2	1,01 µg/l en novembre	162	13	6	AMPA = 0,54 µg/l en juillet
Claie		04199149	3	3	2	10	6	6	2,22 µg/l en mai	20	10	7	AMPA = 2,1 µg/l en mai
Dourduff		04173745	30	7	4	8	3	2	0,67 µg/l en septembre	124	14	5	Glyphosate = 0,6 µg/l en septembre
Douron		04173705	21	7	3	7	3	0	0,4 µg/l en février	102	10	4	AMPA = 0,3 µg/l en février
Elorn		04178000	71	22	14	52	11	5	5,12 µg/l en mai	942	61	26	Acétochlore = 2,4 µg/l en mai
Evel		04192800	94	26	6	9	7	5	4,46 µg/l en mai	614	59	14	Dimethenamide = 3,2 µg/l en mai
Frémur		04166250	63	47	18	13	12	10	5,1 µg/l en mai	230	123	38	Métolachlore = 0,875 µg/l en mai
Gouessant		04168140	160	34	9	9	9	7	3,68 µg/l en juillet	1146	68	21	AMPA = 1,3 µg/l en août Glyphosate = 1,3 µg/l en septembre
Gouët		04170700	41	17	4	10	4	2	0,81 µg/l en avril	207	48	5	2,4-MCPA = 0,255 µg/l en avril
Goyen		04180100	27	6	3	7	3	1	1,98 µg/l en juillet	100	10	4	Carbofuran = 1,73 µg/l en juillet
Haut-Couesnon		04162000	84	11	3	3	3	3	0,81 µg/l en juillet	180	18	6	AMPA = 0,39 µg/l en juillet
Haute-Rance		04164800	160	18	3	8	4	2	1,35 µg/l en mai	988	27	6	Glyphosate = 0,5 µg/l en avril
Horn - Guillec	Guillec	HOGUI11	78	11	6	4	3	1	3,05 µg/l en juillet	95	16	10	Glyphosate = 1,2 µg/l en juillet
Horn - Guillec	Horn	04174550	160	39	10	10	8	6	3,92 µg/l en mai	1319	78	21	Aminotriazole = 0,9 µg/l en mai
Ic		04171085	81	15	3	4	3	1	0,57 µg/l en mars	129	22	3	Isoproturon = 0,355 µg/l en mars
Islet - Flora	Flora	04167755	59	47	18	10	6	6	4,44 µg/l en juin	247	142	39	Carbofuran = 1,04 µg/l en juin
Islet - Flora	Islet	04167700	58	44	25	10	9	8	4,43 µg/l en mai	261	157	52	Métolachlore = 0,68 µg/l en juin
Jarlot		JT.Q	25	8	4	7	6	4	2,98 µg/l en juillet	111	20	11	Glyphosate = 2,36 µg/l en juillet
Leff		04171440	3	2	1	6	6	1	0,55 µg/l en octobre	18	10	6	AMPA = 0,46 µg/l en octobre
Léguer		04172125	42	21	6	5	5	4	1,05 µg/l en décembre	175	33	10	AMPA = 0,56 µg/l en décembre
Lié		LIb	34	22	7	6	5	4	1,69 µg/l en mai	95	45	12	Acétochlore = 0,69 µg/l en mai
Lieue de Grève	Roscoat	LGR1	10	8	3	1	1	1	0,85 µg/l en mars	10	8	3	Isoproturon = 0,355 µg/l en mars
Lieue de Grève	Yar	04173200	3	2	1	1	1	0	0,5 µg/l en mars	3	2	1	Glyphosate = 0,41 µg/l en mars
Loc'h		04195000	96	5	0	6	0	0	0,11 µg/l en octobre	505	10	0	AMPA = 0,09 µg/l en octobre et mars
Loisance - Minette	Loisance	04162930	34	5	2	9	4	1	0,89 µg/l en novembre	153	10	7	AMPA = 0,89 µg/l en novembre
Loisance - Minette	Minette	04162200	3	2	2	9	3	0	0,32 µg/l en octobre	19	5	3	Glyphosate = 0,32 µg/l en octobre
Meu		04208570	160	21	4	8	6	5	2,07 µg/l en mai	988	41	10	AMPA = 0,7 µg/l en août
Moros		04184195	1	0	0	1	0	0		1	0	0	
Ninian		04197600	4	3	3	10	7	6	3,57 µg/l en mai	24	15	11	AMPA = 3,5 µg/l en mai
Odet	Jet	04182510	16	7	1	2	1	0	0,36 µg/l en juillet	29	7	1	Glyphosate = 0,15 µg/l en juillet
Odet	Odet	04182000	16	1	0	2	0	0	0,04 µg/l en juillet	30	1	0	Bentazone = 0,04 µg/l en juillet
Odet	Steïr	04182870	61	3	1	3	1	0	0,2 µg/l en juillet	85	3	1	AMPA = 0,16 µg/l en juillet
Oust amont		04195750	41	28	8	6	6	3	1,93 µg/l en septembre	113	66	14	Acétochlore = 1,02 µg/l en mai
Oust aval		04200499	4	3	2	10	5	5	3,47 µg/l en mai	21	9	6	AMPA = 3,4 µg/l en mai
Oust moyen		04197700	4	3	3	10	6	5	2,81 µg/l en mai	24	10	9	AMPA = 2,7 µg/l en mai
Penzé		04174480	51	3	1	7	1	1	0,72 µg/l en juillet	169	7	1	AMPA = 0,64 µg/l en juillet
Pont-l'Abbé	Pont-l'Abbé	04180900	40	1	0	5	0	0	0,1 µg/l en novembre	57	1	0	AMPA = 0,1 µg/l en novembre
Pont-l'Abbé	Troyon	04180920	46	6	6	8	4	1	0,96 µg/l en juin	140	7	6	Acétochlore = 0,55 µg/l en juin
Queffleuth		04174250	27	10	5	6	3	3	0,9 µg/l en septembre	108	16	8	Glyphosate = 0,51 µg/l en mars
Quillimadec		QI6	40	14	9	4	3	3	3,18 µg/l en février	95	16	9	Isoproturon = 3 µg/l en février
Ria d'Etel	Demi-Ville	04194600	118	6	1	9	1	0	0,29 µg/l en juillet	567	8	1	AMPA = 0,27 µg/l en juillet
Ria d'Etel	Pont du Roc'h	04194490	101	5	2	7	1	1	2,14 µg/l en mai	431	5	2	Acétochlore = 1,68 µg/l en mai
Ris - Port Rhu	Ris	04179693	28	7	3	10	3	1	0,51 µg/l en juillet	122	9	3	Glyphosate = 0,405 µg/l en juillet
Rivière de Penerf		PN005	22	5	2	3	2	1	1,03 µg/l en avril	55	7	2	Carbofuran = 1,03 µg/l en avril
Scorff		04190500	72	14	5	10	6	2	0,81 µg/l en mai	684	29	8	AMPA = 0,21 µg/l en juin
Trieux		TR-D0156	26	11	1	6	1	0	0,37 µg/l en septembre	81	24	1	AMPA = 0,15 µg/l en septembre
Vilaine amont		04201990	13	6	5	6	5	3	1,58 µg/l en mars	29	9	8	Isoproturon = 1,32 µg/l en mars
Yvel - Hyvet		04196950	4	3	3	10	7	6	3,88 µg/l en mai	24	13	9	AMPA = 3,8 µg/l en mai

Annexe 12 : Suivi Pesticides en Bretagne - Détail par substances en 2007-2008

			Stations bilan			Analyses					
Groupe	**Substance**	**Métabolite**	Nb stations où recherche	Nb stations où quantification	Nb stations où dépassement seuil 0,1 µg/l	Nb analyses effectuées	Nb quantifications	Taux quantification	Nb dépassements seuil 0,1 µg/l	Taux dépassement	Concentration mesurée maximale
herbicide sélectif du maïs	Acétochlore	Non	43	27	14	209	47	22	16	8	2,4 µg/l en mai (station 04178000)
herbicide sélectif du maïs	Sulcotrione	Non	43	8	1	174	11	6	1	1	0,235 µg/l en juillet (station 04168256)
herbicide sélectif du maïs	Diméthénamide	Non	42	28	13	209	39	19	14	7	3,2 µg/l en mai (station 04192800)
herbicide sélectif du maïs	Alachlore	Non	41	12	1	201	13	6	1	0	0,125 µg/l en mai (station LIb)
herbicide sélectif du maïs	Nicosulfuron	Non	37	6	1	177	7	4	1	1	0,13 µg/l en février (station 04178000)
herbicide sélectif du maïs	Atrazine	Non	35	21	4	186	56	30	4	2	0,15 µg/l en juin (stations 04173705 et 04166250)
herbicide sélectif du maïs	Mésotrione	Non	34	6	1	150	11	7	2	1	0,355 µg/l en avril (station 04167700)
herbicide sélectif du maïs	Atrazine déséthyl	**Oui**	33	21	2	173	74	43	3	2	0,17 µg/l en juillet (station 04167700)
herbicide sélectif du maïs	Métolachlore	Non	32	19	10	153	34	22	11	7	0,875 µg/l en mai (station 04166250)
herbicide sélectif du maïs	Atrazine déisopropyl	**Oui**	27	1	0	130	1	1	0	0	0,03 µg/l en février (station 04173705)
herbicide sélectif du maïs	2-hydroxy atrazine	**Oui**	23	17	4	139	68	49	17	12	0,31 µg/l en juillet (station 04167600)
herbicide sélectif du maïs	Simazine	Non	21	4	1	120	10	8	1	1	0,14 µg/l en mai (station 04174550)
herbicide sélectif du maïs	Thiafluamide	Non	16	1	0	59	3	5	0	0	0,095 µg/l en juin (station 04167700)
herbicide sélectif du maïs	2,6-diéthylaniline	**Oui**	14	5	3	51	5	10	3	6	0,325 µg/l en mai (station 04167600)
herbicide sélectif du maïs	Aclonifène	Non	14	2	1	56	2	4	1	2	0,15 µg/l en mai (station 04192800)
herbicide sélectif du maïs	Foramsulfuron	Non	11	1	0	59	1	2	0	0	0,025 µg/l en juillet (station 04167755)
herbicide sélectif du maïs	Prosulfuron	Non	9	0	0	54	0	0	0	0	
herbicide sélectif du maïs	Isoxaflutole	Non	9	0	0	38	0	0	0	0	
herbicide sélectif du maïs	Pyridate	Non	8	0	0	37	0	0	0	0	
herbicide sélectif du maïs	Isoxadifen éthyl	Non	8	0	0	40	0	0	0	0	
herbicide sélectif du maïs	Benoxacor	Non	7	2	0	36	2	6	0	0	0,08 µg/l en août (station 04174550)
herbicide sélectif du maïs	Cycloxydime	Non	7	0	0	36	0	0	0	0	
herbicide sélectif du maïs	Rimsulfuron	Non	7	0	0	52	0	0	0	0	
herbicide sélectif du maïs	CMBA	**Oui**	6	0	0	35	0	0	0	0	
herbicide sélectif du maïs	Amétryne	Non	4	0	0	5	0	0	0	0	
herbicide sélectif des céréales	Isoproturon	Non	49	39	24	310	91	29	44	14	3 µg/l en février (station QI6)
herbicide sélectif des céréales	Mécoprop	Non	40	19	9	190	46	24	14	7	0,795 µg/l en février (station 04167600)
herbicide sélectif des céréales	Diflufénicanil	Non	38	18	3	204	35	17	5	2	0,225 µg/l en septembre (station 04166250)
herbicide sélectif des céréales	Linuron	Non	30	6	0	165	7	4	0	0	0,055 µg/l en novembre (station 04168256)
herbicide sélectif des céréales	Ioxynil	Non	30	3	0	113	4	4	0	0	0,05 µg/l en avril (station 04190500)
herbicide sélectif des céréales	Méthabenzthiazuron	Non	22	7	1	106	11	10	1	1	0,185 µg/l en mai (station 04167755)
herbicide sélectif des céréales	Imazaméthabenz méthyl	Non	22	5	1	122	8	7	2	2	0,285 µg/l en mars (station 04167600)
herbicide sélectif des céréales	Chlortoluron	Non	20	3	0	150	8	5	0	0	0,05 µg/l en juillet (station 04168140)
herbicide sélectif des céréales	Trifluraline	Non	17	1	0	92	2	2	0	0	0,05 µg/l en novembre et décembre (station 04192800)
herbicide sélectif des céréales	Iodosulfuron	Non	16	1	0	69	2	3	0	0	0,05 µg/l en novembre et décembre (station 04192800)
herbicide sélectif des céréales	Prosulfocarbe	Non	14	5	2	81	7	9	2	2	0,51 µg/l en mai (station QI6)
herbicide sélectif des céréales	Metsulfuron méthyl	Non	14	4	0	49	8	16	0	0	0,07 µg/l en mars (station 04167700)
herbicide sélectif des céréales	Bifénox	Non	14	2	0	63	2	3	0	0	0,06 µg/l en mai (station 04166250)
herbicide sélectif des céréales	Didéméthylisoproturon	**Oui**	13	3	0	51	3	6	0	0	0,06 µg/l en août (station 04174550)
herbicide sélectif des céréales	Imazaméthabenz	Non	12	2	0	41	2	5	0	0	0,08 µg/l en mars (station 04178000)
herbicide sélectif des céréales	Mésosulfuron méthyl	Non	11	2	0	55	6	11	0	0	0,05 µg/l en novembre et décembre (station 04192800)
herbicide sélectif des céréales	Flurtamone	Non	11	0	0	44	0	0	0	0	
herbicide sélectif des céréales	Desméthylisoproturon	**Oui**	10	5	0	23	13	57	0	0	0,075 µg/l en mars (station 04167600)
herbicide sélectif des céréales	Amidosulfuron	Non	9	1	0	38	1	3	0	0	0,04 µg/l en mars (station 04166250)
herbicide sélectif des céréales	Diclofop méthyl	Non	8	0	0	42	0	0	0	0	
herbicide sélectif des céréales	2,4-MCPB	Non	8	0	0	34	0	0	0	0	
herbicide sélectif des céréales	Triallate	Non	7	0	0	48	0	0	0	0	
herbicide sélectif des céréales	Fenoxaprop éthyl	Non	7	0	0	36	0	0	0	0	
herbicide sélectif des céréales	4-isopropylaniline	**Oui**	6	0	0	35	0	0	0	0	
herbicide sélectif des céréales	Sulfosulfuron	Non	6	0	0	35	0	0	0	0	
herbicide sélectif des céréales	Flupyrsulfuron méthyl	Non	6	0	0	35	0	0	0	0	
herbicide sélectif des céréales	Mécoprop-P	Non	1	0	0	2	0	0	0	0	
autre herbicide sélectif	Bentazone	Non	41	14	1	227	29	13	1	0	0,12 µg/l en novembre (station 04180920)
autre herbicide sélectif	Métazachlore	Non	36	10	3	158	21	13	3	2	0,16 µg/l en juillet (station HOGUI11)
autre herbicide sélectif	Pendiméthaline	Non	33	6	1	178	13	7	1	1	0,15 µg/l en mai (station 04178000)
autre herbicide sélectif	Bromoxynil	Non	31	5	1	136	7	5	1	1	0,12 µg/l en mars (station 04167600)

Annexe 12 : Suivi Pesticides en Bretagne - Détail par substances en 2007-2008

			Stations bilan			Analyses					
Groupe	**Substance**	**Métabolite**	Nb stations où recherche	Nb stations où quantification	Nb stations où dépassement seuil 0,1 µg/l	Nb analyses effectuées	Nb quantifications	Taux quantification	Nb dépassements seuil 0,1 µg/l	Taux dépassement	Concentration mesurée maximale
autre herbicide sélectif	Dimétachlore	Non	25	1	0	134	2	1	0	0	0,05 µg/l en novembre et décembre (station 04192800)
autre herbicide sélectif	Ethofumésate	Non	18	2	0	74	2	3	0	0	0,03 µg/l en mai (station 04168256) et septembre (station 04195750)
autre herbicide sélectif	Propachlore	Non	18	1	0	85	1	1	0	0	0,04 µg/l en avril (station 04174550)
autre herbicide sélectif	Terbutryne	Non	16	4	2	77	8	10	2	3	0,145 µg/l en avril (station 04167600) et mai (station 04166250)
autre herbicide sélectif	Propyzamide	Non	15	2	0	74	4	5	0	0	0,07 µg/l en mai (station 04174550)
autre herbicide sélectif	Tébutame	Non	14	0	0	75	0	0	0	0	
autre herbicide sélectif	Terbuthylazine	Non	14	0	0	86	0	0	0	0	
autre herbicide sélectif	Métribuzine	Non	11	6	2	60	8	13	2	3	0,94 µg/l en mai (station QI6)
autre herbicide sélectif	Métobromuron	Non	11	1	0	68	2	3	0	0	0,07 µg/l en mai (station 04174550)
autre herbicide sélectif	Métoxuron	Non	11	0	0	72	0	0	0	0	
autre herbicide sélectif	Carbétamide	Non	10	2	2	67	2	3	2	3	0,41 µg/l en juillet (station 04168140)
autre herbicide sélectif	Thifensulfuron méthyl	Non	10	1	0	60	2	3	0	0	0,065 µg/l en mars (station 04167600)
autre herbicide sélectif	Hexazinone	Non	10	0	0	39	0	0	0	0	
autre herbicide sélectif	Chlorprophame	Non	9	2	0	38	2	5	0	0	0,025 µg/l en septembre (station 04171085)
autre herbicide sélectif	Silvex	Non	8	0	0	34	0	0	0	0	
autre herbicide sélectif	Napropamide	Non	8	0	0	68	0	0	0	0	
autre herbicide sélectif	Flurochloridone	Non	8	0	0	45	0	0	0	0	
autre herbicide sélectif	Benfluraline	Non	8	0	0	39	0	0	0	0	
autre herbicide sélectif	Clomazone	Non	7	0	0	54	0	0	0	0	
autre herbicide sélectif	Fluazifop P butyl	Non	7	0	0	37	0	0	0	0	
autre herbicide sélectif	Phenmédiphame	Non	7	0	0	36	0	0	0	0	
autre herbicide sélectif	Lénacile	Non	7	0	0	36	0	0	0	0	
autre herbicide sélectif	Terbuthylazine déséthyl	**Oui**	7	0	0	54	0	0	0	0	
autre herbicide sélectif	Métosulame	Non	7	0	0	39	0	0	0	0	
autre herbicide sélectif	Fomesafen	Non	6	0	0	35	0	0	0	0	
autre herbicide sélectif	Asulame	Non	6	0	0	47	0	0	0	0	
autre herbicide sélectif	Cyanazine	Non	5	0	0	29	0	0	0	0	
autre herbicide sélectif	Dichlormide	Non	4	4	0	4	4	100	0	0	0,055 µg/l en mai (station 04166250)
autre herbicide sélectif	Propazine	Non	4	0	0	5	0	0	0	0	
autre herbicide sélectif	Prométryne	Non	4	0	0	5	0	0	0	0	
autre herbicide sélectif	Métamitrone	Non	4	0	0	17	0	0	0	0	
autre herbicide sélectif	Monuron	Non	4	0	0	5	0	0	0	0	
autre herbicide sélectif	Fluroxypyr meptyl	Non	3	1	1	20	1	5	1	5	0,14 µg/l en avril (station 04170700)
autre herbicide sélectif	Desmétryne	Non	3	0	0	12	0	0	0	0	
autre herbicide sélectif	Butraline	Non	3	0	0	8	0	0	0	0	
autre herbicide sélectif	Néburon	Non	3	0	0	15	0	0	0	0	
autre herbicide sélectif	Buturon	Non	2	0	0	3	0	0	0	0	
autre herbicide sélectif	Prométone	Non	2	0	0	3	0	0	0	0	
autre herbicide sélectif	EPTC	Non	2	0	0	10	0	0	0	0	
autre herbicide sélectif	Méfenpyr diéthyl	Non	2	0	0	4	0	0	0	0	
autre herbicide sélectif	Quinmérac	Non	2	0	0	2	0	0	0	0	
autre herbicide sélectif	Dinoterbe	Non	2	0	0	7	0	0	0	0	
autre herbicide sélectif	Quizalofop	Non	2	0	0	7	0	0	0	0	
autre herbicide sélectif	Acifluorfen	Non	2	0	0	7	0	0	0	0	
autre herbicide sélectif	Monolinuron	Non	2	0	0	16	0	0	0	0	
autre herbicide sélectif	Haloxyfop	Non	2	0	0	7	0	0	0	0	
autre herbicide sélectif	Dinosèbe	Non	2	0	0	7	0	0	0	0	
autre herbicide sélectif	Secbuméton	Non	1	0	0	2	0	0	0	0	
autre herbicide sélectif	Terbuméton	Non	1	0	0	3	0	0	0	0	
herbicide de traitements généraux	Glyphosate	Non	56	47	41	363	165	45	108	30	2,36 µg/l en juillet (station JT.Q)
herbicide de traitements généraux	AMPA	**Oui**	54	51	41	347	213	61	155	45	3,8 µg/l en mai (station 04196950)
herbicide de traitements généraux	2,4-D	Non	40	14	5	234	25	11	6	3	0,29 µg/l en septembre (station 04168256)
herbicide de traitements généraux	2,4-MCPA	Non	39	16	9	216	40	19	13	6	0,675 µg/l en avril (station 04167700)
herbicide de traitements généraux	Dichlorprop	Non	36	9	2	196	12	6	2	1	0,26 µg/l en mai (station 04178000)
herbicide de traitements généraux	Dicamba	Non	35	7	0	186	9	5	0	0	0,1 µg/l en mai (station 04179693)
herbicide de traitements généraux	Glufosinate	Non	31	2	0	193	4	2	0	0	0,1 µg/l en octobre, novembre et décembre (station TR-D0156)

Annexe 12 : Suivi Pesticides en Bretagne - Détail par substances en 2007-2008

			Stations bilan			Analyses					
Groupe	**Substance**	**Métabolite**	Nb stations où recherche	Nb stations où quantification	Nb stations où dépassement seuil 0,1 µg/l	Nb analyses effectuées	Nb quantifications	Taux quantification	Nb dépassements seuil 0,1 µg/l	Taux dépassement	Concentration mesurée maximale
herbicide de traitements généraux	Fluroxypyr	Non	26	7	3	118	16	14	4	3	0,35 µg/l en avril (station 04167700)
herbicide de traitements généraux	Clopyralide	Non	26	4	1	141	4	3	1	1	0,14 µg/l en novembre (station 04162000)
herbicide de traitements généraux	Isoxaben	Non	16	6	0	70	12	17	0	0	0,08 µg/l en mai (station 04174550)
herbicide de traitements généraux	2,4,5-T	Non	9	0	0	35	0	0	0	0	
herbicide de traitements généraux	2,4-DB	Non	9	0	0	44	0	0	0	0	
herbicide de traitements généraux	Piclorame	Non	9	0	0	30	0	0	0	0	
herbicide de traitements généraux	Quizalofop éthyl	Non	7	0	0	36	0	0	0	0	
herbicide de traitements généraux	Glufosinate-ammonium	Non	7	0	0	21	0	0	0	0	
herbicide de traitements généraux	Diquat	Non	6	0	0	35	0	0	0	0	
herbicide des zones non agricoles	Diuron	Non	47	30	12	285	84	29	21	7	0,515 µg/l en juillet (station 04167600)
herbicide des zones non agricoles	Triclopyr	Non	43	22	4	241	54	22	7	3	0,335 µg/l en juillet (station 04167700)
herbicide des zones non agricoles	Oxadiazon	Non	41	15	8	242	51	21	10	4	0,86 µg/l en juillet (station 04168140)
herbicide des zones non agricoles	Aminotriazole	Non	36	8	5	175	12	7	8	5	0,9 µg/l en mai (station 04174550)
herbicide des zones non agricoles	Flazasulfuron	Non	30	2	0	158	2	1	0	0	0,06 µg/l en février (station 04178000)
herbicide des zones non agricoles	3,4-dichlorophénylurée	**Oui**	16	3	0	68	3	4	0	0	0,025 µg/l en septembre (stations 04168256 et 04166250)
herbicide des zones non agricoles	Dichlobenil	Non	13	3	1	51	3	6	1	2	0,14 µg/l en mai (station 04168256)
herbicide des zones non agricoles	Bromacil	Non	8	2	1	17	3	18	1	6	0,155 µg/l en juillet (station 04167700)
herbicide des zones non agricoles	Oryzalin	Non	8	0	0	37	0	0	0	0	
herbicide des zones non agricoles	2,6-dichlorobenzamide	**Oui**	6	0	0	35	0	0	0	0	
herbicide des zones non agricoles	1-(3,4-dichlorophenyl)-3-M-urée	**Oui**	5	0	0	16	0	0	0	0	
herbicide des zones non agricoles	Chloroxuron	Non	1	0	0	2	0	0	0	0	
insecticide	Carbofuran	Non	39	26	14	169	41	24	18	11	1,73 µg/l en juillet (station 04180100)
insecticide	Métaldéhyde	Non	14	10	4	79	26	33	4	5	0,29 µg/l en décembre (station 04167700)
insecticide	Pirimicarbe	Non	12	2	0	64	2	3	0	0	0,02 µg/l en juillet (station HOGUI11) et août (station 04174550)
insecticide	Endosulfan B	Non	12	0	0	54	0	0	0	0	
insecticide	Endosulfan A	Non	12	0	0	54	0	0	0	0	
insecticide	Fipronil	Non	11	3	1	48	3	6	1	2	0,16 µg/l en mai (station 04167600)
insecticide	Imidaclopride	Non	11	3	0	58	3	5	0	0	0,045 µg/l en janvier (station 04166250)
insecticide	Mercaptodiméthur	Non	11	2	0	57	2	4	0	0	0,03 µg/l en mars (station 04167600)
insecticide	HCH gamma	Non	11	1	0	71	1	1	0	0	0,02 µg/l en août (station 04208570)
insecticide	Deltaméthrine	Non	10	0	0	46	0	0	0	0	
insecticide	Lambda-cyhalothrine	Non	9	0	0	43	0	0	0	0	
insecticide	Perméthrine	Non	8	0	0	37	0	0	0	0	
insecticide	Chlorpyriphos éthyl	Non	8	0	0	63	0	0	0	0	
insecticide	Diméthoate	Non	7	0	0	36	0	0	0	0	
insecticide	Chlorfenvinphos	Non	7	0	0	54	0	0	0	0	
insecticide	Benfuracarbe	Non	7	0	0	36	0	0	0	0	
insecticide	Ethoprophos	Non	7	0	0	36	0	0	0	0	
insecticide	Heptenophos	Non	7	0	0	36	0	0	0	0	
insecticide	Isofenphos	Non	7	0	0	37	0	0	0	0	
insecticide	Dichlorvos	Non	6	0	0	35	0	0	0	0	
insecticide	Carbosulfan	Non	6	0	0	35	0	0	0	0	
insecticide	Malathion	Non	6	0	0	35	0	0	0	0	
insecticide	Cyperméthrine	Non	6	0	0	35	0	0	0	0	
insecticide	Cyhalothrine	Non	6	0	0	35	0	0	0	0	
insecticide	Méthomyl	Non	6	0	0	35	0	0	0	0	
insecticide	Phosalone	Non	6	0	0	35	0	0	0	0	
insecticide	Pymétrozine	Non	6	0	0	37	0	0	0	0	
insecticide	Chlorpyriphos méthyl	Non	6	0	0	53	0	0	0	0	
insecticide	Mévinphos	Non	6	0	0	36	0	0	0	0	
insecticide	Fosthiazate	Non	6	0	0	35	0	0	0	0	
insecticide	Méthoxychlore	Non	5	0	0	18	0	0	0	0	
insecticide	HCH delta	Non	3	0	0	8	0	0	0	0	
insecticide	Heptachlore	Non	3	0	0	8	0	0	0	0	
insecticide	DDD 44'	Non	3	0	0	8	0	0	0	0	
insecticide	Resméthrine	Non	3	0	0	8	0	0	0	0	

Annexe 12 : Suivi Pesticides en Bretagne - Détail par substances en 2007-2008

			Stations bilan			Analyses					
Groupe	**Substance**	**Métabolite**	Nb stations où recherche	Nb stations où quantification	Nb stations où dépassement seuil 0,1 µg/l	Nb analyses effectuées	Nb quantifications	Taux quantification	Nb dépassements seuil 0,1 µg/l	Taux dépassement	Concentration mesurée maximale
insecticide	HCH alpha	Non	3	0	0	8	0	0	0	0	
insecticide	Heptachlore époxyde cis	**Oui**	3	0	0	8	0	0	0	0	
insecticide	Heptachlore époxyde endo	Non	3	0	0	8	0	0	0	0	
insecticide	DDD 24'	Non	3	0	0	8	0	0	0	0	
insecticide	HCH bêta	Non	3	0	0	8	0	0	0	0	
insecticide	Aldrine	Non	3	0	0	8	0	0	0	0	
insecticide	DDE 44'	Non	3	0	0	8	0	0	0	0	
insecticide	DDT 44'	Non	3	0	0	8	0	0	0	0	
insecticide	Dieldrine	Non	3	0	0	8	0	0	0	0	
insecticide	Dicofol	Non	3	0	0	8	0	0	0	0	
insecticide	DDE 24'	Non	3	0	0	8	0	0	0	0	
insecticide	DDT 24'	Non	3	0	0	8	0	0	0	0	
insecticide	Carbaryl	Non	2	2	1	2	2	100	1	50	0,11 µg/l en mai (station 04166250)
insecticide	Naphtalène	Non	2	0	0	7	0	0	0	0	
insecticide	Diflubenzuron	Non	2	0	0	3	0	0	0	0	
insecticide	Thiodicarbe	Non	2	0	0	7	0	0	0	0	
insecticide	Acénaphtène	Non	2	0	0	7	0	0	0	0	
insecticide	Aldicarbe	Non	2	0	0	8	0	0	0	0	
insecticide	Perméthrine cis	Non	2	0	0	7	0	0	0	0	
insecticide	Terbuphos	Non	2	0	0	10	0	0	0	0	
insecticide	Perméthrine trans	Non	2	0	0	7	0	0	0	0	
insecticide	Isodrine	Non	1	0	0	1	0	0	0	0	
insecticide	Chlordane gamma	Non	1	0	0	1	0	0	0	0	
insecticide	Depalléthrine	Non	1	0	0	1	0	0	0	0	
insecticide	Fenothrine	Non	1	0	0	1	0	0	0	0	
insecticide	Chlordane alpha	Non	1	0	0	1	0	0	0	0	
fongicide	Cyprodinil	Non	32	2	0	145	2	1	0	0	0,055 µg/l en septembre (station 04195750)
fongicide	Tébuconazole	Non	27	11	2	141	26	18	4	3	0,84 µg/l en juin (station 04167755)
fongicide	Epoxiconazole	Non	27	11	4	138	22	16	7	5	0,275 µg/l en mai (station 04167600)
fongicide	Carbendazime	Non	24	3	1	127	3	2	1	1	0,23 µg/l en juillet (station HOGUI11)
fongicide	Propiconazole	Non	21	7	3	103	15	15	4	4	0,25 µg/l en mai (station 04167700)
fongicide	Chlorothalonil	Non	21	1	0	95	3	3	0	0	0,05 µg/l en avril, mai et juin (station 04170700)
fongicide	Fenpropidine	Non	18	0	0	106	0	0	0	0	
fongicide	Cyproconazole	Non	16	6	3	91	13	14	5	5	0,35 µg/l en mai (station 04167700)
fongicide	Flusilazole	Non	14	0	0	96	0	0	0	0	
fongicide	Azoxystrobine	Non	14	0	0	77	0	0	0	0	
fongicide	Oxadixyl	Non	13	3	2	63	11	17	8	13	0,35 µg/l en décembre (station HOGUI11)
fongicide	Hexaconazole	Non	13	1	0	94	1	1	0	0	0,03 µg/l en mai (station 04168140)
fongicide	Fenpropimorphe	Non	13	1	0	81	1	1	0	0	0,02 µg/l en mai (station 04167600)
fongicide	Iprodione	Non	13	1	0	55	1	2	0	0	0,09 µg/l en juin (station 04174550)
fongicide	Prochloraz	Non	13	1	0	57	1	2	0	0	0,02 µg/l en avril (station 04167700)
fongicide	Pyriméthanil	Non	11	1	0	61	1	2	0	0	0,02 µg/l en juin (station 04185500)
fongicide	Fenbuconazole	Non	11	0	0	44	0	0	0	0	
fongicide	Tétraconazole	Non	11	0	0	79	0	0	0	0	
fongicide	Procymidone	Non	11	0	0	48	0	0	0	0	
fongicide	Krésoxym méthyl	Non	9	1	0	38	1	3	0	0	0,035 µg/l en mai (station 04166250)
fongicide	Vinclozoline	Non	9	0	0	46	0	0	0	0	
fongicide	Diméthomorphe	Non	7	2	1	36	2	6	1	3	0,85 µg/l en juillet (station HOGUI11)
fongicide	Picoxystrobine	Non	7	1	0	36	1	3	0	0	0,08 µg/l en mai (station 04167600)
fongicide	Cymoxanil	Non	7	0	0	36	0	0	0	0	
fongicide	Thirame	Non	6	4	0	35	4	11	0	0	0,04 µg/l en août (station 04185500)
fongicide	Fluquinconazole	Non	6	4	1	7	5	71	1	14	0,15 µg/l en avril (station 04167700)
fongicide	Boscalid	Non	6	4	0	35	4	11	0	0	0,09 µg/l en mai (station 04167000)
fongicide	Triadiménol	Non	6	1	0	27	1	4	0	0	0,02 µg/l en juin (station 04167700)
fongicide	Pencycuron	Non	6	0	0	35	0	0	0	0	
fongicide	Prothioconazole	Non	6	0	0	35	0	0	0	0	

Annexe 12 : Suivi Pesticides en Bretagne - Détail par substances en 2007-2008

			Stations bilan			Analyses					
Groupe	**Substance**	**Métabolite**	Nb stations où recherche	Nb stations où quantification	Nb stations où dépassement seuil 0,1 µg/l	Nb analyses effectuées	Nb quantifications	Taux quantification	Nb dépassements seuil 0,1 µg/l	Taux dépassement	Concentration mesurée maximale
fongicide	Thiophanate méthyl	Non	6	0	0	36	0	0	0	0	
fongicide	Bromuconazole	Non	6	0	0	18	0	0	0	0	
fongicide	Myclobutanil	Non	5	0	0	26	0	0	0	0	
fongicide	Imazalil	Non	3	1	1	9	6	67	1	11	0,115 µg/l en avril (station Llb)
fongicide	Trifloxystrobine	Non	3	1	0	3	1	33	0	0	0,045 µg/l en mai (station 04166250)
fongicide	Captane	Non	3	0	0	8	0	0	0	0	
fongicide	Hexachlorobenzène	Non	3	0	0	8	0	0	0	0	
fongicide	Pyraclostrobine	Non	2	1	0	2	1	50	0	0	0,025 µg/l en mai (station 04167600)
fongicide	Métalaxyl	Non	2	0	0	2	0	0	0	0	
fongicide	Benalaxyl	Non	2	0	0	2	0	0	0	0	
fongicide	Fludioxonil	Non	1	1	0	1	1	100	0	0	0,095 µg/l en septembre (station 04195750)
fongicide	Spiroxamine	Non	1	1	0	1	1	100	0	0	0,03 µg/l en avril (station 04167600)
fongicide	Difénoconazole	Non	1	0	0	1	0	0	0	0	
substance de croissance	Mépiquat chlorure	Non	6	0	0	35	0	0	0	0	
substance de croissance	Chloroméquat chlorure	Non	6	0	0	35	0	0	0	0	
substance de croissance	Imazaquine	Non	3	0	0	8	0	0	0	0	
substance de croissance	Paclobutrazole	Non	2	0	0	15	0	0	0	0	
répulsif	Anthraquinone	Non	6	0	0	35	0	0	0	0	

FICHES DE SYNTHESE NITRATES

Bassins versants des Côtes d'Armor

Bassins versants	Sous bassins
Anse d'Yffiniac	
Arguenon	
Baie de la Fresnaye	
Gouessant	Evron
	Gouessant
Gouët	
Guindy - Jaudy - Bizien	Bizien
	Guindy
	Jaudy
Guinefort	
Haut-Blavet	
Haute-Rance	
Ic	
Islet - Flora	Flora
	Islet
Leff	
Léguer	
Lié	
Lieue de Grève	Roscoat
	Yar
Oust amont	
Trieux	

FICHE DE SYNTHESE - Concentrations en nitrates

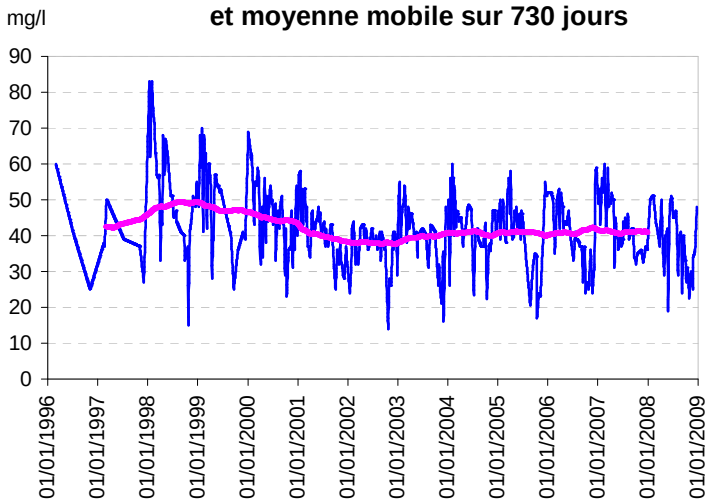
BASSIN VERSANT: **Anse d'Yffiniac** **Nom du cours d'eau:** Urne

Station qualité: 04168256 (Urm) **Superficie à la station:** 48 km²

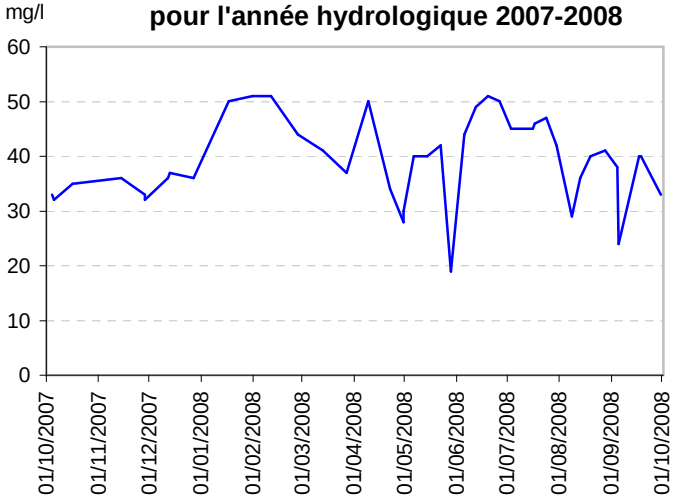
Magenta Superficie totale du bv: 128 km²

Sources des données: DDASS22, SIVOM-Baie, CGE22

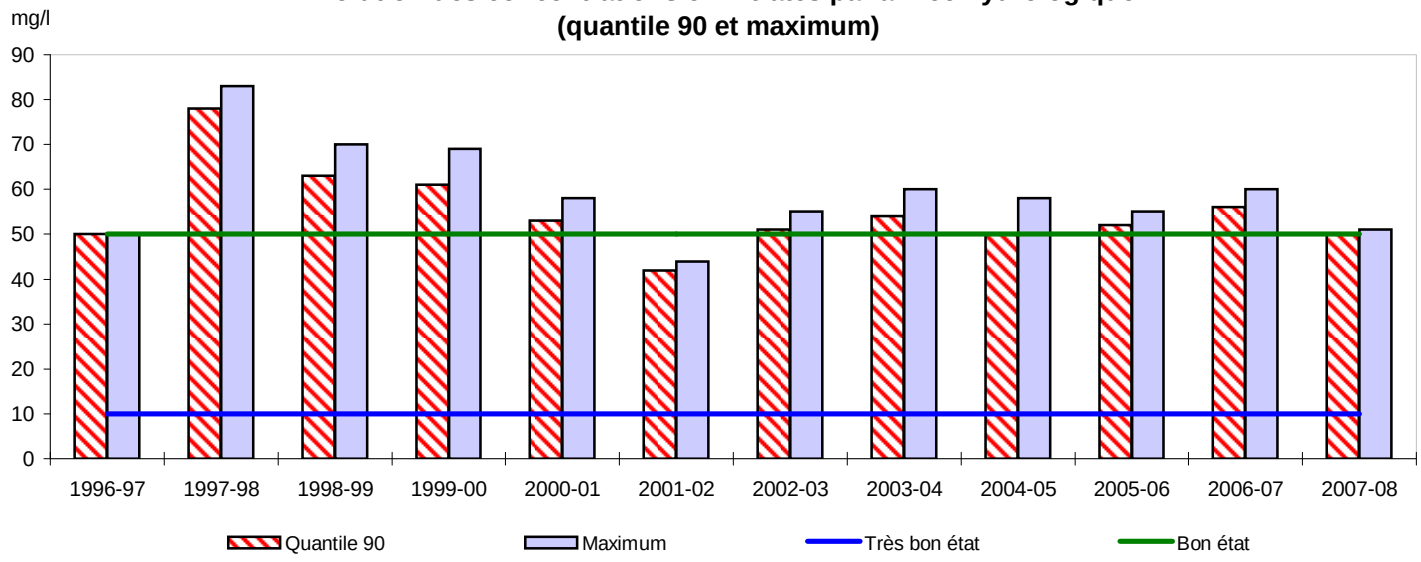
Historique des concentrations en nitrates et moyenne mobile sur 730 jours



Evolution des concentrations en nitrates pour l'année hydrologique 2007-2008



Evolution des concentrations en nitrates par année hydrologique (quantile 90 et maximum)



Statistiques descriptives

Années hydrologiques 1996-97 à 2007-08

Nombre de prélèvements	468
Moyenne (mg/l)	43,45
Médiane (mg/l)	43
Quantile 90	57
Maximum	83
Fréquence dépassement 50 mg/l	20%

Année hydrologique 2007-08

Nombre de prélèvements	41
Moyenne (mg/l)	39,2
Médiane (mg/l)	40
Quantile 90	50
Maximum	51
Fréquence dépassement 50 mg/l	10%

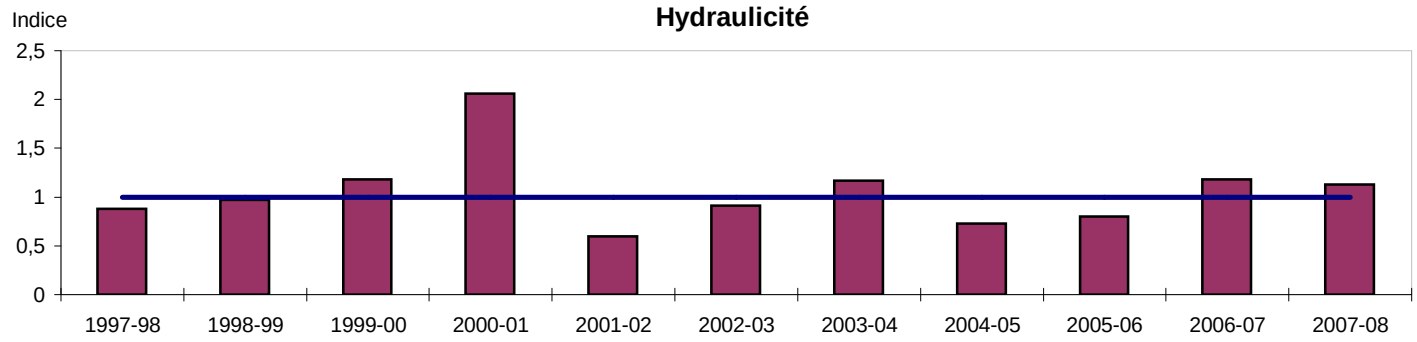
FICHE DE SYNTHESE - Flux d'azote

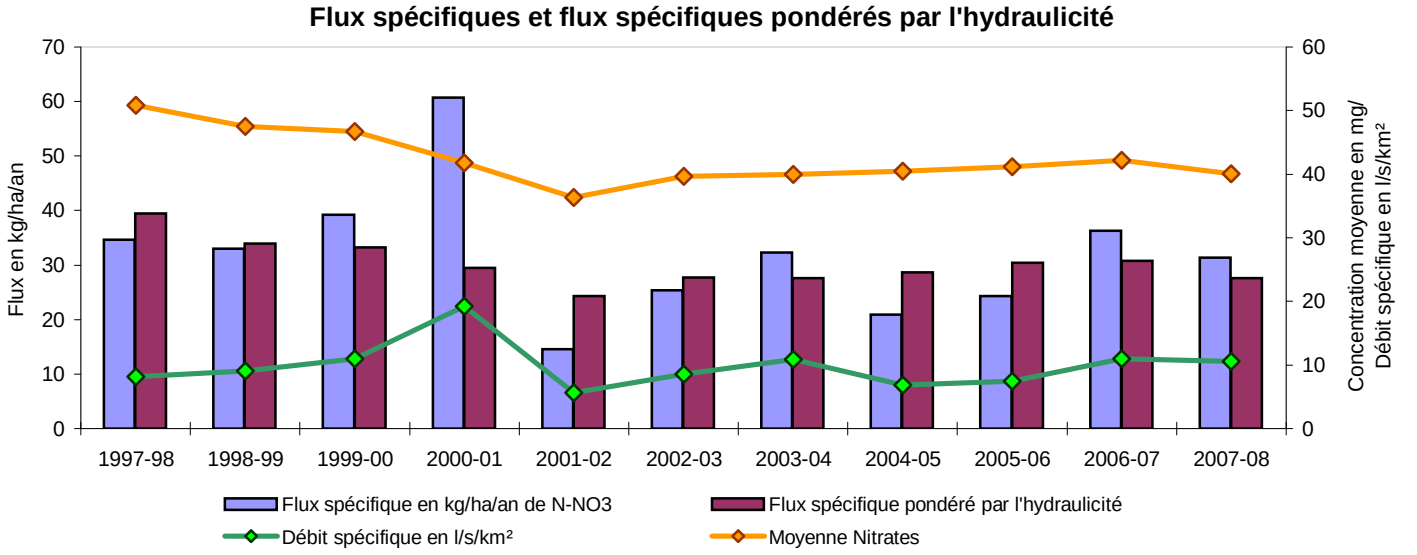
BASSIN VERSANT: **Anse d'Yffiniac** **Nom du cours d'eau:** Urne

Station qualité: 04168256 (Urm) **Superficie à la station:** 48 km²

Magenta Superficie totale du bv: 128 km²

Sources des données: DDASS22, SIVOM-Baie, CGE22





Ce bassin regroupe plusieurs cours d'eau côtiers et la superficie drainée à la station 04168256 représente un tiers de la superficie totale du bassin versant de l'Anse d'Yffiniac.

L'historique des concentrations en nitrates montre que ce bassin est marqué par des variations saisonnières qui s'atténuent depuis 2006-2007 en raison des précipitations plus abondantes en période estivale.
Après une baisse significative des concentrations en nitrates en 2001-2002, année plus sèche, les résultats des six dernières années montrent plutôt une tendance à la stabilité avec un quantile 90 fluctuant entre 50 et 56 mg/l et une concentration maximale annuelle fluctuant entre 51 et 60 mg/l. La moyenne annuelle est également stable depuis six ans avec une valeur proche de 41,2 mg/l.
La fréquence de dépassement du seuil de 50 mg/l a diminué par rapport à l'année précédente passant de 17 à 7 %.

Les flux spécifiques annuels d'azote nitrique ont augmenté en 2005-2006 et 2006-2007 passant de 21 à 36 kg N-NO3/ha/an, puis ils ont baissé en 2007-2008 pour atteindre 31 kg N-NO3/ha/an. Cette évolution est liée en partie à celle des écoulements annuels observée pour ce bassin.
Les flux spécifiques annuels pondérés par l'hydraulicité sont relativement stables depuis 2002-2003 : ils varient entre 28 et 31 kg N-NO3/ha/an.

Après une période d'amélioration entre 1998 et 2002, les indicateurs de concentrations montrent aujourd'hui une stabilité de la situation et témoignent d'un niveau de pollution très élevé par les nitrates sur ce bassin.

FICHE DE SYNTHESE - Concentrations en nitrates

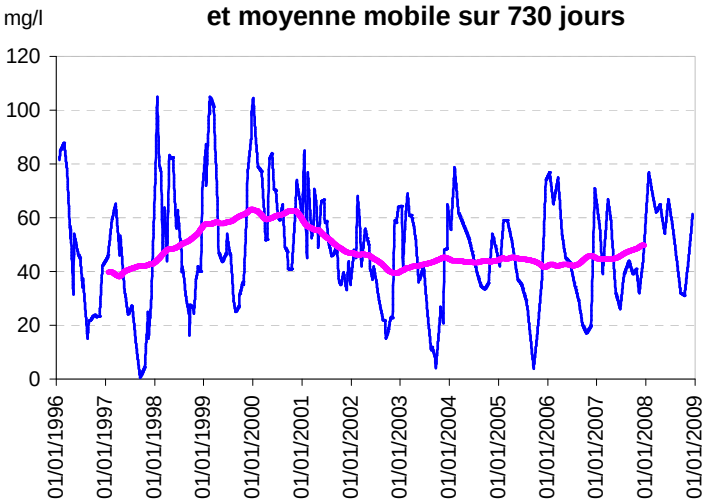
BASSIN VERSANT: **Arguenon** **Nom du cours d'eau:** Arguenon

Station qualité: 04167000 **Superficie à la station:** 104 km²

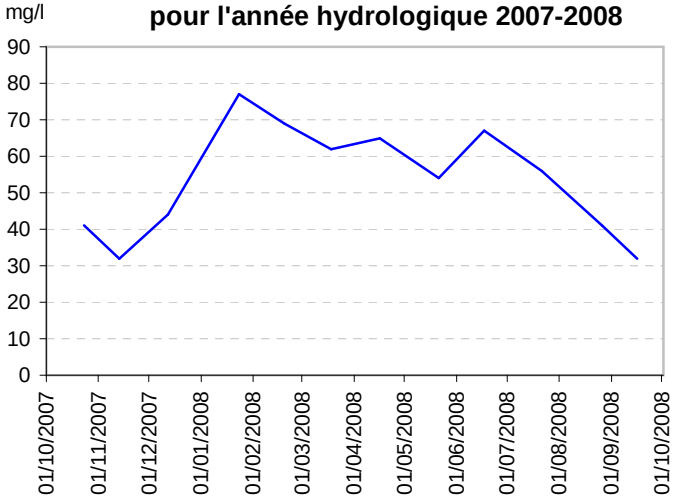
PLENEE-JUGON - Station de Bois léar Superficie totale du bv: 587 km²

Sources des données: AG-LB, DIREN-Bretagne, SMAP, CG22-DAE, CG22

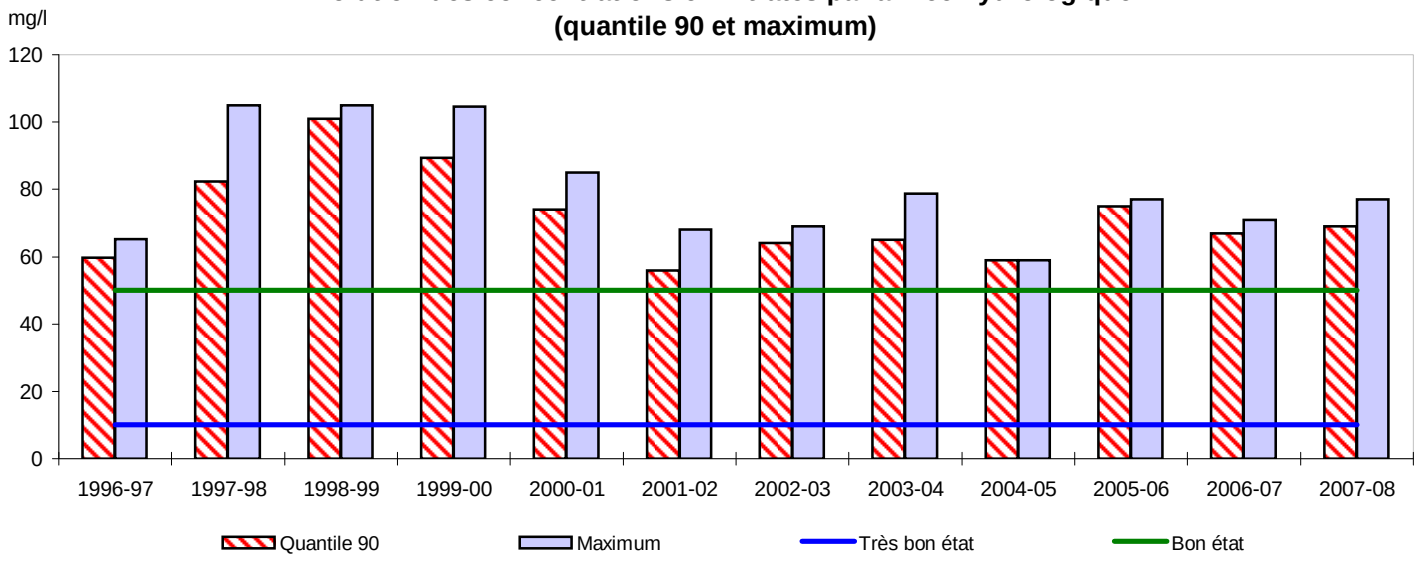
Historique des concentrations en nitrates et moyenne mobile sur 730 jours



Evolution des concentrations en nitrates pour l'année hydrologique 2007-2008



Evolution des concentrations en nitrates par année hydrologique (quantile 90 et maximum)



Statistiques descriptives

Années hydrologiques 1996-97 à 2007-08

Nombre de prélèvements	238
Moyenne (mg/l)	48,94
Médiane (mg/l)	47
Quantile 90	77
Maximum	105
Fréquence dépassement 50 mg/l	40%

Année hydrologique 2007-08

Nombre de prélèvements	12
Moyenne (mg/l)	53,3
Médiane (mg/l)	54
Quantile 90	69
Maximum	77
Fréquence dépassement 50 mg/l	60%

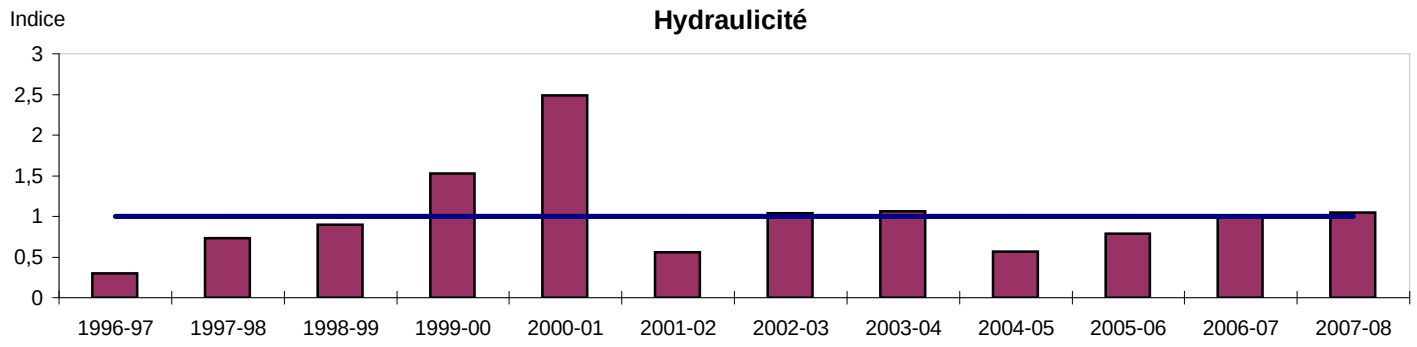
FICHE DE SYNTHESE - Flux d'azote

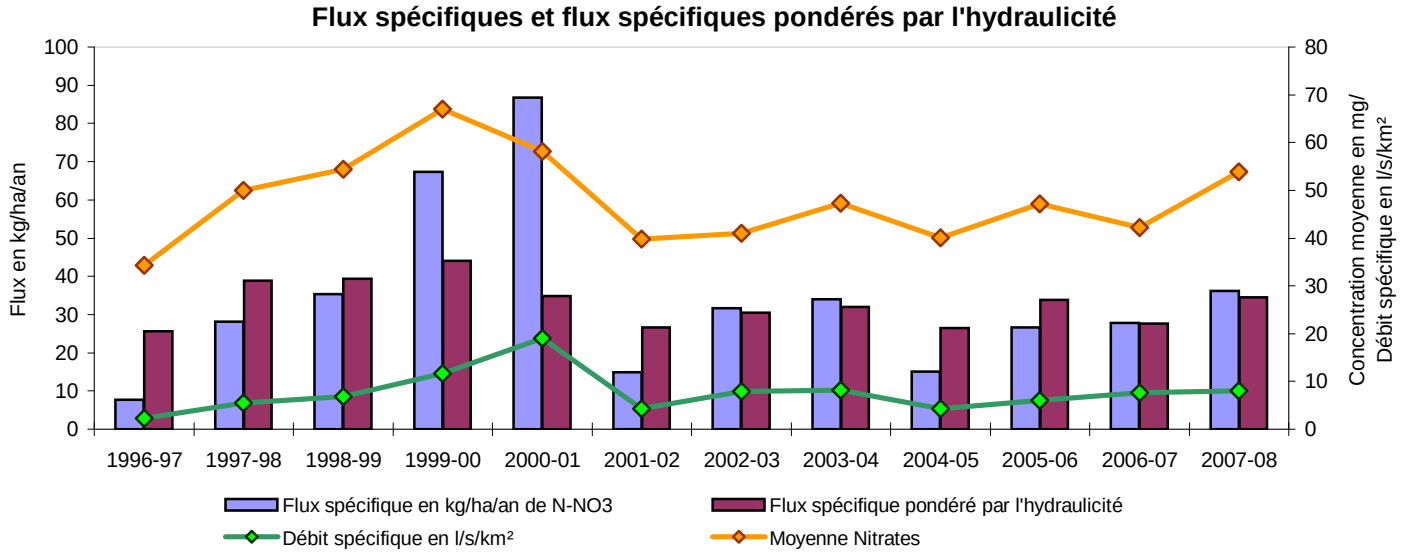
BASSIN VERSANT: **Arguenon** **Nom du cours d'eau:** Arguenon

Station qualité: 04167000 **Superficie à la station:** 104 km²

PLENEE-JUGON - Station de Bois léar Superficie totale du bv: 587 km²

Sources des données: AG-LB, DIREN-Bretagne, SMAP, CG22-DAE, CG22





La station 04167000 est située en amont de la retenue de l'Arguenon et de la confluence avec la Rosette. Les résultats de cette station ne sont représentatifs que de la partie supérieure du bassin de l'Arguenon.

Ce bassin à prédominance schisteuse est très sensible aux variations climatiques et vulnérable aux pollutions de par la nature de ses sols. L'observation de fortes variations annuelles des concentrations reflète cette sensibilité du bassin. L'amplitude des variations est toutefois moins importante au cours de l'année hydrologique 2007-2008 en raison du printemps et de l'été humides.
Une amélioration des plus fortes concentrations en nitrates est observée entre 1999-2000 et 2004-2005. Puis le quantile 90 et la concentration maximale augmentent d'environ 16 mg/l en 2005-2006, marquant alors une dégradation de la situation. Les résultats des deux dernières années du suivi ne montrent pas de réelle amélioration ; même si le quantile 90 diminue légèrement en 2007-2008 pour atteindre 69 mg/l, la moyenne annuelle augmente, elle, de 11 mg/l.
En 2007-2008, la fréquence de dépassement du seuil de 50 mg/l a nettement augmenté passant de 33 % à 58 %.

Depuis 2004-2005, année sèche, les flux spécifiques annuels d'azote nitrique sont en augmentation atteignant une valeur relativement importante de 36 kg N-NO3/ha/an en 2007-2008.
Les flux spécifiques annuels pondérés par l'hydraulicité fluctuent depuis 2000 entre 26,5 et 35 kg N-NO3/ha.

Après une nette amélioration au début des années 2000, les indicateurs de concentrations marquent aujourd'hui une certaine stabilité mais témoignent toujours d'un niveau de pollution par les nitrates très élevé sur ce bassin.

FICHE DE SYNTHESE - Concentrations en nitrates

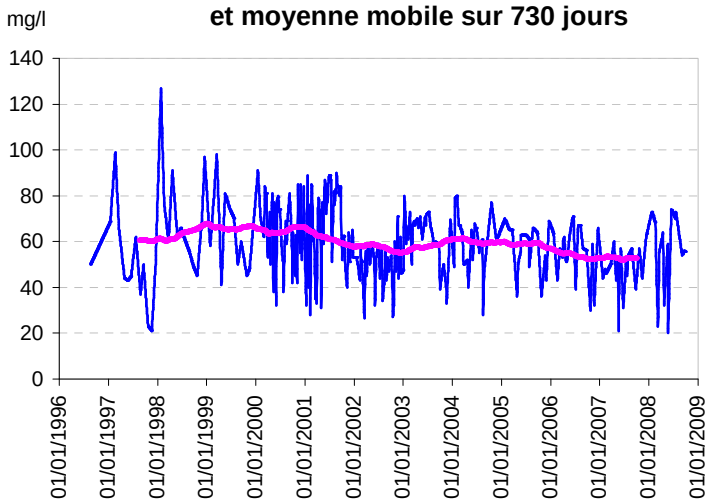
BASSIN VERSANT: **Fresnaye** **Nom du cours d'eau:** Frémur d'Hénanbihen

Station qualité: 04167600 (BF013) **Superficie à la station:** 68 km²

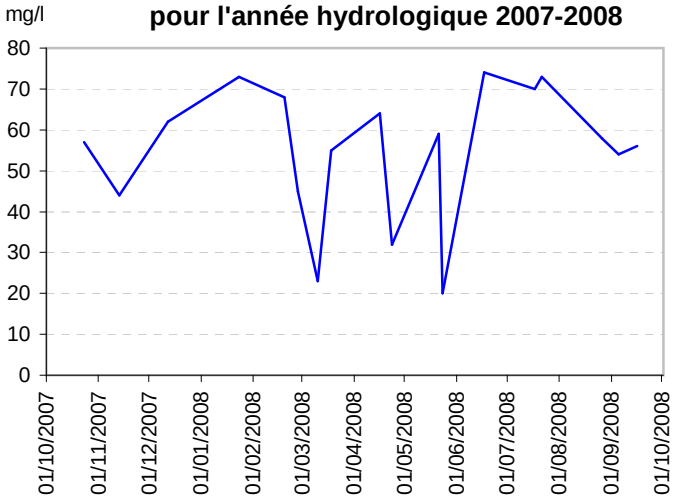
Montbran Superficie totale du bv: 160 km²

Sources des données: CG22, CCPM, CG22-DAE

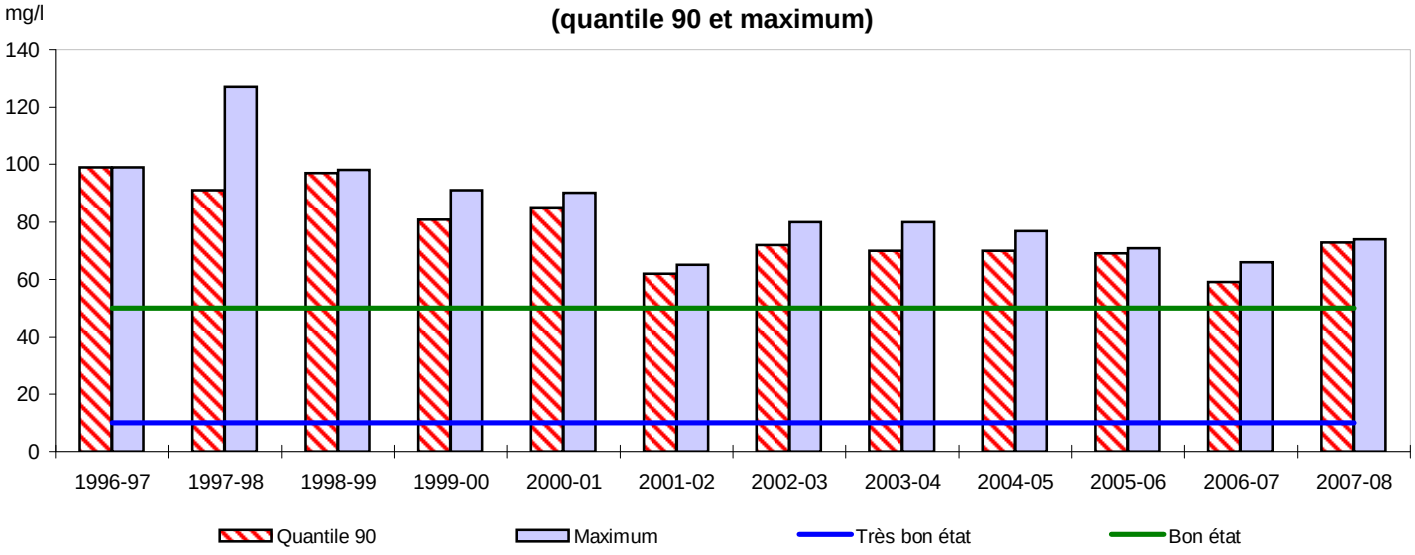
Historique des concentrations en nitrates et moyenne mobile sur 730 jours



Evolution des concentrations en nitrates pour l'année hydrologique 2007-2008



Evolution des concentrations en nitrates par année hydrologique (quantile 90 et maximum)



Statistiques descriptives

Années hydrologiques 1996-97 à 2007-08

Nombre de prélèvements	340
Moyenne (mg/l)	59,5
Médiane (mg/l)	60
Quantile 90	80
Maximum	127
Fréquence dépassement 50 mg/l	70%

Année hydrologique 2007-08

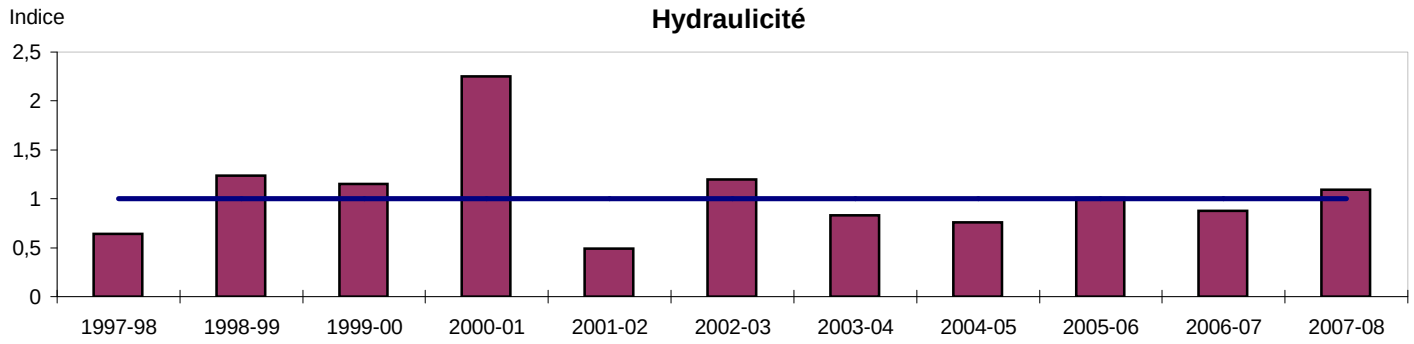
Nombre de prélèvements	18
Moyenne (mg/l)	54,8
Médiane (mg/l)	57
Quantile 90	73
Maximum	74
Fréquence dépassement 50 mg/l	70%

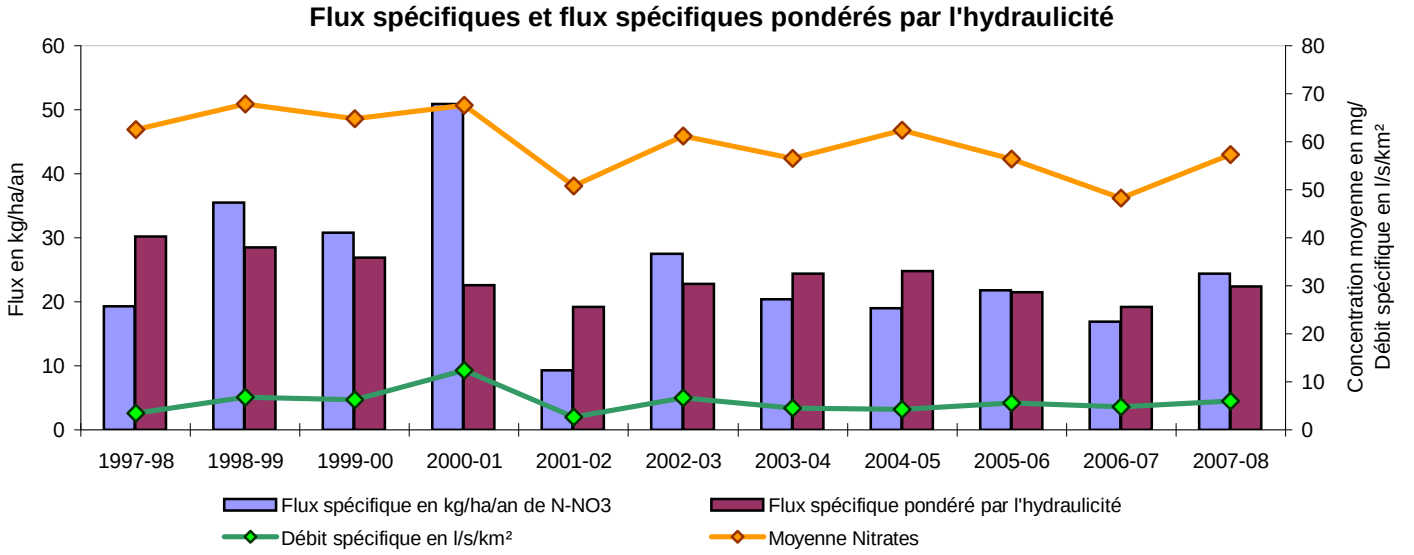
FICHE DE SYNTHESE - Flux d'azote

BASSIN VERSANT: **Fresnaye** **Nom du cours d'eau:** Frémur d'Hénanbihen

Station qualité: 04167600 (BF013) **Superficie à la station:** 68 km²
Montbran Superficie totale du bv: 160 km²

Sources des données: CG22, CCPM, CG22-DAE





Le bassin de la baie de la Fresnaye regroupe plusieurs cours d'eau côtiers. La superficie drainée à la station 04167600 correspond à la moitié de la superficie totale du bassin.

Les concentrations les plus fortes ont diminué entre 1999-2000 et 2001-2002 : le quantile est passé de 97 à 62 mg/l et la concentration maximale de 98 à 65 mg/l.
De 2002 à 2008, les quantiles 90 des concentrations en nitrates sont relativement stables avec une moyenne légèrement supérieure à 70 mg/l (baisse à 59 mg/l en 2006-2007). Les moyennes annuelles et les concentrations maximales ont globalement diminué de 6 mg/l sur cette même période.

En 2007-2008, la fréquence de dépassement du seuil de 50 mg/l est de 72 %.

En 2001-2002, le flux spécifique en azote nitrique a été très faible en raison de la forte baisse combinée des débits et des concentrations. Depuis, ces flux oscillent entre 17 et 27,5 kg N-NO3/ha/an et restent modérés en 2007-2008 avec 24 kg N-NO3/ha/an.
Les flux spécifiques pondérés par l'hydraulicité ont peu évolué depuis l'année 2002-2003, avec une valeur moyenne de 22,5 kg N-NO3/ha/an.

Malgré une légère amélioration des teneurs en nitrates observée depuis 2002-2003, les indicateurs de concentrations témoignent d'un niveau de contamination très élevé du bassin par les nitrates.

FICHE DE SYNTHESE - Concentrations en nitrates

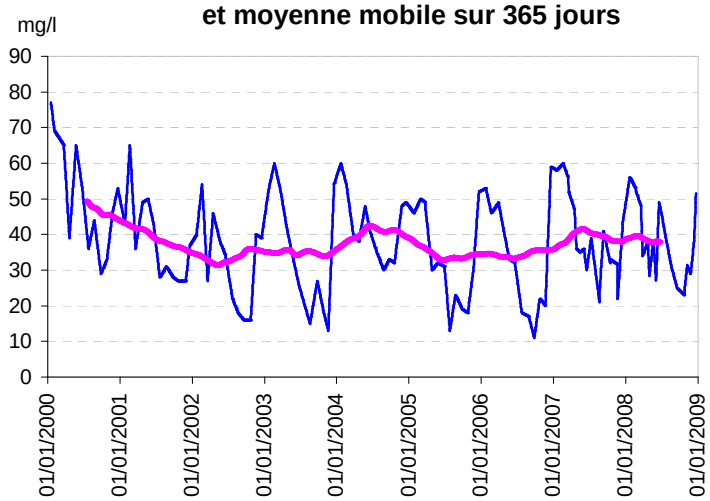
BASSIN VERSANT: **Gouessant** **Nom du cours d'eau:** EVRON

Station qualité: 04168210 **Superficie à la station:** 141 km²

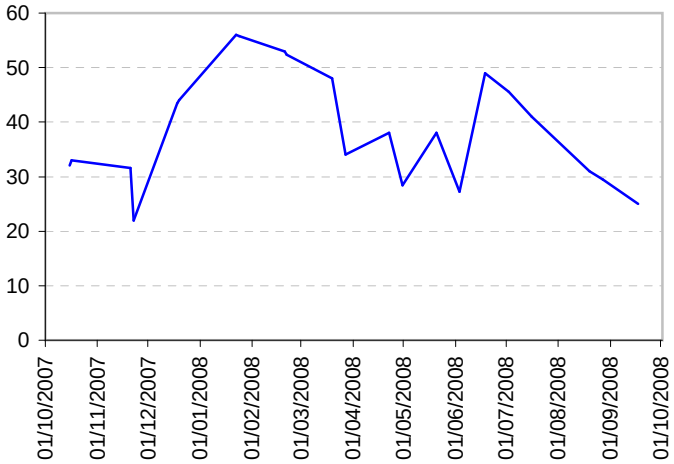
Superficie totale du bv: 425 km²

Sources des données: CG22, Lamballe Communauté

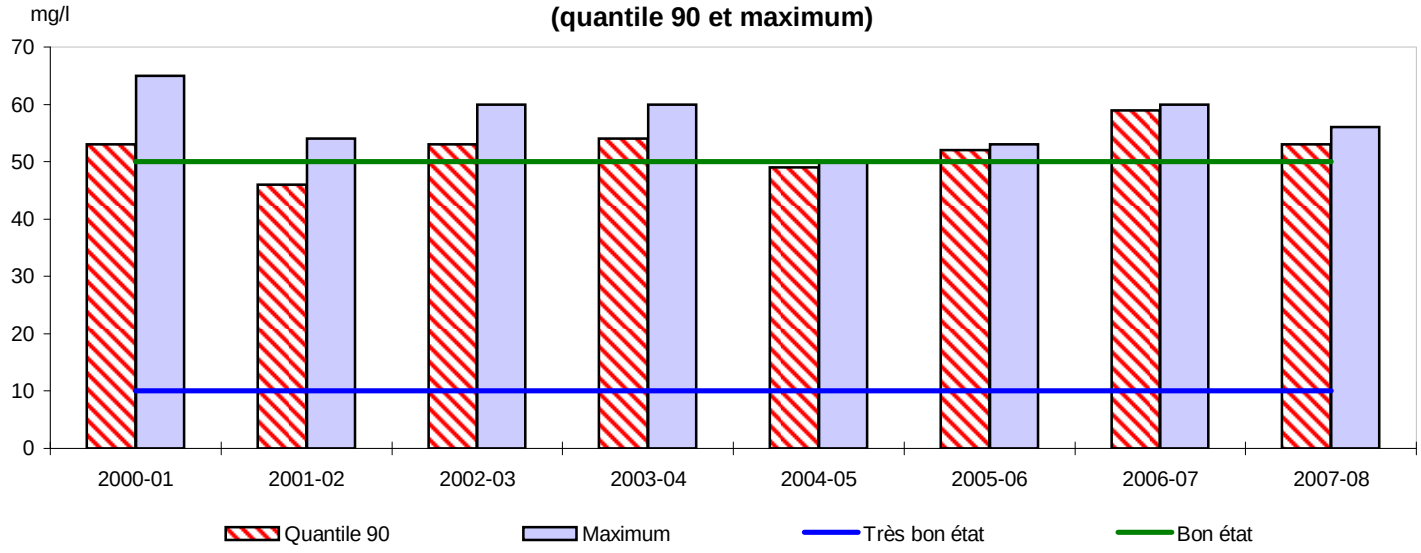
Historique des concentrations en nitrates et moyenne mobile sur 365 jours



Evolution des concentrations en nitrates pour l'année hydrologique 2007-2008



Evolution des concentrations en nitrates par année hydrologique (quantile 90 et maximum)



Statistiques descriptives

Années hydrologiques 2000-01 à 2007-08

Nombre de prélèvements	110
Moyenne (mg/l)	37,24
Médiane (mg/l)	36
Quantile 90	54
Maximum	77
Fréquence dépassement 50 mg/l	20%

Année hydrologique 2007-08

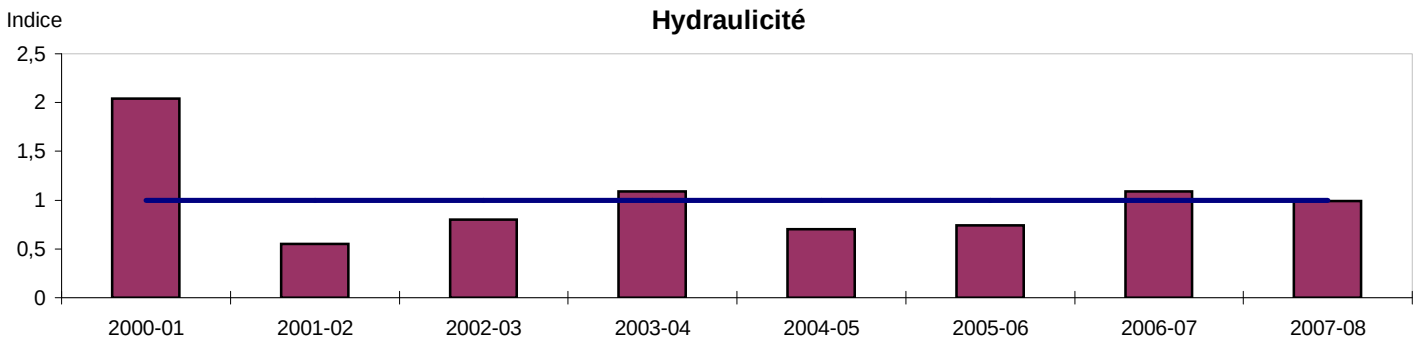
Nombre de prélèvements	22
Moyenne (mg/l)	39
Médiane (mg/l)	38
Quantile 90	53
Maximum	56
Fréquence dépassement 50 mg/l	20%

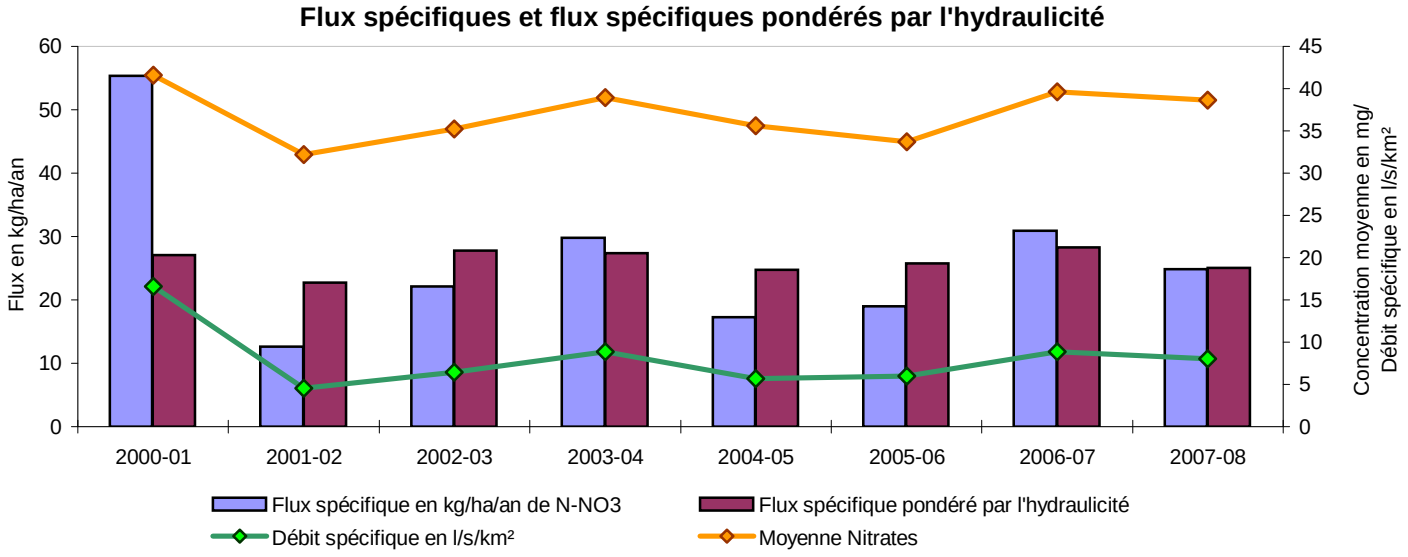
FICHE DE SYNTHESE - Flux d'azote

BASSIN VERSANT: **Gouessant** **Nom du cours d'eau:** EVRON

Station qualité: 04168210 **Superficie à la station:** 141 km²
Superficie totale du bv: 425 km²

Sources des données: CG22, Lamballe Communauté





Ce bassin versant regroupe deux sous-bassins : le Gouessant et l'Evron. La surface drainée à la station 04168210 représente un tiers de la superficie totale du bassin versant.

Les variations saisonnières des concentrations en nitrates sont assez marquées sur ce bassin versant ; l'amplitude des variations est toutefois moins importante au cours de l'année hydrologique 2007-2008 en raison du printemps et de l'été humides.

Depuis le début des années 2000, les concentrations en nitrates les plus fortes ne montrent pas de réelle évolution. Le quantile 90 varie entre 46 et 59 mg/l (53 mg/l en 2007-2008), la concentration maximale varie entre 50 et 65 mg/l (56 mg/l en 2007-208) et la moyenne annuelle fluctue entre 32,1 et 40 mg/l (39 mg/l en 2007-2008).
La fréquence de dépassement du seuil de 50 mg/l a diminué par rapport à l'année précédente passant de 31 à 18 %.

Le flux spécifique annuel d'azote nitrique a augmenté en 2005-2006 et 2006-2007, passant ainsi de 17 à 31 kg N-NO3/ha/an. Il a ensuite diminué en 2007-2008 pour atteindre 25 kg N-NO3/ha/an.
Les flux spécifiques annuels pondérés par l'hydraulicité sont relativement stables depuis 2002-2003 : ils varient entre 25 et 28 kg N-NO3/ha/an.

Malgré une baisse des concentrations en nitrates les plus fortes observée en 2007-2008, le niveau de contamination par les nitrates reste très élevé sur le bassin versant de l'Evron.

FICHE DE SYNTHESE - Concentrations en nitrates

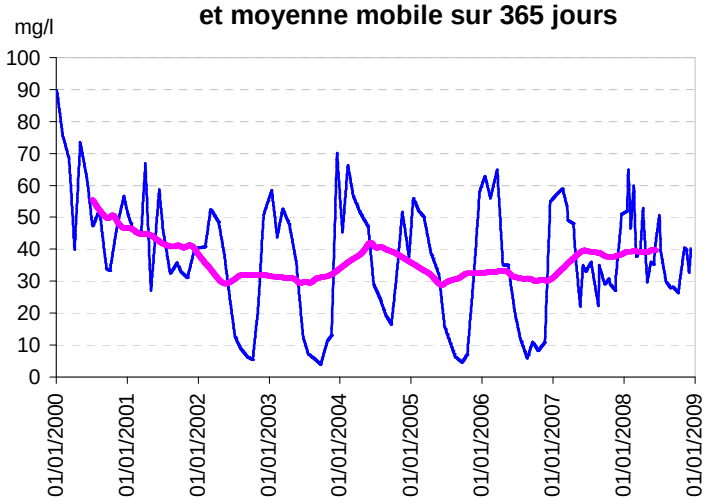
BASSIN VERSANT: **Gouessant** **Nom du cours d'eau:** GOUESSANT

Station qualité: 04168140 **Superficie à la station:** 243 km²

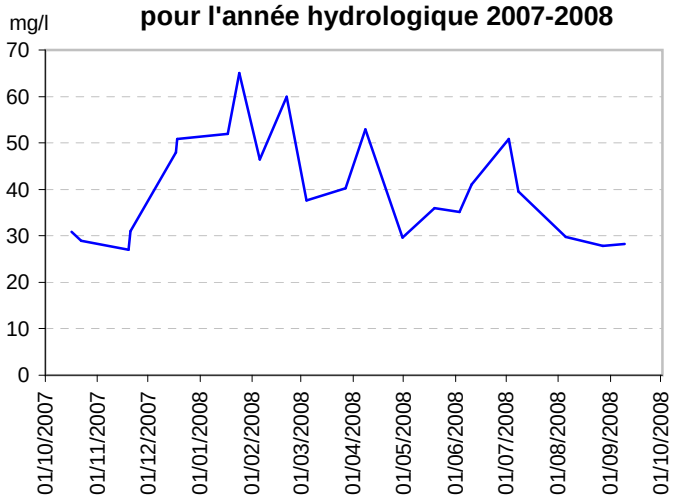
Superficie totale du bv: 425 km²

Sources des données: AG-LB, Lamballe Communauté

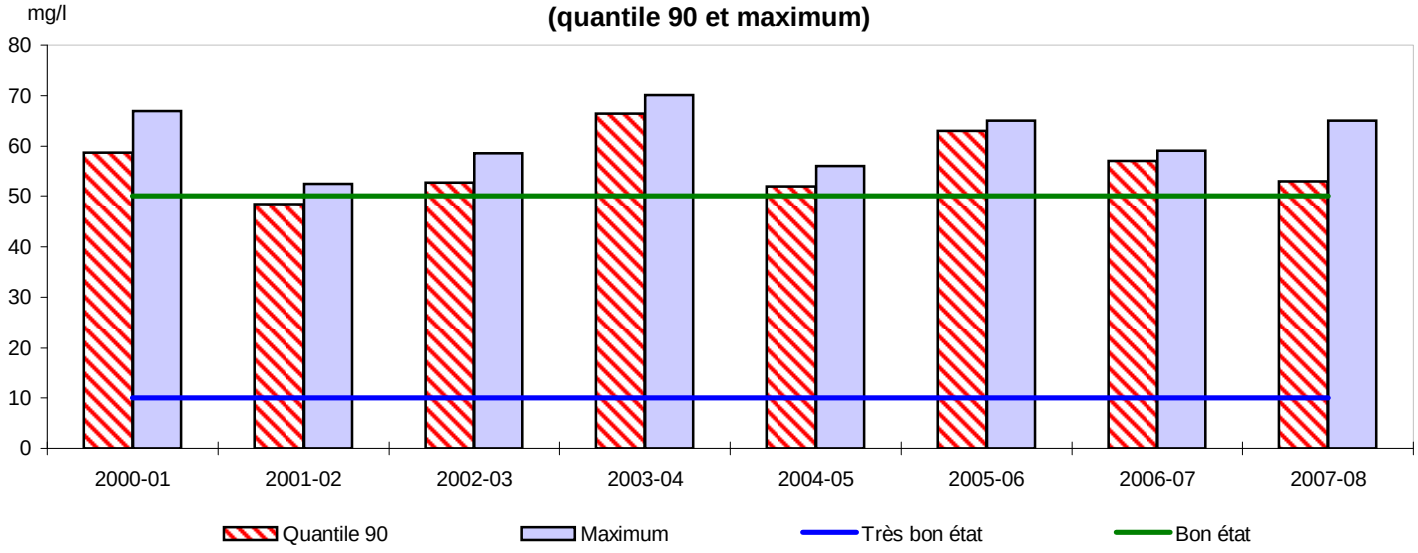
Historique des concentrations en nitrates et moyenne mobile sur 365 jours



Evolution des concentrations en nitrates pour l'année hydrologique 2007-2008



Evolution des concentrations en nitrates par année hydrologique (quantile 90 et maximum)



Statistiques descriptives

Années hydrologiques 2000-01 à 2007-08

Nombre de prélèvements	109
Moyenne (mg/l)	36,21
Médiane (mg/l)	36
Quantile 90	57
Maximum	89,7
Fréquence dépassement 50 mg/l	20%

Année hydrologique 2007-08

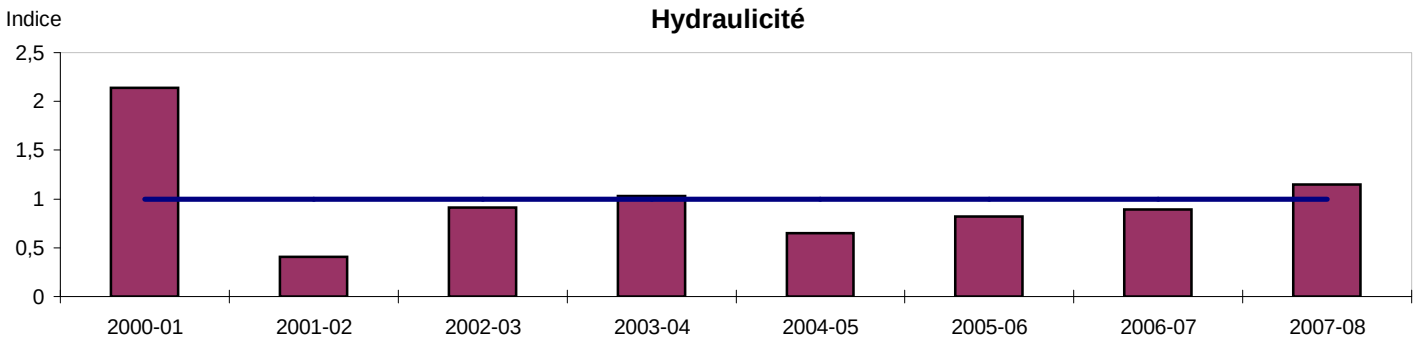
Nombre de prélèvements	22
Moyenne (mg/l)	40,4
Médiane (mg/l)	37,6
Quantile 90	52,9
Maximum	65
Fréquence dépassement 50 mg/l	30%

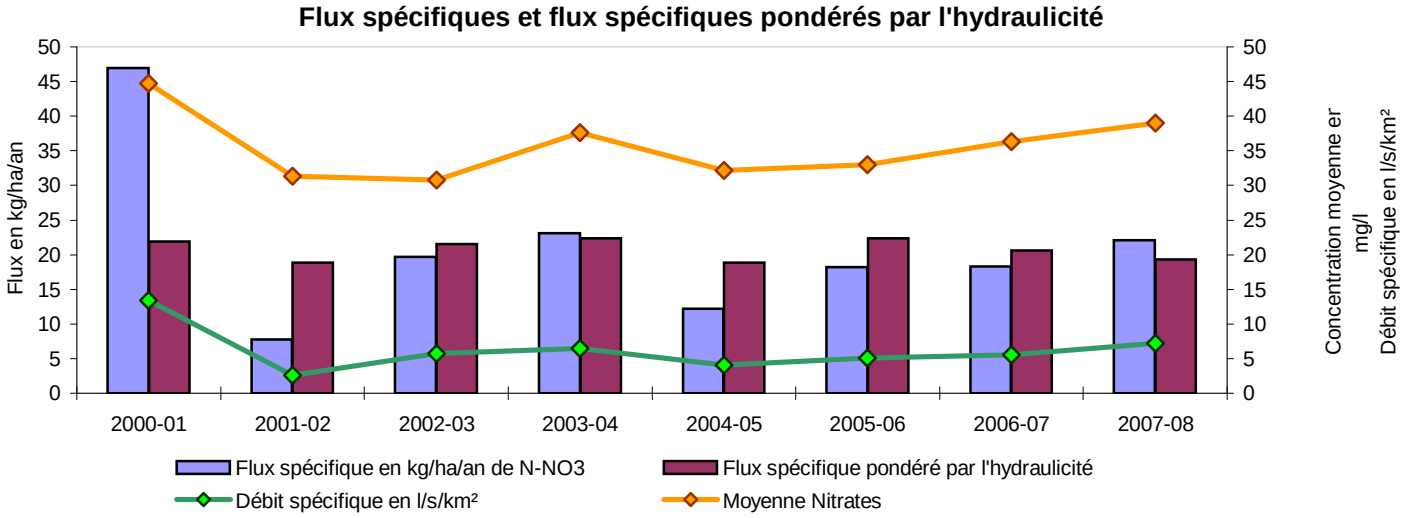
FICHE DE SYNTHESE - Flux d'azote

BASSIN VERSANT: **Gouessant** **Nom du cours d'eau:** GOUESSANT

Station qualité: 04168140 **Superficie à la station:** 243 km²
Superficie totale du bv: 425 km²

Sources des données: AG-LB, Lamballe Communauté





Ce bassin versant regroupe deux sous-bassins : l'Evron et le Gouessant. La station bilan sur le Gouessant a été déplacée au niveau de la station 04168140 plus proche de l'exutoire. La superficie drainée à cette station représente plus de la moitié de la superficie totale du bassin.

Les variations saisonnières des concentrations en nitrates sont marquées sur ce bassin versant ; l'amplitude des variations est toutefois moins importante au cours de l'année hydrologique 2007-2008 en raison d'un printemps et d'un été humides.

Après une augmentation du quantile 90 des concentrations en nitrates jusqu'en 2003-2004, celui-ci repart à la baisse pour atteindre une valeur de 52,9 mg/l en 2007-2008. En revanche, les concentrations moyennes annuelles sont en hausse depuis 2004-2005 passant de 32,3 à 40,4 mg/l en 2007-2008. Cette dernière année hydrologique ne marque donc pas une nette évolution de la situation.
La fréquence de dépassement du seuil de 50 mg/l est de 27 % en 2007-2008.

Une augmentation du flux spécifique d'azote nitrique est observée depuis 2005-2006. Il reste cependant modéré et atteint 22 kg N-NO3/ha/an en 2007-2008. Cette augmentation est à rapprocher de celle des écoulements observée pour ce bassin et de l'évolution des concentrations en nitrates qui sont globalement en hausse. Le flux spécifique annuel pondéré par l'hydraulicité est relativement stable depuis 2000-2001 et de l'ordre de 20 kg N-NO3/ha/an.

Malgré une baisse du quantile 90 des concentrations en nitrates observée depuis 2005, le niveau de contamination par les nitrates reste très élevé sur le bassin versant du Gouessant.

FICHE DE SYNTHESE - Concentrations en nitrates

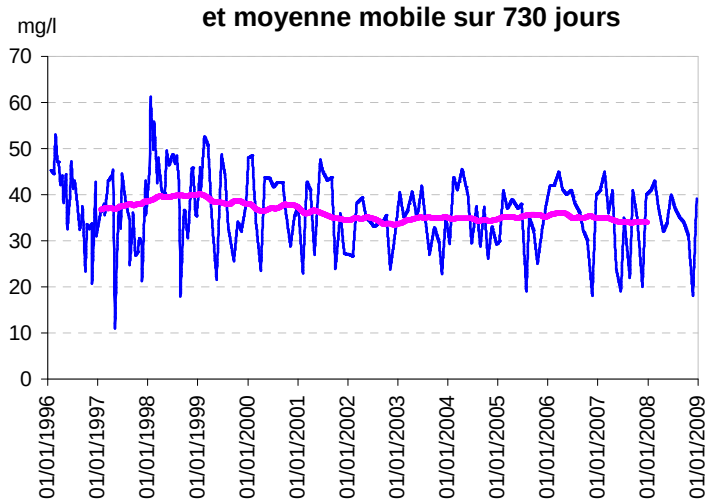
BASSIN VERSANT: **Gouët** **Nom du cours d'eau:** Gouet

Station qualité: 04170500 **Superficie à la station:** 134 km²

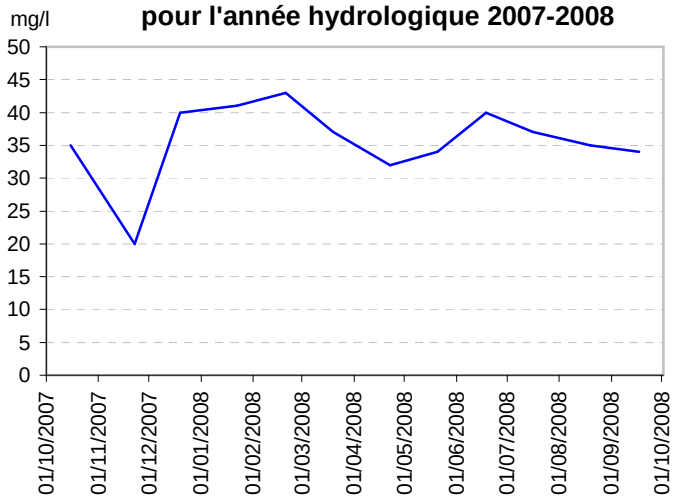
GOUET - St Julien Station Hydro Superficie totale du bv: 263 km²

Sources des données: AG-LB, DIREN-Bretagne, Administrateur-données, CG22

Historique des concentrations en nitrates et moyenne mobile sur 730 jours



Evolution des concentrations en nitrates pour l'année hydrologique 2007-2008



Evolution des concentrations en nitrates par année hydrologique (quantile 90 et maximum)

Statistiques descriptives

Années hydrologiques 1996-97 à 2007-08

Nombre de prélèvements	175
Moyenne (mg/l)	36,3
Médiane (mg/l)	36,6
Quantile 90	45,89
Maximum	61,2
Fréquence dépassement 50 mg/l	0%

Année hydrologique 2007-08

Nombre de prélèvements	12
Moyenne (mg/l)	35,7
Médiane (mg/l)	35
Quantile 90	41
Maximum	43
Fréquence dépassement 50 mg/l	0%

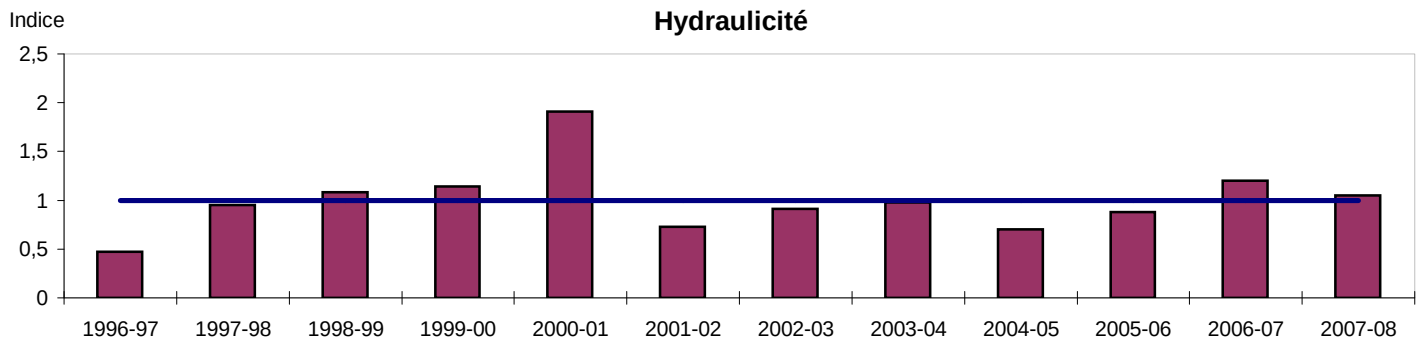
FICHE DE SYNTHESE - Flux d'azote

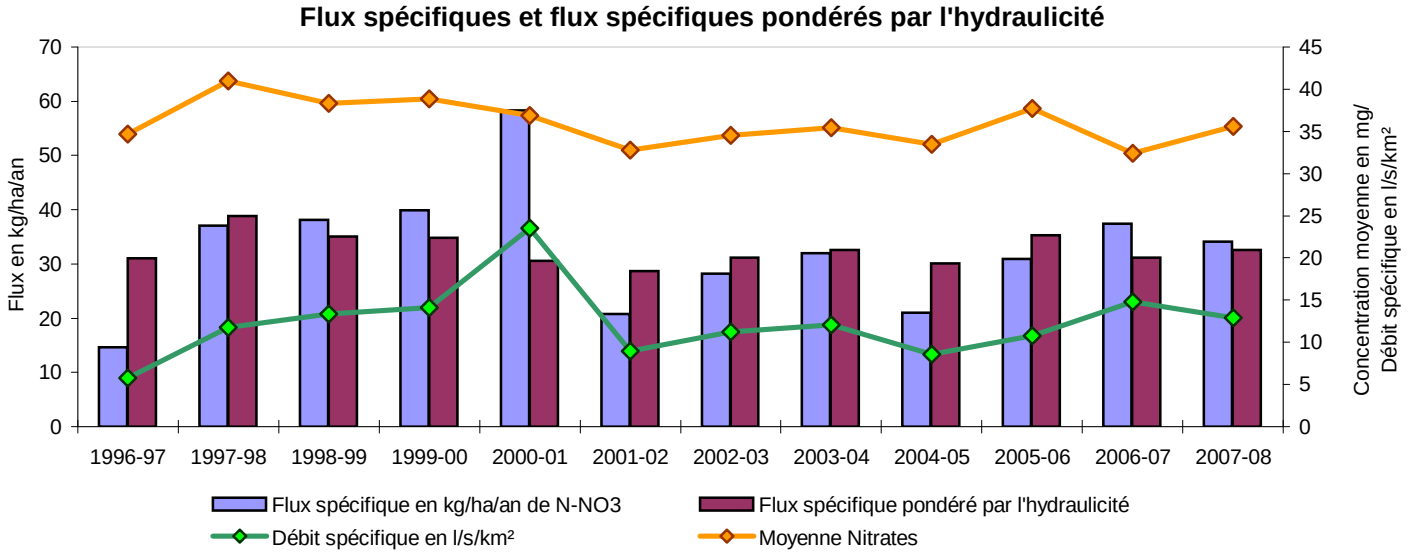
BASSIN VERSANT: **Gouët** **Nom du cours d'eau:** Gouet

Station qualité: 04170500 **Superficie à la station:** 134 km²

GOUET - St Julien Station Hydro Superficie totale du bv: 263 km²

Sources des données: AG-LB, DIREN-Bretagne, Administrateur-données, CG22





La station de mesure 04170500 est située en amont de la retenue du Gouët et la superficie drainée à cette station ne représente que la moitié de la superficie totale du bassin versant.

Ce bassin versant à dominance granitique présente des variabilités saisonnières et interannuelles peu marquées. Après une amélioration de la situation entre 1998 et 2001, les concentrations en nitrates les plus fortes (quantile 90 et concentration maximale) évoluent depuis autour d'une valeur moyenne de 43 mg/l. Cette relative stabilité est confirmée par les résultats de l'année hydrologique 2007-2008, caractérisée par un quantile 90 de 41 mg/l et une concentration maximale mesurée de 43 mg/l. La moyenne annuelle fluctue entre 32,3 et 37,7 mg/l depuis 2001-2002. Aucun dépassement du seuil de 50 mg/l n'a été observé depuis 1999.

En augmentation en 2005-2006 et 2006-2007, le flux spécifique d'azote nitrique atteint un niveau important avec 37 kg N-NO3/ha/an en 2006-2007. Sa valeur est de 34 kg N-NO3/ha/an en 2007-2008. Cette évolution est corrélée en partie à celle des écoulements observée au cours des dernières années pour ce bassin.
Le flux spécifique pondéré par l'hydraulicité reste relativement stable depuis 2000-2001 avec une valeur moyenne de 30 kg N-NO3/ha/an.

Après une nette amélioration au début des années 2000, les indicateurs de concentrations semblent marquer aujourd'hui une certaine stabilité. Ils témoignent toutefois d'un niveau élevé de pollution par les nitrates.

FICHE DE SYNTHESE - Concentrations en nitrates

BASSIN VERSANT: **Guindy - Jaudy - Bizien**

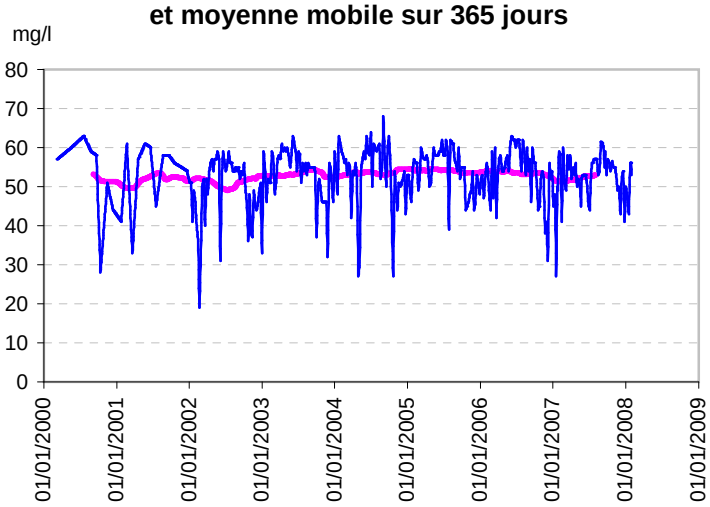
Nom du cours d'eau: Bizien

Station qualité: 04172180 (XESO15)
Pont-Soïg

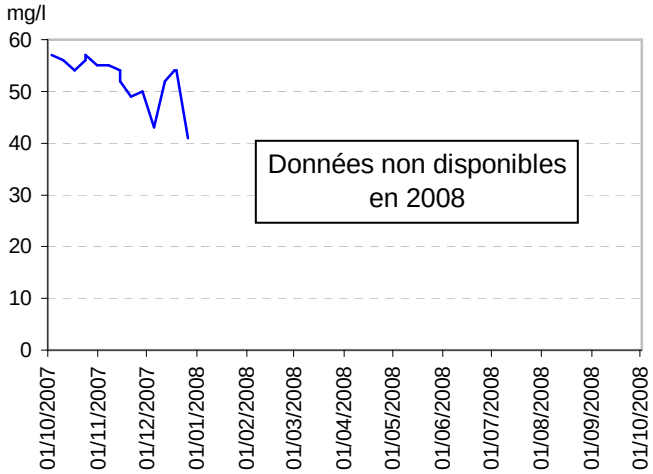
Superficie à la station: 29 km²
Superficie totale du bv: 521 km²

Sources des données: Adduction-Trégor, CG22

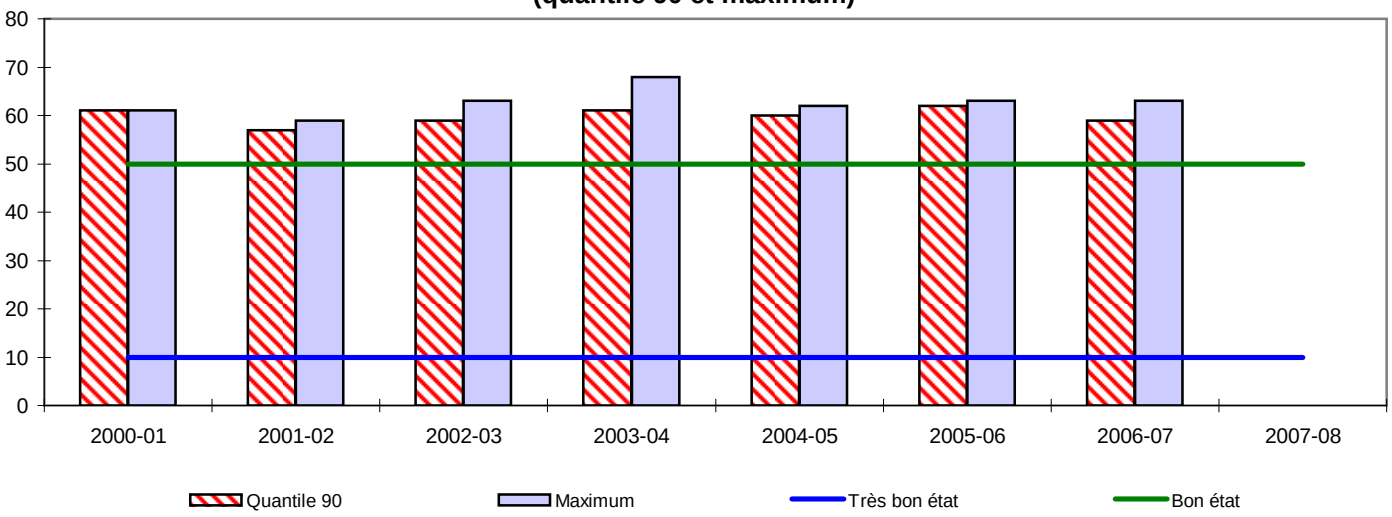
Historique des concentrations en nitrates et moyenne mobile sur 365 jours



Evolution des concentrations en Nitrates pour l'année hydrologique 2007-2008



Evolution des concentrations en nitrates par année hydrologique (quantile 90 et maximum)



Statistiques descriptives

Années hydrologiques 2000-01 à 2006-07

Nombre de prélèvements	322
Moyenne (mg/l)	52,78
Médiane (mg/l)	54
Quantile 90	60
Maximum	68
Fréquence dépassement 50 mg/l	69%

Année hydrologique 2007-08

Nombre de prélèvements	16
Moyenne (mg/l)	-
Médiane (mg/l)	-
Quantile 90	-
Maximum	-
Fréquence dépassement 50 mg/l	-

FICHE DE SYNTHESE - Flux d'azote

BASSIN VERSANT:	**Guindy - Jaudy - Bizien**	**Nom du cours d'eau:**	Bizien
Station qualité:	04172180 (XESO15) Pont-Soïg	**Superficie à la station:** Superficie totale du bv:	29 km² 521 km²
Sources des données:	Adduction-Trégor, CG22		

En l'absence de données de débit, les calculs des flux d'azote n'ont pas été effectués.

Les variations saisonnières des concentrations en nitrates sont très peu marquées sur ce bassin à dominance schisteuse, voire absentes au cours l'année hydrologique 2006-2007.

Les données de l'année 2008 n'étant pas disponibles, aucune exploitation n'a été réalisée pour l'année hydrologique 2007-2008.

Aucune évolution des concentrations en nitrates n'est perceptible entre 2000 et 2007, les valeurs sont stables avec un quantile 90 moyen de 60 mg/l. La plus forte concentration mesurée depuis le début du suivi est de 68 mg/l en septembre 2004.

Entre 2001 et 2006, la fréquence de dépassement du seuil de 50 mg/l a été de l'ordre de 73 %, exception faite de l'année hydrologique 2003-2004, caractérisée par une légère augmentation avec un taux de dépassement atteignant 79 %. Ce taux s'établit à 71 % pour l'année 2006-2007, avec une concentration moyenne annuelle de 51,8 mg/l.

Aucun calcul de flux azoté n'a pu être effectué en raison de l'absence de données de débit à la station de mesure.

Les concentrations mesurées témoignent d'un niveau très élevé de pollution par les nitrates sur le bassin du Bizien et aucune amélioration n'est perceptible depuis le début du suivi en 2000.

FICHE DE SYNTHESE - Concentrations en nitrates

BASSIN VERSANT: **Guindy - Jaudy - Bizien**

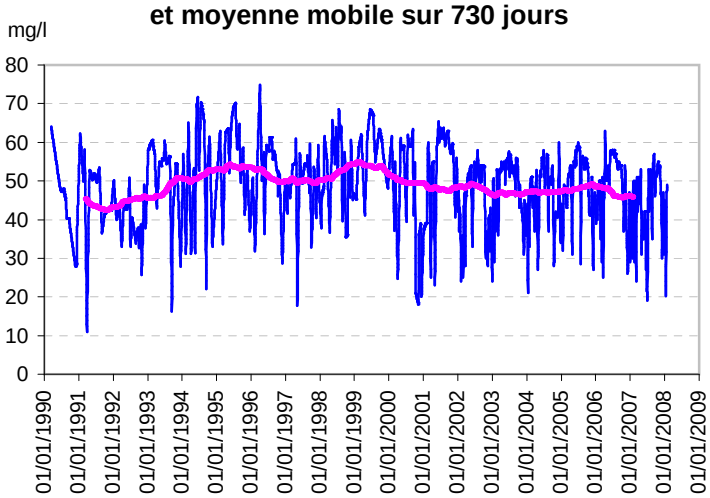
Nom du cours d'eau: Guindy

Station qualité: 04172570
Le Guindy

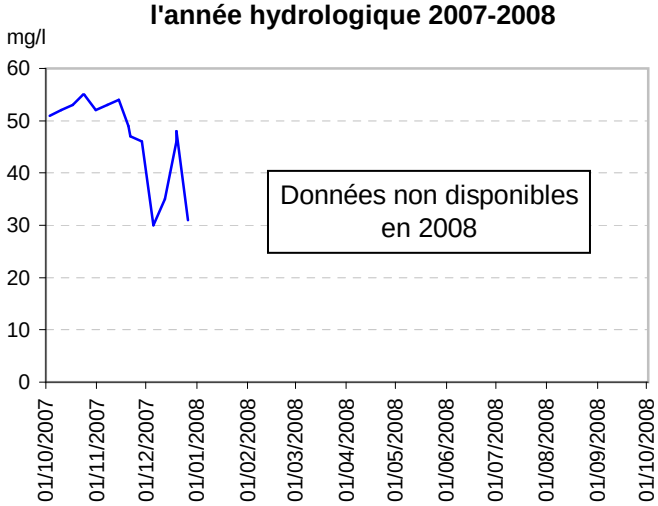
Superficie à la station: 125 km²
Superficie totale du bv: 521 km²

Sources des données: AG-LB, SRAE, DIREN-Bretagne, Adduction-Trégor

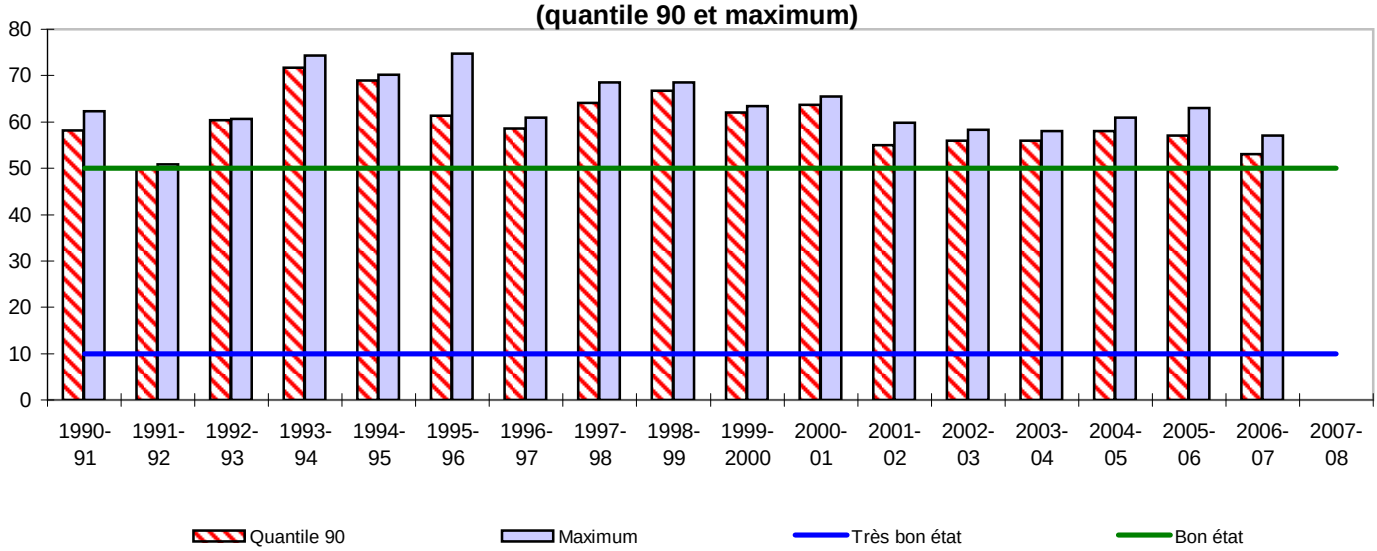
Historique des concentrations en nitrates et moyenne mobile sur 730 jours



Evolution des concentrations en Nitrates pour l'année hydrologique 2007-2008



Evolution des concentrations en nitrates par année hydrologique (quantile 90 et maximum)



Statistiques descriptives

Années hydrologiques 1990-91 à 2006-07

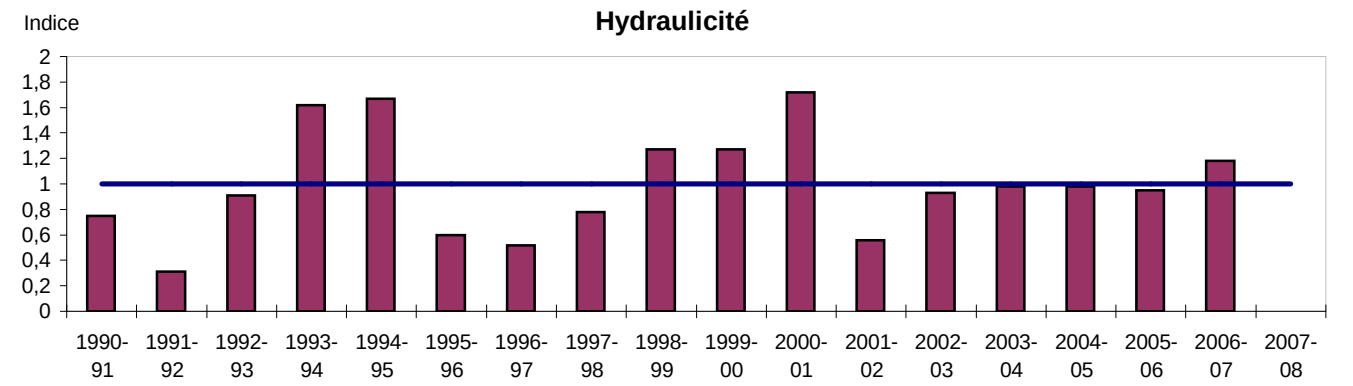
Nombre de prélèvements	582
Moyenne (mg/l)	47,93
Médiane (mg/l)	50
Quantile 90	59,6
Maximum	74,8
Fréquence dépassement 50 mg/l	47%

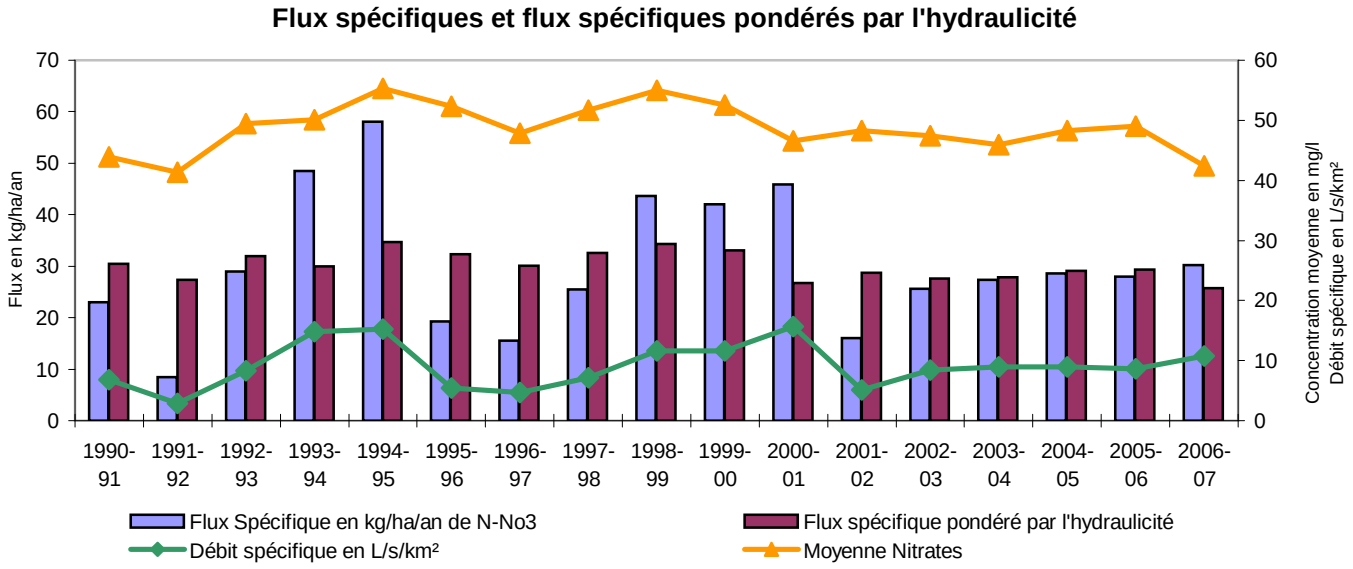
Année hydrologique 2007-08

Nombre de prélèvements	16
Moyenne (mg/l)	-
Médiane (mg/l)	-
Quantile 90	-
Maximum	-
Fréquence dépassement 50 mg/l	-

FICHE DE SYNTHESE - Flux d'azote

BASSIN VERSANT:	**Guindy - Jaudy - Bizien**	**Nom du cours d'eau:**	Guindy
Station qualité:	04172570 Le Guindy	**Superficie à la station:** Superficie totale du bv:	125 km² 521 km²
Sources des données:	AG-LB, SRAE, DIREN-Bretagne, Adduction-Trégor		





Les données de l'année 2008 n'étant pas disponibles, aucune exploitation n'a été réalisée pour l'année hydrologique 2007-2008.

Après une légère hausse en 2004-2005 et 2005-2006, les teneurs en nitrates ont diminué en 2006-2007. Avec un quantile 90 de 53 mg/l et une concentration maximale de 57 mg/l, cette année hydrologique présente une des situations les plus favorables depuis le début du suivi, seule l'année 1991-1992 ayant des résultats plus faibles.
L'amélioration constatée en 2006-2007 est aussi caractérisée par une baisse de la fréquence de dépassement du seuil de 50 mg/l, qui est passée de 50 % en 2005-2006 à 22 % en 2006-2007. Toutefois, la quasi totalité des concentrations mesurées restent supérieures à 25 mg/l avec une moyenne annuelle de 42,6 mg/l en 2006-2007.

Depuis 2001-2002, année plus sèche et caractérisée par une forte diminution, le flux spécifique annuel d'azote nitrique a augmenté régulièrement pour atteindre 30 kg N-NO3/ha/an en 2007-2008.
Le flux spécifique annuel pondéré par l'hydraulicité évolue très peu depuis 2000-2001, avec une valeur moyenne de 28,5 kg N-NO3/ha/an.

Bien qu'une baisse des concentrations mesurées ait été observée pour l'année hydrologique 2006-2007, le niveau de contamination par les nitrates des eaux du bassin du Guindy reste très élevé et relativement stable au cours des cinq dernières années. Ces résultats sont comparables à ceux observés sur le Bizien.

FICHE DE SYNTHESE - Concentrations en nitrates

BASSIN VERSANT: **Guindy - Jaudy - Bizien**

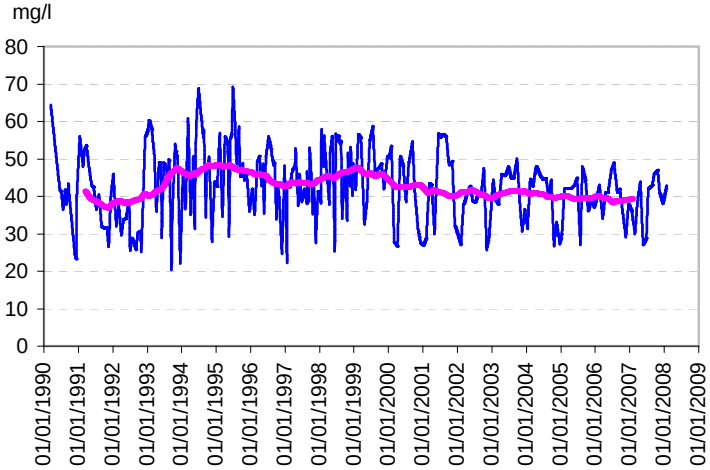
Nom du cours d'eau: Jaudy

Station qualité: 04172370
Pen Ar Crec'h

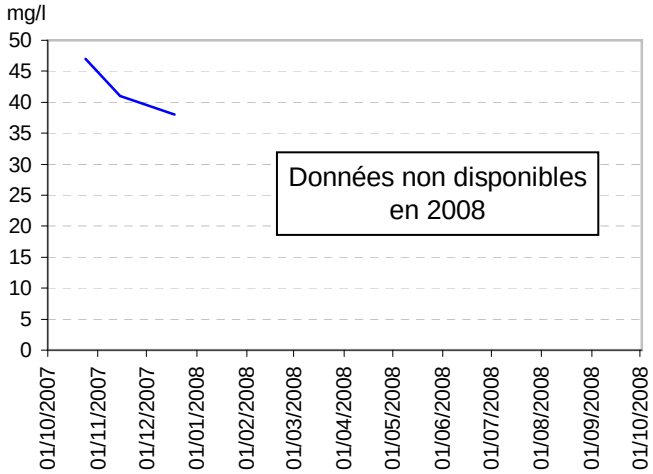
Superficie à la station: 165 km²
Superficie totale du bv: 521 km²

Sources des données: AG-LB, SRAE, DIREN-Bretagne, CG22

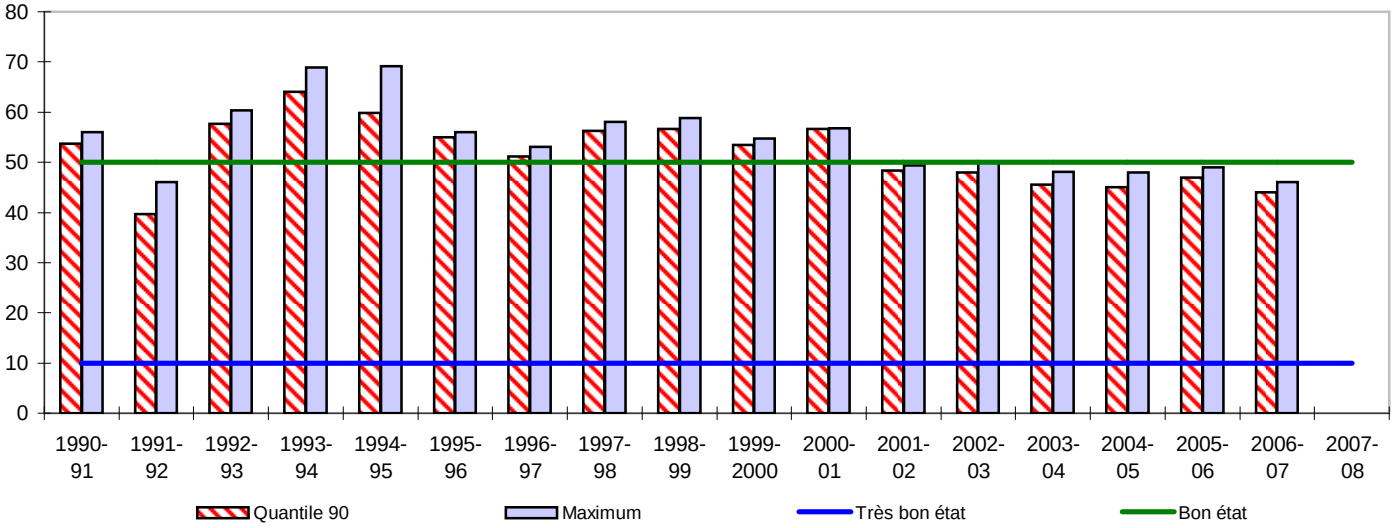
Historique des concentrations en nitrates et moyenne mobile sur 730 jours



Evolution des concentrations en Nitrates pour l'année hydrologique 2007-2008



Evolution des concentrations en nitrates par année hydrologique (quantile 90 et maximum)



Statistiques descriptives

Années hydrologiques 1990-91 à 2006-07

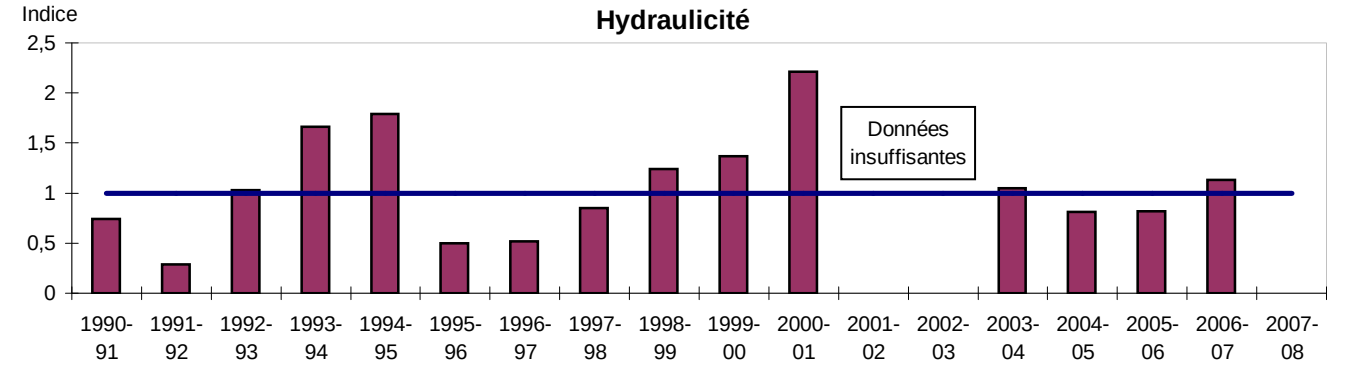
Nombre de prélèvements	262
Moyenne (mg/l)	42,99
Médiane (mg/l)	43,5
Quantile 90	55,99
Maximum	69,2
Fréquence dépassement 50 mg/l	22%

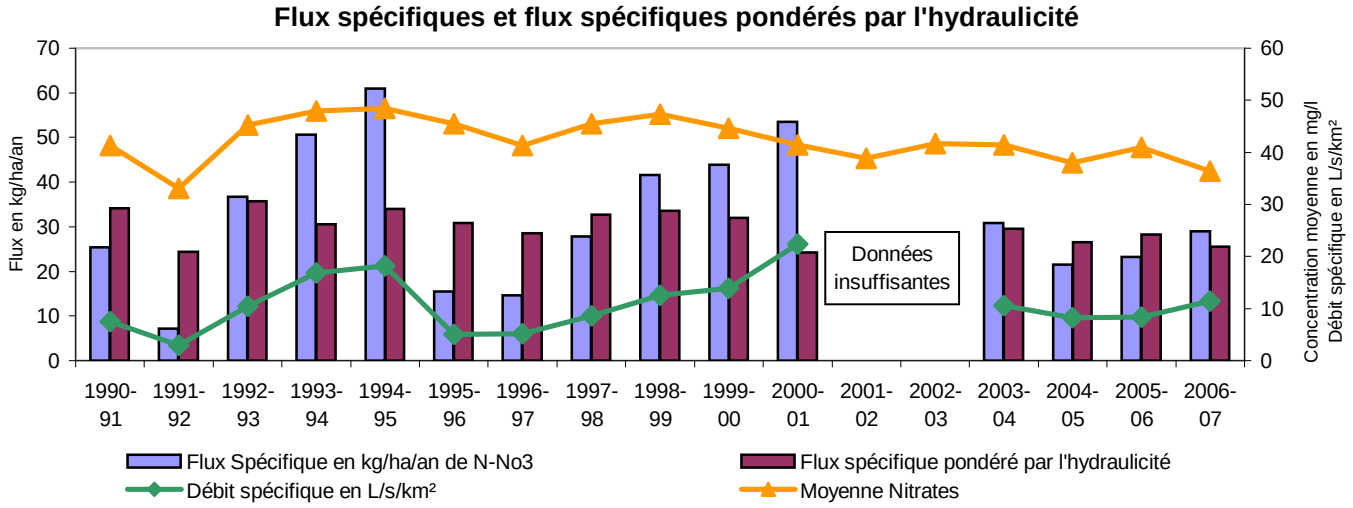
Année hydrologique 2007-08

Nombre de prélèvements	3
Moyenne (mg/l)	-
Médiane (mg/l)	-
Quantile 90	-
Maximum	-
Fréquence dépassement 50 mg/l	-

FICHE DE SYNTHESE - Flux d'azote

BASSIN VERSANT:	**Guindy - Jaudy - Bizien**	**Nom du cours d'eau:**	Jaudy
Station qualité:	04172370 Pen Ar Crec'h	**Superficie à la station:** Superficie totale du bv:	165 km² 521 km²
Sources des données:	AG-LB, SRAE, DIREN-Bretagne, CG22		





Les données de l'année 2008 n'étant pas disponibles, aucune exploitation n'a été réalisée pour l'année hydrologique 2007-2008.

Après une diminution significative des concentrations en nitrates les plus élevées en 2001-2002, celles-ci continuent à baisser durant les cinq dernières années, et ce malgré une légère augmentation observée en 2005-2006. Avec un quantile 90 de 44 mg/l et une concentration maximale mesurée très proche (46 mg/l), l'année hydrologique 2006-2007 est caractérisée par les meilleurs résultats obtenus depuis ces quinze dernières années.
La concentration moyenne annuelle est égale à 36,5 mg/l en 2006-2007. Depuis l'année 2001-2002, aucun dépassement du seuil de 50 mg/l n'est observé.

En l'absence de données de débit suffisantes, le flux spécifique d'azote nitrique n'a pas pu être calculé pour les années hydrologiques 2001-2002 et 2002-2003. En 2006-2007, le flux spécifique, avec une valeur de 29 kg N-NO3/ha/an, est en augmentation par rapport aux deux années précédentes, cette évolution étant à rapprocher de celle des écoulements pour ce bassin versant.
Le flux spécifique pondéré par l'hydraulicité a légèrement diminué au cours des quatre dernières années pour atteindre 26 kg N-NO3/ha/an en 2007-2008.

Les indicateurs de concentration témoignent d'un niveau élevé de contamination par les nitrates. Si la situation du Jaudy semble plus favorable à celle du Guindy du point de vue des concentrations en nitrates mesurées, les flux à l'exutoire des deux bassins restent comparables.

FICHE DE SYNTHESE - Concentrations en nitrates

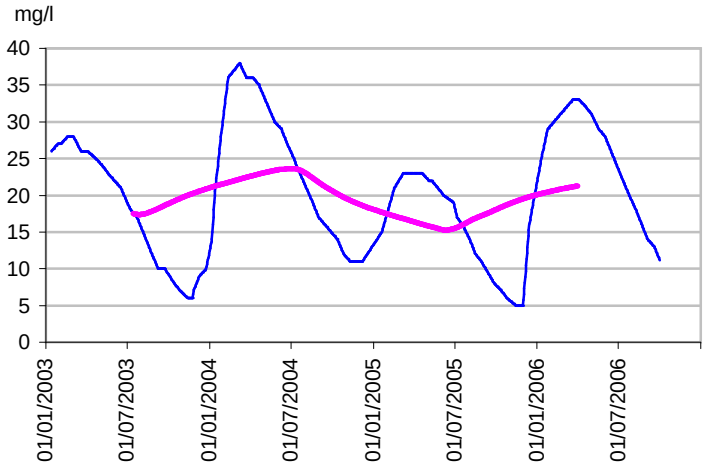
BASSIN VERSANT: **Guinefort** **Nom du cours d'eau:** Guinefort

Station qualité: 04165497 (GFSPPR)
Le Pont Ruffier

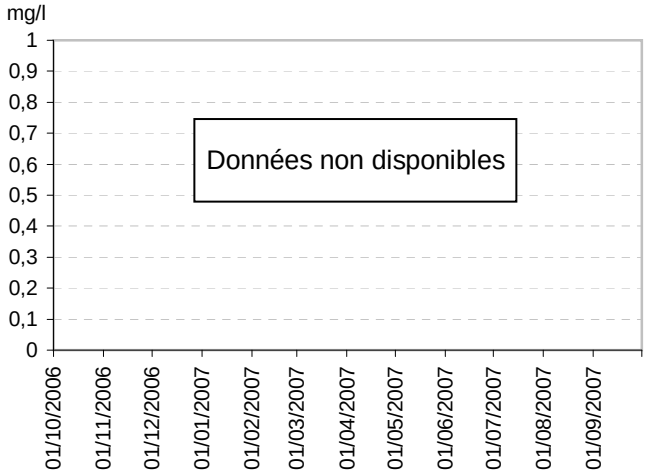
Superficie à la station: 38 km²
Superficie totale du bv: 39 km²

Sources des données: CODI, DDASS22

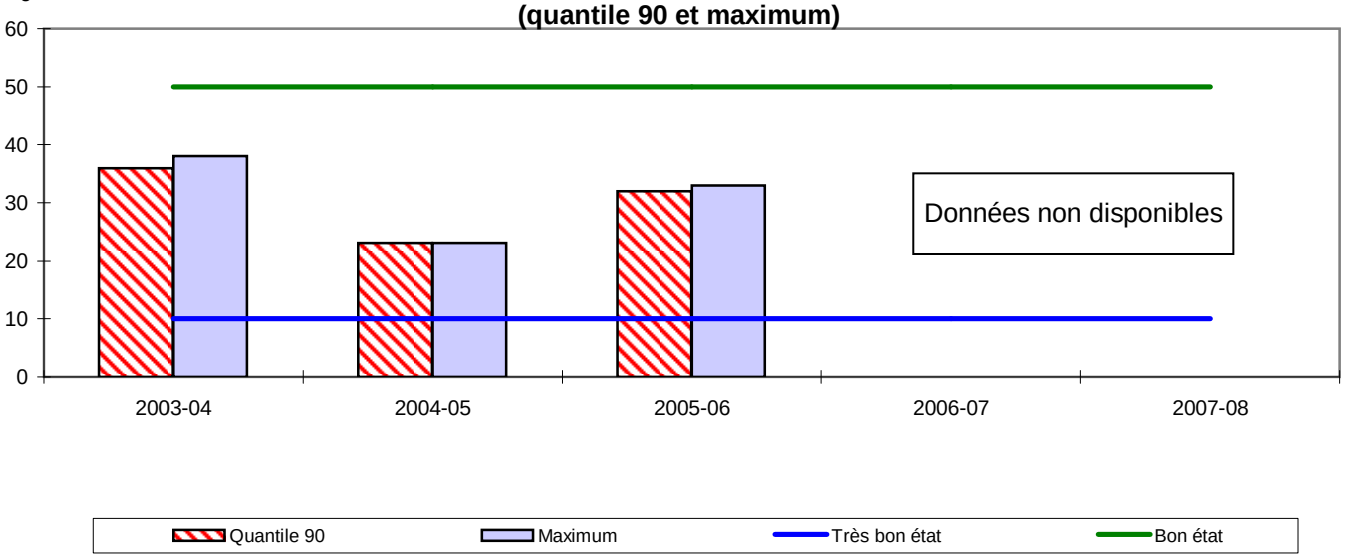
Historique des concentrations en nitrates et moyenne mobile sur 365 jours



Evolution des concentrations en Nitrates pour l'année hydrologique 2007-2008



Evolution des concentrations en nitrates par année hydrologique (quantile 90 et maximum)



Statistiques descriptives

Années hydrologiques 2003-04 à 2006-07

Nombre de prélèvements	70
Moyenne (mg/l)	19,39
Médiane (mg/l)	19
Quantile 90	32
Maximum	38
Fréquence dépassement 50 mg/l	0%

Année hydrologique 2007-08

Nombre de prélèvements	0
Moyenne (mg/l)	-
Médiane (mg/l)	-
Quantile 90	-
Maximum	-
Fréquence dépassement 50 mg/l	-

FICHE DE SYNTHESE - Flux d'azote

BASSIN VERSANT:	**Guinefort**	**Nom du cours d'eau:**	Guinefort
Station qualité:	04165497 (GFSPPR) Le Pont Ruffier	**Superficie à la station:** Superficie totale du bv:	38 km² 39 km²
Sources des données:	CODI, DDASS22		

En l'absence de données de débit, les calculs des flux d'azote n'ont pas été effectués.

Le suivi BEP a débuté en octobre 2004 sur le bassin versant du Guinefort. Des données DDASS sont disponibles depuis 2003 et offrent un aperçu du niveau de contamination par les nitrates sur ce bassin versant.

Les données de septembre 2006 à décembre 2008 n'étant pas disponibles, aucune exploitation n'a été réalisée pour les années hydrologiques 2006-2007 et 2007-2008.

Les concentrations de nitrates du Guinefort varient avec une certaine régularité et une amplitude importante (depuis 2003 : la concentration de nitrates est mesurée entre 2 mg/l et 36 mg/l). De façon générale, une hausse de la teneur en nitrates s'observe dès le mois de décembre pour atteindre le maximum au mois de mars ou avril.

Avec une concentration moyenne de 21,1 mg/l et une concentration maximale de 33 mg/l, une dégradation de la situation se produit en 2005-2006 par rapport à l'année précédente. Si aucun dépassement du seuil de 50 mg/l n'est observé sur ce bassin versant, près de 50 % des mesures de l'année 2005-2006 restent supérieures à 25 mg/l avec une moyenne annuelle de 21,6 mg/l.

Le manque de données sur les deux dernières années hydrologiques ne permet pas de conclure sur l'évolution de la contamination en nitrates de ce bassin, relativement élevée au regard des données disponibles.

Sur ce bassin, la production d'eau potable est assurée par le mélange des eaux brutes de cette retenue située à l'exutoire et de celle du Val, située à l'amont. Cette dernière représente la moitié de la superficie du bassin versant et est plus sensible aux transferts de nitrates. Les mesures réalisées à la station du Val suivent la même évolution que sur la station du Pont Ruffier, avec une amplitude annuelle des concentrations plus élevée.

FICHE DE SYNTHESE - Concentrations en nitrates

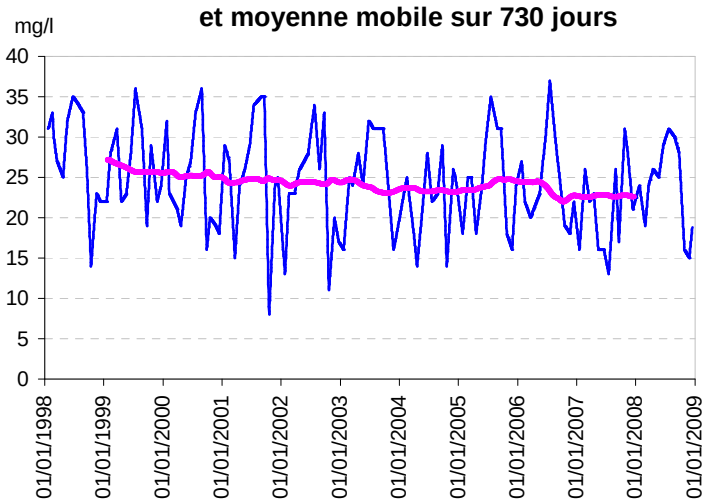
BASSIN VERSANT: **Haut-Blavet** **Nom du cours d'eau:** Blavet

Station qualité: 04190660 **Superficie à la station:** 45 km²

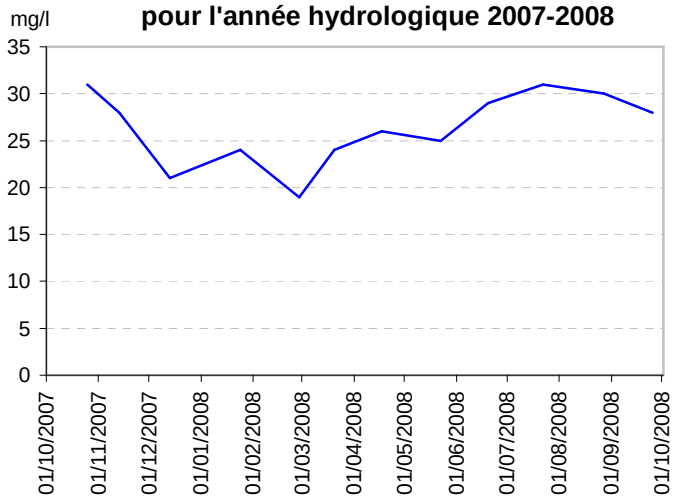
PEUMERIT QUINTIN - Entrée Retenue Superficie totale du bv: 86 km²

Sources des données: CG22

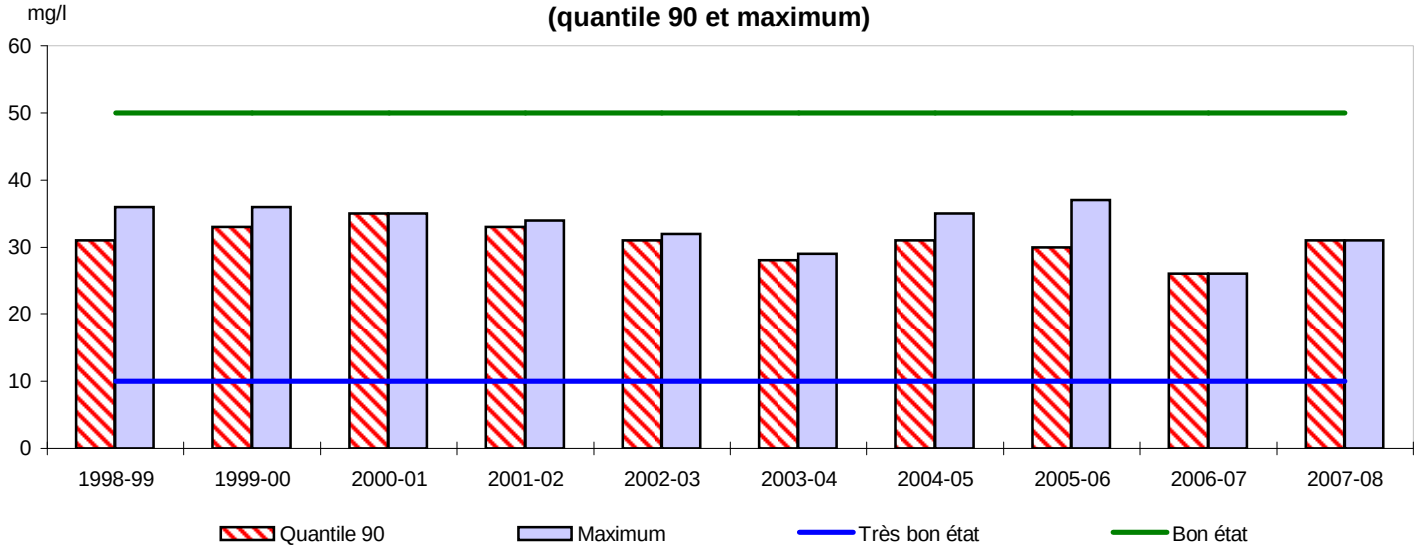
Historique des concentrations en nitrates et moyenne mobile sur 730 jours



Evolution des concentrations en nitrates pour l'année hydrologique 2007-2008



Evolution des concentrations en nitrates par année hydrologique (quantile 90 et maximum)



Statistiques descriptives

Années hydrologiques 1998-99 à 2007-08

Nombre de prélèvements	119
Moyenne (mg/l)	24,18
Médiane (mg/l)	24
Quantile 90	31
Maximum	37
Fréquence dépassement 50 mg/l	0%

Année hydrologique 2007-08

Nombre de prélèvements	12
Moyenne (mg/l)	26,3
Médiane (mg/l)	26
Quantile 90	31
Maximum	31
Fréquence dépassement 50 mg/l	0%

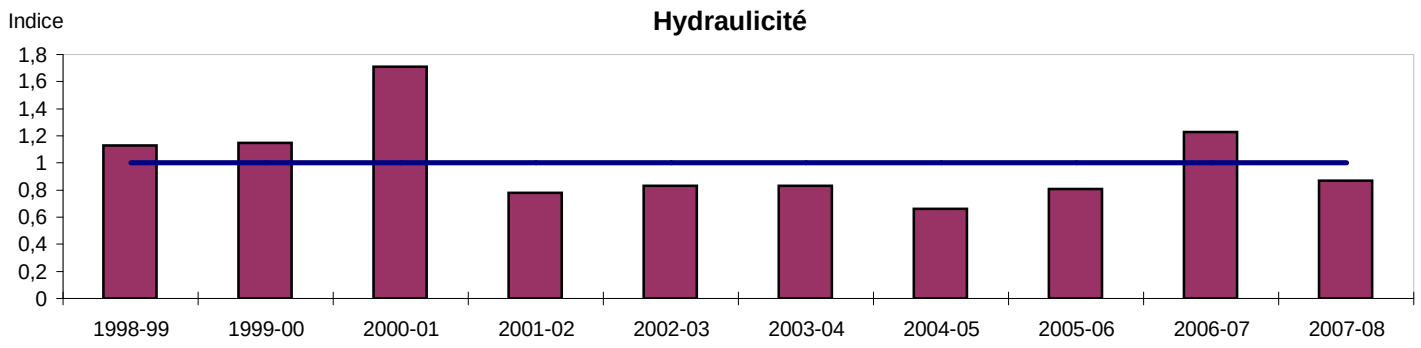
FICHE DE SYNTHESE - Flux d'azote

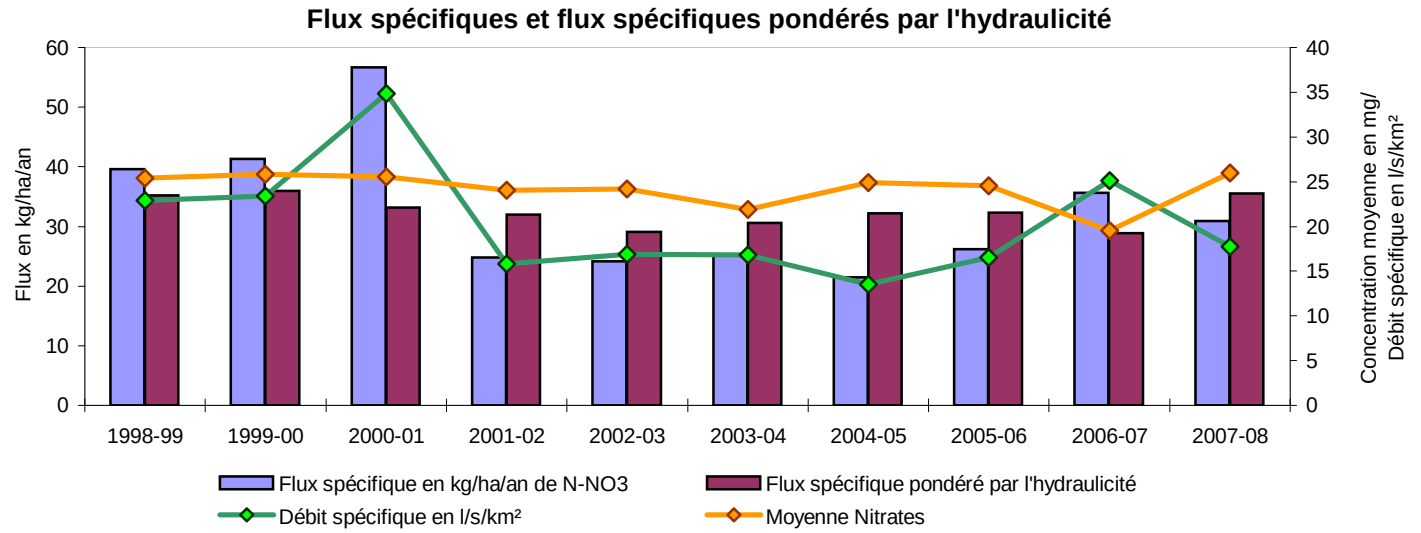
BASSIN VERSANT: **Haut-Blavet** **Nom du cours d'eau:** Blavet

Station qualité: 04190660 **Superficie à la station:** 45 km²

PEUMERIT QUINTIN - Entrée Retenue Superficie totale du bv: 86 km²

Sources des données: CG22





La station de mesure est située en amont de la retenue de Kerné Uhel et la superficie drainée à la station représente la moitié de la superficie totale du bassin versant.

Ce bassin versant à dominance granitique est caractérisé par des variabilités saisonnière et interannuelle peu marquées, variations fortement atténuées depuis 2006-2007 en raison d'abondantes précipitations printanières et estivales.
Après une baisse des plus fortes concentrations en nitrates (quantile 90 et concentration maximale annuelle) en 2006-2007 jusqu'à 26 mg/l, l'année 2007-2008 est caractérisée par une légère augmentation des teneurs qui atteignent 31 mg/l (quantile 90 et concentration maximale annuelle). En diminution en 2005-2006 et 2006-2007 (passant de 25,2 et 19,5 mg/l), la concentration moyenne annuelle augmente au cours de l'année 2007-2008 pour atteindre 26,3 mg/l.

Après avoir augmenté en 2005-2006 et 2006-2007, le flux spécifique annuel d'azote nitrique diminue légèrement en 2007-2008 avec 31 kg N-NO3/ha/an (contre 36 kg N-NO3/ha/an l'année précédente). Cette évolution est corrélée en partie à celle des écoulements observée pour ce bassin par rapport. En 2007-2008, le flux spécifique annuel pondéré par l'hydraulicité augmente à 35,5 kg N-NO3/ha/an pour retrouver un niveau comparable aux années hydrologiques 1998-1999 et 1999-2000.

Les indicateurs de concentrations, témoignant d'un niveau relativement élevé de pollution par les nitrates sur ce bassin, sont en hausse pour l'année hydrologique 2007-2008.

FICHE DE SYNTHESE - Concentrations en nitrates

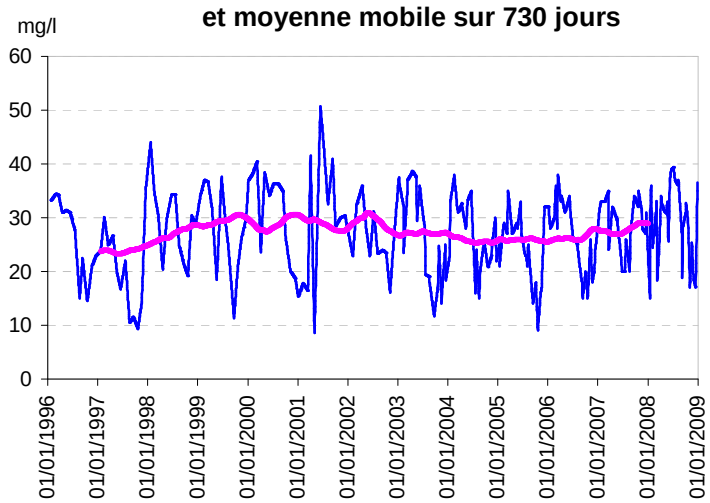
BASSIN VERSANT: **Haute-Rance** **Nom du cours d'eau:** Rance

Station qualité: 04164850 (HR11)
K - Rance - Caulnes - La Roptais

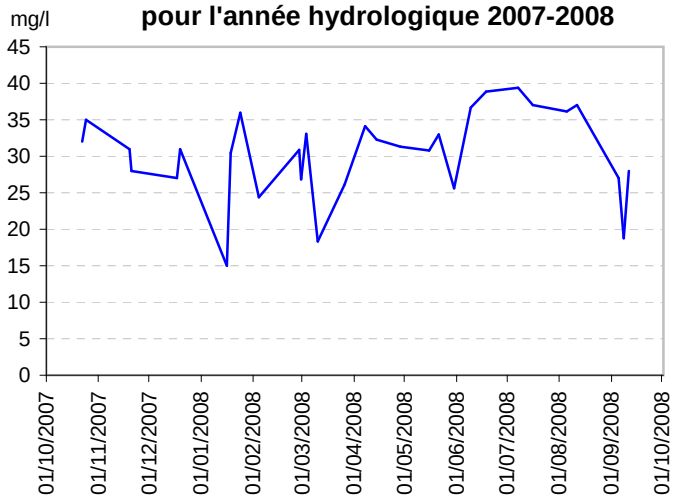
Superficie à la station: 192 km²
Superficie totale du bv: 373 km²

Sources des données: AG-LB, DIREN-Bretagne, SMPBR

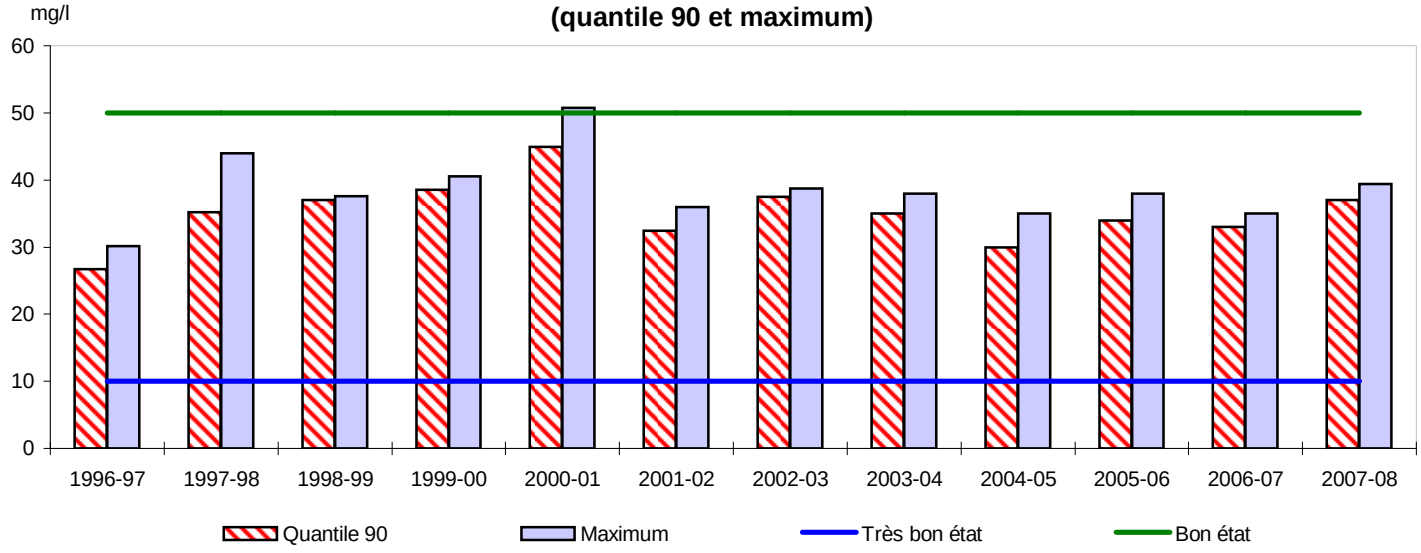
Historique des concentrations en nitrates et moyenne mobile sur 730 jours



Evolution des concentrations en nitrates pour l'année hydrologique 2007-2008



Evolution des concentrations en nitrates par année hydrologique (quantile 90 et maximum)



Statistiques descriptives

Années hydrologiques 1996-97 à 2007-08

Nombre de prélèvements	219
Moyenne (mg/l)	27,3
Médiane (mg/l)	28
Quantile 90	36,7
Maximum	50,7
Fréquence dépassement 50 mg/l	0%

Année hydrologique 2007-08

Nombre de prélèvements	30
Moyenne (mg/l)	30,4
Médiane (mg/l)	31
Quantile 90	37
Maximum	39,4
Fréquence dépassement 50 mg/l	0%

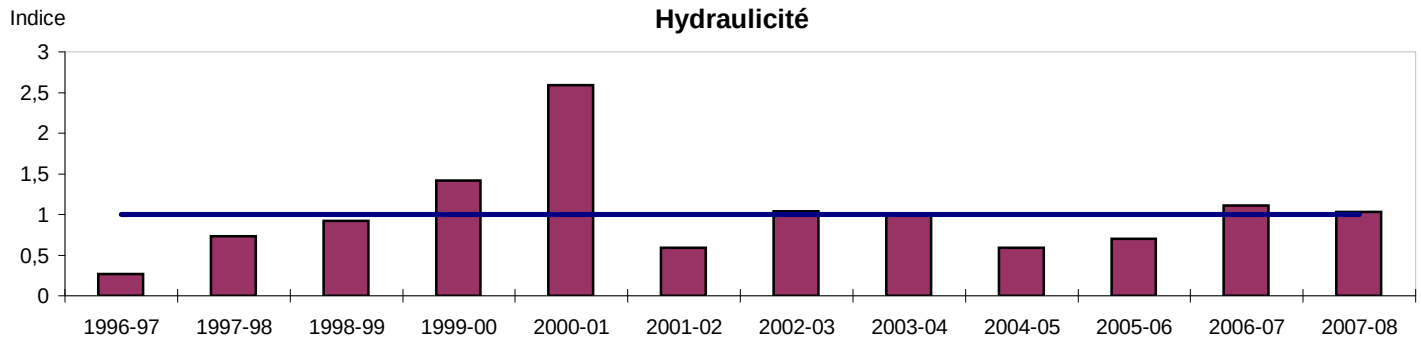
FICHE DE SYNTHESE - Flux d'azote

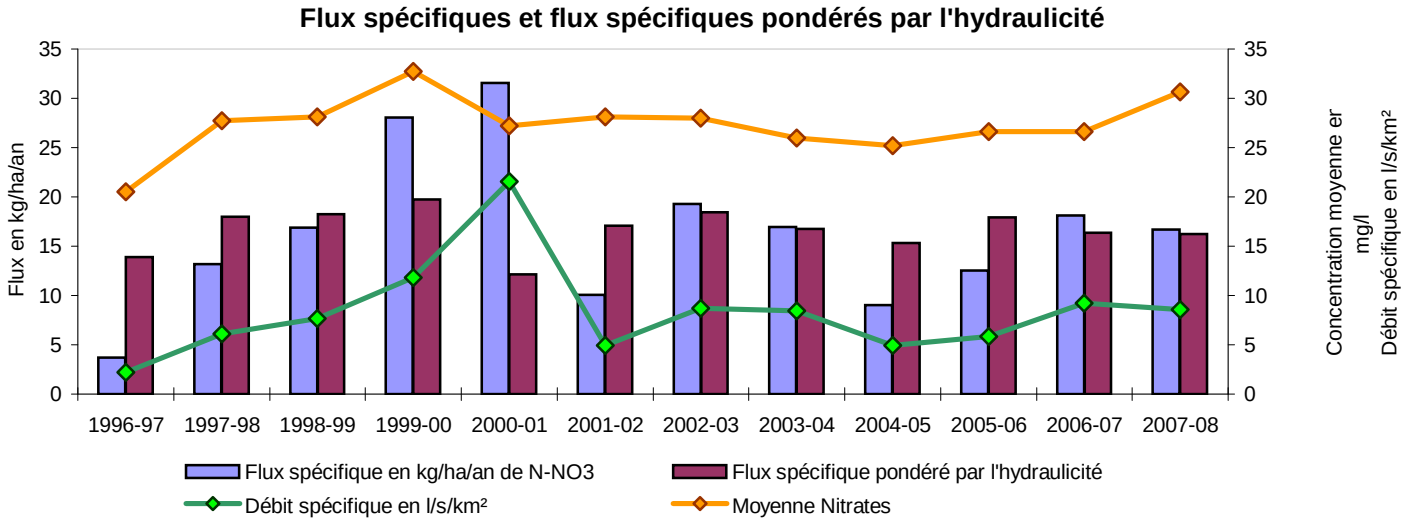
BASSIN VERSANT: **Haute-Rance** **Nom du cours d'eau:** Rance

Station qualité: 04164850 (HR11) **Superficie à la station:** 192 km²

K - Rance - Caulnes - La Roptais Superficie totale du bv: 373 km²

Sources des données: AG-LB, DIREN-Bretagne, SMPBR





La station de mesure 04164850 est située en amont de la retenue de Rophémel et de la confluence du Néal. La superficie drainée à la station représente un peu plus de la moitié de la superficie totale du bassin versant.

Les variations annuelles sont assez marquées sur ce bassin bien qu'elles soient atténuées pour les années hydrologiques 2006-2007 et 2007-2008, en raison des précipitations printanières et estivales plus abondantes.

Si les concentrations en nitrates restent modérées sur ce bassin, la situation semble se dégrader depuis 2005-2006 avec une augmentation des concentrations les plus fortes (quantiles 90 et maxima annuels) et des moyennes annuelles. Ainsi, l'année hydrologique 2007-2008 est caractérisée par un quantile 90 de 37 mg/l et une moyenne annuelle de 30,4 mg/l.
Un seul dépassement des 50 mg/l a été observé depuis le début du suivi en 1992 (en juin 2001). En 2007-2008, une forte augmentation de la fréquence de dépassement du seuil de 25 mg/l est observée en atteignant 87 %.

Après une année sèche en 2004-2005, le flux spécifique en azote nitrique a augmenté en 2005-2006 et 2006-2007 pour atteindre 18 kg N-NO3/ha/an, valeur qui reste modérée. En 2007-2008, ce flux évolue peu avec une valeur de 17 kg N-NO3/ha/an.
Le flux spécifique pondéré par l'hydraulicité est quant à lui relativement stable depuis 2001-2002 et sa valeur est de 16 kg N-NO3/ha/an en 2007-2008.

En 2007-2008, les flux spécifiques sont modérés et les indicateurs de concentrations traduisent un niveau de contamination par les nitrates relativement élevé sur ce bassin.

FICHE DE SYNTHESE - Concentrations en nitrates

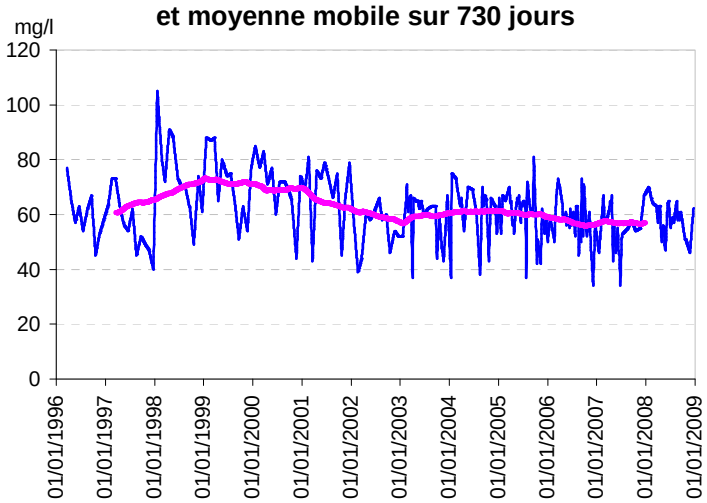
BASSIN VERSANT: **Ic** **Nom du cours d'eau:** Ic

Station qualité: 04171120 (IC6) **Superficie à la station:** 85 km²

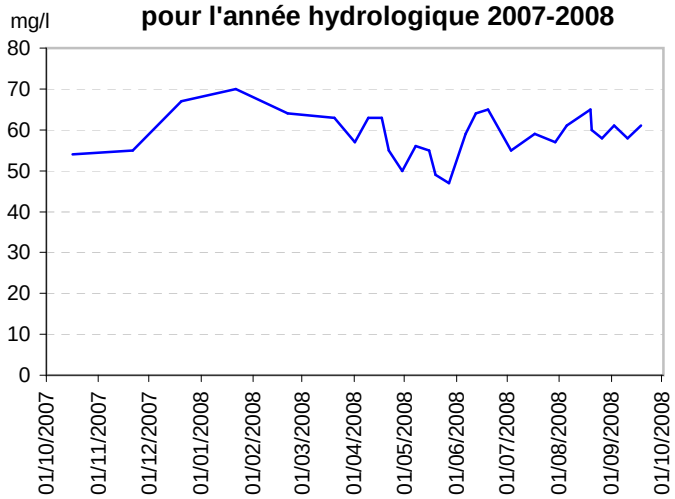
Superficie totale du bv: 146 km²

Sources des données: SMCG, SMEGA

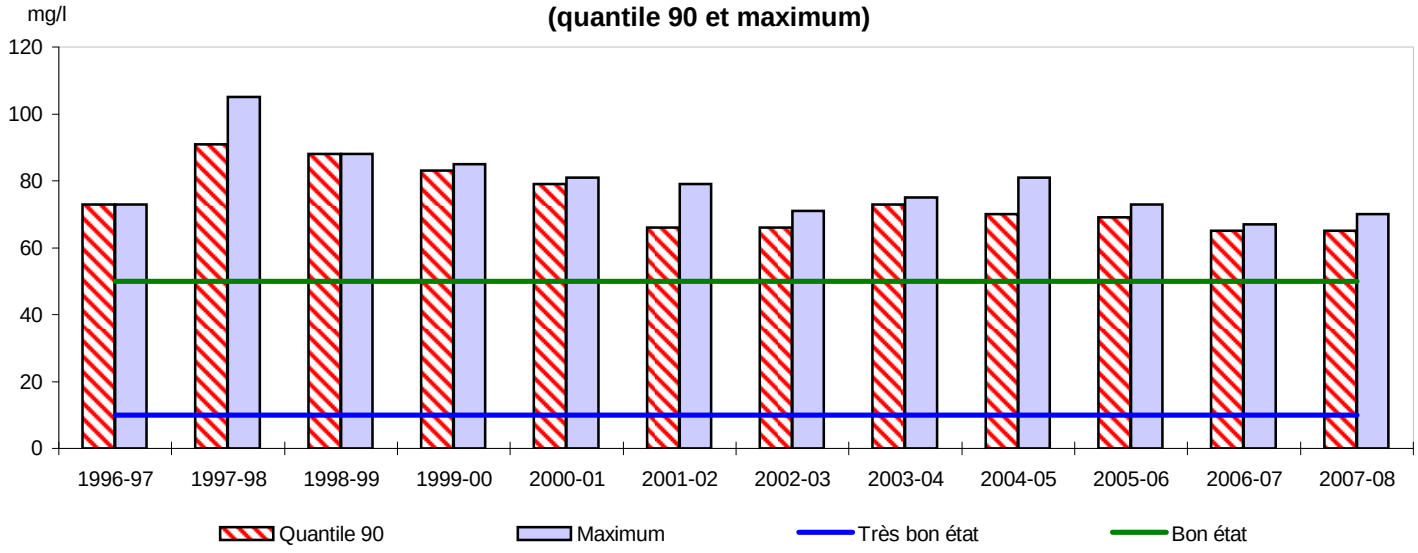
Historique des concentrations en nitrates et moyenne mobile sur 730 jours



Evolution des concentrations en nitrates pour l'année hydrologique 2007-2008



Evolution des concentrations en nitrates par année hydrologique (quantile 90 et maximum)



Statistiques descriptives

Années hydrologiques 1996-97 à 2007-08

Nombre de prélèvements	237
Moyenne (mg/l)	60,93
Médiane (mg/l)	61
Quantile 90	73
Maximum	105
Fréquence dépassement 50 mg/l	80%

Année hydrologique 2007-08

Nombre de prélèvements	28
Moyenne (mg/l)	59
Médiane (mg/l)	59
Quantile 90	65
Maximum	70
Fréquence dépassement 50 mg/l	90%

FICHE DE SYNTHESE - Flux d'azote

BASSIN VERSANT:	**Ic**	**Nom du cours d'eau:**	Ic
Station qualité:	04171120 (IC6)	**Superficie à la station:**	85 km²
		Superficie totale du bv:	146 km²
Sources des données:	SMCG, SMEGA		

En l'absence de données de débit, les calculs des flux d'azote n'ont pas été effectués.

Le bassin de l'Ic regroupe plusieurs cours d'eau côtiers. La superficie drainée à la station de mesure 04171120, située à l'exutoire de l'Ic, représente environ 60 % de la superficie totale du bassin versant.

L'évolution saisonnière des concentrations en nitrates est peu marquée sur ce bassin, les teneurs étant élevées toute l'année.
Après une diminution régulière et significative des concentrations entre 1998 et 2002 (baisse d'environ 25 mg/l pour les quantiles 90 et de 10 mg/l pour les concentrations moyennes) puis une légère augmentation au cours de l'année 2003-2004, celles-ci diminuent à nouveau, mais dans une moindre mesure. L'année hydrologique 2007-2008 s'inscrit dans cette tendance avec un quantile 90 de 65 mg/l et une concentration maximale mesurée de 70 mg/l ; ces valeurs sont comparables à celles obtenues en 2002-2003.
La fréquence de dépassement du seuil de 50 mg/l augmente par rapport à l'année précédente, le taux passant de 70 à 89 % en 2007-2008.

Depuis 2003-2004, une tendance à l'amélioration est perceptible sur ce bassin. Cependant, les indicateurs de concentrations témoignent d'un niveau de pollution par les nitrates qui reste très élevé.

FICHE DE SYNTHESE - Concentrations en nitrates

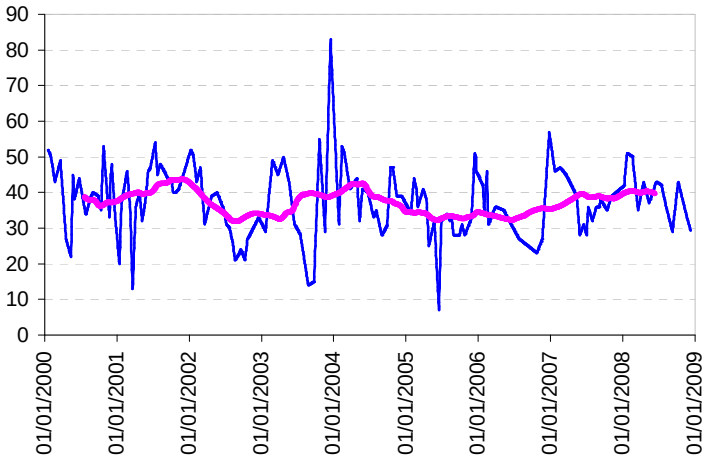
BASSIN VERSANT: **Islet - Flora** **Nom du cours d'eau:** La Flora

Station qualité: 04167755 (IFF1) **Superficie à la station:** 20 km²

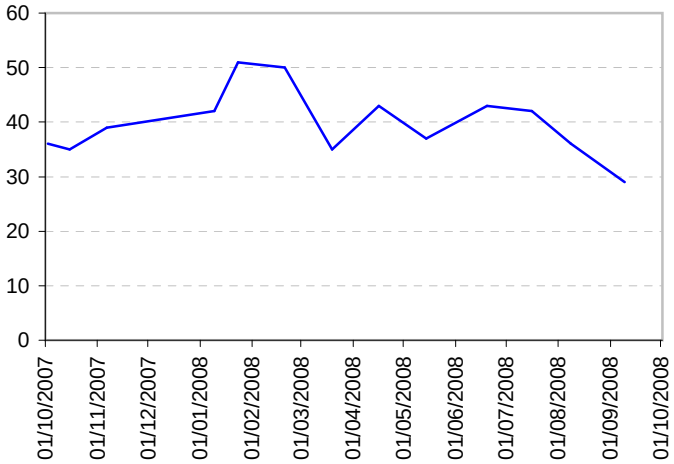
Superficie totale du bv: 25 km²

Sources des données: CDCPenth, CG22

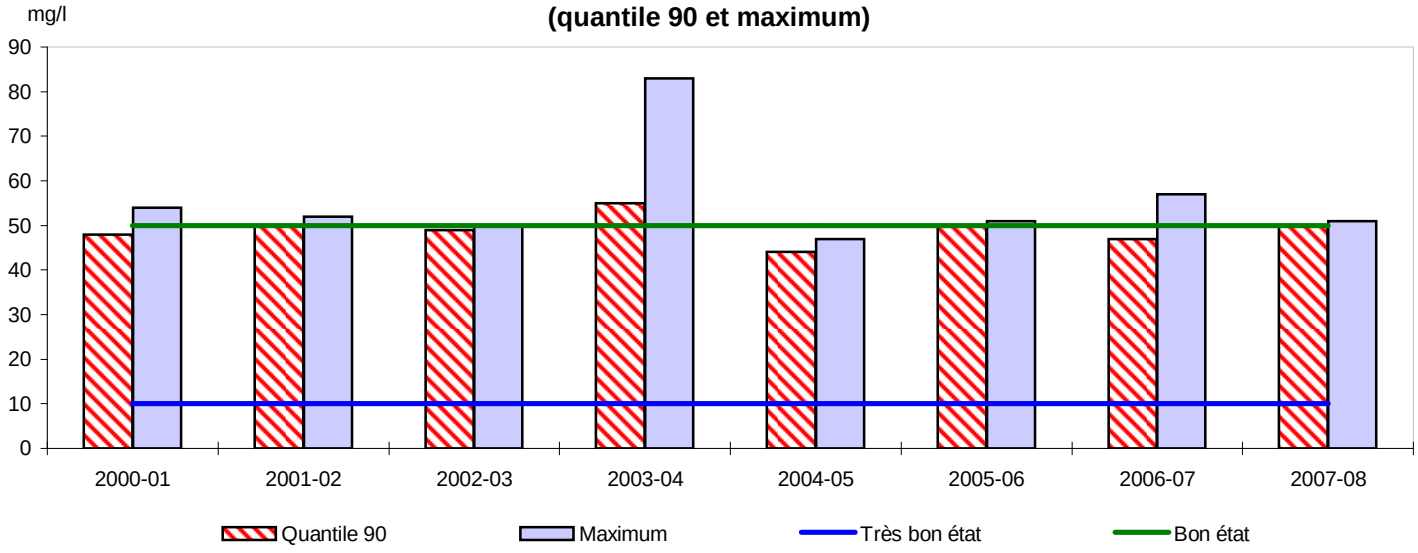
Historique des concentrations en nitrates et moyenne mobile sur 365 jours



Evolution des concentrations en nitrates pour l'année hydrologique 2007-2008



Evolution des concentrations en nitrates par année hydrologique (quantile 90 et maximum)



Statistiques descriptives

Années hydrologiques 2000-01 à 2007-08

Nombre de prélèvements	134
Moyenne (mg/l)	37,72
Médiane (mg/l)	37
Quantile 90	50
Maximum	83
Fréquence dépassement 50 mg/l	10%

Année hydrologique 2007-08

Nombre de prélèvements	13
Moyenne (mg/l)	39,8
Médiane (mg/l)	37
Quantile 90	50
Maximum	51
Fréquence dépassement 50 mg/l	10%

FICHE DE SYNTHESE - Flux d'azote

BASSIN VERSANT:	**Islet - Flora**	**Nom du cours d'eau:**	La Flora
Station qualité:	04167755 (IFF1)	**Superficie à la station:**	20 km²
		Superficie totale du bv:	25 km²
Sources des données:	CDCPenth, CG22		

En l'absence de données de débit, les calculs des flux d'azote n'ont pas été effectués.

Par sa dominante schisteuse, le bassin versant de la Flora est assez marqué par les variabilités saisonnières des concentrations en nitrates.

Au vu des données disponibles, les concentrations en nitrates sont relativement stables sur le bassin de la Flora, les résultats des années hydrologiques 2006-2007 et 2007-2008 étant très proches de ceux du début de suivi.

La concentration la plus élevée sur la période de suivi, à savoir 83 mg/l, a été mesurée en décembre 2003 ; l'année hydrologique 2003-2004 présentant dans l'ensemble les valeurs les plus élevées avec une moyenne annuelle de 41,8 mg/l.
En 2007-2008, les plus fortes concentrations mesurées évoluent autour d'une valeur proche du seuil de 50 mg/l ; le quantile 90 est de 50 mg/l et la concentration maximale est égale à 51 mg/l.
La concentration moyenne annuelle augmente par rapport à 2006-2007 passant de 36,5 à 40 mg/l.

La fréquence de dépassement du seuil de 50 mg/l est de 8% en 2007-2008, valeur en légère hausse par rapport à 2006-2007 (+ 1 %).

Les teneurs en nitrates mesurées sur la Flora sont beaucoup moins fortes que sur l'Islet. Toutefois, les indicateurs de concentrations ne montrent aucune tendance à l'amélioration et témoignent d'un niveau élevé de pollution du bassin par les nitrates.

FICHE DE SYNTHESE - Concentrations en nitrates

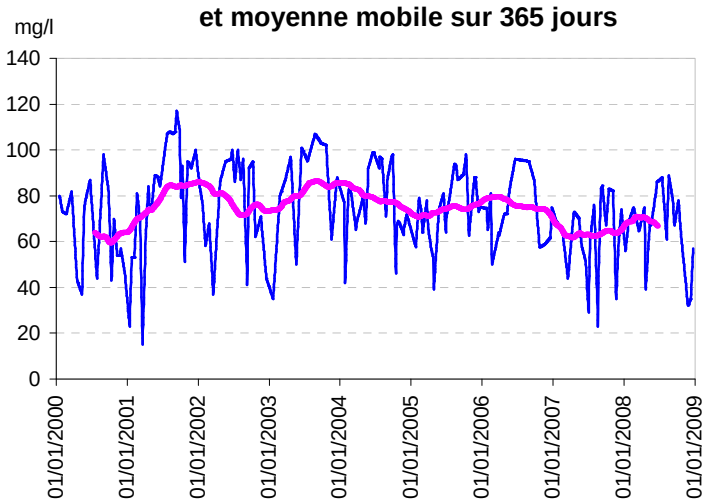
BASSIN VERSANT: **Islet - Flora** **Nom du cours d'eau:** L'Islet

Station qualité: 04167700
D786 USINE ERQUY

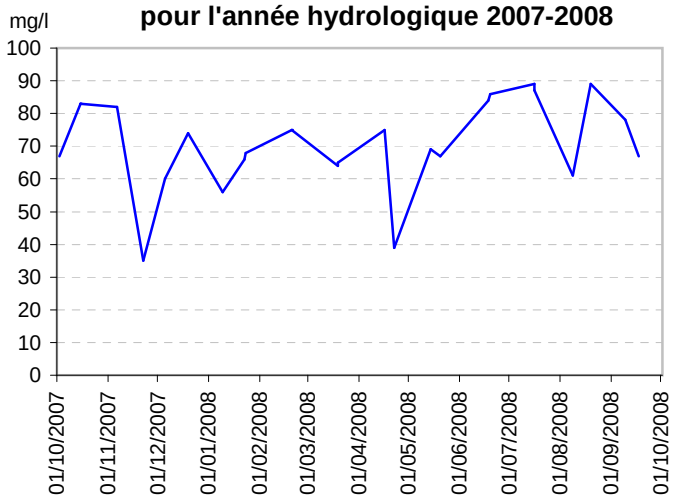
Superficie à la station: 22 km²
Superficie totale du bv: 36 km²

Sources des données: CDCPenth, CG22

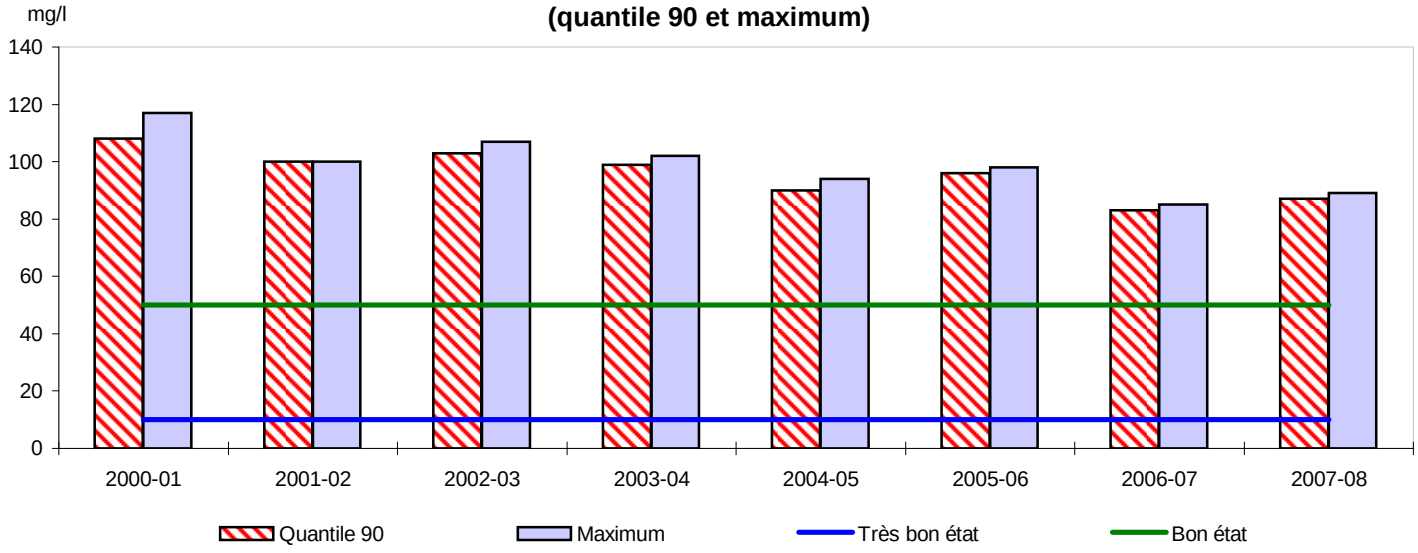
Historique des concentrations en nitrates et moyenne mobile sur 365 jours



Evolution des concentrations en nitrates pour l'année hydrologique 2007-2008



Evolution des concentrations en nitrates par année hydrologique (quantile 90 et maximum)



Statistiques descriptives

Années hydrologiques 2000-01 à 2007-08

Nombre de prélèvements	197
Moyenne (mg/l)	73,94
Médiane (mg/l)	75
Quantile 90	96
Maximum	117
Fréquence dépassement 50 mg/l	80%

Année hydrologique 2007-08

Nombre de prélèvements	26
Moyenne (mg/l)	70,9
Médiane (mg/l)	69
Quantile 90	87
Maximum	89
Fréquence dépassement 50 mg/l	90%

FICHE DE SYNTHESE - Flux d'azote

BASSIN VERSANT:	**Islet - Flora**	**Nom du cours d'eau:**	L'Islet
Station qualité:	04167700 D786 USINE ERQUY	**Superficie à la station:** Superficie totale du bv:	22 km² 36 km²
Sources des données:	CDCPenth, CG22		

En l'absence de données de débit, les calculs des flux d'azote n'ont pas été effectués.

Par sa dominante schisteuse, le bassin versant de l'Islet est assez marqué par les variabilités saisonnières des concentrations en nitrates.

Les concentrations en nitrates les plus fortes ont fortement diminué depuis 2000-2001 : le quantile 90 passe de 108 à 87 mg/l et la concentration maximale passe de 177 à 89 mg/l.
La concentration moyenne annuelle, quant à elle, augmente entre 2006-2007 et 2007-2008 passant de 61 à 71 mg/l.

Alors qu'elle avait légèrement baissé en 2006-2007, la fréquence de dépassement du seuil de 50 mg/l a augmenté en 2007-2008 et, avec une valeur de 92 %, a retrouvé un niveau comparable aux années 2003-2004 à 2005-2006.

Les teneurs en nitrates mesurées sur l'Islet sont beaucoup plus fortes que sur la Flora.
Bien qu'une amélioration soit observée sur ce bassin depuis 2000, les indicateurs de concentrations soulignent une situation qui reste fortement dégradée du fait des valeurs très élevées mesurées encore aujourd'hui. Les actions mises en place sur le bassin versant devront contribuer à résorber les excédents d'azote et à retrouver une fertilisation équilibrée avant que le niveau de pollution des eaux brutes ne permette la réouverture de cette prise d'eau.

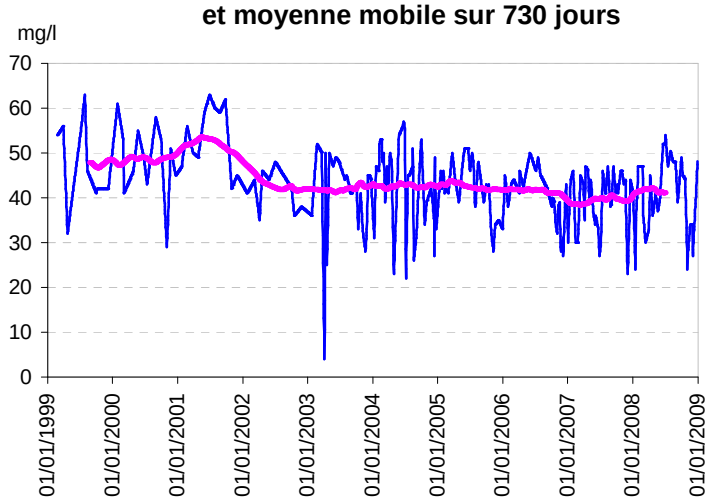
FICHE DE SYNTHESE - Concentrations en nitrates

BASSIN VERSANT: **Leff** **Nom du cours d'eau:** Leff

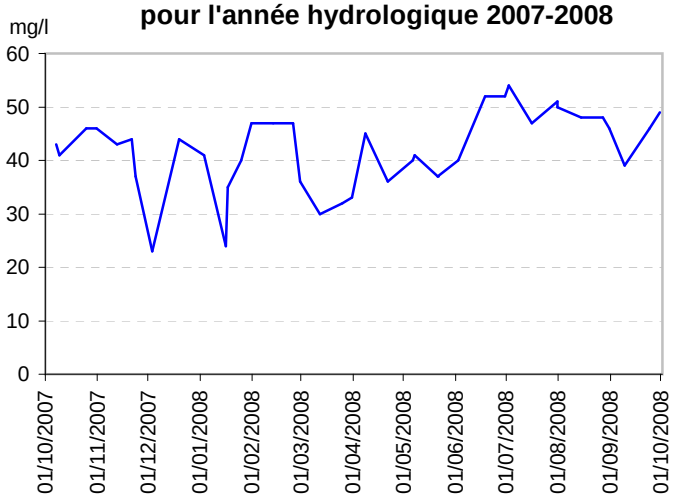
Station qualité: 04171440 (LF00057) **Superficie à la station:** 333 km²
Moulin Bescond Superficie totale du bv: 467 km²

Sources des données: SMCG, DDASS22, SMEGA

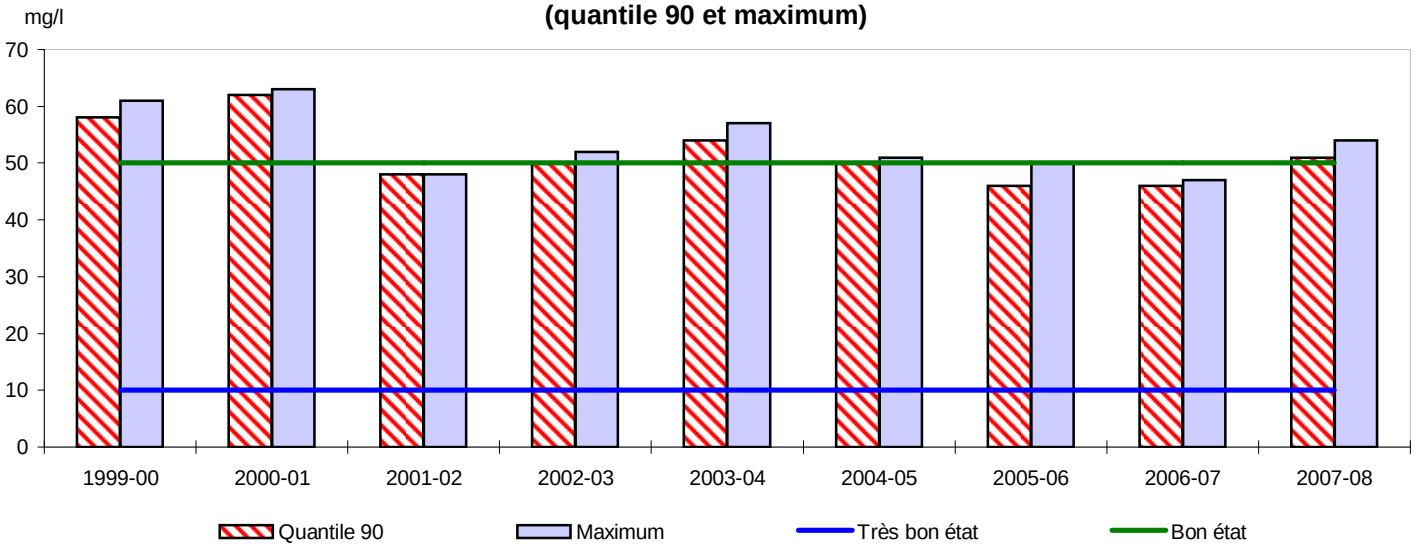
Historique des concentrations en nitrates et moyenne mobile sur 730 jours



Evolution des concentrations en nitrates pour l'année hydrologique 2007-2008



Evolution des concentrations en nitrates par année hydrologique (quantile 90 et maximum)



Statistiques descriptives

Années hydrologiques 1999-00 à 2007-08

Nombre de prélèvements	221
Moyenne (mg/l)	42,29
Médiane (mg/l)	43
Quantile 90	52
Maximum	63
Fréquence dépassement 50 mg/l	10%

Année hydrologique 2007-08

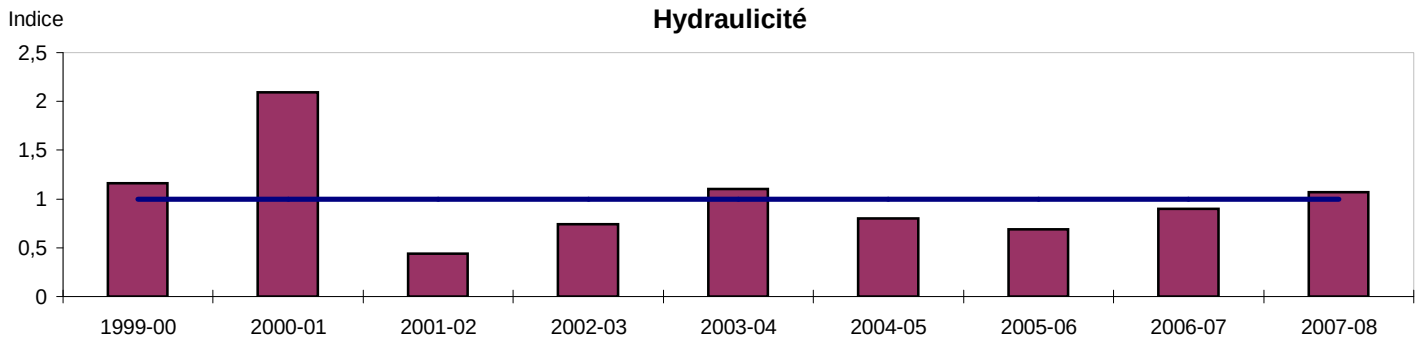
Nombre de prélèvements	39
Moyenne (mg/l)	42
Médiane (mg/l)	43
Quantile 90	51
Maximum	54
Fréquence dépassement 50 mg/l	10%

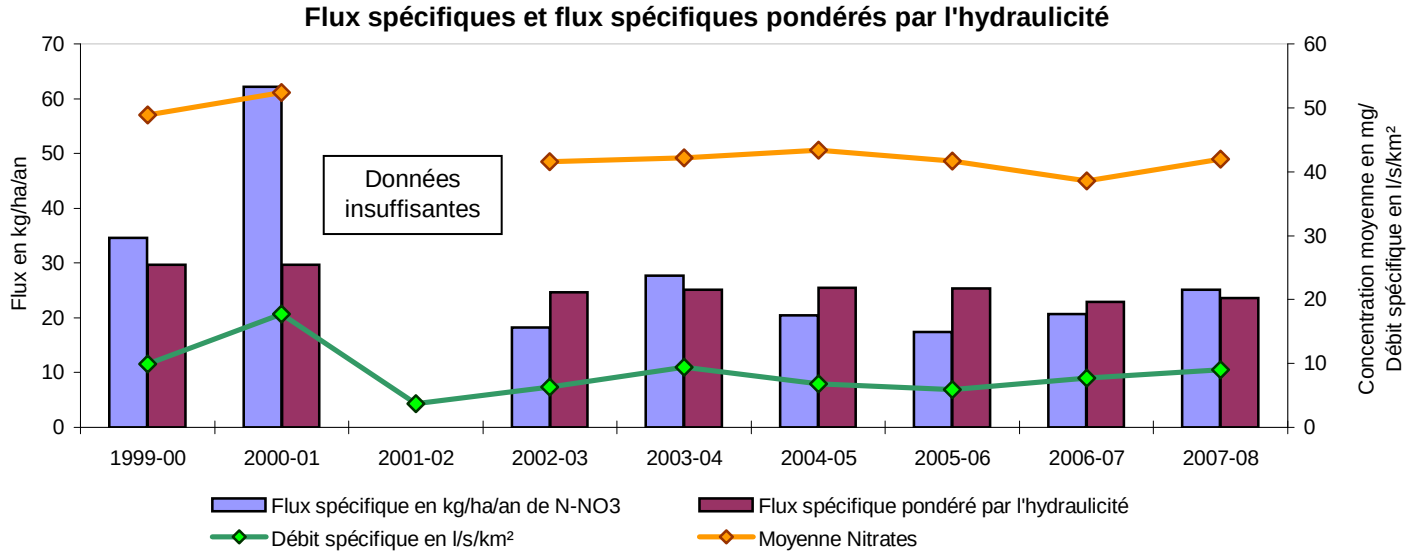
FICHE DE SYNTHESE - Flux d'azote

BASSIN VERSANT: **Leff** **Nom du cours d'eau:** Leff

Station qualité: 04171440 (LF00057) **Superficie à la station:** 333 km²
Moulin Bescond Superficie totale du bv: 467 km²

Sources des données: SMCG, DDASS22, SMEGA





Le bassin du Leff regroupe plusieurs cours d'eau côtiers. La station bilan a été déplacée au niveau de la station 04171440, plus proche de l'exutoire du bassin versant du Leff. La superficie drainée à cette station représente les trois quarts de la superficie totale du bassin.

Après une baisse significative des concentrations en nitrates en 2001-2002, année plus sèche, les concentrations en nitrates repartent à la hausse jusqu'en 2003-2004 atteignant des valeurs de quantile 90 et de concentration maximale supérieures au seuil de 50 mg/l. En 2006-2007, les indicateurs de concentrations les plus bas depuis le début du suivi sont observés et confirment la tendance à l'amélioration constatée depuis 2004-2005. En 2007-2008, la situation se dégrade de nouveau : le quantile 90 et la concentration maximale atteignent respectivement 51 et 54 mg/l franchisant de nouveau le seuil de la norme Eau Potable.

Aucun flux n'a été calculé en 2001-2002 en raison de manques de concentrations en nitrates en cours d'année.
Après deux années de baisse en 2004-2005 et 2005-2006, le flux spécifique annuel en azote nitrique repart à la hausse pour atteindre 25 kg N-NO3/ha/an en 2007-2008. Cette évolution est corrélée en partie à celle des écoulements observée pour ce bassin.
Le flux spécifique pondéré par l'hydraulicité est stable depuis 2001-2002, fluctuant entre 23 et 26 kg N-NO3/ha/an.

Les indicateurs de concentrations témoignent d'un niveau de contamination par les nitrates moins important que sur le bassin de l'Ic mais qui est cependant élevé. De plus une dégradation de la situation est à noter au cours de la dernière année de suivi.

FICHE DE SYNTHESE - Concentrations en nitrates

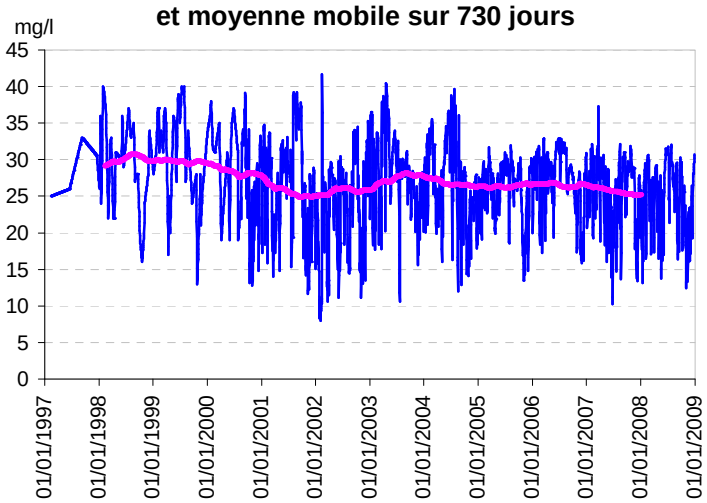
BASSIN VERSANT: **Léguer** **Nom du cours d'eau:** Léguer

Station qualité: 04172125 (LE00070) **Superficie à la station:** 395 km²

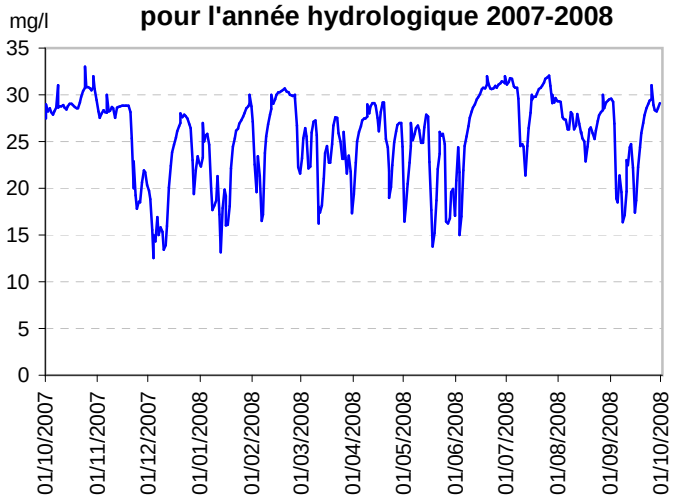
Keriel - Pradic Glaz - Moulin de Buhulien Superficie totale du bv: 537 km²

Sources des données: DDASS22, Administrateur-données, CBV-Léguer

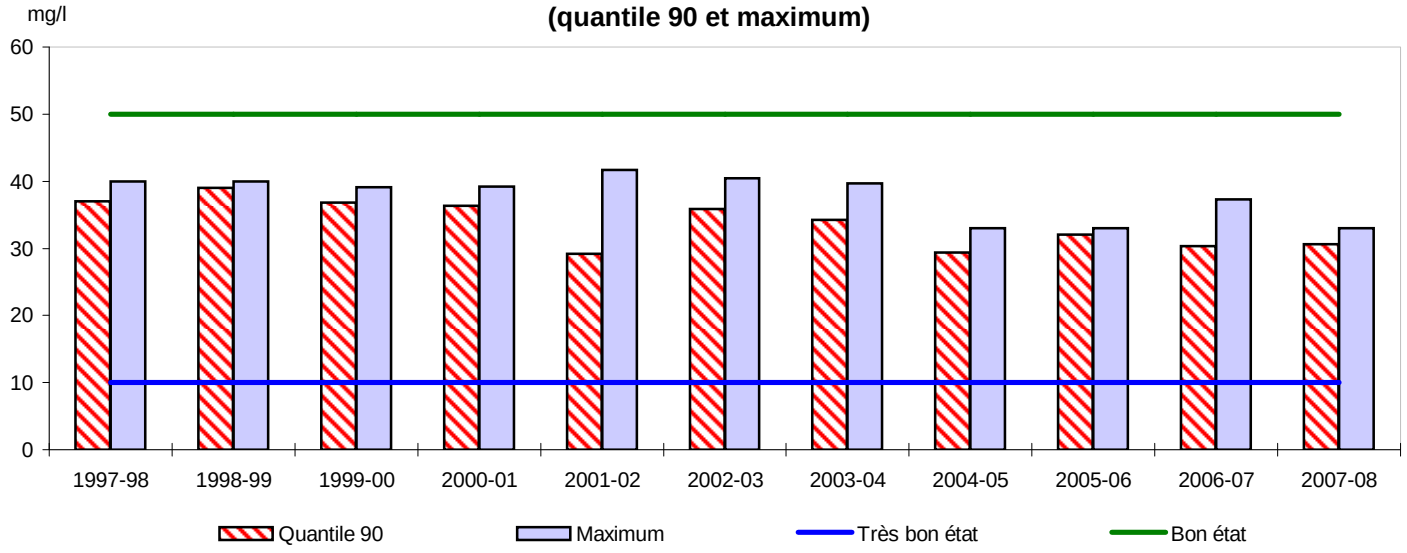
Historique des concentrations en nitrates et moyenne mobile sur 730 jours



Evolution des concentrations en nitrates pour l'année hydrologique 2007-2008



Evolution des concentrations en nitrates par année hydrologique (quantile 90 et maximum)



Statistiques descriptives

Années hydrologiques 1997-98 à 2007-08

Nombre de prélèvements	3510
Moyenne (mg/l)	26,4
Médiane (mg/l)	27,14
Quantile 90	32,36
Maximum	41,64
Fréquence dépassement 50 mg/l	0%

Année hydrologique 2007-08

Nombre de prélèvements	394
Moyenne (mg/l)	25,6
Médiane (mg/l)	26,89
Quantile 90	30,64
Maximum	33
Fréquence dépassement 50 mg/l	0%

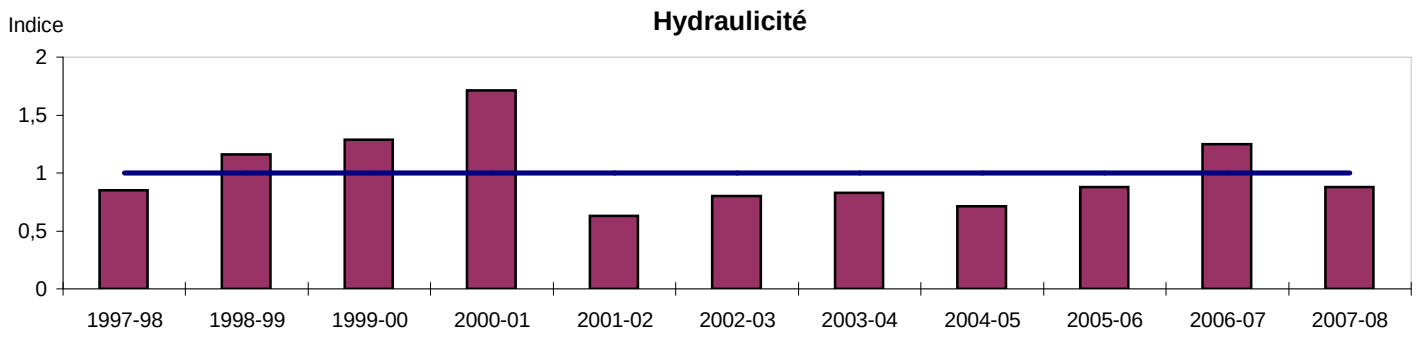
FICHE DE SYNTHESE - Flux d'azote

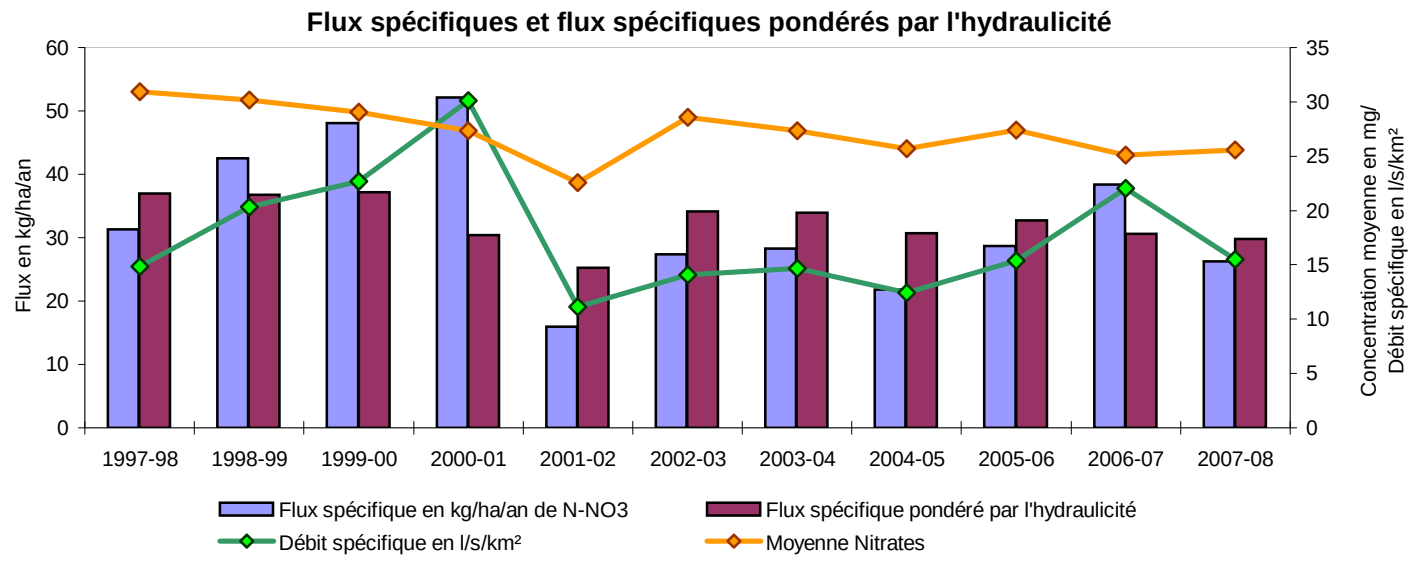
BASSIN VERSANT: **Léguer** **Nom du cours d'eau:** Léguer

Station qualité: 04172125 (LE00070) **Superficie à la station:** 395 km²

Keriel - Pradic Glaz - Moulin de Buhulien Superficie totale du bv: 537 km²

Sources des données: DDASS22, Administrateur-données, CBV-Léguer





Ce bassin versant à dominance granitique présente des variabilités saisonnières et interannuelles peu marquées.

Avec un quantile 90 et une concentration maximale respectivement égaux à 30,6 et 33 mg/l, l'année hydrologique 2007-2008 s'inscrit dans la tendance à la stabilisation observée depuis 2004-2005. La moyenne annuelle se stabilise également depuis 4 ans. Elle est égale à 25,6 mg/l en 2007-2008.

La fréquence de dépassement du seuil de 25 mg/l est de 64 % en 2007-2008 contre 54 % en 2006-2007.

Après une année 2004-2005 plus sèche, le flux spécifique annuel d'azote nitrique a augmenté en 2005-2006 et 2006-2007, passant ainsi de 22 à 38 kg N-NO3/ha/an. Puis il a chuté à 26 kg N-NO3/ha/an en 2007-2008. Cette évolution est corrélée en grande partie à celle des écoulements annuels observée pour ce bassin.
Le flux spécifique annuels pondéré par l'hydraulicité tend à se stabiliser depuis 2004-2005, avec une valeur moyenne de 31 kg N-NO3/ha/an.

Les indicateurs de concentrations semblent indiquer une stabilisation de la situation sur les trois dernières années. Cependant, le niveau de pollution par les nitrates reste relativement élevé sur ce bassin.

FICHE DE SYNTHESE - Concentrations en nitrates

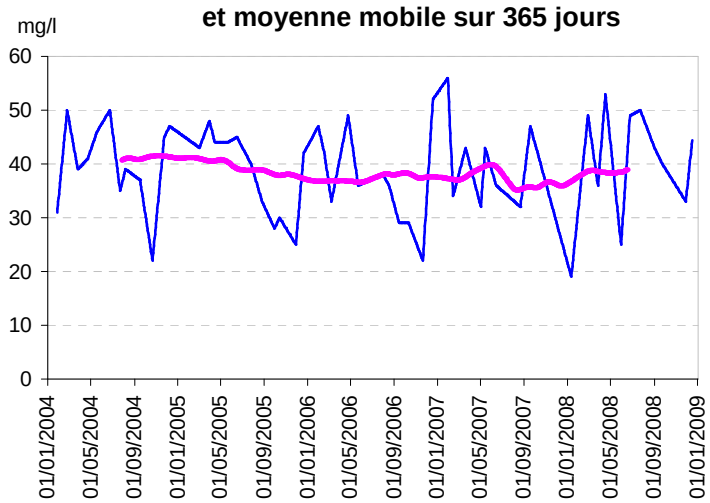
BASSIN VERSANT: **Lié** **Nom du cours d'eau:** Lié

Station qualité: LIb
Le Camper

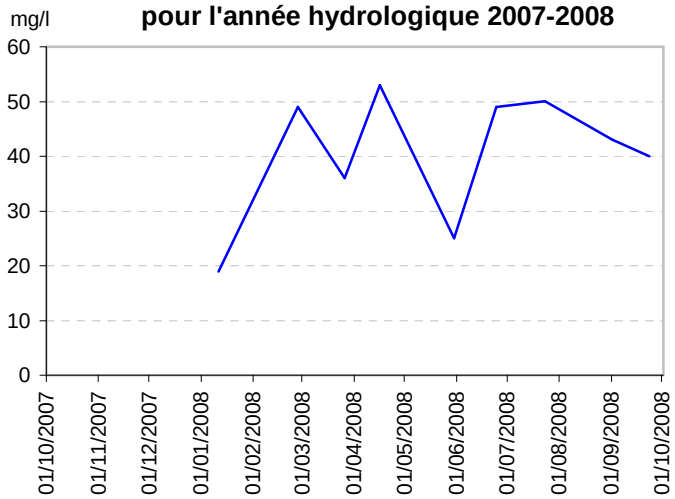
Superficie à la station: 477 km²
Superficie totale du bv: 478 km²

Sources des données: Syndicat-Lié, SIARO

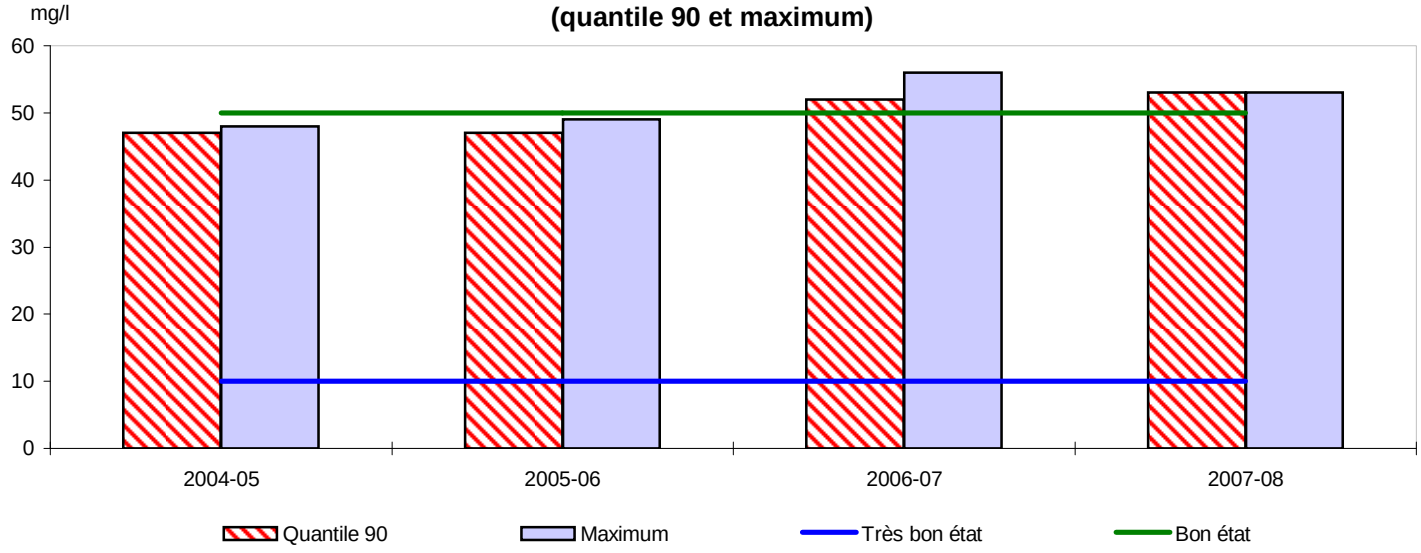
Historique des concentrations en nitrates et moyenne mobile sur 365 jours



Evolution des concentrations en nitrates pour l'année hydrologique 2007-2008



Evolution des concentrations en nitrates par année hydrologique (quantile 90 et maximum)



Statistiques descriptives

Années hydrologiques 2004-05 à 2007-08

Nombre de prélèvements	42
Moyenne (mg/l)	38,95
Médiane (mg/l)	40
Quantile 90	49
Maximum	56
Fréquence dépassement 50 mg/l	10%

Année hydrologique 2007-08

Nombre de prélèvements	9
Moyenne (mg/l)	40,4
Médiane (mg/l)	40
Quantile 90	53
Maximum	53
Fréquence dépassement 50 mg/l	10%

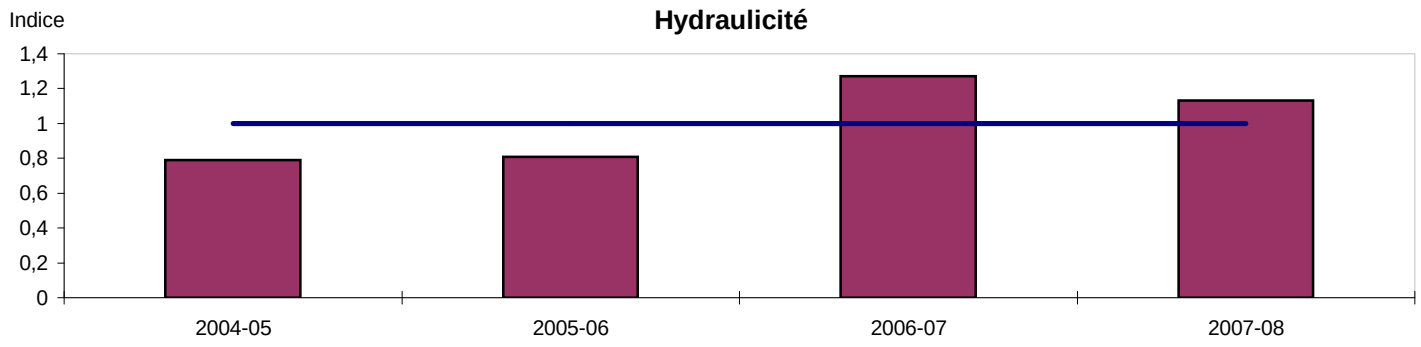
FICHE DE SYNTHESE - Flux d'azote

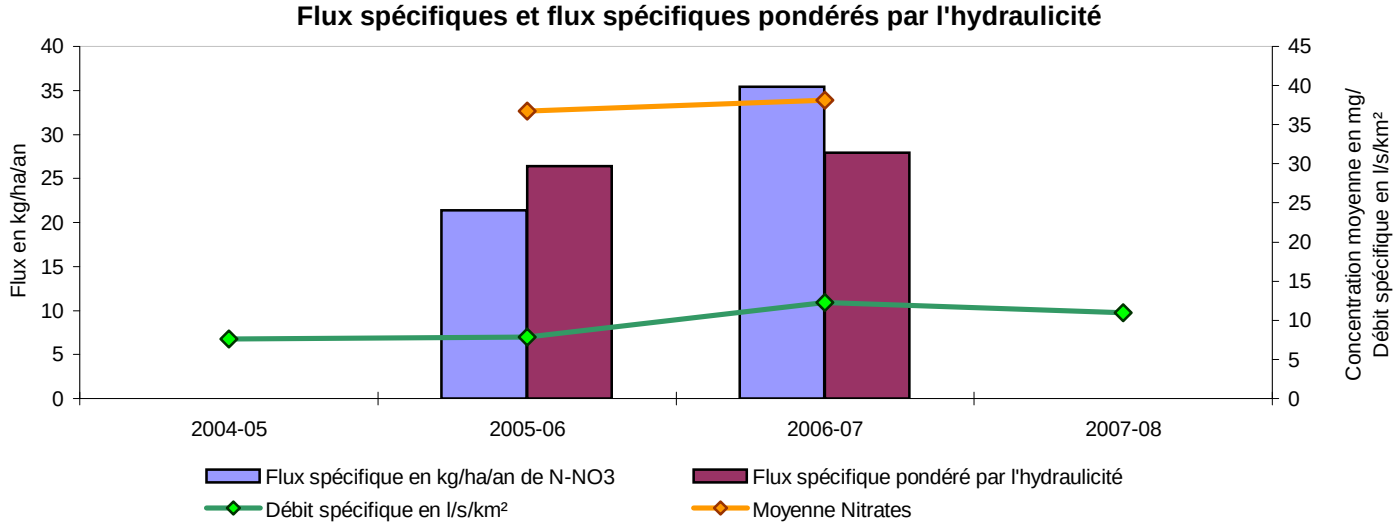
BASSIN VERSANT: **Lié** **Nom du cours d'eau:** Lié

Station qualité: LIb
Le Camper

Superficie à la station: 477 km²
Superficie totale du bv: 478 km²

Sources des données: Syndicat-Lié, SIARO





La station bilan a été déplacée deux kilomètres en aval, au niveau de la station LIb, plus proche de l'exutoire du bassin versant du Lié et incluant les apports du ruisseau du Durboeuf. La surface drainée à la station couvre la totalité de la superficie du bassin versant.
Concernant l'année hydrologique 2007-2008, aucune donnée n'est disponible pour les mois d'octobre à décembre 2007 ; néanmoins les indicateurs de concentrations ont été calculés et doivent être considérés avec réserve.

Après deux années de relative stabilité des concentrations les plus fortes (quantile 90 et concentration maximale annuelle) aux alentours de 47 mg/l, les teneurs augmentent en 2006-2007 jusqu'à 52 mg/l pour le quantile 90 et 56 mg/l pour la concentration maximale. En 2007-2008, les valeurs sont comparables à celles obtenues en 2006-2007, avec un quantile 90 et une concentration maximale égaux à 53 mg/l. Les concentrations moyennes annuelles évoluent entre 37 et 40,4 mg/l, valeur obtenue en 2007-2008. Le seuil de 50 mg/l est dépassé en 2006-2007 et en 2007-2008.

Aucun flux n'a été calculé en 2004-2005 et 2007-2008 en raison de manques de concentrations en nitrates en cours d'année. Alors que le flux spécifique annuel d'azote nitrique était de 21 kg N-NO3ha/an en 2005-2006, il a augmenté en 2006-2007 pour atteindre 35 kg N-NO/ha/an.
Le flux spécifique d'azote nitrique pondéré par l'hydraulicité est de l'ordre de 27 kg N-NO3ha/an en 2005-2006 et 2006-2007.

Les indicateurs de concentrations, mettant en évidence un niveau très élevé de pollution par les nitrates sur ce bassin, sont en hausse pour l'année hydrologique 2007-2008.

FICHE DE SYNTHESE - Concentrations en nitrates

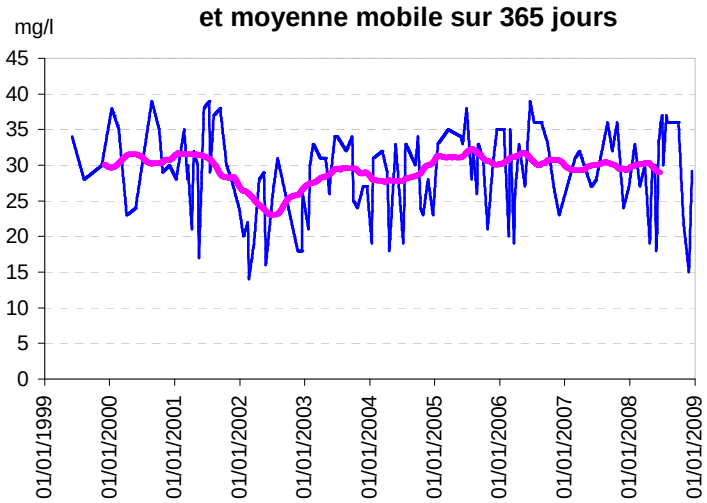
BASSIN VERSANT: **Yar - Roscoat** **Nom du cours d'eau:** Le Roscoat

Station qualité: LGR1 (R1)
Roscoat exutoire

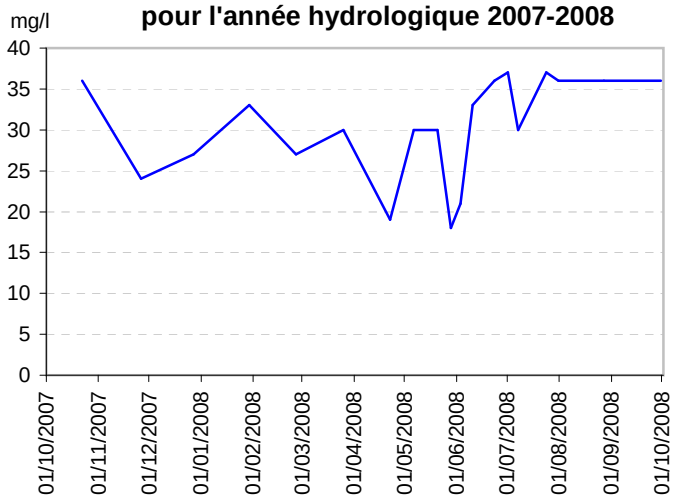
Superficie à la station: 32 km²
Superficie totale du bv: 32 km²

Sources des données: Lannion-Trégor Agglomération

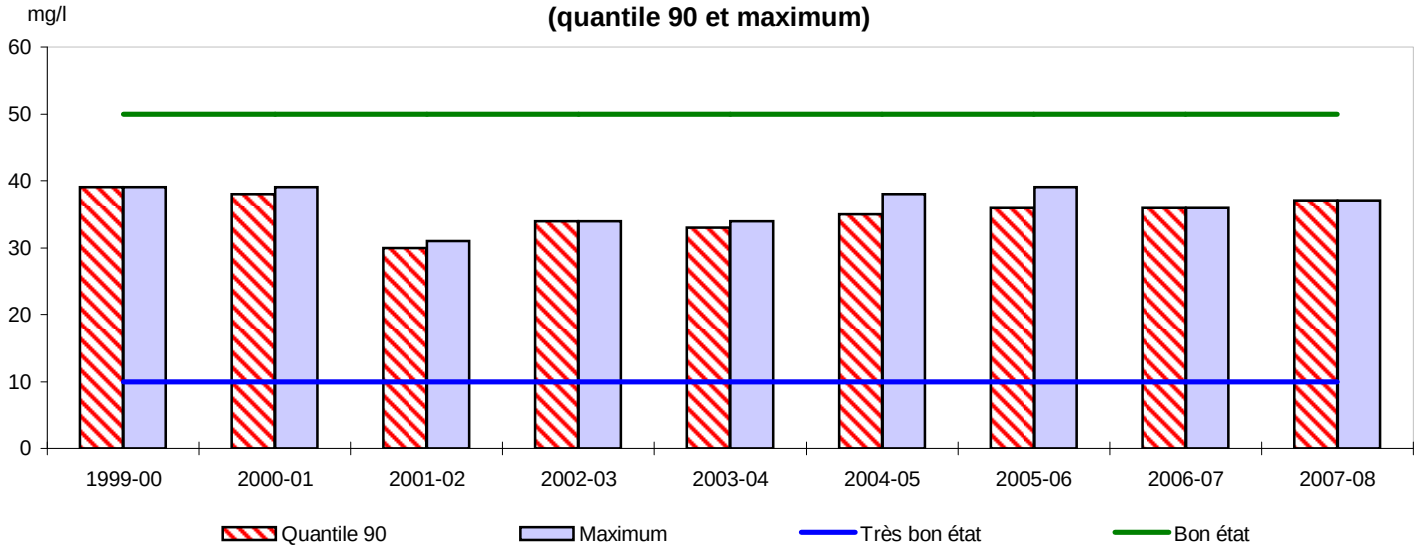
Historique des concentrations en nitrates et moyenne mobile sur 365 jours



Evolution des concentrations en nitrates pour l'année hydrologique 2007-2008



Evolution des concentrations en nitrates par année hydrologique (quantile 90 et maximum)



Statistiques descriptives

Années hydrologiques 1999-00 à 2007-08

Nombre de prélèvements	120
Moyenne (mg/l)	29,13
Médiane (mg/l)	30
Quantile 90	36
Maximum	39
Fréquence dépassement 50 mg/l	0%

Année hydrologique 2007-08

Nombre de prélèvements	19
Moyenne (mg/l)	30,3
Médiane (mg/l)	30
Quantile 90	37
Maximum	37
Fréquence dépassement 50 mg/l	0%

FICHE DE SYNTHESE - Flux d'azote

BASSIN VERSANT:	**Yar - Roscoat**	**Nom du cours d'eau:**	Le Roscoat
Station qualité:	LGR1 Roscoat exutoire	**Superficie à la station:** Superficie totale du bv:	32 km² 32 km²
Sources des données:	Lannion-Trégor Agglomération		

En l'absence de données de débit, les calculs des flux d'azote n'ont pas été effectués.

Le bassin de la Lieue de Grève regroupe plusieurs cours d'eau côtiers. La superficie drainée à la station LGR1, située à l'exutoire du Roscoat, représente un quart de la superficie totale du bassin.

Les variations saisonnières sont très peu marquées sur ce bassin, voire quasi-inexistantes depuis 2006-2007 en raison des fortes précipitations printanières et estivales de 2007 et 2008.

Après une baisse significative en 2001-2002, les concentrations en nitrates les plus fortes (quantile 90 et concentration maximale) ont augmenté jusqu'en 2005-2006 pour retrouver des valeurs proches de celles mesurées en début de suivi. Elles se sont par la suite stabilisées. Avec un quantile 90 et une concentration maximale mesurée de 37 mg/l, l'année hydrologique 2007-2008 confirme cette tendance à la stabilité. La moyenne annuelle est également stable avec une valuer proche de 30 mg/l.
La concentration en nitrates la plus forte depuis le début du suivi a été mesurée en juin 2006 avec une valeur de 39 mg/l.

Les indicateurs de concentrations ne montrent aucune amélioration de la situation du bassin du Roscoat depuis 2001-2002 et traduisent un niveau élevé de pollution par les nitrates. De plus, les teneurs mesurées sont globalement un peu plus élevées que celles du Yar.

FICHE DE SYNTHESE - Concentrations en nitrates

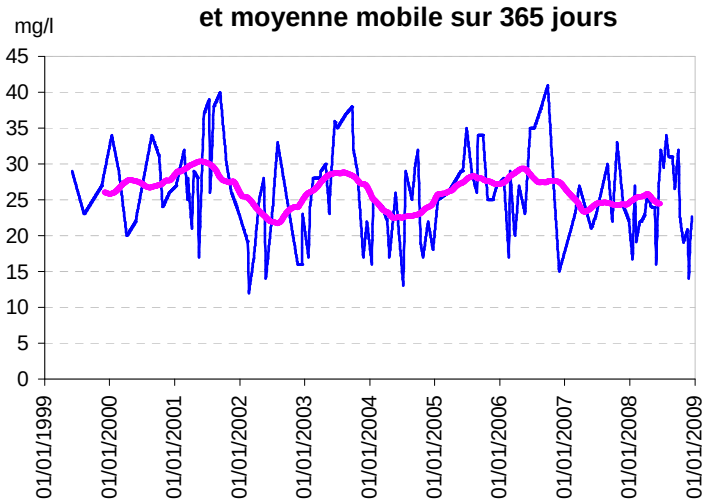
BASSIN VERSANT: **Yar - Roscoat** **Nom du cours d'eau:** Le Yar

Station qualité: 04173200 (LGY1) **Superficie à la station:** 59 km²

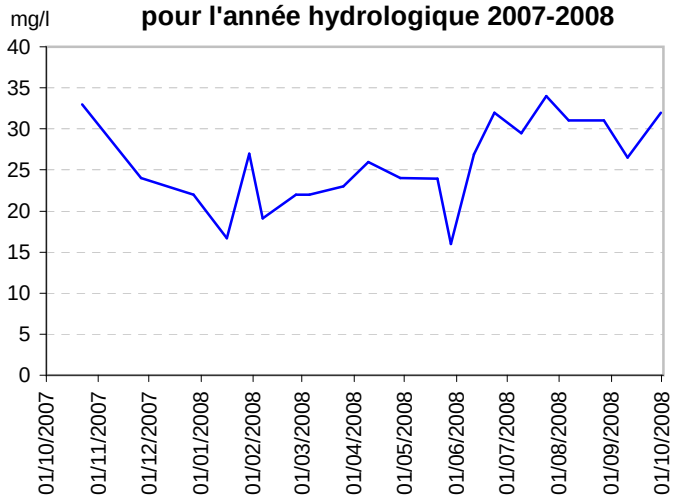
Station de jaugeage Superficie totale du bv: 62 km²

Sources des données: Lannion-Trégor Agglomération, AG-LB

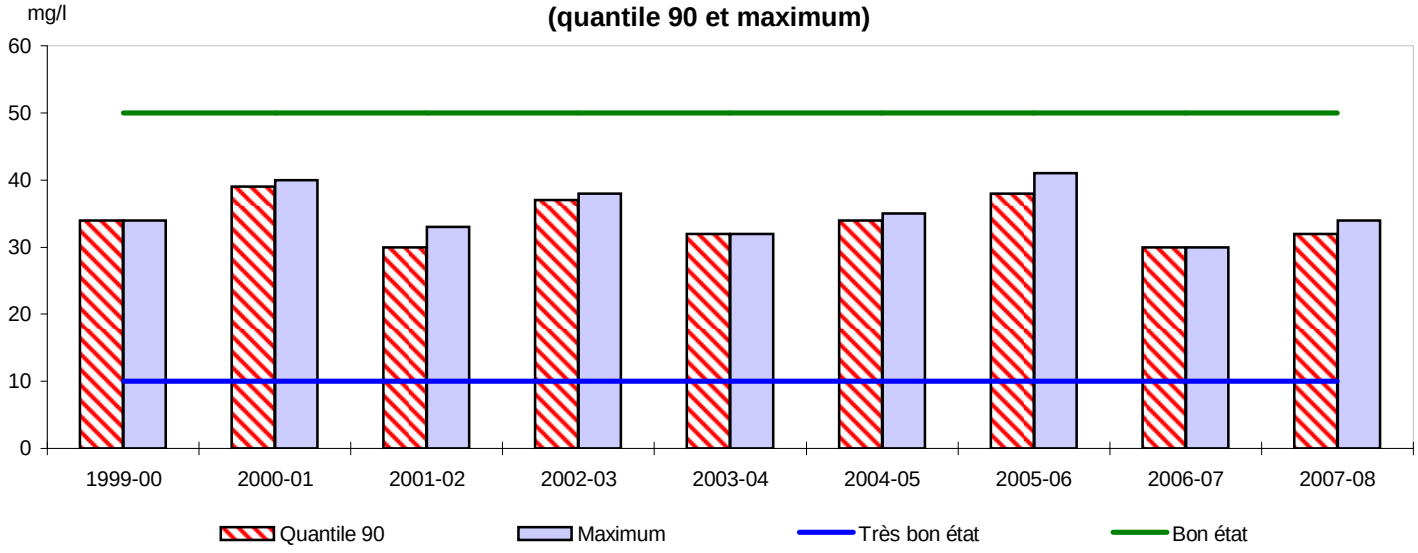
Historique des concentrations en nitrates et moyenne mobile sur 365 jours



Evolution des concentrations en nitrates pour l'année hydrologique 2007-2008



Evolution des concentrations en nitrates par année hydrologique (quantile 90 et maximum)



Statistiques descriptives

Années hydrologiques 1999-00 à 2007-08

Nombre de prélèvements	122
Moyenne (mg/l)	26,14
Médiane (mg/l)	26
Quantile 90	35
Maximum	41
Fréquence dépassement 50 mg/l	0%

Année hydrologique 2007-08

Nombre de prélèvements	21
Moyenne (mg/l)	25,8
Médiane (mg/l)	24
Quantile 90	32
Maximum	34
Fréquence dépassement 50 mg/l	0%

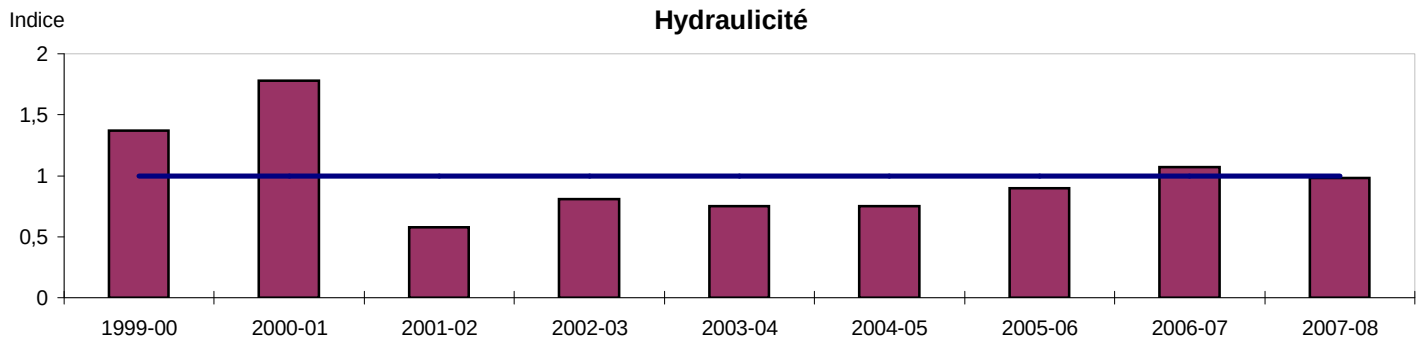
FICHE DE SYNTHESE - Flux d'azote

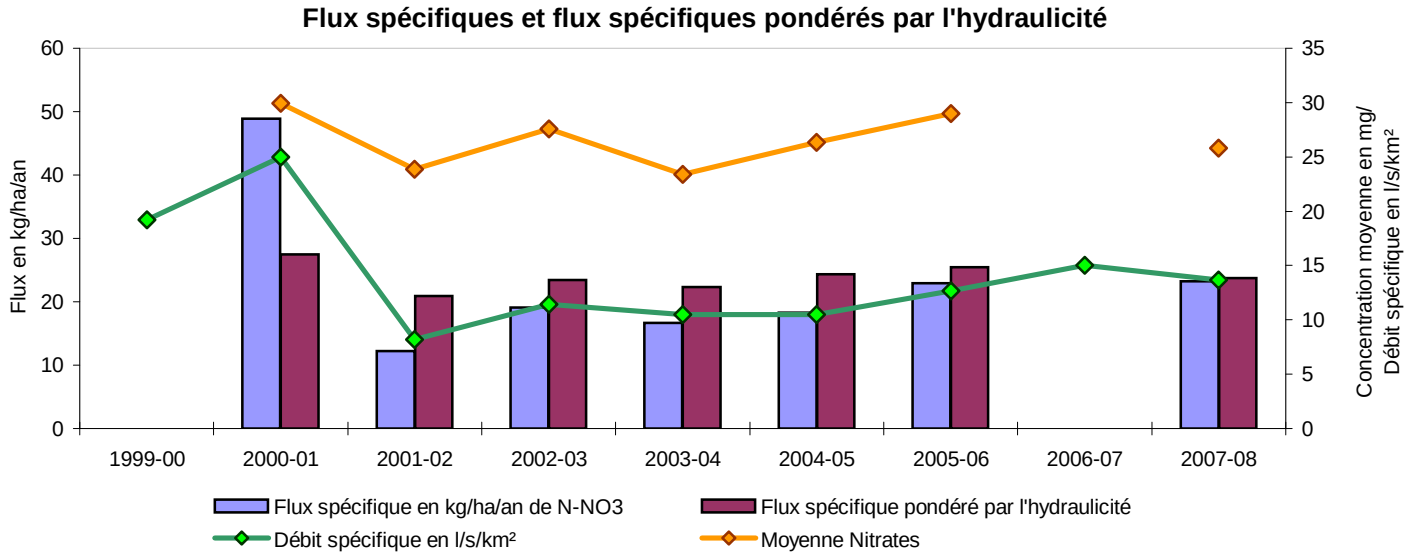
BASSIN VERSANT: **Yar - Roscoat** **Nom du cours d'eau:** Le Yar

Station qualité: 04173200 (LGY1) **Superficie à la station:** 59 km²

Station de jaugeage Superficie totale du bv: 62 km²

Sources des données: Lannion-Trégor Agglomération, AG-LB





Le bassin de la Lieue de Grève regroupe plusieurs cours d'eau côtiers. La superficie drainée à la station 04173200, située 3 km en amont de l'exutoire du Yar, représente la moitié de la superficie totale du bassin.

Depuis le début du suivi en 1999, les concentrations en nitrates les plus élevées (quantiles 90) ont évolué entre 30 et 39 mg/l et les concentrations moyennes annuelles entre 23 et 29 mg/l, les années hydrologiques 2000-2001 et 2005-2006 étant les plus mauvaises. Après une année hydrologique 2006-2007 caractérisée par les meilleurs résultats sur l'ensemble du suivi, 2007-2008 tend de nouveau vers une dégradation de la situation. Le quantile 90 passe en effet de 30 à 32 mg/l, la concentration maximale de 30 à 34 mg/l et la moyenne annuelle de 23,5 à 25,8 mg/l.

Aucun flux n'a été calculé en 1999-2000 et 2006-2007 en raison de manques de concentrations en nitrates en cours d'année.
Entre 2001-2002 et 2005-2006, le flux spécifique en azote nitrique a augmenté régulièrement depuis 2003-2004 pour atteindre 23 kg N-NO3/ha/an en 2005-2006, valeur qui reste modérée. En 2007-2008, ce flux reste stable avec également 23 kg N-NO3/ha/an.
Le flux spécifique pondéré par l'hydraulicité est relativement stable depuis 2002-2003 avec des valeurs proches de 24 kg N-NO3/ha/an.

Les indicateurs de concentrations ne montrent aucune amélioration de la situation du bassin versant du Yar depuis 1999 ; ils témoignent d'un niveau relativement élevé de pollution par les nitrates. Toutefois, les teneurs en nitrates mesurées sur le Yar sont plus faibles que celles mesurées sur le Roscoat.

FICHE DE SYNTHESE - Concentrations en nitrates

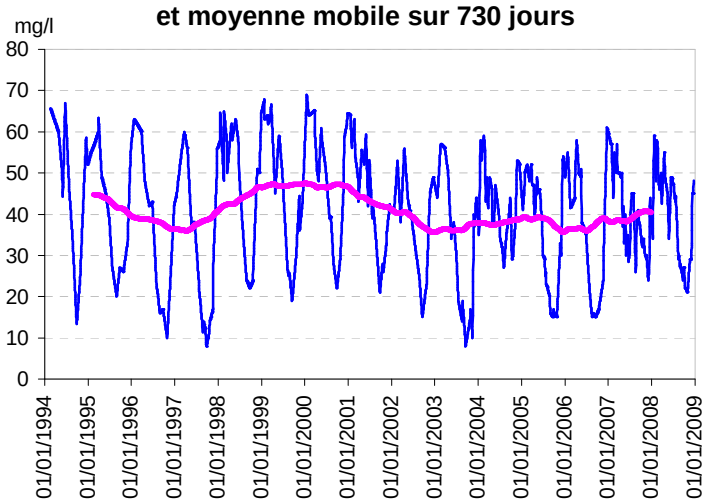
BASSIN VERSANT: **Oust amont** **Nom du cours d'eau:** Oust

Station qualité: 04195700 **Superficie à la station:** 254 km²

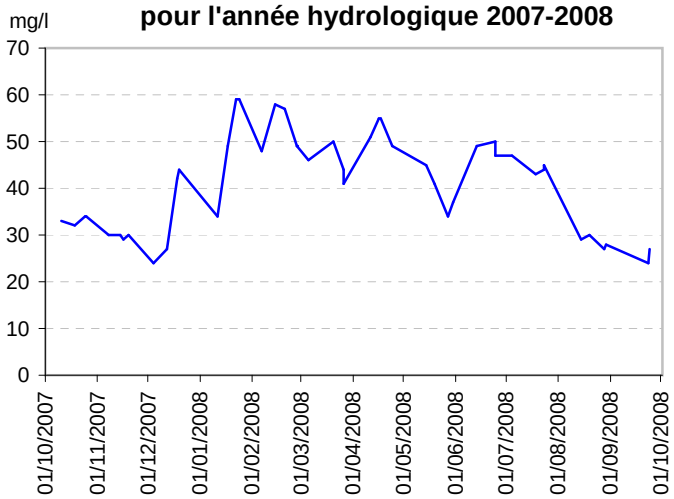
Pont D69 - station limni. - Hémonstoir Superficie totale du bv: 427 km²

Sources des données: DIREN-Bretagne, CG22, SIARO

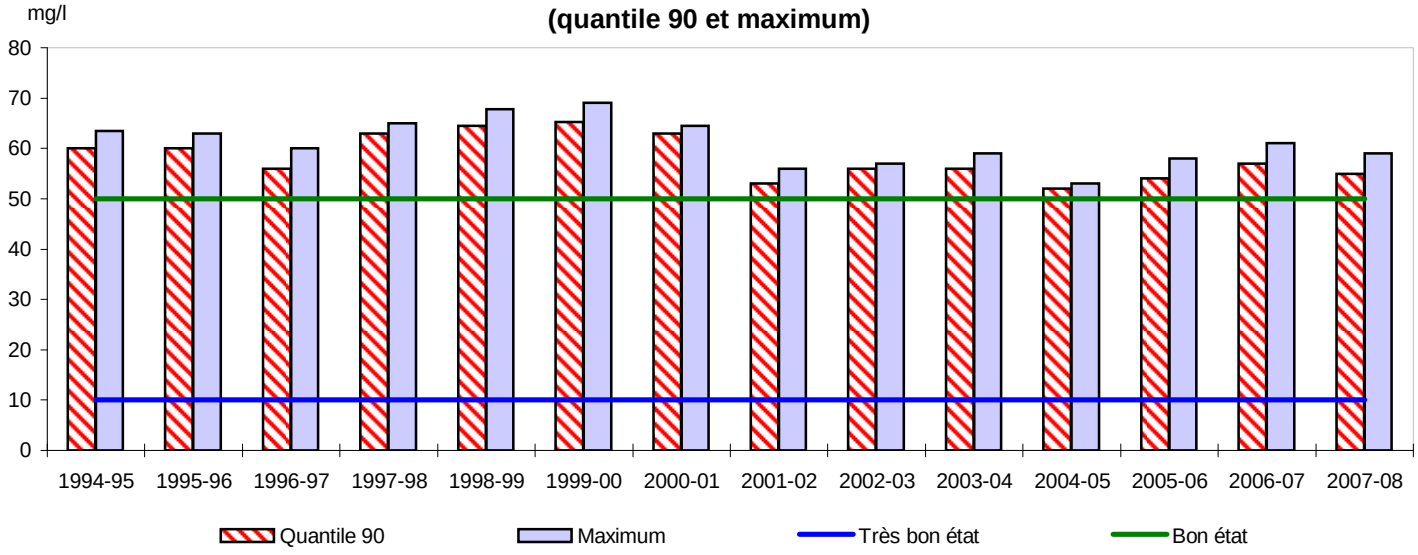
Historique des concentrations en nitrates et moyenne mobile sur 730 jours



Evolution des concentrations en nitrates pour l'année hydrologique 2007-2008



Evolution des concentrations en nitrates par année hydrologique (quantile 90 et maximum)



Statistiques descriptives

Années hydrologiques 1994-95 à 2007-08

Nombre de prélèvements	341
Moyenne (mg/l)	40,5
Médiane (mg/l)	42
Quantile 90	58
Maximum	69
Fréquence dépassement 50 mg/l	25%

Année hydrologique 2007-08

Nombre de prélèvements	46
Moyenne (mg/l)	41,1
Médiane (mg/l)	43,5
Quantile 90	55
Maximum	59
Fréquence dépassement 50 mg/l	15%

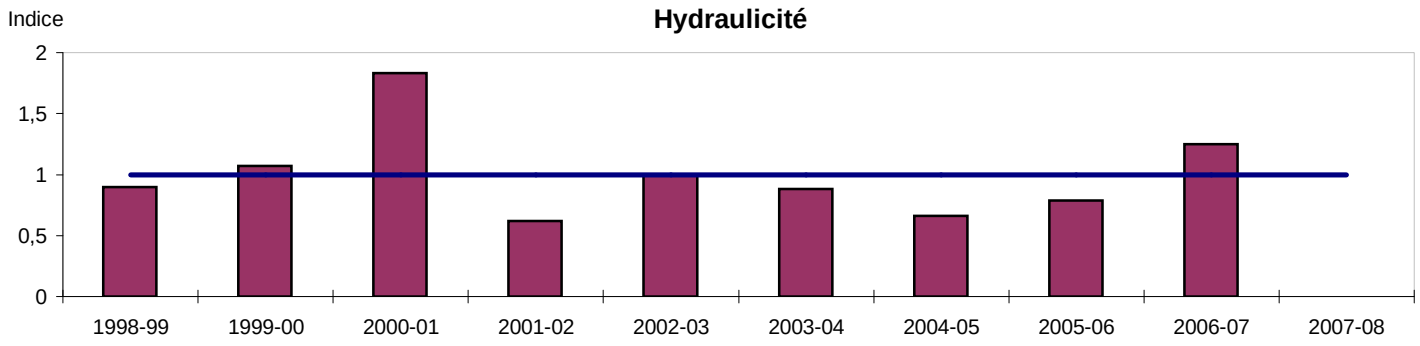
FICHE DE SYNTHESE - Flux d'azote

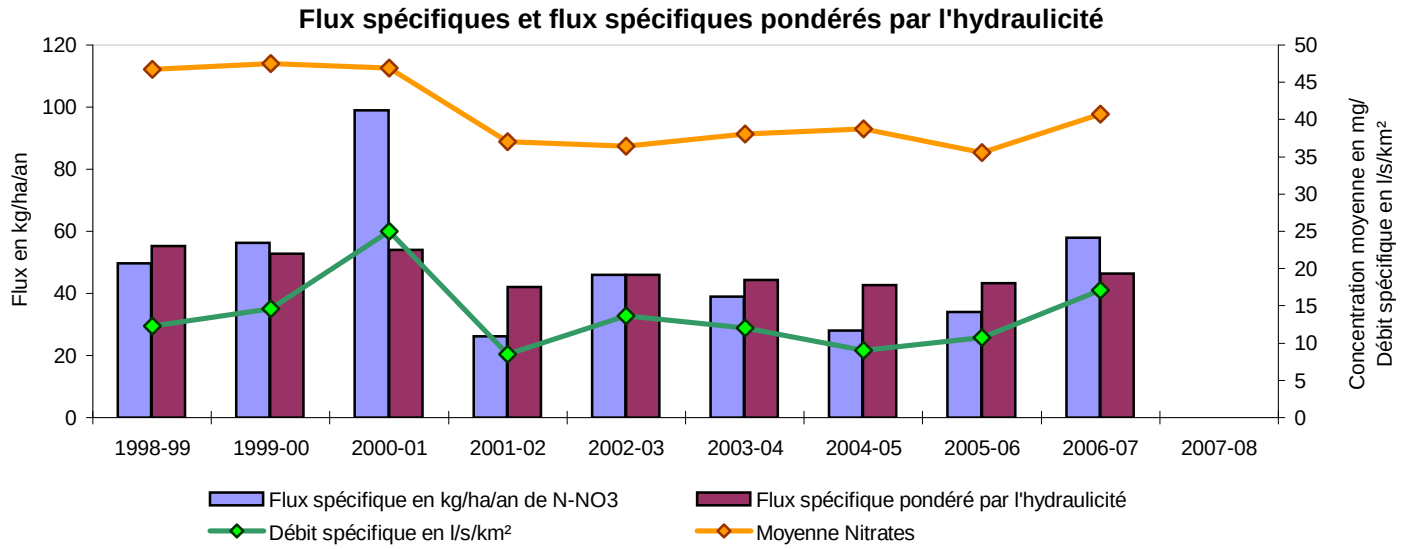
BASSIN VERSANT: **Oust amont** **Nom du cours d'eau:** Oust

Station qualité: 04195700 **Superficie à la station:** 254 km²

Pont D69 - station limni. - Hémonstoir Superficie totale du bv: 427 km²

Sources des données: DIREN-Bretagne, CG22, SIARO





La surface drainée à la station 04195700 représente un peu plus de la moitié de la superficie totale du bassin de l'Oust amont.

L'historique des concentrations en nitrates montre des variations saisonnières très marquées sur ce bassin, que son sous-sol schisteux rend très sensible aux variations de débits. Cette amplitude annuelle est atténuée au cours des deux dernières années hydrologiques en raison d'une pluviométrie plus importante en période estivale.
L'évolution des concentrations les plus fortes fait apparaître deux palliers. Le premier se manifeste entre 1992-1993 et 2000-2001 avec une fluctuation des valeurs (quantile 90 et concentration maximale) de l'ordre de 9 mg/l. Le deuxième pallier est observé depuis 2001-2002. Les quantiles 90 oscillent désormais entre 52 et 57 mg/l et les concentrations maximales entre 53 et 61 mg/l. La moyenne des moyennes annuelles sur les deux palliers évolue également à la baisse (elle passe de 43,5 mg/l à 38 mg/l).

Après une année 2004-2005 plus sèche, le flux spécifique annuel d'azote nitrique a augmenté pour atteindre la valeur très élevée de 58 kg N-NO3/ha/an en 2006-2007.
Le flux spécifique pondéré par l'hydraulicité est relativement stable depuis 2001-2002 avec une valeur moyenne de 44 kg N-NO3/ha/an.
Aucun flux n'a été calculé en 2007-2008 en raison d'une absence de mesures de débit entre mai et septembre 2008.

Si les indicateurs de concentrations sont globalement meilleurs depuis 2001-2002, ils témoignent cependant d'un niveau de pollution par les nitrates qui reste très élevé sur ce bassin.

FICHE DE SYNTHESE - Concentrations en nitrates

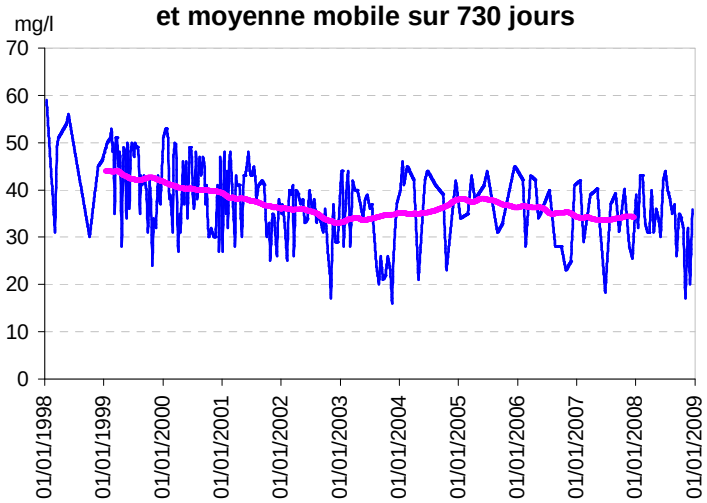
BASSIN VERSANT: **Trieux** **Nom du cours d'eau:** Trieux

Station qualité: TR-D0156
Rocher du Corbeau

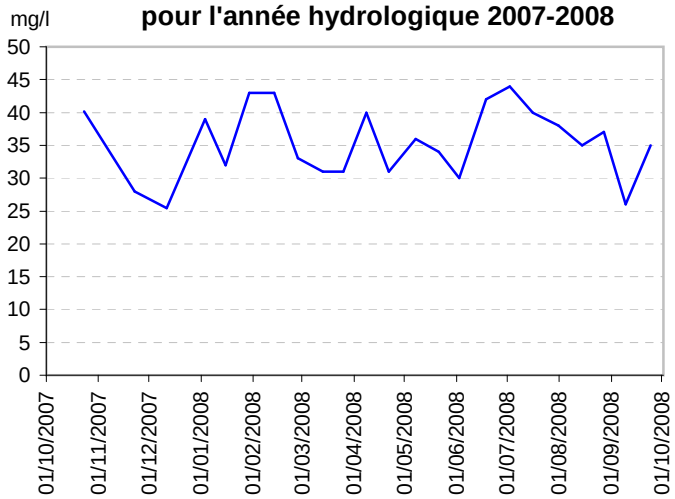
Superficie à la station: 415 km²
Superficie totale du bv: 521 km²

Sources des données: DDASS22, DIREN-Bretagne, SIAT

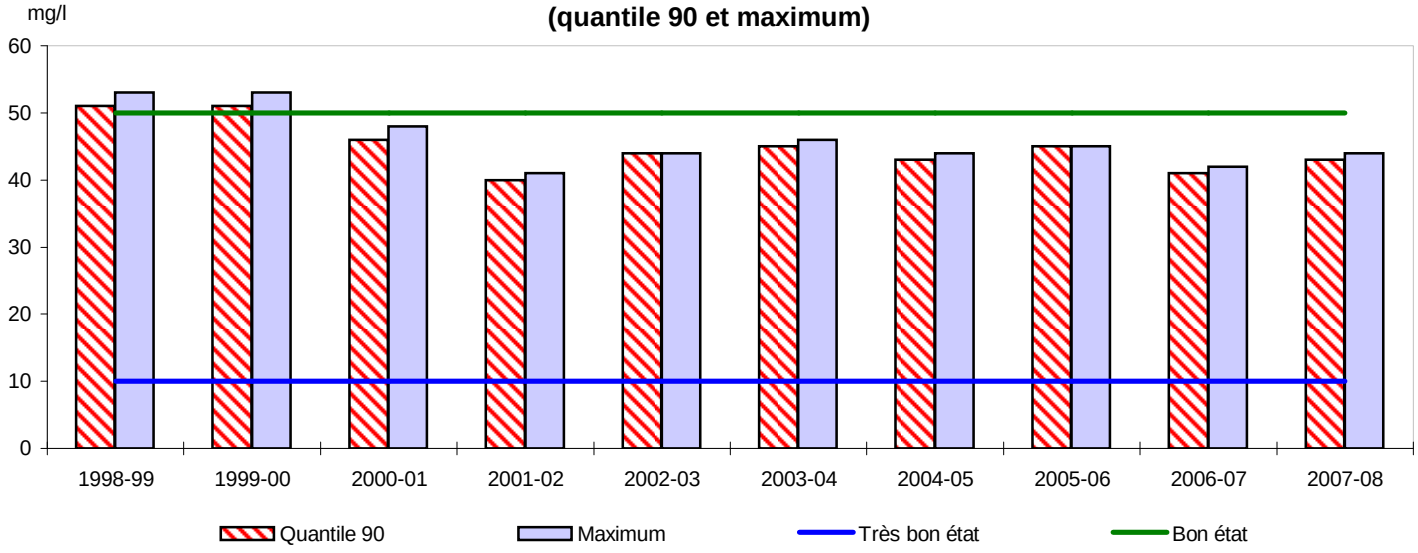
Historique des concentrations en nitrates et moyenne mobile sur 730 jours



Evolution des concentrations en nitrates pour l'année hydrologique 2007-2008



Evolution des concentrations en nitrates par année hydrologique (quantile 90 et maximum)



Statistiques descriptives

Années hydrologiques 1998-99 à 2007-08

Nombre de prélèvements	248
Moyenne (mg/l)	37,93
Médiane (mg/l)	39
Quantile 90	48
Maximum	59
Fréquence dépassement 50 mg/l	0%

Année hydrologique 2007-08

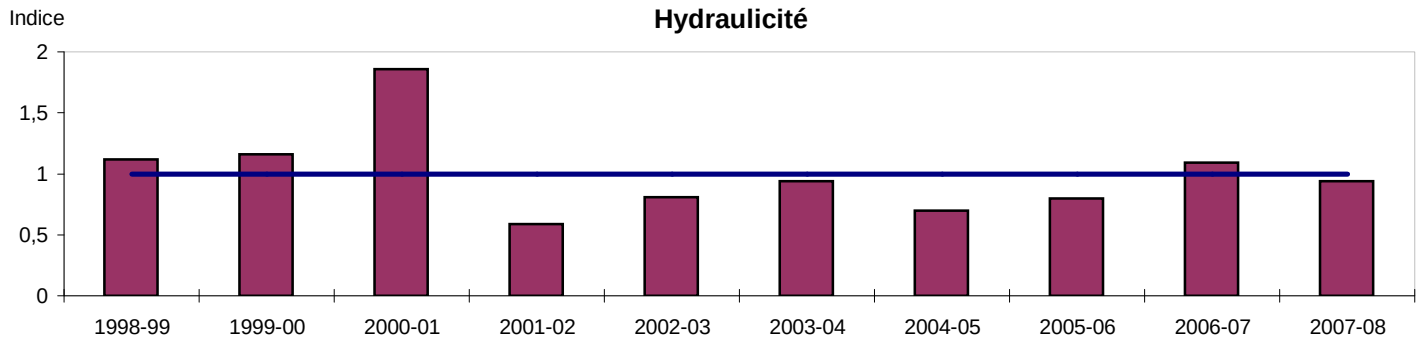
Nombre de prélèvements	23
Moyenne (mg/l)	35,4
Médiane (mg/l)	35
Quantile 90	43
Maximum	44
Fréquence dépassement 50 mg/l	0%

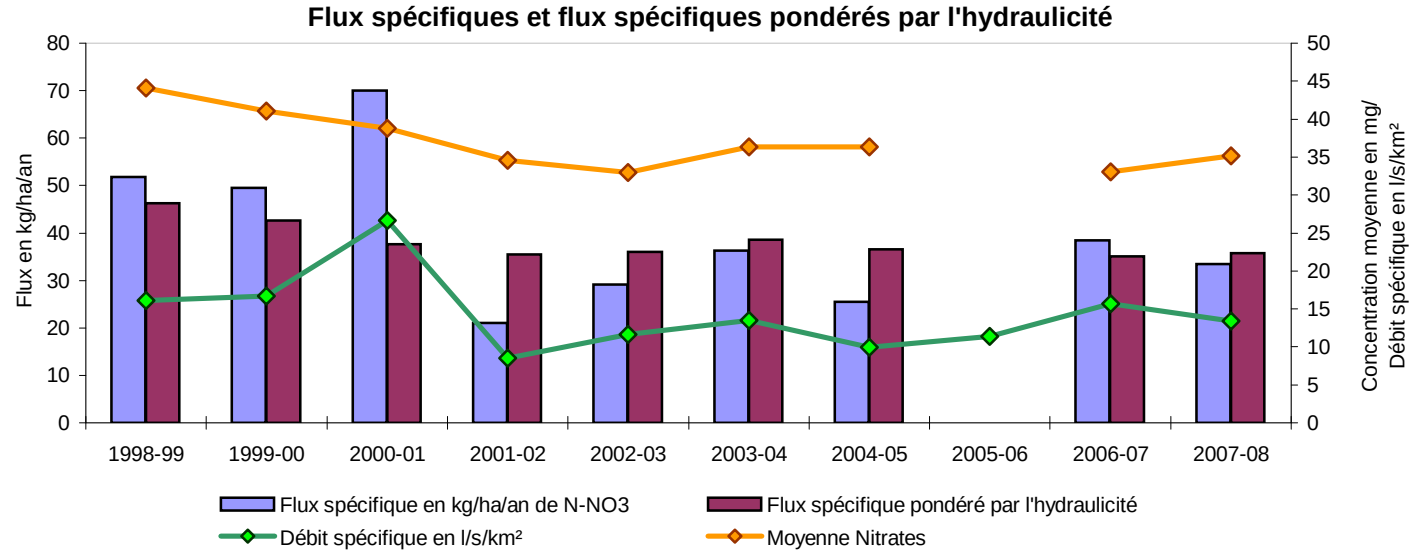
FICHE DE SYNTHESE - Flux d'azote

BASSIN VERSANT: **Trieux** **Nom du cours d'eau:** Trieux

Station qualité: TR-D0156 **Superficie à la station:** 415 km²
Rocher du Corbeau Superficie totale du bv: 521 km²

Sources des données: DDASS22, DIREN-Bretagne, SIAT





La surface drainée à la station TR-D0156 représente plus des trois quarts de la superficie totale du bassin.

Après une période de baisse importante des concentrations en nitrates entre 1999-2000 et 2001-2002, une stabilisation des concentrations les plus fortes (quantiles 90 et maxima annuels) est observée depuis 2002-2003. Avec un quantile 90 de 43 mg/l, une concentration moyenne de 35,4 mg/l et une concentration maximale mesurée de 44 mg/l, l'année 2007-2008 s'inscrit dans cette tendance.
Depuis le début des années 2000, aucune concentration mesurée ne dépasse le seuil de 50 mg/l.

Aucun flux n'a été calculé en 2005-2006 en raison de manques de concentrations en nitrates en cours d'année.
Après avoir atteint 38 kg N-NO3/ha/an en 2006-2007, le flux spécifique annuel d'azote nitrique a a légèrement diminué en 2007-2008 avec 33 kg N-NO3/ha/an.
Le flux spécifique annuel pondéré par l'hydraulicité est relativement stable depuis 2002-2003 en fluctuant entre 35 et 40 kg N-NO3/ha/an ; sa valeur est de 36 kg N-NO3/ha/an en 2007-2008.

Si une légère amélioration est perceptible sur les concentrations les plus fortes au cours des deux dernières années, les indicateurs de concentrations témoignent globalement d'une tendance à la stabilité depuis 2001-2002 et d'un niveau élevé de pollution par les nitrates.

FICHES DE SYNTHESE NITRATES

Bassins versants du Finistère

Bassins versants	Sous bassins
Aber Wrac'h	
Aber Wrac'h aval - Aber Benoît	Aber Benoît
	Bourg Blanc
	Garo
Aven - Belon	Aven
Baie de la Forêt	Minaouët
	Saint-Laurent
Dourduff	
Douron	
Elorn	
Goyen	
Horn - Guillec	Guillec
	Horn
Jarlot	
Kermorvan	
Moros	
Odet	Jet
	Odet
	Steïr
Penzé	
Pont l'Abbé	Pont l'Abbé
	Troyon
Porzay	Kerharo
	Lapic
Queffleuth	
Quillimadec	
Ris - Port Rhu	Ris

FICHE DE SYNTHESE - Concentrations en nitrates

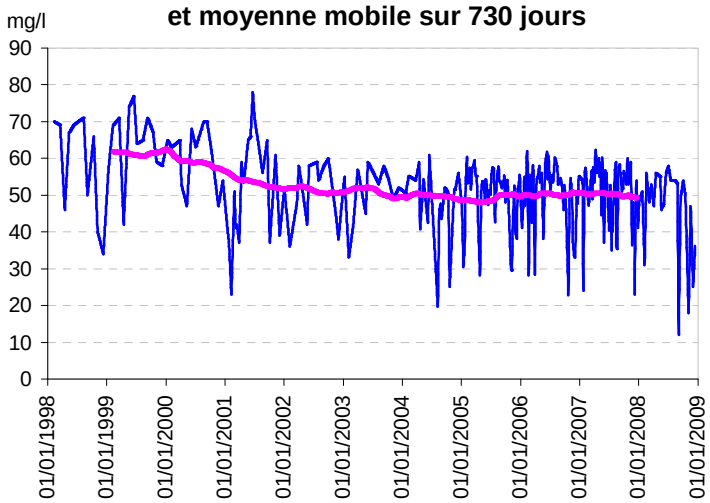
BASSIN VERSANT: **Aber Wrac'h** **Nom du cours d'eau:** Aber Vrac'h

Station qualité: AW8 **Superficie à la station:** 88 km²

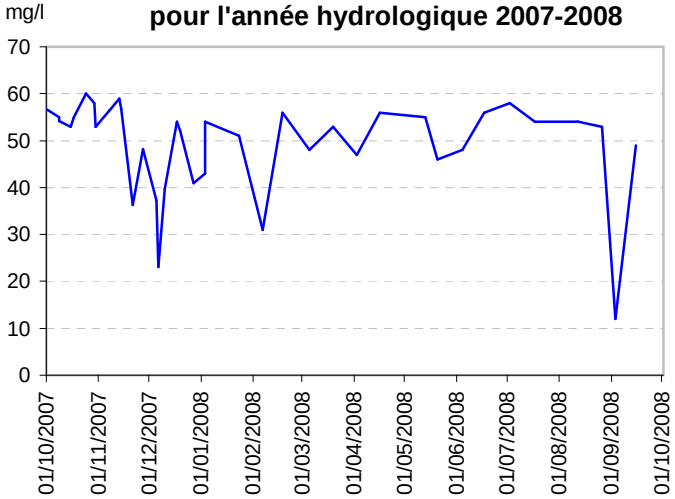
Baniguel Superficie totale du bv: 88 km²

Sources des données: DDASS29, Syndicat-BasLéon

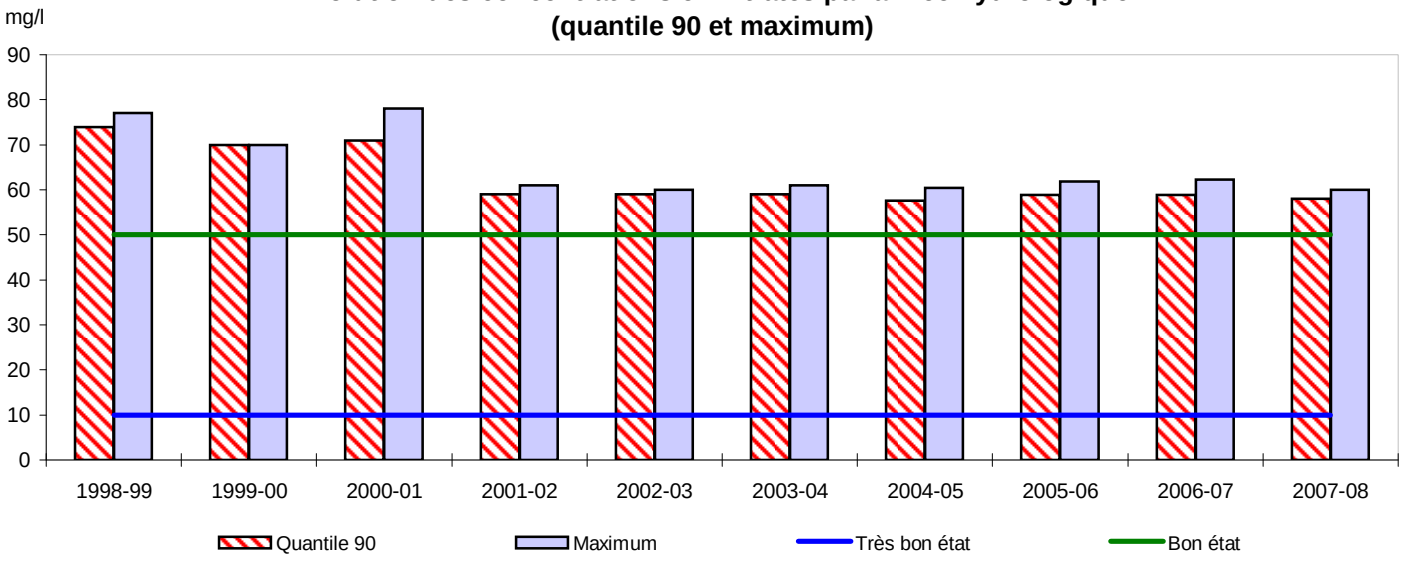
Historique des concentrations en nitrates et moyenne mobile sur 730 jours



Evolution des concentrations en nitrates pour l'année hydrologique 2007-2008



Evolution des concentrations en nitrates par année hydrologique (quantile 90 et maximum)



Statistiques descriptives

Années hydrologiques 1998-99 à 2007-08

Nombre de prélèvements	274
Moyenne (mg/l)	51,21
Médiane (mg/l)	53,3
Quantile 90	60,8
Maximum	78
Fréquence dépassement 50 mg/l	70%

Année hydrologique 2007-08

Nombre de prélèvements	39
Moyenne (mg/l)	49,4
Médiane (mg/l)	53
Quantile 90	58
Maximum	60
Fréquence dépassement 50 mg/l	60%

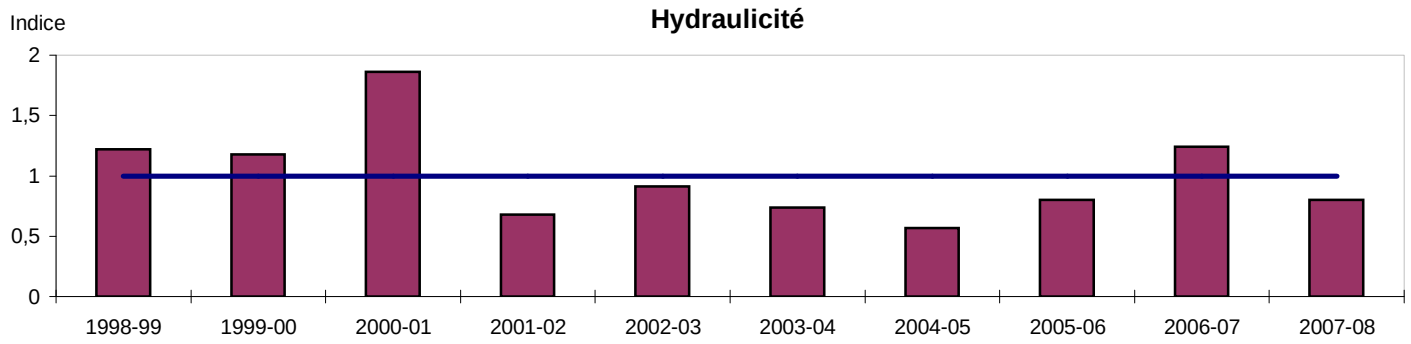
FICHE DE SYNTHESE - Flux d'azote

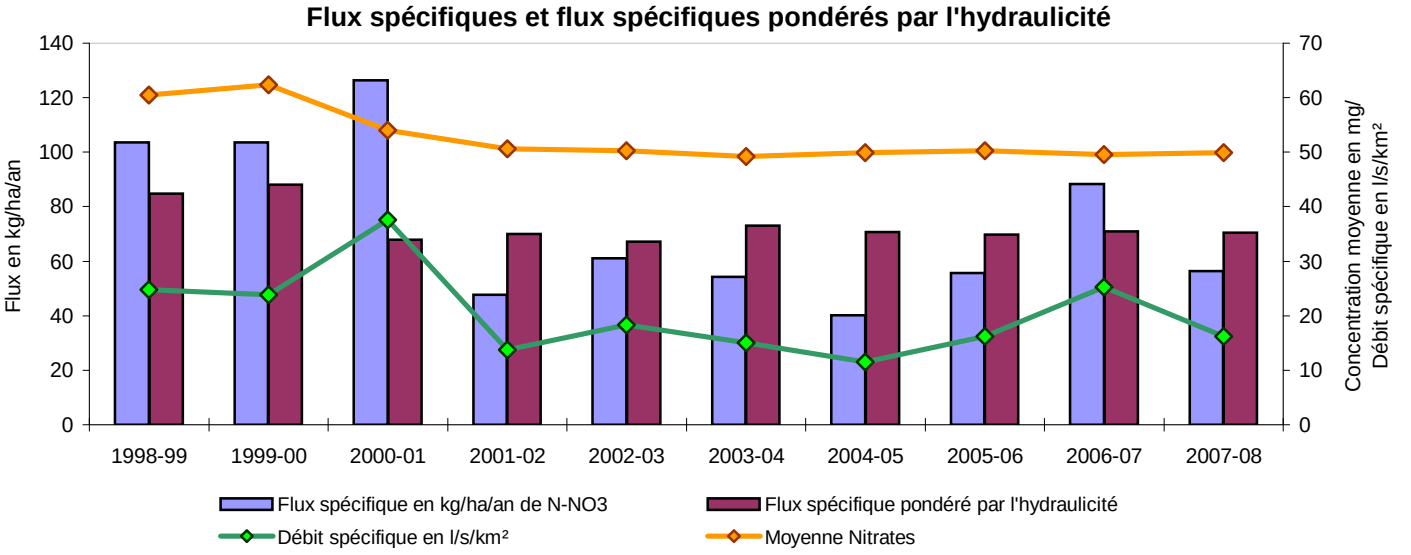
BASSIN VERSANT: **Aber Wrac'h** **Nom du cours d'eau:** Aber Vrac'h

Station qualité: AW8 **Superficie à la station:** 88 km²

Baniguel Superficie totale du bv: 88 km²

Sources des données: DDASS29, Syndicat-BasLéon





La station AW8, située à l'exutoire du bassin, représente la totalité de la superficie du bassin.

Après une diminution importante des teneurs en nitrates en 2001-2002 (baisse d'un peu plus de 10 mg/l), les concentrations les plus fortes (quantile 90 et maximum annuel) se stabilisent. Les quantiles 90 fluctuent entre 57 et 59 mg/l et les concentrations maximales annuelles varient de 60 à 62 mg/l. L'année hydrologique 2007-2008 s'inscrit dans cette tendance avec un quantile 90 de 58 mg/l et une concentration maximale de 60 mg/l.
La fréquence de dépassement du seuil de 50 mg/l ne présente pas d'amélioration perceptible au cours des sept dernières années, elle est en moyenne de 63 %. Il en est de même pour la concentration moyenne annuelle, qui reste stable aux environs de 50 mg/l.

En 2007-2008, le flux spécifique d'azote nitrique diminue nettement : de 88 kg N-NO3/ha/an en 2006-2007, il passe à 56,5 kg N-NO3/ha/an, valeur qui reste néanmoins élevée. Cette évolution est à rapprocher à celle des écoulements observée sur le bassin.
Les flux spécifiques pondérés par l'hydraulicité se maintiennent autour de 70 kg N-NO3/ha/an depuis 2001-2002.

Les indicateurs de concentrations montrent une stabilisation de la situation du bassin versant de l'Aber Wrac'h. Aucune amélioration n'est perceptible depuis 2001-2002 et le niveau de pollution de ce bassin par les nitrates reste très élevé.

FICHE DE SYNTHESE - Concentrations en nitrates

BASSIN VERSANT: **Aber Wrac'h aval - Aber Benoît**

Nom du cours d'eau: Aber Benoit

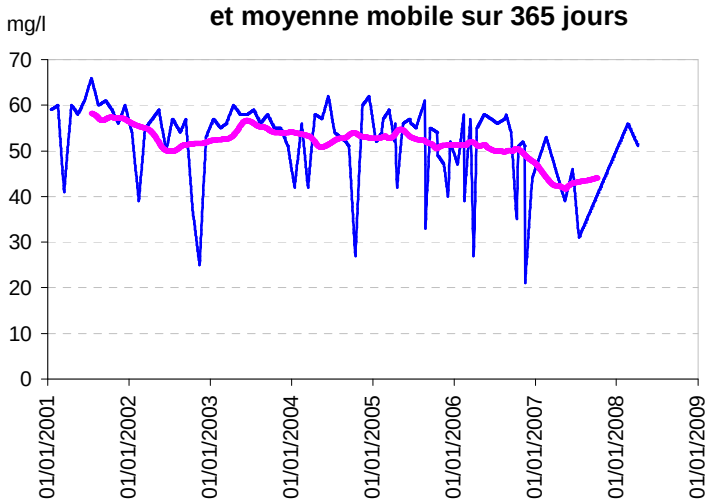
Station qualité: 04175565 (AB9)

Superficie à la station: 75 km²

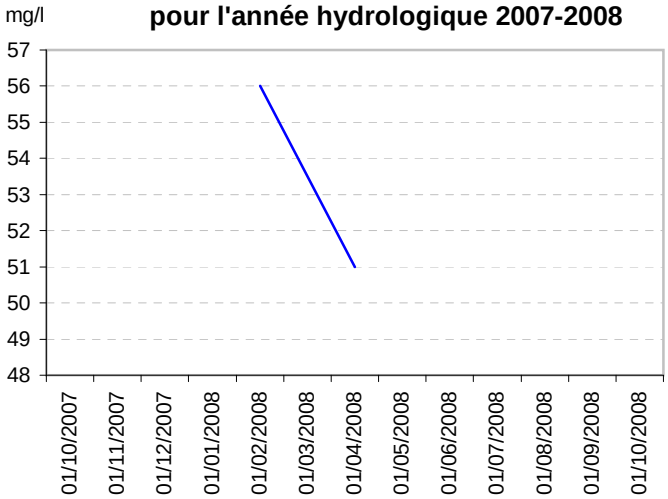
Superficie totale du bv: 75 km²

Sources des données: DDAF29, CCPA

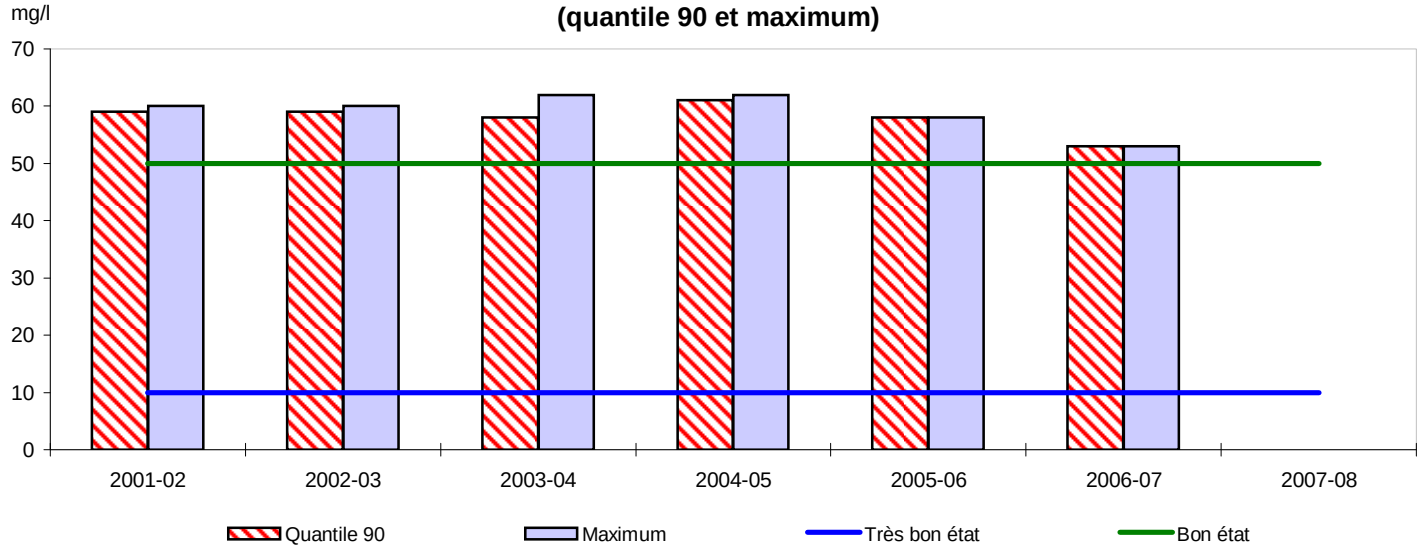
Historique des concentrations en nitrates et moyenne mobile sur 365 jours



Evolution des concentrations en nitrates pour l'année hydrologique 2007-2008



Evolution des concentrations en nitrates par année hydrologique (quantile 90 et maximum)



Statistiques descriptives

Années hydrologiques 2001-02 à 2006-07

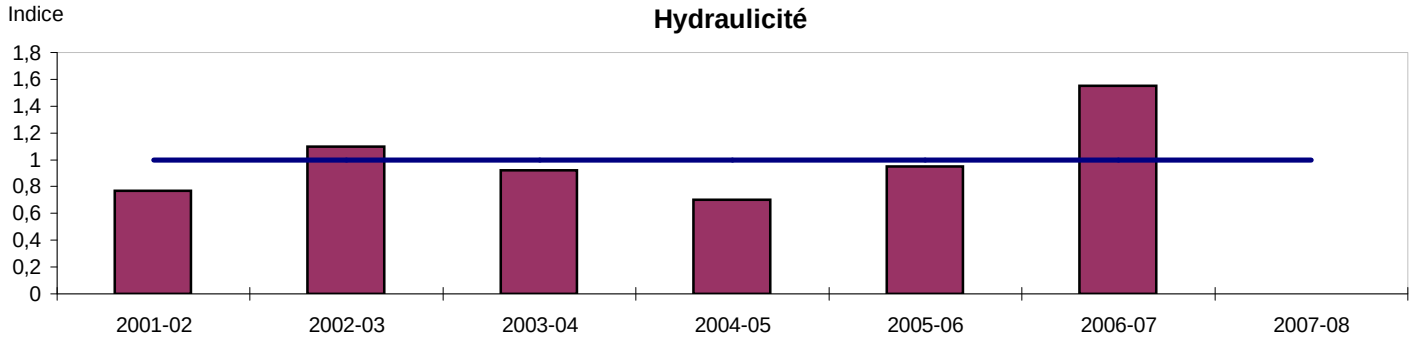
Nombre de prélèvements	82
Moyenne (mg/l)	51,52
Médiane (mg/l)	55
Quantile 90	59
Maximum	62
Fréquence dépassement 50 mg/l	75%

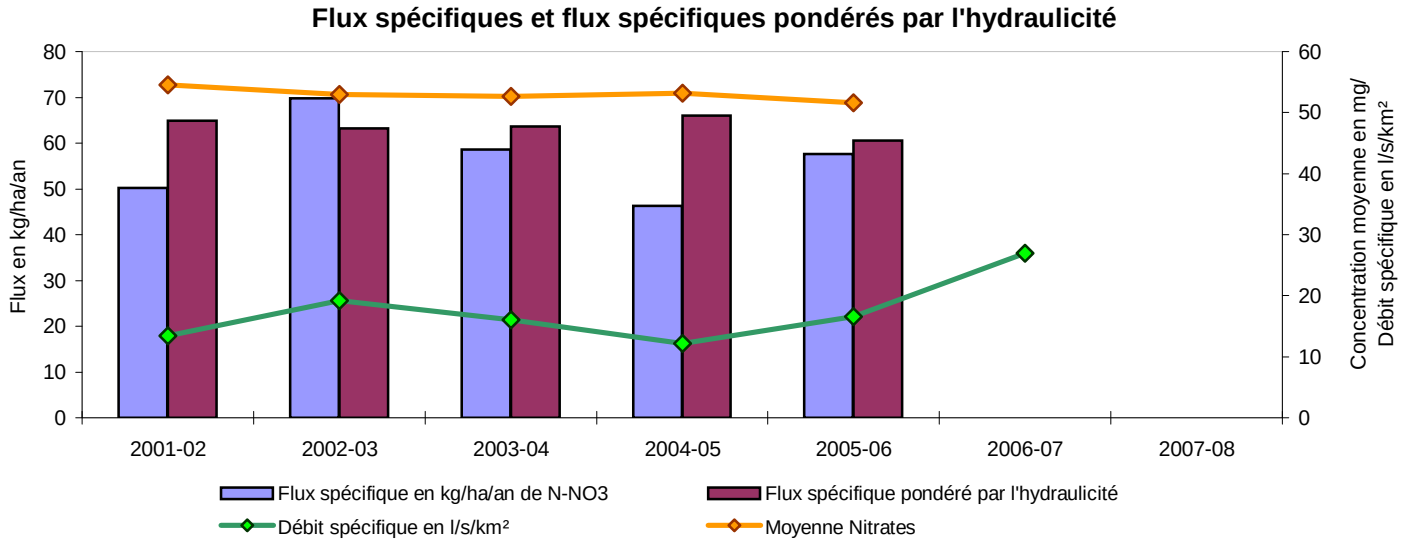
Année hydrologique 2007-08

Nombre de prélèvements	2
Moyenne (mg/l)	-
Médiane (mg/l)	-
Quantile 90	-
Maximum	-
Fréquence dépassement 50 mg/l	-

FICHE DE SYNTHESE - Flux d'azote

BASSIN VERSANT:	**Aber Wrac'h aval - Aber Benoît**	**Nom du cours d'eau:**	Aber Benoit
Station qualité:	04175565 (AB9)	**Superficie à la station:**	75 km²
		Superficie totale du bv:	75 km²
Sources des données:	DDAF29, CCPA		





Le bassin Aber Wrac'h aval - Aber Benoît regroupe plusieurs cours d'eau côtiers. La station 04175565 est située à l'exutoire de l'Aber Benoît, un des principaux cours d'eau de ce bassin.

Les données de l'année 2008 n'étant que partiellement disponibles, aucune exploitation n'a été réalisée pour l'année hydrologique 2007-2008.

Les concentrations en nitrates, qui étaient stables entre 2001-2002 et 2004-2005, sont en baisse en 2005-2006. Alors que 80 % des concentrations mesurées étaient supérieures à 50 mg/l, ce taux baisse à 67 % en 2005-2006 puis à 40 % en 2006-2007. Ainsi, en deux ans, les concentrations les plus fortes (quantiles 90 et maxima annuels) ont diminué de 8 mg/l pour aboutir à 53 mg/l en 2006-2007, ce qui constitue la valeur la plus basse observée depuis le début du suivi. La concentration moyenne annuelle baisse elle aussi fortement en passant de 51,3 mg/l en 2005-2006 à 42,3 mg/l en 2006-2007.

Aucun flux n'a été calculé en 2006-2007 et 2007-2008 en raison de manques de données.
Le flux spécifique d'azote nitrique de l'année 2005-2006 était en nette augmentation par rapport à l'année précédente, en passant de 46 à 58 kg N-NO3/ha/an. Cette augmentation est en partie corrélée à celle des écoulements observée pour ce bassin. Le flux spécifique pondéré par l'hydraulicité présentait une baisse légère en 2005-2006 avec 61 kg N-NO3/ha/an.

Les indicateurs de concentrations montrent une amélioration de la situation sur le bassin versant de l'Aber Benoît depuis 2005-2006, cette tendance devant être confirmée par les futurs résultats. La concentration en nitrates de ce bassin versant reste cependant très élevée.

FICHE DE SYNTHESE - Concentrations en nitrates

BASSIN VERSANT: **Aber Wrac'h aval - Aber Benoît**

Nom du cours d'eau: Bourg Blanc (ruisseau)

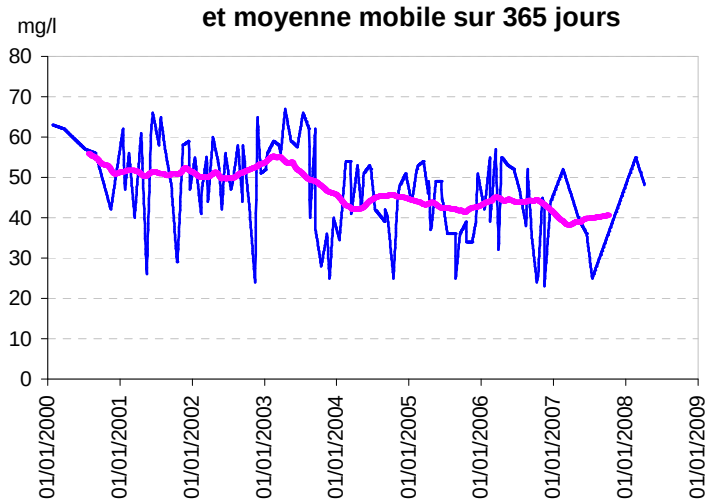
Station qualité: 04176020 (AB13)

Superficie à la station: 53 km²

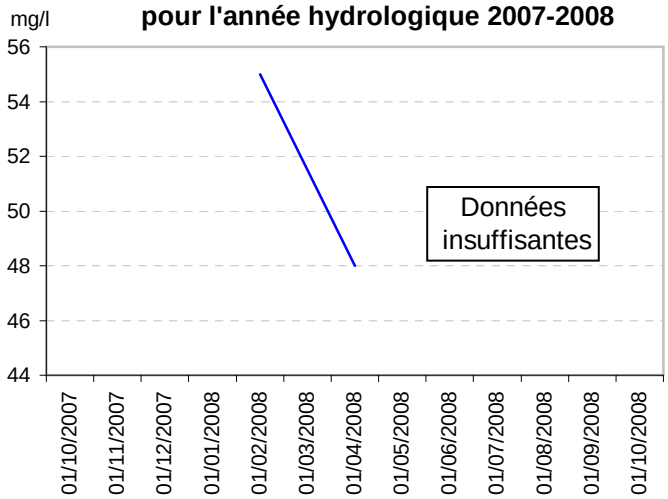
Superficie totale du bv: 53 km²

Sources des données: DDE29, DDAF29, CCPA

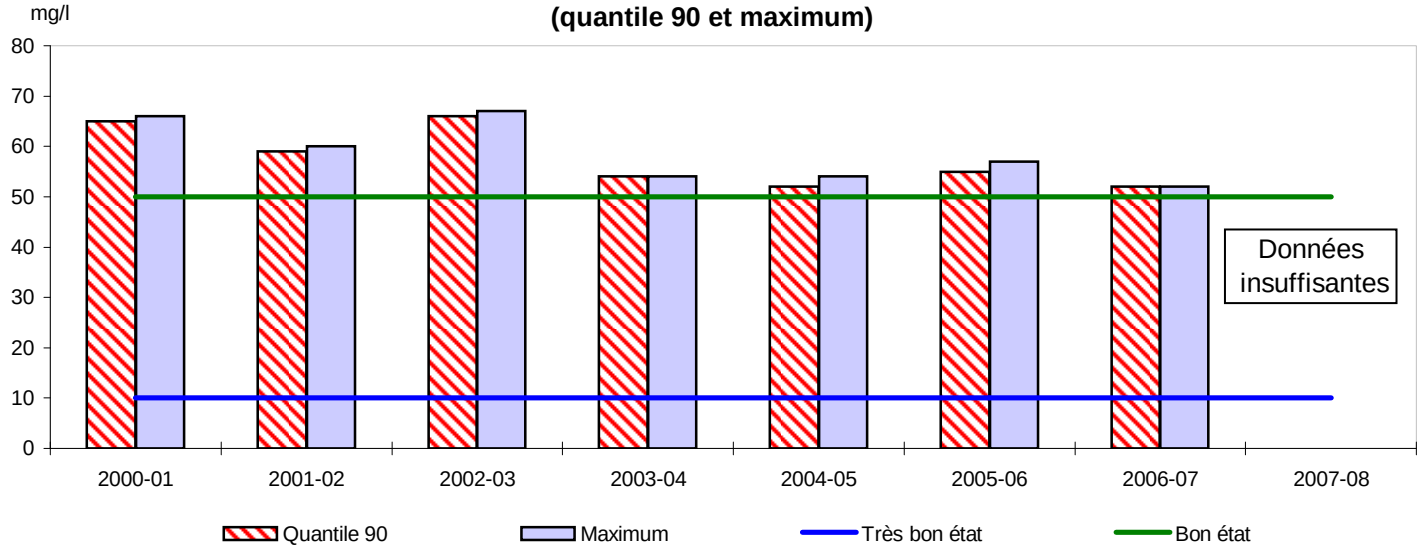
Historique des concentrations en nitrates et moyenne mobile sur 365 jours



Evolution des concentrations en nitrates pour l'année hydrologique 2007-2008



Evolution des concentrations en nitrates par année hydrologique (quantile 90 et maximum)



Statistiques descriptives

Années hydrologiques 2000-01 à 2006-07

Nombre de prélèvements	105
Moyenne (mg/l)	45,55
Médiane (mg/l)	46
Quantile 90	58
Maximum	67
Fréquence dépassement 50 mg/l	40%

Année hydrologique 2007-08

Nombre de prélèvements	2
Moyenne (mg/l)	-
Médiane (mg/l)	-
Quantile 90	-
Maximum	-
Fréquence dépassement 50 mg/l	-

FICHE DE SYNTHESE - Flux d'azote

BASSIN VERSANT: **Aber Wrac'h aval - Aber Benoît**

Nom du cours d'eau: Bourg Blanc (ruisseau)

Station qualité: 04176020 (AB13)

Superficie à la station: 53 km²

Superficie totale du bv: 53 km²

Sources des données: DDE29, DDAF29, CCPA

En l'absence de données de débit, les calculs des flux d'azote n'ont pas été effectués.

Le bassin Aber Wrac'h aval - Aber Benoît regroupe plusieurs cours d'eau côtiers. La station 04176020 est située à l'exutoire du ruisseau du Bourg Blanc, un des principaux cours d'eau de ce bassin.

Les données de l'année 2008 n'étant que partiellement disponibles, aucune exploitation n'a été réalisée pour l'année hydrologique 2007-2008.

Après une baisse significative des concentrations en nitrates les plus fortes (quantile 90 et concentration maximale) observée en 2003-2004, puis une stabilisation des valeurs au cours des deux années suivantes, l'année hydrologique 2006-2007 est caractérisée par une nouvelle amélioration.
Ainsi, pour cette dernière année, la quasi totalité des résultats sont inférieurs à 50 mg/l (un seul dépassement en février). Les concentrations les plus élevées ont fortement baissées avec un quantile 90 de 52 mg/l contre 55 mg/l l'année précédente et une concentration maximale annuelle passant de 57 à 52 mg/l.
La concentration moyenne annuelle diminue fortement également en passant de 44,8 mg/l en 2005-2006 à 35,7 mg/l en 2006-0207.

Les indicateurs de concentrations témoignent d'un niveau élevé de pollution sur ce bassin, mais moins important que sur les bassins du Garo et de l'Aber Benoît. Ils mettent aussi en évidence une amélioration de la situation au cours de l'année hydrologique 2006-2007. Cette amélioration devra toutefois être confirmée par les résultats à venir.

FICHE DE SYNTHESE - Concentrations en nitrates

BASSIN VERSANT: **Aber Wrac'h aval - Aber Benoît**

Nom du cours d'eau: Garo

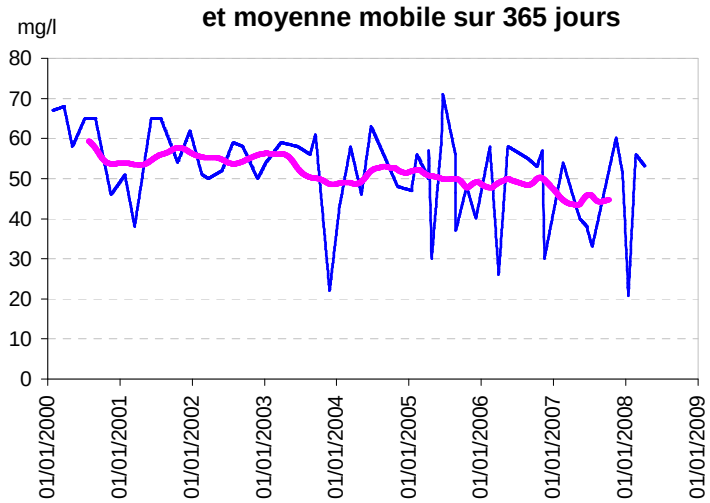
Station qualité: 04176480 (AB21)

Superficie à la station: 50 km²

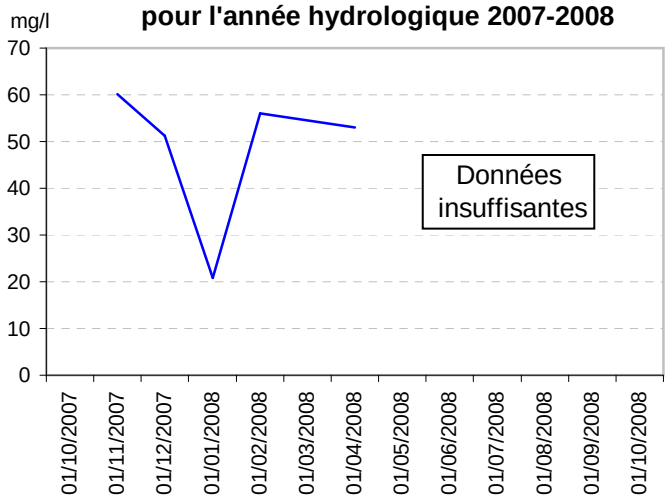
Superficie totale du bv: 50 km²

Sources des données: DDE29, CCPA, CG29

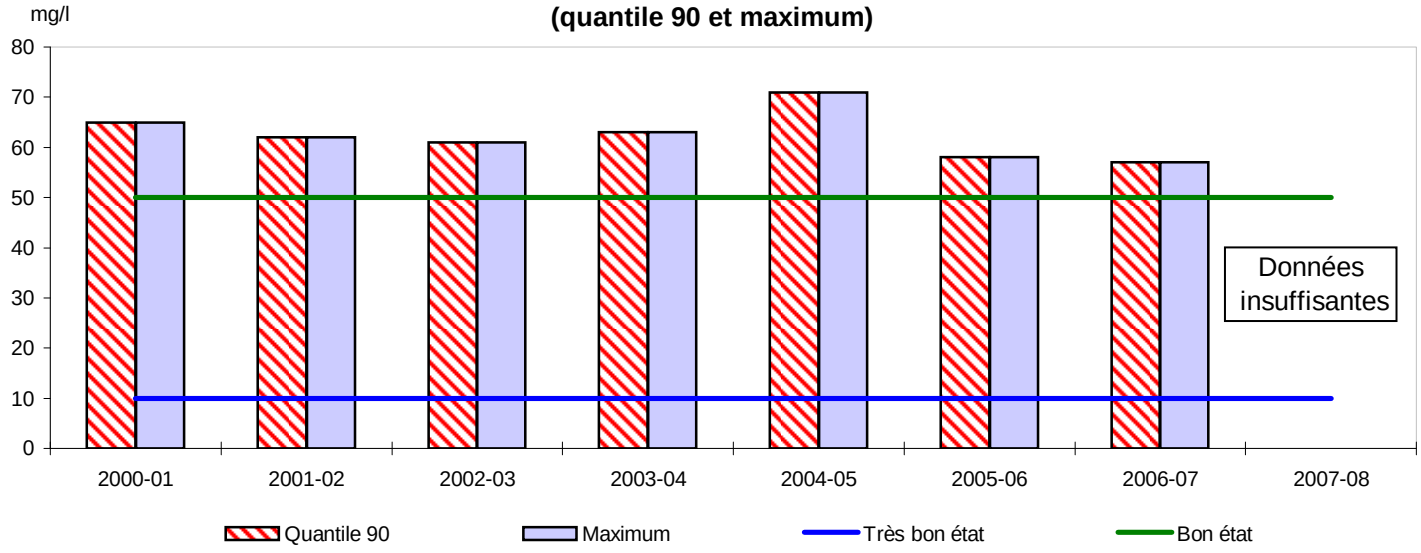
Historique des concentrations en nitrates et moyenne mobile sur 365 jours



Evolution des concentrations en nitrates pour l'année hydrologique 2007-2008



Evolution des concentrations en nitrates par année hydrologique (quantile 90 et maximum)



Statistiques descriptives

Années hydrologiques 2000-01 à 2006-07

Nombre de prélèvements	47
Moyenne (mg/l)	50,57
Médiane (mg/l)	54
Quantile 90	61
Maximum	71
Fréquence dépassement 50 mg/l	60%

Année hydrologique 2007-08

Nombre de prélèvements	5
Moyenne (mg/l)	-
Médiane (mg/l)	-
Quantile 90	-
Maximum	-
Fréquence dépassement 50 mg/l	-

FICHE DE SYNTHESE - Flux d'azote

BASSIN VERSANT:	**Aber Wrac'h aval - Aber Benoît**	**Nom du cours d'eau:**	Garo
Station qualité:	04176480 (AB21)	**Superficie à la station:**	50 km²
		Superficie totale du bv:	50 km²
Sources des données:	DDE29, CCPA, CG29		

En l'absence de données de débit, les calculs des flux d'azote n'ont pas été effectués.

Le bassin Aber Wrac'h aval - Aber Benoît regroupe plusieurs cours d'eau côtiers. La station 04176480 est située à l'exutoire du Garo, un des principaux cours d'eau de ce bassin.

Les données de l'année 2008 n'étant que partiellement disponibles, aucune exploitation n'a été réalisée pour l'année hydrologique 2007-2008.

L'historique de données montre une diminution légère mais continue des concentrations en nitrates les plus fortes depuis le début du suivi en 2000. Le quantile 90 et la concentration maximale annuelle passent ainsi de 65 mg/l en 2000-2001 à 57 mg/l en 2006-2007.
La concentration moyenne annuelle est égale à 43,6 mg/l en 2006-2007.

La fréquence de dépassement du seuil de 50 mg/l a été divisée par deux en passant de 86 % en 2001-2002 à 43 % en 2006-2007.

Concernant le bassin versant du Garo, les indicateurs de concentrations mettent en évidence une diminution des concentrations sur l'ensemble du suivi. Cependant, ce bassin présente un niveau de pollution par les nitrates qui reste très élevé et plus important que ceux de l'Aber Benoît et du Bourg Blanc.

FICHE DE SYNTHESE - Concentrations en nitrates

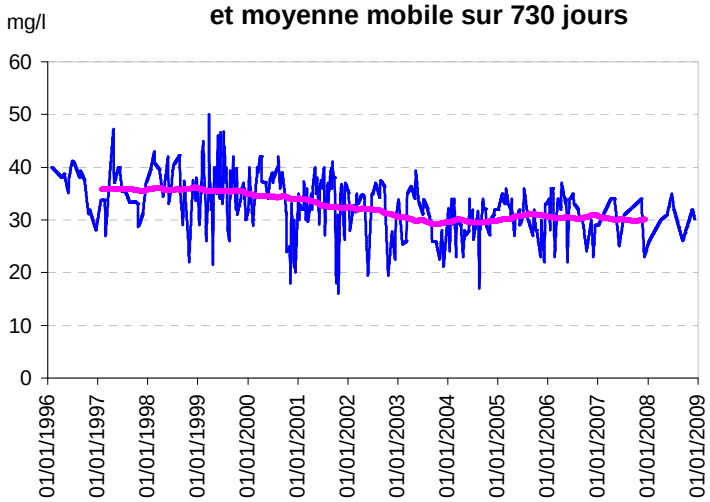
BASSIN VERSANT: **Aven - Belon** **Nom du cours d'eau:** Aven

Station qualité: 04185500 **Superficie à la station:** 186 km²

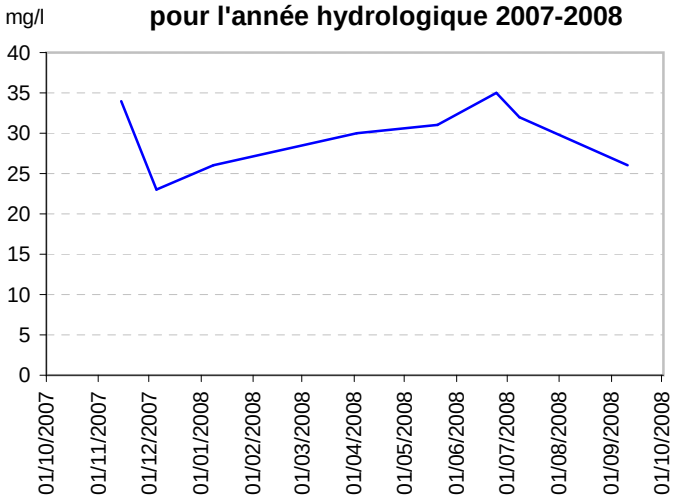
Bois d'Amour - station limnigraphique Superficie totale du bv: 356 km²

Sources des données: DDE29, DIREN-Bretagne, AG-LB, SAUR-PtAbbé, DDASS29, COCOPAQ

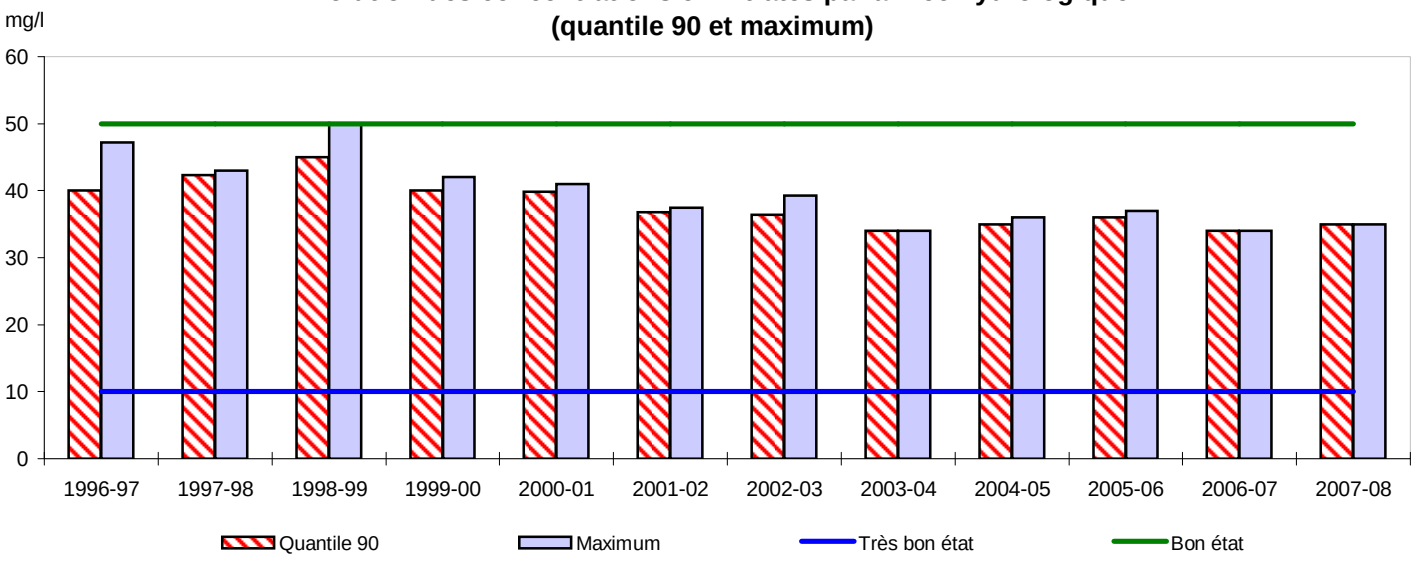
Historique des concentrations en nitrates et moyenne mobile sur 730 jours



Evolution des concentrations en nitrates pour l'année hydrologique 2007-2008



Evolution des concentrations en nitrates par année hydrologique (quantile 90 et maximum)



Statistiques descriptives

Années hydrologiques 1996-97 à 2007-08

Nombre de prélèvements	350
Moyenne (mg/l)	33,05
Médiane (mg/l)	33,4
Quantile 90	39,8
Maximum	50
Fréquence dépassement 50 mg/l	0%

Année hydrologique 2007-08

Nombre de prélèvements	8
Moyenne (mg/l)	29,6
Médiane (mg/l)	30
Quantile 90	35
Maximum	35
Fréquence dépassement 50 mg/l	0%

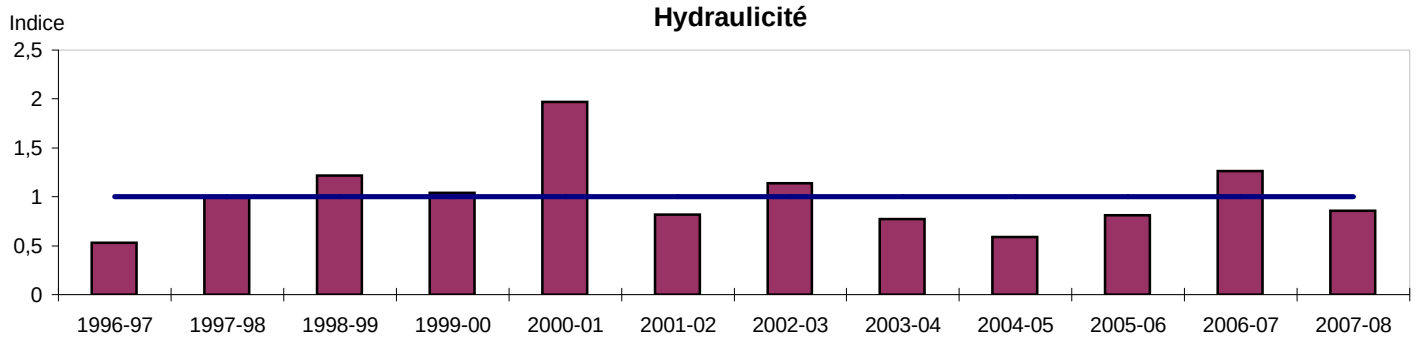
FICHE DE SYNTHESE - Flux d'azote

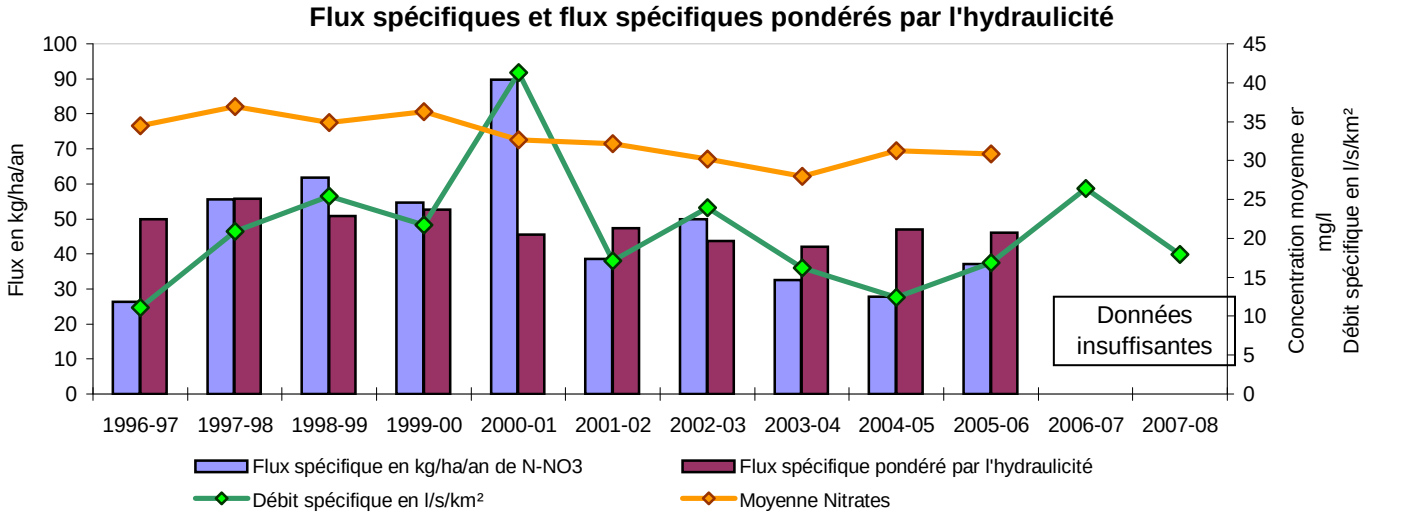
BASSIN VERSANT: **Aven - Belon** **Nom du cours d'eau:** Aven

Station qualité: 04185500 **Superficie à la station:** 186 km²

Bois d'Amour - station limnigraphique Superficie totale du bv: 356 km²

Sources des données: DDE29, DIREN-Bretagne, AG-LB, SAUR-PtAbbé, DDASS29, COCOPAQ





Pour l'année hydrologique 2007-2008, il est à noter l'absence de mesure en février et mars 2008, mois de la période hivernale au cours de laquelle sont généralement observées les concentrations en nitrates les plus fortes. Malgré cette lacune, les indicateurs de concentrations ont été calculés pour cette dernière année hydrologique.

Après une baisse régulière des concentrations en nitrates les plus fortes (quantile 90 et concentration maximale) entre 1999-2000 et 2003-2004, les concentrations se maintiennent entre 34 et 37 mg/l. Cette relative stabilité est confirmée par les résultats de l'année 2007-2008, caractérisée par un quantile 90 et une concentration maximale de 35 mg/l. Les concentrations moyennes annuelles, comprises entre 28,5 et 31,5 mg/l, évoluent peu.

Aucun dépassement du seuil de 50 mg/l n'a été enregistré depuis le début du suivi en 1992.

Aucun flux n'a été calculé en 2006-2007 et 2007-2008 en raison de manques de concentrations en nitrates en cours d'année.
Avec la baisse des écoulements observée en 2003-2004 et 2004-2005, le flux spécifique annuel d'azote nitrique a diminué pour atteindre 28 kg N-NO3/ha/an cette dernière année. L'année 2005-2006 est caractérisée par une hausse notable de ce flux qui passe à de 37 kg N-NO3/ha/an.
Les flux spécifiques pondérés par l'hydraulicité sont stables depuis 2000-2001, avec des valeurs de l'ordre de 45 kg N-NO3/ha/an.

Les indicateurs de concentrations témoignent d'un niveau de pollution par les nitrates élevé sur ce bassin, situation stable au cours des cinq dernières années.

FICHE DE SYNTHESE - Concentrations en nitrates

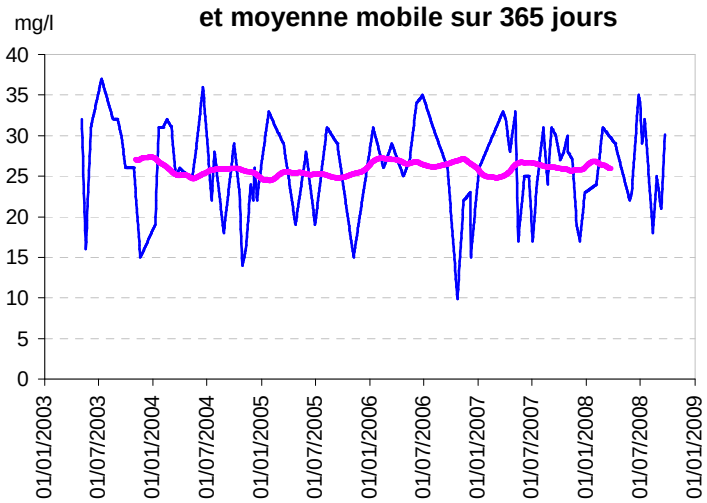
BASSIN VERSANT: **Baie de la Forêt** **Nom du cours d'eau:** Le Minaouët

Station qualité: LSE4 Pont Minaouët

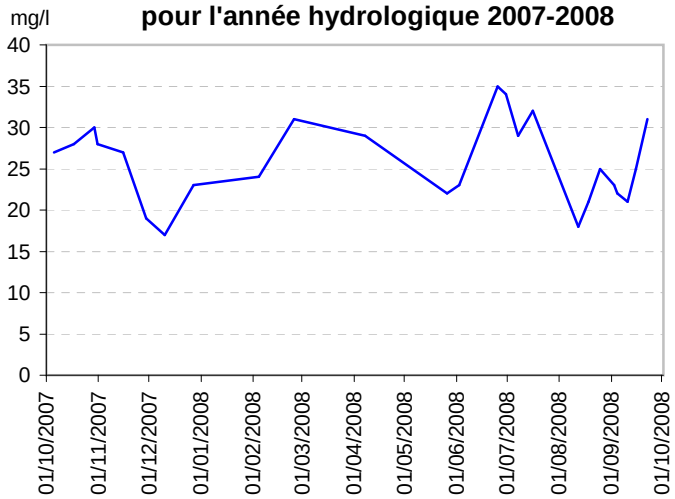
Superficie à la station: 23 km²
Superficie totale du bv: 197 km²

Sources des données: CCPF

Historique des concentrations en nitrates et moyenne mobile sur 365 jours



Evolution des concentrations en nitrates pour l'année hydrologique 2007-2008



Evolution des concentrations en nitrates par année hydrologique (quantile 90 et maximum)

Statistiques descriptives

Années hydrologiques 2003-04 à 2007-08

Nombre de prélèvements	95
Moyenne (mg/l)	26
Médiane (mg/l)	26
Quantile 90	32
Maximum	37
Fréquence dépassement 50 mg/l	0%

Année hydrologique 2007-08

Nombre de prélèvements	25
Moyenne (mg/l)	25,8
Médiane (mg/l)	25
Quantile 90	32
Maximum	35
Fréquence dépassement 50 mg/l	0%

FICHE DE SYNTHESE - Flux d'azote

BASSIN VERSANT:	**Baie de la Forêt**	**Nom du cours d'eau:**	Le Minaouët
Station qualité:	LSE4 Pont Minaouët	**Superficie à la station:** Superficie totale du bv:	23 km² 197 km²
Sources des données:	CCPF		

En l'absence de données de débit, les calculs des flux d'azote n'ont pas été effectués.

Le bassin du Baie de la Forêt regroupe de nombreux cours d'eau côtiers, dont deux principaux que sont le Minaouët et le Saint-Laurent.

Depuis 2003-2004, les indicateurs des plus fortes concentrations en nitrates (quantile 90 et maximum annuel) évoluent peu; le quantile 90 varie de 31 à 36 mg/l et la concentration maximale fluctue entre 33 et 36 mg/l. Cette relative stabilité se confirme avec les résultats de l'année hydrologique 2007-2008, caractérisée par un quantile 90 de 32 mg/l et une concentration maximale mesurée de 35 mg/l.
Les concentrations moyennes annuelles restent proches de 26 mg/l.
Aucune concentration mesurée ne dépasse le seuil des 50 mg/l depuis le début du suivi.

Au cours de ces cinq années de suivi, les indicateurs témoignent d'une situation stable et d'un niveau élevé de pollution par les nitrates sur le bassin versant du Minaouët, qui reste cependant plus faible que celui du bassin versant du Saint-Laurent.

FICHE DE SYNTHESE - Concentrations en nitrates

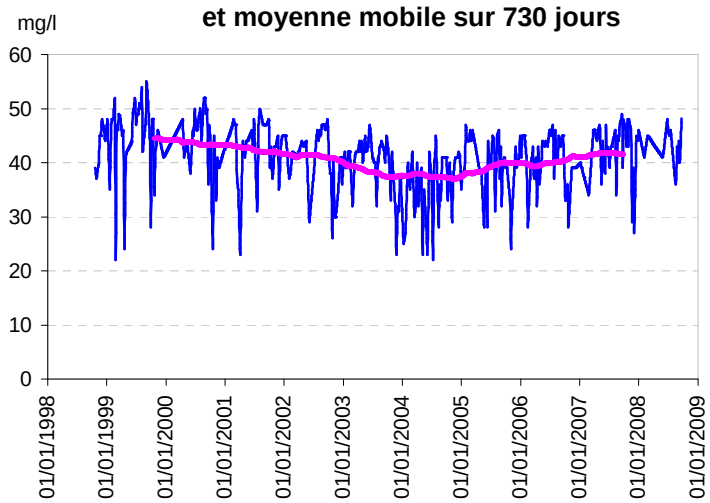
BASSIN VERSANT: **Baie de la Forêt** **Nom du cours d'eau:** Le Saint Laurent

Station qualité: LSL6 **Superficie à la station:** 31 km²

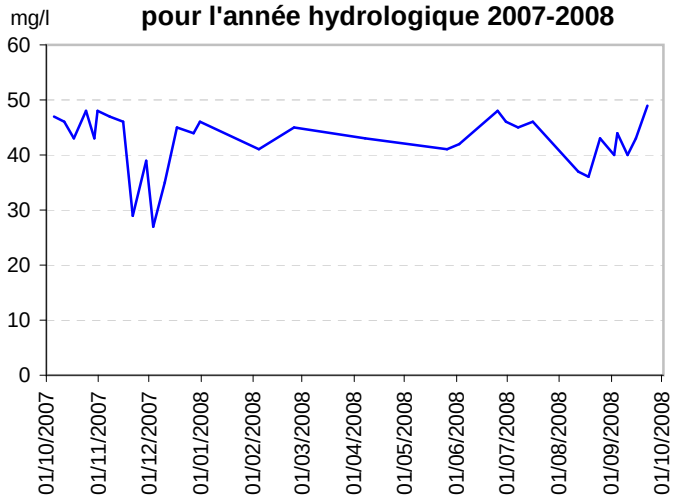
Beg Menez Superficie totale du bv: 197 km²

Sources des données: CCPF

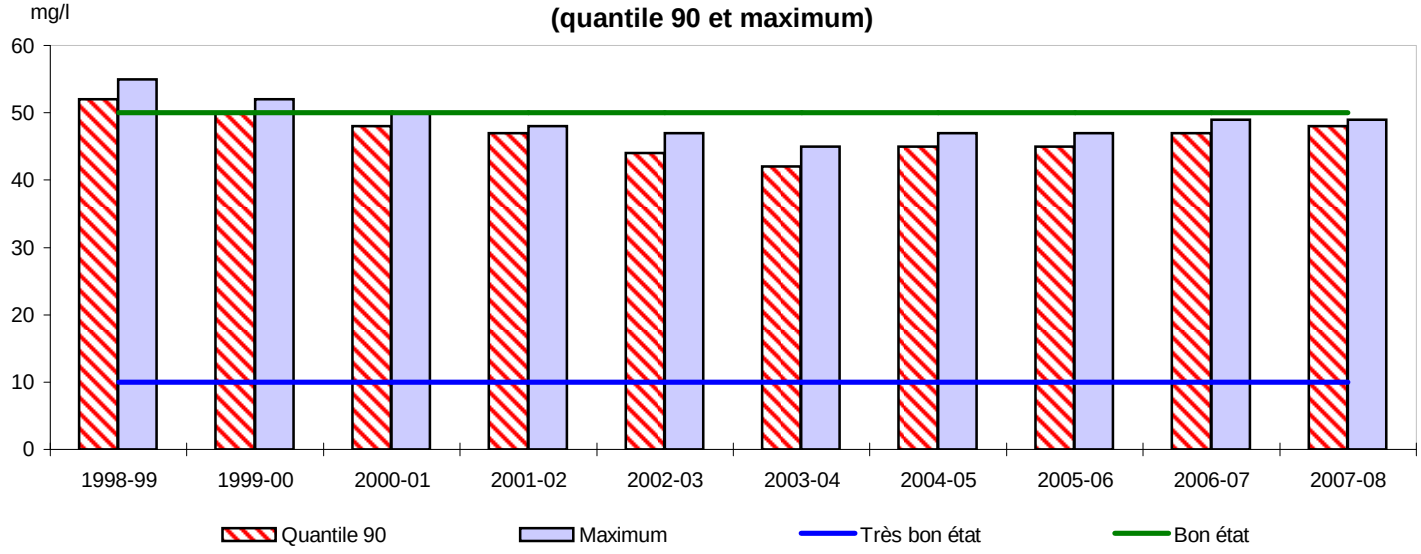
Historique des concentrations en nitrates et moyenne mobile sur 730 jours



Evolution des concentrations en nitrates pour l'année hydrologique 2007-2008



Evolution des concentrations en nitrates par année hydrologique (quantile 90 et maximum)



Statistiques descriptives

Années hydrologiques 1998-99 à 2007-08

Nombre de prélèvements	364
Moyenne (mg/l)	41,16
Médiane (mg/l)	42
Quantile 90	48
Maximum	55
Fréquence dépassement 50 mg/l	0%

Année hydrologique 2007-08

Nombre de prélèvements	32
Moyenne (mg/l)	42,6
Médiane (mg/l)	43
Quantile 90	48
Maximum	49
Fréquence dépassement 50 mg/l	0%

FICHE DE SYNTHESE - Flux d'azote

BASSIN VERSANT:	**Baie de la Forêt**	**Nom du cours d'eau:**	Le Saint Laurent
Station qualité:	LSL6 Beg Menez	**Superficie à la station:** Superficie totale du bv:	31 km² 197 km²
Sources des données:	CCPF		

En l'absence de données de débit, les calculs des flux d'azote n'ont pas été effectués.

Le bassin du Baie de la Forêt regroupe de nombreux cours d'eau côtiers, dont deux principaux que sont le Saint-Laurent et le Minaouët.

Après une baisse régulière des concentrations en nitrates entre 1998-1999 et 2003-2004 (diminution de l'ordre de 10 mg/l sur cinq ans), une légère dégradation est constatée depuis 2004-2005. Les quantiles 90 sont ainsi passés de 42 mg/l en 2003-2004 à 48 mg/l en 2007-2008 et les moyennes annuelles ont augmenté de 3 mg/l depuis 2004-2005 pour atteindre 42, 6 mg/l en 2007-2008.

Il est également à signaler qu'aucune concentration ne dépasse le seuil des 50 mg/l depuis l'année 2000-2001

Après une baisse significative des concentrations en nitrates jusqu'en 2003-2004, la situation semble se dégrader légèrement au cours des dernières années de suivi. Les teneurs mesurées témoignent d'un niveau important de pollution par les nitrates dans le bassin versant du Saint-Laurent et qui est plus élevé que dans le bassin versant du Minaouët.

FICHE DE SYNTHESE - Concentrations en nitrates

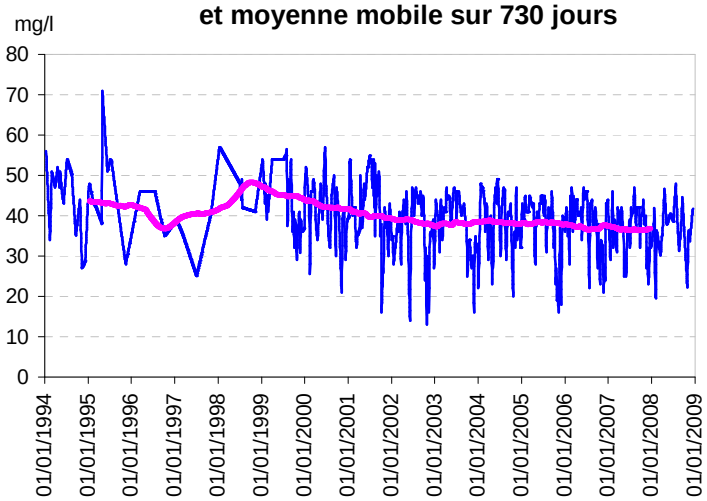
BASSIN VERSANT: **Dourduff** **Nom du cours d'eau:** Dourduff

Station qualité: 04173745 **Superficie à la station:** 66 km²

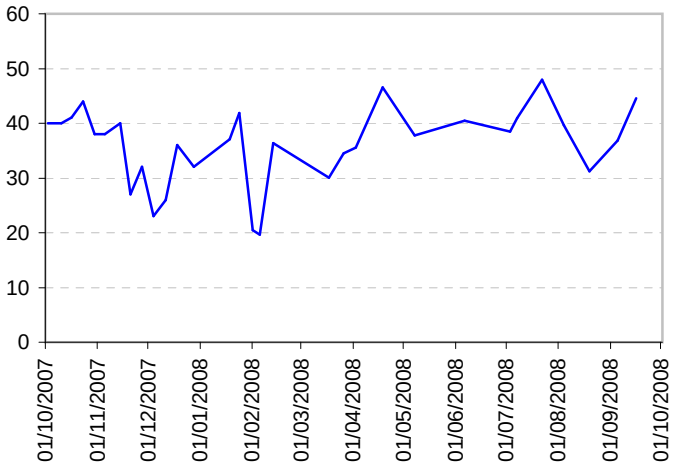
Trevien coz Superficie totale du bv: 66 km²

Sources des données: DDASS29, CGE-Quimper, Syndicat-Trégor

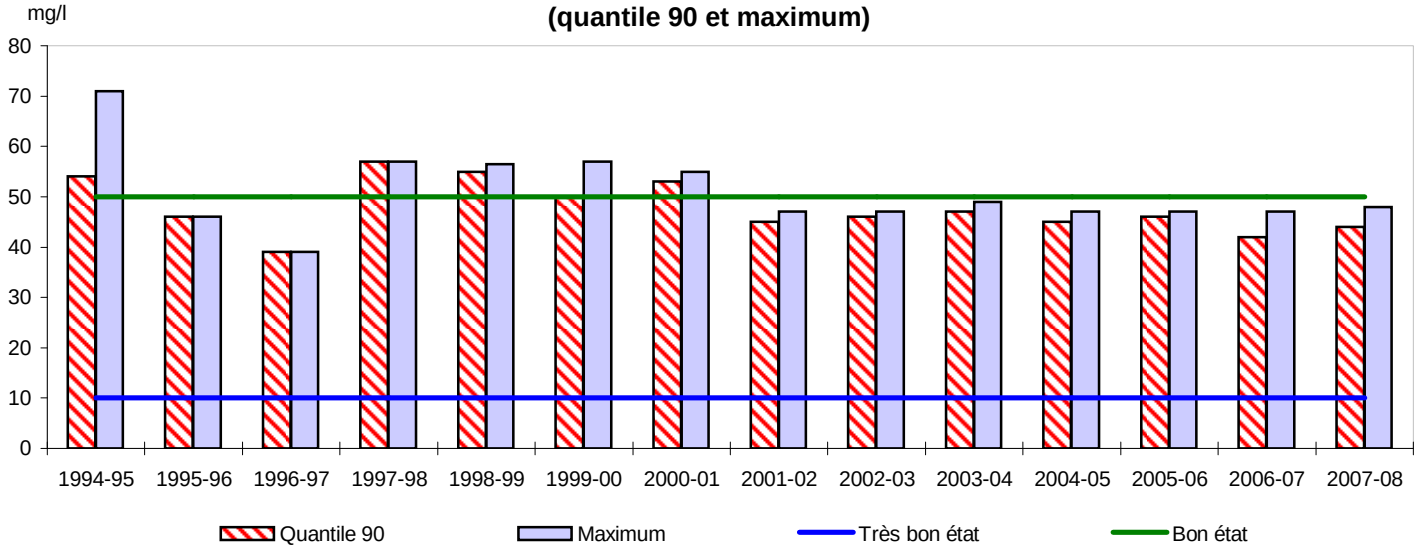
Historique des concentrations en nitrates et moyenne mobile sur 730 jours



Evolution des concentrations en nitrates pour l'année hydrologique 2007-2008



Evolution des concentrations en nitrates par année hydrologique (quantile 90 et maximum)



Statistiques descriptives

Années hydrologiques 1994-95 à 2007-08

Nombre de prélèvements	481
Moyenne (mg/l)	39,16
Médiane (mg/l)	40
Quantile 90	48
Maximum	71
Fréquence dépassement 50 mg/l	10%

Année hydrologique 2007-08

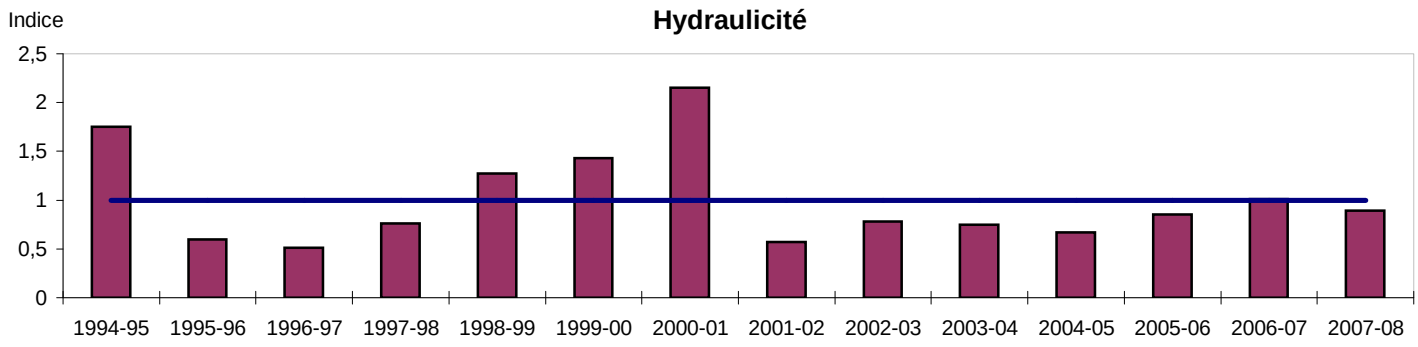
Nombre de prélèvements	31
Moyenne (mg/l)	36
Médiane (mg/l)	37,8
Quantile 90	44
Maximum	47,9
Fréquence dépassement 50 mg/l	0%

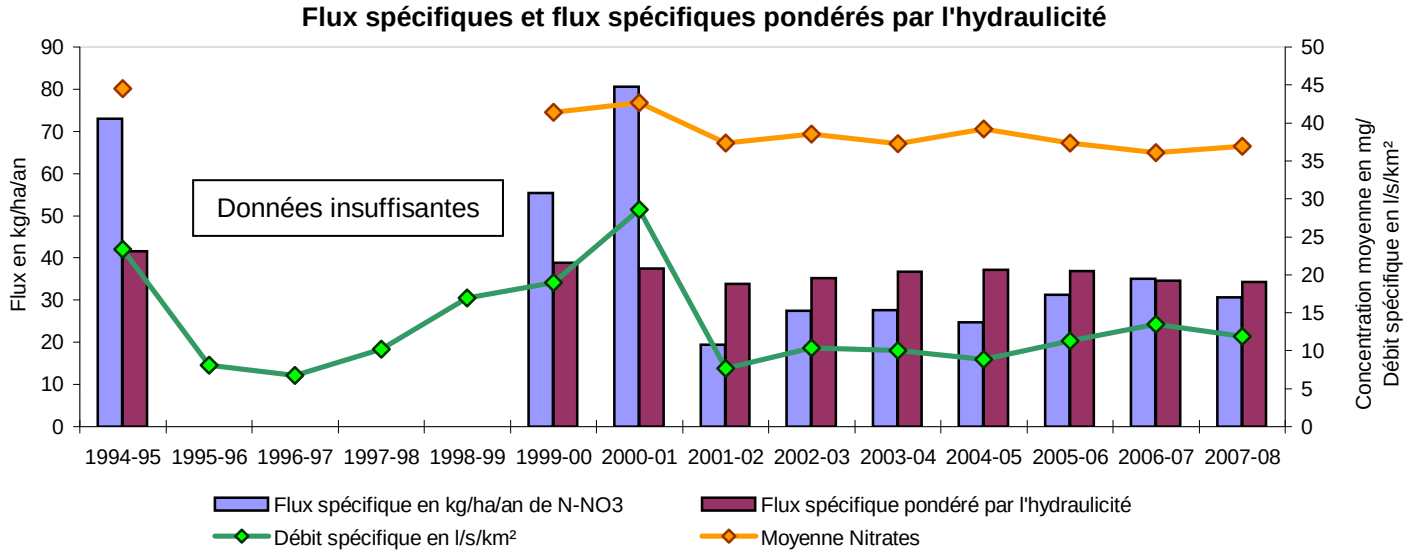
FICHE DE SYNTHESE - Flux d'azote

BASSIN VERSANT: **Dourduff** **Nom du cours d'eau:** Dourduff

Station qualité: 04173745 **Superficie à la station:** 66 km²
Trevien coz Superficie totale du bv: 66 km²

Sources des données: DDASS29, CGE-Quimper, Syndicat-Trégor





Après une nette amélioration en 2001-2002 (diminution des concentrations les plus fortes d'environ 8 mg/l par rapport à 2000-2001), les concentrations en nitrates sont restées stables. Les quantiles 90 fluctuent entre 42 et 47 mg/l, les concentrations maximales entre 47 et 49 mg/l et les concentrations moyennes entre 35,9 et 39 mg/l. Avec un quantile 90 de 44 mg/l, une concentration maximale de 47,9 mg/l et une concentration moyenne annuelle de 36 mg/l, l'année hydrologique 2007-2008 s'inscrit dans la tendance à la stabilisation observée depuis les sept dernières années.

Aucun dépassement du seuil de 50 mg/l n'est observé depuis 2001-2002.

Aucun flux n'a été calculé entre 1995-1996 et 1998-1999 en raison de manques de concentrations en nitrates en cours d'année.
Après avoir augmenté en 2005-2006 et 2006-2007, le flux spécifique annuel d'azote nitrique a diminué en 2007-2008 avec 31 kg N-NO3/ha/an, valeur qui reste importante.
Le flux spécifique annuel pondéré par l'hydraulicité est relativement stable depuis 2002-2003 ; sa valeur est de 34 kg N-NO3/ha/an en 2007-2008.

Les valeurs des indicateurs de concentrations reflètent une situation très stable sur ce bassin depuis sept ans. Ils témoignent cependant d'un niveau élevé de pollution par les nitrates.

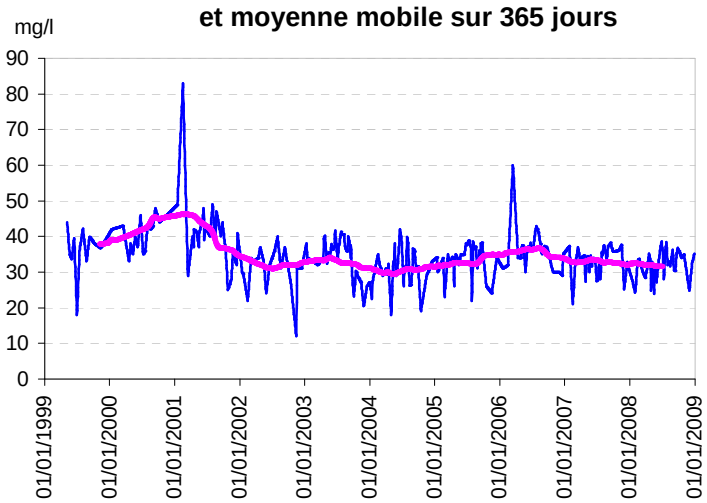
FICHE DE SYNTHESE - Concentrations en nitrates

BASSIN VERSANT: **Douron** **Nom du cours d'eau:** Douron

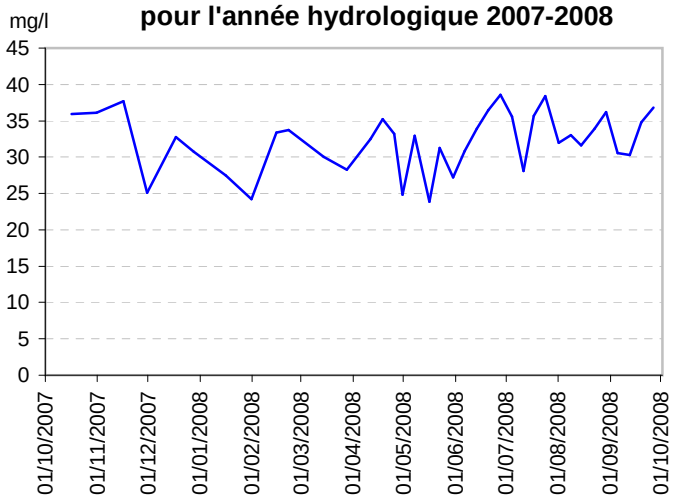
Station qualité: 04173720 (DnM) **Superficie à la station:** 95 km²
Pont Menou Superficie totale du bv: 114 km²

Sources des données: Syndicat-Trégor, DDAF29

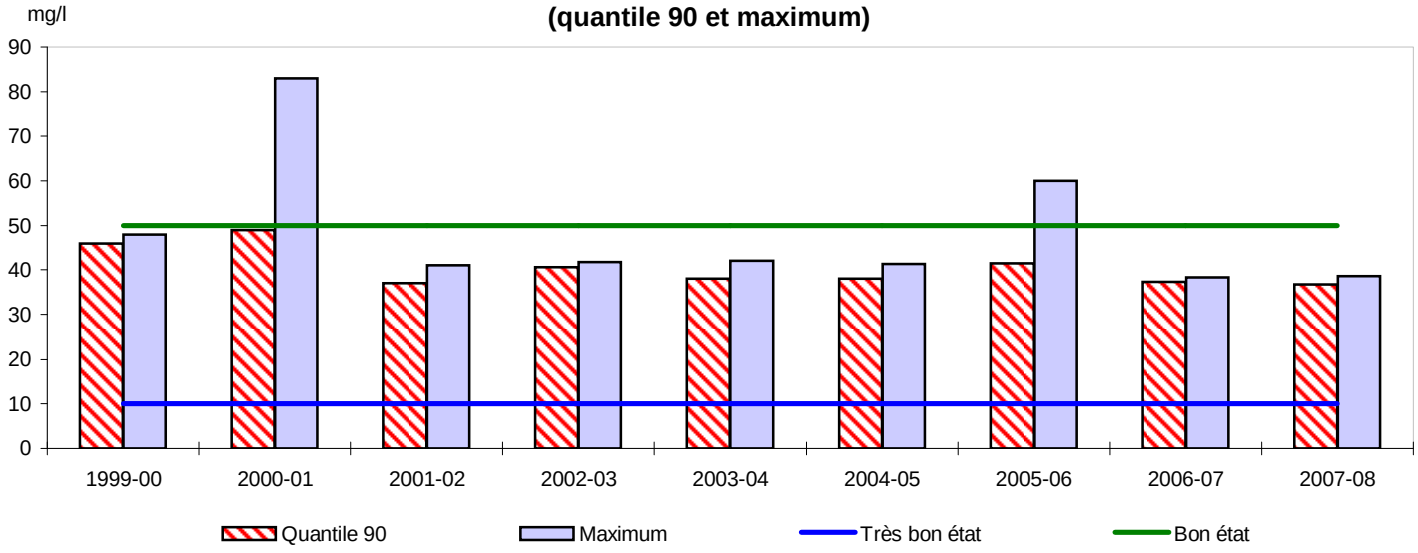
Historique des concentrations en nitrates et moyenne mobile sur 365 jours



Evolution des concentrations en nitrates pour l'année hydrologique 2007-2008



Evolution des concentrations en nitrates par année hydrologique (quantile 90 et maximum)



Statistiques descriptives

Années hydrologiques 1999-00 à 2007-08

Nombre de prélèvements	297
Moyenne (mg/l)	34,46
Médiane (mg/l)	34,7
Quantile 90	40,8
Maximum	83
Fréquence dépassement 50 mg/l	0%

Année hydrologique 2007-08

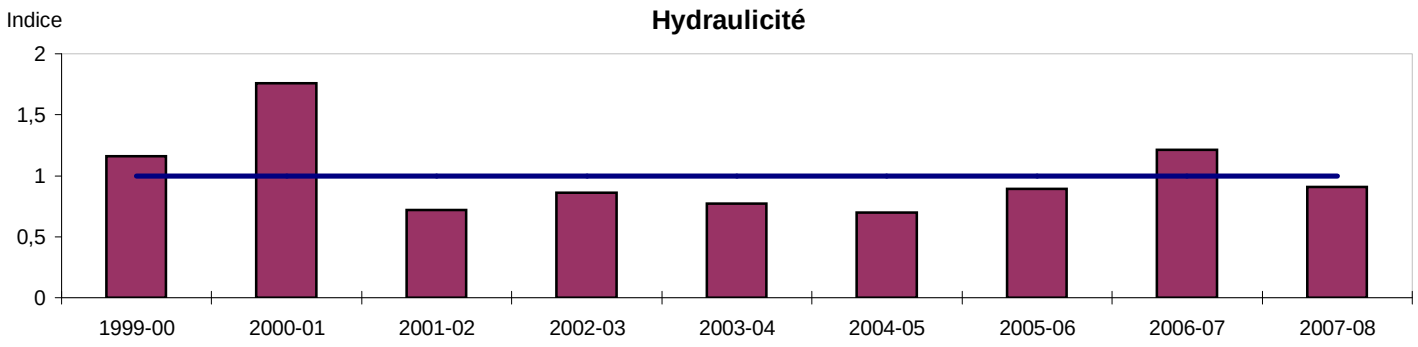
Nombre de prélèvements	37
Moyenne (mg/l)	32,2
Médiane (mg/l)	32,8
Quantile 90	36,8
Maximum	38,6
Fréquence dépassement 50 mg/l	0%

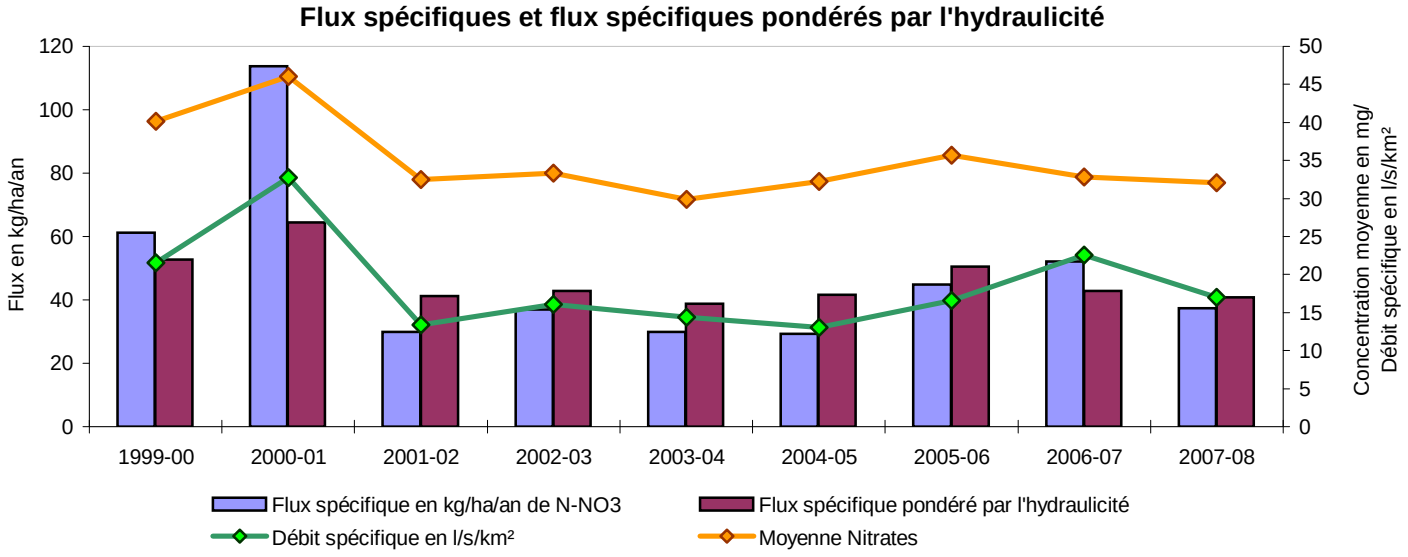
FICHE DE SYNTHESE - Flux d'azote

BASSIN VERSANT: **Douron** **Nom du cours d'eau:** Douron

Station qualité: 04173720 (DnM) **Superficie à la station:** 95 km²
Pont Menou Superficie totale du bv: 114 km²

Sources des données: Syndicat-Trégor, DDAF29





L'historique des concentrations en nitrates montre que ce bassin présente très peu de variations saisonnières.

Après une baisse significative des concentrations en nitrates les plus fortes (quantiles 90 et concentrations maximales) en 2001-2002, celles-ci sont relativement stables au cours des six années suivantes. L'année hydrologique 2007-2008, caractérisée par un quantile 90 de 36,8 mg/l et une concentration maximale mesurée de 38,6 mg/l s'inscrit dans cette tendance.
A l'exception d'une mesure en 2005-2006 (60 mg/l en mars), aucun dépassement du seuil des 50 mg/l n'est observé depuis 2001.

Le flux spécifique annuel d'azote nitrique a augmenté en 2005-2006 et 2006-2007 ; il atteint ainsi la valeur très élevée de 52 kg N-NO3/ha/an en 2006-2007. En 2007-2008, ce flux baisse de 15 kg N-NO3/ha/an. Cette amélioration peut être rapprochée de la baisse des écoulements observée pour ce bassin.
Après avoir augmenté significativement en 2005-2006 en atteignant la valeur de 51 kg N-NO3/ha/an, le flux spécifique pondéré par l'hydraulicité a diminué au cours des deux dernières années de suivi pour atteindre 41 kg N-NO3/ha/an en 2007-2008.

Après une amélioration de la situation en 2001-2002, les indicateurs de concentrations ne mettent plus en évidence de diminution des concentrations et le niveau de pollution par les nitrates reste élevé sur ce bassin versant.

FICHE DE SYNTHESE - Concentrations en nitrates

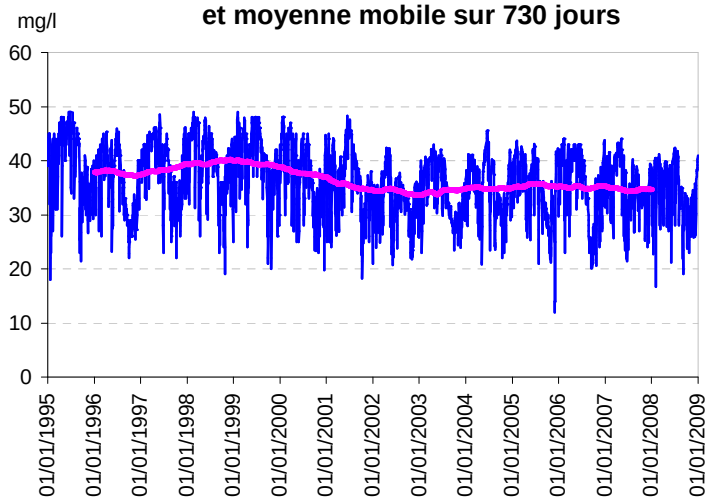
BASSIN VERSANT: **Elorn** **Nom du cours d'eau:** Elorn

Station qualité: 04178000 **Superficie à la station:** 260 km²

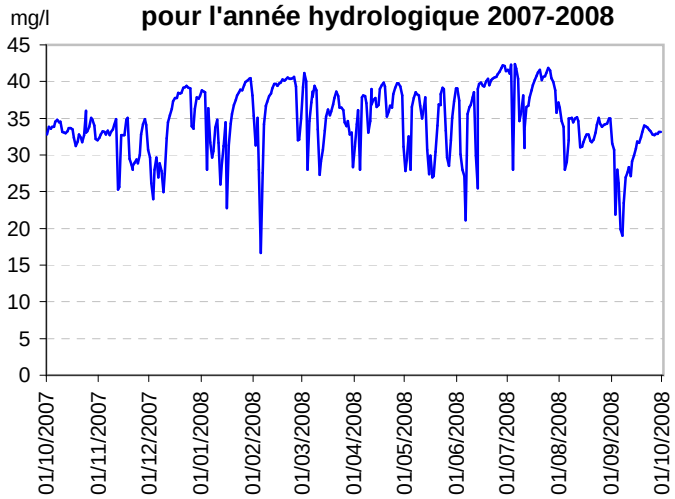
Usine Pont ar Bled Superficie totale du bv: 280 km²

Sources des données: CEO-Landerneau, AG-LB, DIREN-Bretagne

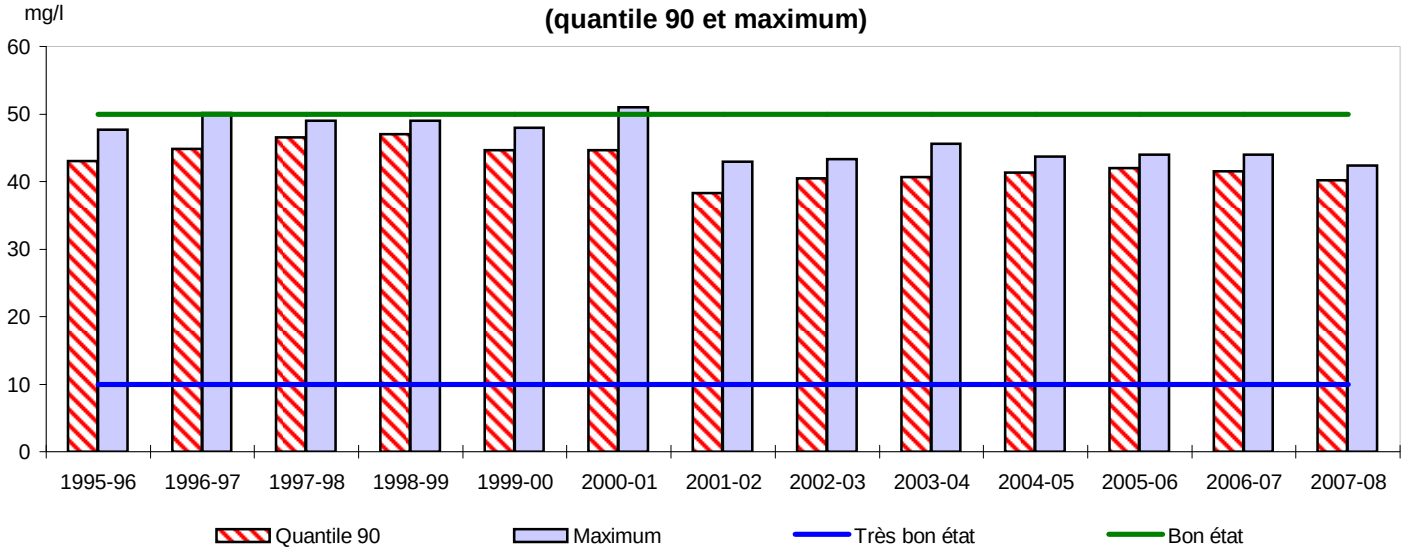
Historique des concentrations en nitrates et moyenne mobile sur 730 jours



Evolution des concentrations en nitrates pour l'année hydrologique 2007-2008



Evolution des concentrations en nitrates par année hydrologique (quantile 90 et maximum)



Statistiques descriptives

Années hydrologiques 1995-96 à 2007-08

Nombre de prélèvements	5010
Moyenne (mg/l)	36,2
Médiane (mg/l)	36,83
Quantile 90	43,3
Maximum	51
Fréquence dépassement 50 mg/l	0%

Année hydrologique 2007-08

Nombre de prélèvements	378
Moyenne (mg/l)	34,6
Médiane (mg/l)	34,7
Quantile 90	40,2
Maximum	42,3
Fréquence dépassement 50 mg/l	0%

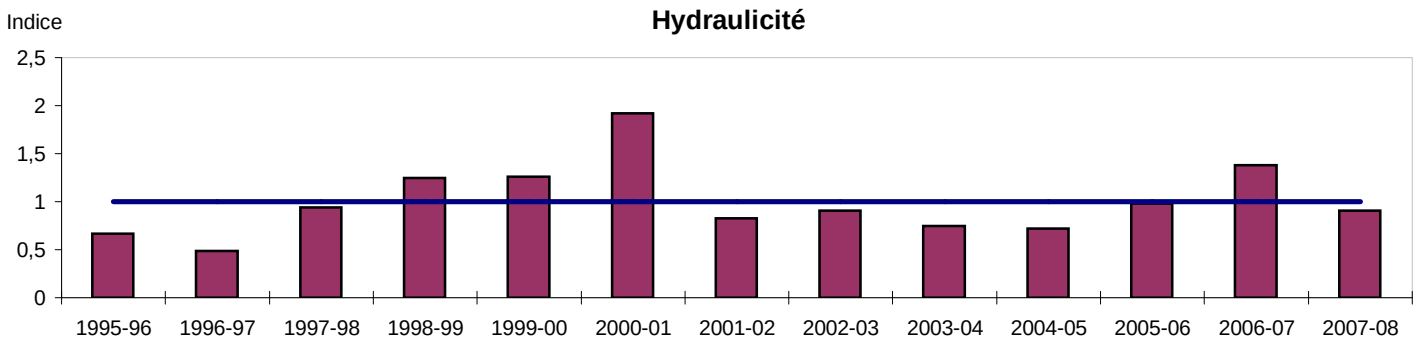
FICHE DE SYNTHESE - Flux d'azote

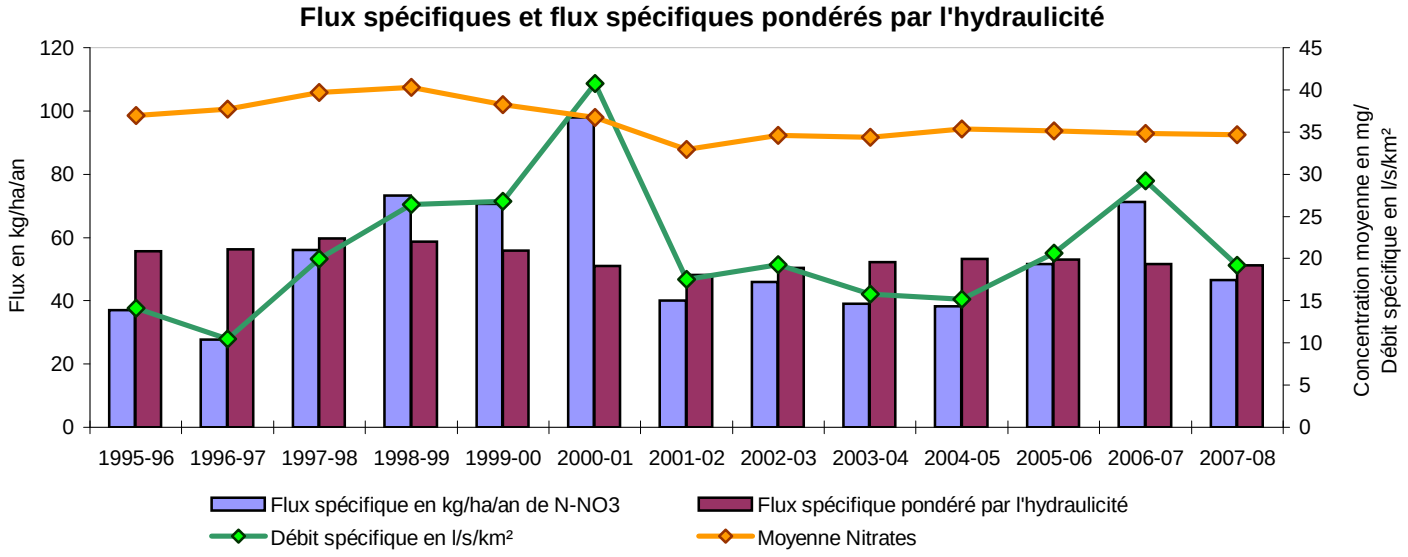
BASSIN VERSANT: **Elorn** **Nom du cours d'eau:** Elorn

Station qualité: 04178000 **Superficie à la station:** 260 km²

Usine Pont ar Bled Superficie totale du bv: 280 km²

Sources des données: CEO-Landerneau, AG-LB, DIREN-Bretagne





Les variations saisonnières des concentrations en nitrates sont peu marquées sur le bassin de l'Elorn.

L'historique des concentrations en nitrates montre une diminution des quantiles 90 et des concentrations maximales en 2001-2002. Depuis, une stabilisation des valeurs est observée avec un quantile 90 et une concentration maximale respectivement d'environ 40,5 et 43,5 mg/l. La moyenne annuelle évolue également très peu depuis 2001-2002 avec une valeur proche de 34,5 mg/l. Avec un quantile 90 de 40,2 mg/l et une concentration moyenne de 34,6 mg/l, l'année hydrologique 2007-2008 s'inscrit dans cette tendance.

Aucun dépassement du seuil de 50 mg/l n'est observée depuis 2001-2002.

Le flux spécifique annuel d'azote nitrique a fortement augmenté en 2005-2006 et 2006-2007 pour atteindre la valeur très élevée de 71 kg N-NO3/ha/an. Ce flux chute ensuite à 46,5 kg N-NO3/ha/an en 2007-2008. Cette évolution est corrélée en partie à celle des écoulements observée pour ce bassin.
Le flux spécifique pondéré par l'hydraulicité est stable au cours des huit dernières années hydrologiques, avec une valeur moyenne de 51 kg N-NO3/ha/an.

Les indicateurs de concentrations témoignent d'une situation stable depuis 2001-2002. Cependant, le niveau de contamination par les nitrates reste élevé sur le bassin.

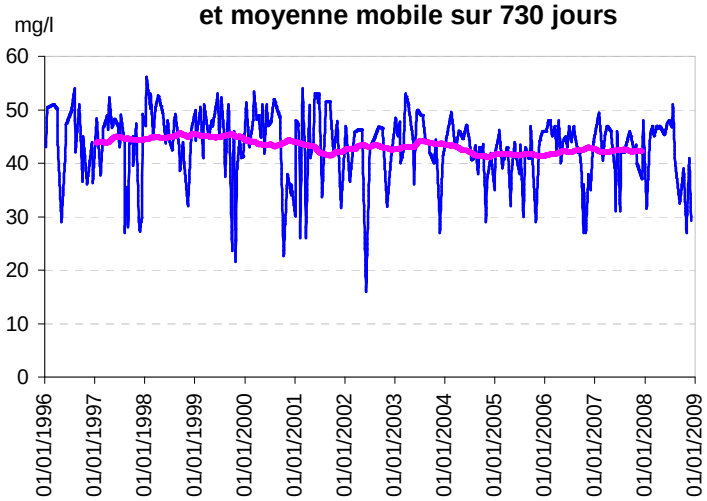
FICHE DE SYNTHESE - Concentrations en nitrates

BASSIN VERSANT: **Goyen** **Nom du cours d'eau:** Goyen

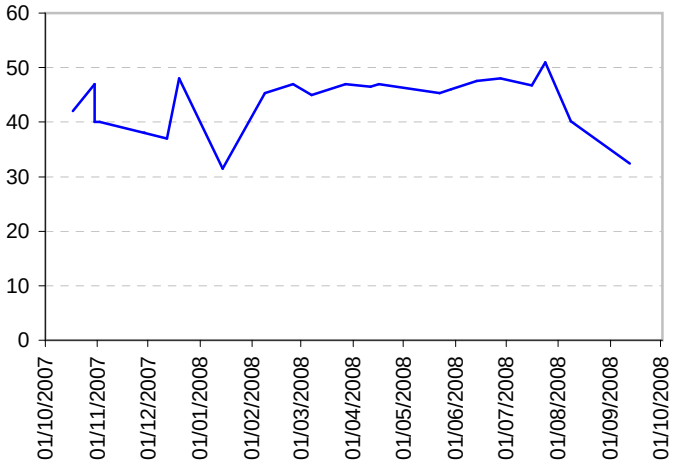
Station qualité: 04180100 **Superficie à la station:** 91 km²
Kermaria Superficie totale du bv: 150 km²

Sources des données: DDASS29, DIREN-Bretagne, Syndicat-Goyen, AG-LB

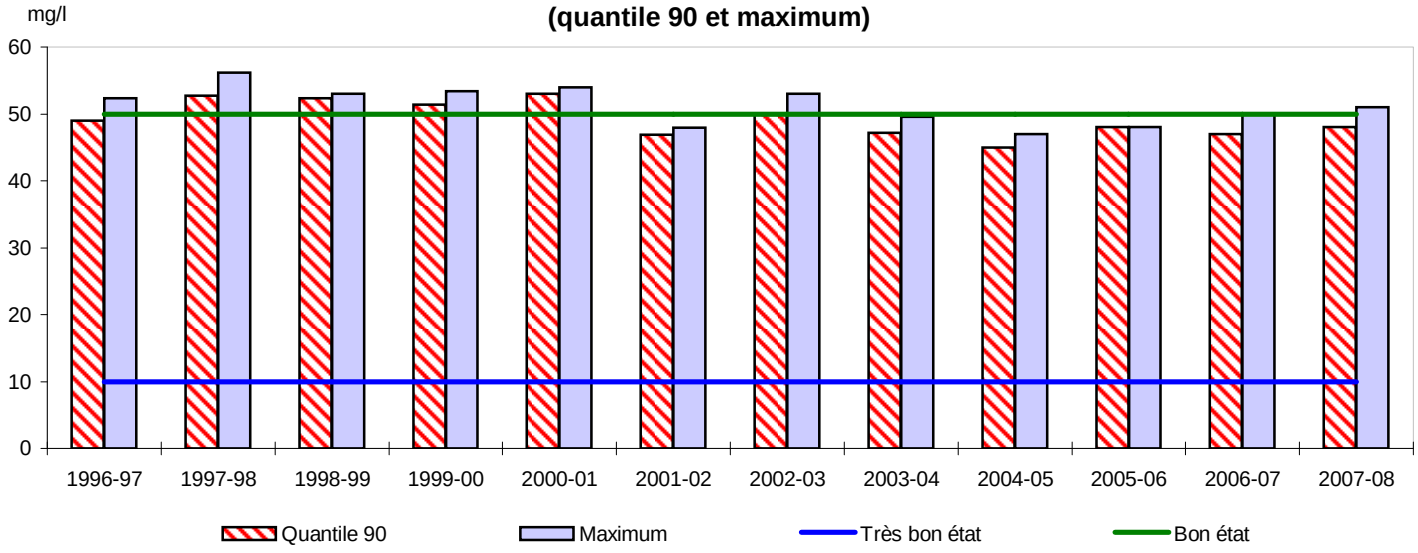
Historique des concentrations en nitrates et moyenne mobile sur 730 jours



Evolution des concentrations en nitrates pour l'année hydrologique 2007-2008



Evolution des concentrations en nitrates par année hydrologique (quantile 90 et maximum)



Statistiques descriptives

Années hydrologiques 1996-97 à 2007-08

Nombre de prélèvements	271
Moyenne (mg/l)	43,15
Médiane (mg/l)	44,4
Quantile 90	50,5
Maximum	56,2
Fréquence dépassement 50 mg/l	10%

Année hydrologique 2007-08

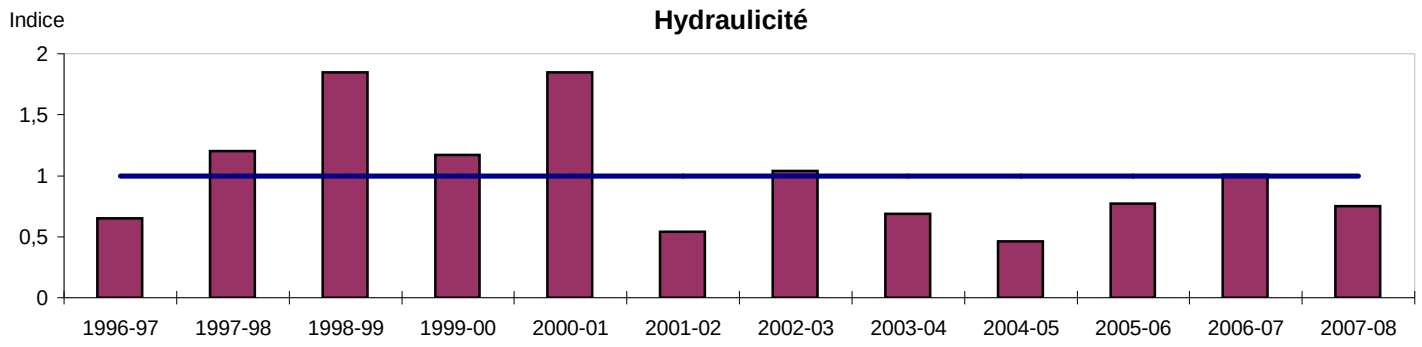
Nombre de prélèvements	23
Moyenne (mg/l)	43,3
Médiane (mg/l)	45,3
Quantile 90	48
Maximum	51
Fréquence dépassement 50 mg/l	0%

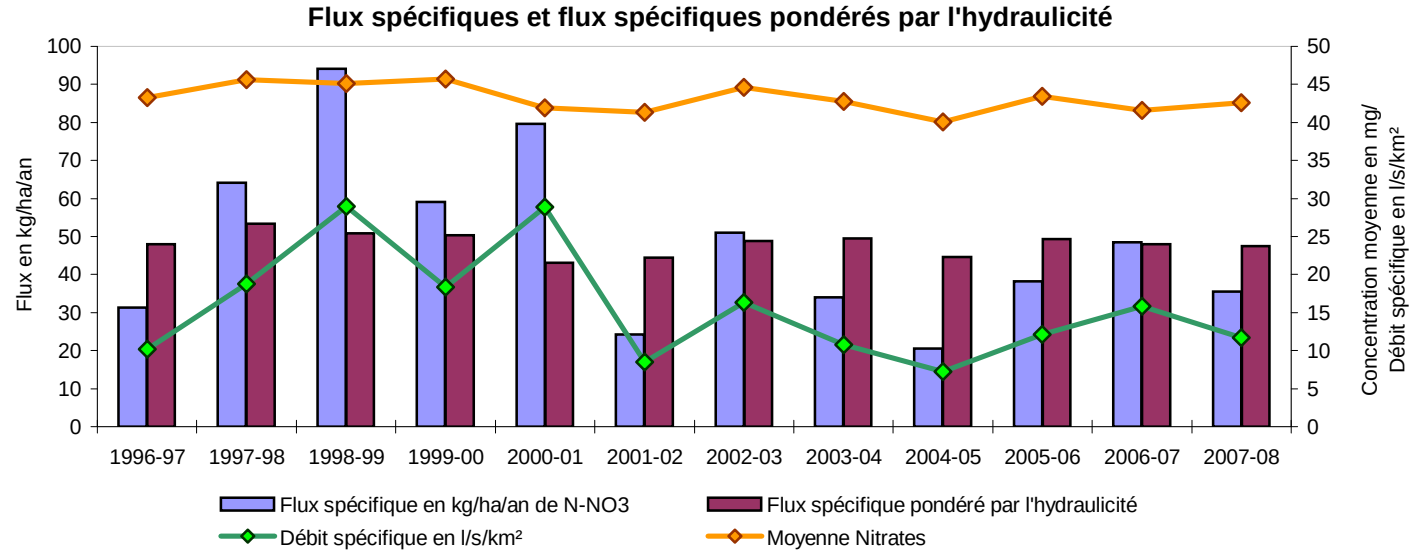
FICHE DE SYNTHESE - Flux d'azote

BASSIN VERSANT: **Goyen** **Nom du cours d'eau:** Goyen

Station qualité: 04180100 **Superficie à la station:** 91 km²
Kermaria Superficie totale du bv: 150 km²

Sources des données: DDASS29, DIREN-Bretagne, Syndicat-Goyen, AG-LB





Les variations saisonnières des concentrations en nitrates sont très peu marquées sur le bassin du Goyen.

Après une baisse des concentrations en nitrates en 2001-2002, année plus sèche, les résultats des six dernières années montrent plutôt une tendance à la stabilité avec un quantile 90 fluctuant entre 45 et 50 mg/l et une concentration maximale annuelle évoluant de 47 à 53 mg/l. Avec un quantile 90 de 48 mg/l et une concentration maximale de 51 mg/l, l'année 2007-2008 s'inscrit dans cette tendance.
Le seuil de 50 mg/l est franchi pour la première fois depuis cinq ans (mesure de 51 mg/l de nitrates en juillet 2008).

Après une année 2004-2005 sèche, le flux annuel spécifique d'azote nitrique a augmenté pour atteindre une valeur très élevée de 49 kg N-NO3/ha/an en 2006-2007. Il a ensuite diminué à 36 kg N-NO3/ha/an en 2007-2008. Cette évolution est corrélée en partie à celle des écoulements observés pour ce bassin.
Avec une valeur de 47,5 kg N-NO3/ha/an, le flux spécifique pondéré par l'hydraulicité de l'année 2007-2008 reste très proche de ceux des cinq années précédentes.

Après une amélioration en 2001-2002, les indicateurs de concentration sont aujourd'hui stables et témoignent d'un niveau élevé de pollution par les nitrates sur le bassin.

FICHE DE SYNTHESE - Concentrations en nitrates

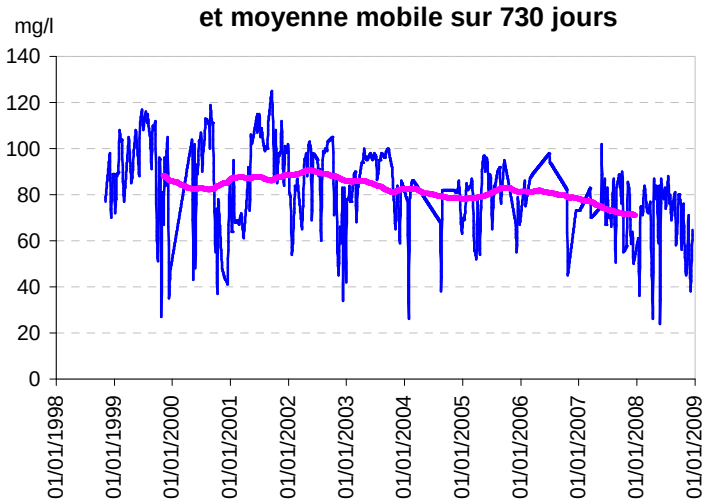
BASSIN VERSANT: **Horn - Guillec** **Nom du cours d'eau:** Le Guillec

Station qualité: HOGUI11 **Superficie à la station:** 71 km²

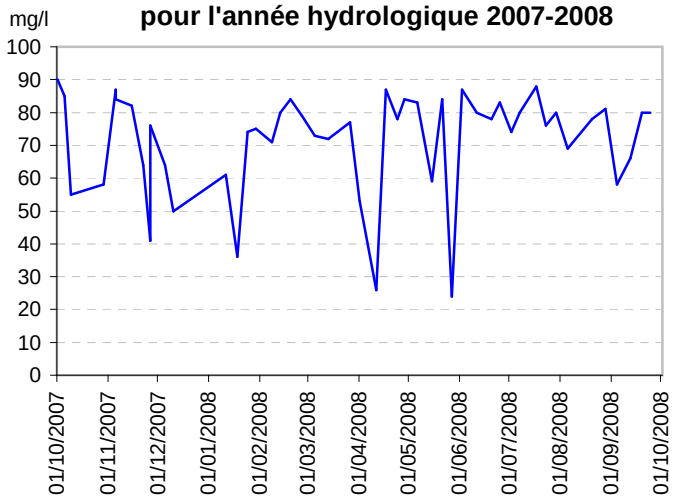
Saint Jacques Superficie totale du bv: 73 km²

Sources des données: IUEM, ProAqua-Morlaix, Syndicat-Horn

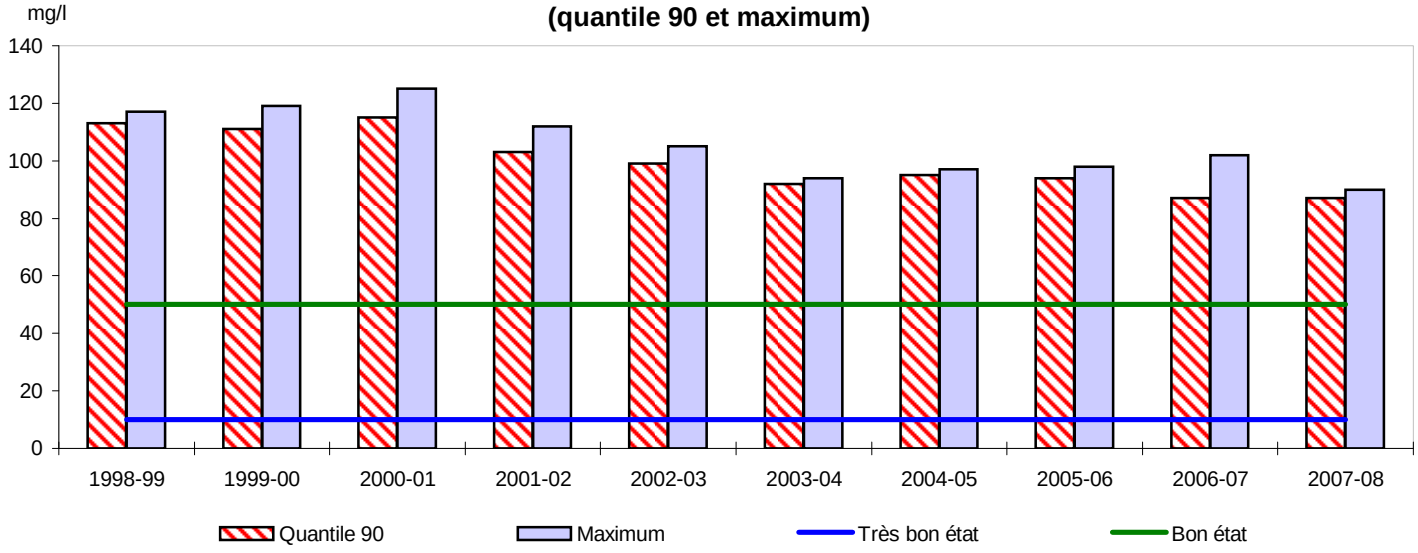
Historique des concentrations en nitrates et moyenne mobile sur 730 jours



Evolution des concentrations en nitrates pour l'année hydrologique 2007-2008



Evolution des concentrations en nitrates par année hydrologique (quantile 90 et maximum)



Statistiques descriptives

Années hydrologiques 1998-99 à 2007-08

Nombre de prélèvements	336
Moyenne (mg/l)	82,89
Médiane (mg/l)	84
Quantile 90	105
Maximum	125
Fréquence dépassement 50 mg/l	90%

Année hydrologique 2007-08

Nombre de prélèvements	48
Moyenne (mg/l)	71,5
Médiane (mg/l)	77,5
Quantile 90	87
Maximum	90
Fréquence dépassement 50 mg/l	90%

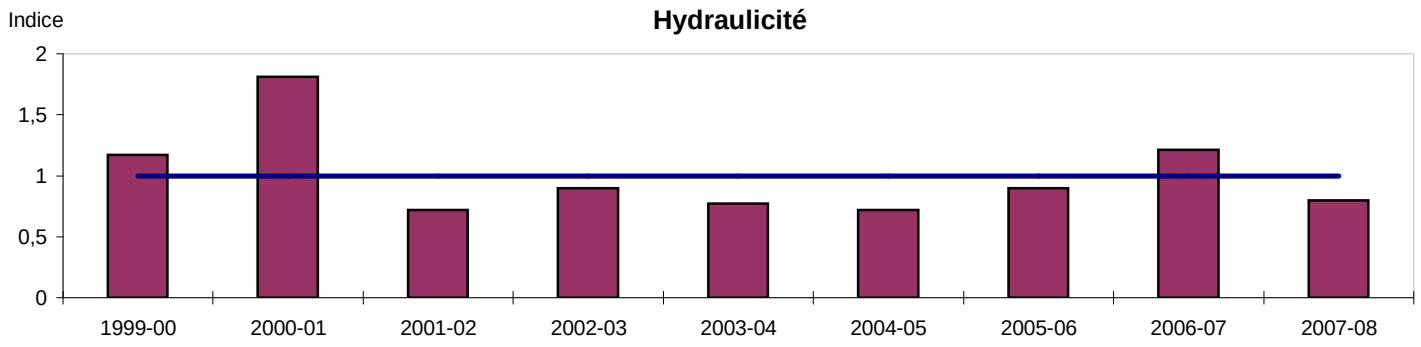
FICHE DE SYNTHESE - Flux d'azote

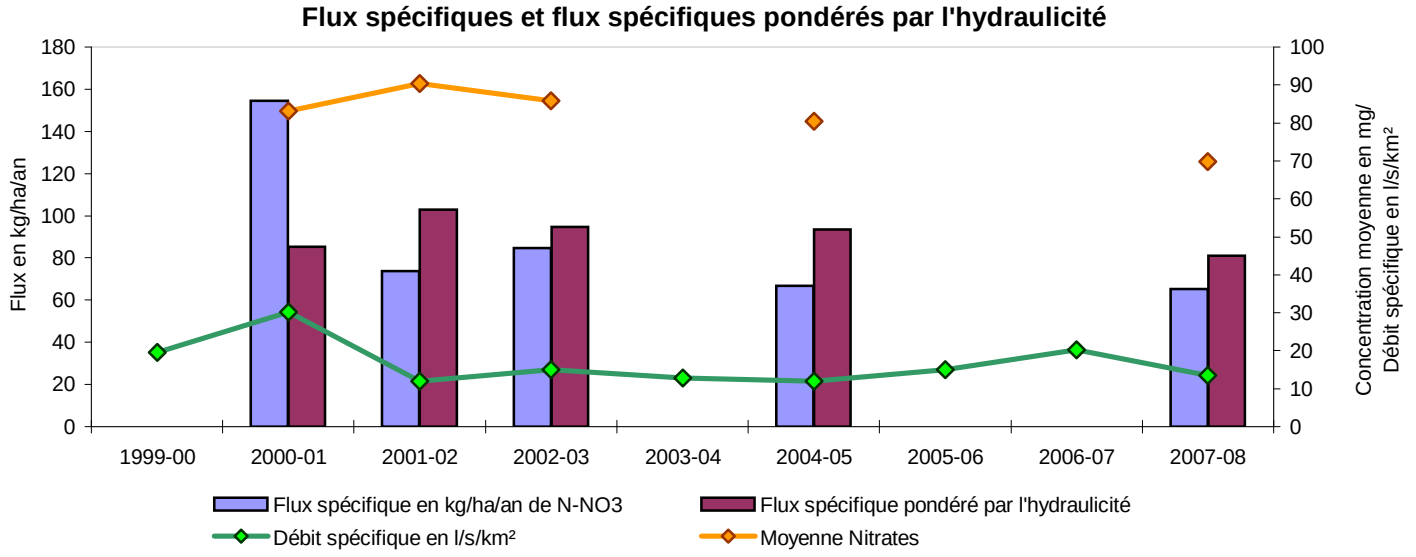
BASSIN VERSANT: **Horn - Guillec** **Nom du cours d'eau:** Le Guillec

Station qualité: HOGUI11 **Superficie à la station:** 71 km²

Saint Jacques Superficie totale du bv: 73 km²

Sources des données: IUEM, ProAqua-Morlaix, Syndicat-Horn





Ce bassin versant présente des variabilités saisonnières et interannuelles peu marquées.

Depuis 2000-2001, les concentrations en nitrates les plus fortes diminuent régulièrement pour atteindre en 2006-2007 un quantile 90 de 87 mg/l et une concentration moyenne annuelle de 73,7 mg/l, valeurs qui se stabilisent ensuite en 2007-2008. Il s'agit des meilleurs résultats depuis le début du suivi, même s'ils restent très élevés.
Pour la première fois depuis dix ans, deux mesures descendent sous le seuil de 25 mg/l (26 mg/l en avril 2008 et 24 mg/l en mai 2008).

Aucun flux n'a été calculé en 1999-2000, 2003-2004, 2005-2006 et 2006-2007 en raison de manques de concentrations en nitrates en cours d'année.
En 2007-2008, le flux spécifique annuel d'azote nitrique atteint 65 kg N-NO3/ha/an et le flux spécifique pondéré par l'hydraulicité est de 81 kg N-NO3/ha/an, ce qui constitue des valeurs très élevées.

Les teneurs en nitrates mesurées au cours de l'année 2007-2008 sont les plus basses jamais obtenues depuis le début du suivi et reflète la tendance à l'amélioration constatée en 2006-2007. Le bassin versant du Guillec, comme celui de l'Horn, reste cependant très fortement contaminé par les nitrates.

FICHE DE SYNTHESE - Concentrations en nitrates

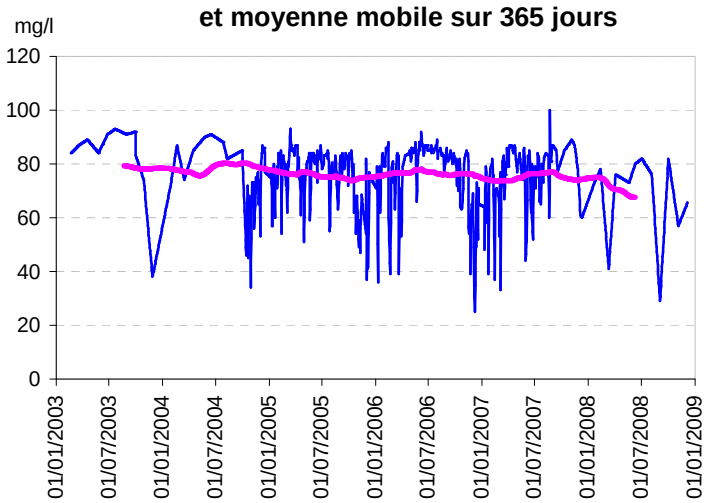
BASSIN VERSANT: **Horn - Guillec** **Nom du cours d'eau:** Horn

Station qualité: 04174530 (HO8) **Superficie à la station:** 47 km²

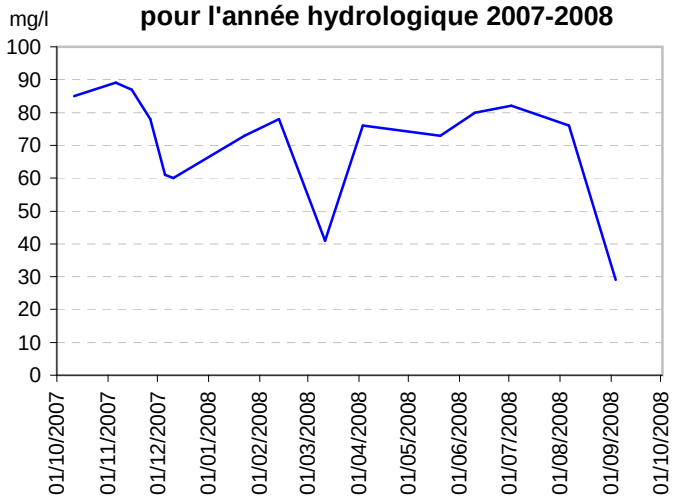
Prise d'eau (eau brute avant lagunes - données du SM Horn) Superficie totale du bv: 78 km²

Sources des données: Syndicat-Horn, DDASS29

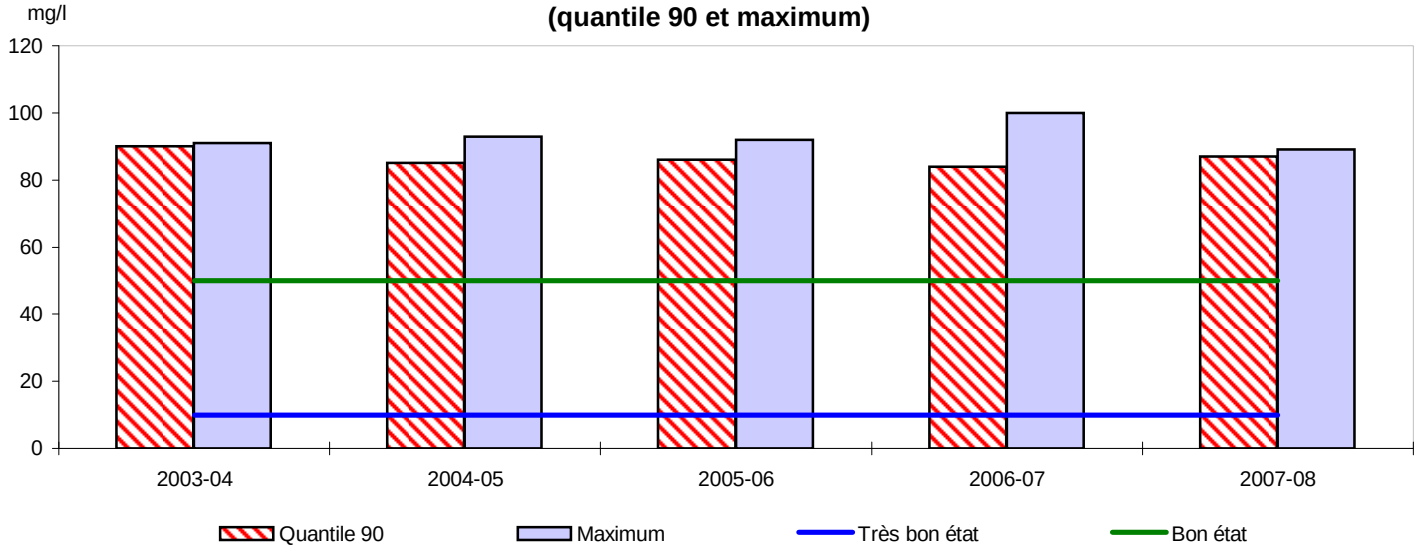
Historique des concentrations en nitrates et moyenne mobile sur 365 jours



Evolution des concentrations en nitrates pour l'année hydrologique 2007-2008



Evolution des concentrations en nitrates par année hydrologique (quantile 90 et maximum)



Statistiques descriptives

Années hydrologiques 2003-04 à 2007-08

Nombre de prélèvements	537
Moyenne (mg/l)	74,87
Médiane (mg/l)	79
Quantile 90	86
Maximum	100
Fréquence dépassement 50 mg/l	90%

Année hydrologique 2007-08

Nombre de prélèvements	15
Moyenne (mg/l)	71,2
Médiane (mg/l)	76
Quantile 90	87
Maximum	89
Fréquence dépassement 50 mg/l	90%

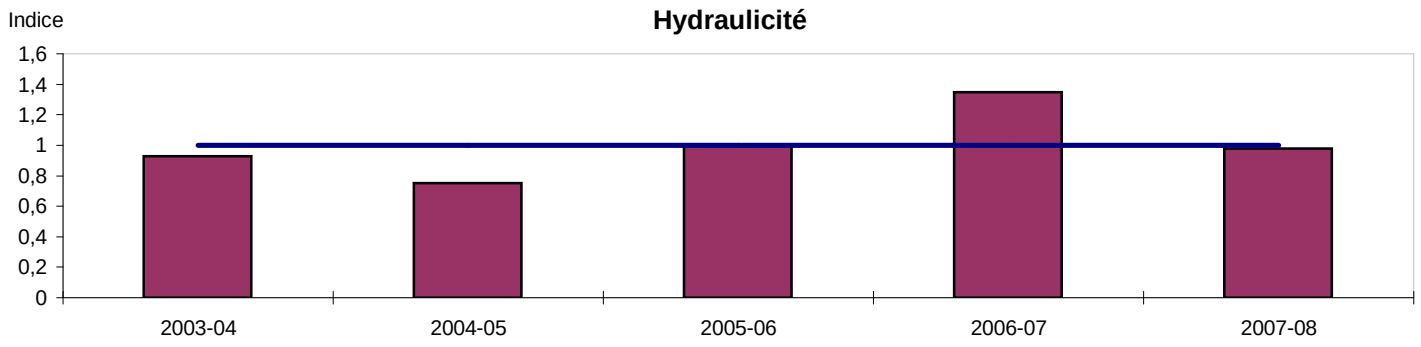
FICHE DE SYNTHESE - Flux d'azote

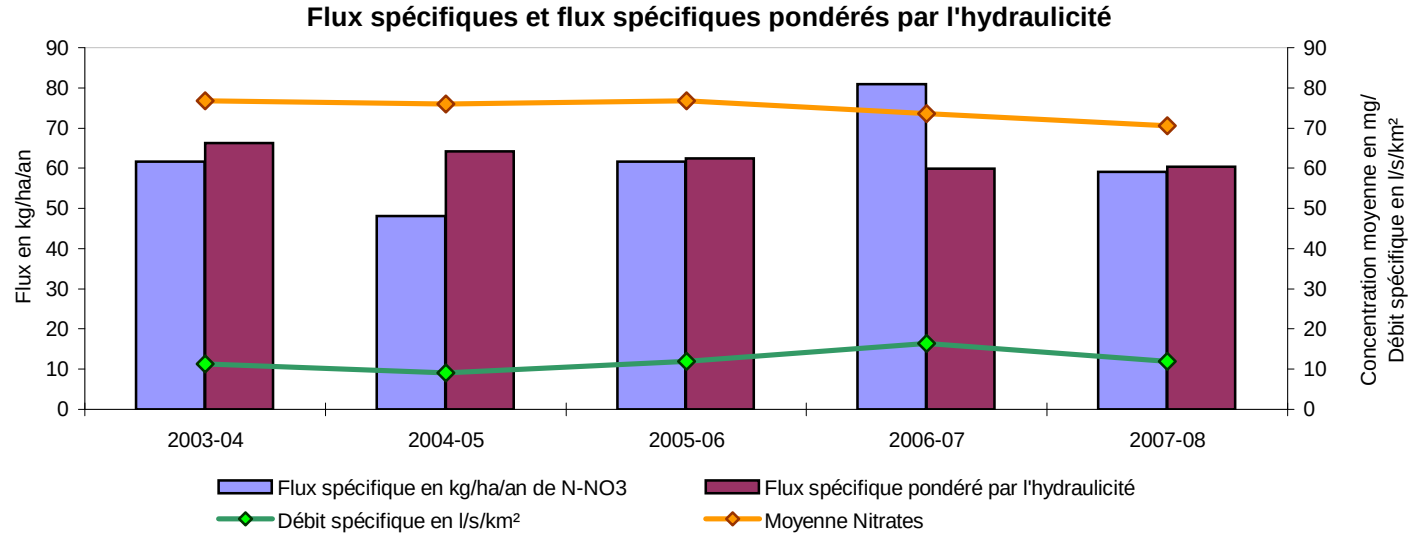
BASSIN VERSANT: **Horn - Guillec** **Nom du cours d'eau:** Horn

Station qualité: 04174530 (HO8) **Superficie à la station:** 47 km²

Prise d'eau (eau brute avant lagunes - données du SM Horn) Superficie totale du bv: 78 km²

Sources des données: Syndicat-Horn, DDASS29





Compte tenu du faible nombre de prélévements réalisés en 2007-2008, les indicateurs calculés sur l'année hydrologique sont à considérer avec réserve.

Depuis 2003-2004, les plus fortes concentrations en nitrates (quantile 90 et maximum annuel) évoluent peu ; le quantile 90 varie de 84 à 90 mg/l et la concentration maximale fluctue entre 89 et 100 mg/l. Cette relative stabilité se confirme avec les résultats de l'année hydrologique 2007-2008, caractérisée par un quantile 90 de 87 mg/l et une concentration maximale mesurée de 89 mg/l. Malgré un dépassement quasi systématique du seuil des 50 mg/l, la concentration moyenne annuelle diminue très légèrement depuis deux ans pour atteindre 71,2 mg/l en 2007-2008.

En 2005-2006 et 2006-2007, le flux spécifique d'azote nitrique a fortement augmenté pour atteindre 81 kg N-NO3/ha/an. En 2007-2008, ce flux spécifique baisse nettement jusqu'à 59 kg N-NO3/ha/an.
Le flux spécifique annuel pondéré par l'hydraulicité reste inchangé au cours des deux dernières années hydrologiques du suivi, avec environ 60 kg N-NO3/ha/an.

Le bassin versant de l'Horn est très fortement contaminé par les nitrates et les résultats des dernières années de suivi ne mettent en évidence aucune amélioration de la situation.
Ce bassin est caractéristique du "profil inversé", avec des concentrations maximales en été, témoignant du niveau de contamination important des nappes souterraines. Les étiages bien soutenus de cette rivière témoignent de l'importance des stocks d'eau souterraine qui explique un temps de renouvellement relativement long, d'où la lenteur des évolutions de qualité.

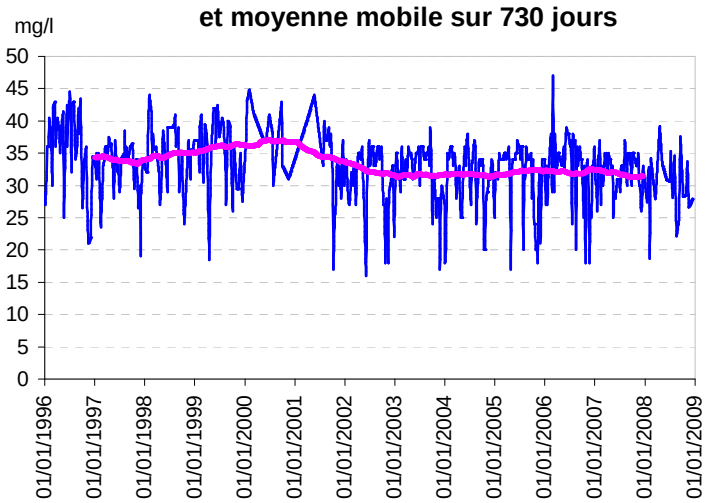
FICHE DE SYNTHESE - Concentrations en nitrates

BASSIN VERSANT: **Jarlot** **Nom du cours d'eau:** Jarlot

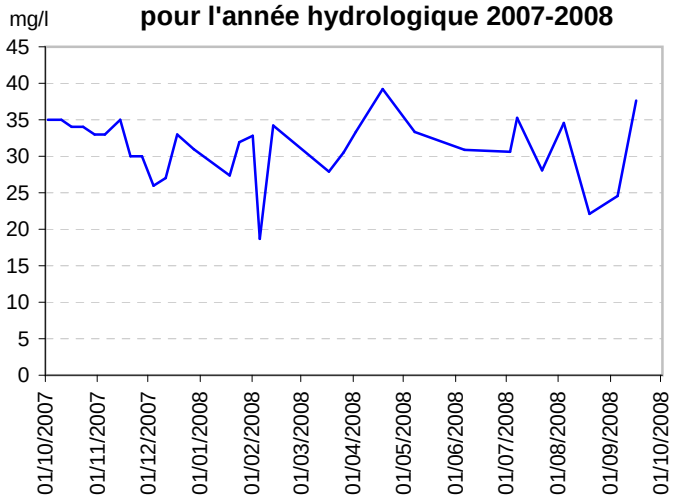
Station qualité: 04174125 **Superficie à la station:** 86 km²
Lannidy Superficie totale du bv: 92 km²

Sources des données: CGE-Quimper, DDASS29, CG29, Syndicat-Trégor

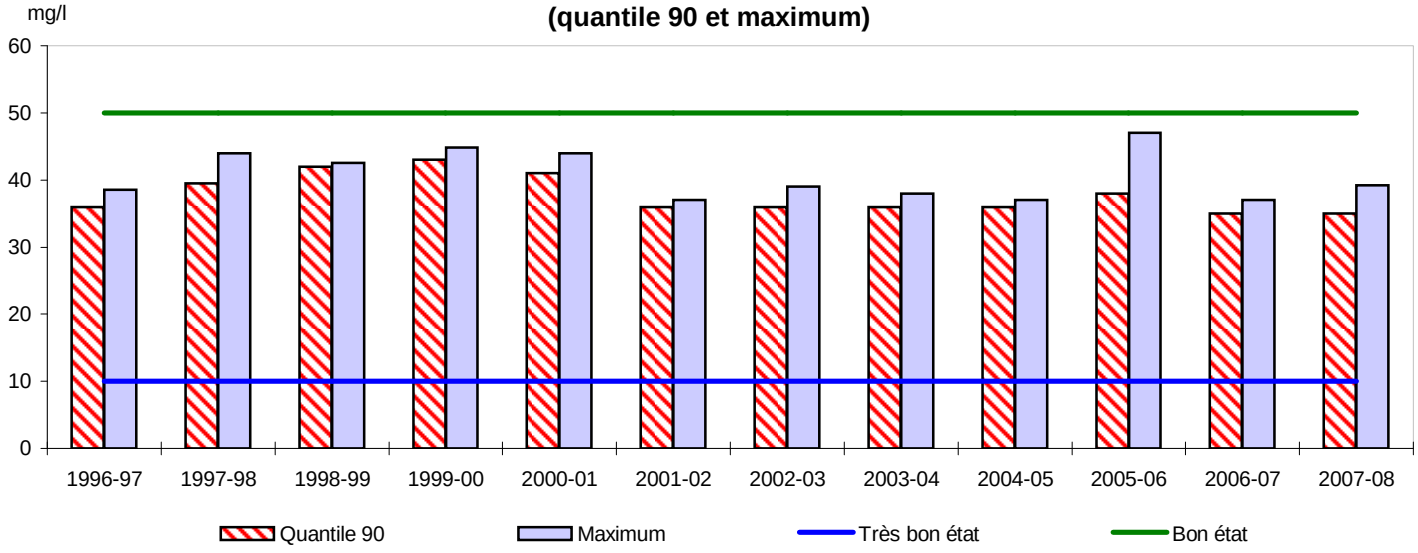
Historique des concentrations en nitrates et moyenne mobile sur 730 jours



Evolution des concentrations en nitrates pour l'année hydrologique 2007-2008



Evolution des concentrations en nitrates par année hydrologique (quantile 90 et maximum)



Statistiques descriptives

Années hydrologiques 1996-97 à 2007-08

Nombre de prélèvements	485
Moyenne (mg/l)	32,43
Médiane (mg/l)	33
Quantile 90	37,5
Maximum	47
Fréquence dépassement 50 mg/l	0%

Année hydrologique 2007-08

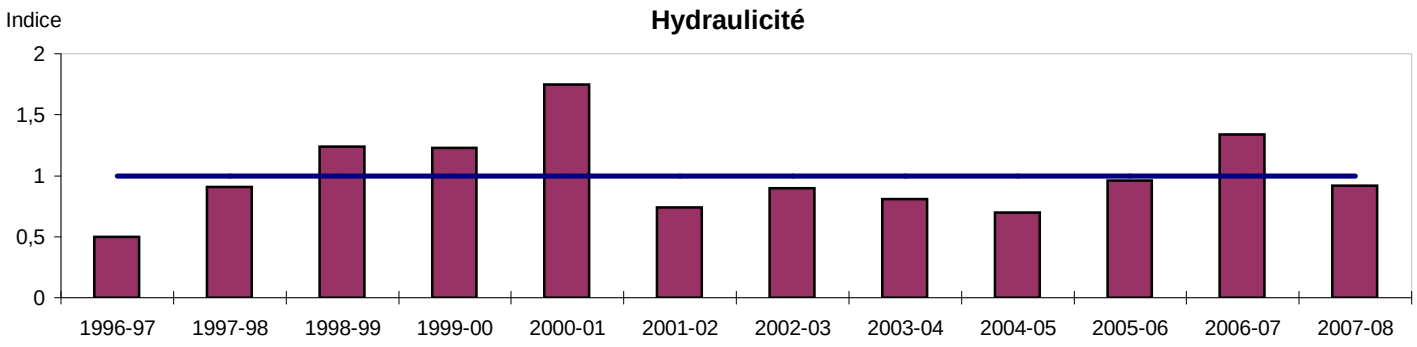
Nombre de prélèvements	31
Moyenne (mg/l)	31,3
Médiane (mg/l)	32,8
Quantile 90	35
Maximum	39,2
Fréquence dépassement 50 mg/l	0%

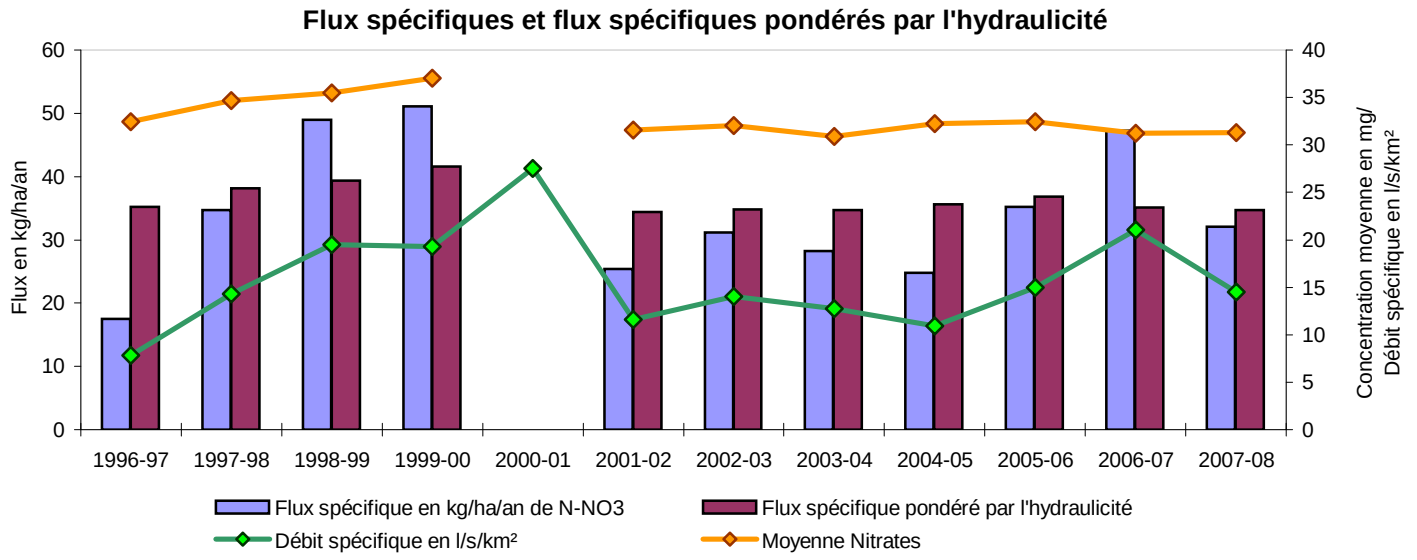
FICHE DE SYNTHESE - Flux d'azote

BASSIN VERSANT: **Jarlot** **Nom du cours d'eau:** Jarlot

Station qualité: 04174125 **Superficie à la station:** 86 km²
Lannidy Superficie totale du bv: 92 km²

Sources des données: CGE-Quimper, DDASS29, CG29, Syndicat-Trégor





L'évolution des concentrations en nitrates les plus fortes (quantile 90 et concentration maximale) montre une amélioration significative en 2001-2002, puis une stabilisation au cours des sept dernières années avec des valeurs comprises entre 35 et 39 mg/l, exception faite de l'année 2005-2006 marquée par une concentration maximale exceptionnelle de 47 mg/l. Avec un quantile 90 de 35 mg/l et une concentration maximale de 39,2 mg/l, l'année 2007 2008 s'inscrit dans cette tendance à la stabilisation.
La concentration moyenne annuelle reste également stable aux environs de 31,6 mg/l depuis 2001-2002.

Aucun dépassement du seuil de 50 mg/l n'est observé depuis le début du suivi.

Aucun flux n'a été calculé en 2000-2001 en raison de manques de concentrations en nitrates en cours d'année.
Après une forte augmentation en 2005-2006 et 2006-2007, le flux spécifique annuel d'azote nitrique a sensiblement diminué en 2007-2008 en passant de 47 à 32 kg N-NO3/ha/an. Cette évolution est corrélée en partie à la baisse des écoulements observée pour ce bassin.
Depuis 2001-2002, le flux spécifique d'azote nitrique pondéré par l'hydraulicité reste stable. Sa valeur est de 35 kg N-NO3/ha/an en 2007-2008.

Après une amélioration en 2001-2002, les indicateurs de concentrations témoignent aujourd'hui d'une situation stable et d'un niveau élevé de pollution par les nitrates sur ce bassin.

FICHE DE SYNTHESE - Concentrations en nitrates

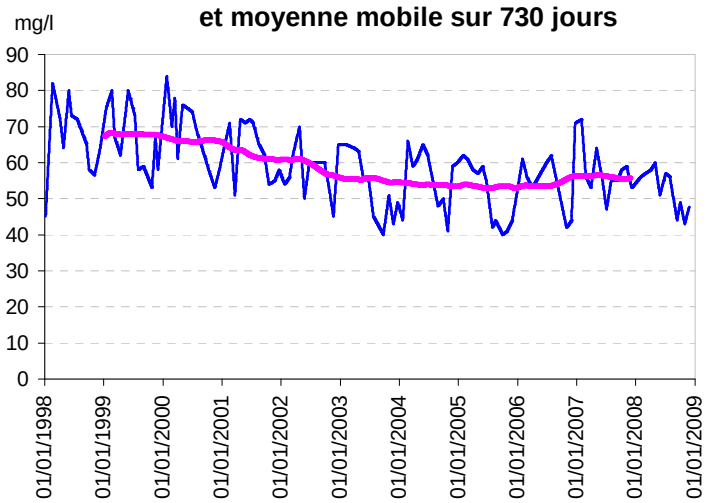
BASSIN VERSANT: **Kermorvan** **Nom du cours d'eau:** Kermorvan

Station qualité: 04177180 **Superficie à la station:** 9 km²

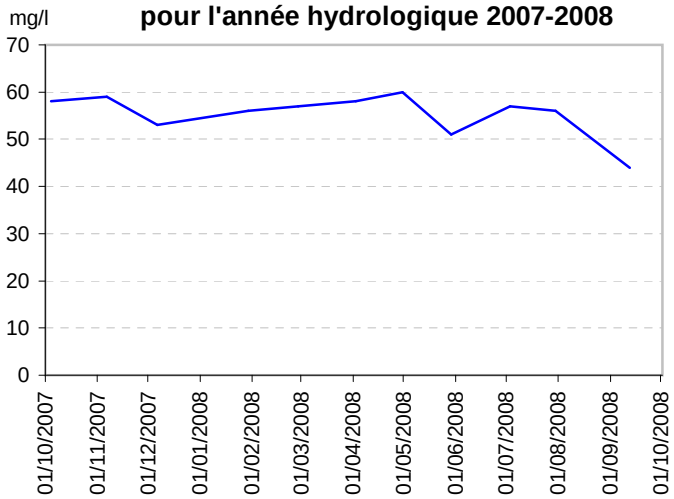
Moulin de Kerléo Superficie totale du bv: 13 km²

Sources des données: SIAEP-Kermorvan

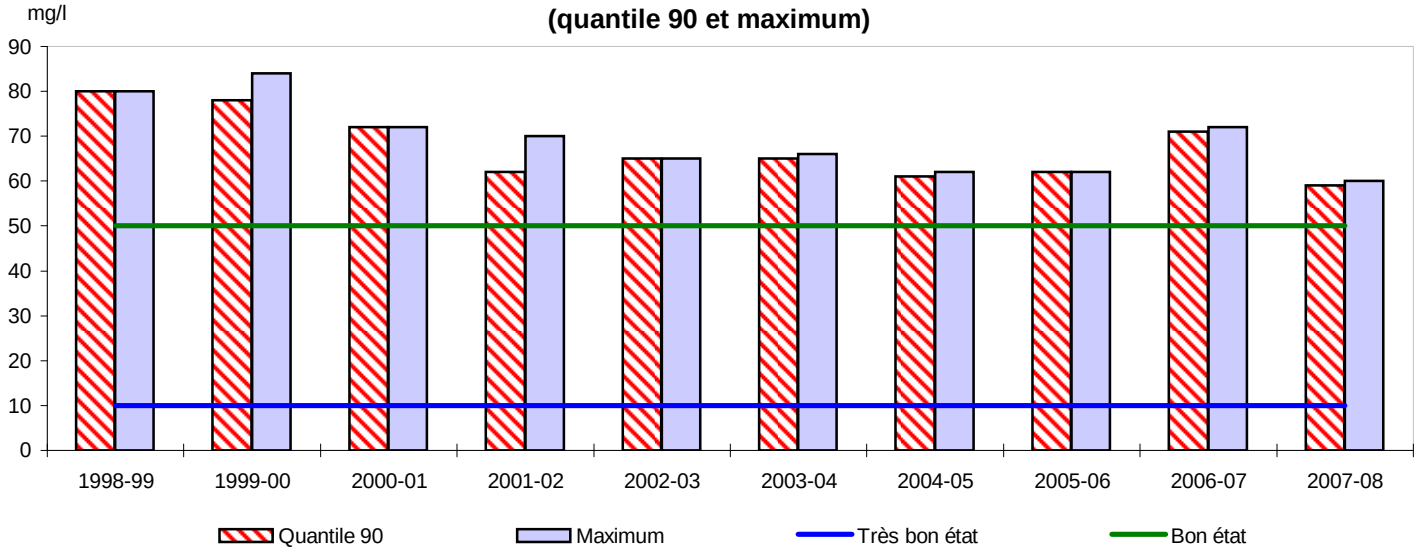
Historique des concentrations en nitrates et moyenne mobile sur 730 jours



Evolution des concentrations en nitrates pour l'année hydrologique 2007-2008



Evolution des concentrations en nitrates par année hydrologique (quantile 90 et maximum)



Statistiques descriptives

Années hydrologiques 1998-99 à 2007-08

Nombre de prélèvements	110
Moyenne (mg/l)	59,04
Médiane (mg/l)	58
Quantile 90	72
Maximum	84
Fréquence dépassement 50 mg/l	80%

Année hydrologique 2007-08

Nombre de prélèvements	11
Moyenne (mg/l)	55,4
Médiane (mg/l)	57
Quantile 90	59
Maximum	60
Fréquence dépassement 50 mg/l	90%

FICHE DE SYNTHESE - Flux d'azote

BASSIN VERSANT:	**Kermorvan**	**Nom du cours d'eau:**	Kermorvan
Station qualité:	04177180 Moulin de Kerléo	**Superficie à la station:** Superficie totale du bv:	9 km² 13 km²
Sources des données:	SIAEP-Kermorvan		

En l'absence de données de débit, les calculs des flux d'azote n'ont pas été effectués.

Après une baisse importante en 2000-2001 et 2001-2002, les indicateurs de concentrations en nitrates ont été relativement stables jusqu'en 2005-2006 avec des quantiles 90 d'environ 63 mg/l et des moyennes annuelles de l'ordre de 54 mg/l. Ensuite, les concentrations les plus élevées (quantile 90 et maximum annuel) ont connu une forte augmentation en 2006-2007. Cette augmentation n'a cependant pas été confirmée en 2007-2008 puisque cette dernière année hydrologique est caractérisée par une diminution de ces indicateurs, avec un quantile 90 et une concentration maximale de l'ordre de 60 mg/l contre un peu plus de 70 mg/l l'année précédente.

Si la concentration moyenne annuelle de 2007-2008 (55,4 mg/l) reste comparable à celles calculées depuis 2002-2003 (comprises entre 53,2 et 56 mg/l), la fréquence de dépassement du seuil de 50 mg/l a augmenté pour atteindre 90 %, alors qu'elle n'excédait pas 75 % depuis 2002-2003.

Malgré une diminution des concentrations les plus fortes observée au cours de l'année 2007-2008, on ne constate pas d'amélioration de la situation. Les teneurs en nitrates mesurées au niveau de cette station sont très fortes et témoignent d'un niveau de contamination très élevé.

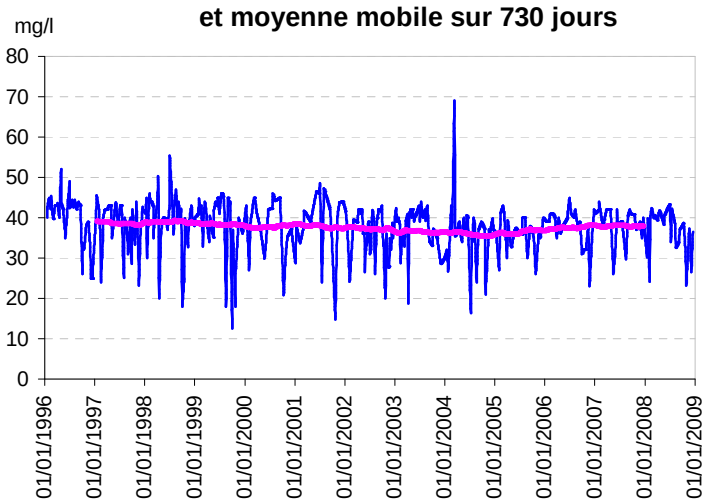
FICHE DE SYNTHESE - Concentrations en nitrates

BASSIN VERSANT: **Moros** **Nom du cours d'eau:** Moros

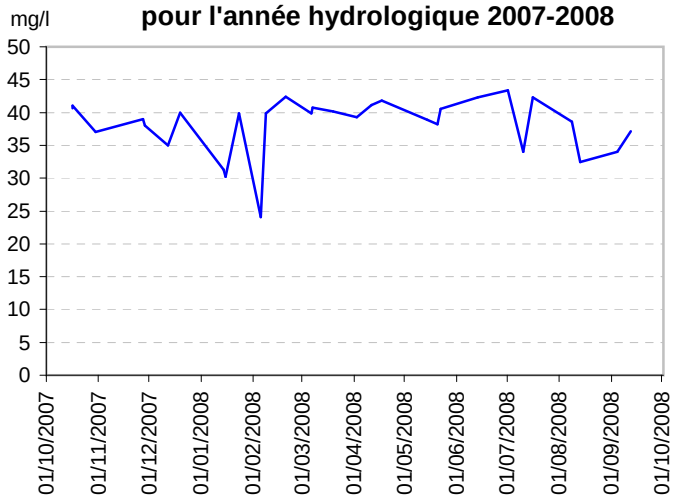
Station qualité: 04184195 (M1) **Superficie à la station:** 21 km²
MOULIN DU HENANT Superficie totale du bv: 45 km²

Sources des données: CG29, DIREN-Bretagne, VDC, Administrateur-données, AG-LB

Historique des concentrations en nitrates et moyenne mobile sur 730 jours



Evolution des concentrations en nitrates pour l'année hydrologique 2007-2008



Evolution des concentrations en nitrates par année hydrologique (quantile 90 et maximum)

Statistiques descriptives

Années hydrologiques 1996-97 à 2007-08

Nombre de prélèvements	376
Moyenne (mg/l)	37,58
Médiane (mg/l)	39
Quantile 90	43,8
Maximum	69
Fréquence dépassement 50 mg/l	0%

Année hydrologique 2007-08

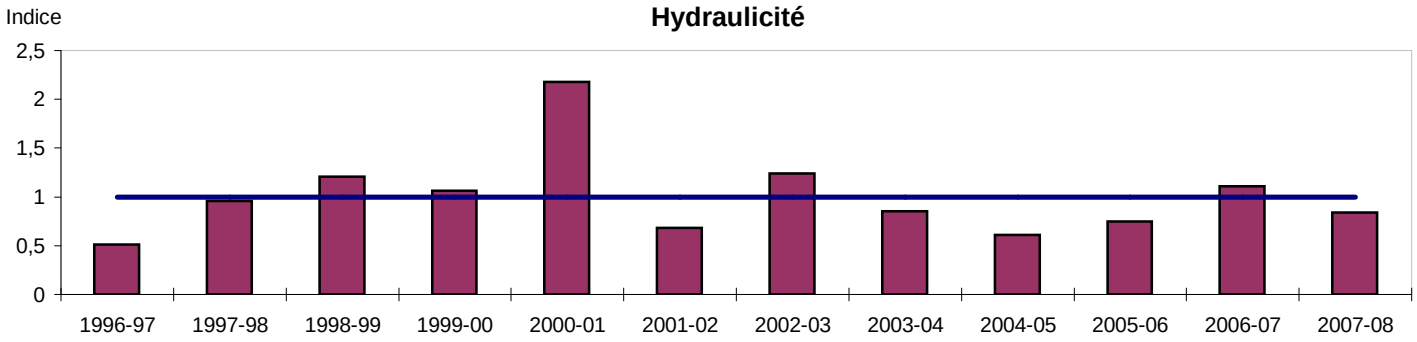
Nombre de prélèvements	30
Moyenne (mg/l)	38,1
Médiane (mg/l)	39,3
Quantile 90	42,3
Maximum	43,4
Fréquence dépassement 50 mg/l	0%

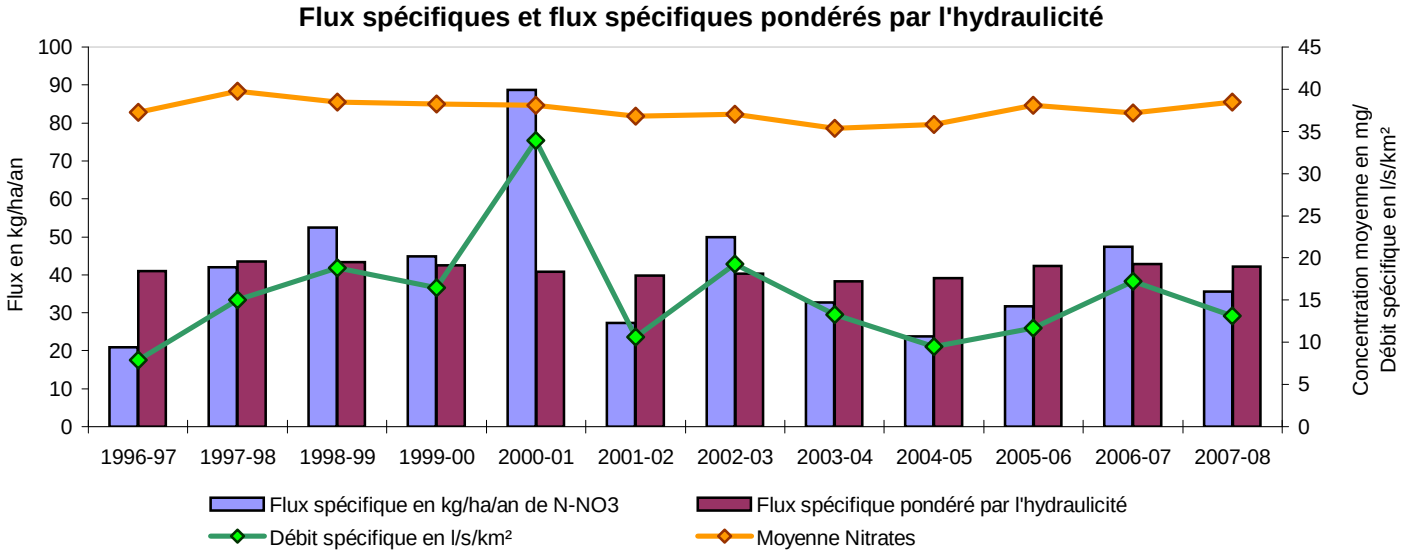
FICHE DE SYNTHESE - Flux d'azote

BASSIN VERSANT: **Moros** **Nom du cours d'eau:** Moros

Station qualité: 04184195 (M1) **Superficie à la station:** 21 km²
MOULIN DU HENANT Superficie totale du bv: 45 km²

Sources des données: CG29, DIREN-Bretagne, VDC, Administrateur-données, AG-LB





La surface drainée à la station représente près de la moitié de la superficie totale du bassin versant.

Depuis 2001-2002, les concentrations en nitrates les plus fortes montrent plutôt une tendance à la stabilité avec un quantile 90 fluctuant entre 40 et 42 mg/l et une concentration maximale annuelle variant entre 43 et 45 mg/l, exceptée la valeur exceptionnelle de 69 mg/l mesurée en mars 2004. L'année hydrologique 2007-2008 confirme cette tendance avec un quantile 90 de 42,3 mg/l et une concentration maximale mesurée de 43,4 mg/l.
Depuis 1996-1997, les concentrations moyennes annuelles varient entre 36 et 40 mg/l ; en 2007-2008, la concentration moyenne est de 38,1 mg/l.
Aucun dépassement du seuil de 50 mg/l n'est observé en 2007-2008.

Après une année 2004-2005 plus sèche, le flux spécifique annuel d'azote nitrique a fortement augmenté en 2005-2006 et 2006-2007 pour atteindre 47,5 kg N-NO3/ha/an. En 2007-2008, ce flux baisse jusqu'à 35,5 kg N-NO3/ha/an. Cette évolution est corrélée en partie à celle des écoulements observée pour ce bassin
Le flux spécifique pondéré par l'hydraulicité est relativement stable depuis 2005-2006, avec des valeurs avoisinant 42 kg N-NO3/ha/an.

Cette dernière année de suivi s'inscrit dans la tendance à la stabilisation de la situation observée sur le bassin versant du Moros depuis les sept dernières années. Les indicateurs de concentrations témoignent d'un niveau élevé de pollution du bassin par les nitrates.

FICHE DE SYNTHESE - Concentrations en nitrates

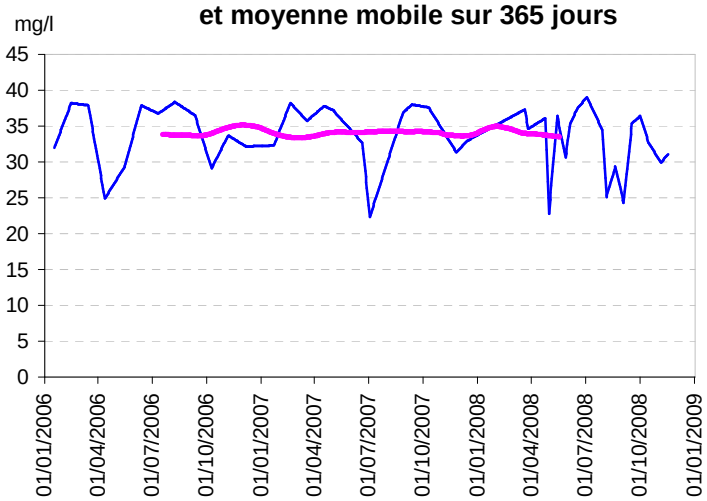
BASSIN VERSANT: **Odet** **Nom du cours d'eau:** Jet

Station qualité: 04182510 **Superficie à la station:** 118 km²

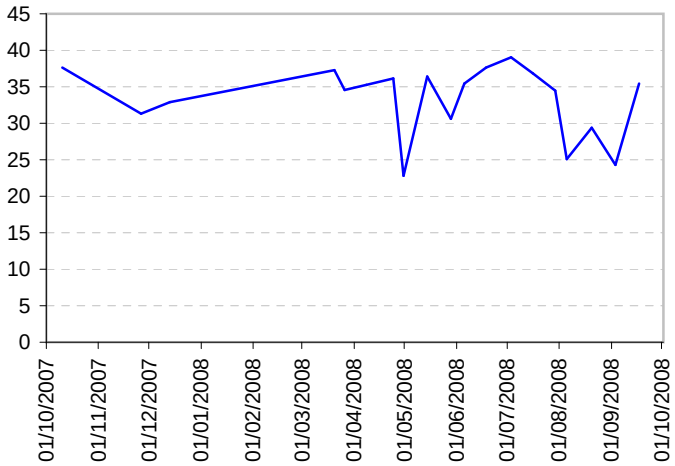
P12 Kerampensal Superficie totale du bv: 723 km²

Sources des données: SIVALODET

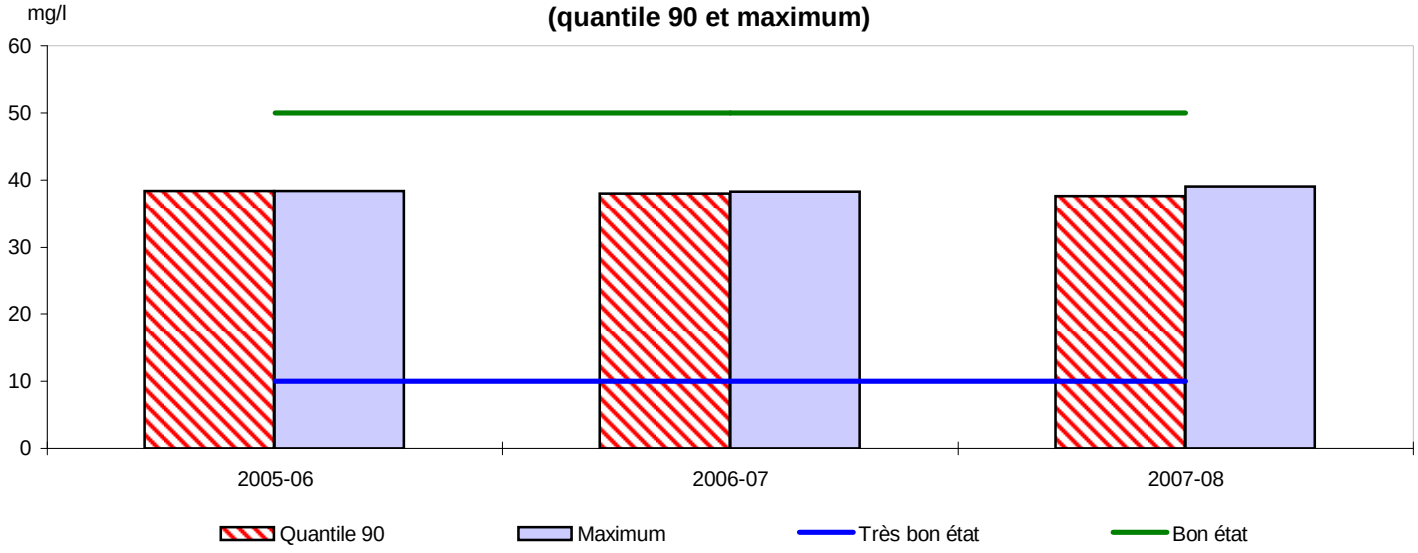
Historique des concentrations en nitrates et moyenne mobile sur 365 jours



Evolution des concentrations en nitrates pour l'année hydrologique 2007-2008



Evolution des concentrations en nitrates par année hydrologique (quantile 90 et maximum)



Statistiques descriptives

Années hydrologiques 2005-06 à 2007-08

Nombre de prélèvements	40
Moyenne (mg/l)	33,76
Médiane (mg/l)	37,45
Quantile 90	38
Maximum	39
Fréquence dépassement 50 mg/l	0%

Année hydrologique 2007-08

Nombre de prélèvements	19
Moyenne (mg/l)	33,3
Médiane (mg/l)	35,3
Quantile 90	37,6
Maximum	39
Fréquence dépassement 50 mg/l	0%

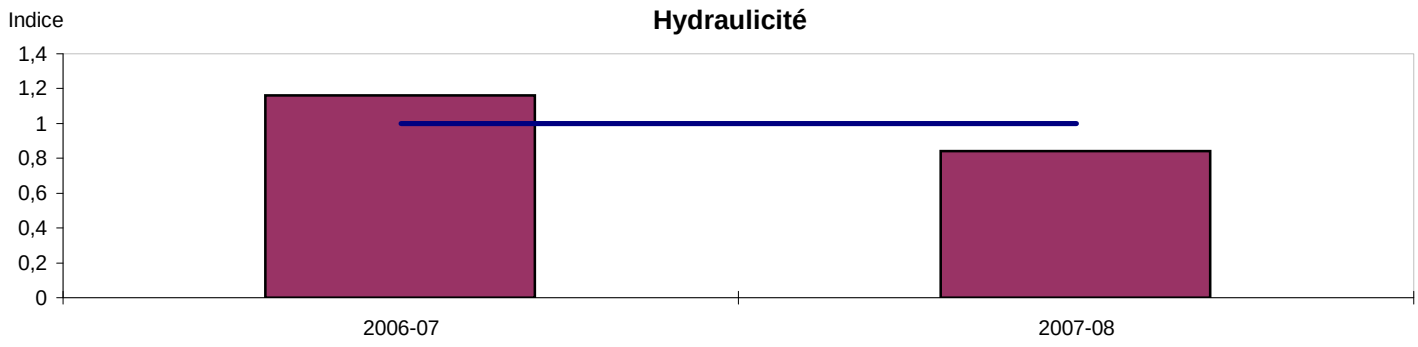
FICHE DE SYNTHESE - Flux d'azote

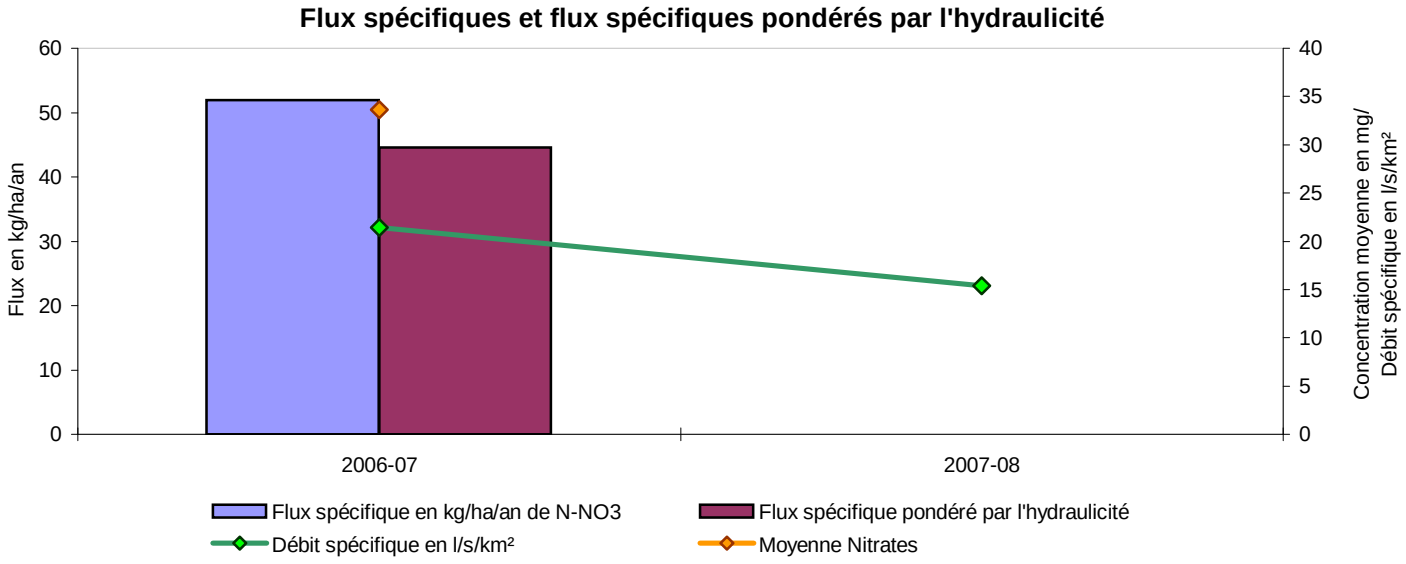
BASSIN VERSANT: **Odet** **Nom du cours d'eau:** Jet

Station qualité: 04182510 **Superficie à la station:** 118 km²

P12 Kerampensal Superficie totale du bv: 723 km²

Sources des données: SIVALODET





Ce bassin versant regroupe trois sous-bassins : l'Odet amont, le Jet et le Steïr (tous deux affluents de l'Odet). La station 04182510 se situe à l'exutoire du bassin versant du Jet, affluent de l'Odet et la surface drainée à cette station représente environ 16 % de la superficie totale du bassin versant de l'Odet.

La chronique de données disponible met en évidence une situation stable depuis 2005-2006, les concentrations les plus fortes (quantile 90 et maximum annuel) évoluant entre 37 et 39 mg/l et les concentrations moyennes annuelles étant comprises entre 33 et 35 mg/l. Avec un quantile 90 de 37,6 mg/l et une concentration moyenne annuelle de 33,3 mg/l, l'année hydrologique 2007-2008 présente des valeurs très proches de celles des années précédentes.

Aucun flux n'a été calculé en 2007-2008 en raison d'un manque de concentrations en nitrates en cours d'année.
En 2006-2007, le flux spécifique d'azote nitrique est très élevé avec 52 kg N-NO3/ha/an, alors que le flux spécifique pondéré par l'hydraulicité est de 45 kg N-NO3/ha/an.

Au regard des données disponibles, les indicateurs de concentration témoignent d'une situation stable et d'un niveau élevé de pollution par les nitrates sur le bassin versant du Jet.

FICHE DE SYNTHESE - Concentrations en nitrates

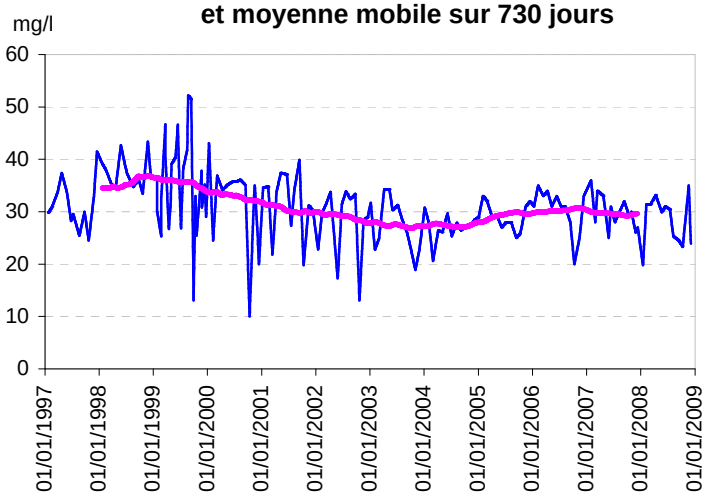
BASSIN VERSANT: **Odet** **Nom du cours d'eau:** Odet

Station qualité: 04182000
Tréodet - Quimper

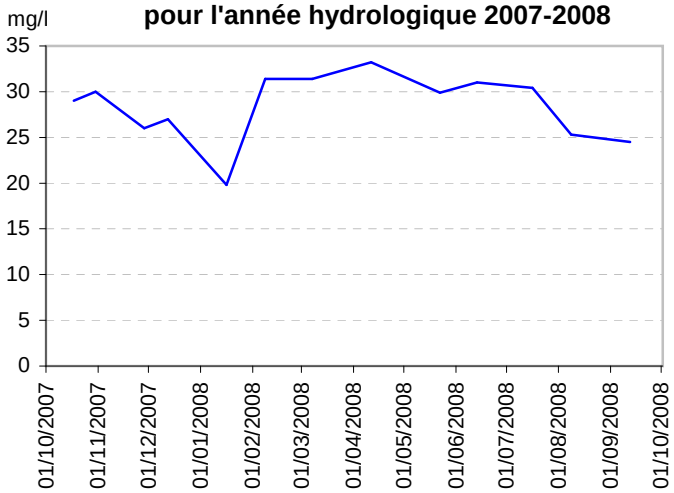
Superficie à la station: 203 km²
Superficie totale du bv: 723 km²

Sources des données: AG-LB, DIREN-Bretagne

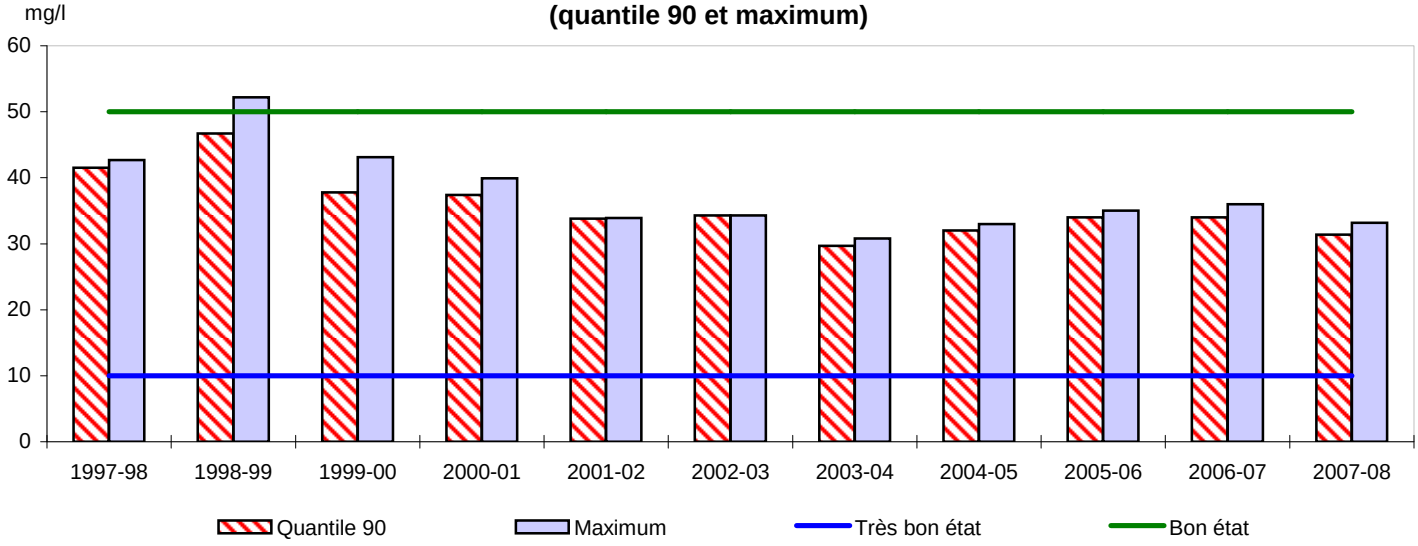
Historique des concentrations en nitrates et moyenne mobile sur 730 jours



Evolution des concentrations en nitrates pour l'année hydrologique 2007-2008



Evolution des concentrations en nitrates par année hydrologique (quantile 90 et maximum)



Statistiques descriptives

Années hydrologiques 1997-98 à 2007-08

Nombre de prélèvements	146
Moyenne (mg/l)	31,08
Médiane (mg/l)	31
Quantile 90	38,6
Maximum	52,2
Fréquence dépassement 50 mg/l	0%

Année hydrologique 2007-08

Nombre de prélèvements	13
Moyenne (mg/l)	28,4
Médiane (mg/l)	29
Quantile 90	31,4
Maximum	33,2
Fréquence dépassement 50 mg/l	0%

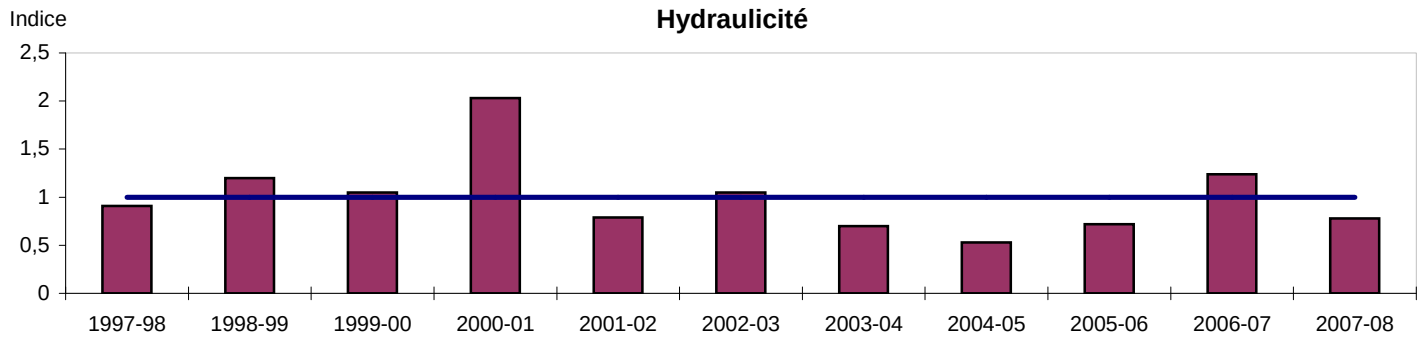
FICHE DE SYNTHESE - Flux d'azote

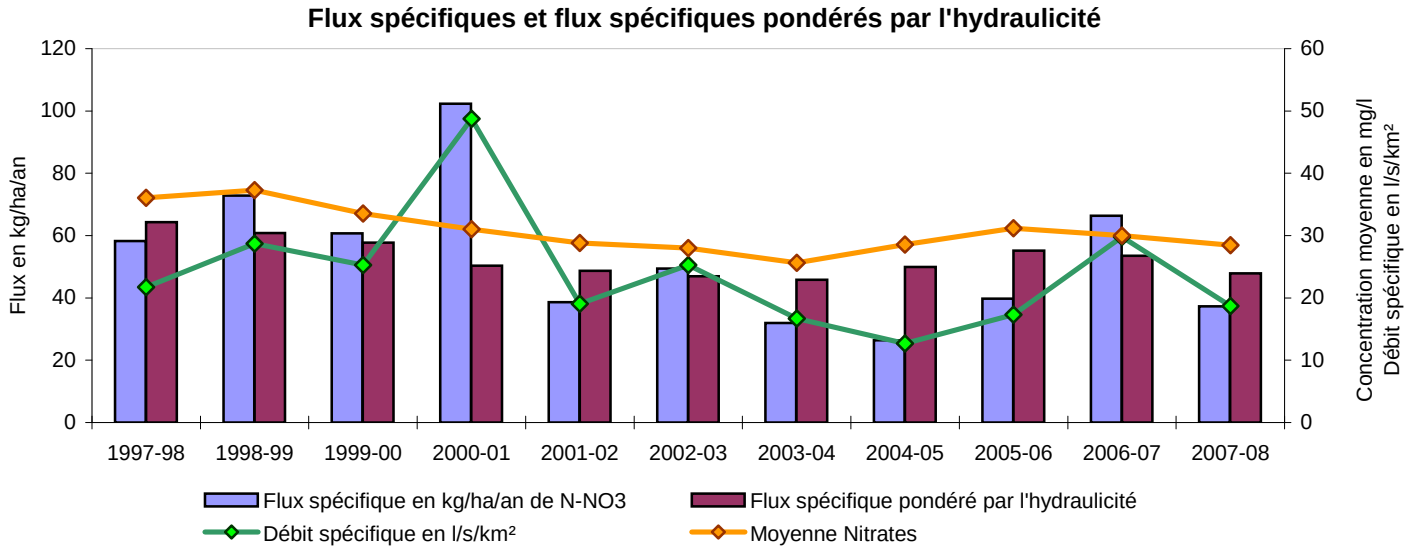
BASSIN VERSANT: **Odet** **Nom du cours d'eau:** Odet

Station qualité: 04182000 **Superficie à la station:** 203 km²

Tréodet - Quimper Superficie totale du bv: 723 km²

Sources des données: AG-LB, DIREN-Bretagne





Ce bassin versant regroupe trois sous-bassins : l'Odet, le Jet et le Steïr (tous deux affluents de l'Odet). La surface drainée à la station 04182000 représente un peu moins du tiers de la superficie totale du bassin versant de l'Odet.

Après une amélioration de la situation entre 1999-2000 et 2003-2004, les résultats obtenus à partir de 2004-2005 montrent une relative stabilité des valeurs en nitrates (quantile 90 fluctuant entre 29,7 et 34,3 mg/l et concentration moyenne annuelle évoluant entre 28 et 32 mg/l). L'année 2007-2008 s'inscrit dans cette tendance avec un quantile 90 de 31,4 mg/l et une concentration moyenne de 28,4 mg/l.
Hormis en 1998-1999, aucun dépassement du seuil de 50 mg/l n'est observé depuis le début du suivi.

Avec la hausse des écoulements observée en 2005-2006 et 2006-2007, le flux spécifique annuel en azote nitrique a fortement augmenté, passant ainsi de 26 à 66 kg N-NO3/ha/an. L'année 2007-2008 est caractérisée par une baisse notable de ce flux avec 37 kg N-NO3/ha/an.
Après une augmentation jusqu'à 55 kg N-NO3/ha/an en 2004-2005 et 2005-2006, le flux spécifique pondéré par l'hydraulicité a diminué en 2007-2008, avec 48 kg N-NO3/ha/an, se rapprochant ainsi des valeurs des années antérieures à 2004-2005.

Les indicateurs de concentrations témoignent globalement d'une situation stable depuis 2004-2005 et d'un niveau de pollution par les nitrates relativement élevé sur la partie amont du bassin versant de l'Odet.

FICHE DE SYNTHESE - Concentrations en nitrates

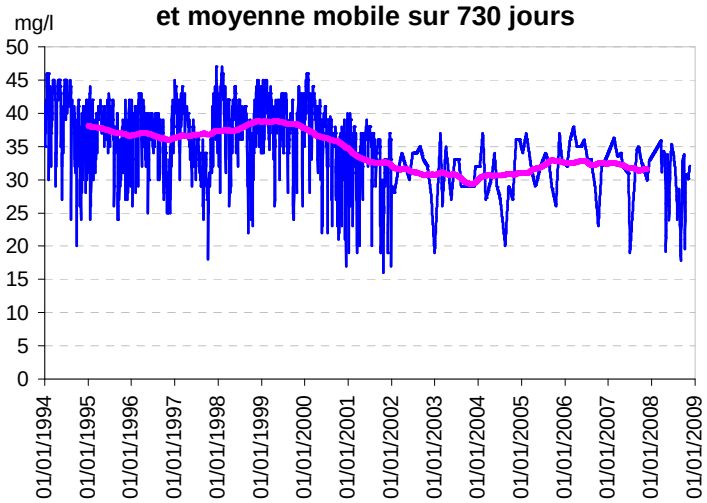
BASSIN VERSANT: **Odet** **Nom du cours d'eau:** Steïr

Station qualité: 04182870 Troheïr-Quimper

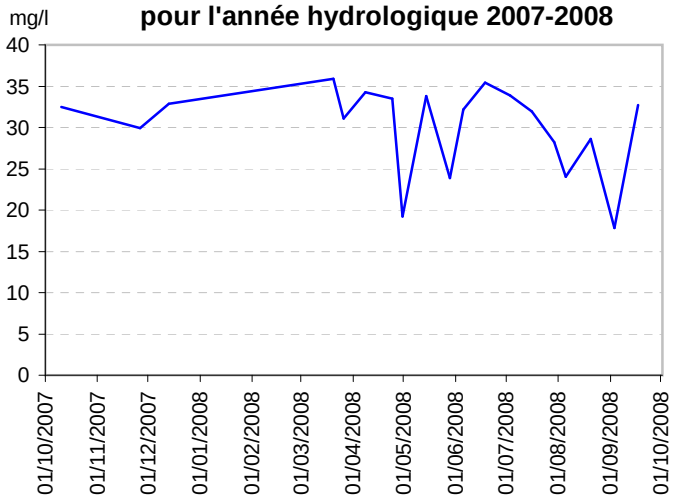
Superficie à la station: 184 km²
Superficie totale du bv: 723 km²

Sources des données: CGE-Quimper, SIVOMEAQ, SIVALODET

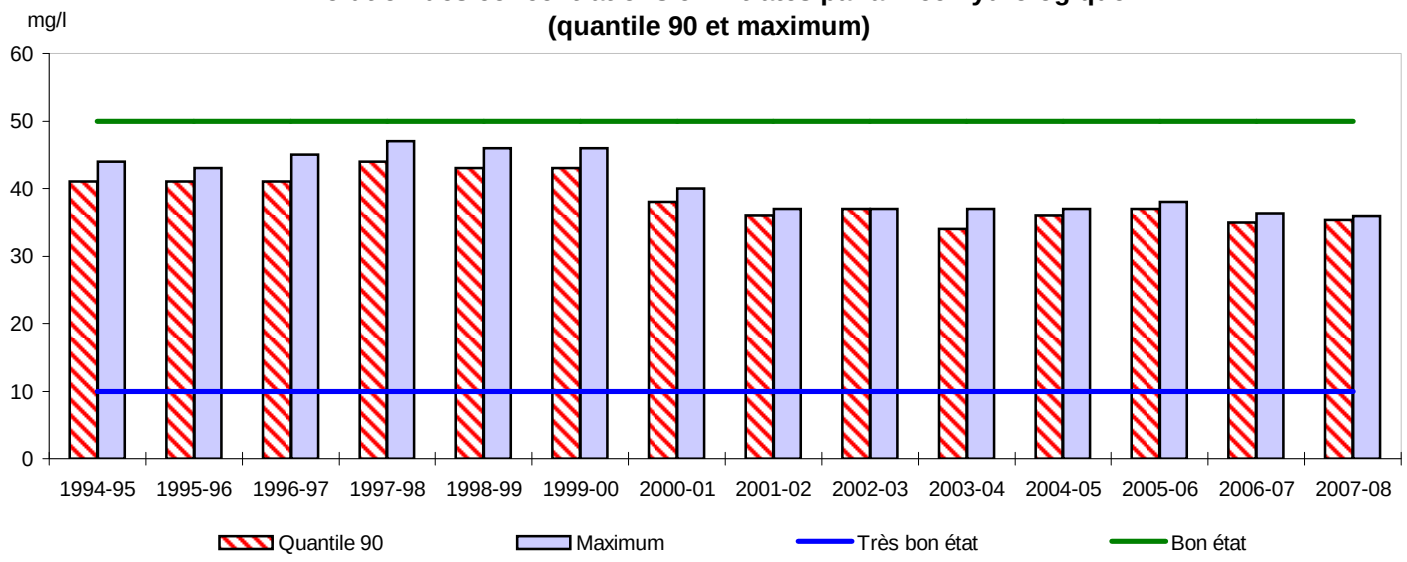
Historique des concentrations en nitrates et moyenne mobile sur 730 jours



Evolution des concentrations en nitrates pour l'année hydrologique 2007-2008



Evolution des concentrations en nitrates par année hydrologique (quantile 90 et maximum)



Statistiques descriptives

Années hydrologiques 1994-95 à 2007-08

Nombre de prélèvements	2759
Moyenne (mg/l)	36,4
Médiane (mg/l)	37
Quantile 90	42
Maximum	47
Fréquence dépassement 50 mg/l	0%

Année hydrologique 2007-08

Nombre de prélèvements	19
Moyenne (mg/l)	30,1
Médiane (mg/l)	32,2
Quantile 90	35,4
Maximum	35,9
Fréquence dépassement 50 mg/l	0%

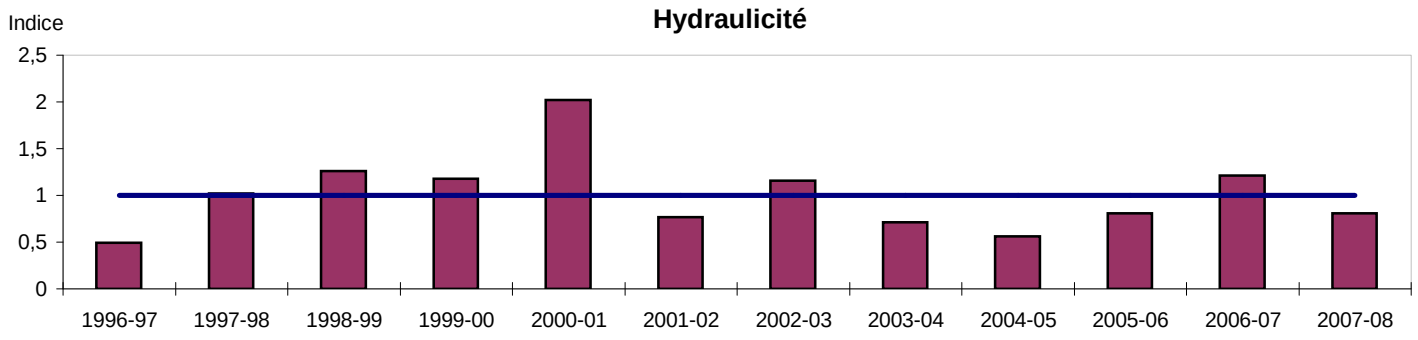
FICHE DE SYNTHESE - Flux d'azote

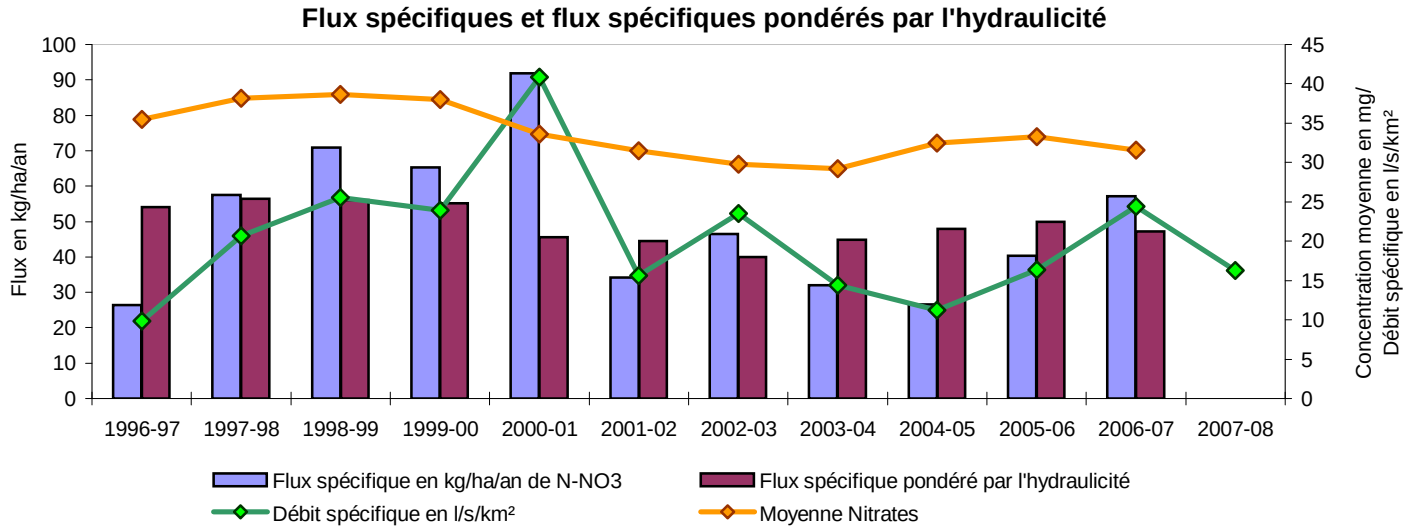
BASSIN VERSANT: **Odet** **Nom du cours d'eau:** Steïr

Station qualité: 04182870 Troheïr-Quimper

Superficie à la station: 184 km²
Superficie totale du bv: 723 km²

Sources des données: CGE-Quimper, SIVOMEAQ, SIVALODET





Ce bassin versant regroupe trois sous-bassins : l'Odet amont, le Jet et le Steïr (tous deux affluents de l'Odet). La surface drainée à la station 04182870 représente un peu plus du quart de la superficie totale du bassin versant.

A partir de 2000-2001 et ce jusqu'en 2003-2004, les teneurs en nitrates ont fortement baissé : la diminution est de 9 mg/l en quatre ans. Après une légère dégradation en 2004-2005 et 2005-2006, la situation semble se stabiliser au cours des deux dernières années de suivi. L'année 2007-2008 étant caractérisée par un quantile 90 de 35,4 mg/l et une concentration maximale de 35,9 mg/l.
Aucun dépassement du seuil de 50 mg/l n'est constaté sur toute la période de suivi et les concentrations moyennes annuelles fluctuent entre 29,5 et 33,5 mg/l depuis 2000-2001.

Aucun flux n'a été calculé en 2007-2008 en raison d'un manque de concentrations en nitrates en cours d'année.
Après une année plus sèche en 2004-2005, le flux spécifique d'azote nitrique a fortement augmenté en 2005-2006 et 2006-2007 pour atteindre 57 kg N-NO3/ha/an, cette évolution étant corrélée en partie à celle des écoulements observée pour ce bassin.
Le flux spécifique annuel d'azote nitrique pondéré par l'hydraulicité est stable depuis 2004-2005, avec des valeurs proches de 48 kg N-NO3/ha/an.

Après une légère dégradation en 2004-2005 et 2005-2006, les indicateurs de concentration tendent à se stabiliser au cours des deux dernières années de suivi. Ils mettent également en évidence un niveau élevé de pollution par les nitrates pour le bassin versant du Steïr.

FICHE DE SYNTHESE - Concentrations en nitrates

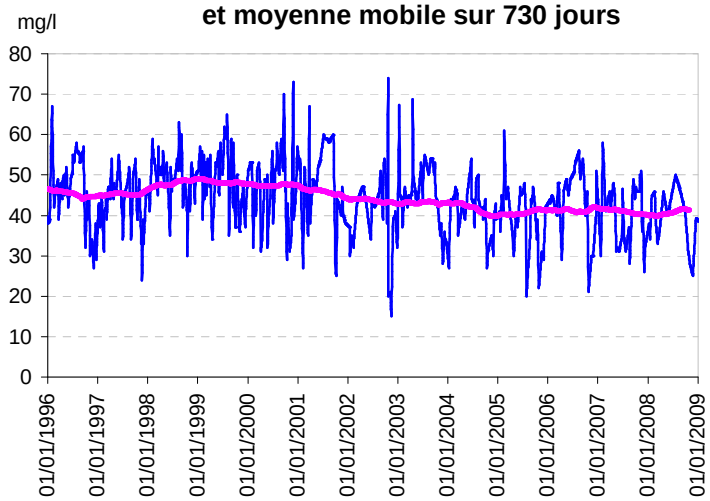
BASSIN VERSANT: **Penzé** **Nom du cours d'eau:** Penzé

Station qualité: 04174480 Guillan-Peres

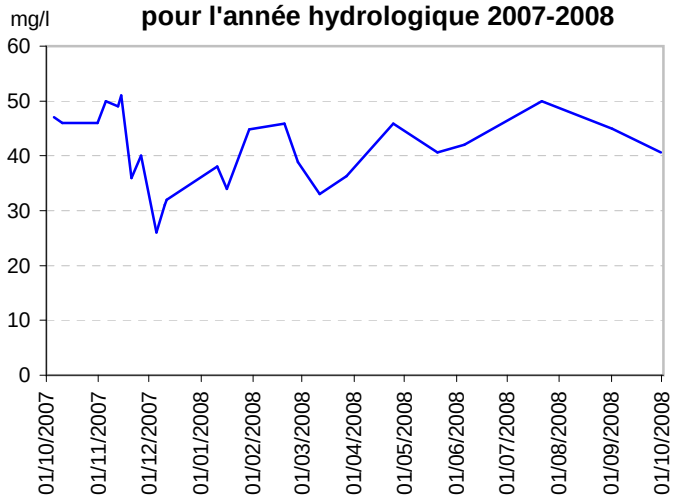
Superficie à la station: 142 km²
Superficie totale du bv: 146,8 km²

Sources des données: DDAF29, DDE29, CG29, Syndicat-HautLéon, ProAqua-Morlaix, Syndicat-Horn, DDASS29

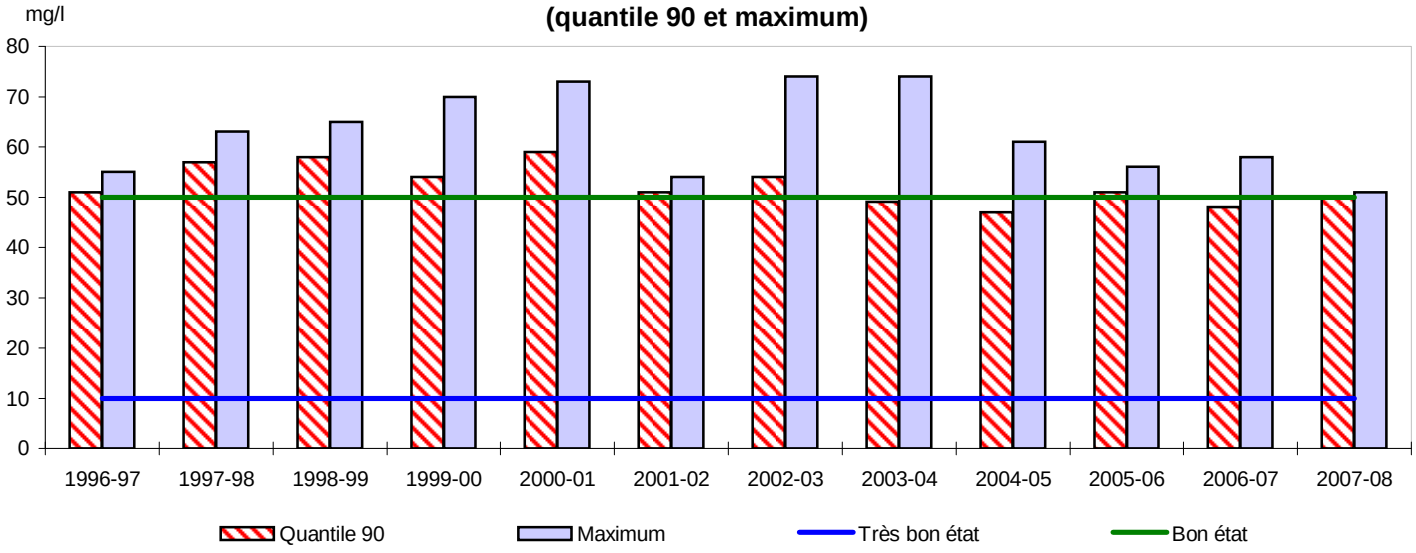
Historique des concentrations en nitrates et moyenne mobile sur 730 jours



Evolution des concentrations en nitrates pour l'année hydrologique 2007-2008



Evolution des concentrations en nitrates par année hydrologique (quantile 90 et maximum)



Statistiques descriptives

Années hydrologiques 1996-97 à 2007-2008

Nombre de prélèvements	493
Moyenne (mg/l)	44,44
Médiane (mg/l)	45
Quantile 90	54
Maximum	74
Fréquence dépassement 50 mg/l	24%

Année hydrologique 2007-2008

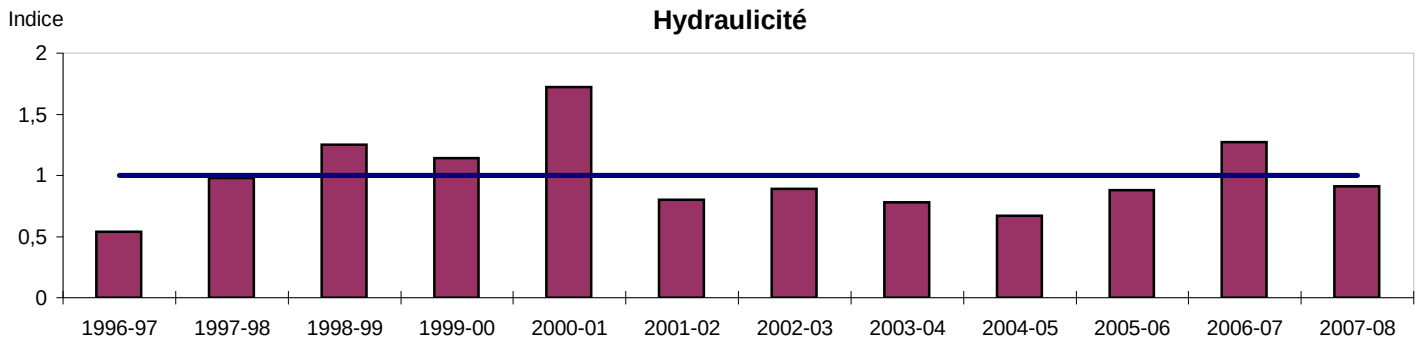
Nombre de prélèvements	24
Moyenne (mg/l)	41,21
Médiane (mg/l)	41,3
Quantile 90	50
Maximum	51
Fréquence dépassement 50 mg/l	4%

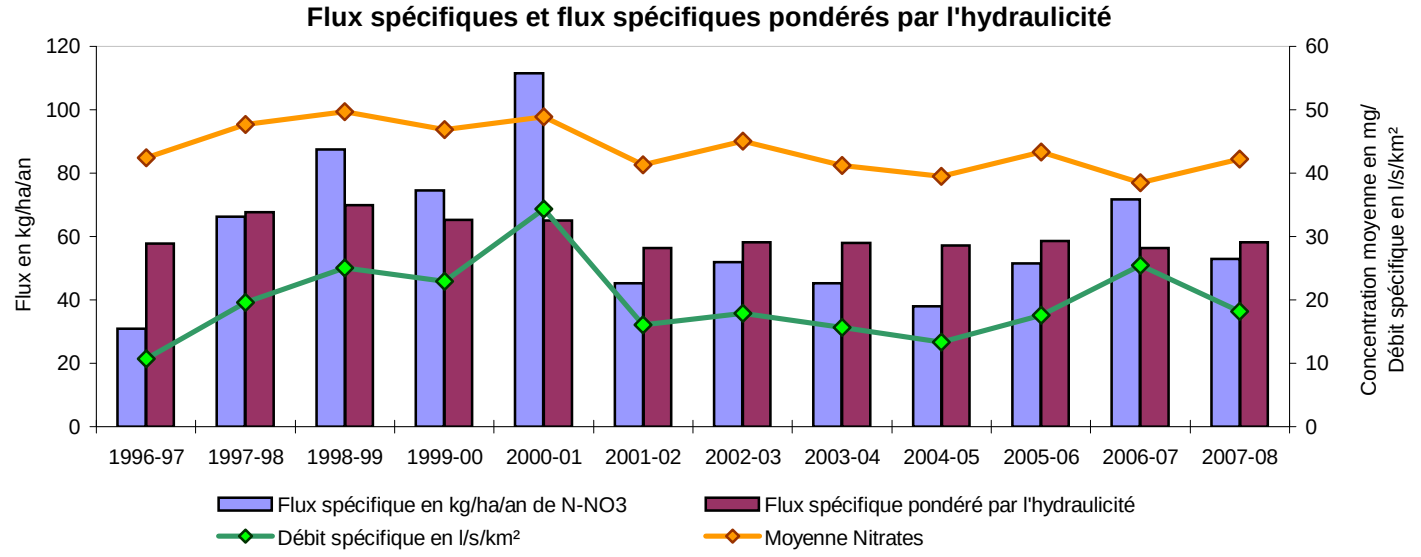
FICHE DE SYNTHESE - Flux d'azote

BASSIN VERSANT: **Penzé** **Nom du cours d'eau:** Penzé

Station qualité: 04174480 **Superficie à la station:** 142 km²
Guillan-Peres Superficie totale du bv: 146,8 km²

Sources des données: DDAF29, DDE29, CG29, Syndicat-HautLéon, ProAqua-Morlaix, Syndicat-Horn, DDASS29





Les données 2005-2008 issues de la CQEL, prises en compte dans cette fiche, ne l'ont pas été dans la synthèse régionale, ce qui peut induire des différences au niveau des calculs de statistiques.

Les concentrations maximales annuelles diminuent depuis 2004-2005 passant de 74 à 51 mg/l en 2007-2008 alors que les quantiles 90 varient entre 46,5 et 53 mg/l (valeur de 50 mg/l en 2007-2008). La concentration moyenne fluctue depuis 2003-2004 entre 38,9 et 43 mg/l.

Les dépassements du seuil de 50 mg/l sont peu nombreux au cours des dernières années hydrologiques, la fréquence annuelle de dépassement étant régulièrement inférieure à 10 % depuis 2003-2004.

Après une année 2004-2005 plus sèche, le flux spécifique annuel d'azote nitrique a augmenté fortement pour atteindre la valeur très importante de 71 kg N-NO3/ha/an en 2006-2007. La situation s'améliore en 2007-2008 avec une diminution de ce flux à 53 kg N-NO3/ha/an, qui reste cependant une valeur élevée.
Le flux spécifique pondéré par l'hydraulicité est stable depuis 2001-2002, avec une valeur moyenne de 57 kg N-NO3/ha/an.

Les résultats obtenus témoignent d'une situaton relativement stable sur ce bassin au cours des quatre dernières années et d'un niveau contamination par les nitrates qui reste élevé.

FICHE DE SYNTHESE - Concentrations en nitrates

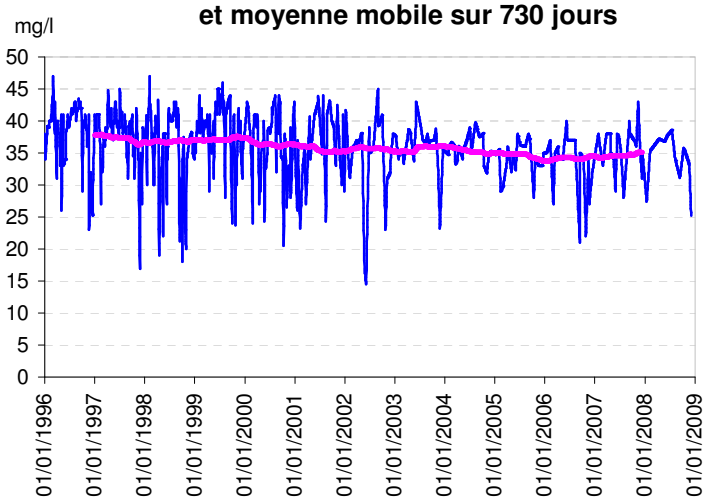
BASSIN VERSANT: **Pont-l'Abbé** **Nom du cours d'eau:** Pont-l'Abbé

Station qualité: 04180900 (169)
R St. Jaugeage Tremillec

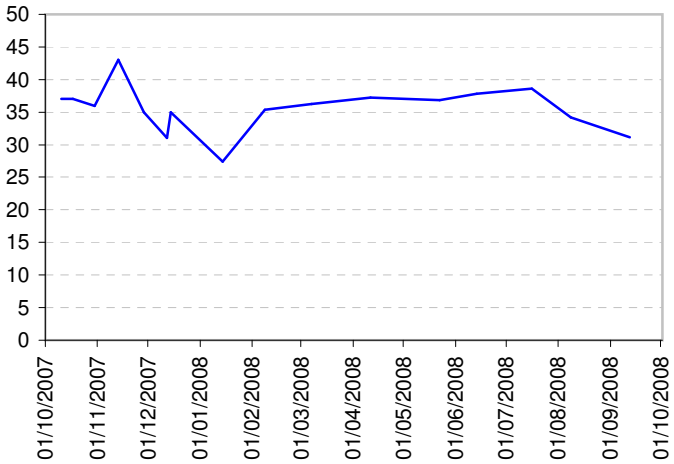
Superficie à la station: 32 km²
Superficie totale du bv: 134 km²

Sources des données: DDAF29, SAUR-PtAbbé, CG29, DIREN-Bretagne, CCPBS, AG-LB

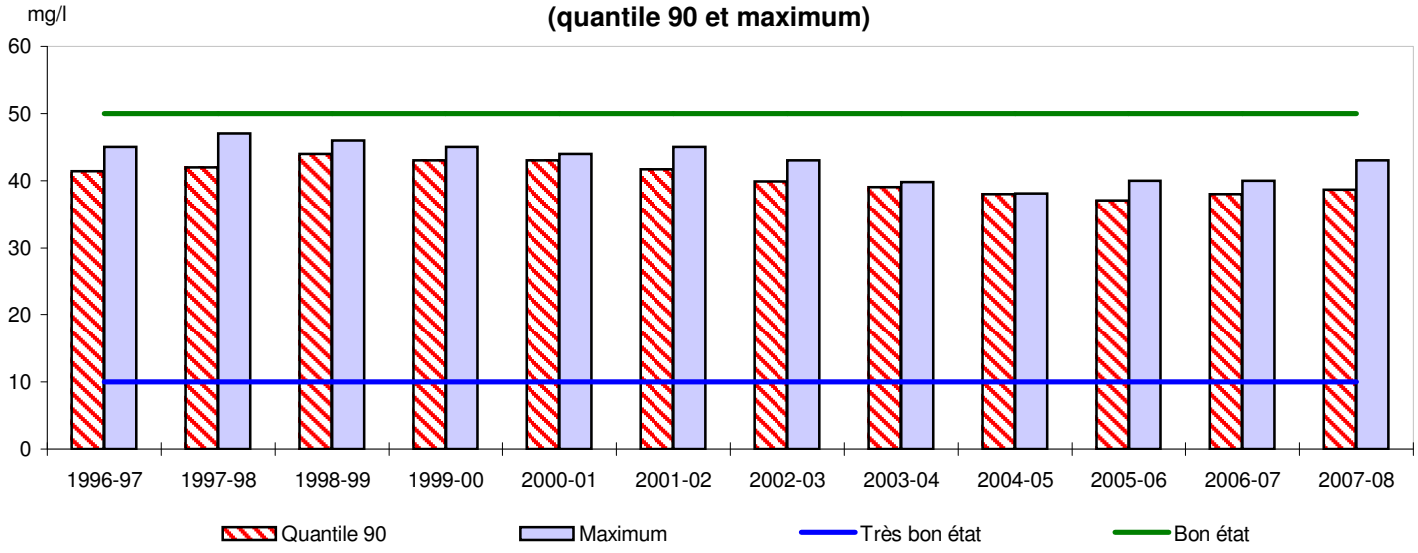
Historique des concentrations en nitrates et moyenne mobile sur 730 jours



Evolution des concentrations en nitrates pour l'année hydrologique 2007-2008



Evolution des concentrations en nitrates par année hydrologique (quantile 90 et maximum)



Statistiques descriptives

Années hydrologiques 1996-97 à 2007-08

Nombre de prélèvements	465
Moyenne (mg/l)	36,34
Médiane (mg/l)	37
Quantile 90	42
Maximum	47
Fréquence dépassement 50 mg/l	0%

Année hydrologique 2007-08

Nombre de prélèvements	16
Moyenne (mg/l)	35,5
Médiane (mg/l)	36
Quantile 90	38,6
Maximum	43
Fréquence dépassement 50 mg/l	0%

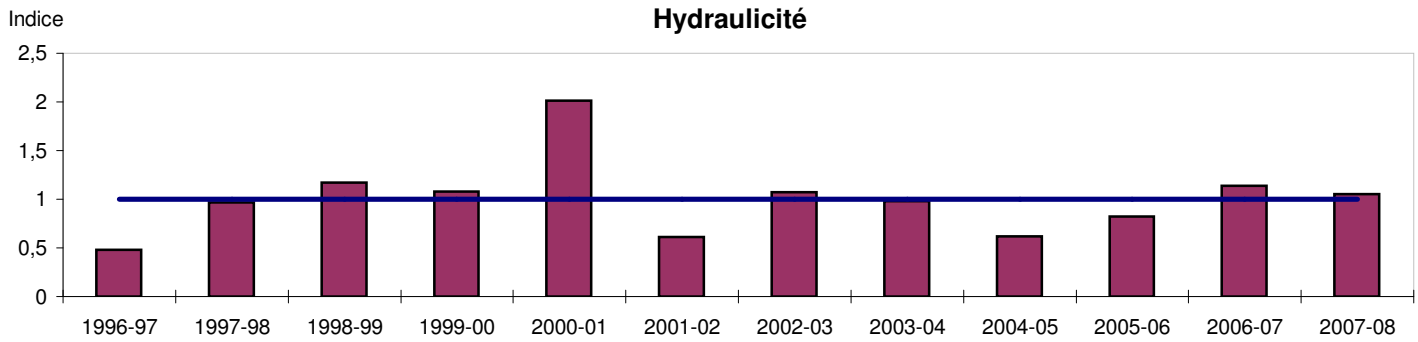
FICHE DE SYNTHESE - Flux d'azote

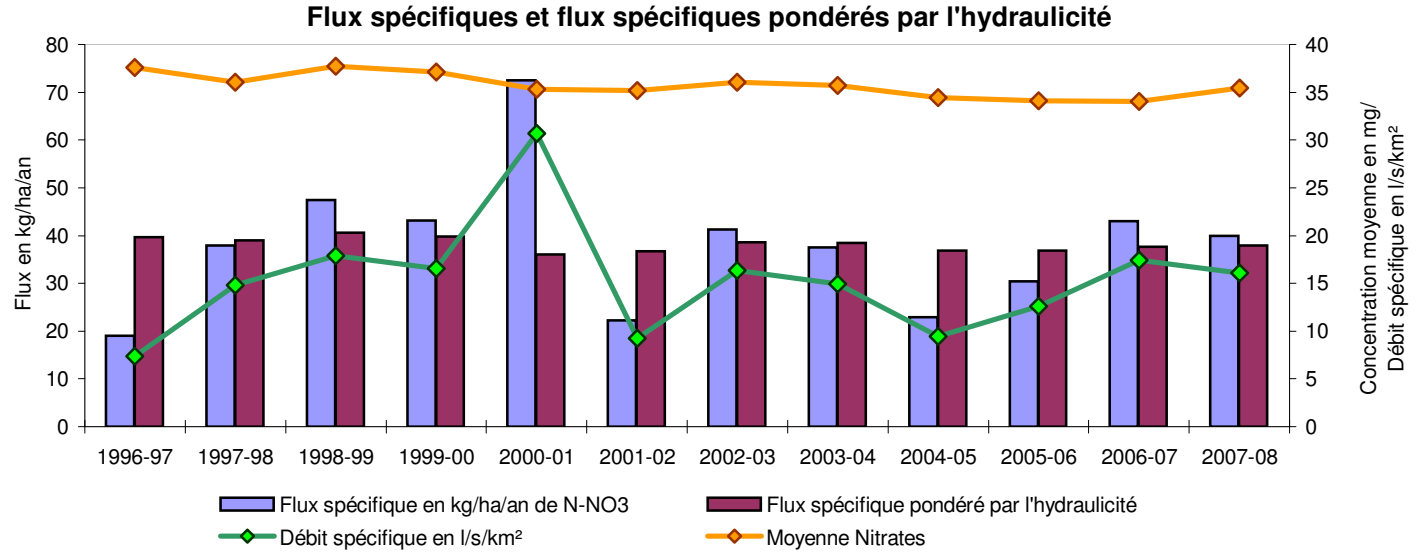
BASSIN VERSANT: **Pont-l'Abbé** **Nom du cours d'eau:** Pont-l'Abbé

Station qualité: 04180900 (169) **Superficie à la station:** 32 km²

R St. Jaugeage Tremillec Superficie totale du bv: 134 km²

Sources des données: DDAF29, SAUR-PtAbbé, CG29, DIREN-Bretagne, CCPBS, AG-LB





Ce bassin versant regroupe deux sous-bassins, celui du ruisseau de Pont-l'Abbé et celui du Troyon. La station 04180900 est située sur le ruisseau de Pont-l'Abbé en amont immédiat de la Retenue de Pont-l'Abbé.

Après une légère baisse entre 1999-2000 et 2005-2006, les concentrations en nitrates les plus fortes ont tendance à légèrement augmenter les deux dernières années du suivi. L'année hydrologique 2007-2008 est caractériése par un quantile 90 de 38,6 mg/l, une concentration maximale de 43 mg/l et une moyenne annuelle égale à 35,5 mg/l.

Aucun dépassement du seuil de 50 mg/l n'est observé depuis 1996-1997.

Après une année 2004-2005 plus sèche, le flux spécifique annuel d'azote nitrique a fortement augmenté en 2005-2006 et 2006-2007 pour atteindre 43 kg N-NO3/ha/an. Ce flux baisse légèrement à 40 kg N-NO3/ha/an en 2007-2008. Cette évolution est corrélée en partie à celle des écoulements observée pour ce bassin.
Avec 38 kg N-NO3/ha/an, le flux spécifique pondéré par l'hydraulicité de l'année 2007-2008 reste très proche des valeurs des années précédentes ; ce flux est stable depuis 2002-2003.

Les indicateurs de concentrations témoignent d'une situation qui reste stable et d'un niveau élevé de pollution par les nitrates sur le bassin versant du ruisseau de Pont-l'Abbé.

FICHE DE SYNTHESE - Concentrations en nitrates

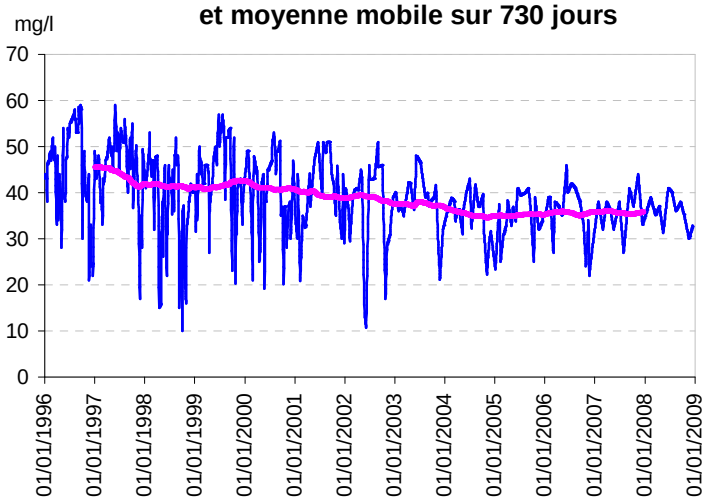
BASSIN VERSANT: **Pont-l'Abbé** **Nom du cours d'eau:** Troyon / Lanvern

Station qualité: 04180920 (239) **Superficie à la station:** 12 km²

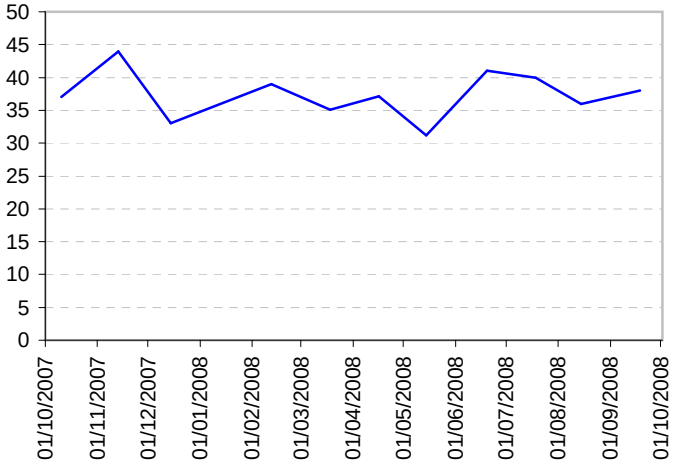
R St. Jaugeage Ty Poes Superficie totale du bv: 134 km²

Sources des données: DDAF29, SAUR-PtAbbé, DIREN-Bretagne, CCPBS, AG-LB, CG29

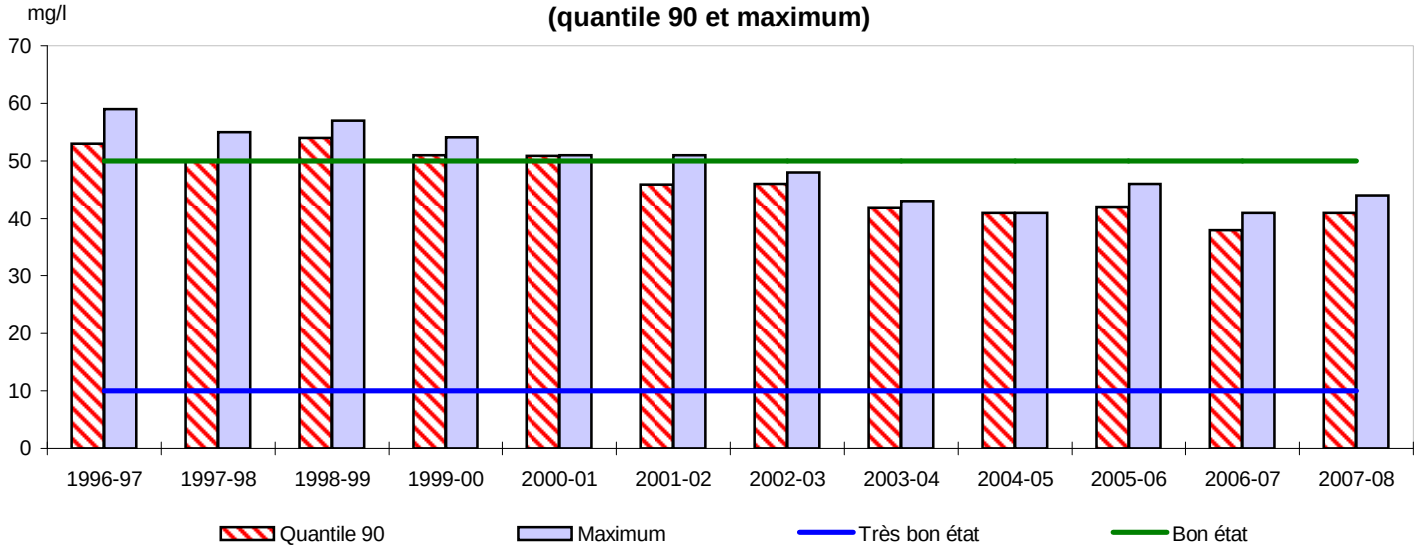
Historique des concentrations en nitrates et moyenne mobile sur 730 jours



Evolution des concentrations en nitrates pour l'année hydrologique 2007-2008



Evolution des concentrations en nitrates par année hydrologique (quantile 90 et maximum)



Statistiques descriptives

Années hydrologiques 1996-97 à 2007-08

Nombre de prélèvements	396
Moyenne (mg/l)	40,02
Médiane (mg/l)	41
Quantile 90	50,8
Maximum	59
Fréquence dépassement 50 mg/l	10%

Année hydrologique 2007-08

Nombre de prélèvements	11
Moyenne (mg/l)	37,4
Médiane (mg/l)	37,1
Quantile 90	41
Maximum	44
Fréquence dépassement 50 mg/l	0%

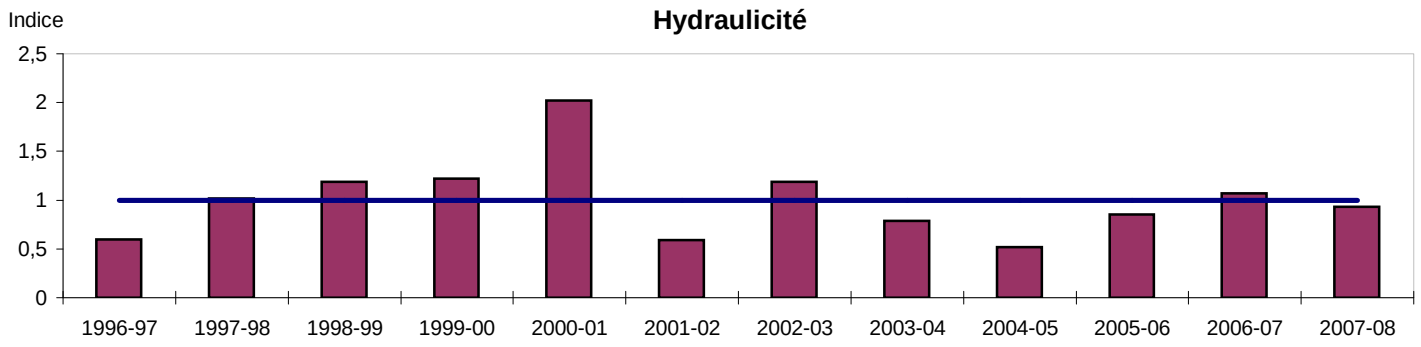
FICHE DE SYNTHESE - Flux d'azote

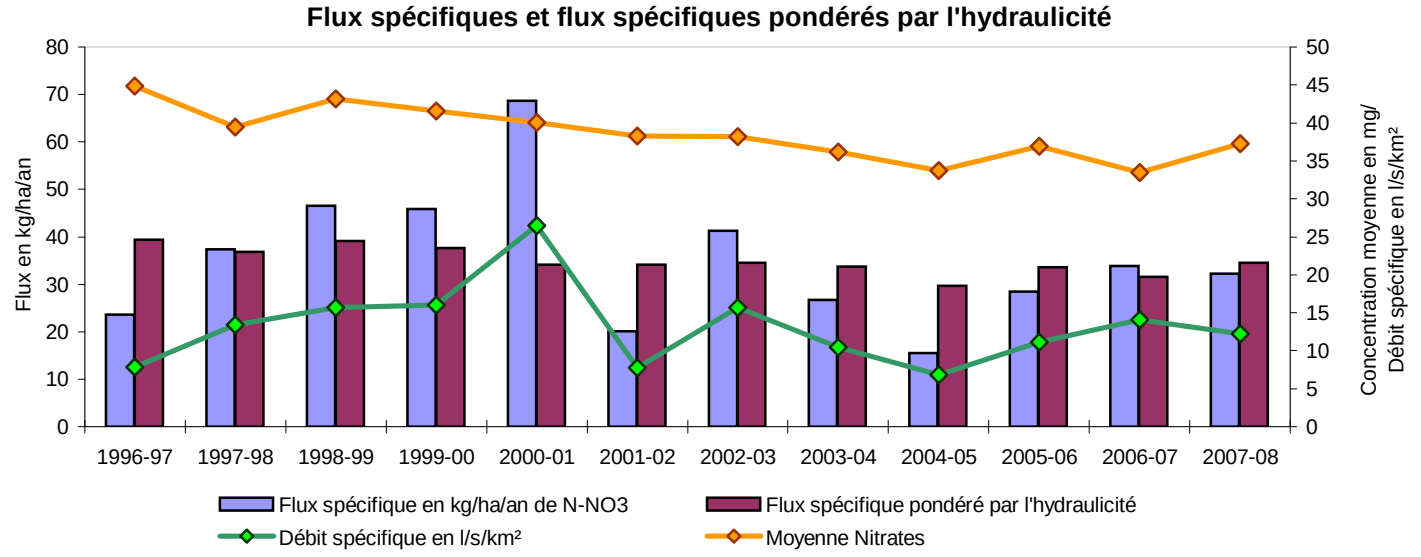
BASSIN VERSANT: **Pont-l'Abbé** **Nom du cours d'eau:** Troyon / Lanvern

Station qualité: 04180920 (239) **Superficie à la station:** 12 km²

R St. Jaugeage Ty Poes Superficie totale du bv: 134 km²

Sources des données: DDAF29, SAUR-PtAbbé, DIREN-Bretagne, CCPBS, AG-LB, CG29





Ce bassin versant regroupe deux sous-bassins : celui du ruisseau de Pont-l'Abbé et celui du Troyon. La station 04180920 est située sur le Troyon en amont immédiat de la Retenue de Pont-l'Abbé.

Après une diminution régulière des teneurs en nitrates constatées entre 1999-2000 et 2003-2004, les concentrations les plus fortes (quantile 90 et concentration maximale) tendent à se stabiliser. Avec un quantile 90 de 41 mg/l et un maximum annuel de 44 mg/l, l'année hydrologique 2007-2008 s'inscrit dans cette tendance.
Depuis 2004-2005, la concentration moyenne annuelle fluctue entre 32 et 37,4 mg/l, valeur obtenue en 2007-2008.
Aucun dépassement du seuil de 50 mg/l n'est observé depuis 2002-2003.

Après une forte augmentation en 2005-2006 et 2006-2007 jusqu'à la valeur de 34 kg N-NO3/ha/an, le flux spécifique annuel d'azote nitritque est resté stable en 2007-2008 avec 32,3 kg N-NO3/ha/an.
Le flux spécifique annuel pondéré par l'hydraulicité est stable depuis 2005-2006, avec des valeurs proches de 33 kg N-NO3/ha/an.

Depuis 2003-2004, la situation semble se stabiliser. Cependant, le niveau de pollution par les nitrates reste élevé sur le bassin versant du Troyon et comparable à celui du ruisseau de Pont-l'Abbé.

FICHE DE SYNTHESE - Concentrations en nitrates

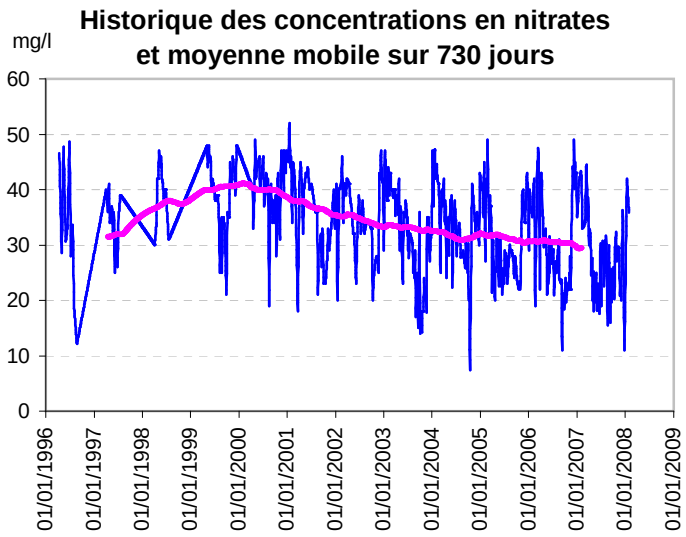
BASSIN VERSANT: **Porzay** **Nom du cours d'eau:** Kerharo

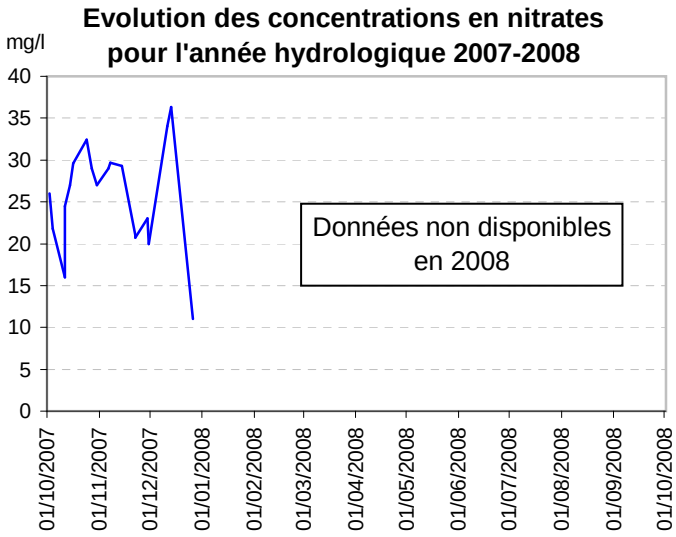
Station qualité: POKERO1 (KEROplag) exutoire

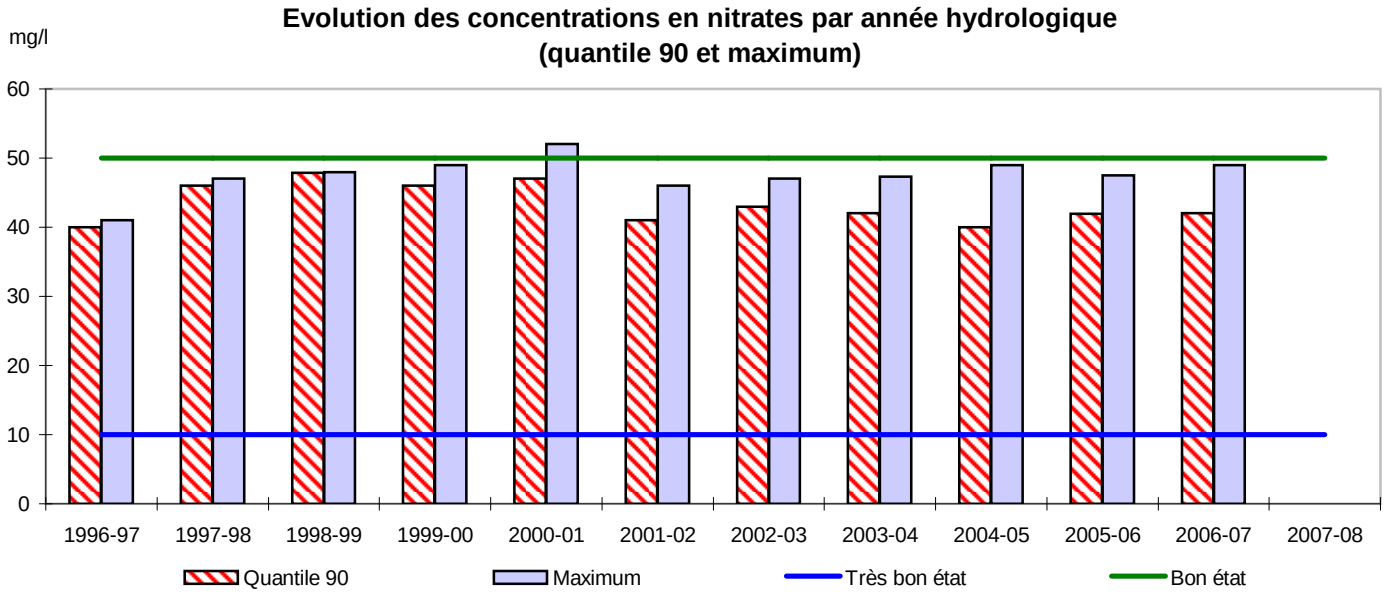
Superficie à la station: 46 km²

Superficie totale du bv: 46 km²

Sources des données: CCPCP, IUEM







Statistiques descriptives

Années hydrologiques 1996-97 à 2006-07

Nombre de prélèvements	561
Moyenne (mg/l)	32,54
Médiane (mg/l)	33
Quantile 90	43
Maximum	52
Fréquence dépassement 50 mg/l	0%

Année hydrologique 2007-08

Nombre de prélèvements	19
Moyenne (mg/l)	-
Médiane (mg/l)	-
Quantile 90	-
Maximum	-
Fréquence dépassement 50 mg/l	-

FICHE DE SYNTHESE - Flux d'azote

BASSIN VERSANT:	**Porzay**	**Nom du cours d'eau:**	Kerharo
Station qualité:	POKERO1 (KEROplag) exutoire	**Superficie à la station:** Superficie totale du bv:	46 km² 46 km²
Sources des données:	CCPCP, IUEM		

En l'absence de données de débit, les calculs des flux d'azote n'ont pas été effectués.

Le bassin du Porzay regroupe plusieurs cours d'eau côtiers, dont deux cours d'eau principaux que sont le Kerharo et le Lapic.

Les données de l'année 2008 n'étant pas disponibles, aucune exploitation n'a été réalisée pour l'année hydrologique 2007-2008.

Les variations saisonnières des concentrations en nitrates sont assez marquées sur ce bassin versant.
Suite à la baisse significative des concentrations en nitrates les plus fortes (c-à-d. quantiles 90 et maximums annuels) en 2001-2002, la tendance est à la stabilité au cours des six dernières années avec des quantiles 90 compris entre 40 et 43 mg/l et des concentrations maximales comprises entre 46 et 49 mg/l.
Cependant, les moyennes annuelles continuent à baisser progressivement depuis 2001-2002 pour atteindre 27,7 mg/l en 2006-2007 contre 34,3 mg/l en 2001-2002.

Si au cours des six dernières années la situation semble s'améliorer globalement, les concentrations en nitrates les plus fortes ne diminuent pas. Ainsi, les indicateurs de concentration témoignent d'un niveau de pollution par les nitrates qui reste élevé. Cependant, les concentrations mesurées sur ce bassin sont plus faibles que celles du bassin du Lapic.

FICHE DE SYNTHESE - Concentrations en nitrates

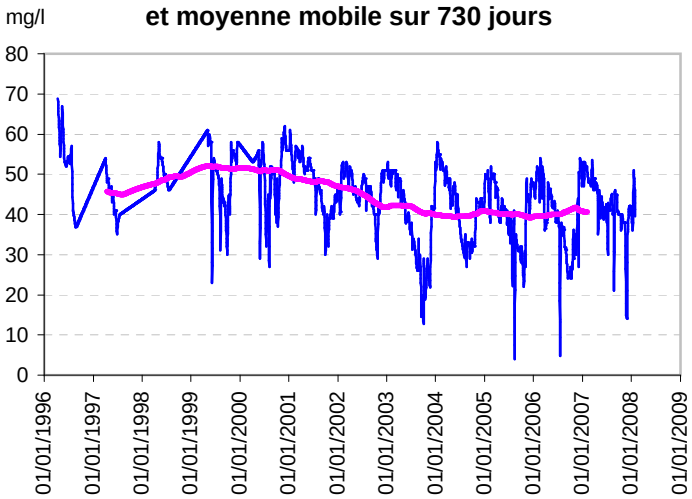
BASSIN VERSANT: **Porzay** **Nom du cours d'eau:** Lapic

Station qualité: POLAP11 (LAPplag) plage

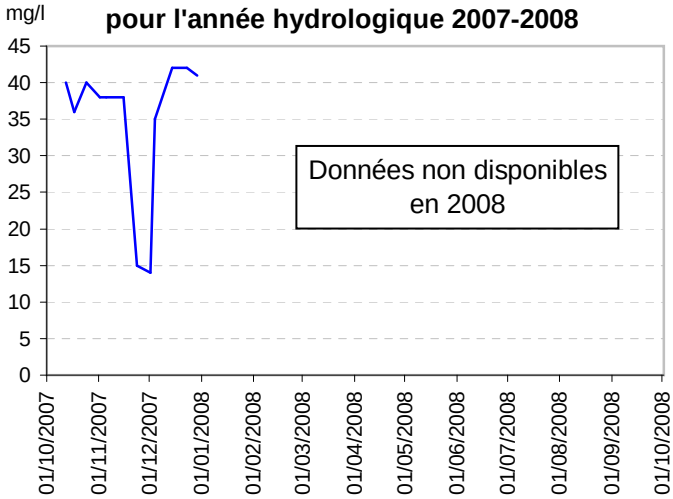
Superficie à la station: 27 km²
Superficie totale du bv: 27 km²

Sources des données: CCPCP, IUEM

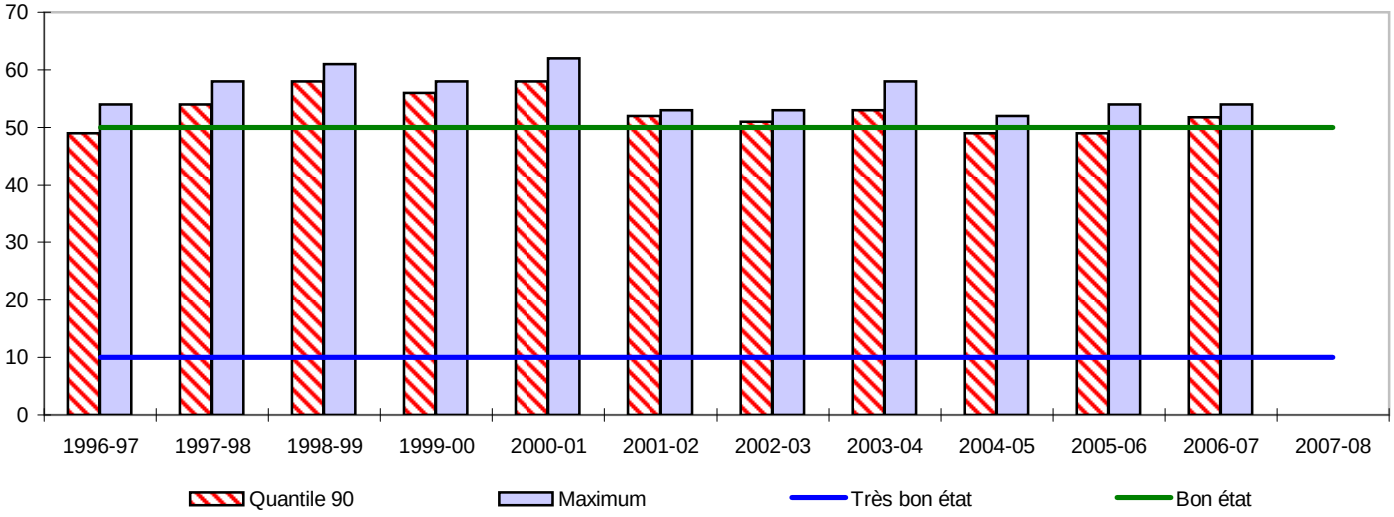
Historique des concentrations en nitrates et moyenne mobile sur 730 jours



Evolution des concentrations en nitrates pour l'année hydrologique 2007-2008



Evolution des concentrations en nitrates par année hydrologique (quantile 90 et maximum)



Statistiques descriptives

Années hydrologiques 1996-97 à 2006-07

Nombre de prélèvements	520
Moyenne (mg/l)	43,04
Médiane (mg/l)	44
Quantile 90	53
Maximum	68,86
Fréquence dépassement 50 mg/l	21%

Année hydrologique 2007-08

Nombre de prélèvements	12
Moyenne (mg/l)	-
Médiane (mg/l)	-
Quantile 90	-
Maximum	-
Fréquence dépassement 50 mg/l	-

FICHE DE SYNTHESE - Flux d'azote

BASSIN VERSANT:	**Porzay**	**Nom du cours d'eau:**	Lapic
Station qualité:	POLAP11 (LAPplag) plage	**Superficie à la station:** Superficie totale du bv:	27 km² 27 km²
Sources des données:	CCPCP, IUEM		

En l'absence de données de débit, les calculs des flux d'azote n'ont pas été effectués.

Le bassin du Porzay regroupe plusieurs cours d'eau côtiers, dont deux cours d'eau principaux que sont le Kerharo et le Lapic.

Les données de l'année 2008 n'étant pas disponibles, aucune exploitation n'a été réalisée pour l'année hydrologique 2007-2008.

Les variations saisonnières des concentrations en nitrates sont assez marquées sur ce bassin versant.
Après une baisse significative des concentrations en nitrates les plus fortes (c-à-d. quantiles 90 et maximums annuels) en 2001-2002, celles-ci sont relativement stables au cours des six dernières années avec des quantiles 90 compris entre 49 et 53 mg/l et des concentrations maximales comprises entre 52 et 58 mg/l.
Les concentrations moyennes annuelles suivent la même tendance à la stabilité, après avoir baissé significativement en 2001-2002. Elles fluctuent entre 39,5 et 42 mg/l au cours des cinq dernières années du suivi.
Alors qu'en 2004-2005 la quasi totalité des concentrations était inférieure à 50 mg/l, on observe en 2005-2006 et 2006-2007 une augmentation de la fréquence de dépassement de ce seuil pour atteindre la valeur de 15 %.

Aucune amélioration de la situation n'est perceptible sur les dernières années du suivi et les indicateurs de concentration témoignent d'un niveau très élevé de pollution par les nitrates sur le bassin de Lapic. De plus, les concentrations mesurées sur ce bassin sont plus fortes que celles du bassin du Kerharo.

FICHE DE SYNTHESE - Concentrations en nitrates

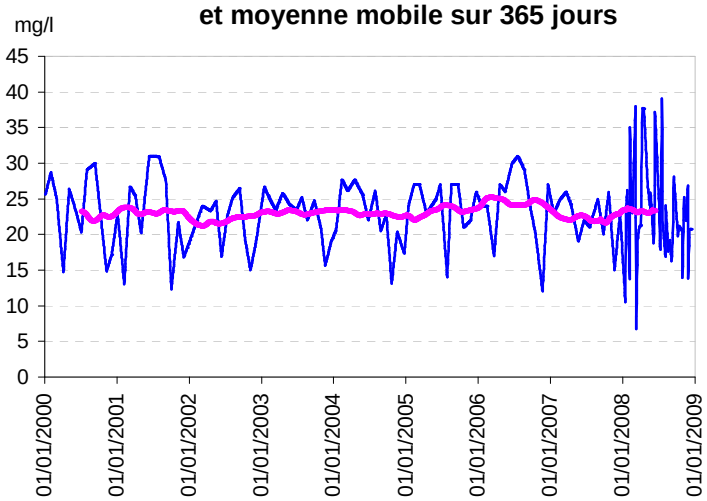
BASSIN VERSANT: **Queffleuth** **Nom du cours d'eau:** Queffleuth

Station qualité: 04174250 **Superficie à la station:** 95 km²

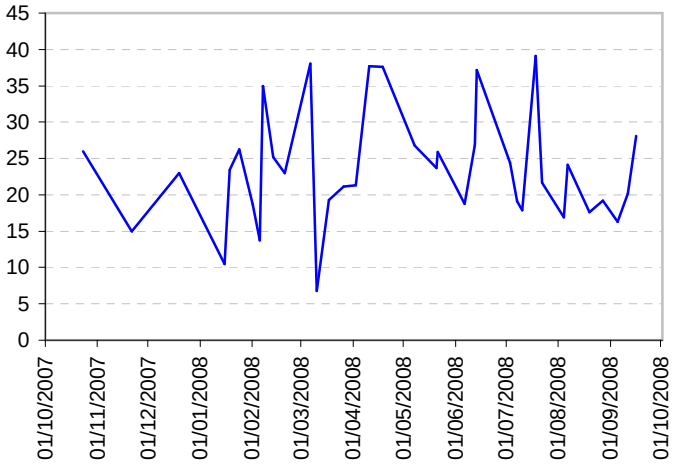
trois chênes Superficie totale du bv: 97 km²

Sources des données: AG-LB, Syndicat-Trégor

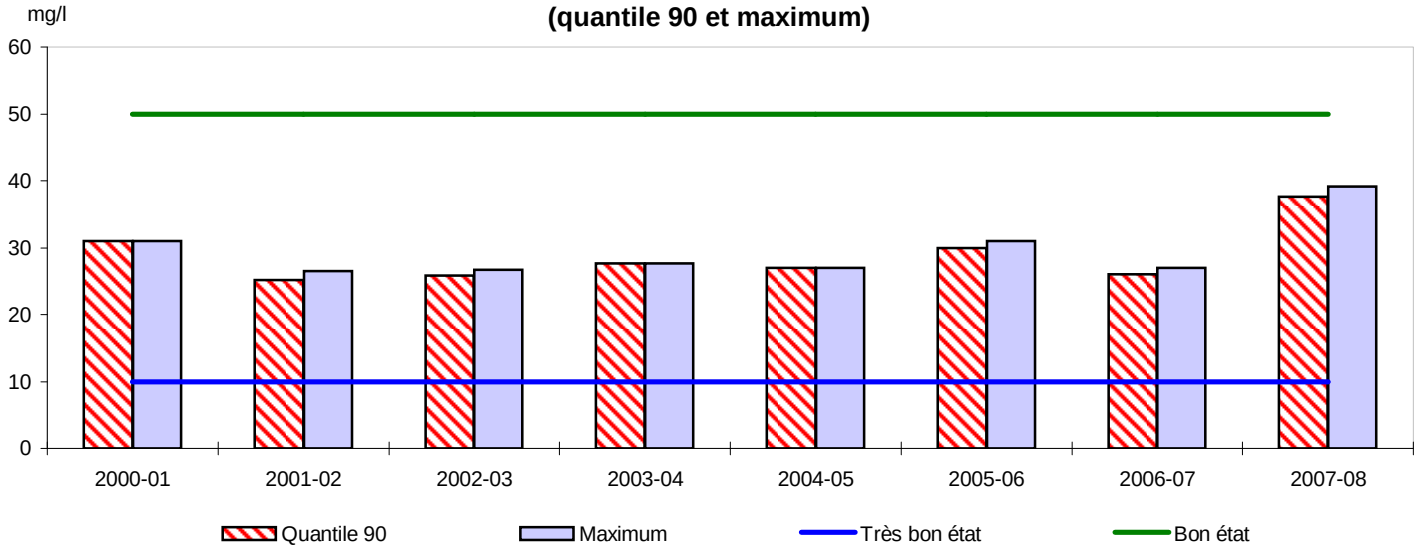
Historique des concentrations en nitrates et moyenne mobile sur 365 jours



Evolution des concentrations en nitrates pour l'année hydrologique 2007-2008



Evolution des concentrations en nitrates par année hydrologique (quantile 90 et maximum)



Statistiques descriptives

Années hydrologiques 2000-01 à 2007-08

Nombre de prélèvements	119
Moyenne (mg/l)	23,12
Médiane (mg/l)	23,4
Quantile 90	28,1
Maximum	39,1
Fréquence dépassement 50 mg/l	0%

Année hydrologique 2007-08

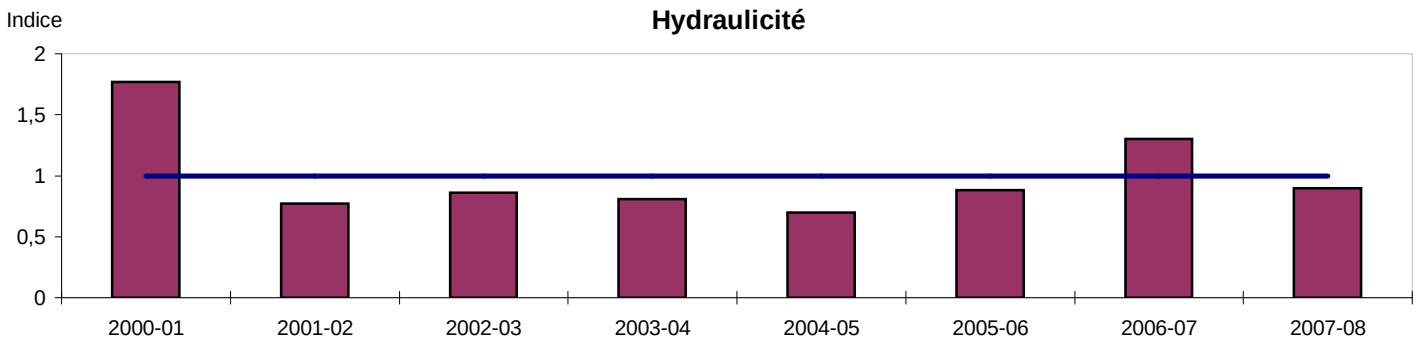
Nombre de prélèvements	36
Moyenne (mg/l)	23,5
Médiane (mg/l)	23
Quantile 90	37,6
Maximum	39,1
Fréquence dépassement 50 mg/l	0%

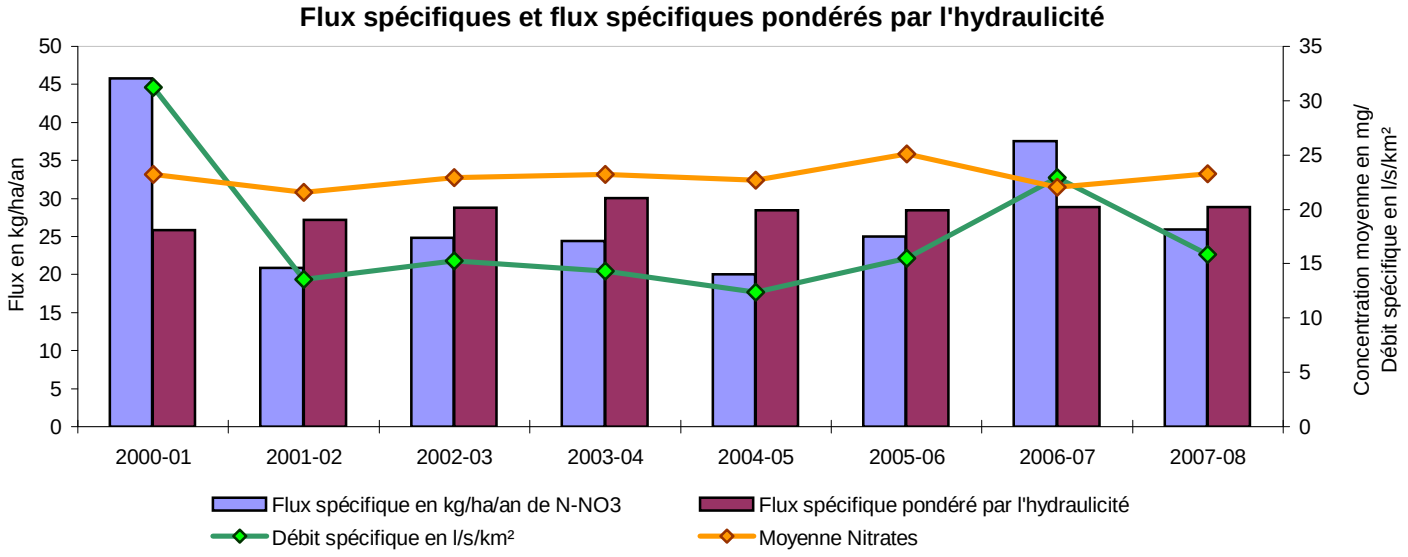
FICHE DE SYNTHESE - Flux d'azote

BASSIN VERSANT: **Queffleuth** **Nom du cours d'eau:** Queffleuth

Station qualité: 04174250 **Superficie à la station:** 95 km²
trois chênes Superficie totale du bv: 97 km²

Sources des données: AG-LB, Syndicat-Trégor





Après une baisse significative en 2001-2002, les concentrations en nitrates les plus fortes ont été stables jusqu'en 2006-2007, malgré une légère augmentation des valeurs en 2005-2006. L'année hydrologique 2007-2008, avec un quantile 90 de 37,6 mg/l et une concentration maximale mesurée de 39,1 mg/l, marque une forte dégradation de la situation sur le bassin.
Toutefois, la moyenne annuelle reste stable depuis 2002-2003 avec une valeur proche de 23,3 mg/l. Cette stabilité est due à l'augmentation importante des concentrations les plus fortes associée à la baisse notable des concentrations les plus faibles.

Après une forte augmentation en 2005-2006 et 2006-2007 pour atteindre 38 kg N-NO3/ha/an, le flux spécifique annuel d'azote nitrique baisse de manière importante en 2007-2008 avec 26 kg N-NO3/ha/an. Cette évolution est corrélée en partie à celle des écoulements observée pour ce bassin.
Avec une valeur de 29 kg N-NO3/ha/an en 2007-2008, le flux spécifique pondéré par l'hydraulicité est stable depuis 2002-2003.

Les indicateurs de concentrations témoignent d'une situation stable et d'un niveau relativement élevé de pollution par les nitrates sur le bassin du Queffleuth.

FICHE DE SYNTHESE - Concentrations en nitrates

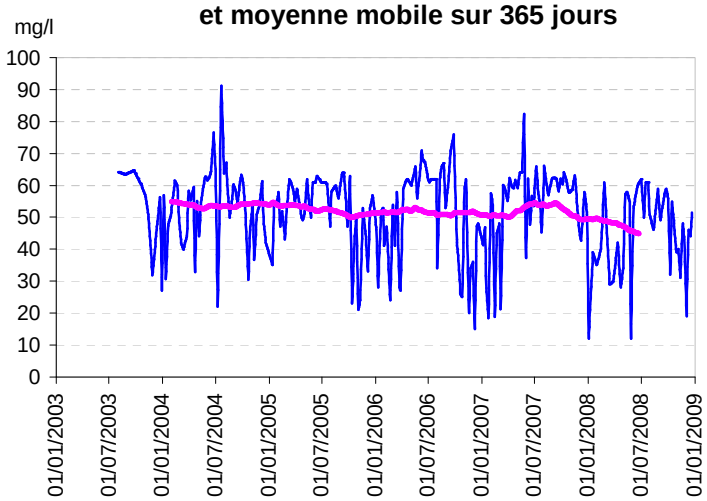
BASSIN VERSANT: **Quillimadec** **Nom du cours d'eau:** Quillimadec

Station qualité: QI6 **Superficie à la station:** 63 km²

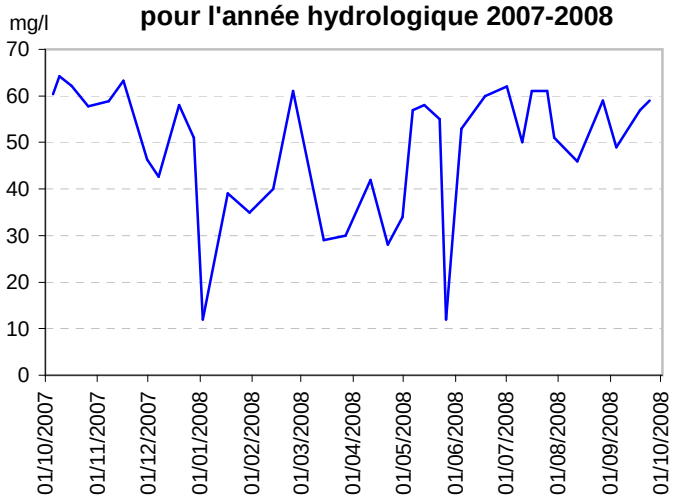
Kerozet Superficie totale du bv: 82 km²

Sources des données: CCPLCL

Historique des concentrations en nitrates et moyenne mobile sur 365 jours



Evolution des concentrations en nitrates pour l'année hydrologique 2007-2008



Evolution des concentrations en nitrates par année hydrologique (quantile 90 et maximum)

Statistiques descriptives

Années hydrologiques 2003-04 à 2007-08

Nombre de prélèvements	239
Moyenne (mg/l)	51,46
Médiane (mg/l)	55
Quantile 90	63
Maximum	91,19
Fréquence dépassement 50 mg/l	60%

Année hydrologique 2007-08

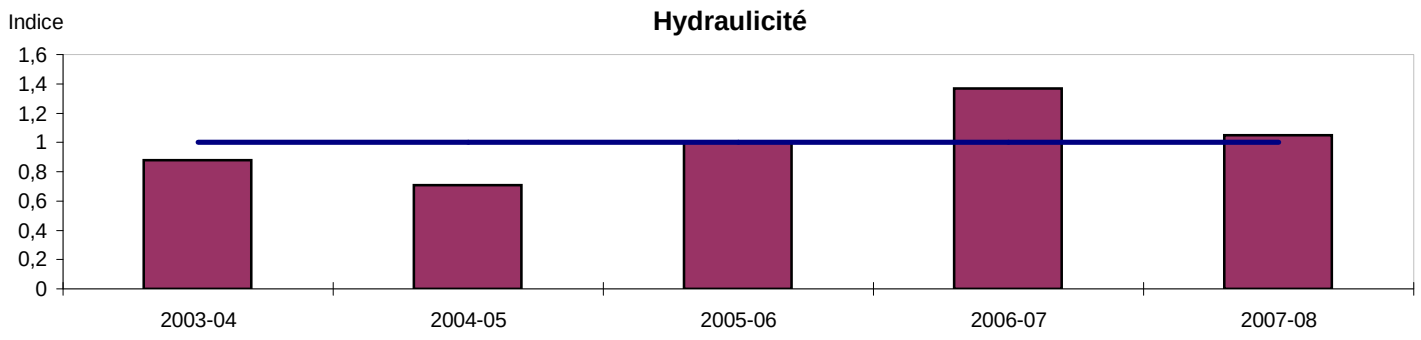
Nombre de prélèvements	36
Moyenne (mg/l)	49
Médiane (mg/l)	54
Quantile 90	62
Maximum	64,2
Fréquence dépassement 50 mg/l	58%

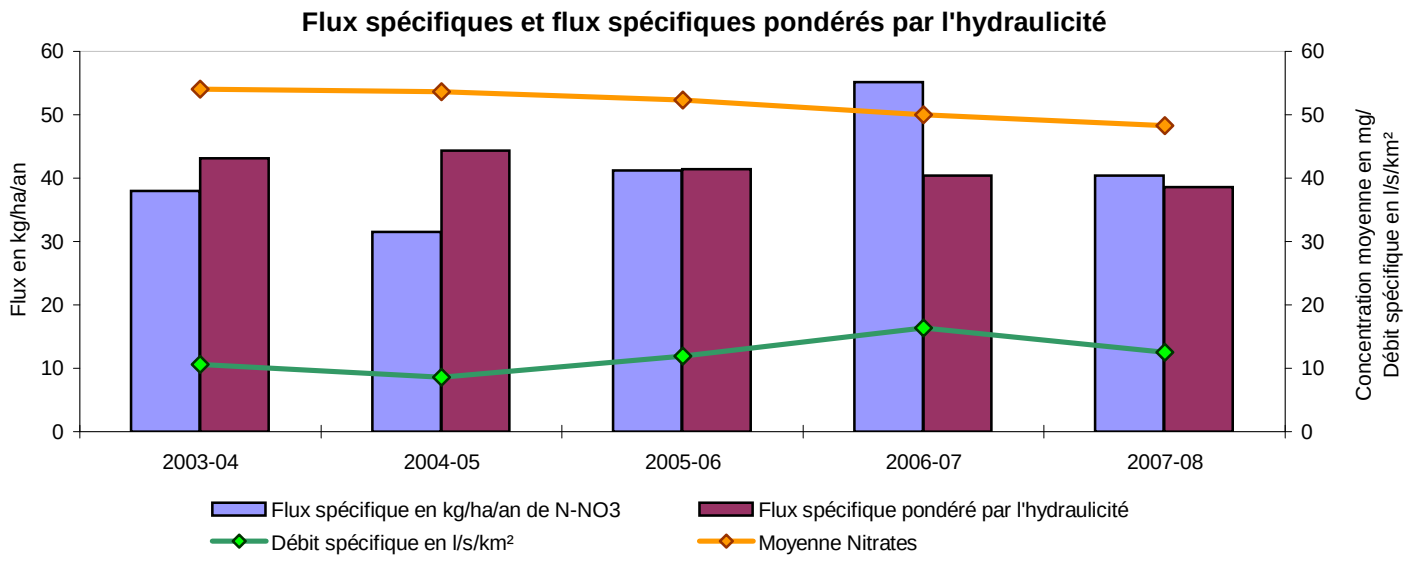
FICHE DE SYNTHESE - Flux d'azote

BASSIN VERSANT: **Quillimadec** **Nom du cours d'eau:** Quillimadec

Station qualité: QI6 **Superficie à la station:** 63 km²
Kerozet Superficie totale du bv: 82 km²

Sources des données: CCPLCL





La station QI6 est située sur le Quillimadec en amont de l'étang du Pont et la surface drainée à la station représente environ les trois quarts de la superficie totale du bassin versant.

Depuis 2003-2004, les quantiles 90 des concentrations en nitrates sont relativement stables et, avec une valeur de 62 mg/l, l'année hydrologique 2007-2008 s'inscrit dans cette tendance. Les concentrations maximales annuelles sont par contre plus fluctuantes en étant comprises entre 64 à 91 mg/l.
Les concentrations moyennes annuelles baissent régulièrement pour passer de 54,2 mg/l en 2003-2004 à 49 mg/l en 2007-2008. Cependant, les dépassements du seuil de 50 mg/l sont récurents, la fréquence de dépassement étant d'environ 60 % en 2007-2008.

Le flux spécifique annuel d'azote nitrique diminue nettement en 2007-2008 (40,4 kg N-NO3/ha/an contre 55,2 kg N-NO3/ha/an l'année précédente), évolution corrélée en partie à la diminution des écoulements annuels constatée pour ce bassin par rapport à l'année 2006-2007.
Le flux spécifique annuel pondéré par l'hydraulicité diminue très légèrement depuis 2005-2006 pour atteindre une valeur de 39 kg N-NO3/ha/an en 2007-2008.

Les indicateurs de concentrations sont relativement stables au cours des dernières années du suivi et témoignent d'un niveau très élevé de pollution par les nitrates sur ce bassin.

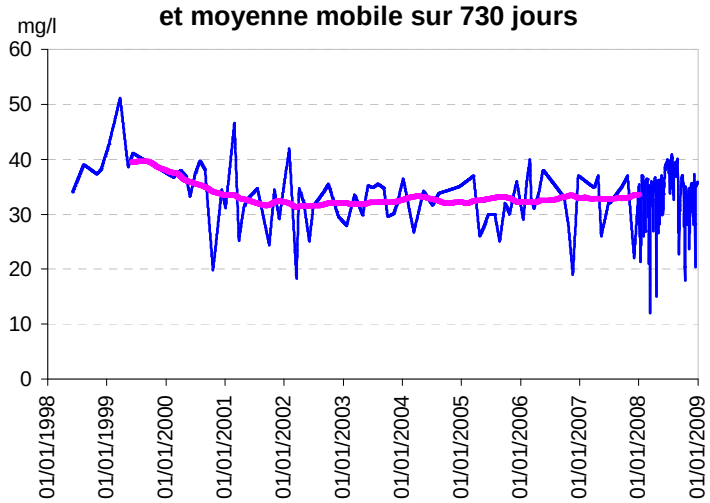
FICHE DE SYNTHESE - Concentrations en nitrates

BASSIN VERSANT: **Ris - Port Rhu** **Nom du cours d'eau:** Ris

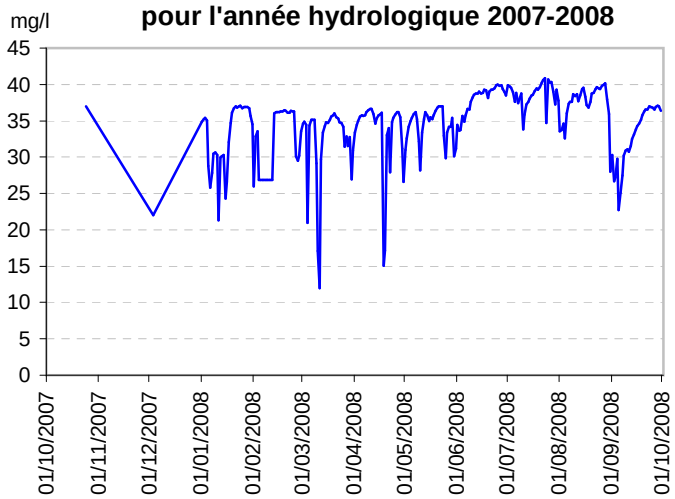
Station qualité: 04179693 **Superficie à la station:** 34 km²
Kératry Superficie totale du bv: 85 km²

Sources des données: VDD

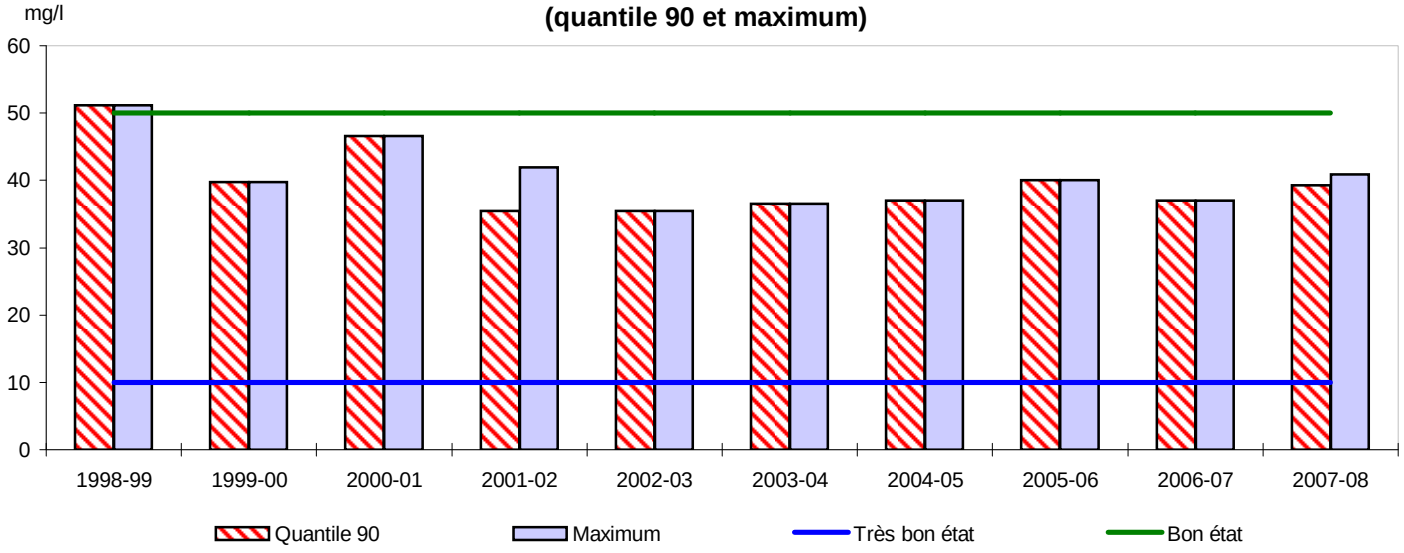
Historique des concentrations en nitrates et moyenne mobile sur 730 jours



Evolution des concentrations en nitrates pour l'année hydrologique 2007-2008



Evolution des concentrations en nitrates par année hydrologique (quantile 90 et maximum)



Statistiques descriptives

Années hydrologiques 1998-99 à 2007-08

Nombre de prélèvements	446
Moyenne (mg/l)	33,91
Médiane (mg/l)	35
Quantile 90	38,86
Maximum	51,2
Fréquence dépassement 50 mg/l	0%

Année hydrologique 2007-08

Nombre de prélèvements	276
Moyenne (mg/l)	34,6
Médiane (mg/l)	35,73
Quantile 90	39,28
Maximum	40,9
Fréquence dépassement 50 mg/l	0%

FICHE DE SYNTHESE - Flux d'azote

BASSIN VERSANT:	**Ris - Port Rhu**	**Nom du cours d'eau:**	Ris
Station qualité:	04179693 Kératry	**Superficie à la station:** Superficie totale du bv:	34 km² 85 km²
Sources des données:	VDD		

En l'absence de données de débit, les calculs des flux d'azote n'ont pas été effectués.

Le territoire du bassin a été aggrandi en 2008 par l'intégration du bassin versant de Port Rhu. La superficie drainée à la station bilan 04179693, située sur le Ris, ne représente donc que 40% de la superficie totale du bassin.

L'historique des concentrations en nitrates montre que les variations saisonnières sont peu marquées. Après une baisse en début de suivi de 1998 à 2001, les indicateurs de concentrations en nitrates sont restés relativement stables depuis, avec toutefois l'observation de résultats légèrement plus élevés pour les années hydrologiques 2005-2006 et 2007-2008. Pour cette dernière année, le quantile 90 et la concentration maximale sont de l'ordre de 40 mg/l, alors que la concentration moyenne annuelle est de 34,6 mg/l.

Depuis 1999-2000, année hydrologique caractérisée par une baisse significative des concentrations en nitrates, plus aucun dépassement du seuil des 50 mg/l n'est observé.

Aucun signe d'amélioration n'est perceptible depuis l'année hydrologique 2001-2002. Les indicateurs de concentrations témoignent sur ce bassin d'une situation stable et d'un niveau de pollution par les nitrates qui reste élevé.

FICHES DE SYNTHESE NITRATES

Bassins versants d'Ille-et-Vilaine

Bassins versants	Sous bassins
Aff est	
Chèze - Canut	Canut
	Chèze
Drains Rennes I	
Frémur	
Haut-Couesnon	
Loisance - Minette	Loisance
	Minette
Meu	
Rance aval	
Vilaine amont	

FICHE DE SYNTHESE - Concentrations en nitrates

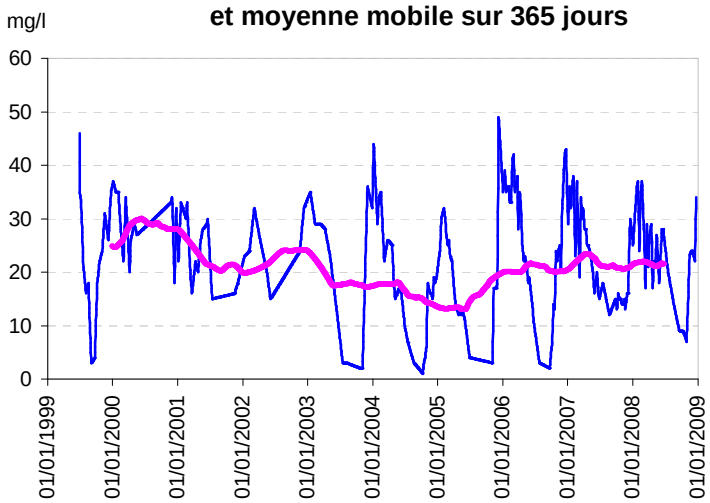
BASSIN VERSANT: **Aff-Est** **Nom du cours d'eau:** L'Aff

Station qualité: 04215195 (AFE1)
Exutoire - Glénac, "Le Passage"

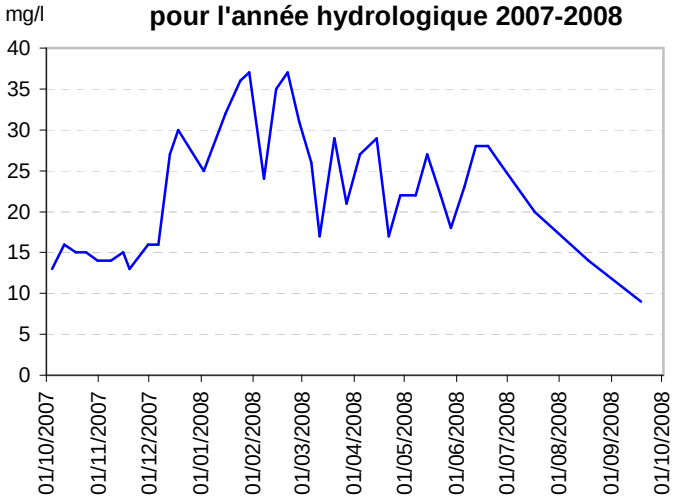
Superficie à la station: 722 km²
Superficie totale du bv: 724 km²

Sources des données: Asso-GrandOust, SODAE

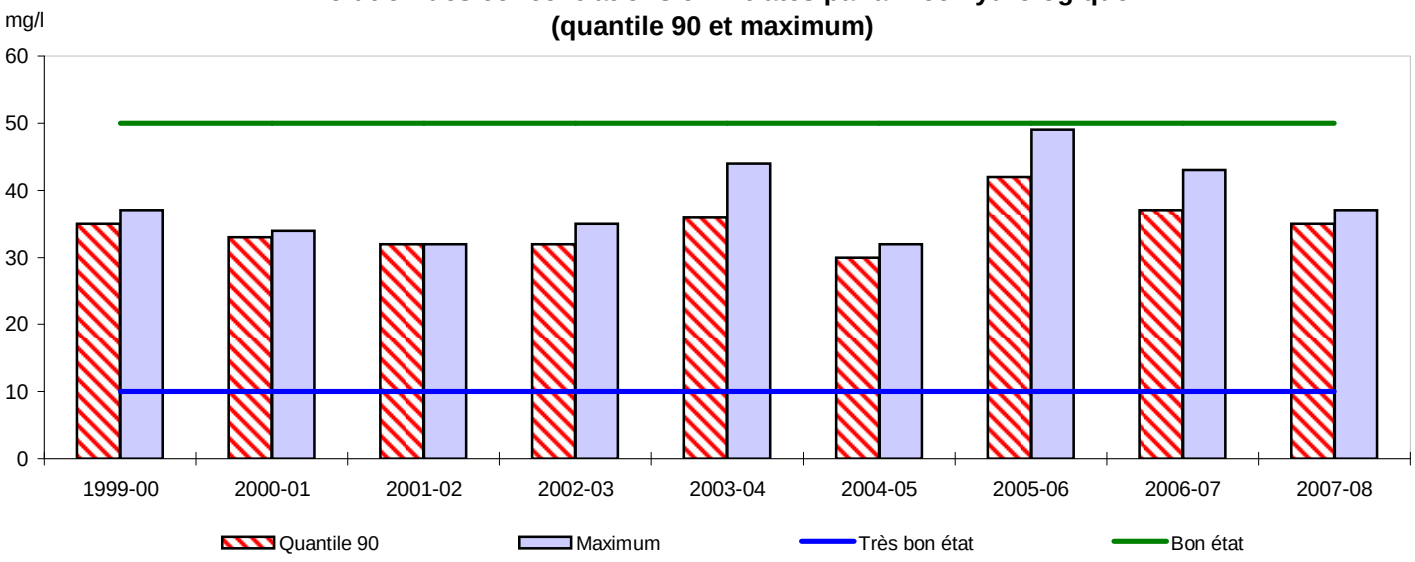
Historique des concentrations en nitrates et moyenne mobile sur 365 jours



Evolution des concentrations en nitrates pour l'année hydrologique 2007-2008



Evolution des concentrations en nitrates par année hydrologique (quantile 90 et maximum)



Statistiques descriptives

Années hydrologiques 1999-00 à 2007-08

Nombre de prélèvements	229
Moyenne (mg/l)	22,03
Médiane (mg/l)	22
Quantile 90	35
Maximum	49
Fréquence dépassement 50 mg/l	0%

Année hydrologique 2007-08

Nombre de prélèvements	39
Moyenne (mg/l)	22,7
Médiane (mg/l)	22
Quantile 90	35
Maximum	37
Fréquence dépassement 50 mg/l	0%

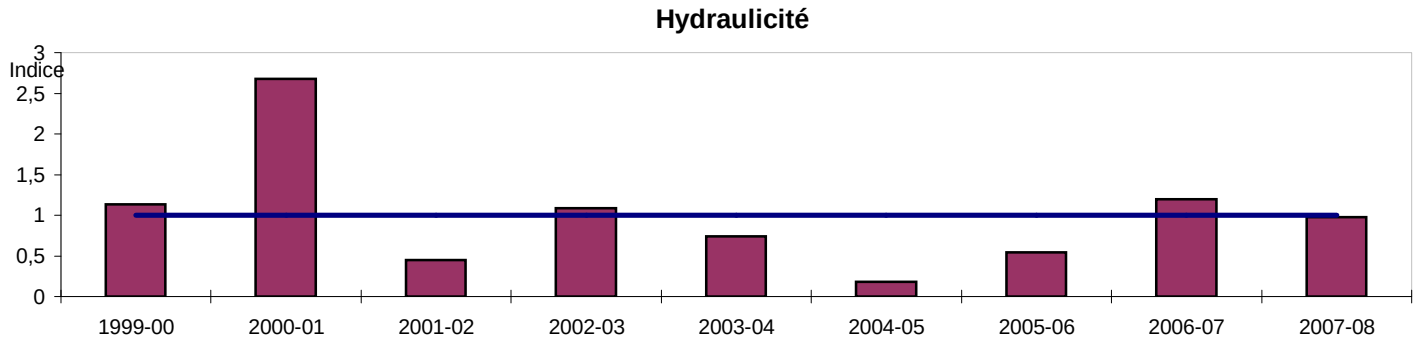
FICHE DE SYNTHESE - Flux d'azote

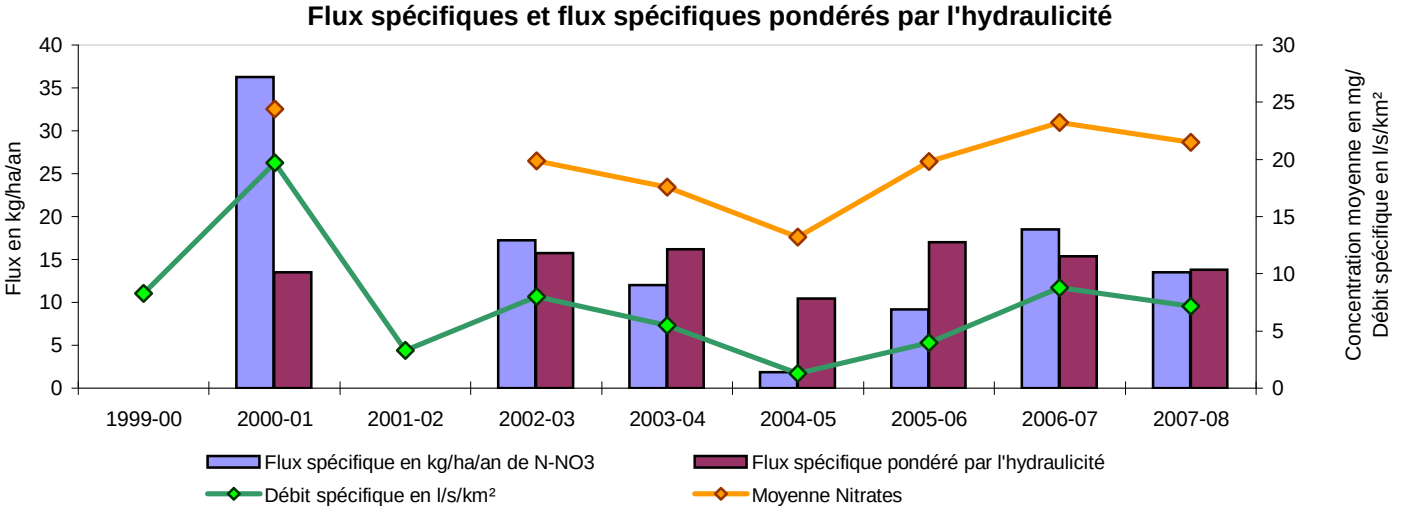
BASSIN VERSANT: **Aff-Est** **Nom du cours d'eau:** L'Aff

Station qualité: 04215195 (AFE1) **Superficie à la station:** 722 km²

Exutoire - Glénac, "Le Passage" Superficie totale du bv: 724 km²

Sources des données: Asso-GrandOust, SODAE





Le bassin versant de l'Aff est séparé en deux secteurs : l'Aff Est avec le Combs comme principal affluent et l'Aff Ouest, avec l'Oyon et le Rahun. La station de mesure 04215195 est située à l'exutoire du secteur Est.
Les variations saisonnières sont très marquées sur ce bassin avec des concentrations très faibles en période estivale. Toutefois, l'amplitude annuelle des concentrations est atténuée depuis 2006-2007 en raison des précipitations estivales de 2007 et 2008.

Les indicateurs de concentrations en nitrates (quantile 90 et concentration maximale) diminuent plus ou moins régulièrement jusqu'en 2004-2005. L'année 2005-2006 est caractérisée par une dégradation importante de la situation avec un quantile 90 atteignant 42 mg/l et une concentration maximale proche du seuil du 50 mg/l. En 2006-2007 et 2007-2008, la tendance est à l'amélioration avec une diminution du quantile 90 de 7 mg/l et de la concentration maximale de 12 mg/l. La moyenne annuelle évolue, quant à elle, entre 22,7 et 25,1 mg/l depuis 2005-2006.

Aucun flux n'a été calculé en 1999-2000 et 2001-2002 en raison de manques de concentrations en nitrates en cours d'année. Après une année 2004-2005 particulièrement sèche et caractérisée par un faible flux spécifique d'azote nitrique, ceux-ci ont augmenté pour atteindre une valeur de 18,5 kg N-NO3/ha/an en 2006-2007. En 2007-2008, cette valeur diminue à 13,5 kg N-NO3/ha/an, amélioration qui s'explique par des écoulements moins importants et des concentrations en nitrates globalement plus faibles. Le flux spécifique pondéré par l'hydraulicité est en légère baisse depuis 2006-2007, en passant de 17 à 14 kg N-NO3/ha/an.

Les indicateurs de concentrations témoignent d'une amélioration de la situation au cours des dernières années de suivi mais traduisent toutefois un niveau relativement élevé de pollution par les nitrates sur ce bassin.

FICHE DE SYNTHESE - Concentrations en nitrates

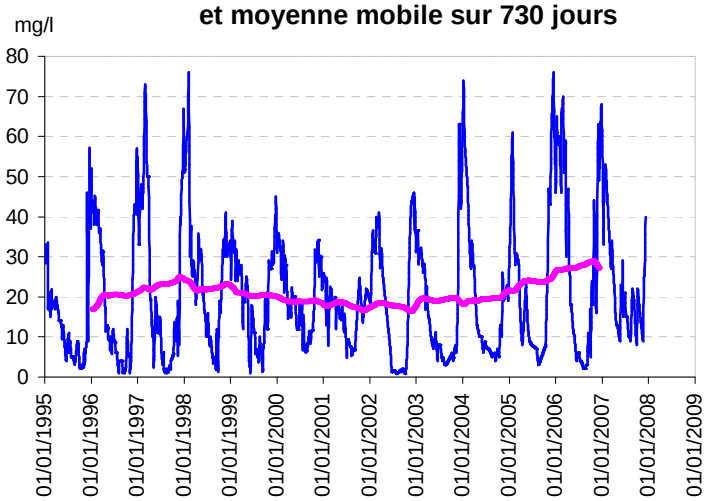
BASSIN VERSANT: **Chèze-Canut** **Nom du cours d'eau:** Canut

Station qualité: 04211400 **Superficie à la station:** 27 km²

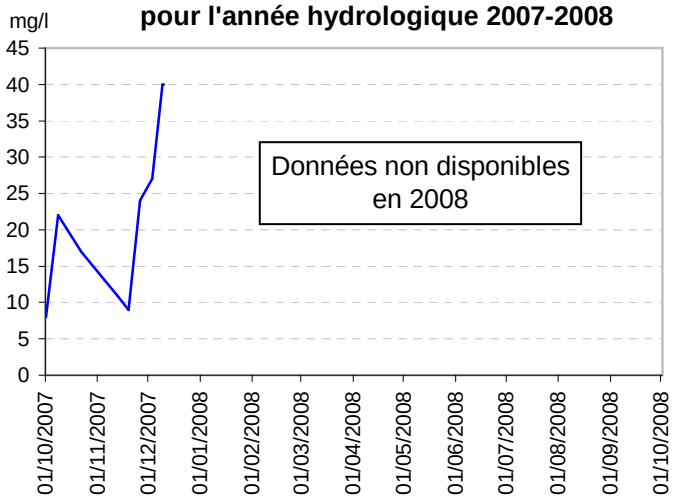
La Botelerais- Station limnigraphique- Entrée canut Superficie totale du bv: 63 km²

Sources des données: VDR, DIREN-Bretagne, Administrateur-données, SMPBR

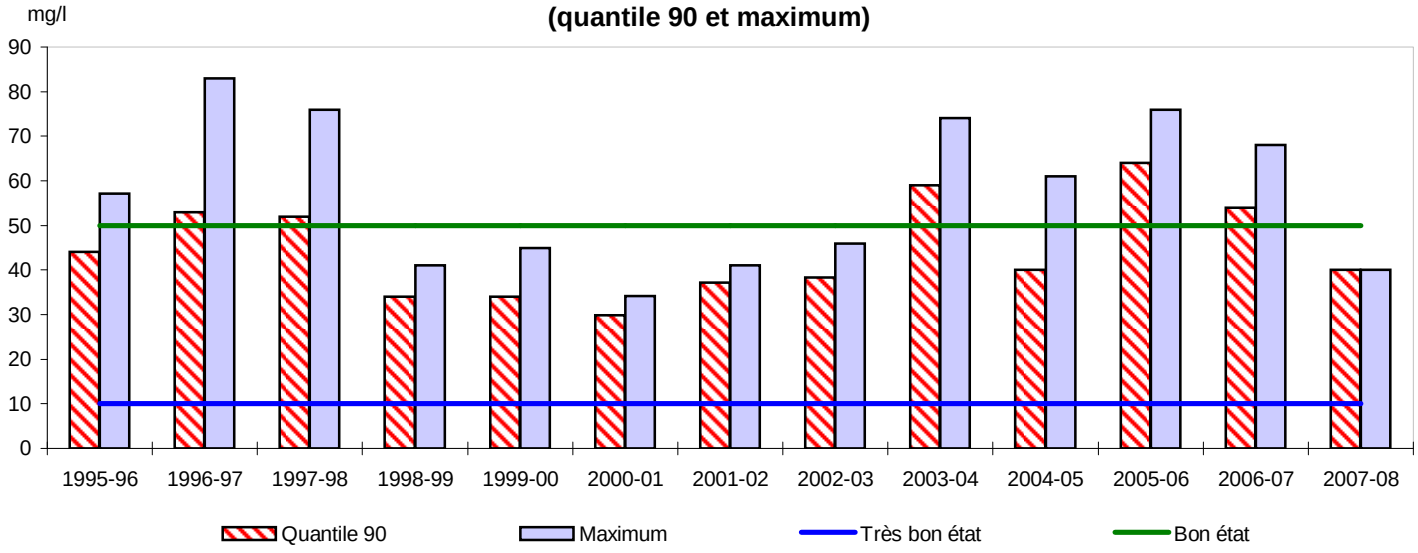
Historique des concentrations en nitrates et moyenne mobile sur 730 jours



Evolution des concentrations en nitrates pour l'année hydrologique 2007-2008



Evolution des concentrations en nitrates par année hydrologique (quantile 90 et maximum)



Statistiques descriptives

Années hydrologiques 1995-96 à 2007-08

Nombre de prélèvements	574
Moyenne (mg/l)	22,01
Médiane (mg/l)	18
Quantile 90	46,12
Maximum	83,01
Fréquence dépassement 50 mg/l	10%

Année hydrologique 2007-08

Nombre de prélèvements	10
Moyenne (mg/l)	21,1
Médiane (mg/l)	17
Quantile 90	40
Maximum	40
Fréquence dépassement 50 mg/l	0%

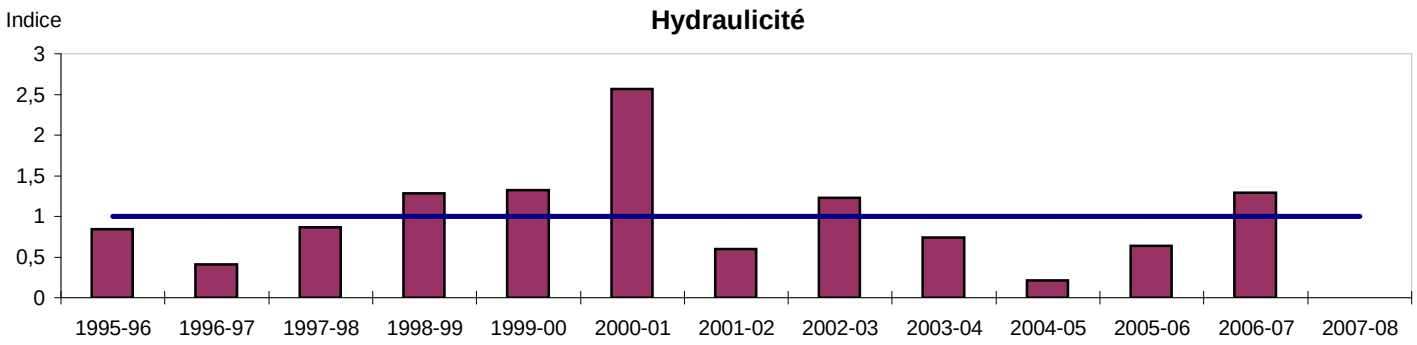
FICHE DE SYNTHESE - Flux d'azote

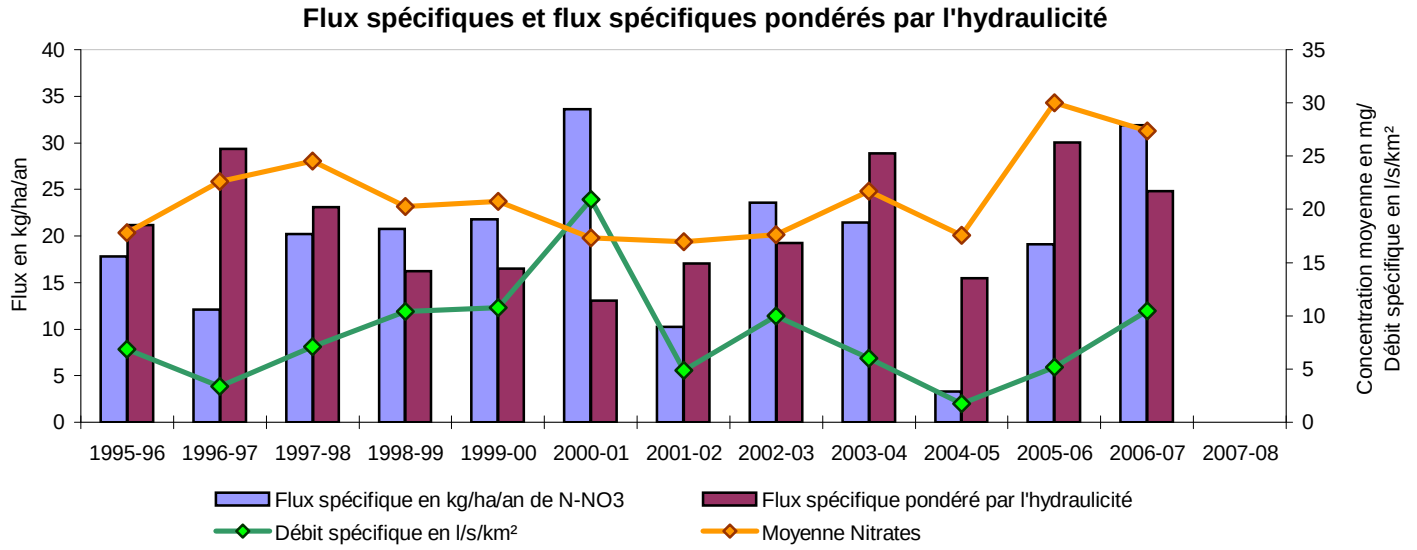
BASSIN VERSANT: **Chèze-Canut** **Nom du cours d'eau:** Canut

Station qualité: 04211400 **Superficie à la station:** 27 km²

La Botelerais- Station limnigraphique- Entrée canut Superficie totale du bv: 63 km²

Sources des données: VDR, DIREN-Bretagne, Administrateur-données, SMPBR





L'historique des concentrations en nitrates montrent une forte variabilité saisonnière sur ce bassin versant. L'amplitude annuelle est toutefois moins marquée pour l'année hydrologique 2006-2007 en raison des précipitations plus importantes au cours de l'été 2007.

Aucune donnée n'étant disponible en 2008, les indicateurs de concentrations calculés en 2007-2008 sont à considérés avec réserve. Après une augmentation des concentrations en nitrates les plus fortes (quantile 90 et concentration maximale) entre 2001-2002 et 2005-2006 (exception faite de l'année 2004-2005 qui est plus sèche), la tendance est à l'amélioration depuis deux ans. Le quantile 90 passe en effet de 64 mg/l en 2005-2006 à 40 mg/l en 2007-2008 et la concentration maximale de 76 à 40 mg/l. La concentration moyenne annuelle a diminué de 9,5 mg/l depuis 2005-2006 avec une valeur en 2007-2008 de 21,1 mg/l.
En 2007-2008, la fréquence de dépassement du seuil de 50 mg/l est nulle. Toutefois, aucune mesure n'est disponible à la période où les plus fortes valeurs sont généralement rencontrées.

Après une année 2004-2005 particulièrement sèche caractérisée par un faible flux spécifique annuel d'azote nitrique, celui-ci a augmenté fortement au cours des deux années suivantes pour atteindre la valeur élevée de 32 kg N-NO3 /ha/an en 2006-2007. Cette augmentation est à rapprocher de celle des écoulements et des concentrations en nitrates observées pour ce bassin.

Les indicateurs de concentrations reflètent une amélioration de la situation mais témoignent encore d'un niveau élevé de pollution par les nitrates, avec des concentrations plus fortes que celles mesurées à la station bilan de la Chèze.

FICHE DE SYNTHESE - Concentrations en nitrates

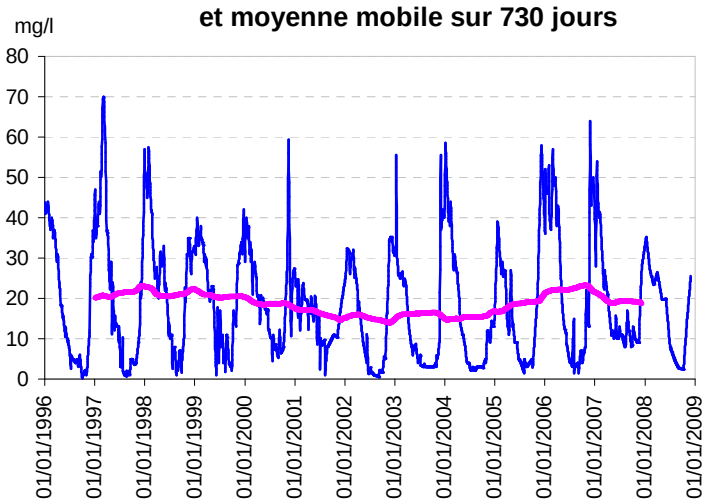
BASSIN VERSANT: **Chèze-Canut** **Nom du cours d'eau:** Chèze

Station qualité: 04208630 **Superficie à la station:** 9 km²

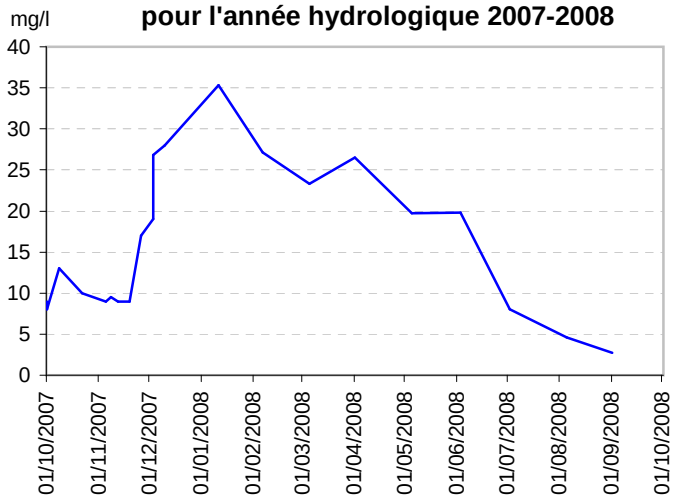
L'Enlevrier. Station limnigraphique- Entrée Chèze Superficie totale du bv: 63 km²

Sources des données: DIREN-Bretagne, VDR, SMPBR, AG-LB, CG35

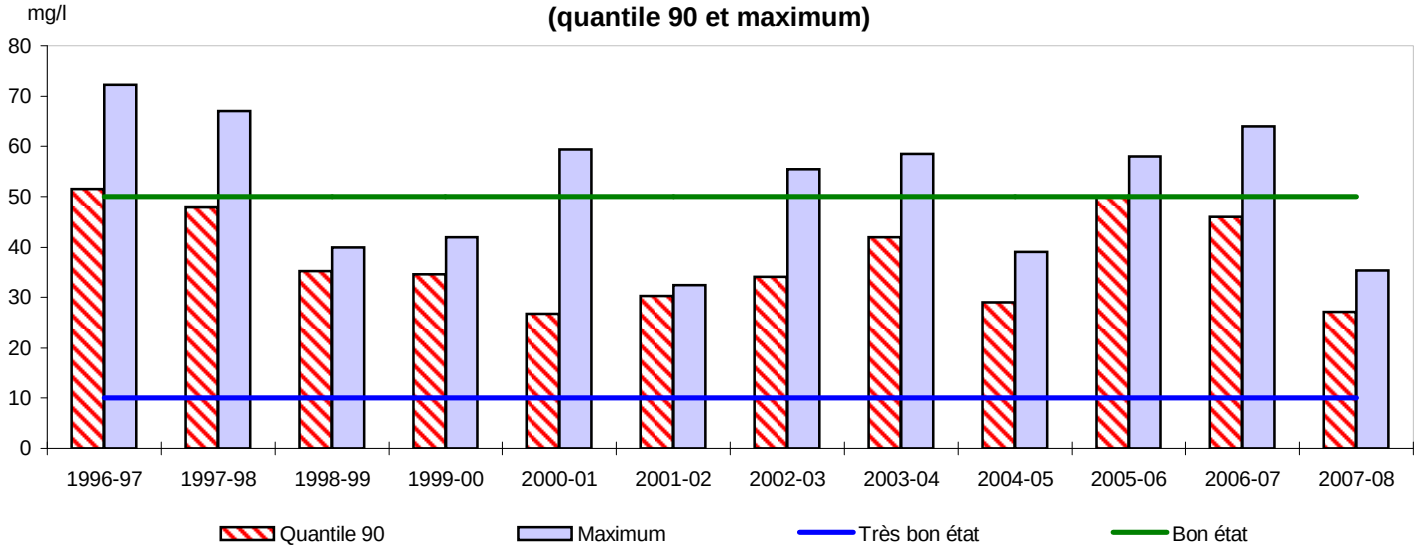
Historique des concentrations en nitrates et moyenne mobile sur 730 jours



Evolution des concentrations en nitrates pour l'année hydrologique 2007-2008



Evolution des concentrations en nitrates par année hydrologique (quantile 90 et maximum)



Statistiques descriptives

Années hydrologiques 1996-97 à 2007-08

Nombre de prélèvements	555
Moyenne (mg/l)	19,38
Médiane (mg/l)	16,2
Quantile 90	40
Maximum	72,24
Fréquence dépassement 50 mg/l	0%

Année hydrologique 2007-08

Nombre de prélèvements	21
Moyenne (mg/l)	15,9
Médiane (mg/l)	10
Quantile 90	27,1
Maximum	35,3
Fréquence dépassement 50 mg/l	0%

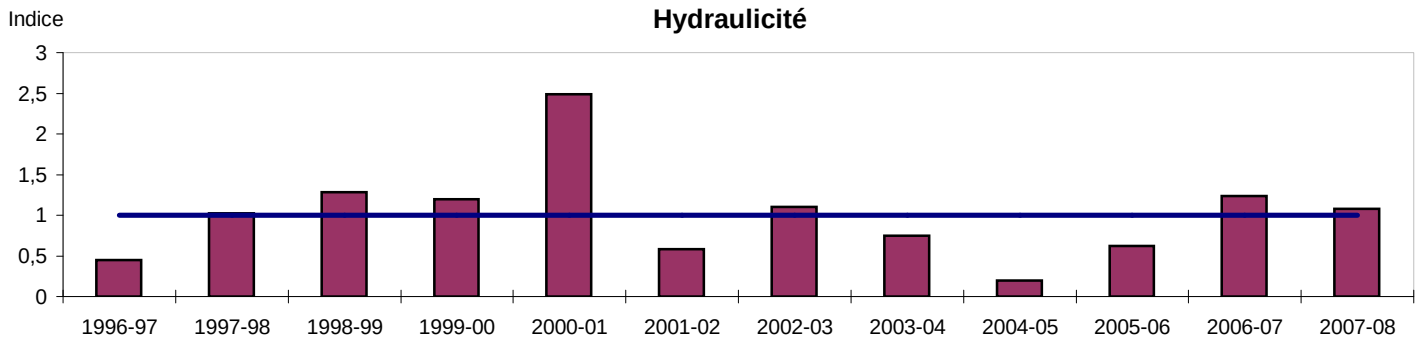
FICHE DE SYNTHESE - Flux d'azote

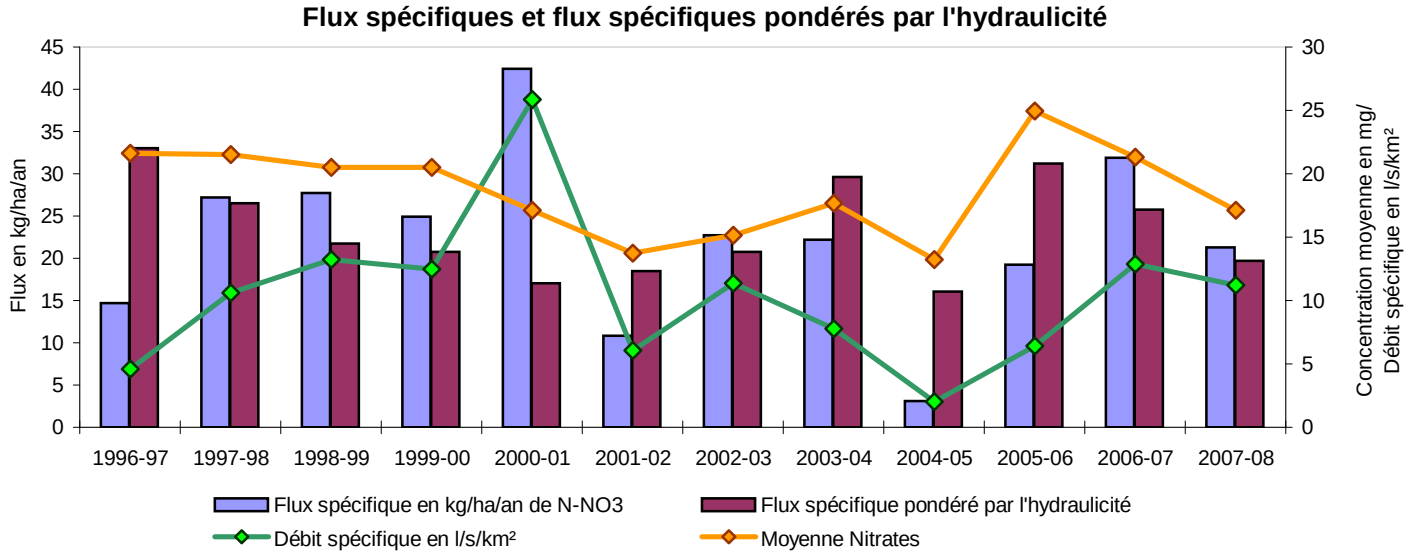
BASSIN VERSANT: **Chèze-Canut** **Nom du cours d'eau:** Chèze

Station qualité: 04208630 **Superficie à la station:** 9 km²

L'Enlevrier. Station limnigraphique- Entrée Chèze Superficie totale du bv: 63 km²

Sources des données: DIREN-Bretagne, VDR, SMPBR, AG-LB, CG35





La station 04208630 est située en amont de deux retenues successives et la surface drainée à cette station ne représente qu'un tiers de la superficie du bassin de la Chèze.
Ce bassin est caractérisé par des variations saisonnières de concentrations en nitrates très importantes. Cependant, l'amplitude annuelle est moins marquée depuis 2006-2007 en raison d'un printemps et d'un été humides.

Après une augmentation des concentrations maximales entre 2004-2005 et 2006-2007 avec un maximum passant de 39 à 64 mg/l, celles-ci ont diminué pour aboutir à une valeur de 35 mg/l en 2007-2008. Cette année est caractérisée par un plus faible quantile 90 (27 mg/l), valeur s'expliquant par des concentrations mesurées plus basses en période estivale que les années précédentes. La moyenne annuelle, quant à elle, est de 16 mg/l, ce qui constitue une des plus faibles valeurs des sept dernières années.
En 2007-2008, aucune valeur de concentration en nitrates mesurée ne dépasse le seuil de 50 mg/l.

Après une année 2004-2005 particulièrement sèche caractérisée par un faible flux spécifique annuel d'azote nitrique, celui-ci a augmenté fortement pour atteindre la valeur élevée de 32 kg N-NO3/ha/an. Il diminue en 2007-2008 avec 21 kg N-NO3/ha/an.
Les flux spécifiques pondérés par l'hydraulicité sont en baisse depuis 2006-2007 passant de 31 à 20 kg N-NO3/ha/an. Cette amélioration est à rapprocher de la baisse des concentrations en nitrates observée pour ce bassin.

Les indicateurs de concentration témoignent d'une amélioration notable de la situation au cours de l'année 2007-2008. Le niveau de pollution par les nitrates reste cependant relativement élevé sur le bassin.

FICHE DE SYNTHESE - Concentrations en nitrates

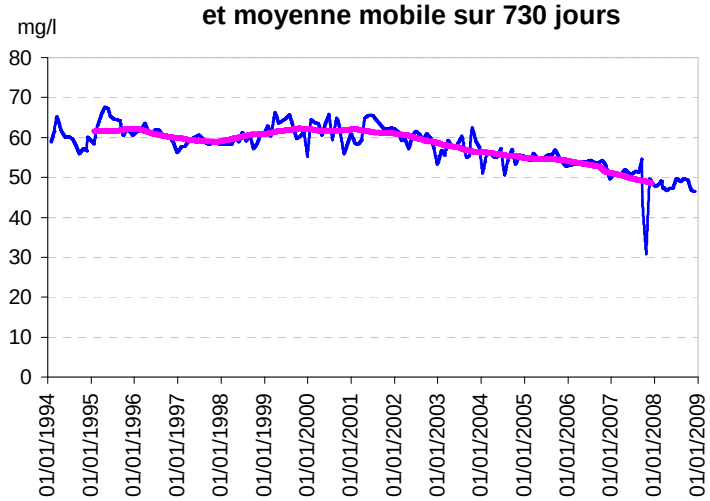
BASSIN VERSANT: **DRAINS-RENNES I** **Nom du cours d'eau:** Loisance

Station qualité: DRLMTH
mélange théorique drains

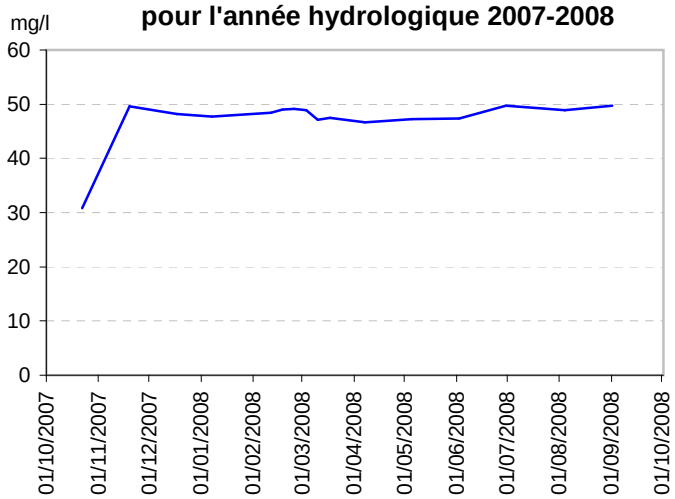
Superficie à la station: - km²
Superficie totale du bv: 33 km²

Sources des données: VDR, SMPBR

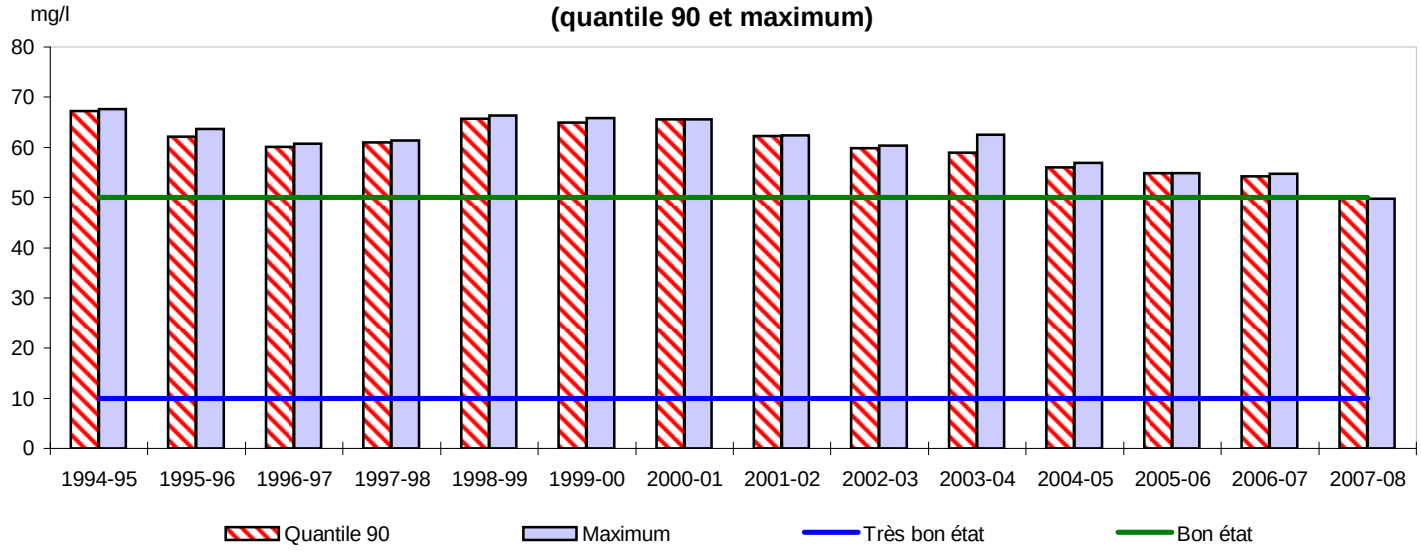
Historique des concentrations en nitrates et moyenne mobile sur 730 jours



Evolution des concentrations en nitrates pour l'année hydrologique 2007-2008



Evolution des concentrations en nitrates par année hydrologique (quantile 90 et maximum)



Statistiques descriptives

Années hydrologiques 1994-95 à 2007-08

Nombre de prélèvements	167
Moyenne (mg/l)	57,65
Médiane (mg/l)	58,46
Quantile 90	63,71
Maximum	67,6
Fréquence dépassement 50 mg/l	80%

Année hydrologique 2007-08

Nombre de prélèvements	16
Moyenne (mg/l)	47,3
Médiane (mg/l)	48,23
Quantile 90	49,72
Maximum	49,77
Fréquence dépassement 50 mg/l	0%

FICHE DE SYNTHESE - Flux d'azote

BASSIN VERSANT:	**DRAINS-RENNES I**	**Nom du cours d'eau:**	Loisance
Station qualité:	DRLMTH mélange théorique drains	**Superficie à la station:** Superficie totale du bv:	- km² 33 km²
Sources des données:	VDR, SMPBR		

En l'absence de données de débit, les calculs des flux d'azote n'ont pas été effectués.

La variabilité saisonnière sur le collecteur final des drains de Rennes est quasi inexistante car il s'agit d'eau souterraine.

Depuis 2001-2002, les concentrations baissent lentement mais régulièrement avec une diminution de l'ordre de 13 mg/l sur 7 ans. Ainsi, en 2007-2008, la concentration moyenne annuelle s'établit à 47,2 mg/l et le quantile 90 est de 49,7 mg/l.

Pour la première fois depuis le début du suivi, aucune valeur de concentration en nitrates ne dépasse le seuil de 50 mg/l.

Suite à la diminution régulière des concentrations en nitrates au cours des sept dernières années, le niveau de pollution de cette ressource en eau souterraine s'améliore.

FICHE DE SYNTHESE - Concentrations en nitrates

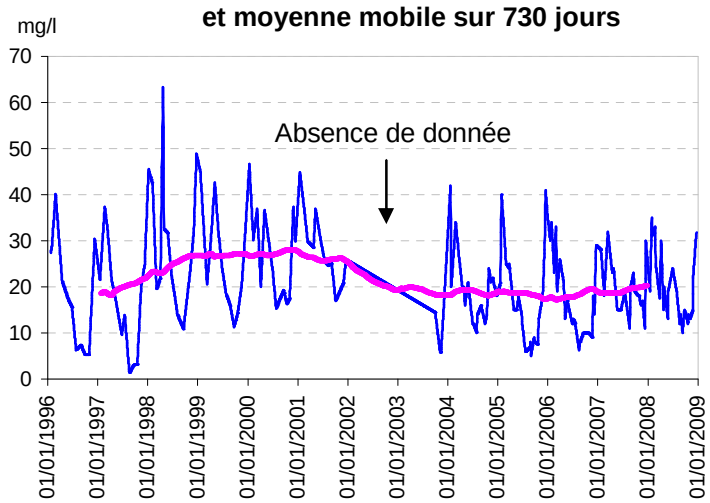
BASSIN VERSANT: **Frémur** **Nom du cours d'eau:** Frémur

Station qualité: 04166250 (PP)
Station DIREN Trémereuc

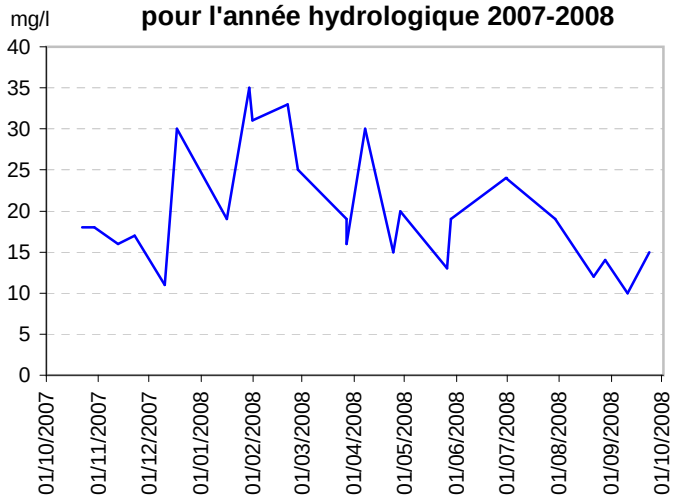
Superficie à la station: 35 km²
Superficie totale du bv: 123 km²

Sources des données: DIREN-Bretagne, SMPEPCE, CG22

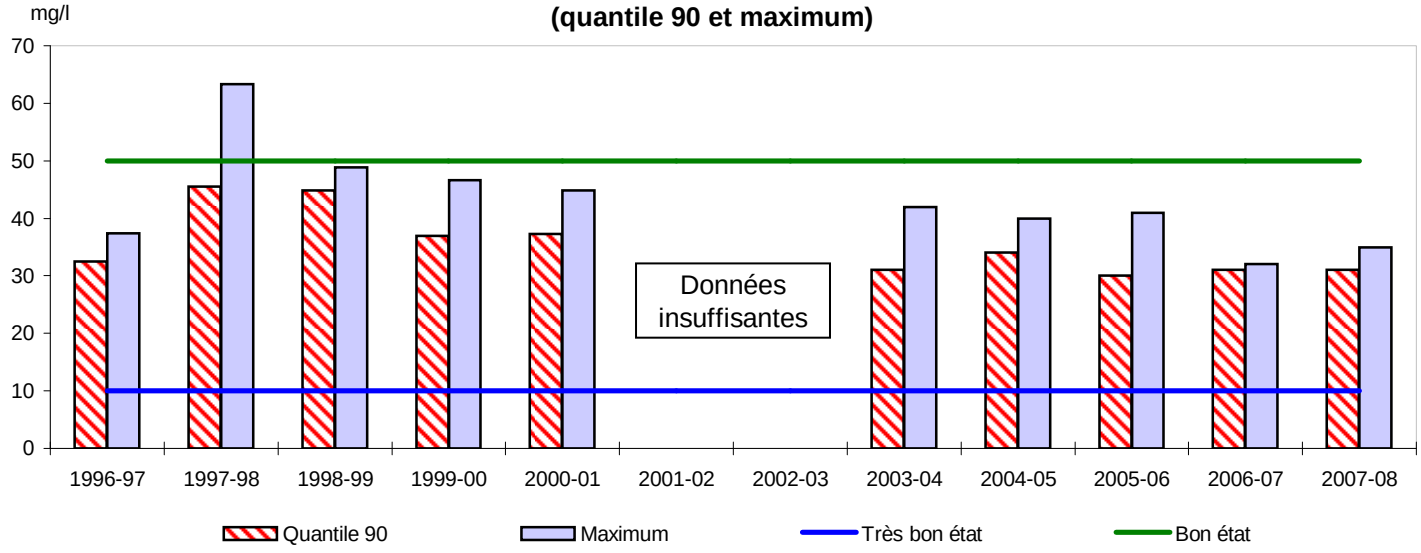
Historique des concentrations en nitrates et moyenne mobile sur 730 jours



Evolution des concentrations en nitrates pour l'année hydrologique 2007-2008



Evolution des concentrations en nitrates par année hydrologique (quantile 90 et maximum)



Statistiques descriptives

Années hydrologiques 1996-97 à 2007-08

Nombre de prélèvements	199
Moyenne (mg/l)	21,2
Médiane (mg/l)	19
Quantile 90	36
Maximum	63,35
Fréquence dépassement 50 mg/l	0%

Année hydrologique 2007-08

Nombre de prélèvements	25
Moyenne (mg/l)	20,1
Médiane (mg/l)	19
Quantile 90	31
Maximum	35
Fréquence dépassement 50 mg/l	0%

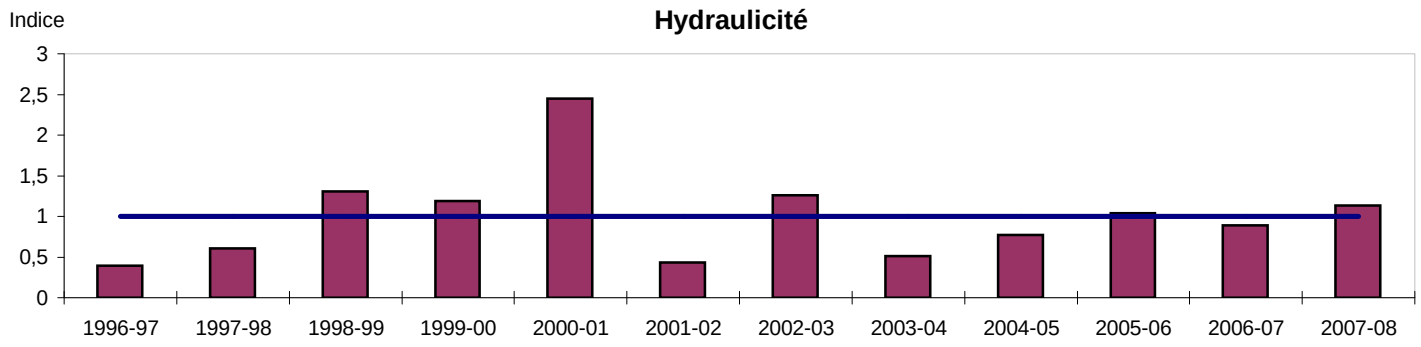
FICHE DE SYNTHESE - Flux d'azote

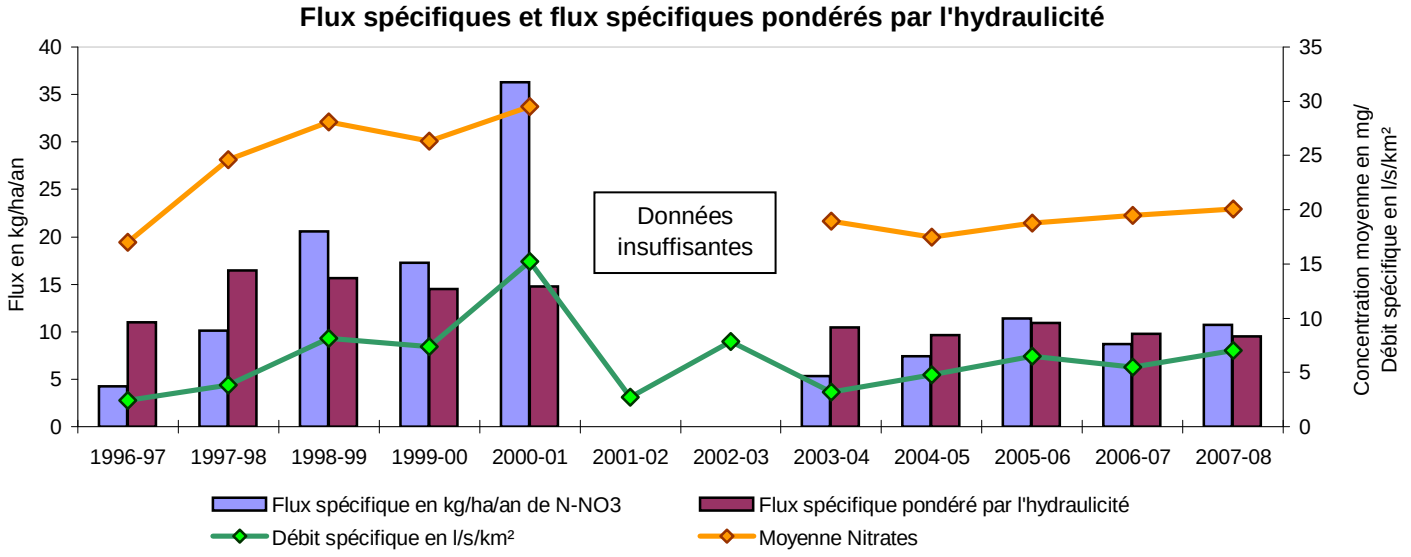
BASSIN VERSANT: **Frémur** **Nom du cours d'eau:** Frémur

Station qualité: 04166250 (PP) **Superficie à la station:** 35 km²

Station DIREN Trémereuc Superficie totale du bv: 123 km²

Sources des données: DIREN-Bretagne, SMPEPCE, CG22





Le bassin du Frémur est entré dans le programme Bretagne Eau Pure en 2003-2004 et les années 2002 et 2003 sont caractérisées par une absence ou une insuffisance de mesures.
Les variations saisonnières des concentrations en nitrates sont assez marquées sur ce bassin. Cependant, l'amplitude annuelle est atténuée pour les années hydrologiques 2006-2007 et 2007-2008, en raison des précipitations printanières et estivales plus abondantes.

Le quantile 90 des concentrations en nitrates est stable depuis 2003-2004 avec une valeur proche de 32 mg/l.
La concentration moyenne annuelle augmente, quant à elle, progressivement depuis 2003-2004 passant de 17,5 à 20,1 mg/l. Cette évolution est due en partie à l'augmentation des concentrations les plus faibles.
Hormis une mesure à 63,3 mg/l en 1998, aucun dépassement du seuil de 50 mg/l n'a été observé depuis le début du suivi.

Le flux spécifique annuel d'azote nitrique a augmenté en 2004-2005 et 2005-2006, puis ont peu évolué ensuite avec des valeurs de l'ordre de 10 kg N-NO3/ha/an, ce qui constitue une valeur de flux assez faible.
Le flux spécifique pondéré par l'hydraulicité est stable depuis 2003-2004 à niveau proche de 10 kg N-NO3/ha/an.

Sur ce bassin, les indicateurs de concentration témoignent d'un niveau assez élevé de pollution par les nitrates et d'une situation relativement stable au cours des cinq dernières années hydrologiques.

FICHE DE SYNTHESE - Concentrations en nitrates

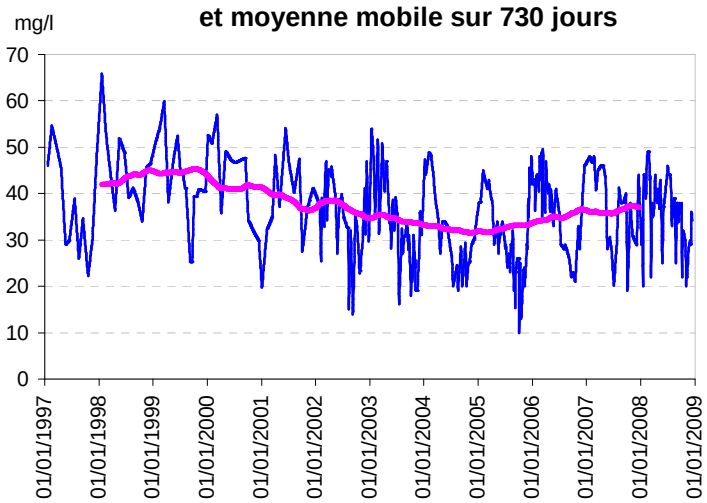
BASSIN VERSANT: **Haut-Couesnon** **Nom du cours d'eau:** Couesnon

Station qualité: 04162000 **Superficie à la station:** 371 km²

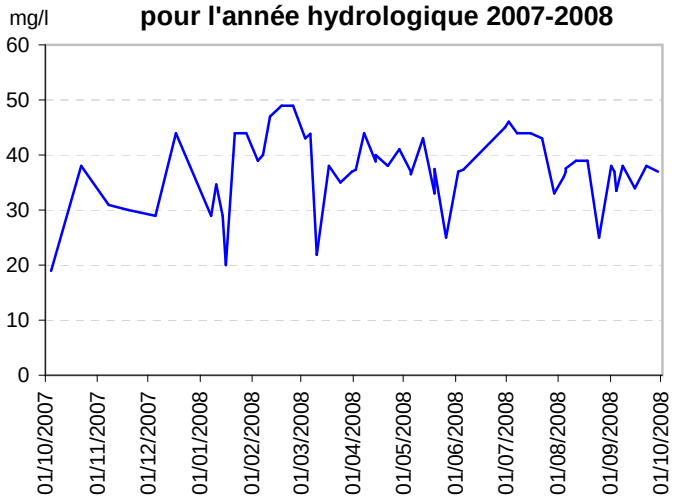
Le Couesnon 1 (HC01) Superficie totale du bv: 377 km²

Sources des données: AG-LB, VDR, SMPBR, DDASS35, CGE35, CG35

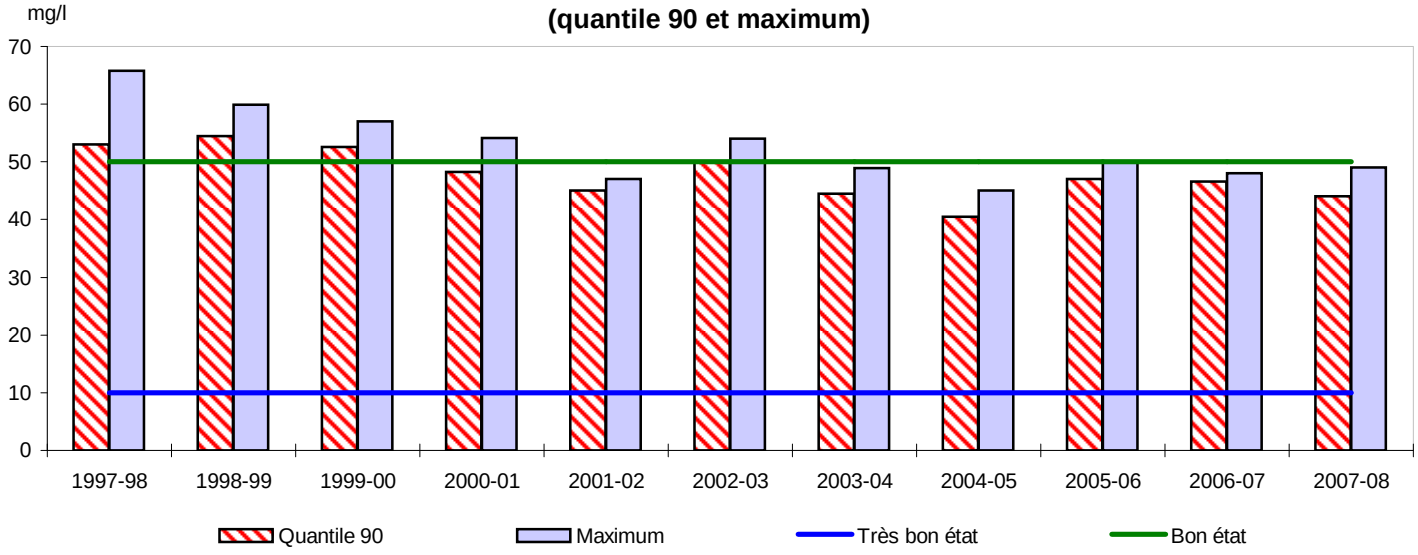
Historique des concentrations en nitrates et moyenne mobile sur 730 jours



Evolution des concentrations en nitrates pour l'année hydrologique 2007-2008



Evolution des concentrations en nitrates par année hydrologique (quantile 90 et maximum)



Statistiques descriptives

Années hydrologiques 1997-98 à 2007-08

Nombre de prélèvements	351
Moyenne (mg/l)	35,98
Médiane (mg/l)	37
Quantile 90	47,9
Maximum	65,8
Fréquence dépassement 50 mg/l	0%

Année hydrologique 2007-08

Nombre de prélèvements	57
Moyenne (mg/l)	36,9
Médiane (mg/l)	37,4
Quantile 90	44
Maximum	49
Fréquence dépassement 50 mg/l	0%

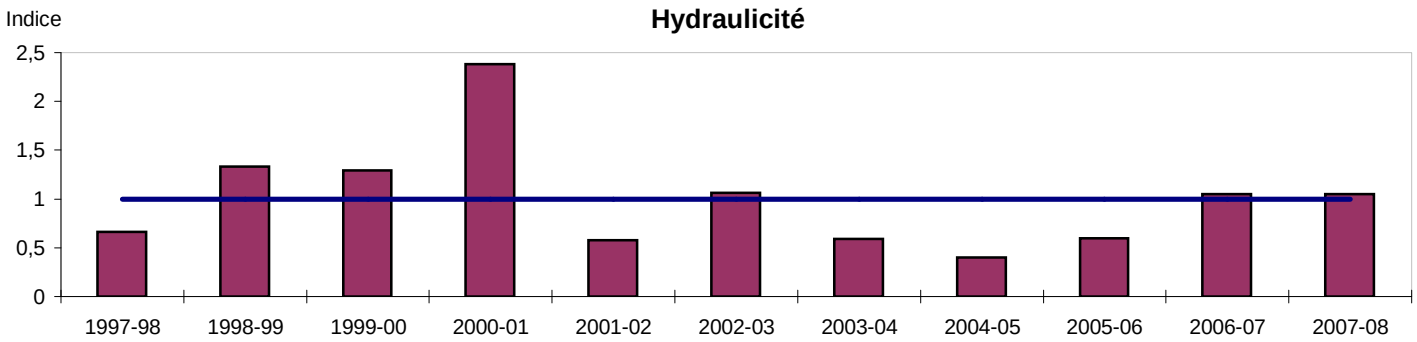
FICHE DE SYNTHESE - Flux d'azote

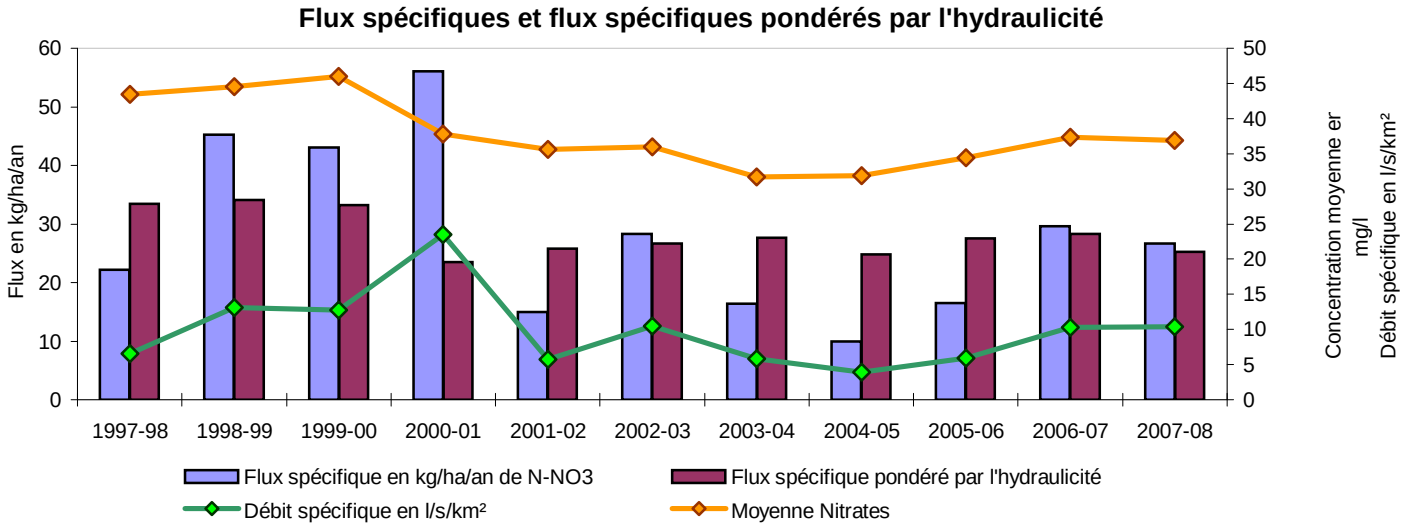
BASSIN VERSANT: **Haut-Couesnon** **Nom du cours d'eau:** Couesnon

Station qualité: 04162000 **Superficie à la station:** 371 km²

Le Couesnon 1 (HC01) Superficie totale du bv: 377 km²

Sources des données: AG-LB, VDR, SMPBR, DDASS35, CGE35, CG35





Aucune variation saisonnière des concentrations en nitrates n'est observée en 2007-2008, cette année hydrologique étant caractérisée par un printemps et un été humides.

Après une diminution significative des concentrations en nitrates entre 1999-2000 et 2004-2005 avec un quantile 90 passant de 54,5 à 40,5 mg/l et une concentration moyenne annuelle passant de 43,4 à 29,8 mg/l, les indicateurs de concentrations ont augmenté d'environ 5 mg/l en 2005-2006. Avec un quantile 90 de 44 mg/l et une concentration maximale de 49 mg/l, l'année hydrologique 2007-2008 présente des résultats similaires aux deux années précédentes (situation similaire pour les concentrations moyennes annuelles). La tendance est donc à la stabilisation sur les trois dernières années hydrologiques.
Même si les maxima annuels restent proches du seuil, aucun dépassement des 50 mg/l n'est observé depuis 2003-2004 à cette station. Cependant, dans les données du suivi DDASS 2008 (non prises en compte dans cette fiche), un dépassement à 50,3 mg/l a été observé en février 2008.

Après une année sèche en 2004-2005, le flux spécifique annuel d'azote nitrique a fortement augmenté pour atteindre 30 kg N-NO3/ha/an en 2006-2007. Il a peu évolué en 2007-2008, avec 27 kg N-NO3/ha/an.
Avec une valeur de 25 kg N-NO3/ha/an, le flux spécifique pondéré par l'hydraulicité de l'année 2007-2008 reste proche de ceux des années précédentes. Ce flux est relativement stable depuis 2001-2002.

Après une amélioration entre 1998 et 2001, les indicateurs de concentrations marquent une certaine stabilité au cours des dernières années. Ils témoignent également d'un niveau élevé de pollution par les nitrates sur le bassin.

FICHE DE SYNTHESE - Concentrations en nitrates

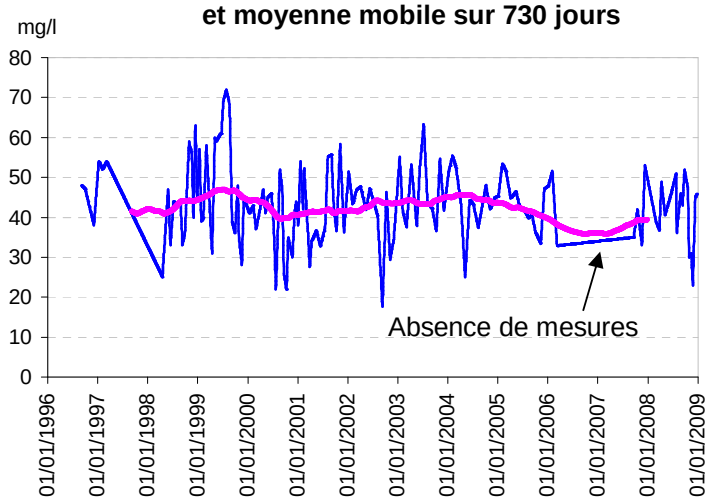
BASSIN VERSANT: **Loisance-Minette** **Nom du cours d'eau:** Loisance

Station qualité: 04162930 (LML1) **Superficie à la station:** 114 km²

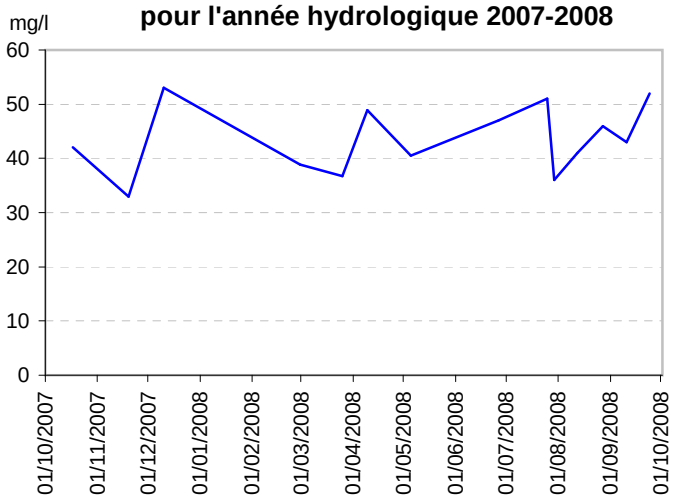
Le Vivier Superficie totale du bv: 173 km²

Sources des données: SLM, Administrateur-données, CG35, SEC

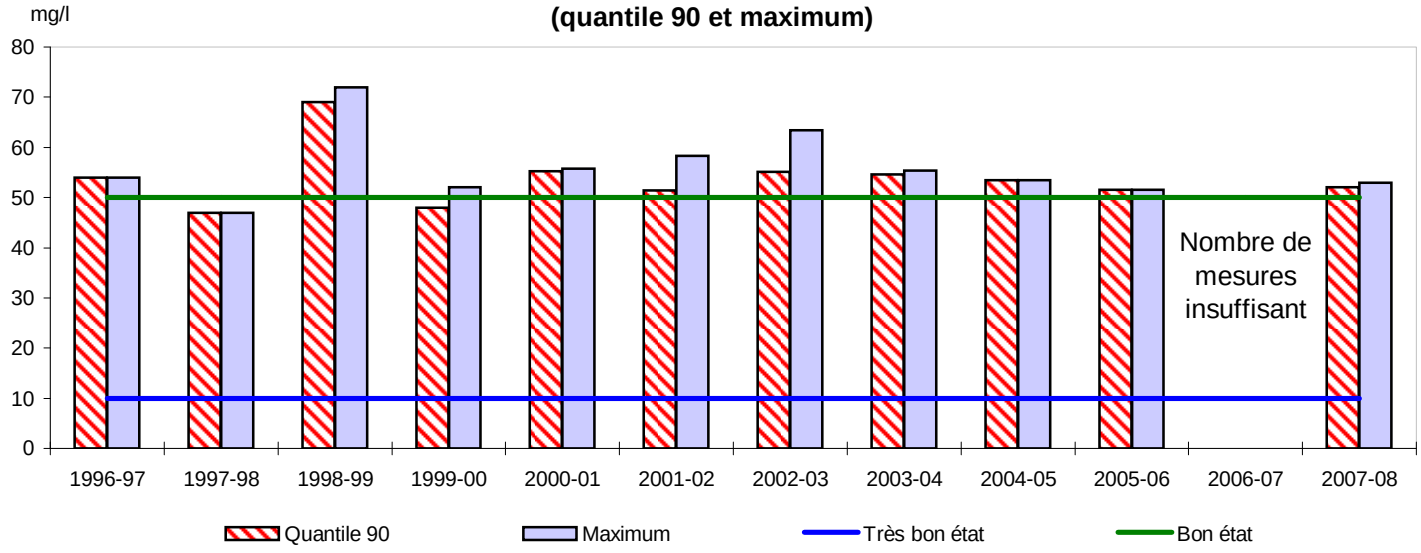
Historique des concentrations en nitrates et moyenne mobile sur 730 jours



Evolution des concentrations en nitrates pour l'année hydrologique 2007-2008



Evolution des concentrations en nitrates par année hydrologique (quantile 90 et maximum)



Statistiques descriptives

Années hydrologiques 1996-97 à 2007-08

Nombre de prélèvements	144
Moyenne (mg/l)	44,16
Médiane (mg/l)	43,3
Quantile 90	57
Maximum	72
Fréquence dépassement 50 mg/l	30%

Année hydrologique 2007-08

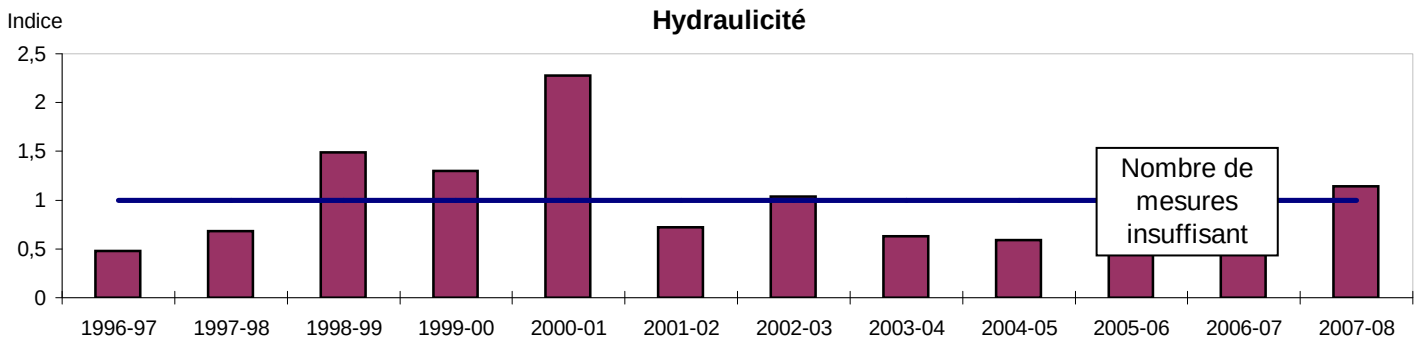
Nombre de prélèvements	14
Moyenne (mg/l)	43,5
Médiane (mg/l)	42
Quantile 90	52
Maximum	53
Fréquence dépassement 50 mg/l	20%

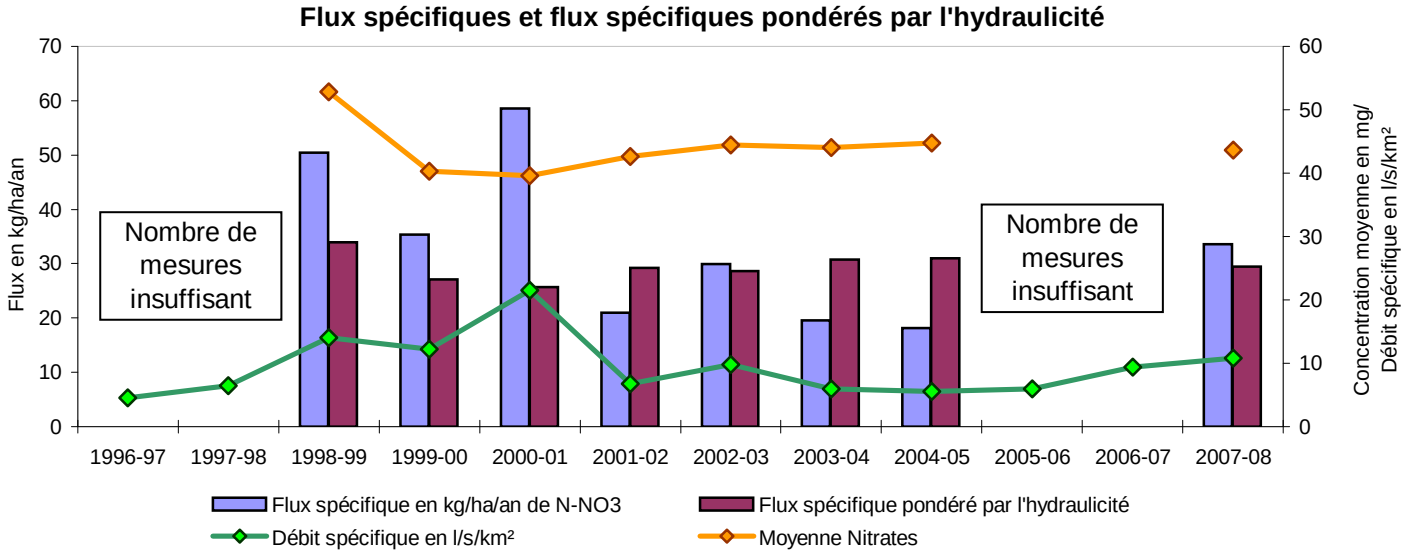
FICHE DE SYNTHESE - Flux d'azote

BASSIN VERSANT: **Loisance-Minette** **Nom du cours d'eau:** Loisance

Station qualité: 04162930 (LML1) **Superficie à la station:** 114 km²
Le Vivier Superficie totale du bv: 173 km²

Sources des données: SLM, Administrateur-données, CG35, SEC





Ce bassin regroupe deux affluents du Couesnon, la Loisance et la Minette. La surface drainée à station 04162930, située sur la Loisance et proche de la confluence avec le Couesnon, représente la quasi-totalité de la superficie du bassin versant de la Loisance.

En raison de l'absence de mesures entre avril 2006 et août 2007, les résultats de l'année hydrologique 2005-2006 doivent être considérés avec prudence. De plus, aucune exploitation n'a pu être faite en 2006-2007.

Les indicateurs de concentrations en nitrates sont relativement stables depuis 2000-2001 avec des quantiles 90 évoluant entre 51,4 et 55,4 mg/l et des moyennes annuelles comprises entre 41,5 et 46,1 mg/l. Depuis cette année-là, le maxima annuel le plus élevé a été observé en 2002-2003 avec une valeur de 63,4 mg/l.
Depuis 2000-2001, les fréquences de dépassement des seuils de 50 mg/l sont comprises entre 17 et 33 %.

Alors que le flux spécifique annuel d'azote nitrique était de l'ordre 19 kg N-NO3/ha/an en 2003-2004 et 2004-2005, années plus sèches, il présente une valeur plus élevée en 2007-2008 avec 34 kg N-NO3/ha/an.
Malgré l'absence de valeurs en 2005-2006 et 2006-2007, le flux spécifique corrigé de l'hydraulicité semble stable depuis 2001-2002 avec une valeur moyenne de 30 kg N-NO3/ha/an.

Les indicateurs de concentrations témoignent sur ce bassin d'une situation relativement stable et d'un niveau très élevé de contamination par les nitrates.

FICHE DE SYNTHESE - Concentrations en nitrates

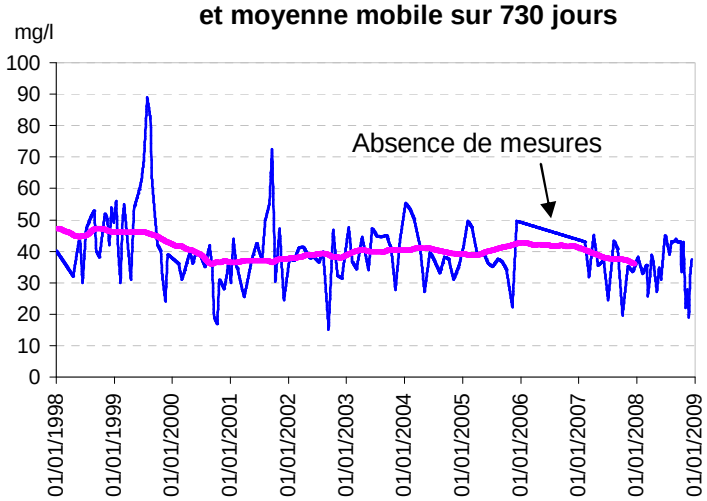
BASSIN VERSANT: **Loisance-Minette** **Nom du cours d'eau:** Minette

Station qualité: 04162200 (LMM1) **Superficie à la station:** 80 km²

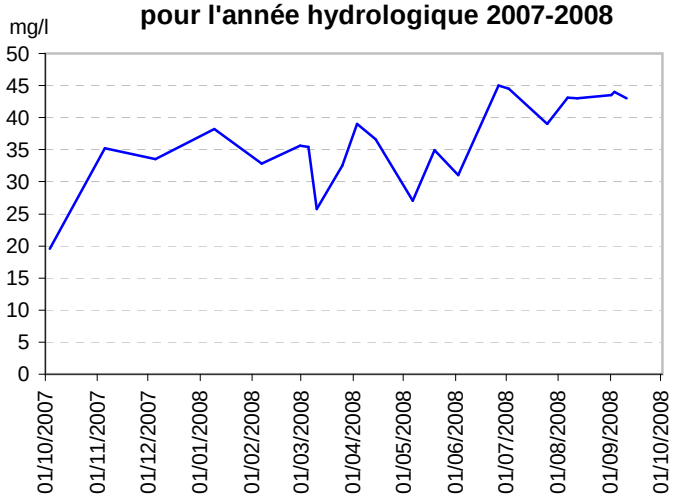
La Servais Superficie totale du bv: 173 km²

Sources des données: SLM, CG35, SEC

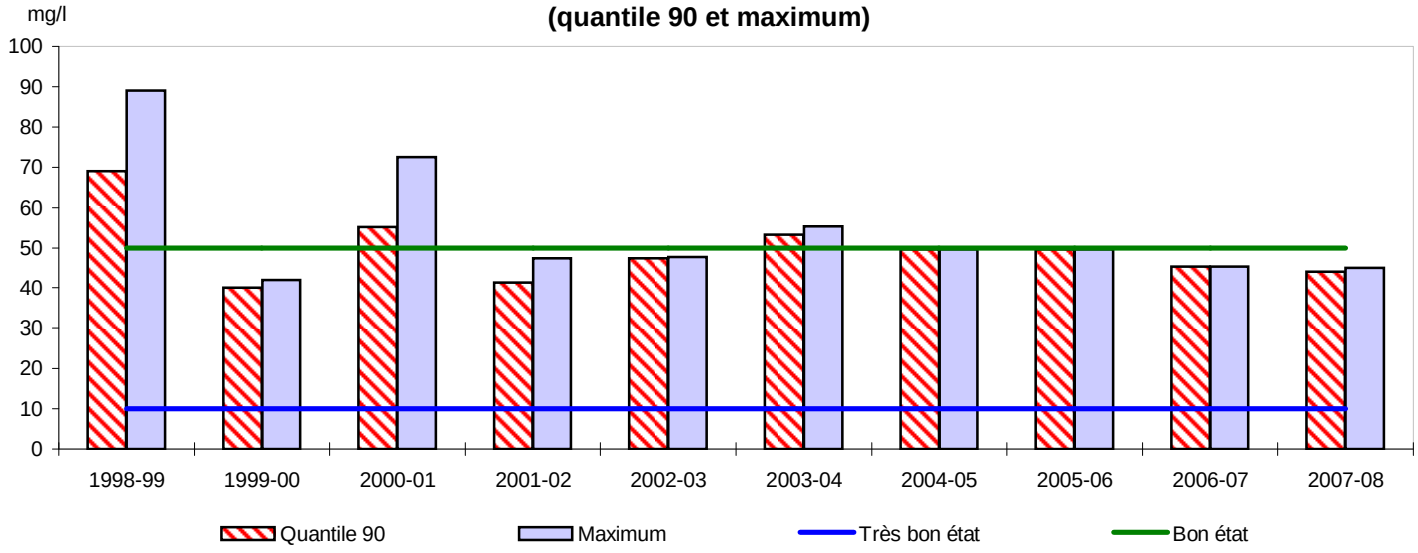
Historique des concentrations en nitrates et moyenne mobile sur 730 jours



Evolution des concentrations en nitrates pour l'année hydrologique 2007-2008



Evolution des concentrations en nitrates par année hydrologique (quantile 90 et maximum)



Statistiques descriptives

Années hydrologiques 1998-99 à 2007-08

Nombre de prélèvements	140
Moyenne (mg/l)	40,17
Médiane (mg/l)	38,6
Quantile 90	54
Maximum	89
Fréquence dépassement 50 mg/l	10%

Année hydrologique 2007-08

Nombre de prélèvements	22
Moyenne (mg/l)	36,5
Médiane (mg/l)	35,6
Quantile 90	44
Maximum	45
Fréquence dépassement 50 mg/l	0%

FICHE DE SYNTHESE - Flux d'azote

BASSIN VERSANT:	**Loisance-Minette**	**Nom du cours d'eau:**	Minette
Station qualité:	04162200 (LMM1) La Servais	**Superficie à la station:** Superficie totale du bv:	80 km² 173 km²
Sources des données:	SLM, CG35, SEC		

En l'absence de données de débit, les calculs des flux d'azote n'ont pas été effectués.

Ce bassin regroupe deux affluents du Couesnon, la Loisance et la Minette. La station 04162200 située sur la Minette est proche de la confluence avec le Couesnon et la surface drainée à cette station représente la quasi-totalité de la superficie du bassin versant de la Minette.

La variabilité saisonnière des concentrations en nitrates est peu marquée sur ce bassin versant à sous-sol majoritairement granitique.

En raison de l'absence de mesures en 2006, les résultats des années hydrologiques 2005-2006 et 2006-2007 sont à considérer avec prudence.

Après une augmentation des concentrations en nitrates entre 2001-2002 et 2003-2004 avec un quantile 90 passant de 41,3 à 53,3 mg/l et une moyenne annuelle passant de 35,5 à 40,5 mg/l, les indicateurs de concentrations diminuent jusqu'en 2007-2008 pour aboutir à un quantile 90 de 44 mg/l et une concentration moyenne de 36,5 mg/l.

Depuis 2003-2004, les indicateurs de concentration témoignent d'un niveau élevé de contamination par les nitrates. La tendance à l'amélioration observée au cours des trois dernières années de suivi se confirme par les résultats de l'année hydrologique 2007-2008.

FICHE DE SYNTHESE - Concentrations en nitrates

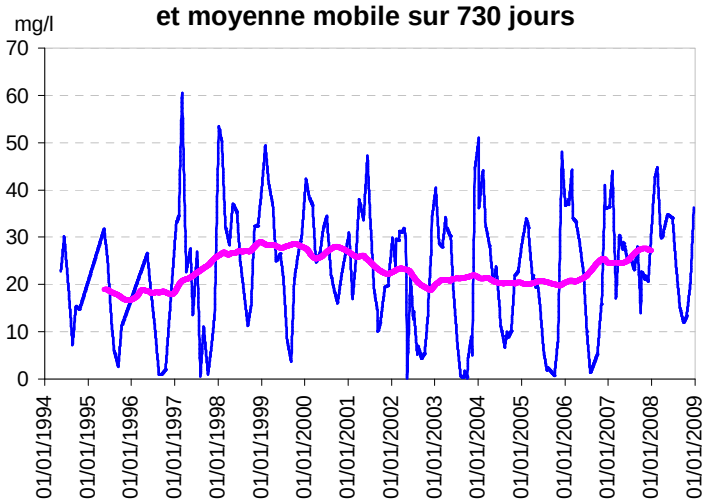
BASSIN VERSANT: **Meu** **Nom du cours d'eau:** Meu

Station qualité: 04209000
Le Grand Pont - MORDELLES

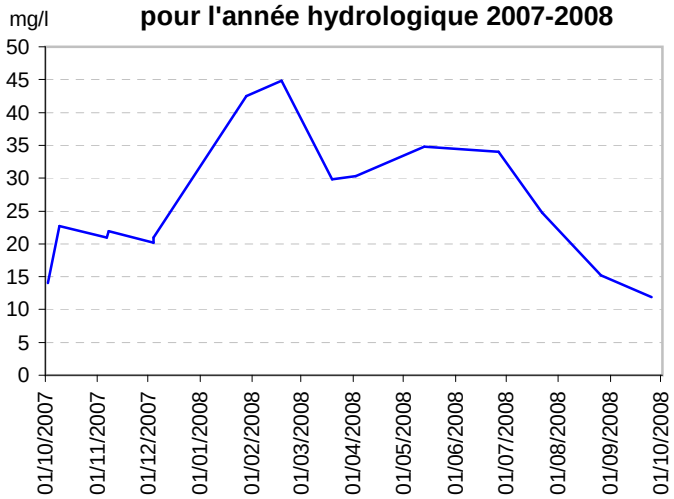
Superficie à la station: 765 km²
Superficie totale du bv: 779 km²

Sources des données: AG-LB, Syndicat-du-Meu

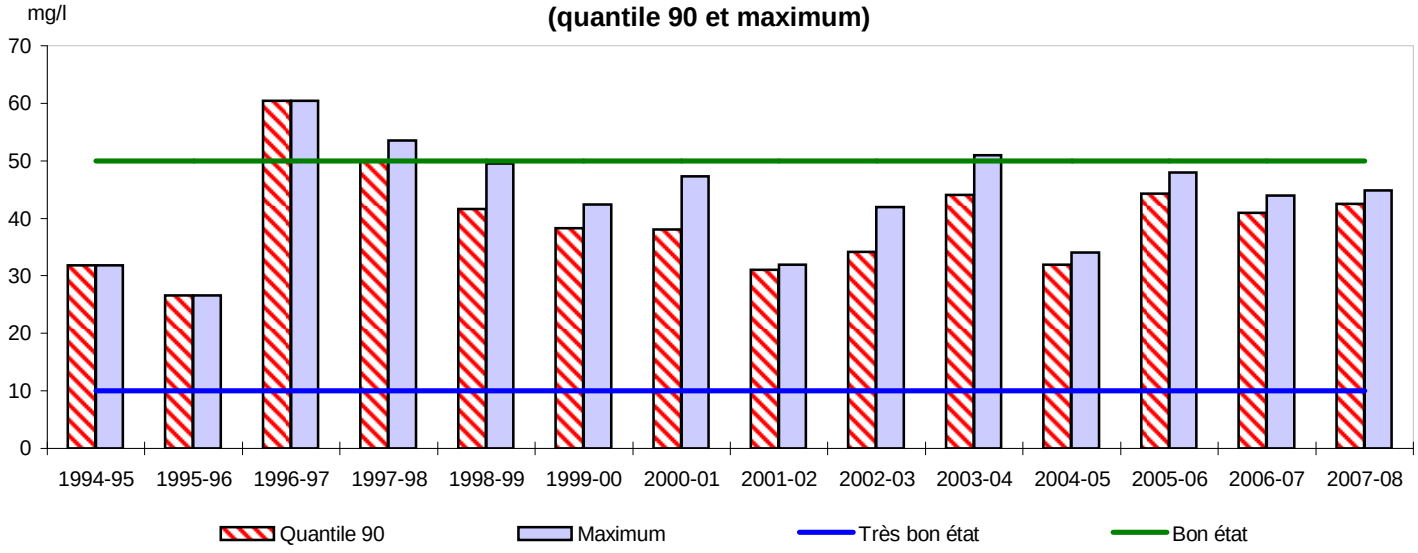
Historique des concentrations en nitrates et moyenne mobile sur 730 jours



Evolution des concentrations en nitrates pour l'année hydrologique 2007-2008



Evolution des concentrations en nitrates par année hydrologique (quantile 90 et maximum)



Statistiques descriptives

Années hydrologiques 1994-95 à 2007-08

Nombre de prélèvements	228
Moyenne (mg/l)	22,64
Médiane (mg/l)	23
Quantile 90	38,3
Maximum	60,46
Fréquence dépassement 50 mg/l	0%

Année hydrologique 2007-08

Nombre de prélèvements	15
Moyenne (mg/l)	25,9
Médiane (mg/l)	22,7
Quantile 90	42,5
Maximum	44,8
Fréquence dépassement 50 mg/l	0%

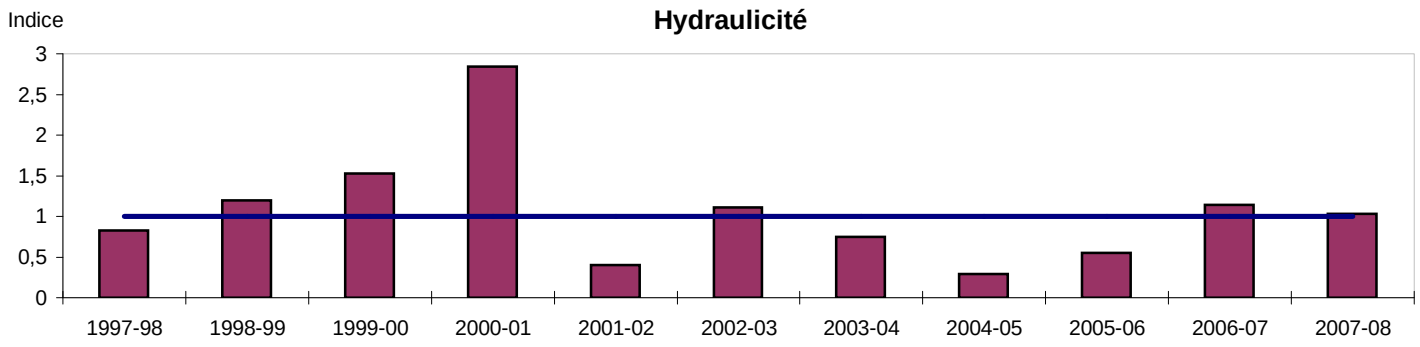
FICHE DE SYNTHESE - Flux d'azote

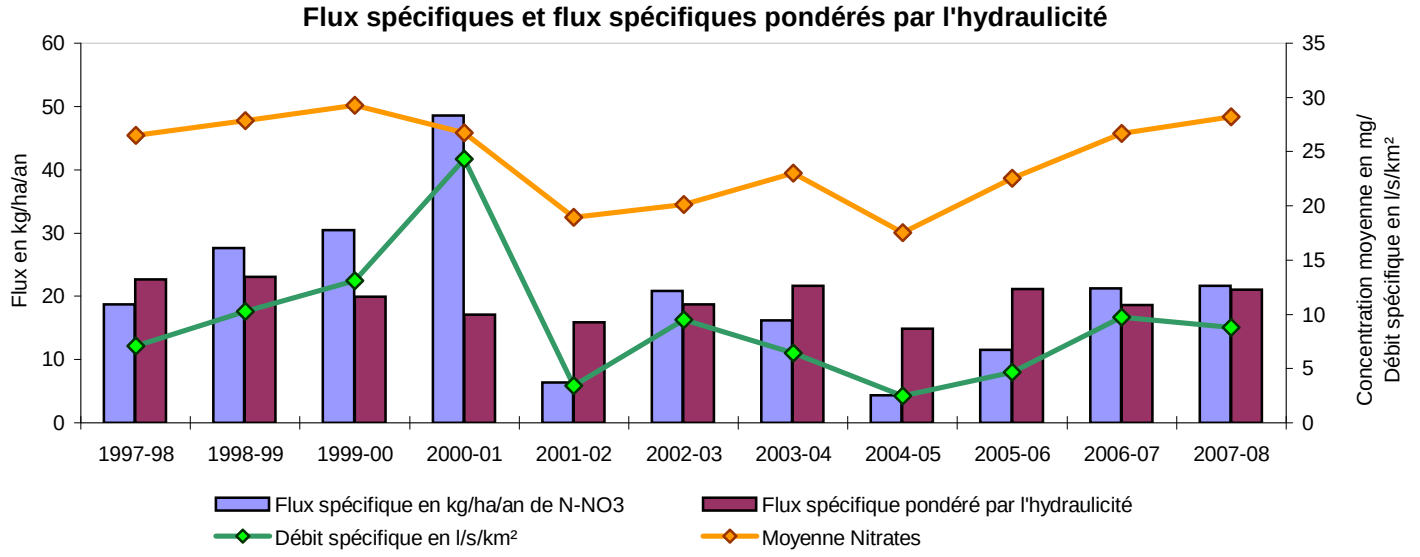
BASSIN VERSANT: **Meu** **Nom du cours d'eau:** Meu

Station qualité: 04209000 **Superficie à la station:** 765 km²

Le Grand Pont - MORDELLES Superficie totale du bv: 779 km²

Sources des données: AG-LB, Syndicat-du-Meu





Ce bassin à dominance schisteuse présente des variations saisonnières de concentrations en nitrates relativement marquées, variations fortement atténuées depuis 2006-2007 en raison des précipitations printanières et estivales de 2007 et 2008.

Après la diminution importante des concentrations en nitrates les plus fortes entre 1996-1997 et 2001-2002 avec un quantile 90 passant de 60,5 à 31 mg/l, celles-ci retrouvent depuis des valeurs plus élevées et tendent à se stabiliser depuis 2005-2006 avec un quantile 90 de 42,5 mg/l en 2007-2008. Toutefois, en raison de concentrations plus élevées en période estivale que les années précédentes, la moyenne annuelle est de 25,9 mg/l en 2007-2008, ce qui constitue une des plus fortes valeurs des sept dernières années.
Aucun dépassement du seuil des 50 mg/l n'est observé depuis 2003-2004. De plus, la fréquence de dépassement du seuil des 25 mg/l est à la baisse passant de 62,5 % en 2006-2007 à 40 % en 2007-2008.

Après une année 2004-2005 particulièrement sèche et caractérisée par une faible valeur de flux spécifique d'azote nitrique, celui-ci a fortement augmenté les deux années suivantes pour atteindre 21 kg N-NO3/ha/an en 2006-2007. Ce flux reste stable en 2007-2008 avec une valeur de 22 kg N-NO3/ha/an.
Alors qu'il avait diminué en 2004-2005, le flux spécifique pondéré par l'hydraulicité est relativement stable au cours des trois dernières années, avec une valeur moyenne de 20 kg N-NO3/ha/an.

Les indicateurs de concentrations traduisent un niveau élevé de contamination par les nitrates sur ce bassin.

FICHE DE SYNTHESE - Concentrations en nitrates

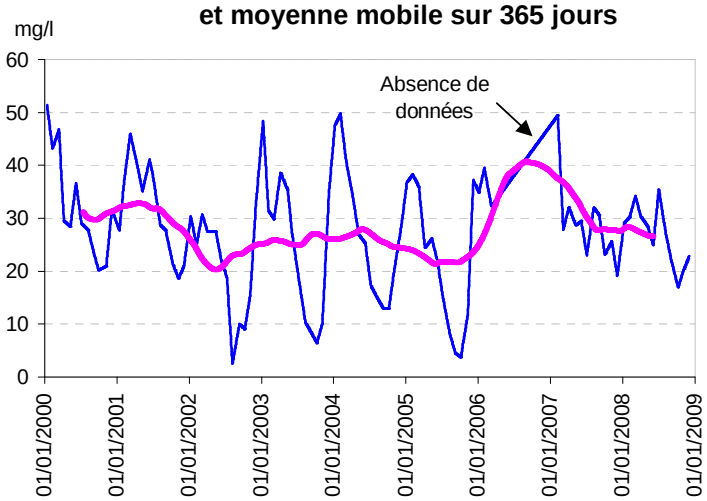
BASSIN VERSANT: **Rance Aval** **Nom du cours d'eau:** Rance

Station qualité: 04165905 **Superficie à la station:** 890 km²

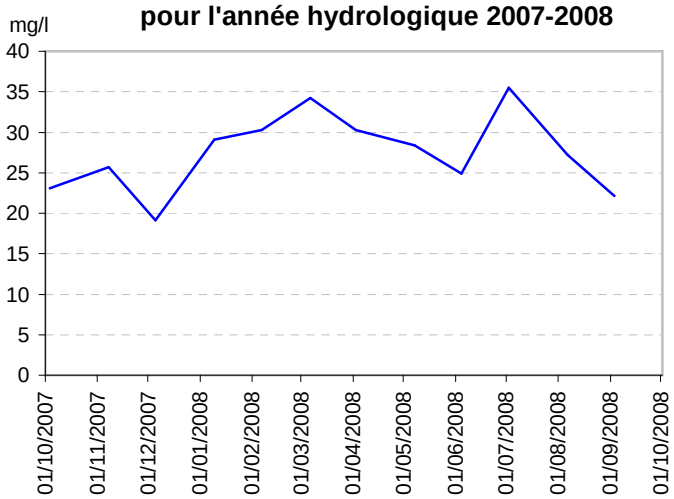
Pont de Léhon Superficie totale du bv: km²

Sources des données: CG35

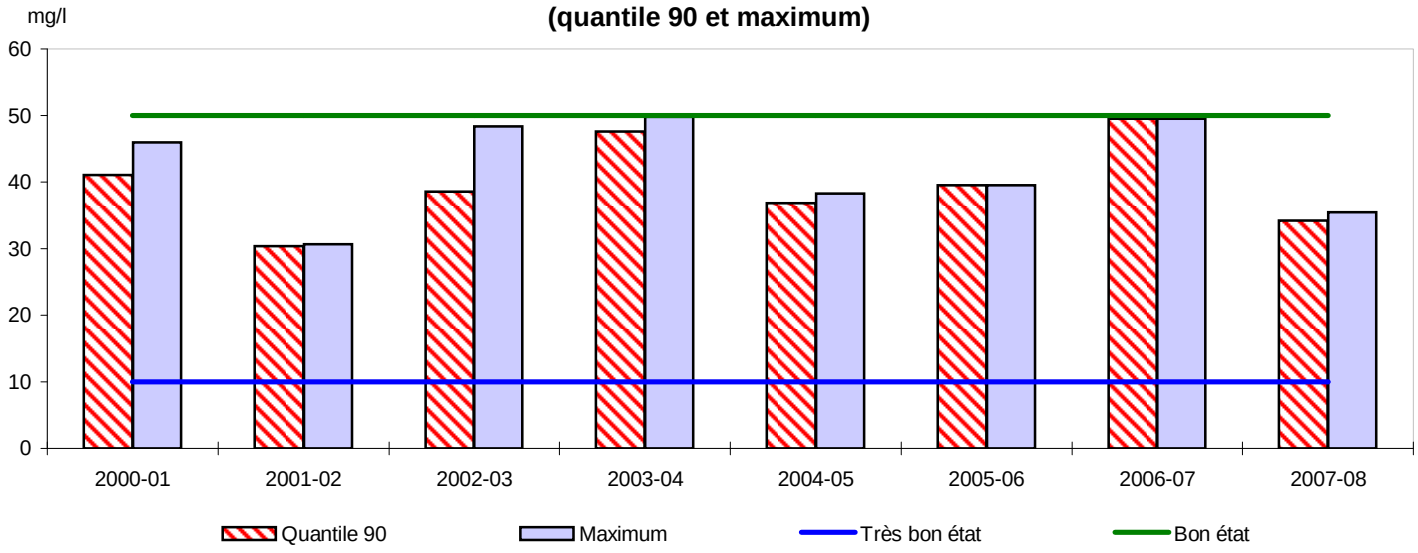
Historique des concentrations en nitrates et moyenne mobile sur 365 jours



Evolution des concentrations en nitrates pour l'année hydrologique 2007-2008



Evolution des concentrations en nitrates par année hydrologique (quantile 90 et maximum)



Statistiques descriptives

Années hydrologiques 2000-01 à 2007-08

Nombre de prélèvements	85
Moyenne (mg/l)	26,63
Médiane (mg/l)	27,7
Quantile 90	39,5
Maximum	51,4
Fréquence dépassement 50 mg/l	0%

Année hydrologique 2007-08

Nombre de prélèvements	12
Moyenne (mg/l)	27,5
Médiane (mg/l)	27,2
Quantile 90	34,2
Maximum	35,5
Fréquence dépassement 50 mg/l	0%

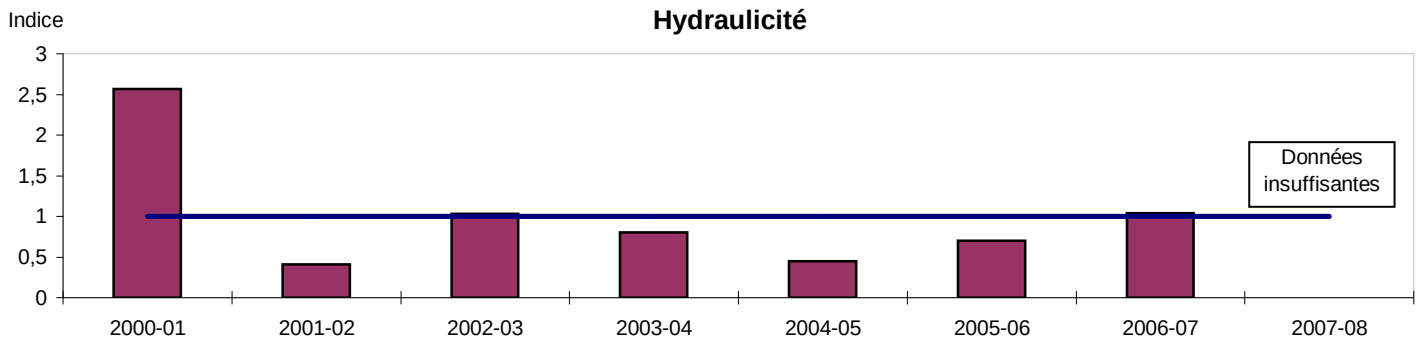
FICHE DE SYNTHESE - Flux d'azote

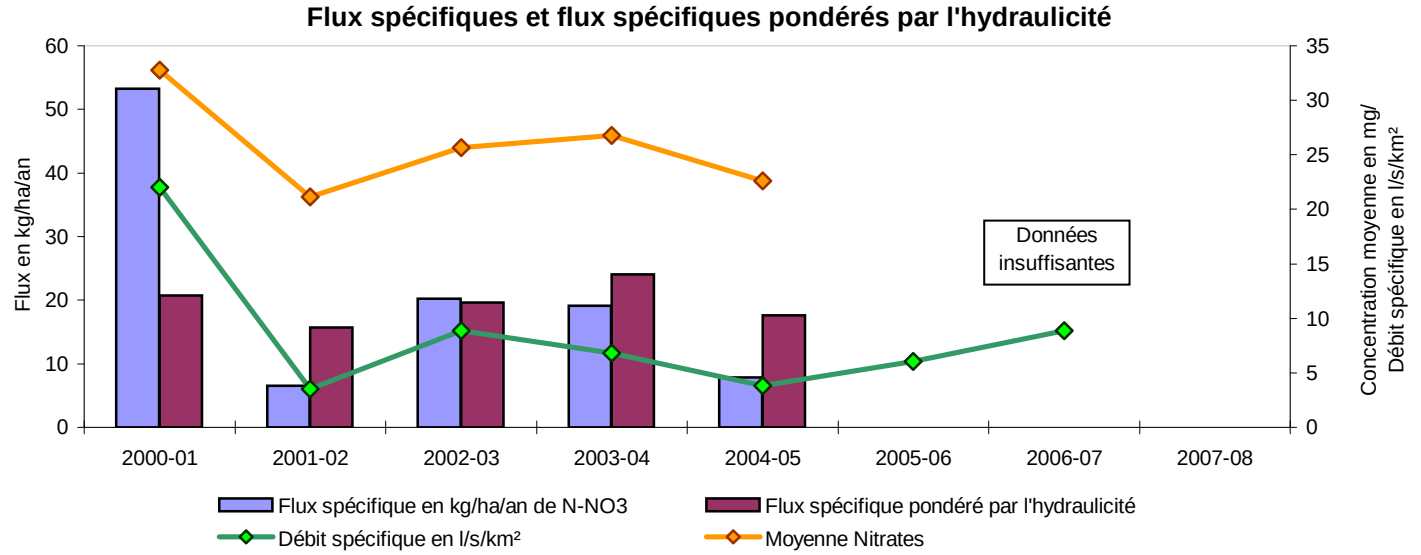
BASSIN VERSANT: **Rance Aval** **Nom du cours d'eau:** Rance

Station qualité: 04165905 **Superficie à la station:** 889 km²

Pont de Léhon Superficie totale du bv: km²

Sources des données: CG35





L'historique des concentrations en nitrates montre que les variations saisonnières peuvent être très marquées sur ce bassin. L'amplitude annuelle est toutefois très atténuée au cours de l'année hydrologique 2007-2008.

Une diminution des concentrations les plus fortes (quantile 90 et concentration maximale) est observée entre 2006-2007 et 2007-2008. Toutefois, cette amélioration doit être considérée avec quelques réserves compte-tenu du manque de données entre mars 2006 et février 2007.
Avec un quantile 90 de 34,2 mg/l et une concentration maximale de 35,5 mg/l, l'année 2007-2008 retrouve des valeurs de concentrations en nitrates proches de l'année 2004-2005.
Avec une valeur de 27,5 mg/l en 2007-2008, la concentration moyenne annuelle reste relativement stable depuis 2002-2003.
De plus, aucun dépassement du seuil de 50 mg/l n'a été observé depuis 2000-2001.

Aucun flux n'a été calculé depuis 2005-2006 en raison d'un manque de données.
Après deux années stable en 2002-2003 et 2003-2004, le flux spécifique annuel d'azote nitrique a diminué en 2004-2005 pour atteindre une valeur de 7,86 kg N-NO3/ha/an.
Le flux spécifique annuel pondéré par l'hydraulicité diminue également en 2004-2005 où il est égal à 23 kg N-NO3/ha/an.

Malgré l'amélioration des indicateurs de concentrations en 2007-2008, le niveau de contamination par les nitrates reste élevé sur le bassin.

FICHE DE SYNTHESE - Concentrations en nitrates

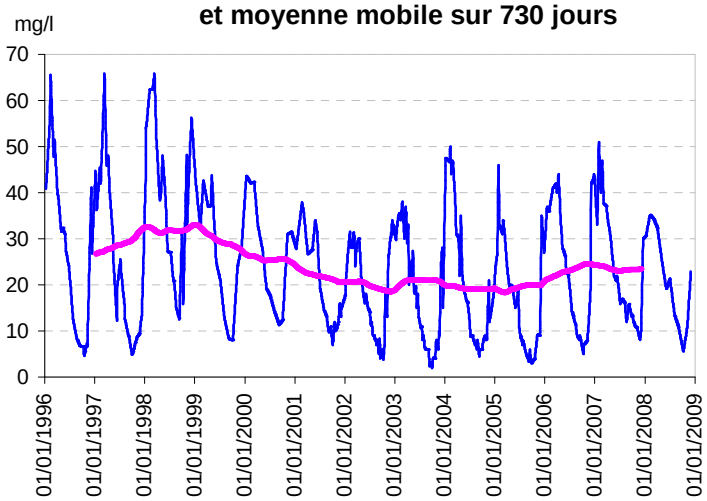
BASSIN VERSANT: **Vilaine amont** **Nom du cours d'eau:** La Vilaine

Station qualité: 04201990 **Superficie à la station:** 566 km²

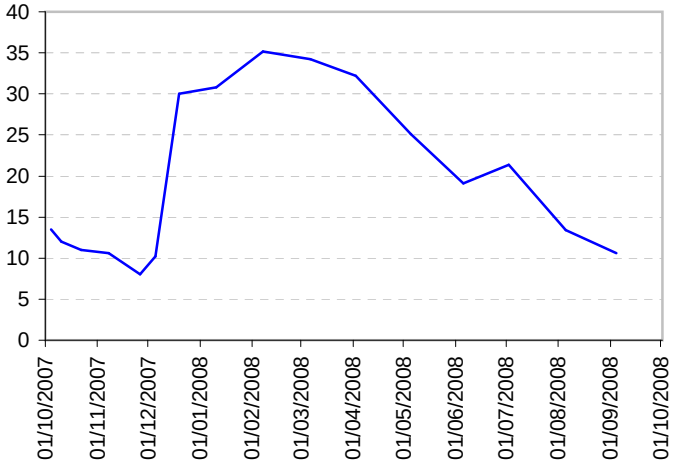
Station de pompage en amont de Châteaubourg Superficie totale du bv: 671 km²

Sources des données: DDASS35, DIREN-Bretagne, CG35, SYMEVAL

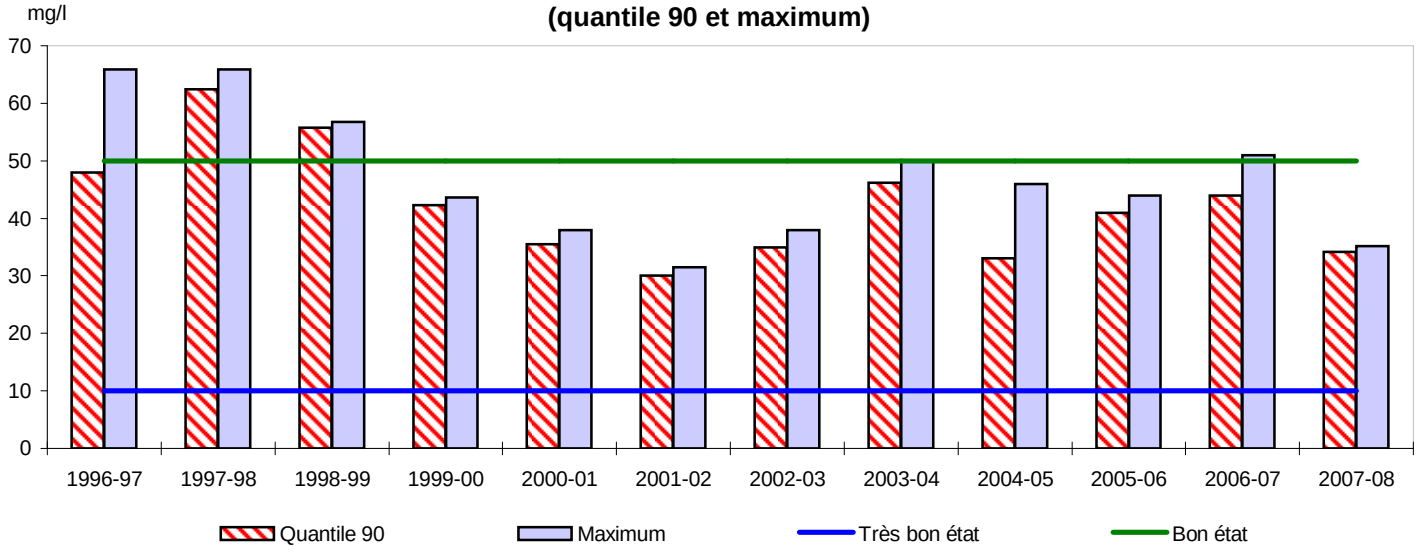
Historique des concentrations en nitrates et moyenne mobile sur 730 jours



Evolution des concentrations en nitrates pour l'année hydrologique 2007-2008



Evolution des concentrations en nitrates par année hydrologique (quantile 90 et maximum)



Statistiques descriptives

Années hydrologiques 1996-97 à 2007-08

Nombre de prélèvements	345
Moyenne (mg/l)	22,72
Médiane (mg/l)	20,2
Quantile 90	42,7
Maximum	65,9
Fréquence dépassement 50 mg/l	0%

Année hydrologique 2007-08

Nombre de prélèvements	16
Moyenne (mg/l)	19,8
Médiane (mg/l)	13,5
Quantile 90	34,2
Maximum	35,2
Fréquence dépassement 50 mg/l	0%

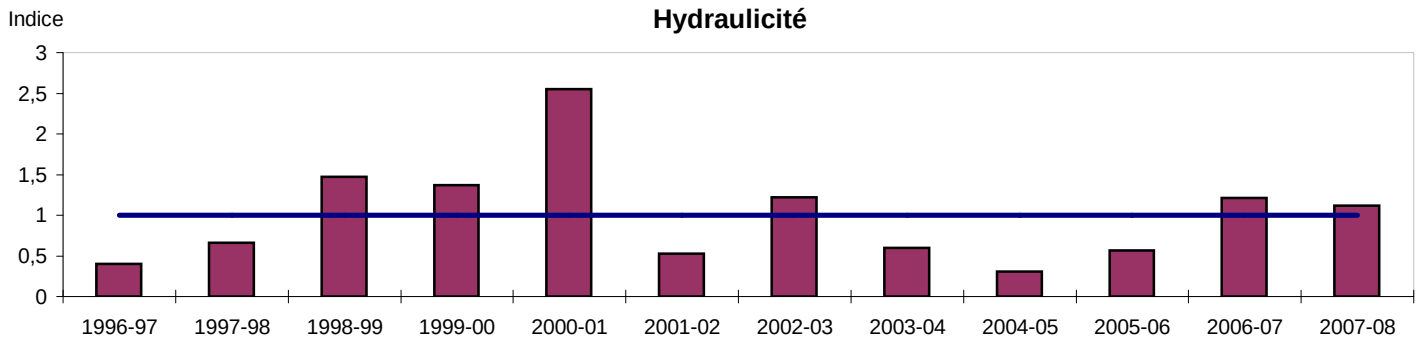
FICHE DE SYNTHESE - Flux d'azote

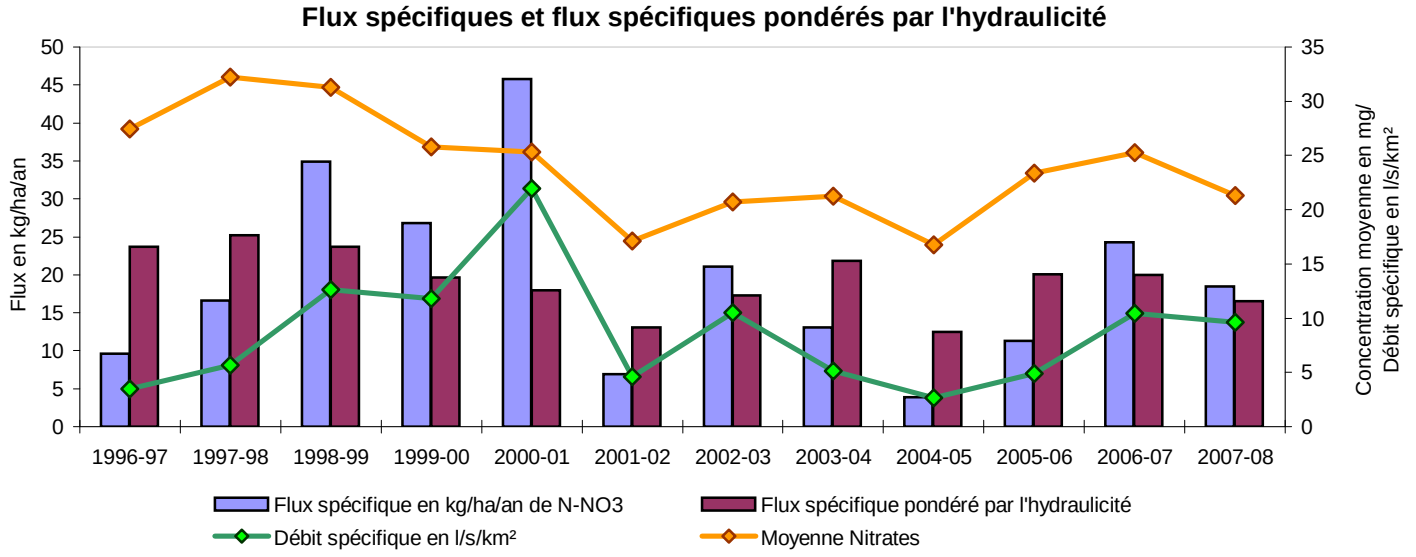
BASSIN VERSANT: **Vilaine amont** **Nom du cours d'eau:** La Vilaine

Station qualité: 04201990 **Superficie à la station:** 566 km²

Station de pompage en amont de Châteaubourg Superficie totale du bv: 671 km²

Sources des données: DDASS35, DIREN-Bretagne, CG35, SYMEVAL





Ce bassin versant à dominante schisteuse présente une forte variabilité saisonnière des concentrations en nitrates.

Après une diminution de plus de 30 mg/l des concentrations les plus fortes (quantile 90 et concentration maximale annuelle) sur la période 1998-1999 à 2001-2002, la chronique de données met en évidence une succession de dégradations (années 2002-2003, 2003-2004 et 2005-2006, 2006-2007) et d'améliorations (années 2004-2005 et 2007-2008). L'année hydrologique 2007-2008 est caractérisée par un quantile 90 de 34 mg/l et une concentration maximale de 35 mg/l, valeurs en baisse par rapport à l'année 2006-2007. La concentration moyenne est également en baisse (19,8 mg/l en 2007-2008 contre 26,1 mg/l en 2006-2007).
Aucun dépassement du seuil de 50 mg/l n'a été constaté en 2007-2008.

Après une année 2004-2005 particulièrement sèche, le flux spécifique annuel d'azote nitrique a fortement augmenté pour atteindre 24 kg N-NO3/ha/an en 2006-2007. Ce flux a ensuite baissé à 18 kg N-NO3/ha/an en 2007-2008.
Le flux spécifique annuel d'azote nitrique pondéré par l'hydraulicité connait de fortes variations qui sont à rapprocher de celles des concentrations en nitrates observées pour ce bassi. Il est en baisse en 2007-2008, avec 16,5 contre 20 kg N-NO3/ha/an les deux années précédentes.

Malgré une amélioration de la situation constatée en 2007-2008, le niveau de contamination par les nitrates reste élevé sur ce bassin.

FICHES DE SYNTHESE NITRATES

Bassins versants du Morbihan

Bassins versants	Sous bassins
Aff ouest	
Arz	
Claie	
Evel	
Loc'h - Sal	Loc'h
Ninian	
Oust aval	
Oust moyen	
Ria d'Etel	Demi-Ville
	Pont du Roc'h
Rivière de Penerf	
Scorff	
Yvel - Hyvet	Yvel

FICHE DE SYNTHESE - Concentrations en nitrates

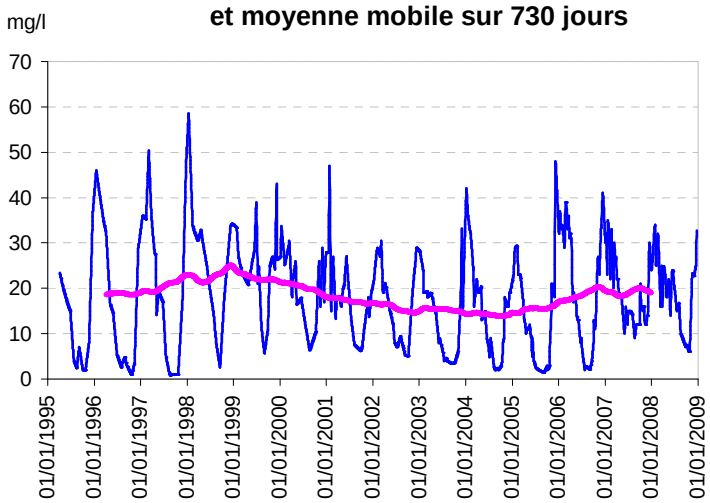
BASSIN VERSANT: **Aff-Ouest** **Nom du cours d'eau:** Aff

Station qualité: 04199490 **Superficie à la station:** 344 km²

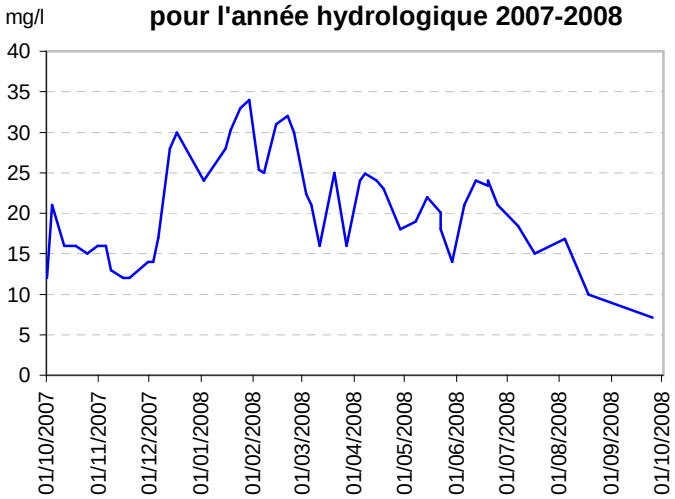
La Bigotaie Superficie totale du bv: 459 km²

Sources des données: DIREN-Bretagne, Asso-GrandOust, AG-LB

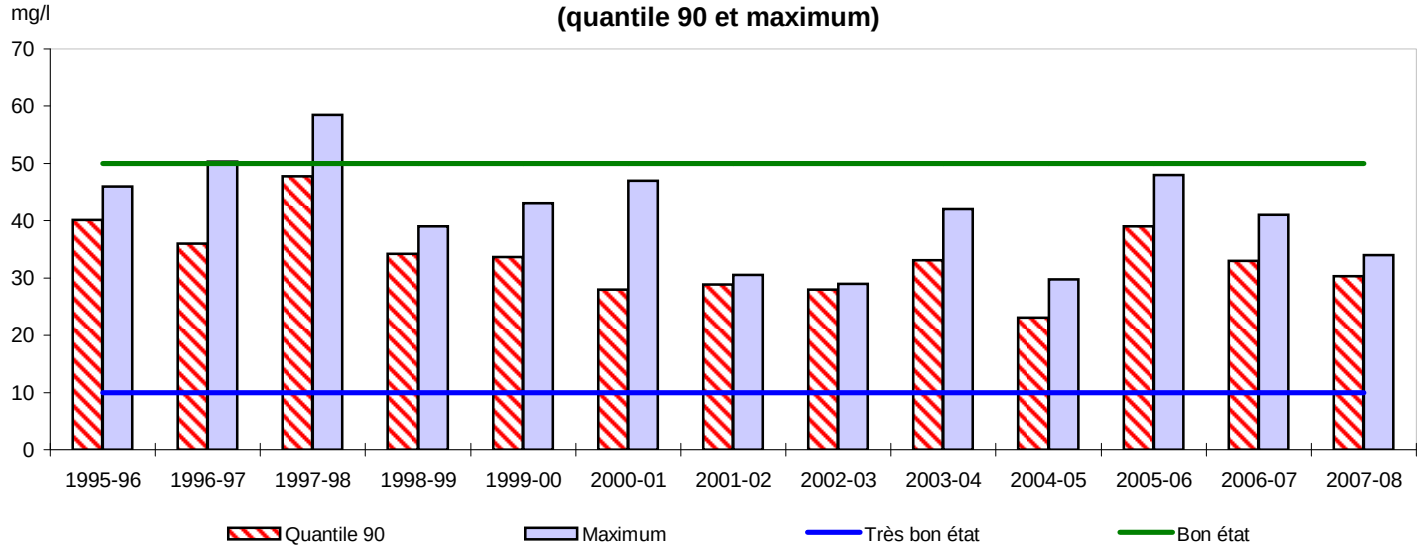
Historique des concentrations en nitrates et moyenne mobile sur 730 jours



Evolution des concentrations en nitrates pour l'année hydrologique 2007-2008



Evolution des concentrations en nitrates par année hydrologique (quantile 90 et maximum)



Statistiques descriptives

Années hydrologiques 1995-96 à 2007-08

Nombre de prélèvements	395
Moyenne (mg/l)	19,3
Médiane (mg/l)	19
Quantile 90	33
Maximum	58,5
Fréquence dépassement 50 mg/l	0%

Année hydrologique 2007-08

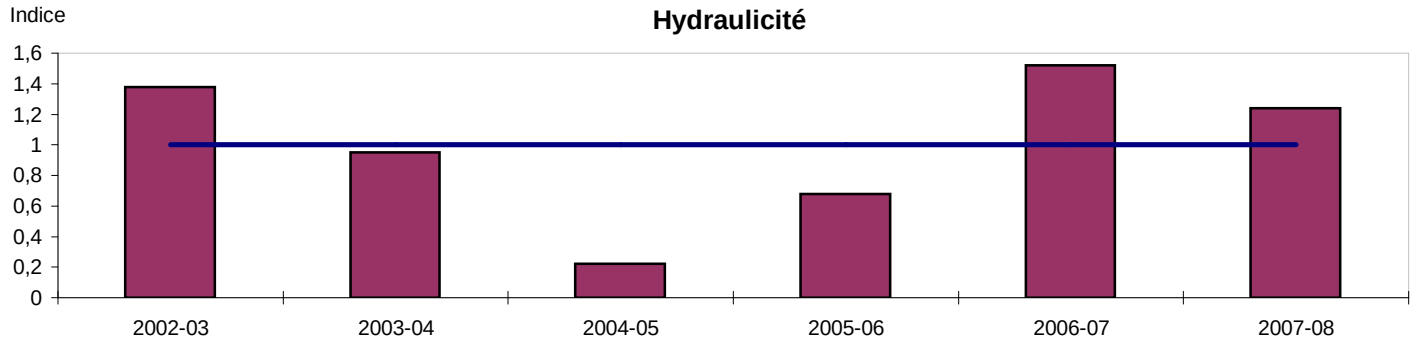
Nombre de prélèvements	50
Moyenne (mg/l)	20,7
Médiane (mg/l)	21
Quantile 90	30,3
Maximum	34
Fréquence dépassement 50 mg/l	0%

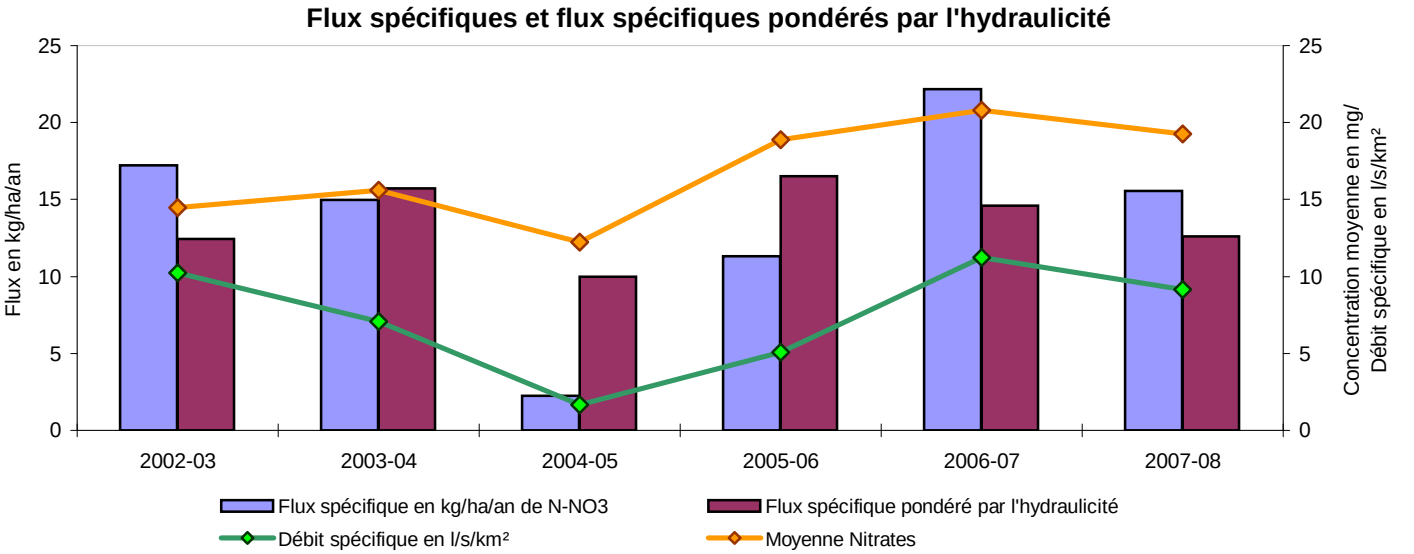
FICHE DE SYNTHESE - Flux d'azote

BASSIN VERSANT: **Aff-Ouest** **Nom du cours d'eau:** Aff

Station qualité: 04199490 **Superficie à la station:** 344 km²
La Bigotaie Superficie totale du bv: 459 km²

Sources des données: DIREN-Bretagne, Asso-GrandOust, AG-LB





Ce bassin versant est caractérisé par des variations saisonnières très marquées, avec des concentrations estivales en nitrates parfois très faibles (phénomène d'eutrophisation avec écoulements très faibles). Cette variabilité est moins marquée depuis l'année hydrologique 2006-2007, en raison d'une augmentation des débits constatée en été.

Les indicateurs de concentrations en nitrates diminuent plus ou moins régulièrement de 1998-1999 à 2004-2005. Il s'ensuit une augmentation importante en 2005-2006 avec un quantile 90 de 39 mg/l, une concentration maximale proche du seuil de 50 mg/l et une moyenne annuelle de 21,2 mg/l. Lors des deux dernières années du suivi, les concentrations les plus fortes (quantile 90 et concentration maximale) sont reparties à la baisse, le quantile 90 atteignant 30,3 mg/l et la concentration maximale 34 mg/l en 2007-2008. La baisse de la moyenne annuelle est, quant à elle, beaucoup moins significative du fait de l'augmentation des concentrations les plus faibles (concentrations en période estivale).

Après une année 2004-2005 particulièrement sèche, les flux spécifiques d'azote nitrique ont augmenté pour atteindre 22 kg N-NO3/ha/an en 2006-2007. En 2007-2008, cette valeur diminue de 30% avec 15,5 kg N-NO3/ha/an, amélioration qui est à rapprochée d'une baisse des écoulements et des concentrations en nitrates globalement plus faibles. Le flux spécifique pondéré par l'hydraulicité est quant à lui en légère baisse depuis 2006-2007, passant de 16,5 à 13 kg N-NO3/ha/an.

Les indicateurs de concentrations montrent une amélioration de la situation au cours des trois dernières années de suivi mais ils témoignent d'un niveau relativement élevé de contamination du bassin par les nitrates. Ce bassin versant est très réactif aux conditions hydrologiques, ce qui explique les fortes variations d'une année sur l'autre.

FICHE DE SYNTHESE - Concentrations en nitrates

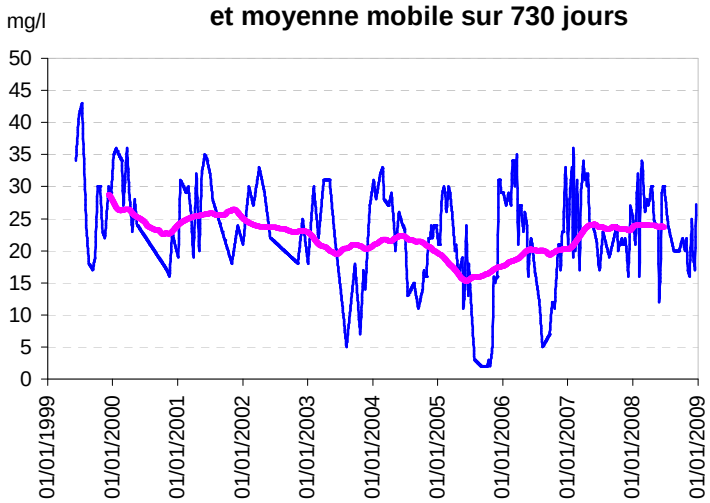
BASSIN VERSANT: **Arz** **Nom du cours d'eau:** Arz

Station qualité: 04200490 (ARZ1)
Exut, Ouest de Bonard

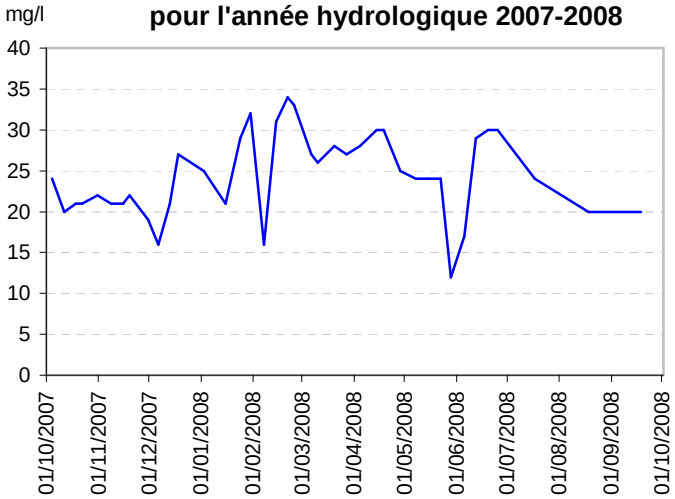
Superficie à la station: 318 km²
Superficie totale du bv: 318 km²

Sources des données: Asso-GrandOust, SODAE

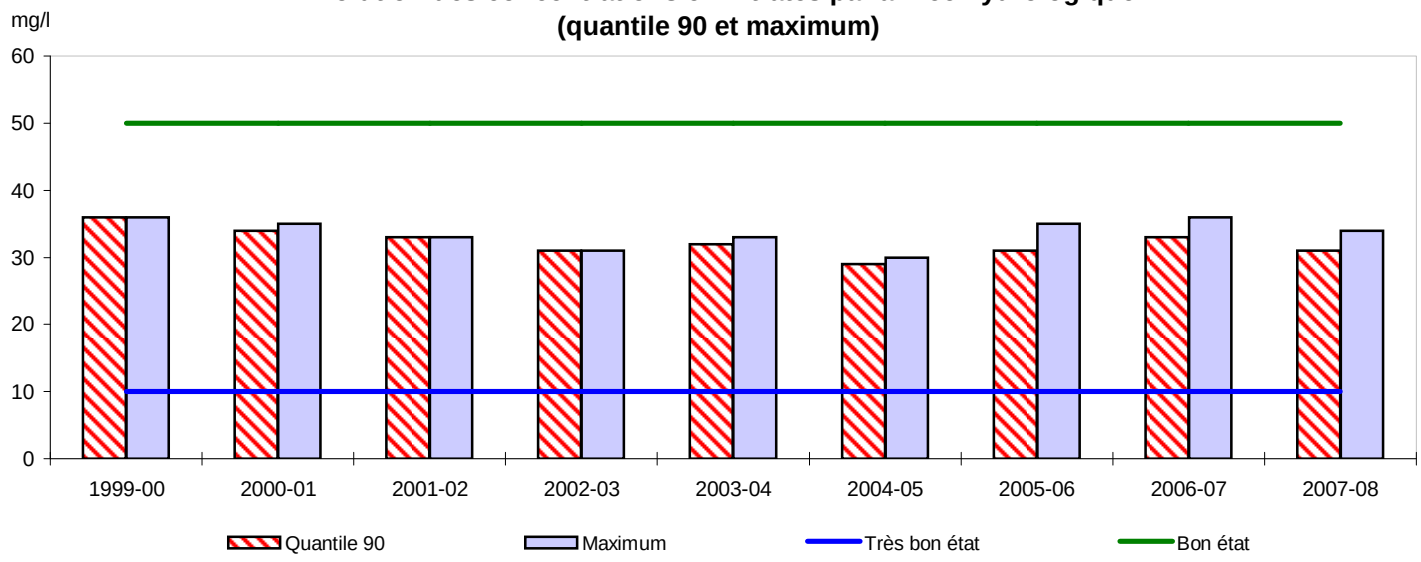
Historique des concentrations en nitrates et moyenne mobile sur 730 jours



Evolution des concentrations en nitrates pour l'année hydrologique 2007-2008



Evolution des concentrations en nitrates par année hydrologique (quantile 90 et maximum)



Statistiques descriptives

Années hydrologiques 1999-00 à 2007-08

Nombre de prélèvements	229
Moyenne (mg/l)	23,14
Médiane (mg/l)	24
Quantile 90	32
Maximum	43
Fréquence dépassement 50 mg/l	0%

Année hydrologique 2007-08

Nombre de prélèvements	39
Moyenne (mg/l)	24,4
Médiane (mg/l)	24
Quantile 90	31
Maximum	34
Fréquence dépassement 50 mg/l	0%

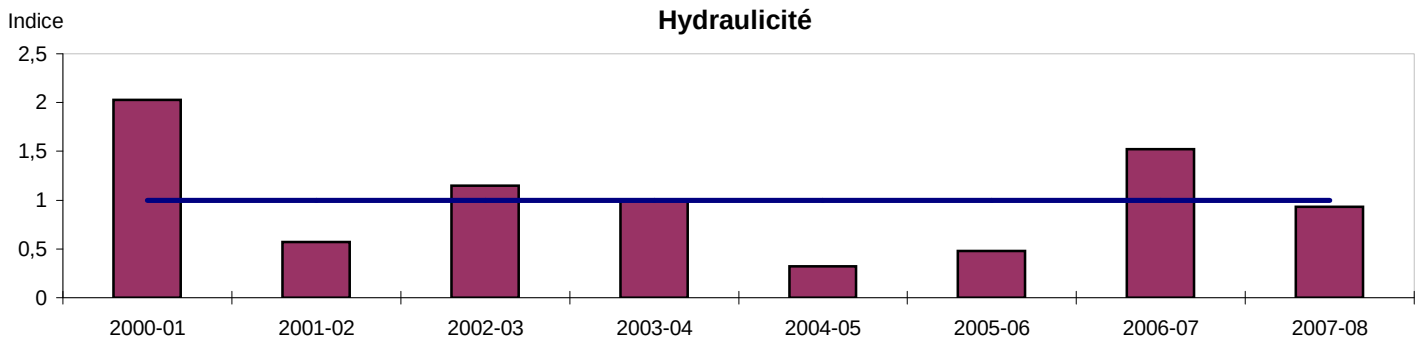
FICHE DE SYNTHESE - Flux d'azote

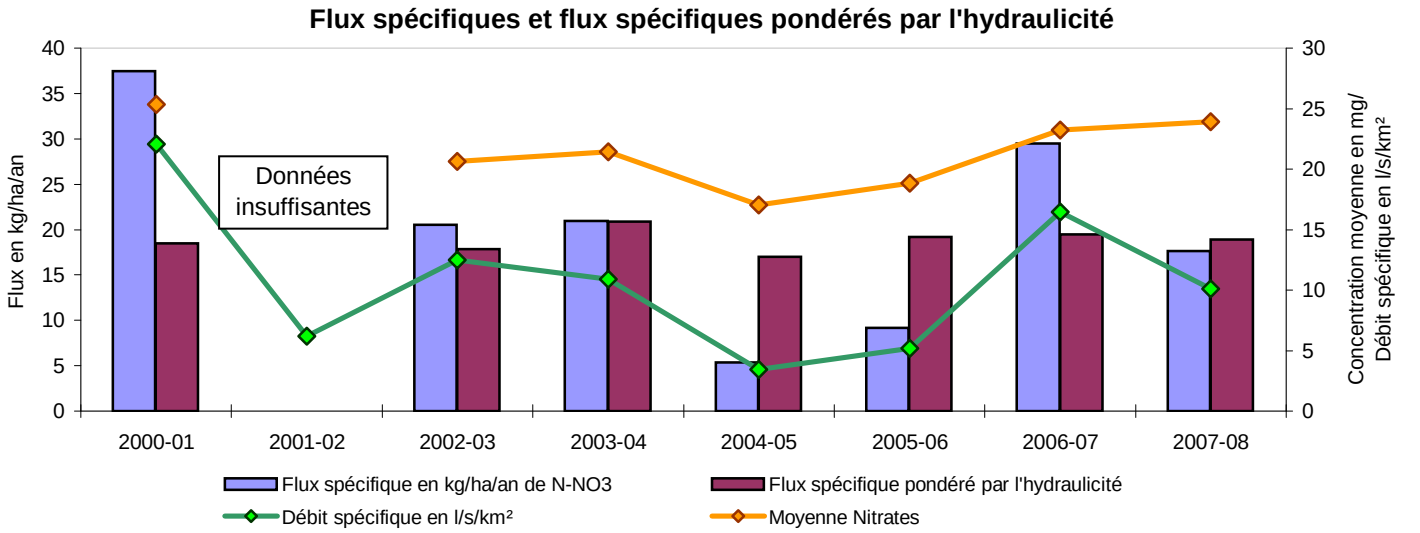
BASSIN VERSANT: **Arz** **Nom du cours d'eau:** Arz

Station qualité: 04200490 (ARZ1) **Superficie à la station:** 318 km²

Exut, Ouest de Bonard Superficie totale du bv: 318 km²

Sources des données: Asso-GrandOust, SODAE





L'historique des concentrations en nitrates montre que ce bassin versant est caractérisé par des variations saisonnières marquées, avec des concentrations estivales parfois très faibles. Cette amplitude annuelle est moins marquée depuis l'année hydrologique 2006-2007 en raison d'une augmentation des écoulements printaniers et estivaux.

Les concentrations en nitrates les plus fortes (quantile 90 et concentration maximale) diminuent régulièrement et progressivement jusqu'en 2002-2003. Depuis 2003-2004, le quantile 90 varie entre 29 et 33 mg/l alors que la concentration maximale est comprise entre 30 et 36 mg/l. La moyenne annuelle, en revanche, augmente progressivement depuis 2004-2005 passant de 20 à 24,4 mg/l, valeurs s'expliquant en partie par l'augmentation des concentrations les plus faibles (concentrations en période estivale).

Aucun flux n'a été calculé en 2001-2002 en raison d'un manque de concentrations en nitrates en cours d'année. Après une année 2004-2005 particulièrement sèche et caractérisée par une faible valeur de flux spécifique d'azote nitrique, une augmentation importante a été observée en 2006-2007 pour atteindre 29,5 kg N-NO3/ha/an. Il repart à la baisse en 2007-2008 avec 29,5 kg N-NO3/ha/an 18 kg N-NO3/ha/an. Cette évolution est en partie corrélée à celle des écoulements observée pour ce bassin.
Les flux spécifiques pondérés par l'hydraulicité sont stables sur l'ensemble de la période de suivi ; ils fluctuent entre 17 et 21 kg N-NO3/ha/an. Sa valeur est de 19 kg N-NO3/ha/an en 2007-2008.

Les indicateurs de concentration témoignent d'une situation globalement stable depuis 2001-2002 et d'un niveau de pollution par les nitrates relativement élevé.

FICHE DE SYNTHESE - Concentrations en nitrates

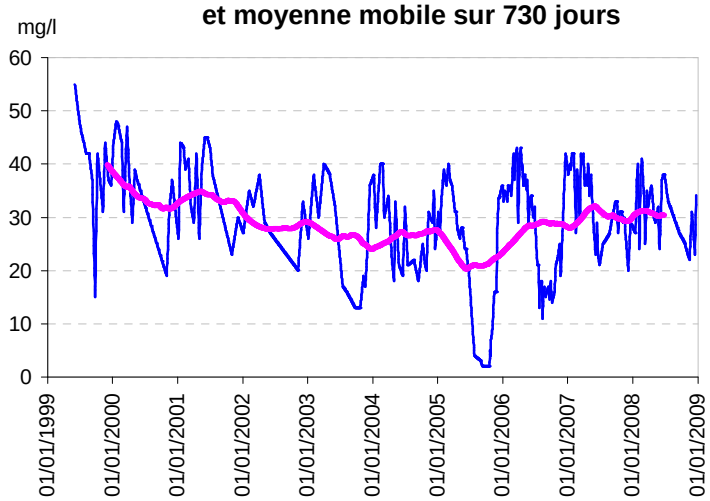
BASSIN VERSANT: **Claie** **Nom du cours d'eau:** Claie

Station qualité: 04199149 (CL1)
Exutoire, pont de Bellée

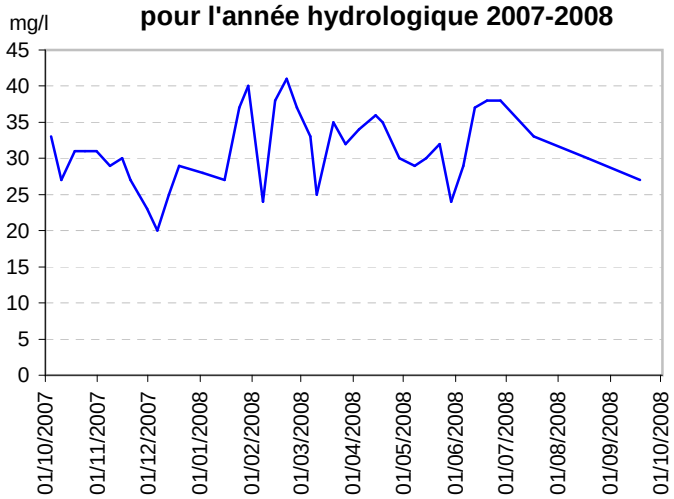
Superficie à la station: 353 km²
Superficie totale du bv: 354 km²

Sources des données: Asso-GrandOust, SODAE, SAUR-Auray

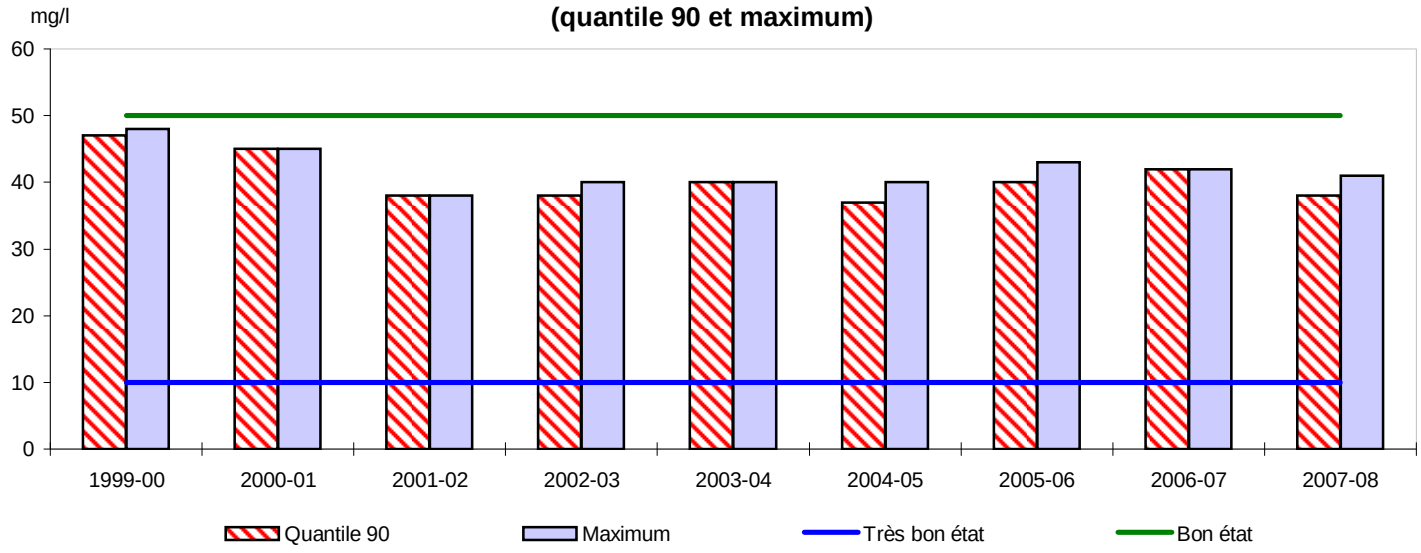
Historique des concentrations en nitrates et moyenne mobile sur 730 jours



Evolution des concentrations en nitrates pour l'année hydrologique 2007-2008



Evolution des concentrations en nitrates par année hydrologique (quantile 90 et maximum)



Statistiques descriptives

Années hydrologiques 1999-00 à 2007-08

Nombre de prélèvements	273
Moyenne (mg/l)	29,72
Médiane (mg/l)	32
Quantile 90	41
Maximum	55
Fréquence dépassement 50 mg/l	0%

Année hydrologique 2007-08

Nombre de prélèvements	39
Moyenne (mg/l)	31,2
Médiane (mg/l)	31
Quantile 90	38
Maximum	41
Fréquence dépassement 50 mg/l	0%

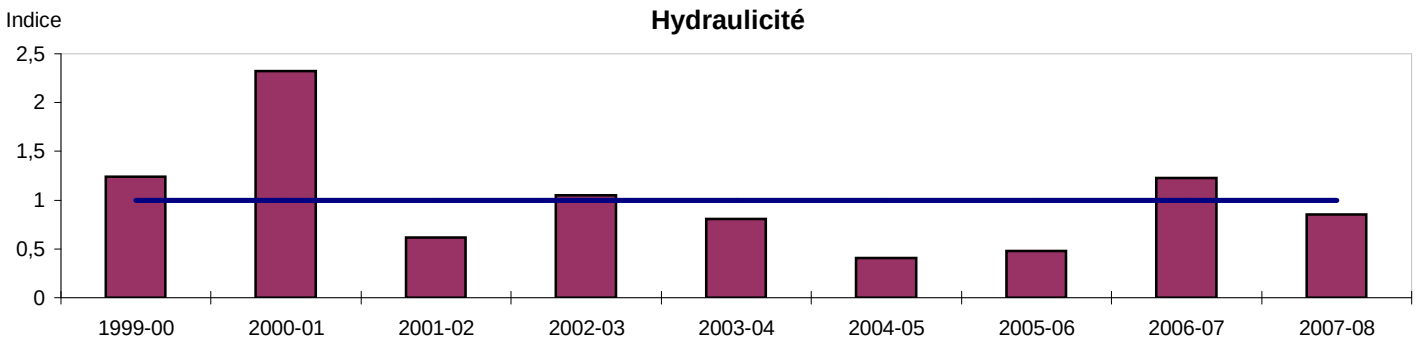
FICHE DE SYNTHESE - Flux d'azote

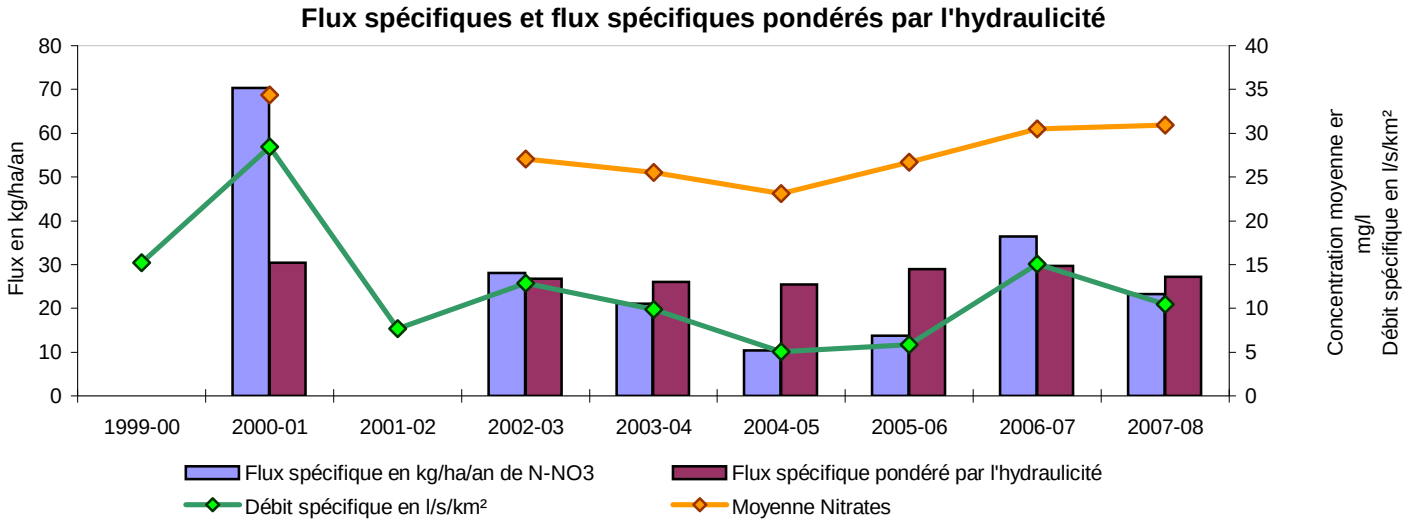
BASSIN VERSANT: **Claie** **Nom du cours d'eau:** Claie

Station qualité: 04199149 (CL1) **Superficie à la station:** 353 km²

Exutoire, pont de Bellée Superficie totale du bv: 354 km²

Sources des données: Asso-GrandOust, SODAE, SAUR-Auray





Ce bassin versant est caractérisé par des variations saisonnières assez marquées, avec des concentrations estivales parfois très faibles (2005). L'amplitude annuelle des concentrations est toutefois très atténuée depuis l'année hydrologique 2006-2007, en raison des précipatations printanières et estivales relativement importantes.

Après une baisse plus ou moins régulière des teneurs en nitrates après 1999-2000, celles-ci augmentent légèrement en 2005-2006 et 2006-2007 pour atteindre un quantile 90 et une concentration maximale égaux à 42 mg/l. La concentration moyenne annuelle est également en hausse de 4,7 mg/l entre 2004-2005 et 2006-2007, phénomène pouvant s'expliquer en partie par l'augmentation des concentrations les plus faibles. Avec un quantile 90 de 38 mg/l, une concentration maximale de 41 mg/l et une concentration moyenne annuelle de 31,1 mg/l, l'année 2007-2008 est caractérisée par une légère amélioration.

Aucun flux n'a été calculé en 1999-2000 et 2001-2002 en raison de manques de concentrations en nitrates en cours d'année.
Après une augmentation importante observée 2006-2007, le flux spécifique d'azote nitrique repart à la baisse en 2007-2008 ; il passe d'un niveau important (36,5 kg N-NO3/ha/an) à un niveau plus modéré (23 kg N-NO3/ha/an). Cette évolution est en partie corrélée à celle des écoulements observée pour ce bassin.
Les flux spécifiques pondérés par l'hydraulicité sont relativement stables depuis 2001-2002. Ils fluctuent entre 25,5 et 30 kg N-NO3/ha/an ; sa valeur est de 27 kg N-NO3/ha/an en 2007-2008.

Les indicateurs de concentration témoignent d'une légère amélioration de la situation mais le niveau de pollution par les nitrates reste élevé sur ce bassin.

FICHE DE SYNTHESE - Concentrations en nitrates

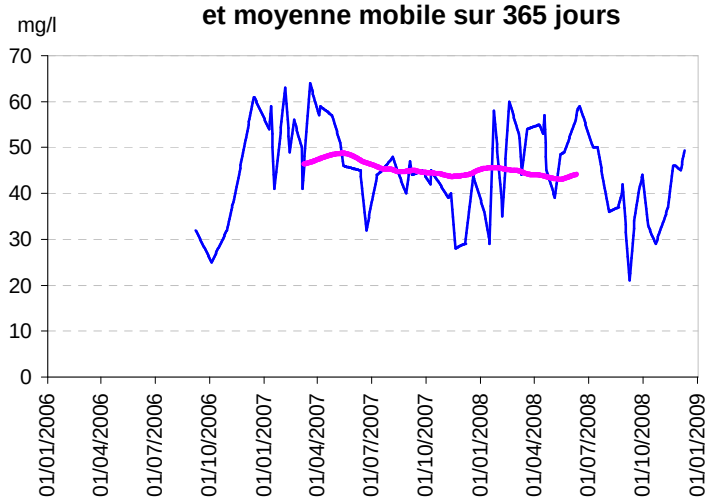
BASSIN VERSANT: **Evel** **Nom du cours d'eau:** Evel

Station qualité: 04192800 (EV130) **Superficie à la station:** 470 km²

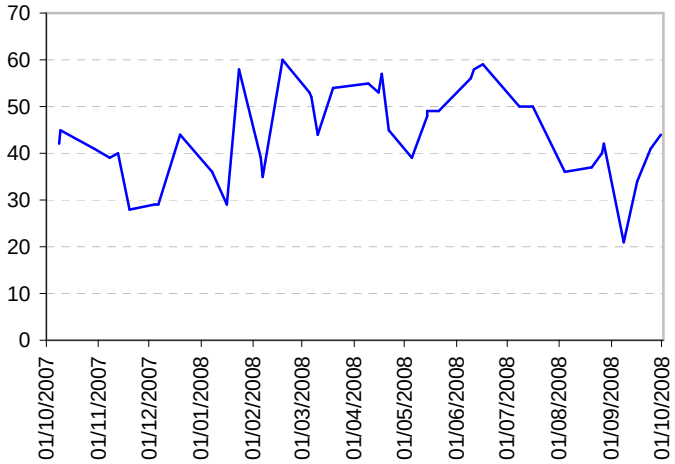
EVEL EXUTOIRE Superficie totale du bv: 476 km²

Sources des données: CCB, CG56, Syndicat Mixte de la Sarre à l'Evel

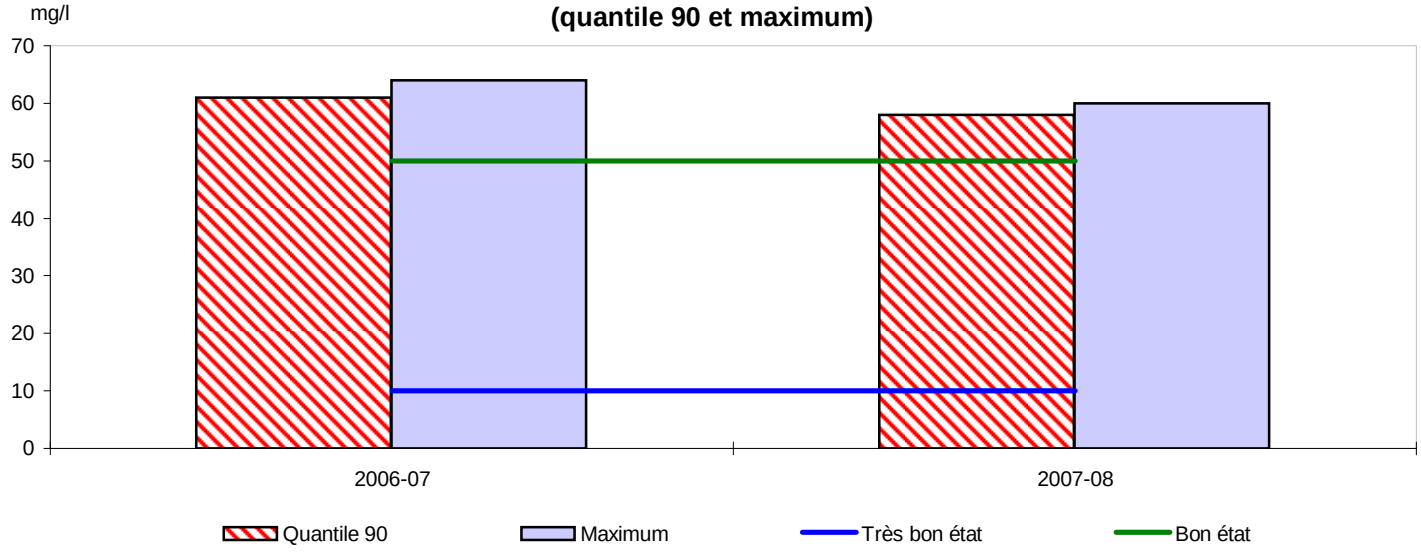
Historique des concentrations en nitrates et moyenne mobile sur 365 jours



Evolution des concentrations en nitrates pour l'année hydrologique 2007-2008



Evolution des concentrations en nitrates par année hydrologique (quantile 90 et maximum)



Statistiques descriptives

Années hydrologiques 2006-07 à 2007-08

Nombre de prélèvements	72
Moyenne (mg/l)	45,69
Médiane (mg/l)	45
Quantile 90	59
Maximum	64
Fréquence dépassement 50 mg/l	30%

Année hydrologique 2007-08

Nombre de prélèvements	40
Moyenne (mg/l)	44
Médiane (mg/l)	44
Quantile 90	58
Maximum	60
Fréquence dépassement 50 mg/l	30%

FICHE DE SYNTHESE - Flux d'azote

BASSIN VERSANT:	**Evel**	**Nom du cours d'eau:**	Evel
Station qualité:	04192800 (EV130) EVEL EXUTOIRE	**Superficie à la station:** Superficie totale du bv:	470 km² 476 km²
Sources des données:	CCB, CG56, Syndicat Mixte de la Sarre à l'Evel		

En l'absence de données de débit, les calculs des flux d'azote n'ont pas été effectués.

Suite à l'agrandissement du périmètre du bassin (le bassin du Frémeur a été étendu à celui de l'Evel), la station bilan 04192795 a été remplacée par la station 04192800 située à l'exutoire du bassin versant de l'Evel.

Les données disponibles pour cette station ne débutant qu'en septembre 2006, seules les exploitations sur les deux dernières années hydrologiques ont pu être effectuées.

Avec un quantile 90 passant de 61 à 58 mg/l et une concentration moyenne diminuant de 47,8 à 44 mg/l, la tendance est à l'amélioration. Cependant, les indicateurs de concentration témoignent d'un niveau très élevé de pollution par les nitrates sur ce bassin.

FICHE DE SYNTHESE - Concentrations en nitrates

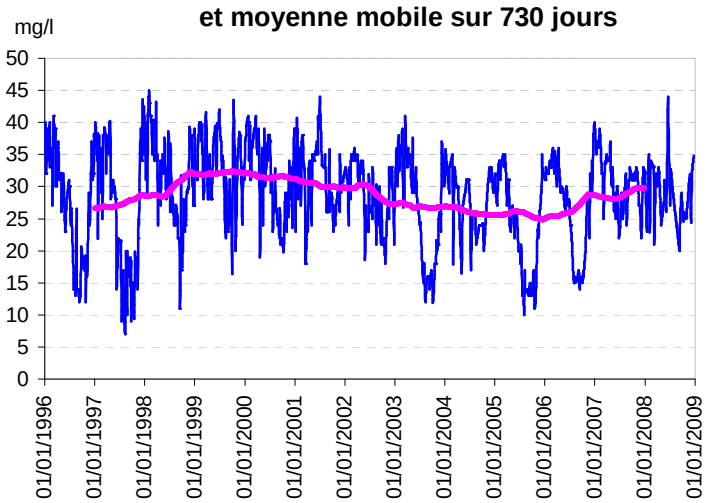
BASSIN VERSANT: **LOC'H** **Nom du cours d'eau:** Loc'h

Station qualité: 04195000 Pont de Brech

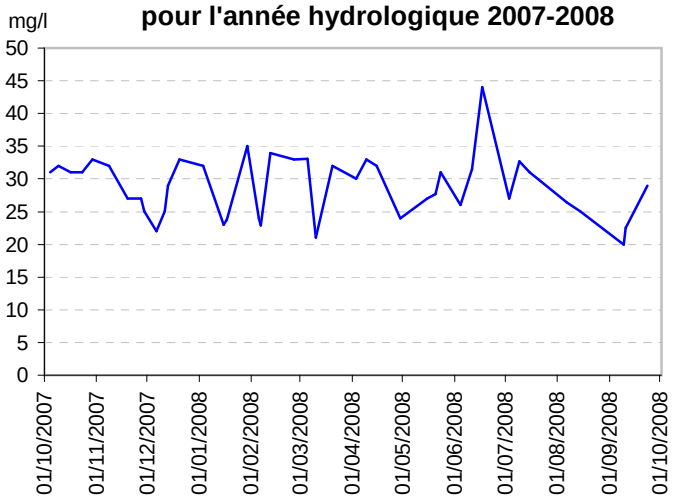
Superficie à la station: 184 km²
Superficie totale du bv: 352 km²

Sources des données: SAUR-Auray, AG-LB, DIREN-Bretagne, Communauté-Loch, SMLS

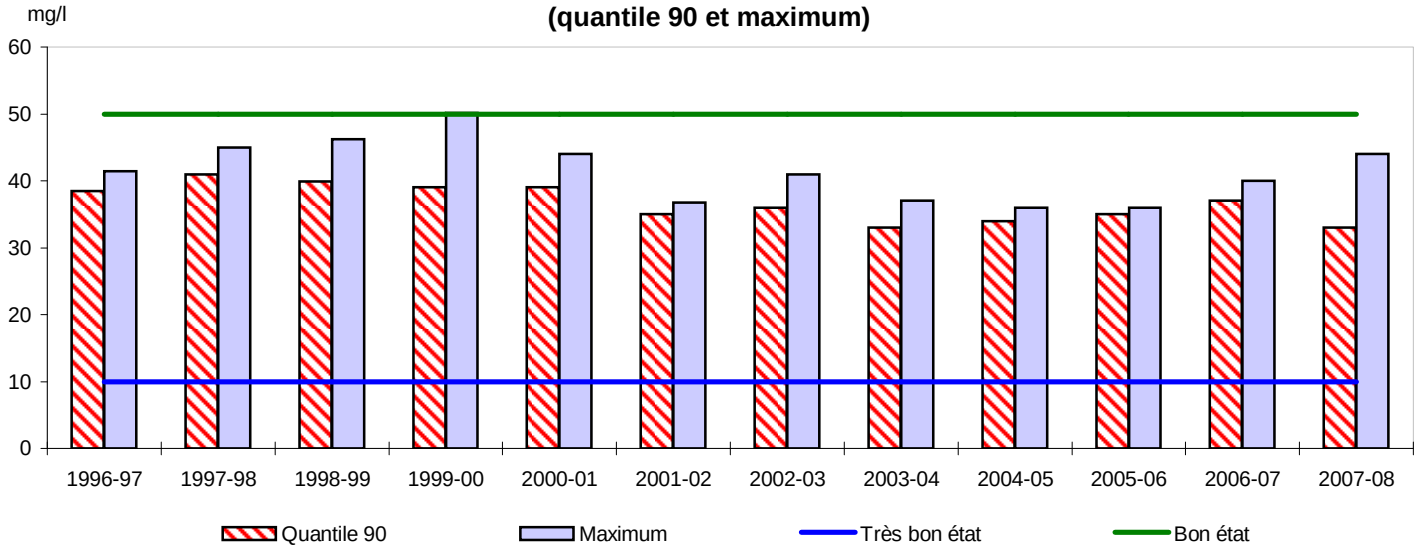
Historique des concentrations en nitrates et moyenne mobile sur 730 jours



Evolution des concentrations en nitrates pour l'année hydrologique 2007-2008



Evolution des concentrations en nitrates par année hydrologique (quantile 90 et maximum)



Statistiques descriptives

Années hydrologiques 1996-97 à 2007-08

Nombre de prélèvements	907
Moyenne (mg/l)	29,54
Médiane (mg/l)	31
Quantile 90	38,5
Maximum	50,1
Fréquence dépassement 50 mg/l	0%

Année hydrologique 2007-08

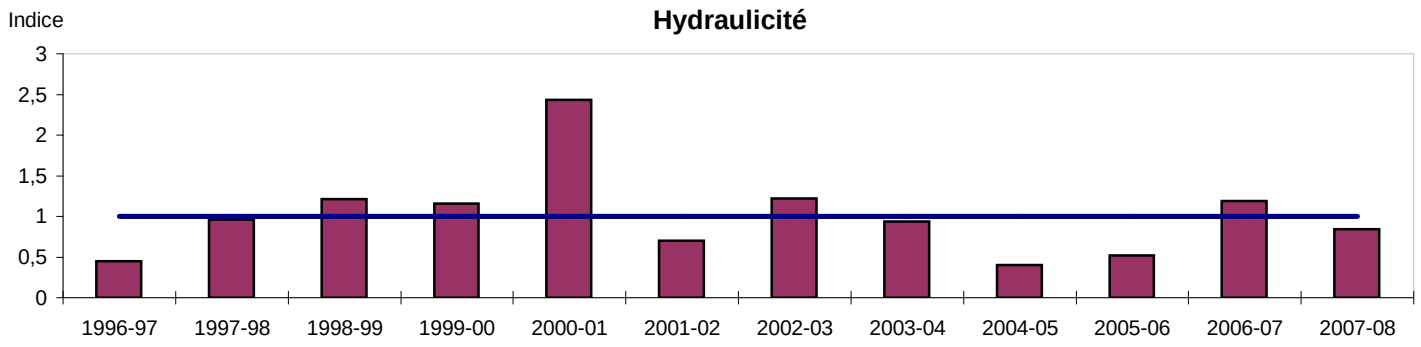
Nombre de prélèvements	42
Moyenne (mg/l)	28,8
Médiane (mg/l)	29
Quantile 90	33
Maximum	44
Fréquence dépassement 50 mg/l	0%

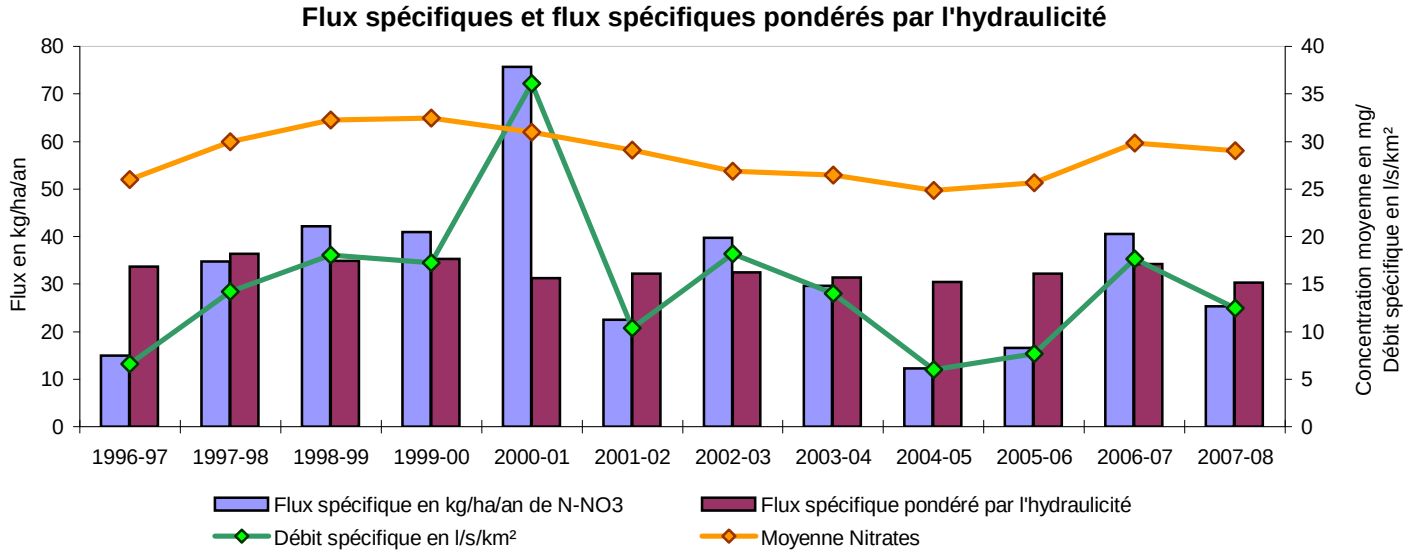
FICHE DE SYNTHESE - Flux d'azote

BASSIN VERSANT: **LOC'H** **Nom du cours d'eau:** Loc'h

Station qualité: 04195000 **Superficie à la station:** 184 km²
Pont de Brech Superficie totale du bv: 352 km²

Sources des données: SAUR-Auray, AG-LB, DIREN-Bretagne, Communauté-Loch, SMLS





Ce bassin regroupe les bassins versants de deux cours d'eau, le Loc'h et le Sal. La surface drainée à la station 04195000, située sur le Loc'h, représente environ la moitié de la superficie totale du bassin.

Les variations saisonnières des concentrations en nitrates sont plus ou moins marquées sur ce bassin selon les années (surtout visibles les années les plus sèches en été). Comme pour l'année précédente, l'amplitude annuelle est très atténuée en 2007-2008 en raison d'un été particulièrement humide.

Depuis 2001-2002, les plus fortes concentrations en nitrates mesurées évoluent autour d'une valeur moyenne de 35 mg/l . Cette relative stabilité est confirmée par les résultats de l'année hydrologique 2007-2008, caractérisée par un quantile 90 de 33 mg/l et une concentration moyenne de 28,9 mg/l.

Après une année 2004-2005 particulèrement sèche, le flux spécifique annuel d'azote nitrique a fortement augmenté pour atteindre 41 kg N-NO3/ha/an en 2006-2007. L'année hydrologique 2007-2008 est caractérisée par une forte diminution de ce flux qui passe à 25,4 kg N-NO3/ha/an.
Les flux spécifique pondéré par l'hydraulicité est relativement stable depuis 1996-1997 ; il fluctue entre 30 (en 2007-2008) et 36 kg N-NO3/ha/an.

Les indicateurs de concentration ne mettent pas en évidence une réelle évolution de la situation et le niveau de pollution par les nitrates sur ce bassin reste élevé.

FICHE DE SYNTHESE - Concentrations en nitrates

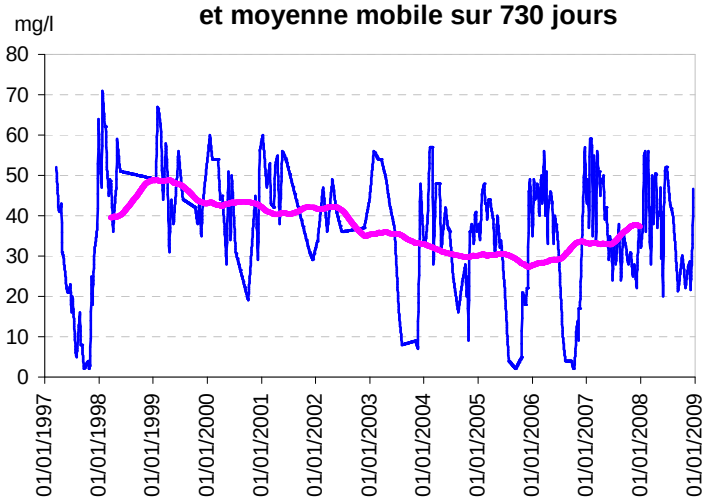
BASSIN VERSANT: **Ninian** **Nom du cours d'eau:** NINIAN

Station qualité: 04197600 (NI1) **Superficie à la station:** 316 km²

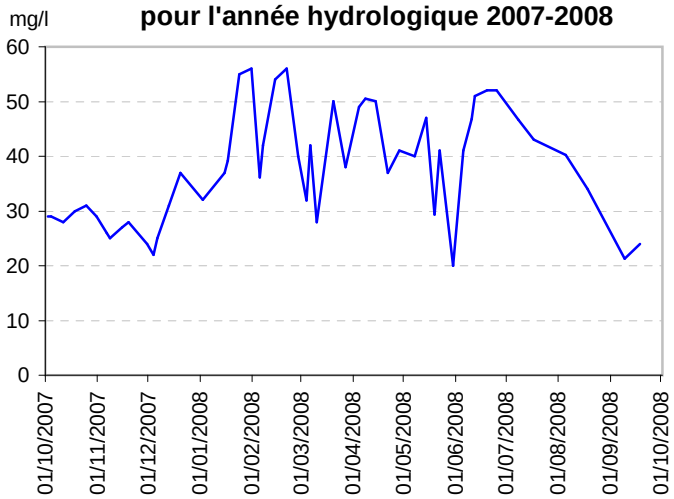
Bréhaut Superficie totale du bv: 342 km²

Sources des données: Asso-GrandOust, CG56, AG-LB

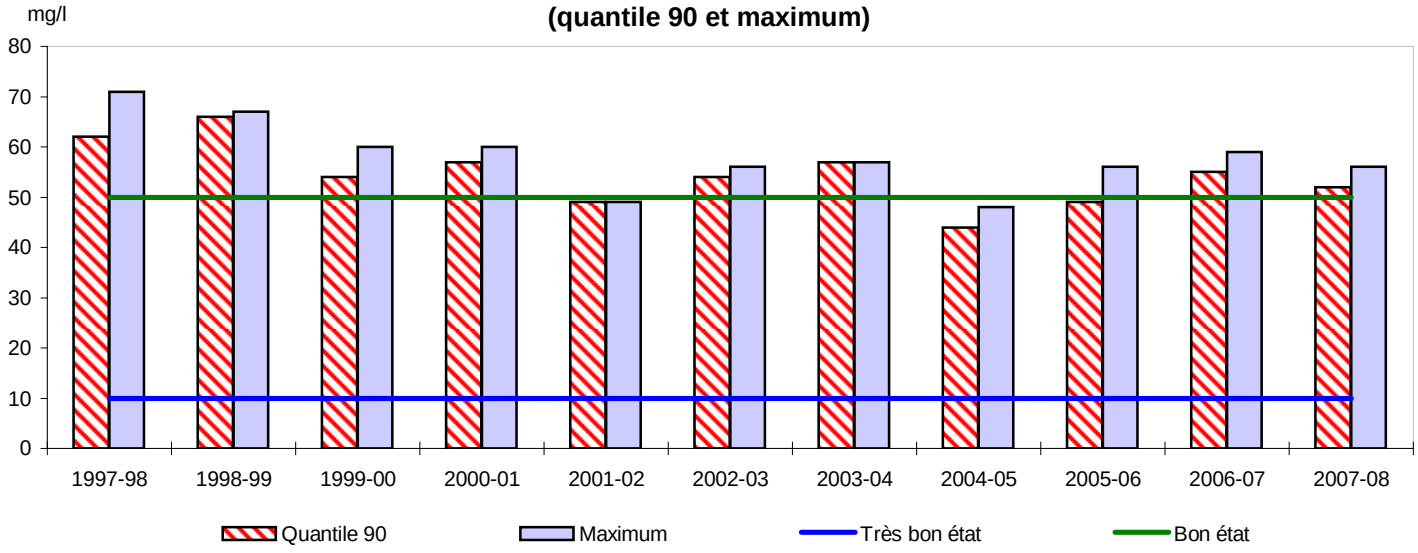
Historique des concentrations en nitrates et moyenne mobile sur 730 jours



Evolution des concentrations en nitrates pour l'année hydrologique 2007-2008



Evolution des concentrations en nitrates par année hydrologique (quantile 90 et maximum)



Statistiques descriptives

Années hydrologiques 1997-98 à 2007-08

Nombre de prélèvements	291
Moyenne (mg/l)	37,57
Médiane (mg/l)	39
Quantile 90	55
Maximum	71
Fréquence dépassement 50 mg/l	20%

Année hydrologique 2007-08

Nombre de prélèvements	51
Moyenne (mg/l)	37,5
Médiane (mg/l)	37
Quantile 90	52
Maximum	56
Fréquence dépassement 50 mg/l	20%

FICHE DE SYNTHESE - Flux d'azote

BASSIN VERSANT:	**Ninian**	**Nom du cours d'eau:**	NINIAN
Station qualité:	04197600 (NI1) Bréhaut	**Superficie à la station:** Superficie totale du bv:	316 km² 342 km²
Sources des données:	Asso-GrandOust, CG56, AG-LB		

En l'absence de données de débit, les calculs des flux d'azote n'ont pas été effectués.

Les variations saisonnières des concentrations en nitrates peuvent être très marquées sur ce bassin selon les années, les valeurs les plus faibles correspondant aux périodes d'étiage. Il est à noter qu'aucun prélèvement n'a été réalisé en période d'étiage entre 1998 et 2003. L'amplitude annuelle s'atténue significativement depuis 2006-2007, en raison d'une pluviométrie printanière et estivale plus importante.

Après une baisse régulière depuis 1998-1999 et une nette amélioration en 2004-2005 où aucune concentration mesurée n'était supérieure à 50 mg/l, les concentrations les plus fortes sont en hausse régulière jusqu'en 2006-2007. Le quantile 90 passe en effet de 44 à 55 mg/l et la concentration maximale annuelle passe de 48 à 59 mg/l. En 2007-2008, les concentrations les plus fortes repartent à la baisse avec une amélioration de 3 mg/l du quantile 90 et de la concentration maximale.
Si la concentration moyenne annuelle était stable entre 2003-2004 et 2005-2006 aux environs de 33 mg/l, elle augmente en 2006-2007 et 2007-2008 pour atteindre 37,5 mg/l, et ceci en raison de la hausse des plus fortes concentrations en hiver mais aussi des plus faibles en été.

Une tendance à l'amélioration est observée en 2007-2008 sur le bassin mais cette évolution doit être confirmée dans les années à venir. Les indicateurs de concentrations traduisent encore un niveau relativement très élevé de pollution par les nitrates sur ce bassin.

FICHE DE SYNTHESE - Concentrations en nitrates

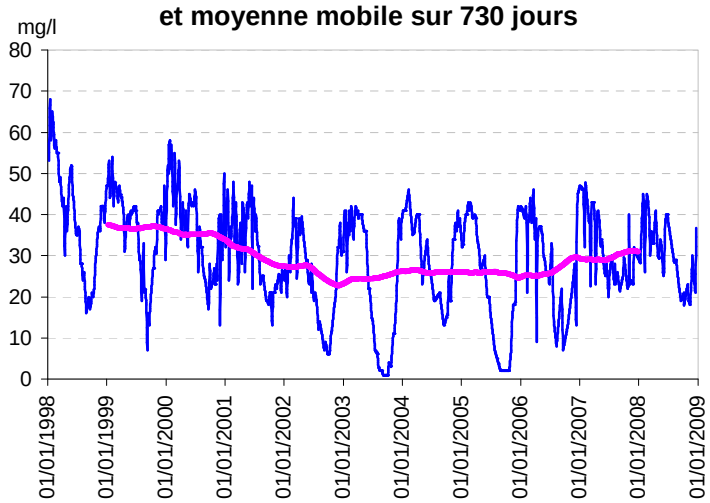
BASSIN VERSANT: **Oust-aval** **Nom du cours d'eau:** Oust

Station qualité: 04200499 (OUA1) **Superficie à la station:** 3605 km²

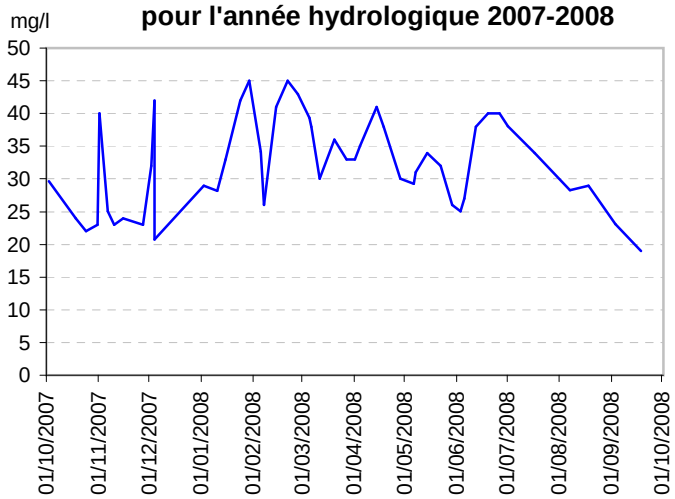
Exutoire, Pont d'Aucfer Superficie totale du bv: 3605 km²

Sources des données: SAUR-Auray, Asso-GrandOust, CG35

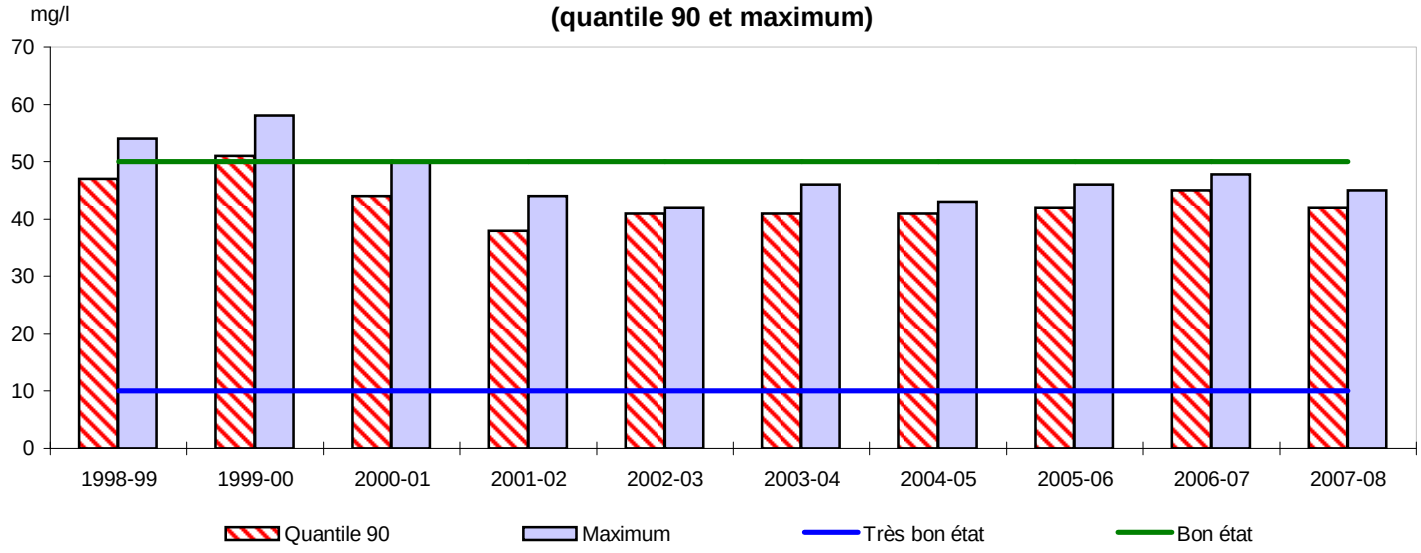
Historique des concentrations en nitrates et moyenne mobile sur 730 jours



Evolution des concentrations en nitrates pour l'année hydrologique 2007-2008



Evolution des concentrations en nitrates par année hydrologique (quantile 90 et maximum)



Statistiques descriptives

Années hydrologiques 1998-99 à 2007-08

Nombre de prélèvements	503
Moyenne (mg/l)	30,94
Médiane (mg/l)	33
Quantile 90	43
Maximum	68
Fréquence dépassement 50 mg/l	0%

Année hydrologique 2007-08

Nombre de prélèvements	48
Moyenne (mg/l)	32,1
Médiane (mg/l)	32
Quantile 90	42
Maximum	45
Fréquence dépassement 50 mg/l	0%

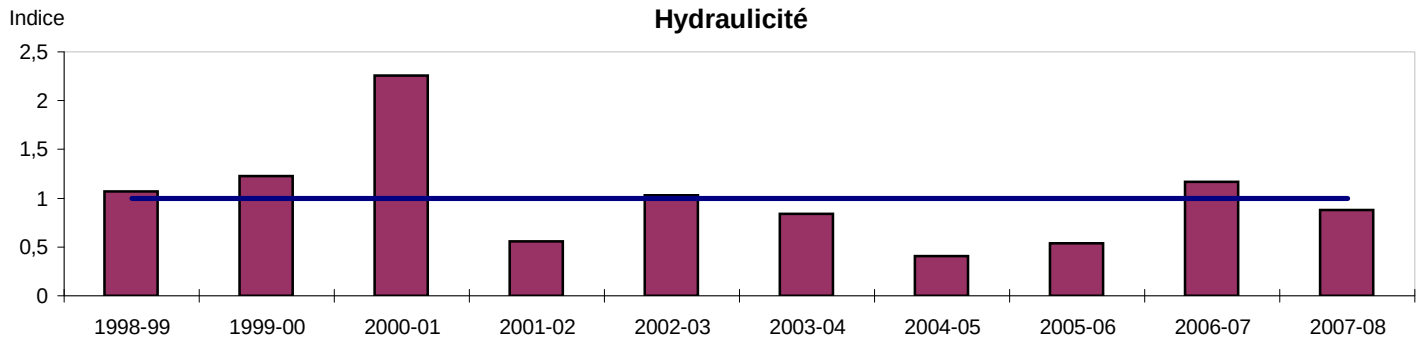
FICHE DE SYNTHESE - Flux d'azote

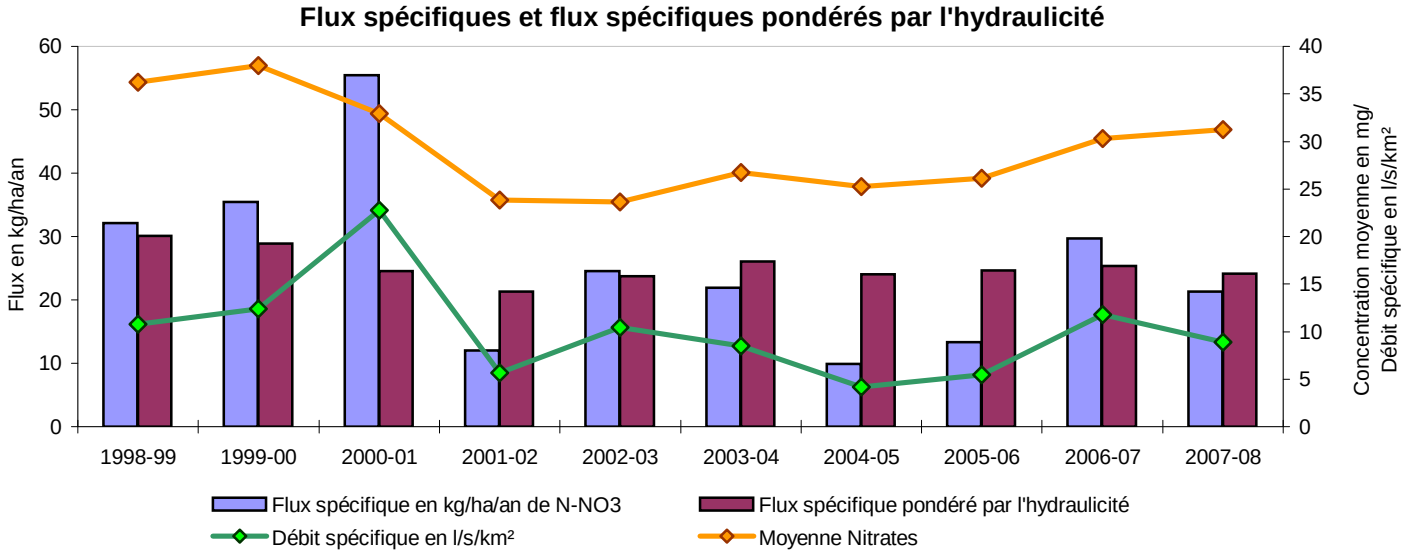
BASSIN VERSANT: **Oust-aval** **Nom du cours d'eau:** Oust

Station qualité: 04200499 (OUA1) **Superficie à la station:** 3605 km²

Exutoire, Pont d'Aucfer Superficie totale du bv: 3605 km²

Sources des données: SAUR-Auray, Asso-GrandOust, CG35





L'historique des concentrations en nitrates montre que ce bassin versant est caractérisé par des variations saisonnières assez marquées selon les années, avec des concentrations estivales qui peuvent être très faibles. L'amplitude annuelle des concentrations est très atténuée depuis l'année hydrologique 2006-2007, en raison d'une pluviométrie printanière et estivale plus importante.

Les concentrations en nitrates les plus fortes (quantile 90 et concentration maximale) sont stables depuis 2001-2002, avec un quantile 90 moyen proche de 41 mg/l et des concentrations maximales annuelles comprises entre 42 et 47,8 mg/l. Les concentrations moyennes annuelles, en revanche, augmentent progressivement depuis 2001-2002 passant de 24,5 à 32,1 mg/l, valeurs pouvant s'expliquer en partie par l'augmentation des concentrations les plus faibles (concentrations en période estivale).
Aucun dépassement du seuil de 50 mg/l n'est observé depuis l'année hydrologique 2000-2001.

Après une année 2004-2005 particulièrement sèche, le flux spécifique annuel d'azote nitrique a augmenté, notamment en 2006-2007, pour atteindre 30 kg N-NO3/ha/an. Ce flux est reparti à la baisse en 2007-2008 avec 21 kg N-NO3/ha/an. Cette évolution est en partie corrélée à celle des écoulements observée pour ce bassin.
Le flux spécifique pondéré par l'hydraulicité est stable depuis 2002-2003, avec une valeur est de 24 kg N-NO3/ha/an en 2007-2008.

Les indicateurs de concentrations témoignent d'un niveau élevé de pollution par les nitrates pour ce bassin.

FICHE DE SYNTHESE - Concentrations en nitrates

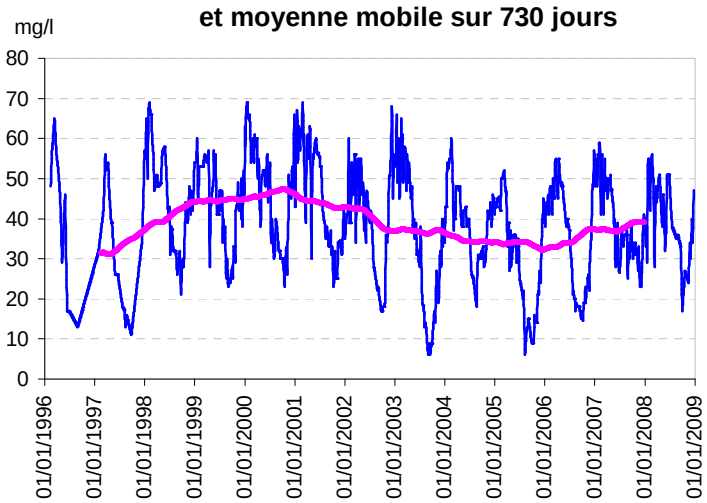
BASSIN VERSANT: **Oust moyen** **Nom du cours d'eau:** Oust

Station qualité: 04197700 **Superficie à la station:** 1143 km²

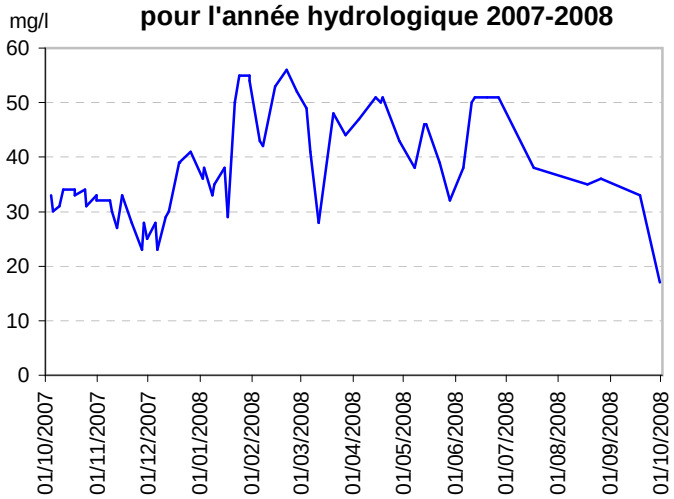
La Herbinaye Superficie totale du bv: 1144 km²

Sources des données: SAUR-Auray, Asso-GrandOust, CG56

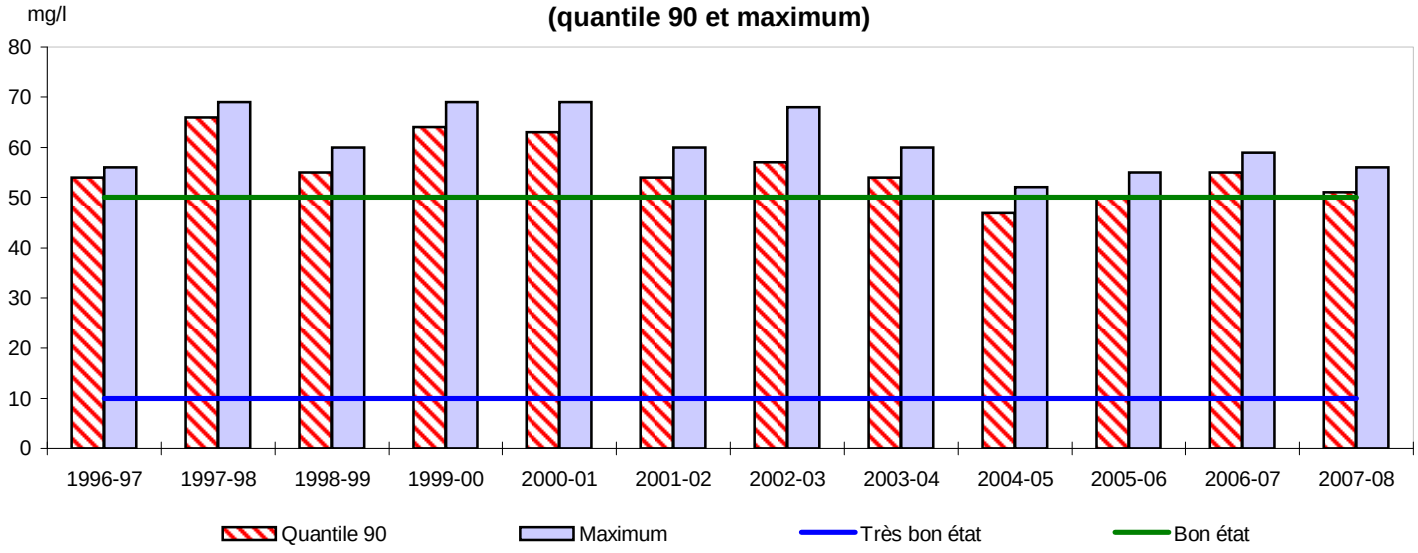
Historique des concentrations en nitrates et moyenne mobile sur 730 jours



Evolution des concentrations en nitrates pour l'année hydrologique 2007-2008



Evolution des concentrations en nitrates par année hydrologique (quantile 90 et maximum)



Statistiques descriptives

Années hydrologiques 1996-97 à 2007-08

Nombre de prélèvements	767
Moyenne (mg/l)	39,92
Médiane (mg/l)	41
Quantile 90	56
Maximum	69
Fréquence dépassement 50 mg/l	20%

Année hydrologique 2007-08

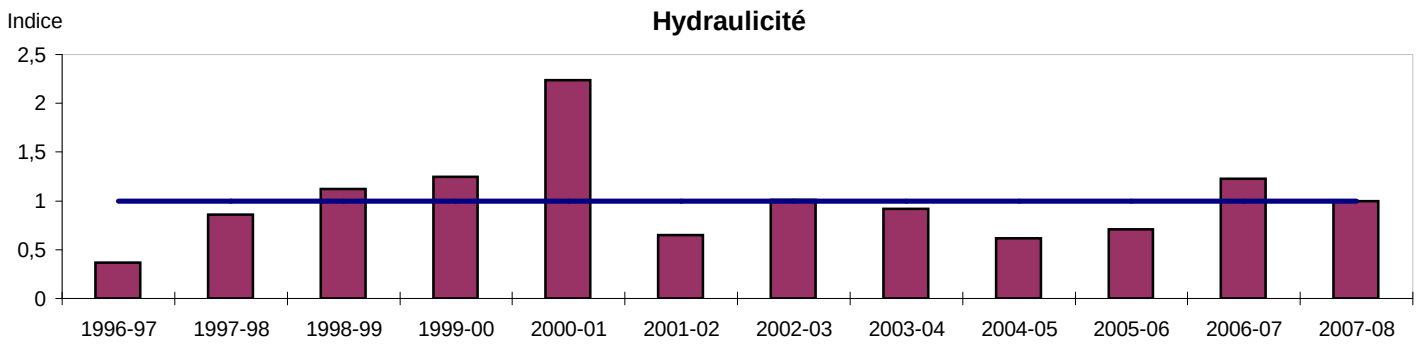
Nombre de prélèvements	65
Moyenne (mg/l)	38,5
Médiane (mg/l)	36
Quantile 90	51
Maximum	56
Fréquence dépassement 50 mg/l	20%

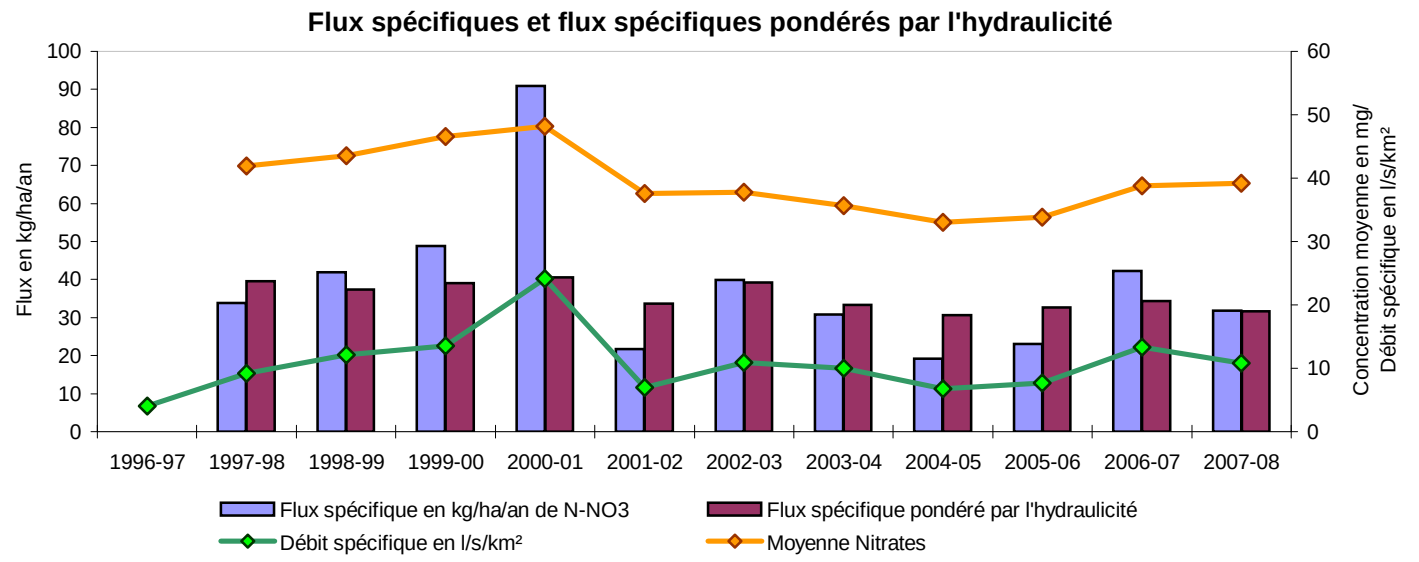
FICHE DE SYNTHESE - Flux d'azote

BASSIN VERSANT: **Oust moyen** **Nom du cours d'eau:** Oust

Station qualité: 04197700 **Superficie à la station:** 1143 km²
La Herbinaye Superficie totale du bv: 1144 km²

Sources des données: SAUR-Auray, Asso-GrandOust, CG56





Sur ce bassin versant, les variations saisonnières des concentrations en nitrates sont très marquées. L'amplitude annuelle des concentrations s'atténue toutefois en 2007-2008 en raison d'une pluviométrie automnale assez faible en 2007.

Après une tendance générale à la baisse entre 2000-2001 et 2004-2005, les concentrations en nitrates les plus fortes se stabilisent sur la période 2005-2008. Le quantile 90 varie entre 50 et 55 mg/l et la concentration maximale fluctue entre 55 et 59 mg/l.
La fréquence de dépassement du seuil de 50 mg/l est stable par rapport à 2006-2007 avec une valeur proche de 17 %.

Aucun flux n'a été calculé en 1996-1997 en raison d'un manque de concentrations en nitrates en cours d'année.
Après une augmentation importante en 2006-2007, le flux spécifique annuel d'azote nitrique repart à la baisse en 2007-2008, passant ainsi de 42 à 32 kg N-NO3/ha/an. Cette évolution est en partie corrélée à celle des écoulements annuels observée pour ce bassin.
Le flux spécifique pondéré par l'hydraulicité est relativement stable depuis 2003-2004 en fluctuant entre 31 et 34 kg N-NO3/ha/an. Sa valeur est de 32 kg N-NO3/ha/an en 2007-2008.

Malgré une tendance à la stabilisation observée depuis 2005-2006, les indicateurs de concentrations témoignent d'un niveau de pollution par les nitrates qui reste relativement très élevé sur ce bassin.

FICHE DE SYNTHESE - Concentrations en nitrates

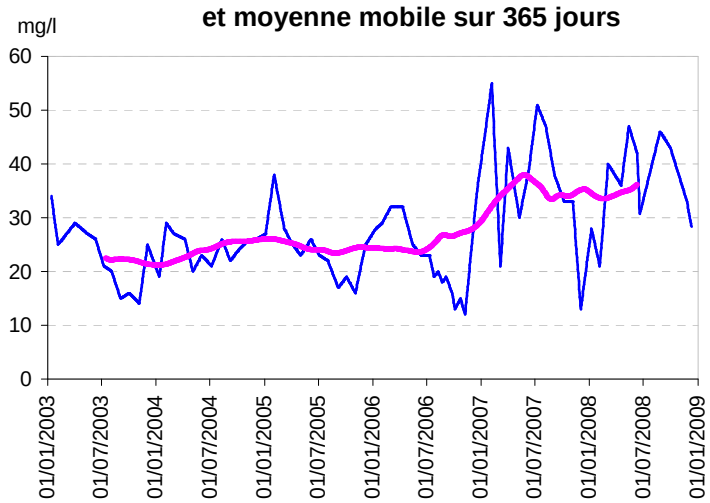
BASSIN VERSANT: **Ria d'Etel** **Nom du cours d'eau:** La Demi-Ville

Station qualité: 04194600
DEMI VILLE

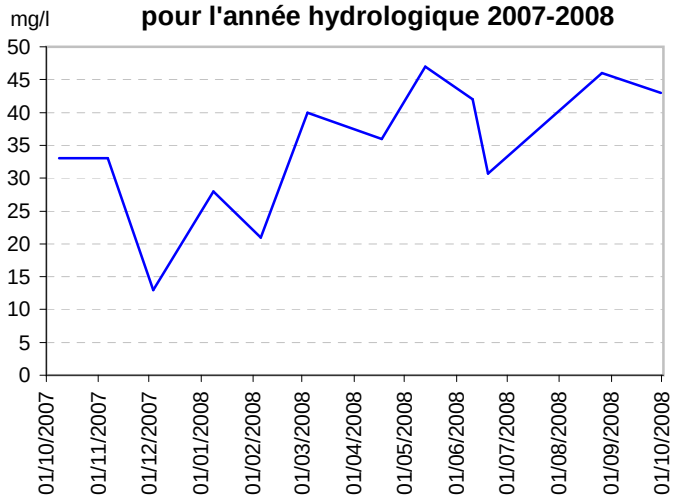
Superficie à la station: 59 km²
Superficie totale du bv: 361 km²

Sources des données: CG56, DDAF56, CCRE, SMRE

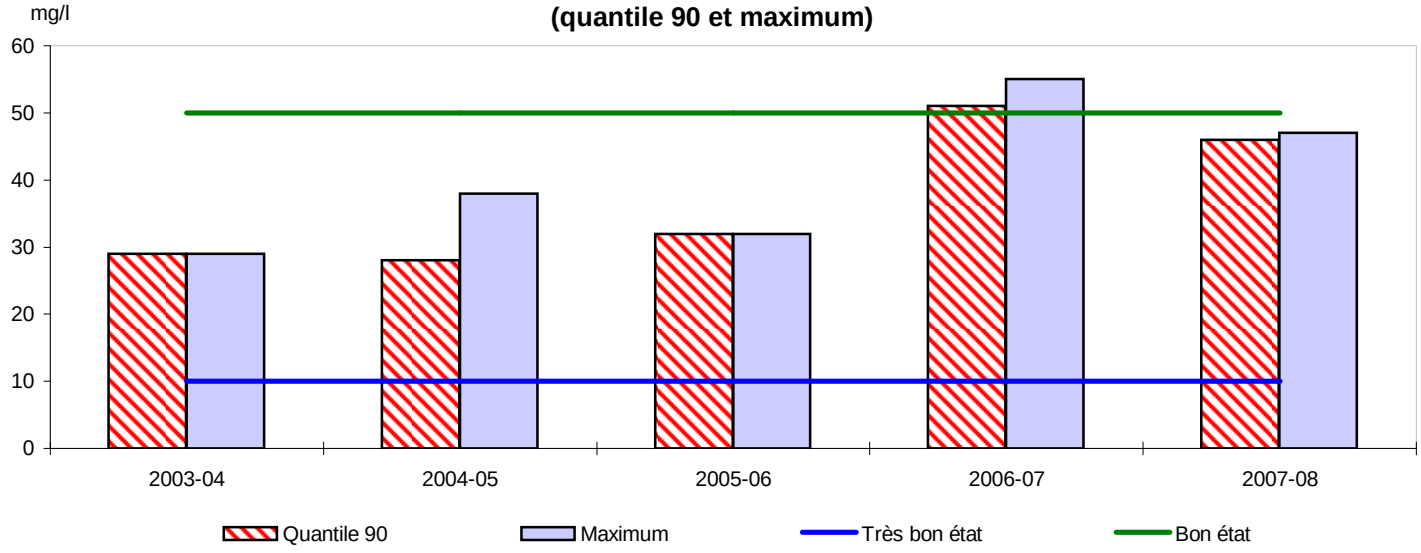
Historique des concentrations en nitrates et moyenne mobile sur 365 jours



Evolution des concentrations en nitrates pour l'année hydrologique 2007-2008



Evolution des concentrations en nitrates par année hydrologique (quantile 90 et maximum)



Statistiques descriptives

Années hydrologiques 2003-04 à 2007-08

Nombre de prélèvements	70
Moyenne (mg/l)	27,38
Médiane (mg/l)	26
Quantile 90	43
Maximum	55
Fréquence dépassement 50 mg/l	0%

Année hydrologique 2007-08

Nombre de prélèvements	12
Moyenne (mg/l)	34,4
Médiane (mg/l)	33
Quantile 90	46
Maximum	47
Fréquence dépassement 50 mg/l	0%

FICHE DE SYNTHESE - Flux d'azote

BASSIN VERSANT: **Ria d'Etel** **Nom du cours d'eau:** La Demi-Ville

Station qualité: 04194600 **Superficie à la station:** 59 km²

DEMI VILLE Superficie totale du bv: 361 km²

Sources des données: CG56, DDAF56, CCRE, SMRE

En l'absence de données de débit, les calculs des flux d'azote n'ont pas été effectués.

Ce bassin regroupe une douzaine de sous-bassins côtiers dont les cours d'eau se jettent dans le milieu récepteur qu'est la Ria d'Etel. La station 04194600 est située sur la Demi-ville, un des deux cours d'eau principaux du bassin avec le Pont du Roc'h.

Après trois années relativement stables et la forte hausse des concentrations en nitrates les plus fortes observée en 2006-2007 (environ 20 mg/l), les valeurs baissent de nouveau en 2007-2008. Le quantile 90 passe de 51 à 46 mg/l et la concentration maximale de 55 à 47 mg/l. La concentration moyenne annuelle, en revanche, reste stable depuis 2006-2007 avec une valeur proche de 34 mg/l.

Contrairement à l'année hydrologique 2006-2007, aucun dépassement du seuil de 50 mg/l n'est constaté en 2007-2008.

Malgré la baisse des concentrations les plus fortes observées la dernière année du suivi, les indicateurs de concentration témoignent d'un niveau élevé de pollution par les nitrates.
La poursuite de ce suivi permettra de statuer sur l'évolution des teneurs en nitrates au niveau de ce sous-bassin de la Demi-Ville.
A noter que la masse d'eau estuarienne de la ria est déclassée au niveau DCE pour les algues vertes.

FICHE DE SYNTHESE - Concentrations en nitrates

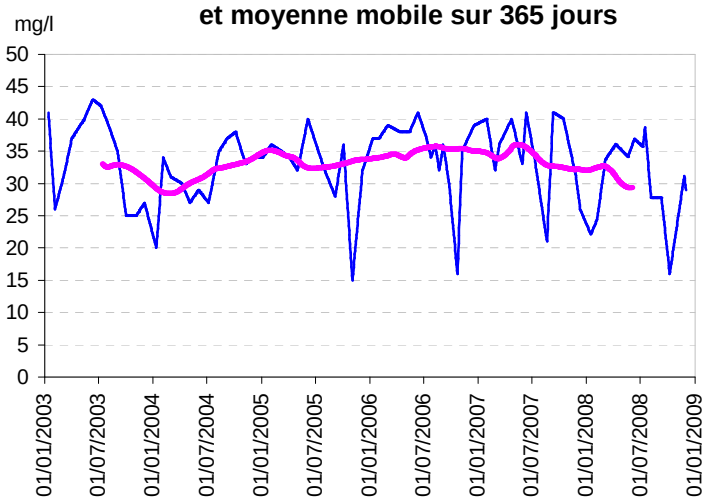
BASSIN VERSANT: **Ria d'Etel** **Nom du cours d'eau:** Pont du Roc'h

Station qualité: 04194500
PONT DU ROC'H NOSTANG

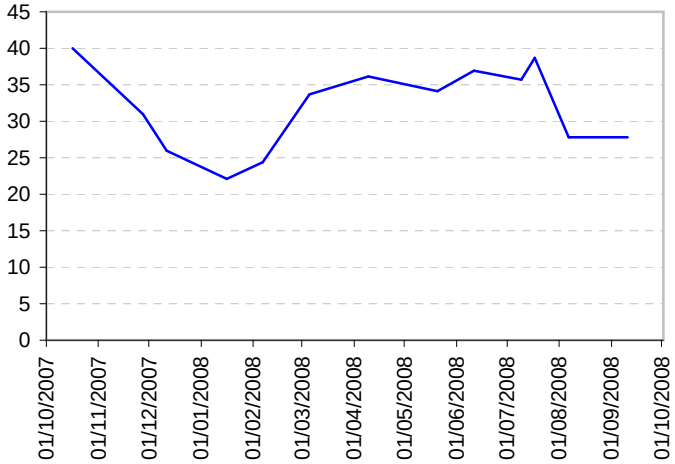
Superficie à la station: 55 km²
Superficie totale du bv: 361 km²

Sources des données: CG56, DDAF56, CCRE, AG-LB, SMRE

Historique des concentrations en nitrates et moyenne mobile sur 365 jours



Evolution des concentrations en nitrates pour l'année hydrologique 2007-2008



Evolution des concentrations en nitrates par année hydrologique (quantile 90 et maximum)

Statistiques descriptives

Années hydrologiques 2003-04 à 2007-08

Nombre de prélèvements	71
Moyenne (mg/l)	32,33
Médiane (mg/l)	34
Quantile 90	39
Maximum	43
Fréquence dépassement 50 mg/l	0%

Année hydrologique 2007-08

Nombre de prélèvements	13
Moyenne (mg/l)	31,9
Médiane (mg/l)	31
Quantile 90	38,7
Maximum	40
Fréquence dépassement 50 mg/l	0%

FICHE DE SYNTHESE - Flux d'azote

BASSIN VERSANT: **Ria d'Etel** **Nom du cours d'eau:** Pont du Roc'h

Station qualité: 04194500 **Superficie à la station:** 55 km²

PONT DU ROC'H NOSTANG Superficie totale du bv: 361 km²

Sources des données: CG56, DDAF56, CCRE, AG-LB, SMRE

En l'absence de données de débit, les calculs des flux d'azote n'ont pas été effectués.

Ce bassin regroupe une douzaine de sous-bassins côtiers dont les cours d'eau se jettent dans le milieu récepteur qu'est la Ria d'Etel. La station 04194500 est située sur le Pont du Roc'h, un des deux cours d'eau principaux du bassin avec la Demi-ville.

D'après la chronique de données disponible, les plus fortes concentrations en nitrates semblent se stabiliser depuis 2004-2005 : le quantile 90 fluctue entre 38 et 41 mg/l et la concentration maximale annuelle varie de 40 à 41 mg/l. Cependant, la concentration moyenne annuelle est en baisse depuis trois années, passant de 34,5 mg/l en 2005-2006 à 31,9 mg/l en 2007-2008.

Aucun dépassement du seuil de 50 mg/l n'a été enregistré depuis le début du suivi en 2003.

Les indicateurs de concentration montrent une tendance à la stabilisation depuis 2004-2005 et témoignent d'un niveau élevé de pollution par les nitrates.
A noter que la masse d'eau estuarienne de la ria est déclassée au niveau DCE pour les algues vertes.

FICHE DE SYNTHESE - Concentrations en nitrates

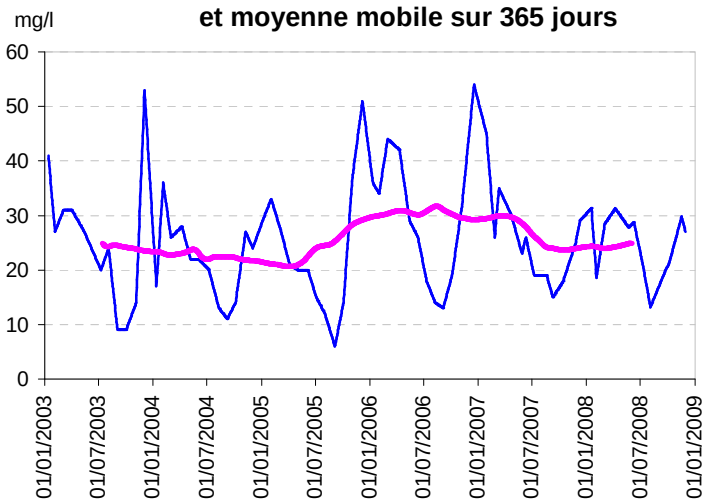
BASSIN VERSANT: **Penerf** **Nom du cours d'eau:** Pénerf

Station qualité: 04217100 **Superficie à la station:** 33 km²

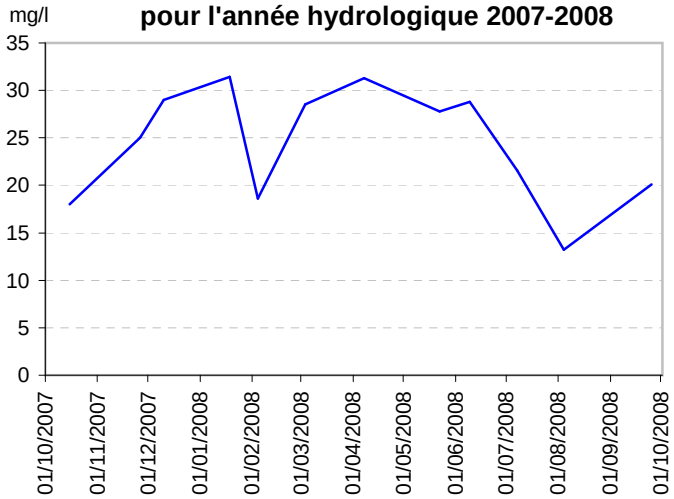
Superficie totale du bv: 135 km²

Sources des données: CG56, DDAF56, AG-LB

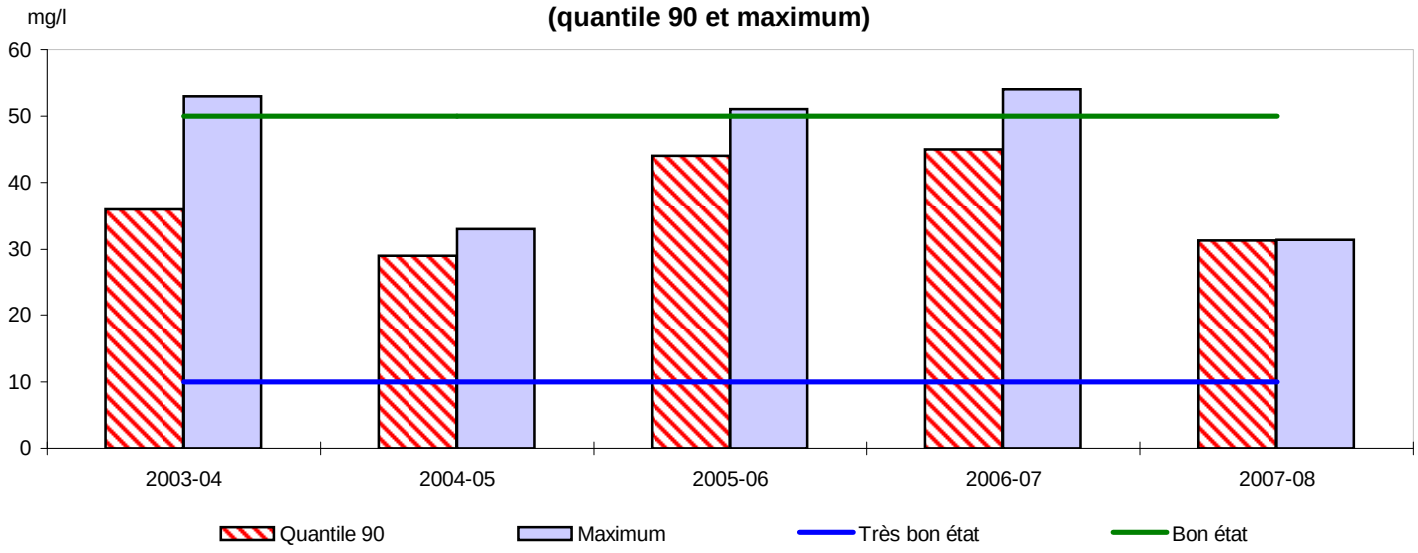
Historique des concentrations en nitrates et moyenne mobile sur 365 jours



Evolution des concentrations en nitrates pour l'année hydrologique 2007-2008



Evolution des concentrations en nitrates par année hydrologique (quantile 90 et maximum)



Statistiques descriptives

Années hydrologiques 2003-04 à 2007-08

Nombre de prélèvements	66
Moyenne (mg/l)	25,22
Médiane (mg/l)	24
Quantile 90	36
Maximum	54
Fréquence dépassement 50 mg/l	0%

Année hydrologique 2007-08

Nombre de prélèvements	12
Moyenne (mg/l)	24,4
Médiane (mg/l)	25
Quantile 90	31,3
Maximum	31,4
Fréquence dépassement 50 mg/l	0%

FICHE DE SYNTHESE - Flux d'azote

BASSIN VERSANT:	**Penerf**	**Nom du cours d'eau:**	Pénerf
Station qualité:	04217100	**Superficie à la station:**	33 km²
		Superficie totale du bv:	135 km²
Sources des données:	CG56, DDAF56, AG-LB		

En l'absence de données de débit, les calculs des flux d'azote n'ont pas été effectués.

Ce bassin regroupe plusieurs cours d'eau côtiers et la surface drainée à la station 04217100 ne représente qu'un quart de la superficie totale du bassin.

Contrairement aux années précédentes, l'amplitude des concentrations en nitrates est peu marquée au cours de l'année hydrologique 2007-2008, caractérisée par un automne et un hiver déficitaires en précipitations suivis d'un printemps et d'un été humides.

Après deux années présentant des teneurs en nitrates assez élevées, les indicateurs de concentrations (quantile 90 et maximum annuel) sont en nette baisse en 2007-2008 atteignant respectivement 31,3 et 31,4 mg/l. Ces valeurs se rapprochent de la situation observée en 2004-2005, meilleure année depuis le début du suivi.
La concentration moyenne annuelle en nitrates diminue également passant de 28,6 mg/l en 2006-2007 à 24,4 mg/l en 2007-2008.

Aucun dépassement du seuil des 50 mg/l n'est observé en 2007-2008 et la moitié des valeurs mesurées se situe sous le seuil des 25 mg/l.

Cette dernière année de suivi montre une amélioration de la qualité des eaux, même si le niveau de contamination par les nitrates reste élevé pour ce bassin. Cette évolution sera à confirmer lors des prochaines campagnes de mesure.

FICHE DE SYNTHESE - Concentrations en nitrates

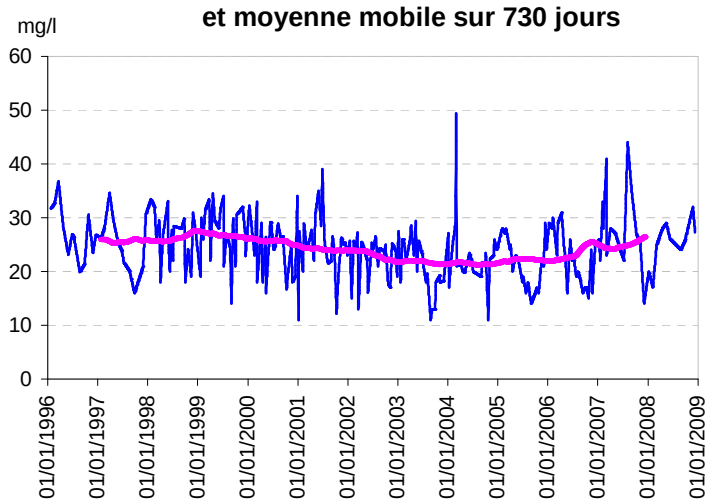
BASSIN VERSANT: **Scorff** **Nom du cours d'eau:** Scorff

Station qualité: 04190550 **Superficie à la station:** 380 km²

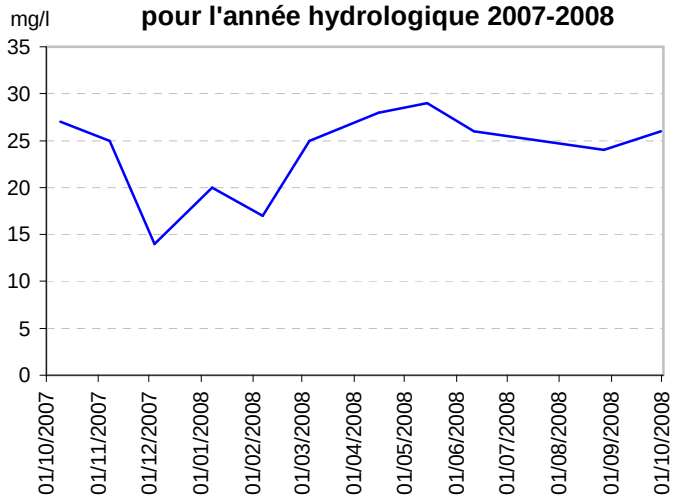
Superficie totale du bv: 483 km²

Sources des données: AG-LB, Syndicat-Scorff, CG56

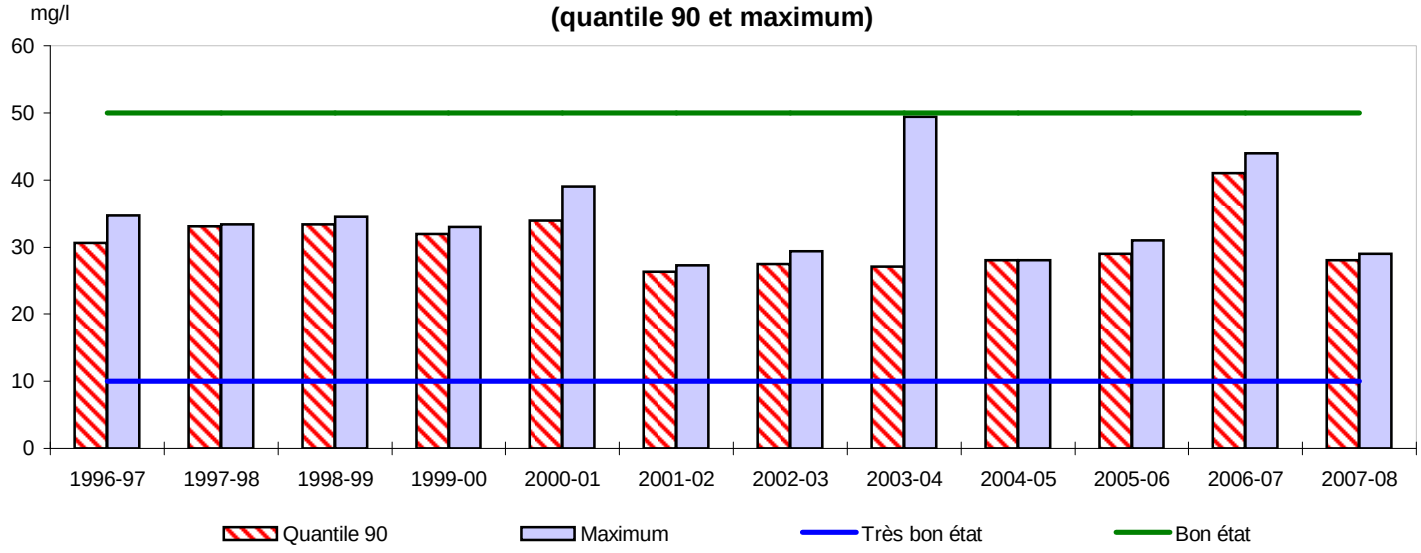
Historique des concentrations en nitrates et moyenne mobile sur 730 jours



Evolution des concentrations en nitrates pour l'année hydrologique 2007-2008



Evolution des concentrations en nitrates par année hydrologique (quantile 90 et maximum)



Statistiques descriptives

Années hydrologiques 1996-97 à 2007-08

Nombre de prélèvements	245
Moyenne (mg/l)	23,98
Médiane (mg/l)	24
Quantile 90	30,6
Maximum	49,4
Fréquence dépassement 50 mg/l	0%

Année hydrologique 2007-08

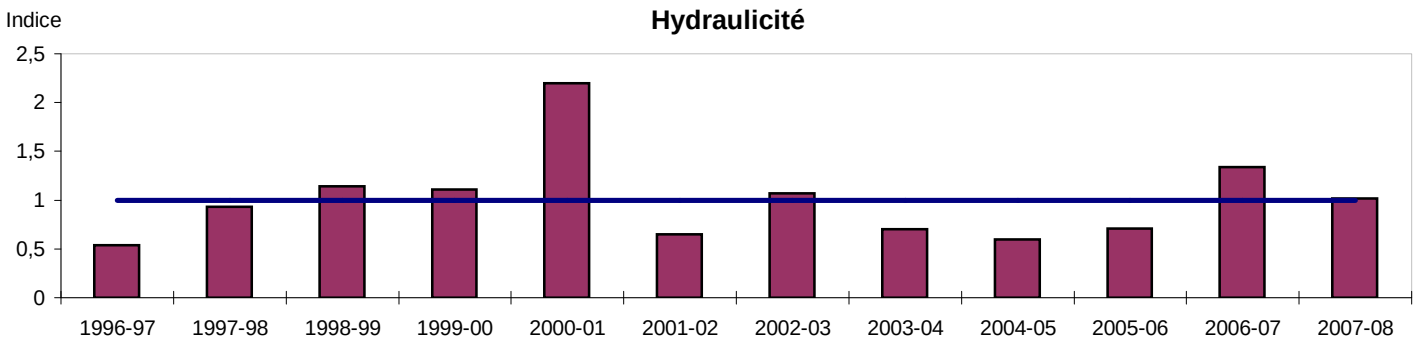
Nombre de prélèvements	11
Moyenne (mg/l)	23,7
Médiane (mg/l)	25
Quantile 90	28
Maximum	29
Fréquence dépassement 50 mg/l	0%

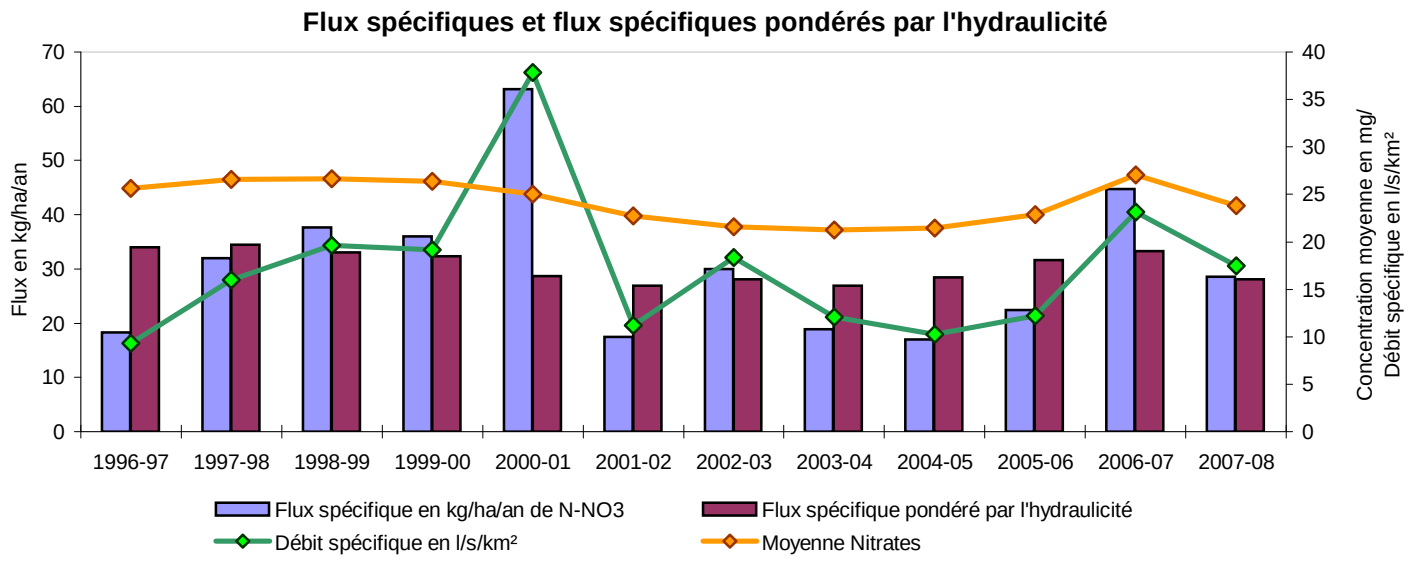
FICHE DE SYNTHESE - Flux d'azote

BASSIN VERSANT: **Scorff** **Nom du cours d'eau:** Scorff

Station qualité: 04190550 **Superficie à la station:** 380 km²
Superficie totale du bv: 483 km²

Sources des données: AG-LB, Syndicat-Scorff, CG56





La surface drainée à la station représente environ les deux tiers de la superficie totale du bassin versant.

L'historique des concentrations en nitrates ne montre pas de variabilité saisonnière marquée sur ce bassin.

Après la forte augmentation des teneurs en nitrates constatée en 2006-2007, les indicateurs de concentrations sont à la baisse. Avec un quantile 90 de 28 mg/l et une concentration maximale de 29 mg/l, les résultats des mesures de l'année 2007-2008 sont proches de ceux de la période 2001-2006 (exception faite de la valeur exceptionnellement forte de 49,4 mg/l mesurée en mars 2004).

Le flux annuel spécifique d'azote nitrique diminue nettement en 2007-2008 : 28,6 kg N-NO3/ha/an contre 44,7 kg N-NO3/ha/an l'année précédente. Cette évolution est corrélée en partie à la diminution des débits mais également des concentrations mesurées sur le bassin, par rapport à l'année 2006-2007.

L'année hydrologique 2007-2008 met en évidence une amélioration de la situation après un épisode de nette dégradation de la qualité de l'eau en 2006-2007. Cette dernière année, les indicateurs de concentrations en nitrates sont proches de ceux observés entre 2001 et 2006. Ils traduisent un niveau de contamination modéré par les nitrates sur ce bassin.

FICHE DE SYNTHESE - Concentrations en nitrates

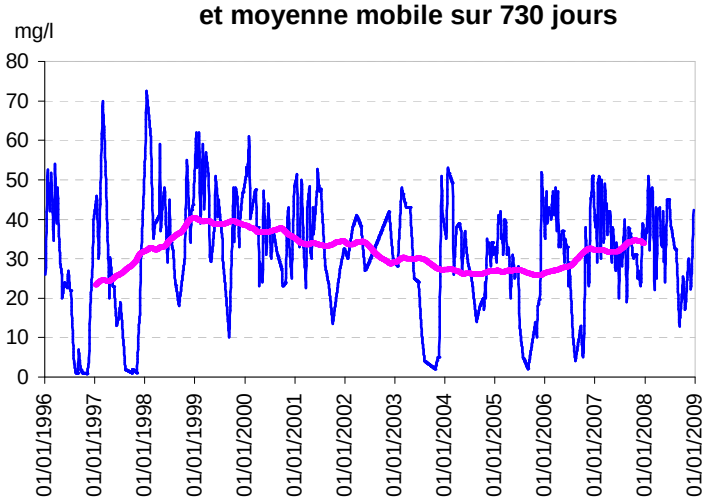
BASSIN VERSANT: **Yvel - Hyvet** **Nom du cours d'eau:** Yvel

Station qualité: 04196950
ETANG AU DUC

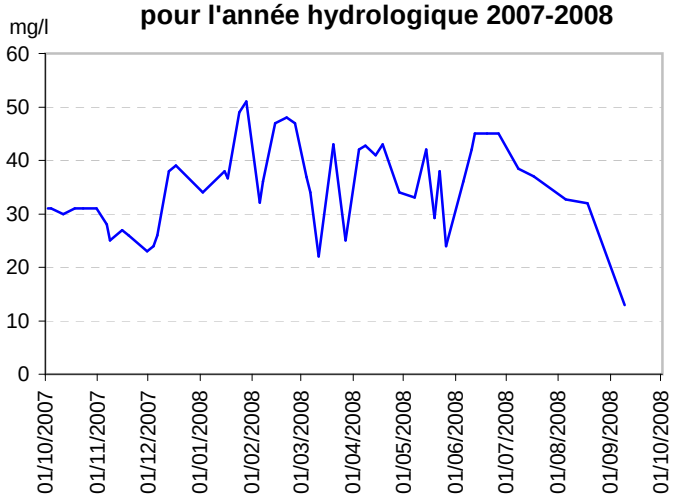
Superficie à la station: 300 km²
Superficie totale du bv: 372 km²

Sources des données: Asso-GrandOust, DIREN-Bretagne, AG-LB

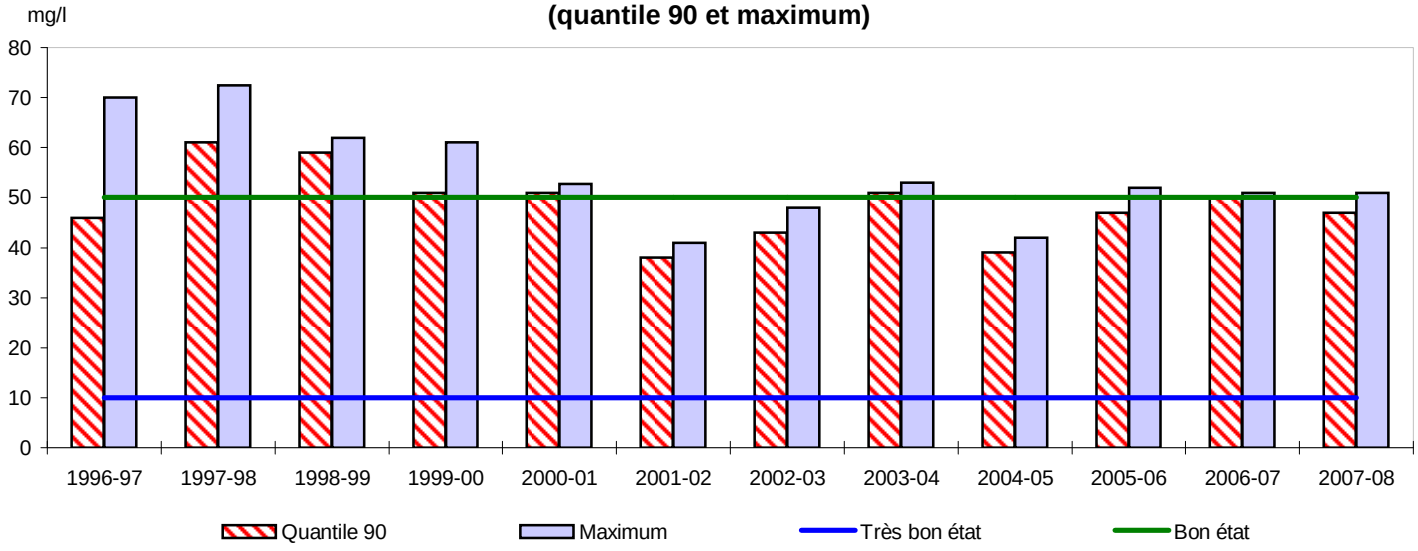
Historique des concentrations en nitrates et moyenne mobile sur 730 jours



Evolution des concentrations en nitrates pour l'année hydrologique 2007-2008



Evolution des concentrations en nitrates par année hydrologique (quantile 90 et maximum)



Statistiques descriptives

Années hydrologiques 1996-97 à 2007-08

Nombre de prélèvements	361
Moyenne (mg/l)	33,28
Médiane (mg/l)	34
Quantile 90	50
Maximum	72,5
Fréquence dépassement 50 mg/l	10%

Année hydrologique 2007-08

Nombre de prélèvements	50
Moyenne (mg/l)	35,1
Médiane (mg/l)	34
Quantile 90	47
Maximum	51
Fréquence dépassement 50 mg/l	0%

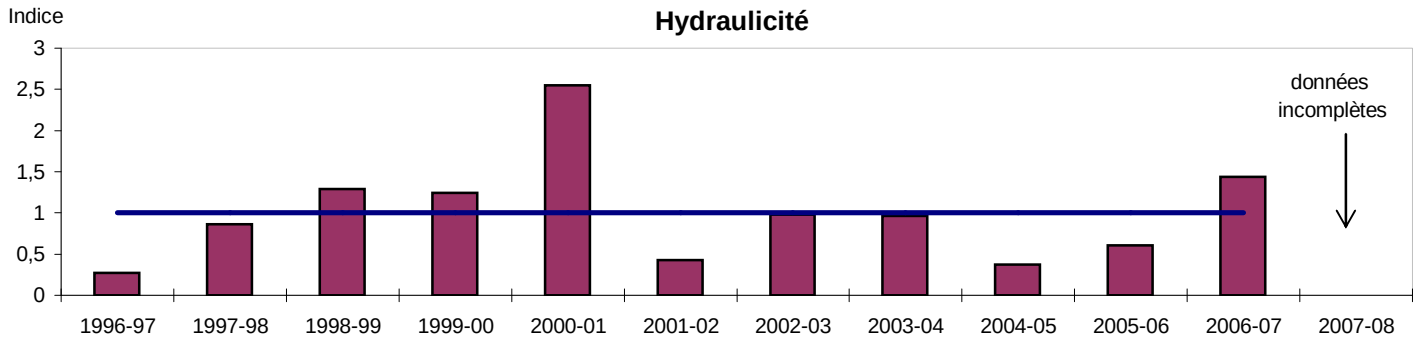
FICHE DE SYNTHESE - Flux d'azote

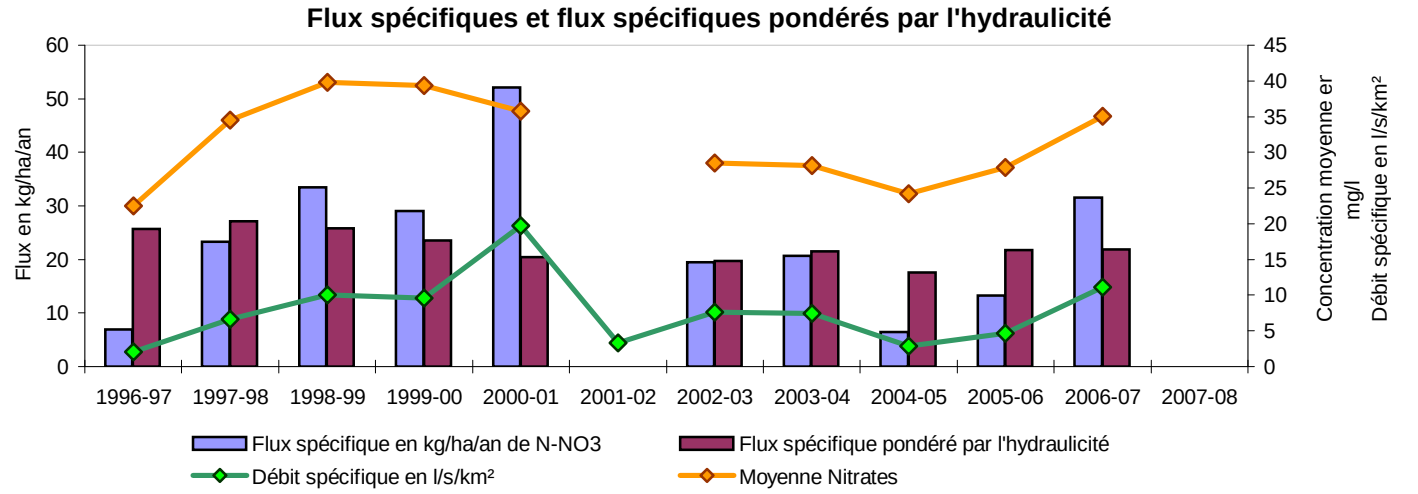
BASSIN VERSANT: **Yvel - Hyvet** **Nom du cours d'eau:** Yvel

Station qualité: 04196950
ETANG AU DUC

Superficie à la station: 300 km²
Superficie totale du bv: 372 km²

Sources des données: Asso-GrandOust, DIREN-Bretagne, AG-LB





La station 04196950 est située en amont de l'étang au Duc et la surface drainée à la station représente plus des trois quarts de la superficie totale du bassin.
Les variations saisonnières des concentrations en nitrates sont plus ou moins marquées selon les années. L'amplitude annuelle est toutefois très atténuée en 2006-2007 et 2007-2008 en raison d'étés humides.

Après une diminution des concentrations les plus fortes (quantile 90 et concentration maximale annuelle) de plus de 30 mg/l sur la période 1998-1999 à 2001-2002, la chronique de données met en évidence des dégradations en 2002-2003 et 2003-2004, suivi d'une diminution des valeurs d'environ 10 mg/l en 2004-2005. Les concentrations les plus fortes augmentent de nouveau en 2005-2006, année à partir de laquelle elles se stabilisent entre 47 et 50 mg/l pour le quantile 90 et 51 à 52 mg/l pour la concentration maximale annuelle. Cette relative stabilité est confirmée par l'année 2007-2008, caractérisée par un quantile 90 de 47 mg/l et une concentration maximale de 51 mg/l. La concentration moyenne annuelle est également à la hausse à partir de 2005-2006 pour atteindre 35,1 mg/l en 2007-2008. Quelques dépassements des 50 mg/l sont encore observés mais la fréquence de dépassement reste inférieure à 10 % depuis 2004-2005.

Aucun flux n'a été calculé en 2001-2002 et 2007-2008 en raison de manques de données.
Après une année 2004-2005 particulièrement sèche, le flux spécifique annuel d'azote nitrique a fortement augmenté pour atteindre la valeur importante de 31 kg N-NO3/ha/an en 2006-2007.
Le flux spécifique pondéré par l'hydraulicité en 2006-2007, avec une valeur de 22 kg N-NO3/ha/an, reste très proche de celui de l'année précédente.

Avec une augmentation des concentrations en 2005-2006 puis une stabilisation de la situation, les indicateurs de concentrations témoignent d'un niveau de pollution élevé par les nitrates sur ce bassin.

FICHES DE SYNTHESE PESTICIDES

Bassins versants des Côtes d'Armor

Bassins versants	Sous bassins
Anse d'Yffiniac	
Arguenon	
Baie de la Fresnaye	
Gouessant	Gouessant
Gouët	
Haute-Rance	
Ic	
Islet - Flora	Flora
	Islet
Leff	
Léguer	
Lié	
Lieue de Grève	Roscoat
	Yar
Oust amont	
Trieux	

FICHE DE SYNTHESE - Pesticides

Bassin versant : **Anse d'Yffiniac** **Nom du cours d'eau :** Urne

Station de qualité : 04168256 (Urm)
Magenta

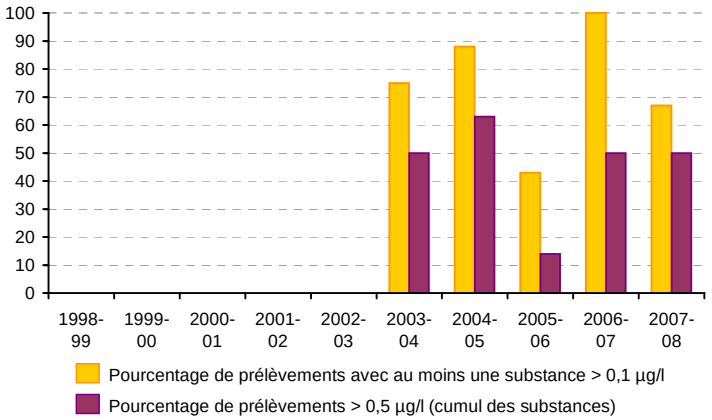
Superficie à la station : 48 km²
Superficie totale du bv : 128 km²

Sources des données : SIVOM de la Baie, Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales (D.D.A.S.S.) des Côtes-d'Armor

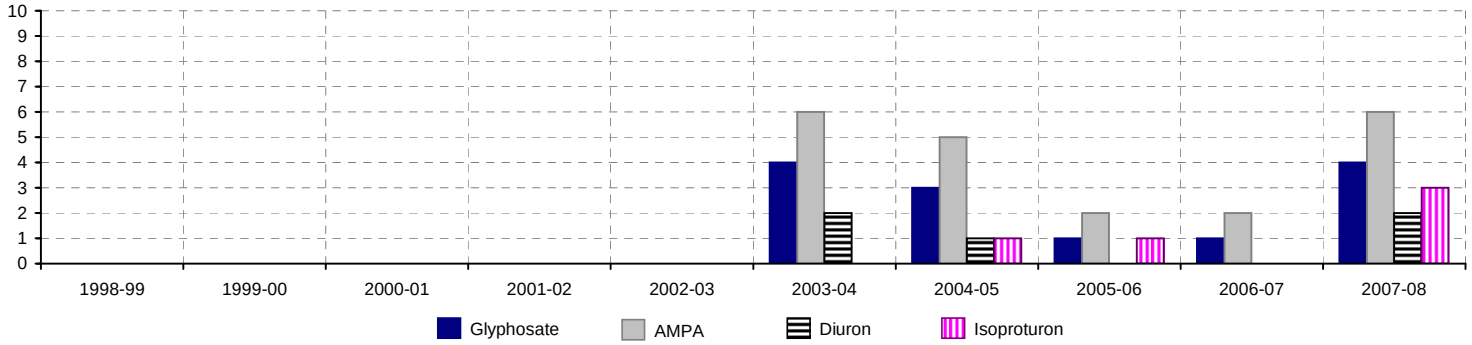
Synthèse interannuelle

	1998-99	1999-00	2000-01	2001-02	2002-03	2003-04	2004-05	2005-06	2006-07	2007-08
Nb total de substances recherchées	0	0	0	0	0	24	81	92	28	77
Nb total de substances quantifiées	-	-	-	-	-	13	16	14	13	35
Nb de prélèvements	0	0	0	0	0	8	8	7	2	12
Nb de plvts avec au moins une substance > 0,1 µg/l	-	-	-	-	-	6	7	3	2	8
Nb de plvts > 0,5 µg/l (cumul des substances)	-	-	-	-	-	4	5	1	1	6
Concentration cumulée maximale (µg/l)	-	-	-	-	-	4	2,3	1,17	0,52	1,79
Nb de substances cumulées	-	-	-	-	-	5	3	8	7	14

Fréquence de dépassement des seuils de 0,1 et 0,5 µg/l



Nombre de dépassements du seuil de 0,1 µg/l



Substances de plus fortes concentrations d'oct. 1998 à sept. 2007

Substance	Recher-ches	Quanti-fications	Dépassements de 0,1 µg/l	Maximum (µg/l)
AMPA	24	16	15	2,1
Glyphosate	24	13	9	1,45
Dichlorprop	24	3	2	1,33
Acétochlore	25	6	3	0,9
Diuron	25	13	3	0,33
Bentazone	21	4	1	0,27
2,4-D	24	3	1	0,2
Triclopyr	24	3	2	0,17
Isoproturon	25	6	2	0,155
Atrazine	25	5	1	0,125

Substances de plus fortes concentrations en 2007-2008

Substance	Recher-ches	Quanti-fications	Dépassements de 0,1 µg/l	Maximum (µg/l)
Glyphosate	10	6	4	0,65
AMPA	10	9	6	0,5
Diuron	9	8	2	0,45
2,4-D	9	5	2	0,29
Sulcotrione	9	2	1	0,235
Isoproturon	9	4	3	0,21
Mécoprop	9	3	2	0,18
2,4-MCPA	9	4	1	0,145
Oxadiazon	9	3	1	0,14
Dichlobenil	2	1	1	0,14

La chronique de données n'étant pas complète, les données DDASS de 2008, respectant le protocole de prélèvements par temps de pluie, ont été prises en compte pour compléter le suivi.

• Le pourcentage de prélèvements avec dépassement des 0,5 µg/l en concentrations cumulées est stable au cours de l'année hydrologique 2007-2008 avec un taux de 50 %. La concentration cumulée maximale est de 1,8 µg/l en septembre, avec 14 substances cumulées.

• Sur les 12 prélèvements réalisés en 2007-2008, 67 % d'entre eux ont au moins 1 substance avec une concentration supérieure à 0,1 µg/l. 35 molécules différentes sont quantifiées sur cette station, avec un maximum de 22 substances pour un même prélèvement (mai).

• Glyphosate : la fréquence de dépassement des 0,1 µg/l varie de 17 % à 50 % sur la période de suivi avec une plus forte concentration mesurée sur la période de 1,45 µg/l en mai 2004. En 2007-2008, la fréquence de quantification du glyphosate est de 60 % et dans 40 % des cas, la concentration mesurée dépasse les 0,1 µg/l avec un maximum de 0,65 µg/l atteint en septembre.

• AMPA (produit de dégradation du glyphosate) : en 2007-2008, la fréquence de dépassement du seuil de 0,1 µg/l est de 60 % avec un maximum mesuré de 0,5 µg/l en septembre. La plus forte concentration mesurée sur la période est de 2,1 µg/l en mars 2005.

• Diuron : après 2 années sans dépassement du seuil, le diuron est quantifié 2 fois au delà des 0,1 µg/l en 2007-2008 avec un maximum de 0,45 µg/l en avril, valeur qui constitue le maximum atteint sur la période de suivi.

• Isoproturon : en 2007-2008, la fréquence de dépassement du seuil de 0,1 µg/l est de 33 % avec un maximum de 0,21 µg/l atteint en septembre, cette valeur constituant le maximum atteint sur la période de suivi.

• 8 autres substances sont quantifiées au delà des 0,1 µg/l : le 2,4-MCPA et le 2,4-D (herbicides généréaux) à des concentrations comprises entre 0,15 µg/l et 0,29 µg/l, l'atrazine, l'acétochlore et le sulcotrione (herbicides sur maïs) avec des valeurs comprises entre 0,105 µg/l et 0,24 µg/l, l'oxadiazon et le dichlobenil (herbicides spécifiques des zones non agricoles) à une concentration de 0,14 µg/l et le mécoprop (herbicide sur céréales) avec un dépassement à 0,18 µg/l.
Enfin, 23 molécules sont quantifiées à des concentrations inférieures ou égales à 0,1 µg/l : 17 herbicides (ou métabolites d'herbicides), 3 fongicides et 3 insecticides.

• La diversité des substances recherchées et la fréquence des prélèvements en 2007-2008 permettent d'évaluer le niveau réel de contamination du bassin par les pesticides. La problématique pesticides apparaît préoccupante, tant par la fréquence de dépassement des seuils que par la diversité des substances concernées.

FICHE DE SYNTHESE - Pesticides

Bassin versant : **Arguenon** **Nom du cours d'eau :** Arguenon

Station de qualité : 04167000 (AR00070)
PLENEE-JUGON - Station de Bois Léard

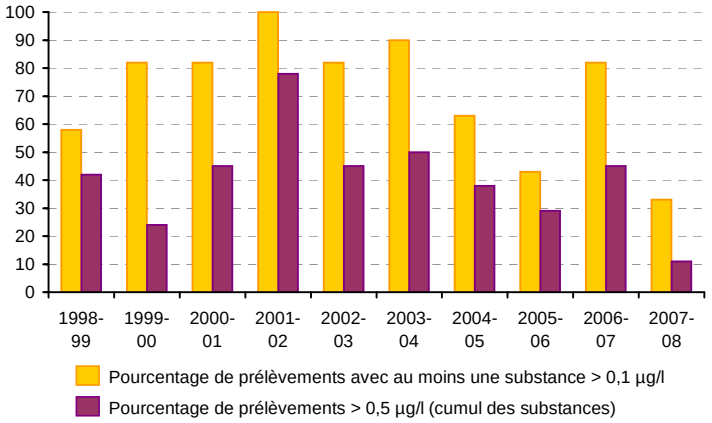
Superficie à la station : 104 km²
Superficie totale du bv : 587 km²

Sources des données : Syndicat mixte Arguenon-Penthièvre, DIREN Bretagne, Agence de l'Eau Loire-Bretagne (réseau CORPEP)

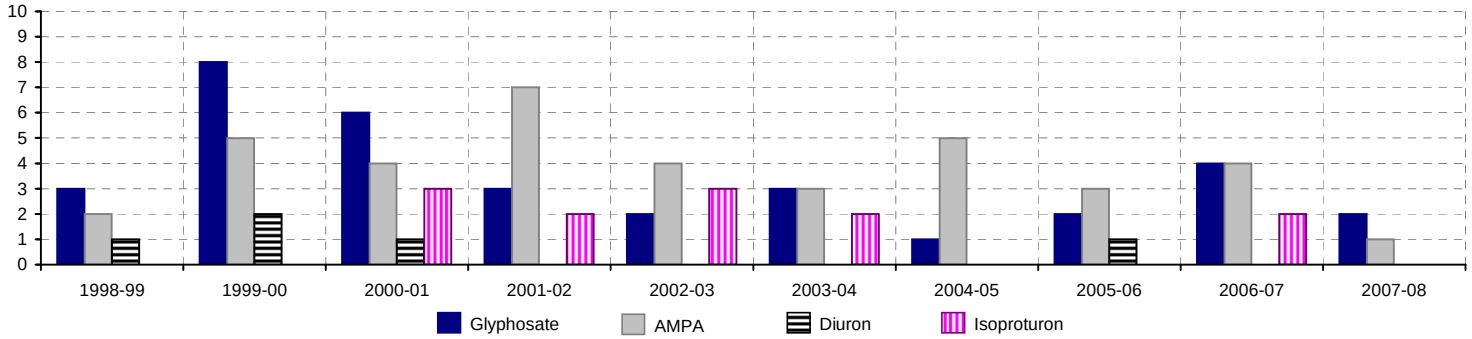
Synthèse interannuelle

	1998-99	1999-00	2000-01	2001-02	2002-03	2003-04	2004-05	2005-06	2006-07	2007-08
Nb total de substances recherchées	45	21	85	134	126	132	134	93	120	160
Nb total de substances quantifiées	7	7	13	32	21	24	10	18	19	14
Nb de prélèvements	12	17	11	9	11	10	8	7	11	9
Nb de plvts avec au moins une substance > 0,1 µg/l	7	14	9	9	9	9	5	3	9	3
Nb de plvts > 0,5 µg/l (cumul des substances)	5	4	5	7	5	5	3	2	5	1
Concentration cumulée maximale (µg/l)	1,73	3,58	1,85	3,81	3,65	2,36	0,97	2,32	1,44	0,81
Nb de substances cumulées	2	6	10	18	17	13	6	10	4	10

Fréquence de dépassement des seuils de 0,1 et 0,5 µg/l



Nombre de dépassements du seuil de 0,1 µg/l



Substances de plus fortes concentrations d'oct. 1998 à sept. 2007

Substance	Recher-ches	Quanti-fications	Dépassements de 0,1 µg/l	Maximum (µg/l)
Atrazine	81	56	19	2,06
Isoproturon	73	25	12	1,27
Glyphosate	84	45	32	1,2
AMPA	83	50	37	1,06
2,4-MCPA	49	6	4	0,92
Aminotriazole	37	6	3	0,9
Triclopyr	46	13	6	0,56
Acétochlore	58	4	1	0,56
Diuron	73	17	5	0,47
Diméthénamide	60	7	3	0,44

Substances de plus fortes concentrations en 2007-2008

Substance	Recher-ches	Quanti-fications	Dépassements de 0,1 µg/l	Maximum (µg/l)
Glyphosate	9	4	2	0,3
Carbofuran	9	1	1	0,22
AMPA	9	3	1	0,2
Métaldéhyde	9	1		0,09
Boscalid	6	1		0,09
Métolachlore	9	1		0,06
Méthabenzthiazuron	9	1		0,04
Linuron	7	1		0,04
Isoproturon	9	1		0,04
Epoxiconazole	9	1		0,03

• Les résultats de l'année hydrologique 2007-2008 s'inscrivent dans la tendance à la baisse des concentrations cumulées maximales mesurées amorcée en 2004-2005. Ainsi, un seul prélèvement réalisé courant mai 2008 présente un dépassement des 0,5 µg/l avec 0,81 µg/l pour 10 substances cumulées (soit 11 % des prélèvements réalisés en 2007-2008). Ce maximum annuel est le plus faible mesuré au cours des 10 dernières années de suivi.
Cette amélioration concerne également les dépassements par substances des 0,1 µg/l. En 2007-2008, les dépassements de ce seuil n'ont été observés que pour 3 prélèvements (soit 33 % des prélèvements, contre plus de 40 % les années précédentes) et ne concernent que 3 substances (contre 9 en 2006-2007).
• Glyphosate / AMPA (produit de dégradation du glyphosate) :
Après une baisse significative au début des années 2000, la fréquence de dépassement du seuil de 0,1 µg/l pour le glyphosate fluctue au cours des 5 dernières années entre 17 % (en 2004-2005) et 36 % (en 2006-2007). En 2007-2008, le maximum annuel a été mesuré en avril avec 0,3 µg/l alors que la plus forte concentration mesurée sur toute la période est 1,2 µg/l en mai 2002.
Pour l'AMPA, après une forte augmentation en 2004-2005, les dépassements des 0,1 µg/l ont diminué au cours des années suivantes pour atteindre leur plus bas niveau en 2007-2008 avec un seul prélèvement concerné à 0,2 µg/l (soit 11 % des prélèvements réalisés). La plus forte concentration mesurée sur la période remonte à octobre 2000 avec 1,06 µg/l.
• Diuron / Isoproturon : ces 2 substances n'ont été quantifiées qu'une seule fois à plus de 0,1 µg/l au cours des 4 dernières années hydrologiques. Les plus fortes concentrations mesurées sur la période sont de 0,47 µg/l en avril 2001 pour le diuron et 1,27 µg/l en novembre 2001 pour l'isoproturon.
• En plus des 4 substances principales précédentes, le carbofuran (insecticide) a été quantifié une fois au delà du seuil de 0,1 µg/l en 2007-2008 avec un dépassement à 0,22 µg/l.
Et 9 autres molécules ont été quantifiées une fois en deçà des 0,1 µg/l en 2007-2008 : 6 herbicides, 2 fongicides et 1 insecticide.

• Le suivi significatif réalisé à la station bilan permet d'apprécier correctement le niveau de contamination du bassin par les pesticides et met en évidence une pollution d'origine mixte agricole et non agricole. La baisse des concentrations maximales individuelles et cumulées observées depuis plusieurs années se confirme en 2007-2008. Toutefois, cette amélioration devra être confirmée les années à venir car la situation reste préoccupante au vu des résultats obtenus en 2006-2007.

FICHE DE SYNTHESE - Pesticides

Bassin versant : **Baie de la Fresnaye** **Nom du cours d'eau :** Frémur

Station de qualité : 04167600 (BF013)
Montbran

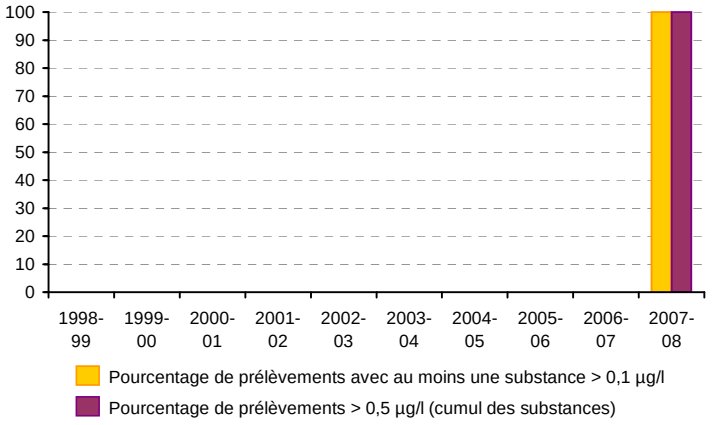
Superficie à la station : 68 km²
Superficie totale du bv : 160 km²

Sources des données : Communauté de Communes du Pays de Matignon

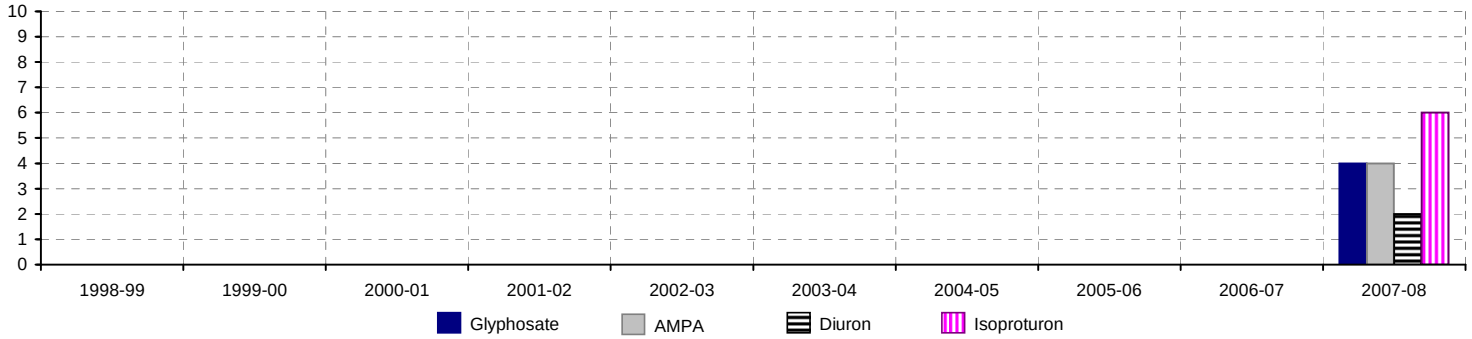
Synthèse interannuelle

	1998-99	1999-00	2000-01	2001-02	2002-03	2003-04	2004-05	2005-06	2006-07	2007-08
Nb total de substances recherchées	-	-	-	-	-	-	-	-	-	64
Nb total de substances quantifiées	-	-	-	-	-	-	-	-	-	54
Nb de prélèvements	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6
Nb de plvts avec au moins une substance > 0,1 µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6
Nb de plvts > 0,5 µg/l (cumul des substances)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6
Concentration cumulée maximale (µg/l)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,14
Nb de substances cumulées	-	-	-	-	-	-	-	-	-	34

Fréquence de dépassement des seuils de 0,1 et 0,5 µg/l



Nombre de dépassements du seuil de 0,1 µg/l



Substances de plus fortes concentrations en 2007-2008

Substance	Recher-ches	Quanti-fications	Dépassements de 0,1 µg/l	Maximum (µg/l)
Isoproturon	6	6	6	1,08
Mécoprop	5	5	3	0,795
Diuron	5	4	2	0,515
Glyphosate	5	4	4	0,42
AMPA	5	5	4	0,38
Métolachlore	4	4	2	0,34
2,6-diéthylaniline	1	1	1	0,325
2-hydroxy atrazine	6	6	4	0,31
Diméthénamide	3	2	2	0,3
Triclopyr	5	4	2	0,295

La communauté de communes du pays de Matignon n'a commencé le suivi à cette station qu'en février 2008.
• En 2007-2008, tous les prélèvements sont concernés par un dépassement du seuil de 0,5 µg/l en concentrations cumulées. La concentration cumulée maximale est de 4,1 µg/l en mai, avec 34 substances cumulées (maximum atteint pour un même échantillon).
En 2007-2008, 100 % des prélèvements sont concernés par un dépassement du seuil de 0,1 µg/l pour au moins 1 substance. Au total, 54 substances différentes ont été quantifiées à cette station.
• Glyphosate : recherchée dans 80 % des prélèvements, cette substance est quantifiée 4 fois au delà du seuil de 0,1 µg/l avec une concentration maximale mesurée de 0,42 µg/l en mars.
• AMPA (produit de dégradation du glyphosate) : la fréquence de dépassement des 0,1 µg/l est égale à 80 %. 4 dépassements ont été observés en 2007-2008 avec une concentration maximale de 0,38 µg/l mesurée en mai.
• Diuron : cette substance a été quantifiée 2 fois au delà du seuil de 0,1 µg/l au cours de l'année hydrologique 2007-2008. La concentration maximale mesurée sur l'année est de 0,51 µg/l en juillet.
• Isoproturon : cette substance est quantifiée dès qu'elle est recherchée. De plus, elle dépasse toujours le seuil de 0,1 µg/l. La plus forte concentration mesurée sur la période est de 1,08 µg/l.
• 16 autres molécules ont été quantifiées au delà du seuil de 0,1 µg/l en 2007-2008 avec des dépassements compris entre 0,11 µg/l et 0,79 µg/l. Il s'agit de 6 herbicides - ou métabolites d'herbicides - sur maïs (métolachlore, 2,6-diéthylaniline, 2-hydroxy atrazine, diméthénamide, acétochlore et bromoxynil), 3 herbicides de traitement général (triclopyr, fluroxypyr et 2,4-D), 2 herbicides sur céréales (mécoprop et imazaméthabenz méthyl), 1 autre herbicide (terbutryne), 3 insecticides (carbofuran, fipronil et métaldéhyde) et 1 fongicide (époxiconazole).
• 34 substances ont également été quantifiées à des concentrations inférieures ou égales à 0,1 µg/l en 2007-2008 dont 23 herbicides (ou métabolites d'herbicides), 8 fongicides et 3 insecticides.

• Sur cette station, en l'état du suivi réalisé, la problématique pesticides apparaît importante tant par le nombre de substances quantifiées que par la fréquence de dépassement des seuils. Toutefois, l'historique du suivi ne permet pas encore d'évaluer le niveau réel de contamination du bassin par les pesticides.

FICHE DE SYNTHESE - Pesticides

Bassin versant : **Gouessant** **Nom du cours d'eau :** Gouessant

Station de qualité : 04168140
AVAL DE LAMBALLE

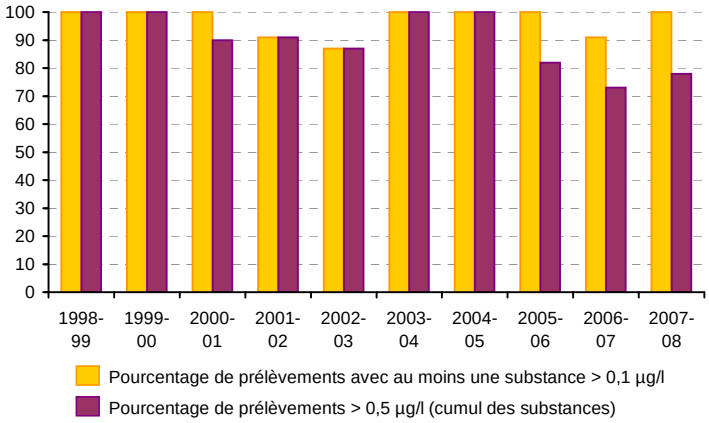
Superficie à la station : 242 km²
Superficie totale du bv : 425 km²

Sources des données : DIREN Bretagne, Agence de l'Eau Loire-Bretagne (réseau CORPEP)

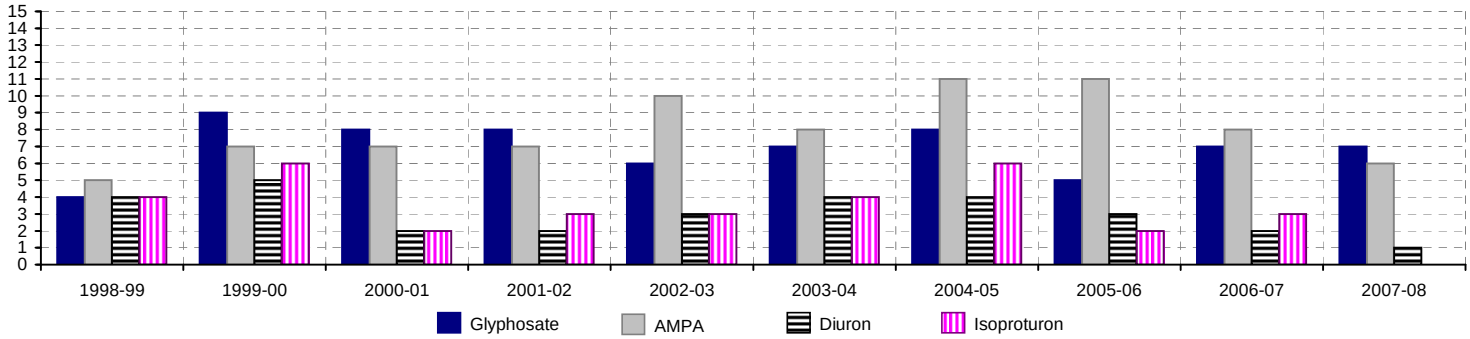
Synthèse interannuelle

	1998-99	1999-00	2000-01	2001-02	2002-03	2003-04	2004-05	2005-06	2006-07	2007-08
Nb total de substances recherchées	255	249	85	135	130	132	144	119	120	160
Nb total de substances quantifiées	25	31	22	31	24	32	39	26	34	34
Nb de prélèvements	6	10	10	11	15	10	11	11	11	9
Nb de plvts avec au moins une substance > 0,1 µg/l	6	10	10	10	13	10	11	11	10	9
Nb de plvts > 0,5 µg/l (cumul des substances)	6	10	9	10	13	10	11	9	8	7
Concentration cumulée maximale (µg/l)	10,9	9,37	3,32	9,17	6,26	6,69	7,59	3,64	4,24	3,68
Nb de substances cumulées	12	20	14	21	12	20	27	7	22	20

Fréquence de dépassement des seuils de 0,1 et 0,5 µg/l



Nombre de dépassements du seuil de 0,1 µg/l



Substances de plus fortes concentrations d'oct. 1998 à sept. 2007

Substance	Recher-ches	Quanti-fications	Dépassements de 0,1 µg/l	Maximum (µg/l)
Isoproturon	89	52	33	7,7
Diuron	89	64	29	4,18
AMPA	88	80	74	3,5
Atrazine	93	77	36	3,2
Aminotriazole	59	32	20	2,7
Glyphosate	88	73	62	2,3
Atrazine déséthyl	91	64	17	1,5
Oxadiazon	81	51	32	1,3
Bentazone	48	6	2	1,2
Imazaméthabenz méthyl	62	20	8	0,85

Substances de plus fortes concentrations en 2007-2008

Substance	Recher-ches	Quanti-fications	Dépassements de 0,1 µg/l	Maximum (µg/l)
AMPA	9	7	6	1,3
Glyphosate	9	8	7	1,3
Oxadiazon	9	3	1	0,86
Carbofuran	9	3	1	0,42
Carbétamide	9	1	1	0,41
Aminotriazole	8	2	2	0,3
Métolachlore	9	3	1	0,21
Diuron	9	6	1	0,13
Dichlorprop	9	1	1	0,13
Diméthénamide	9	2		0,09

• Le pourcentage de prélèvements avec dépassement des 0,5 µg/l en concentrations cumulées est stable depuis 3 années avec une valeur moyenne de 78 %. En 2007-2008, la concentration cumulée maximale est de 3,7 µg/l en juillet, avec 20 substances cumulées (maximum atteint pour un même échantillon).
En 2007-2008, tous les prélèvements sont concernés par un dépassement du seuil de 0,1 µg/l pour au moins 1 substance. Au total, 34 substances différentes ont été quantifiées à cette station.
• Glyphosate : en 2007-2008, la fréquence de dépassement du seuil de 0,1 µg/l est égale à 78 % avec un maximum de 1,3 µg/l mesuré en septembre. Sur la période de suivi, la plus forte concentration mesurée est de 2,3 µg/l en juillet 2004.
• AMPA (produit de dégradation du glyphosate) : l'AMPA a toujours été quantifié avec une fréquence de dépassement du seuil de 0,1 µg/l supérieure à 75 % ; elle est de 78 % en 2007-2008. Les plus fortes concentrations mesurées sont 1,3 µg/l en août pour l'année hydrologique 2007-2008 et 3,5 µg/l en septembre 2003 pour la période de suivi.
• Diuron : depuis 2003-2004, la fréquence de dépassement du seuil de 0,1 µg/l est en baisse et atteint son plus bas niveau en 2007-2008 avec 11 % et un maximum de 0,13 µg/l en juillet. La plus forte concentration mesurée sur la période est de 4,2 µg/l en avril 1999.
• Isoproturon : quantifiée dans 22 % des prélèvements, cette substance ne dépasse pas le seuil de 0,1 µg/l en 2007-2008. La plus forte concentration mesurée sur la période est de 7,7 µg/l en février 1999.
• En plus des substances précitées, ont été quantifiées à plus de 0,1 µg/l : l'oxadiazon (herbicide spécifique des zones non agricoles) avec 0,86 µg/l en juillet ; le carbofuran (insecticide) avec 0,42 µg/l en mai ; le carbétamide (herbicide) avec 0,41 µg/l en juillet ; l'aminotriazole (herbicide spécifique des zones non agricoles) avec 0,3 µg/l en juillet ; le métolachlore (herbicide sur maïs) avec 0,21 µg/l en mai ; le dichlorprop (herbicide général) avec 0,13 µg/l en juillet.
Enfin, 25 autres molécules ont été quantifiées en deçà des 0,1 µg/l : 18 herbicides ou métabolites d'herbicides, 6 fongicides et 1 insecticide.

• Sur cette station, le nombre de prélèvements et de molécules recherchées sont significatifs pour apprécier le niveau de contamination sur cette station. Celui-ci peut être caractérisé comme important, tant par la diversité des molécules quantifiées que par les concentrations atteintes, avec une origine mixte agricole et non agricole.

FICHE DE SYNTHESE - Pesticides

Bassin versant : **Gouët** **Nom du cours d'eau :** Gouët

Station de qualité : 04170700 (GT01717)
MAUDOUVE - St Donan - La Ville ès Ruelle

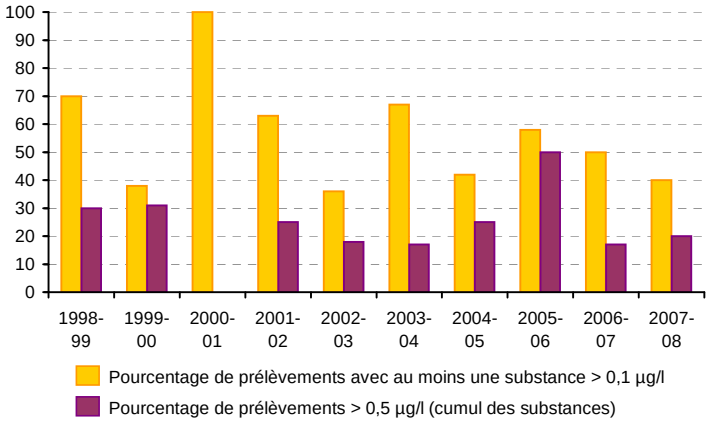
Superficie à la station : 24 km²
Superficie totale du bv : 263 km²

Sources des données : Syndicat Mixte du barrage du Gouët, Ville de Saint Brieuc

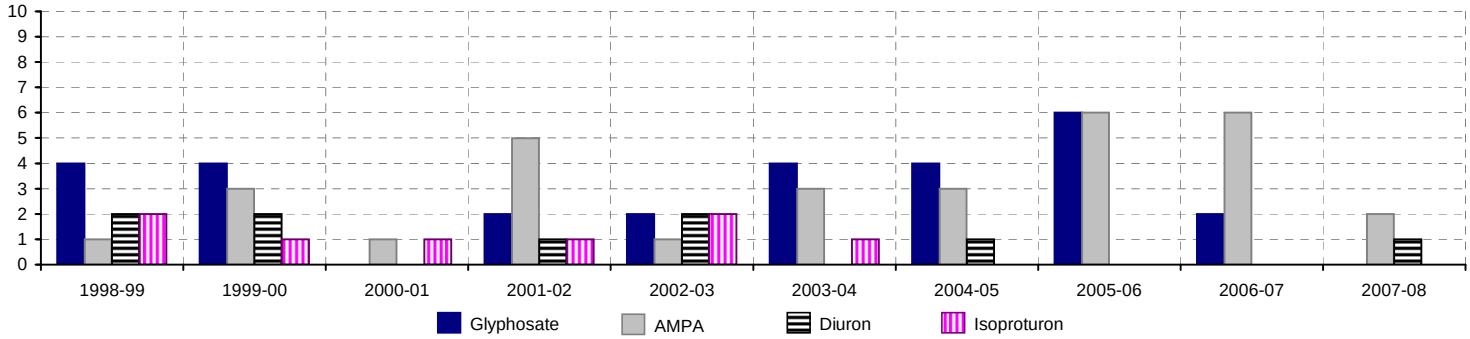
Synthèse interannuelle

	1998-99	1999-00	2000-01	2001-02	2002-03	2003-04	2004-05	2005-06	2006-07	2007-08
Nb total de substances recherchées	51	48	38	31	36	22	23	24	26	41
Nb total de substances quantifiées	9	14	3	11	14	11	12	8	15	17
Nb de prélèvements	10	13	3	8	11	12	12	12	12	10
Nb de plvts avec au moins une substance > 0,1 µg/l	7	5	3	5	4	8	5	7	6	4
Nb de plvts > 0,5 µg/l (cumul des substances)	3	4	0	2	2	2	3	6	2	2
Concentration cumulée maximale (µg/l)	7,87	9,43	0,23	2,11	2,42	0,84	1,62	1,8	1,09	0,81
Nb de substances cumulées	7	13	2	8	9	2	11	2	10	12

Fréquence de dépassement des seuils de 0,1 et 0,5 µg/l



Nombre de dépassements du seuil de 0,1 µg/l



Substances de plus fortes concentrations d'oct. 1998 à sept. 2007

Substance	Recher-ches	Quanti-fications	Dépassements de 0,1 µg/l	Maximum (µg/l)
Atrazine	87	31	8	5,1
Aminotriazole	55	5	5	4,99
Glyphosate	64	30	28	2
Atrazine déséthyl	87	63	9	1,25
AMPA	63	30	29	1,1
Mécoprop	36	7	2	0,98
Isoproturon	59	18	8	0,925
2,4-MCPA	37	7	2	0,81
Dichlorprop	11	1	1	0,78
Atrazine déisopropyl	87	2	1	0,78

Substances de plus fortes concentrations en 2007-2008

Substance	Recher-ches	Quanti-fications	Dépassements de 0,1 µg/l	Maximum (µg/l)
2,4-MCPA	6	1	1	0,255
AMPA	9	5	2	0,19
Fluroxypyr meptyl	6	1	1	0,14
Diuron	6	3	1	0,115
Atrazine déséthyl	10	9		0,095
Glyphosate	9	2		0,09
Diméthénamide	4	1		0,07
2-hydroxy atrazine	7	7		0,065
Triclopyr	6	1		0,05
Pendiméthaline	6	5		0,05

• En 2007-2008, seuls 2 prélèvements sur 10 présentent une concentration cumulée supérieure à 0,5 µg/l avec une valeur maximale atteinte de 0,8 µg/l en avril pour 12 substances cumulées (maximum atteint dans un même échantilon). Après le pic de contamination de 2005-2006, le niveau de contamination est comparable à celui observé entre 2001 et 2005.
• En 2007-2008, 40 % des prélèvements sont concernés par un dépassement du seuil de 0,1 µg/l pour au moins 1 substance. Au total, 17 substances différentes ont été quantifiées à cette station mais 4 molécules uniquement dépassent le seuil de 0,1 µg/l.
• Glyphosate / AMPA (produit de dégradation du glyphosate) :
Le glyphosate était régulièrement quantifié au delà des 0,1 µg/l avec une fréquence de dépassement du seuil fluctuant entre 20 % et 80 % sur la période de suivi. En 2007-2008, cette substance n'est pas quantifiée à des concentrations supérieures à 0,1 µg/l. La plus forte concentration mesurée sur la période remonte à juin 2000 avec 2 µg/l.
Depuis le début du suivi, la fréquence de dépassement de 0,1 µg/l pour l'AMPA varie entre 14 % et 71 %. En 2007-2008, cette fréquence est égale à 22 %. Les valeurs atteintes sont en revanche plus faibles que les années précédentes. En 2007-2008, la plus forte concentration mesurée est de 0,19 µg/l en novembre. Le maximum atteint sur la période remonte à octobre 2005 avec 1,1 µg/l.
• Diuron : sur la période de suivi, la substance a été quantifiée plusieurs fois au delà des 0,1 µg/l avec une plus forte concentration mesurée de 0,59 µg/l en mai 2003. En 2007-2008, la molécule dépase 1 fois le seuil de 0,1 µg/l avec une concentration de 0,11 µg/l.
• Isoproturon : régulièrement quantifiée au delà des 0,1 µg/l jusqu'en 2003-2004, la substance n'est pas quantifiée au delà de ce seuil depuis 4 années. La plus forte concentration mesurée sur la période remonte à juin 2000 avec 0,92 µg/l.
• 2 autres substances ont été quantifiées 1 fois en 2007-2008 au delà des 0,1 µg/l. Il s'agit du 2,4-MCPA (herbicide général) quantifié à 0,25 µg/l en avril et du fluoroxypyr meptyl (herbicide) quantifié à une concentration de 0,14 µg/l également en avril.
Les 11 substances quantifiées en deçà de 0,1 µg/l sont des herbicides (ou métabolites d'herbicides) sur maïs et céréales ou des fongicides. Il est à noter la présence d'atrazine et de ses dérivés - quantifiés de nombreuses fois - bien que cette molécule soit interdite à l'utilisation depuis 2003.

• Le nombre de prélèvements et de molécules recherchés sont significatifs pour apprécier le niveau réel de contamination du bassin par les pesticides. Celui-ci apparaît modéré avec notamment des concentrations cumulées en baisse.

FICHE DE SYNTHESE - Pesticides

Bassin versant : **Haute-Rance** **Nom du cours d'eau :** Rance

Station de qualité : 04164800
Pont Rimbert D766 (Station Limn.)

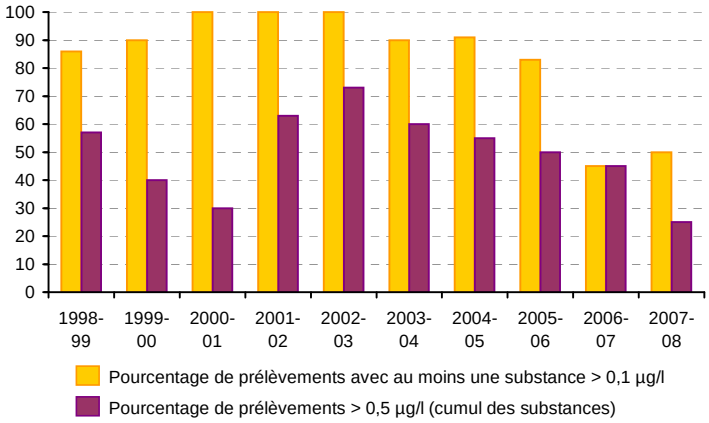
Superficie à la station : 153 km²
Superficie totale du bv : 373 km²

Sources des données : DIREN Bretagne, Agence de l'Eau Loire-Bretagne (réseau CORPEP)

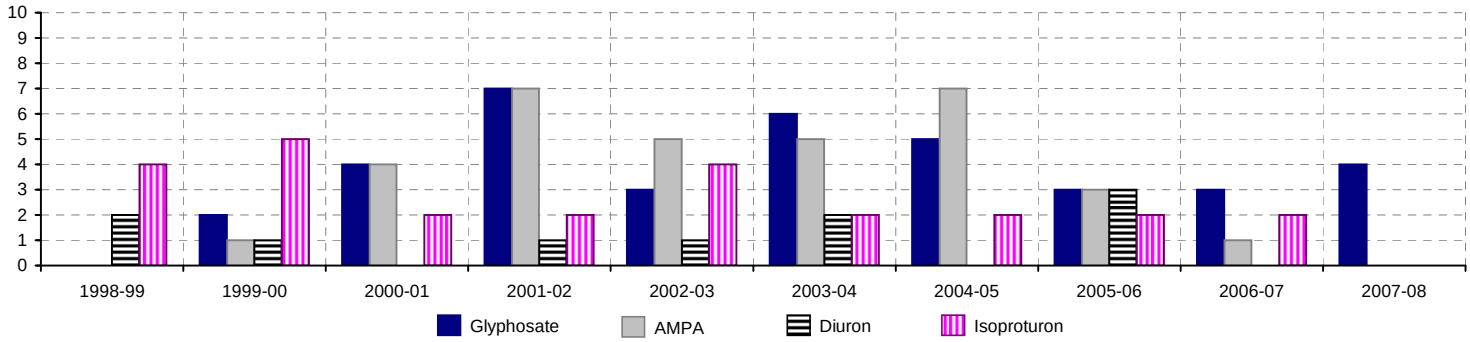
Synthèse interannuelle

	1998-99	1999-00	2000-01	2001-02	2002-03	2003-04	2004-05	2005-06	2006-07	2007-08
Nb total de substances recherchées	30	30	85	116	126	132	145	81	120	160
Nb total de substances quantifiées	5	8	13	25	22	24	17	15	20	18
Nb de prélèvements	7	10	10	8	11	10	11	6	11	8
Nb de plvts avec au moins une substance > 0,1 µg/l	6	9	10	8	11	9	10	5	5	4
Nb de plvts > 0,5 µg/l (cumul des substances)	4	4	3	5	8	6	6	3	5	2
Concentration cumulée maximale (µg/l)	1,67	4,71	2,86	5,51	5,08	3,59	1,62	2,33	1,59	1,35
Nb de substances cumulées	3	7	10	16	19	14	11	5	5	12

Fréquence de dépassement des seuils de 0,1 et 0,5 µg/l



Nombre de dépassements du seuil de 0,1 µg/l



Substances de plus fortes concentrations d'oct. 1998 à sept. 2007

Substance	Recher-ches	Quanti-fications	Dépassements de 0,1 µg/l	Maximum (µg/l)
Atrazine	84	56	25	2,55
Isoproturon	82	40	25	1,7
AMPA	75	47	33	1,68
Triclopyr	50	11	7	0,99
Glyphosate	76	44	33	0,88
Clopyralide	50	3	3	0,74
Alachlore	63	7	2	0,63
Imazaméthabenz méthyl	54	12	4	0,6
2,4-D	51	10	6	0,53
Diuron	82	29	10	0,49

Substances de plus fortes concentrations en 2007-2008

Substance	Recher-ches	Quanti-fications	Dépassements de 0,1 µg/l	Maximum (µg/l)
Glyphosate	8	4	4	0,5
Carbofuran	8	1	1	0,37
Diméthénamide	8	1	1	0,35
AMPA	8	1		0,1
Métaldéhyde	8	1		0,1
Diuron	8	5		0,09
Métolachlore	8	1		0,09
Isoproturon	8	3		0,08
Atrazine	8	1		0,07
Méthabenzthiazuron	8	1		0,06

• La fréquence de dépassement du seuil des 0,5 µg/l en concentrations cumulées suit une tendance à la baisse depuis 2003-2004 atteignant en 2007-2008 son niveau le plus bas soit 25 %. La concentration cumulée maximale est de 1,4 µg/l en mai 2008, avec 12 substances cumulées (maximum atteint pour un même prélèvement).
50 % des prélèvements présentent au moins une substance dont la concentration dépasse au moins une fois 0,1 µg/l. 18 substances différentes sont quantifiées au total.
• Glyphosate / AMPA (produit de dégradation du glyphosate) :
Le glyphosate a toujours été quantifié sur cette station avec une fréquence de dépassement du seuil de 0,1 µg/l fluctuant entre 25 % et 88 % et une plus forte concentration mesurée de 0,88 µg/l en juillet 2003. En 2007-2008, 50 % des concentrations mesurées sont supérieures à 0,1 µg/l ; la plus forte est mesurée en avril (0,5 µg/l).
Depuis 2005-2006, la fréquence de dépassement des 0,1 µg/l pour l'AMPA suit une tendance à la baisse jusqu'à ne présenter aucun dépassement de ce seuil en 2007-2008. La plus forte concentration mesurée sur la période remonte à août 2002 avec 1,68 µg/l.
• Diuron : sur la période, la fréquence de dépassement du seuil de 0,1 µg/l est très fluctuante. Après une année 2005-2006 où la moitié des prélèvements ont dépassé les 0,1 µg/l, aucun dépassement n'a été enregistré en 2006-2007 et 2007-2008. La plus forte concentration mesurée sur la période remonte à mars 2003 et octobre 2005 avec 0,49 µg/l.
• Isoproturon : la situation était relativement stable entre 2000-2001 et 2006-2007 avec près de 20 % des concentrations mesurées dépassant 0,1 µg/l. En 2007-2008, cette substance n'est pas quantifiée au-delà de ce seuil. La plus forte concentration mesurée sur la période est de 1,7 µg/l en novembre 2005.
• 2 autres substances sont quantifiées au delà des 0,1 µg/l : 1 insecticide, le carbofuran avec un dépassement de 0,37 µg/l et 1 herbicide sélectif du maïs, le diméthénamide avec un dépassement de 0,35 µg/l.
• En plus des molécules précitées, sont quantifiées avec une concentration inférieure ou égale à 0,1 µg/l : 8 herbicides, 3 fongicides et 1 insecticide.

• Le nombre de prélèvements et de molécules recherchés sont significatifs pour apprécier le niveau de contamination sur le bassin. Celui-ci semble suivre une tendance à la baisse depuis 2003-2004 mais reste à un niveau préoccupant avec une origine mixte agricole et non agricole.

FICHE DE SYNTHESE - Pesticides

Bassin versant : **Ic** **Nom du cours d'eau :** Ic

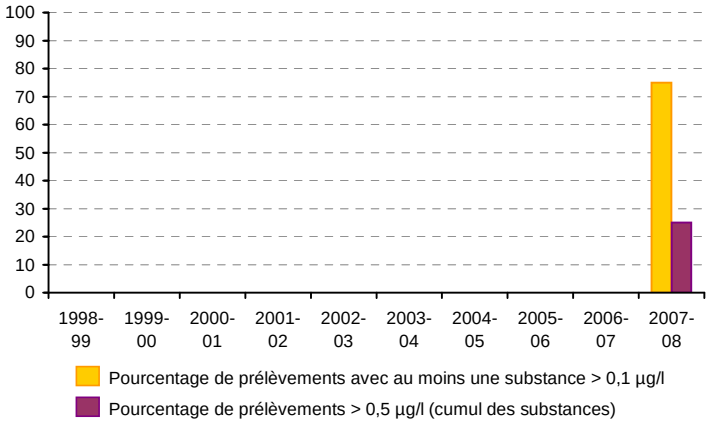
Station de qualité : 04171085 (IC5) **Superficie à la station :** 80 km²
Superficie totale du bv : 146 km²

Sources des données : Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales (D.D.A.S.S.) des Côtes-d'Armor

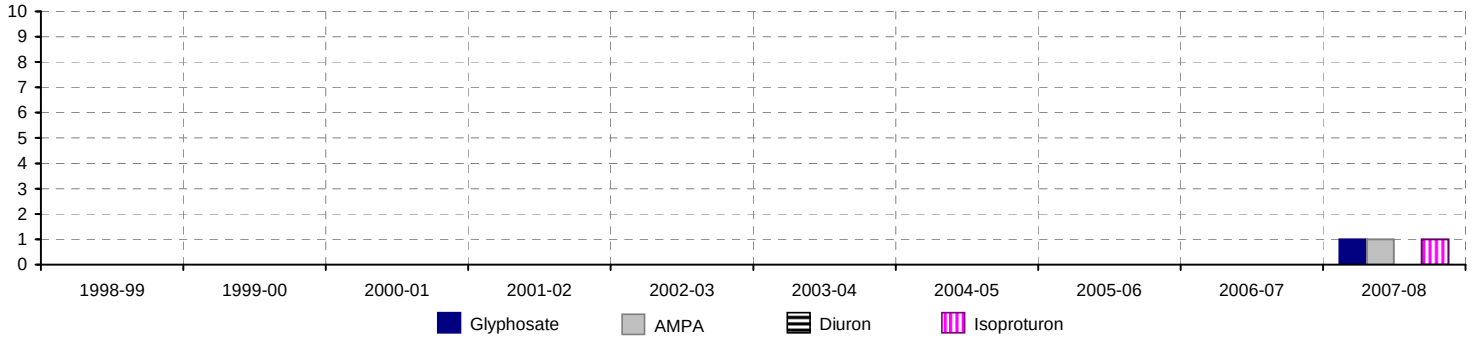
Synthèse interannuelle

	1998-99	1999-00	2000-01	2001-02	2002-03	2003-04	2004-05	2005-06	2006-07	2007-08
Nb total de substances recherchées	-	-	-	-	-	-	-	-	-	81
Nb total de substances quantifiées	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15
Nb de prélèvements	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
Nb de plvts avec au moins une substance > 0,1 µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
Nb de plvts > 0,5 µg/l (cumul des substances)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Concentration cumulée maximale (µg/l)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,57
Nb de substances cumulées	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7

Fréquence de dépassement des seuils de 0,1 et 0,5 µg/l



Nombre de dépassements du seuil de 0,1 µg/l



Substances de plus fortes concentrations en 2007-2008

Substance	Recher-ches	Quanti-fications	Dépassements de 0,1 µg/l	Maximum (µg/l)
Isoproturon	3	1	1	0,355
Glyphosate	3	1	1	0,12
AMPA	3	3	1	0,12
2,6-diéthylaniline	1	1		0,085
Atrazine déséthyl	3	3		0,06
Imazaméthabenz	3	1		0,055
Métaldéhyde	2	1		0,04
Atrazine	3	2		0,035
2-hydroxy atrazine	3	3		0,035
Desméthylisoproturon	2	1		0,03

Le SMEGA ayant arrêté le suivi pêsticides à la station 04171120 (IC6), les données de la DDASS à la station 04171085 (IC5) située un peu plus en amont ont été prises en compte pour réaliser cette fiche. Ces données respectent a priori le protocole de prélèvements par temps de pluie.

• En 2007-2008, la fréquence de dépassement des 0,5 µg/l en concentrations cumulées est de 25 %. La concentration cumulée maximale est de 0,6 µg/l en mars, avec 7 substances cumulées.
75 % des prélèvements sont concernés par un dépassement du seuil de 0,1 µg/l pour au moins 1 substance. Au total, 15 substances différentes ont été quantifiées à cette station avec un maximum de 8 substances pour un même prélèvement.

• Glyphosate : cette substance est quantifiée 3 fois dont 1 fois au-delà du seuil de 0,1 µg/l avec une concentration maximale mesurée de 0,12 µg/l en mai.
• AMPA : la fréquence de dépassement des 0,1 µg/l est égale à 33 %. 3 dépassements ont été observés en 2007-2008 avec une concentration maximale de 0,12 µg/l mesurée en septembre.
• Diuron : cette molécule n'est pas été quantifiée au-delà du seuil de 0,1 µg/l au cours de l'année hydrologique 2007-2008. La concentration maximale mesurée sur l'année est de 0,02 µg/l en mai.
• Isoproturon : la fréquence de dépassement des 0,1 µg/l est égale à 33 %. 1 dépassement a été observé en 2007-2008 avec une concentration maximale de 0,35 µg/l mesurée en mars.
• En plus des 4 substances principales précédentes, 11 autres molécules ont été quantifiées en deçà du seuil de 0,1 µg/l en 2007-2008. Il s'agit d'un insecticide (le métaldéhyde) et de 10 herbicides (ou métabolites d'herbicides) dont l'atrazine - et ses produits de dégradation - interdite à l'utilisation depuis 2003.

• Sur cette station, en l'état des données exploitées pour l'année 2007-2008, la problématique pesticides apparaît préoccupante tant par le nombre de substances quantifiées que par la fréquence de dépassement des seuils, ce qui rejoint les conclusions formulées précédemment à partir du suivi réalisé à la station 04171120.

FICHE DE SYNTHESE - Pesticides

Bassin versant : **Islet - Flora**

Nom du cours d'eau : Flora

Station de qualité : 04167755 (IFF1)

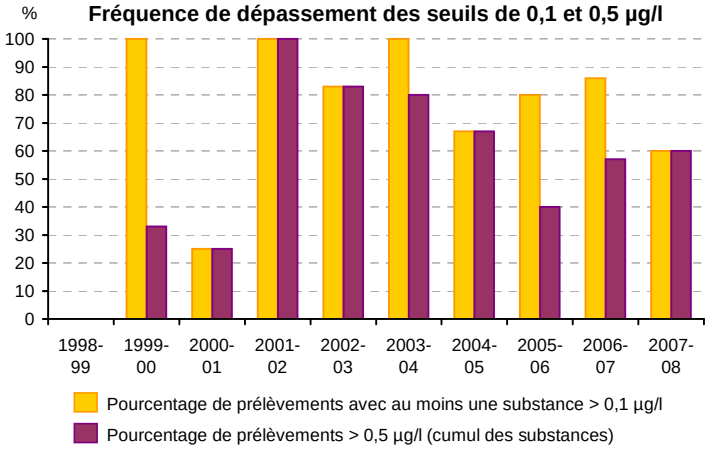
Superficie à la station : 20 km²
Superficie totale du bv : 25 km²

Sources des données : Communauté de Communes Côtes de Penthièvre, Laboratoire départemental d'analyses des Côtes d'Armor

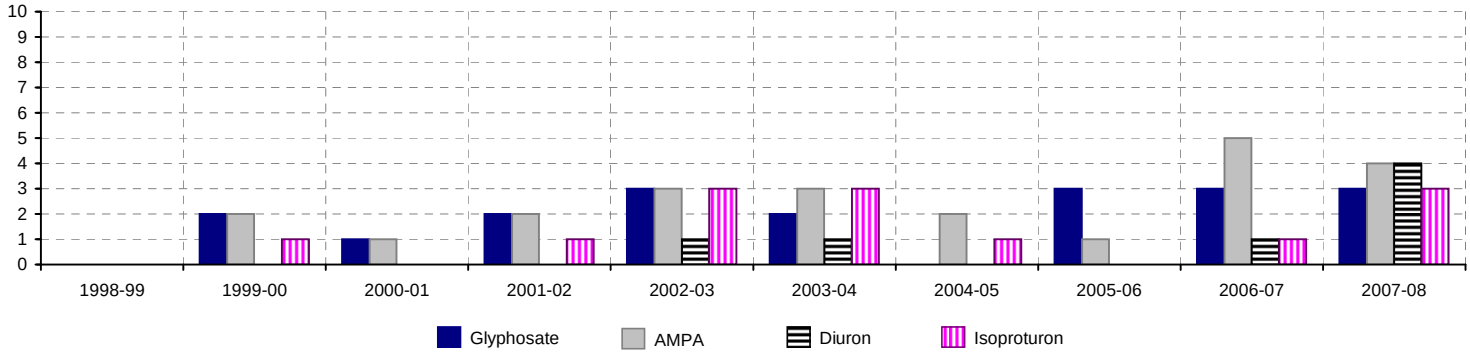
Synthèse interannuelle

	1998-99	1999-00	2000-01	2001-02	2002-03	2003-04	2004-05	2005-06	2006-07	2007-08
Nb total de substances recherchées	0	5	6	5	66	56	23	23	31	59
Nb total de substances quantifiées	-	4	3	4	9	7	2	12	25	47
Nb de prélèvements	0	3	4	2	6	5	3	5	7	10
Nb de plvts avec au moins une substance > 0,1 µg/l	-	3	1	2	5	5	2	4	6	6
Nb de plvts > 0,5 µg/l (cumul des substances)	-	1	1	2	5	4	2	2	4	6
Concentration cumulée maximale (µg/l)	-	1,67	1,52	5,56	4,4	2,21	1,46	2,74	2,33	4,44
Nb de substances cumulées	-	4	3	3	8	2	2	2	18	32

Fréquence de dépassement des seuils de 0,1 et 0,5 µg/l



Nombre de dépassements du seuil de 0,1 µg/l



Substances de plus fortes concentrations d'oct. 1998 à sept. 2007

Substance	Recher-ches	Quanti-fications	Dépassements de 0,1 µg/l	Maximum (µg/l)
AMPA	24	21	19	2,8
Glyphosate	24	16	16	2,3
Isoproturon	15	15	10	1,805
Chlortoluron	11	2	1	0,5
Diuron	12	9	3	0,41
Nicosulfuron	10	4	2	0,36
Imazaméthabenz	3	3	1	0,2
Mésotrione	5	2	1	0,195
2,4-D	6	2	1	0,18
Tébuconazole	5	5	1	0,165

Substances de plus fortes concentrations en 2007-2008

Substance	Recher-ches	Quanti-fications	Dépassements de 0,1 µg/l	Maximum (µg/l)
Carbofuran	4	3	3	1,04
Tébuconazole	4	4	1	0,84
Diuron	6	6	4	0,465
AMPA	8	8	4	0,4
Isoproturon	7	6	3	0,355
Mécoprop	6	6	3	0,325
Glyphosate	8	5	3	0,31
2-hydroxy atrazine	8	8	5	0,29
2,4-MCPA	6	5	2	0,22
2,6-diéthylaniline	1	1	1	0,2

• Le pourcentage de prélèvements avec dépassement des 0,5 µg/l en concentrations cumulées est en hausse au cours des 2 dernières années hydrologiques ; il passe de 40 % en 2005-2006 à 60 % en 2007-2008. La concentration cumulée maximale est de 4,4 µg/l en mai 2008, avec 32 substances cumulées.
Après 2 années de hausse et un pourcentage de 80 % atteint en 2006-2007, le pourcentage de prélèvements concernés par un dépassement du seuil de 0,1 µg/l pour au moins 1 substance est en baisse ; il est de 60 % en 2007-2008. Au total, 47 substances différentes ont été quantifiées à cette station, avec un maximum de 33 substances dans un même échantillon (mai).
• Glyphosate / AMPA (produit de dégradation du glyphosate) :
Le glyphosate est de plus en plus recherché depuis 2004-2005 et depuis 2 années, la fréquence de dépassement du seuil de 0,1 µg/l est en baisse. En 2007-2008, elle est de 38 % avec une valeur maximale de 0,31 µg/l en mai. La plus forte concentration mesurée sur la période est de 2,3 µg/l en juin 2006.
En 2007-2008, 50 % prélèvements réalisés montrent une concentration en AMPA supérieure à 0,1 µg/l avec une valeur maximale de 0,4 µg/l en avril. La plus forte concentration mesurée sur la période est de 2,8 µg/l en mai 2003.
• Diuron : la fréquence de dépassement du seuil de 0,1 µg/l augmente en 2007-2008 ; ce taux atteint 67 %. La valeur maximale atteinte cette année est obtenue en mai avec 0,46 µg/l, plus forte concentration mesurée sur la période.
• Isoproturon : la substance est davantage recherchée depuis 2 années. La valeur maximale atteinte cette année est obtenue en mars avec 0,35 µg/l. La plus forte concentration mesurée sur la période est de 1,8 µg/l en mars 2004.
• 14 autres molécules ont été quantifiées au delà de 0,1 µg/l en 2007-2008 : 8 herbicides ou métabolites d'herbicides avec des dépassements allant de 0,11 µg/l à 0,32 µg/l (mécoprop, 2-hydroxy atrazine, 2,4-MCPA, 2,6-diéthylaniline, méthabenzthiazuron, aminotriazole, diflufénicanil et atrazine déséthyl), 4 fongicides (tébuconazole, époxiconazole, cyproconazole et propiconazole) et 2 insecticides (carbofuran et métaldéhyde).
• 29 substances ont également été quantifiées à des concentrations inférieures ou égales à 0,1 µg/l en 2007-2008 dont 25 herbicides (ou métabolites d'herbicides), 3 insecticides et 1 fongicide. La molécule d'atrazine a été quantifiée plusieurs fois alors que cet herbicide est interdit à l'utilisation depuis 2003.

• Sur cette station, l'augmentation du nombre de prélèvements réalisés annuellement permet d'évaluer plus justement le niveau réel de contamination par les pesticides. En l'état du suivi réalisé, la problématique pesticides apparaît comme très forte, tant par le nombre de substances quantifiées que par les concentrations mesurées.

FICHE DE SYNTHESE - Pesticides

Bassin versant : **Islet - Flora** **Nom du cours d'eau :** Islet

Station de qualité : 04167700 (IFI1)
D786 USINE ERQUY

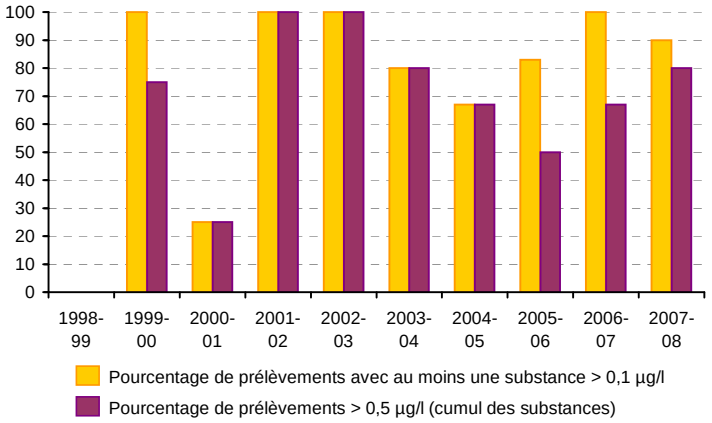
Superficie à la station : 22 km²
Superficie totale du bv : 36 km²

Sources des données : Communauté de Communes Côtes de Penthièvre, Laboratoire départemental d'analyses des Côtes d'Armor

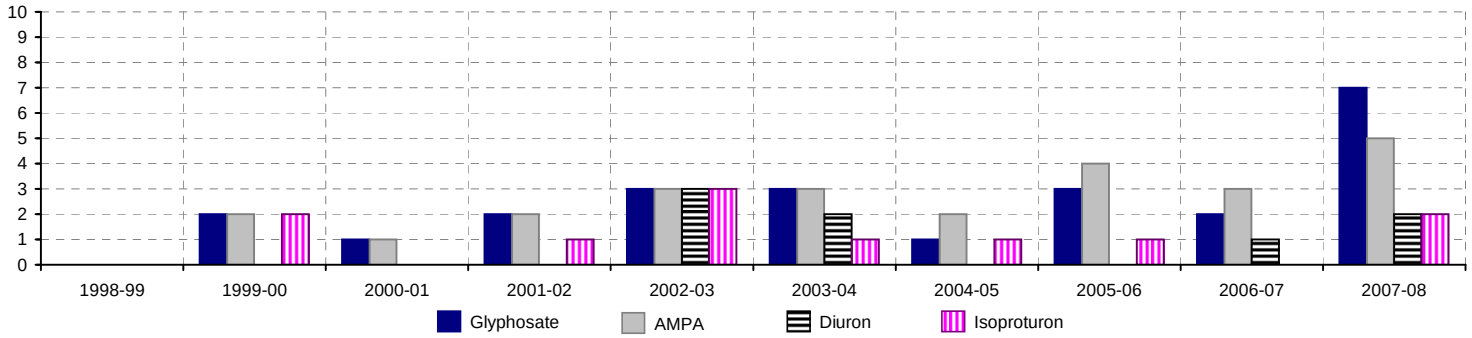
Synthèse interannuelle

	1998-99	1999-00	2000-01	2001-02	2002-03	2003-04	2004-05	2005-06	2006-07	2007-08
Nb total de substances recherchées	0	5	6	5	71	56	23	21	33	58
Nb total de substances quantifiées	-	5	3	4	15	11	3	9	28	44
Nb de prélèvements	0	4	4	2	5	5	3	6	3	10
Nb de plvts avec au moins une substance > 0,1 µg/l	-	4	1	2	5	4	2	5	3	9
Nb de plvts > 0,5 µg/l (cumul des substances)	-	3	1	2	5	4	2	3	2	8
Concentration cumulée maximale (µg/l)	-	3,3	1,78	5,09	4,32	3,36	2,96	0,75	5,72	4,43
Nb de substances cumulées	-	2	3	3	9	7	2	7	27	32

Fréquence de dépassement des seuils de 0,1 et 0,5 µg/l



Nombre de dépassements du seuil de 0,1 µg/l



Substances de plus fortes concentrations d'oct. 1998 à sept. 2007

Substance	Recher-ches	Quanti-fications	Dépassements de 0,1 µg/l	Maximum (µg/l)
Isoproturon	13	12	9	3,6
AMPA	23	20	20	2,7
Glyphosate	23	18	17	1,4
Alachlore	6	4	4	0,7
Diuron	10	7	6	0,63
Atrazine	5	3	2	0,605
Aminotriazole	3	2	2	0,59
Nicosulfuron	6	2	2	0,49
Dicamba	3	2	1	0,445
Tébuconazole	1	1	1	0,35

Substances de plus fortes concentrations en 2007-2008

Substance	Recher-ches	Quanti-fications	Dépassements de 0,1 µg/l	Maximum (µg/l)
Métolachlore	3	3	1	0,68
2,4-MCPA	6	3	2	0,675
Isoproturon	6	4	2	0,595
Acétochlore	4	3	1	0,575
Glyphosate	8	7	7	0,5
Tébuconazole	6	6	3	0,425
Diuron	6	5	2	0,41
Mécoprop	6	6	1	0,4
Carbofuran	4	3	2	0,395
AMPA	8	8	5	0,39

• Le pourcentage de prélèvements avec dépassement des 0,5 µg/l en concentrations cumulées est en nette hausse au cours des 2 dernières années hydrologiques ; il passe de 50 % en 2005-2006 à 80 % en 2007-2008. La concentration cumulée maximale est de 4,4 µg/l en mai 2008, avec 32 substances cumulées (maximum atteint pour un même prélèvement).
Après 2 années de hausse et un maximum de 100 % atteint en 2007-2008, le pourcentage de prélèvements concernés par un dépassement du seuil de 0,1 µg/l pour au moins 1 substance est en baisse ; il est de 90 % en 2007-2008. Au total, 44 substances différentes ont été quantifiées à cette station.
• Glyphosate : la substance est recherchée depuis le début de la période. En 2007-2008, 7 des 8 prélèvements réalisés montrent une concentration supérieure à 0,1 µg/l avec une valeur maximale de 0,5 µg/l en juillet. La plus forte concentration mesurée sur la période est de 1,4 µg/l en juin 2007.
• AMPA (produit de dégradation du glyphosate) : la substance est recherchée depuis le début de la période. En 2007-2008, elle est quantifiée au-delà du seuil de 0,1 µg/l dans 63 % des prélèvements réalisés avec une valeur maximale de 0,39 µg/l en août. La plus forte concentration mesurée sur la période est obtenue en mars 2005 avec 2,7 µg/l.
• Diuron / Isoproturon : recherchées 6 fois en 2007-2008, ces 2 substances sont quantifiées dans 33 % des cas avec une concentration supérieure à 0,1 µg/l. Le maximum atteint cette année est obtenu en juillet pour le diuron avec une valeur de 0,41 µg/l et en mars pour l'isoproturon avec une valeur de 0,6 µg/l. La plus forte concentration mesurée sur la période est de 0,63 µg/l en mars 2004 pour le diuron et de 3,6 µg/l en février 2003 pour l'isoproturon.
• 21 autres molécules ont été quantifiées au delà de 0,1 µg/l en 2007-2008 : 14 herbicides ou métabolites d'herbicides avec des dépassements allant de 0,105 µg/l à 0,68 µg/l, 5 fongicides et 2 insecticides.
• 19 substances ont également été quantifiées en deçà de 0,1 µg/l en 2007-2008 dont 17 herbicides (ou métabolites d'herbicides) et 2 fongicides. La molécule d'atrazine a été quantifiée plusieurs fois alors que cet herbicide est interdit à l'utilisation depuis 2003.

• Sur cette station, l'augmentation du nombre de prélèvements réalisés annuellement permet d'évaluer plus justement le niveau réel de contamination par les pesticides. En l'état du suivi réalisé, la problématique pesticides apparaît comme très forte, tant par le nombre de substances quantifiées que par les concentrations mesurées.

FICHE DE SYNTHESE - Pesticides

Bassin versant : **Leff** **Nom du cours d'eau :** Leff

Station de qualité : 04171440 (57)
Moulin Bescond

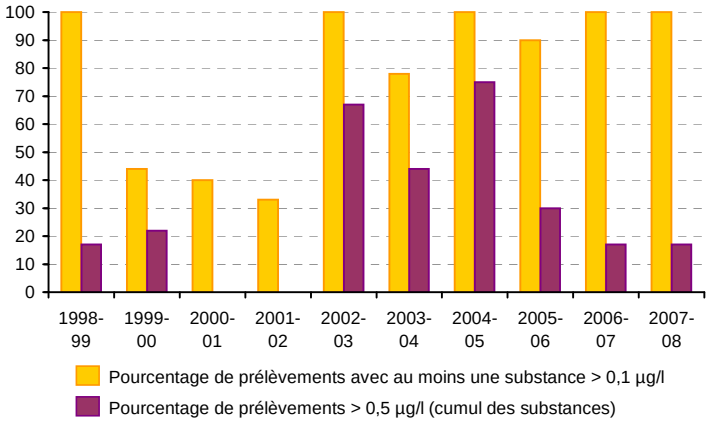
Superficie à la station : 333 km²
Superficie totale du bv : 467 km²

Sources des données : Syndicat Mixte Environnemental du Goelo et de l'Argoat

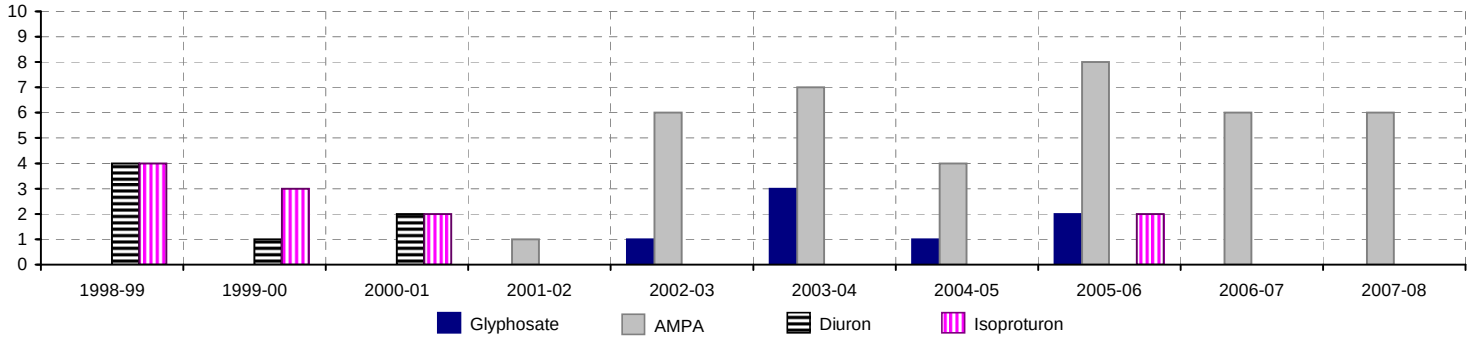
Synthèse interannuelle

	1998-99	1999-00	2000-01	2001-02	2002-03	2003-04	2004-05	2005-06	2006-07	2007-08
Nb total de substances recherchées	2	2	2	5	7	36	73	44	3	3
Nb total de substances quantifiées	2	2	2	1	2	4	7	4	2	2
Nb de prélèvements	6	9	10	3	6	9	4	10	6	6
Nb de plvts avec au moins une substance > 0,1 µg/l	6	4	4	1	6	7	4	9	6	6
Nb de plvts > 0,5 µg/l (cumul des substances)	1	2	0	0	4	4	3	3	1	1
Concentration cumulée maximale (µg/l)	0,69	0,56	0,2	0,17	1,75	2,17	0,82	0,79	0,83	0,55
Nb de substances cumulées	2	1	1	1	1	4	6	2	2	2

Fréquence de dépassement des seuils de 0,1 et 0,5 µg/l



Nombre de dépassements du seuil de 0,1 µg/l



Substances de plus fortes concentrations d'oct. 1998 à sept. 2007

Substance	Recher-ches	Quanti-fications	Dépassements de 0,1 µg/l	Maximum (µg/l)
AMPA	36	32	32	1,75
Glyphosate	36	8	7	0,85
Isoproturon	23	18	11	0,56
Diuron	20	8	7	0,55
Glufosinate	36	2	2	0,37
Atrazine	9	4	1	0,225
Carbofuran	9	1		0,09
Atrazine déséthyl	3	3		0,07
Acétochlore	9	1		0,03
Imazaméthabenz méthyl	1	1		0,02

Substances de plus fortes concentrations en 2007-2008

Substance	Recher-ches	Quanti-fications	Dépassements de 0,1 µg/l	Maximum (µg/l)
AMPA	6	6	6	0,46
Glyphosate	6	4		0,09

• Le nombre de substances recherchées a fortement diminué depuis 2006-2007 de même que la fréquence des prélèvements.
En 2007-2008, 17 % des prélèvements présentent une concentration cumulée supérieure à 0,5 µg/l (0,6 µg/l en octobre), pourcentage en baisse depuis 3 ans.
En revanche, 100 % des prélèvements sont concernés par un dépassement du seuil de 0,1 µg/l depuis 2006-2007 (maximum atteint également en 2002-2003 et 2004-2005). La molécule d'AMPA est seule responsable de cette fréquence maximale en 2007-2008.
• Glyphosate : en 2007-2008, la fréquence de quantification de cette substance est de 67 %. Aucune analyse ne dépasse le seuil de 0,1 µg/, la plus forte concentration mesurée étant égale à 0,09 µg/l en octobre. Sur la période, ele est de 0,85 µg/l en avril 2004.
• AMPA (produit de dégradation du glyphosate) : en 2007-2008, la molécule d'AMPA est quantifiée dans tous les prélèvements au-delà des 0,1 µg/l avec un maximum mesuré de 0,46 µg/l en octobre. La plus forte concentration mesurée sur la période est de 1,75 µg/l en octobre 2002.
• Diuron / Isoproturon : ces 2 substances ne sont plus recherchées depuis 2006-2007. La plus forte concentration mesurée sur la période est de 0,55 µg/l en juin 2000 pour le diuron et de 0,56 µg/l en février 2000 pour l'isoproturon.

• Sur cette station, la variabilité du suivi réalisé ne permet pas d'identifier une tendance d'évolution ni de qualifier précisément le niveau de contamination. Le suivi réalisé en 2007-2008 est insuffisant compte-tenu d'une problématique pesticides avérée au regard des résultats obtenus les années précédentes. Un suivi élargi et respectant le protocole pluviométrie permettrait d'évaluer de façon plus pertinente le niveau de pollution par les pesticides.

FICHE DE SYNTHESE - Pesticides

Bassin versant : **Léguer** **Nom du cours d'eau :** Léguer

Station de qualité : 04172125 (LE00070)
Keriel - Pradic Glaz - Moulin de Buhulien

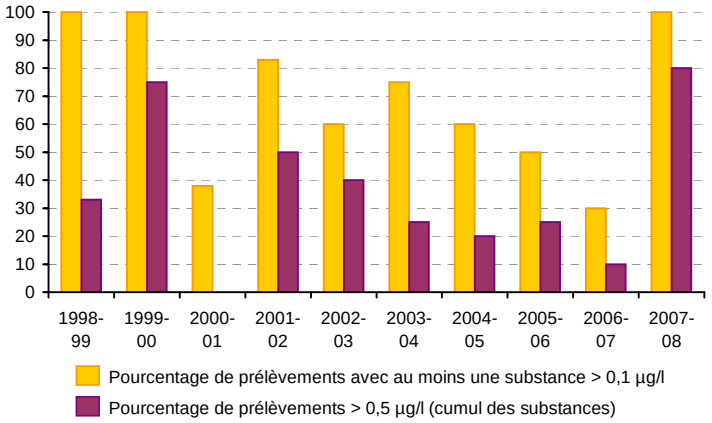
Superficie à la station : 395 km²
Superficie totale du bv : 537 km²

Sources des données : Comité de bassin du Léguer

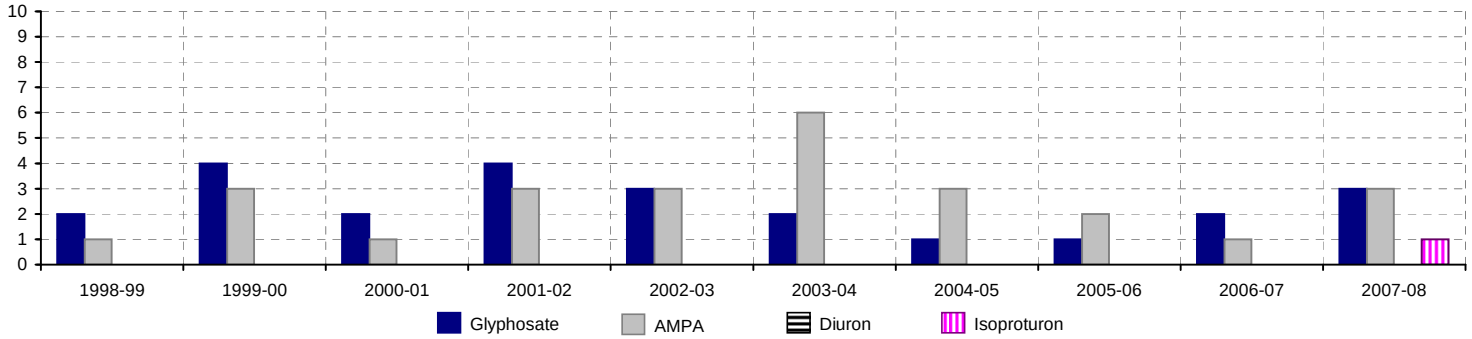
Synthèse interannuelle

	1998-99	1999-00	2000-01	2001-02	2002-03	2003-04	2004-05	2005-06	2006-07	2007-08
Nb total de substances recherchées	2	17	18	18	46	47	54	57	38	42
Nb total de substances quantifiées	2	2	4	2	3	3	3	4	13	21
Nb de prélèvements	3	4	8	6	5	8	5	4	10	5
Nb de plvts avec au moins une substance > 0,1 µg/l	3	4	3	5	3	6	3	2	3	5
Nb de plvts > 0,5 µg/l (cumul des substances)	1	3	0	3	2	2	1	1	1	4
Concentration cumulée maximale (µg/l)	0,87	0,87	0,3	1,5	0,79	0,75	0,72	0,55	0,53	1,05
Nb de substances cumulées	1	2	3	2	3	1	2	2	3	2

Fréquence de dépassement des seuils de 0,1 et 0,5 µg/l



Nombre de dépassements du seuil de 0,1 µg/l



Substances de plus fortes concentrations d'oct. 1998 à sept. 2007

Substance	Recher-ches	Quanti-fications	Dépassements de 0,1 µg/l	Maximum (µg/l)
AMPA	53	27	23	1,3
Glyphosate	53	22	21	0,87
Nicosulfuron	12	1	1	0,12
Atrazine	13	3	1	0,12
2,4-MCPA	7	3	1	0,12
Acétochlore	12	1		0,1
Diméthénamide	12	1		0,095
Isoproturon	7	4		0,085
Atrazine déséthyl	14	10		0,085
Sulcotrione	11	1		0,08

Substances de plus fortes concentrations en 2007-2008

Substance	Recher-ches	Quanti-fications	Dépassements de 0,1 µg/l	Maximum (µg/l)
AMPA	5	3	3	0,56
Glyphosate	5	5	3	0,49
Diméthénamide	4	1	1	0,24
Acétochlore	4	1	1	0,165
Métolachlore	1	1	1	0,14
Isoproturon	4	2	1	0,12
Carbofuran	4	1		0,075
Imazaméthabenz méthyl	4	1		0,065
Triclopyr	5	2		0,06
Sulcotrione	4	1		0,05

• Le pourcentage de prélèvements avec dépassement des 0,5 µg/l en concentrations cumulées est en forte hausse au cours de l'année hydrologique 2007-2008 ; il atteint 80 % des prélèvements contre 10 % en 2006-2007. La concentration cumulée maximale est de 1,1 µg/l en décembre 2007, avec 2 substances cumulées.
En 2007-2008, 100 % des prélèvements sont concernés par un dépassement du seuil de 0,1 µg/l pour au moins 1 substance soit 70 % de plus qu'en 2006-2007. Au total, 21 substances différentes ont été quantifiées à cette station avec un maximum de 16 substances au sein d'un même échantillon (juin).
• Glyphosate : sur la période, cette substance est régulièrement quantifiée au delà des 0,1 µg/l ; la fréquence de dépassement de ce seuil à augmenté en 2007-2008 atteignant 60 %. La plus forte concentration mesurée sur la période est de 0,87 µg/l en juin 1999.
• AMPA (produit de dégradation du glyphosate) : la fréquence de dépassement du seuil de 0,1 µg/l est relativement stable depuis 2001-2002 aux environs de 60 %. La plus forte concentration mesurée sur la période est de 1,3 µg/l en février 2002.
• Diuron : la substance est quantifiée pour la première fois en 2007-2008 mais avec une concentration maximale de 0,02 µg/l en février, elle ne dépasse pas le seuil des 0,1 µg/l.
• Isoproturon : en 2007-2008, cette substance est quantifiée pour la première fois au delà du seuil de 0,1 µg/l avec une concentration maximale de 0,12 µg/l en mars.
• En plus des molécules précitées, 3 herbicides sur maïs sont quantifiés au delà des 0,1 µg/l : le diméthénamide avec 1 dépassement à 0,24 µg/l en juin, l'acétochlore avec 1 dépassement à 0,12 µg/l en avril et le métolachlore avec un dépassement à 0,14 µg/l en juin.
14 autres substances sont quantifiées mais ne présentent pas de concentration supérieure à 0,1 µg/l : 1 insecticide, 1 fongicide, 3 herbicides sur céréales, 4 herbicides (ou métabolites d'herbicides) sur maïs et 3 herbicides de traitement général dont l'atrazine - et ses dérivés - qui est interdit à l'usage depuis 2003.

• Sur cette station, le nombre de molécules recherchées est significatif. Une tendance à la dégradation apparaît en 2007-2008 avec une forte augmentation du nombre de substances quantifiées, des fréquences de dépassement des seuils et des concentrations cumulées. Cependant, la faible fréquence de prélèvement en 2007-2008 constitue une limite à l'évaluation du niveau réel de contamination par les pesticides.

FICHE DE SYNTHESE - Pesticides

Bassin versant : **Lié** **Nom du cours d'eau :** Lié

Station de qualité : LIb
Le Camper

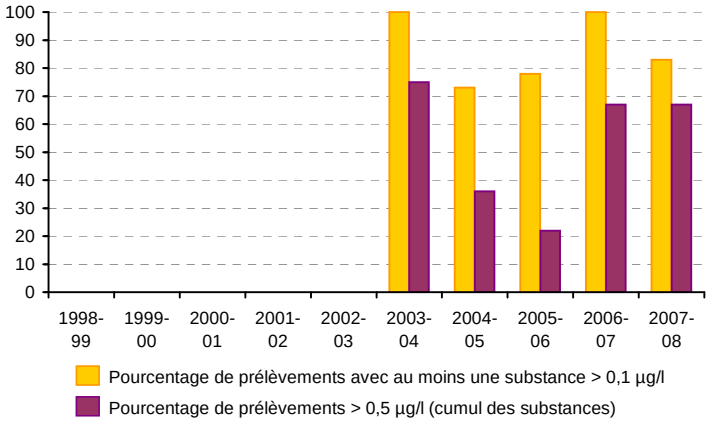
Superficie à la station : 477 km²
Superficie totale du bv : 475 km²

Sources des données : Syndicat Intercommunal d'Aménagement des Rives de l'Oust, Syndicat d'eau du Lié

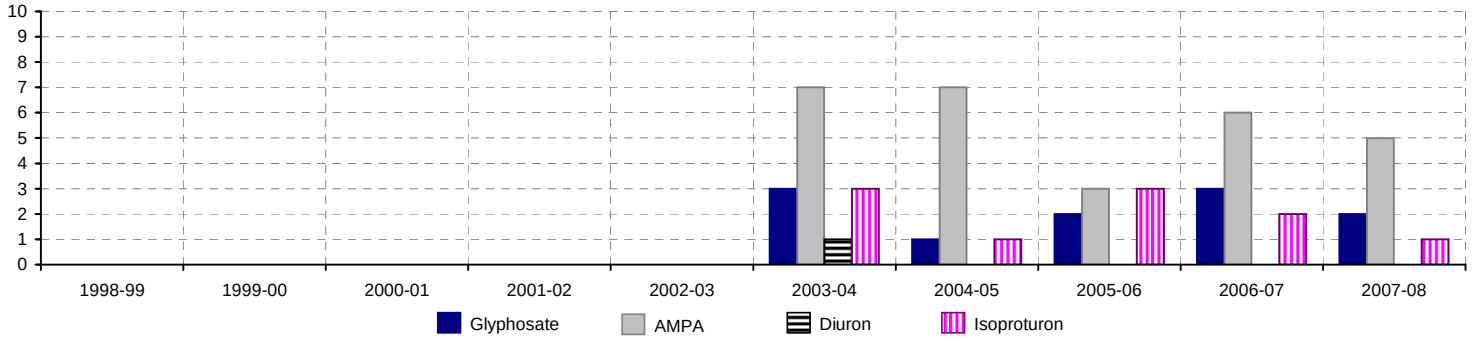
Synthèse interannuelle

	1998-99	1999-00	2000-01	2001-02	2002-03	2003-04	2004-05	2005-06	2006-07	2007-08
Nb total de substances recherchées	0	0	0	0	0	9	14	22	45	34
Nb total de substances quantifiées	-	-	-	-	-	6	6	9	34	22
Nb de prélèvements	0	0	0	0	0	8	11	9	9	6
Nb de plvts avec au moins une substance > 0,1 µg/l	-	-	-	-	-	8	8	7	9	5
Nb de plvts > 0,5 µg/l (cumul des substances)	-	-	-	-	-	6	4	2	6	4
Concentration cumulée maximale (µg/l)	-	-	-	-	-	1,46	1,03	0,98	2,73	1,69
Nb de substances cumulées	-	-	-	-	-	4	2	7	17	10

Fréquence de dépassement des seuils de 0,1 et 0,5 µg/l



Nombre de dépassements du seuil de 0,1 µg/l



Substances de plus fortes concentrations d'oct. 1998 à sept. 2007

Substance	Recher-ches	Quanti-fications	Dépassements de 0,1 µg/l	Maximum (µg/l)
Isoproturon	17	13	9	0,95
AMPA	29	24	23	0,94
2,4-D	9	2	1	0,55
Glyphosate	29	9	9	0,51
Diméthénamide	8	5	4	0,49
Acétochlore	8	5	4	0,4
Alachlore	5	4	4	0,4
2,4-MCPA	9	4	1	0,365
Diuron	3	2	1	0,3
Nicosulfuron	7	1	1	0,16

Substances de plus fortes concentrations en 2007-2008

Substance	Recher-ches	Quanti-fications	Dépassements de 0,1 µg/l	Maximum (µg/l)
Acétochlore	2	2	1	0,69
AMPA	5	5	5	0,34
Diméthénamide	2	2	1	0,3
Glyphosate	5	3	2	0,19
Isoproturon	4	3	1	0,18
Alachlore	2	1	1	0,125
Imazalil	6	6	1	0,115
2-hydroxy atrazine	3	3		0,075
Triclopyr	4	3		0,055
2,4-D	4	1		0,05

• En 2007-2008, 67 % des prélèvements dépassent le seuil de 0,5 µg/l en concentrations cumulées. La situation est similaire à celle de 2006-2007. Depuis le début du suivi en 2003-2004, la fréquence de dépassement du seuil de 0,1 µg/l pour au moins 1 substance est très importante. Si elle diminue en 2007-2008, 83 % des prélèvements réalisés est encore concerné. Au total, 22 substances différentes ont été quantifiées à cette station, avec un maximum de 15 substances dans un même échantillon (juillet).

• Glyphosate / AMPA (produit de dégradation du glyphosate) :
Depuis 5 années, la fréquence de dépassement des 0,1 µg/l pour le glyphosate fluctue entre 13 et 43 %. En 2007-2008, elle est de 40 % avec une concentration maximale de 0,19 µg/l en septembre. Sur la période de suivi, le maximum a été mesuré en août 2004 avec 0,51 µg/l.
Depuis le début du suivi, plus de 85 % des prélèvements présentent une concentration en AMPA supérieure à 0,1 µg/l (exception faite de l'année 2005-2006 avec une fréquence de dépassement de 43 %). En 2007-2008, tous les prélèvements sont concernés avec une concentration maximale de 0,34 µg/l mesurée en avril. Sur la période, la plus forte concentration a été mesurée en juin 2005 avec 0,94 µg/l.

• Diuron : un seul dépassement du seuil de 0,1 µg/l a été observé en 2003-2004 avec 0,3 µg/l mesuré en mars.

• Isoproturon : depuis le début du suivi en 2003-2004, la fréquence de dépassement des 0,1 µg/l fluctue entre 25 et 75 %. La plus forte concentration mesurée en 2007-2008 est de 0,18 µg/l en septembre, alors que le maximum mesuré sur la période est de 0,95 µg/l en mars 2004.

• 4 autres molécules ont été quantifiées au delà de 0,1 µg/l en 2007-2008 : 3 herbicides sur maïs, l'acétochlore avec 1 dépassement et un maximum de 0,69 µg/l, l'alachlore avec 1 dépassement à 0,12 µg/l et le diméthénamide avec 1 dépassement à 0,3 µg/l ; 1 fongicide, l'imazalil avec 1 dépassement à 0,12 µg/l.

• 15 substances ont également été quantifiées en deçà de 0,1 µg/l en 2007-2008 dont 12 herbicides (ou métabolites d'herbicides), 2 fongicides et 1 insecticide.

• Sur cette station, les nombres de prélèvements réalisés et de molécules recherchées sont significatifs pour apprécier le niveau de contamination du bassin par les pesticides. Celui-ci peut être qualifié d'important au regard de la grande diversité des molécules quantifiées (origne principalement agricole) et des dépassements de seuils fréquents.

FICHE DE SYNTHESE - Pesticides

Bassin versant : **Yar-Roscoat**

Nom du cours d'eau : Roscoat

Station de qualité : LGR1
Roscoat exutoire

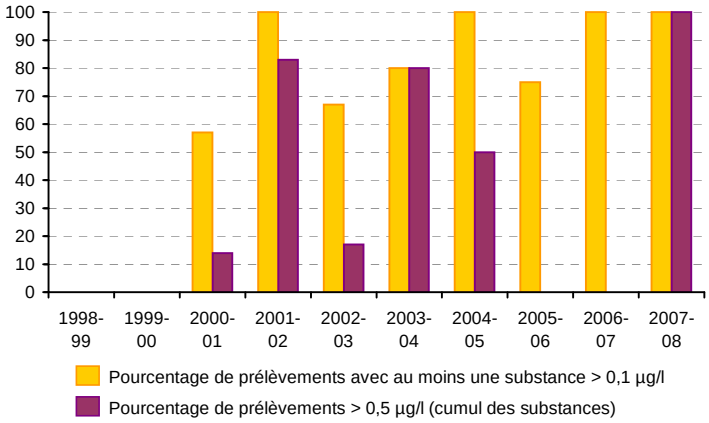
Superficie à la station : 32 km²
Superficie totale du bv : 32 km²

Sources des données : Lannion-Trégor Agglomération

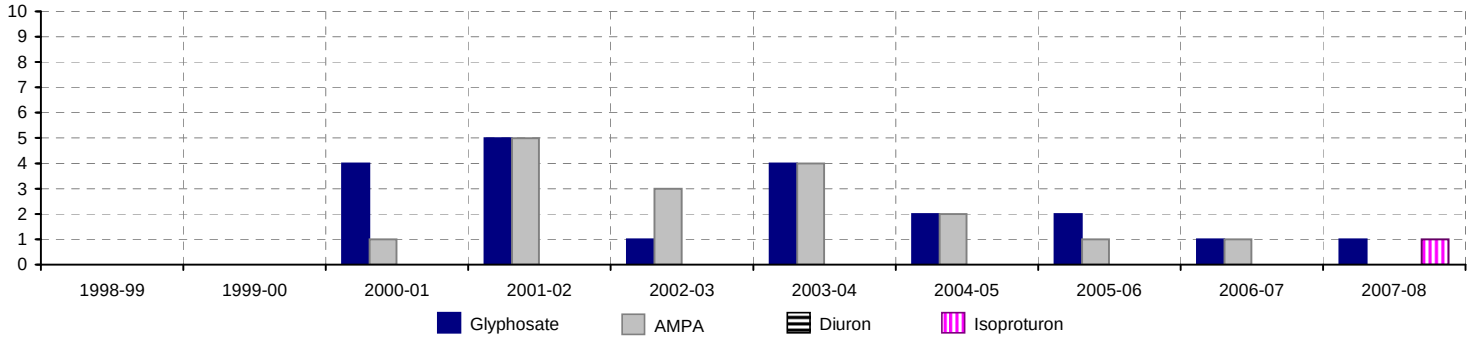
Synthèse interannuelle

	1998-99	1999-00	2000-01	2001-02	2002-03	2003-04	2004-05	2005-06	2006-07	2007-08
Nb total de substances recherchées	0	0	2	2	2	2	6	5	5	10
Nb total de substances quantifiées	-	-	2	2	2	2	5	5	5	8
Nb de prélèvements	0	0	7	6	6	5	4	4	2	1
Nb de plvts avec au moins une substance > 0,1 µg/l	-	-	4	6	4	4	4	3	2	1
Nb de plvts > 0,5 µg/l (cumul des substances)	-	-	1	5	1	4	2	0	0	1
Concentration cumulée maximale (µg/l)	-	-	0,7	2,62	1	2,4	1,1	0,31	0,45	0,85
Nb de substances cumulées	-	-	2	2	1	2	3	4	2	8

Fréquence de dépassement des seuils de 0,1 et 0,5 µg/l



Nombre de dépassements du seuil de 0,1 µg/l



Substances de plus fortes concentrations d'oct. 1998 à sept. 2007

Substance	Recher-ches	Quanti-fications	Dépassements de 0,1 µg/l	Maximum (µg/l)
AMPA	33	18	17	2,4
Glyphosate	33	20	19	2,15
2,4-MCPA	2	2	1	0,4
2,4-D	1	1	1	0,4
Acétochlore	1	1	1	0,3
Triclopyr	1	1	1	0,13
2-hydroxy atrazine	2	2		0,05
Nicosulfuron	3	1		0,03
Atrazine déséthyl	1	1		0,03

Substances de plus fortes concentrations en 2007-2008

Substance	Recher-ches	Quanti-fications	Dépassements de 0,1 µg/l	Maximum (µg/l)
Isoproturon	1	1	1	0,355
Glyphosate	1	1	1	0,22
Atrazine	1	1	1	0,135
AMPA	1	1		0,05
2-hydroxy atrazine	1	1		0,03
Desméthylisoproturon	1	1		0,025
Triclopyr	1	1		0,02
Sulcotrione	1	1		0,02

• Un seul prélèvement a été réalisé sur l'année hydrologique 2007-2008. La valeur de l'analyse dépasse les 0,5 µg/l en concentrations cumulées avec 0,9 µg/l pour 8 substances cumulées.
• Ce prélèvement effectué en mars 2008 dépasse le seuil de 0,1 µg/l pour au moins une substance. Sur cette station, au total, 10 substances différentes ont été recherchées. Seuls des herbicides sont quantifiés.

• Glyphosate : la substance est régulièrement quantifiée au delà des 0,1 µg/l depuis le début du suivi. En 2007-2008, le glyphosate est quantifié à une concentration supérieure à 0,1 µg/l (0,22 µg/l). La plus forte concentration mesurée sur la période est de 2,15 µg/l en septembre 2004.
• AMPA (produit de dégradation du glyphosate) : comme le glyphosate, l'AMPA est toujours quantifié depuis le début du suivi. Avec une valeur de 0,05 µg/l en 2007-2008, il ne dépasse pas le seuil de 0,1 µg/l. La plus forte concentration mesurée sur la période est de 2,4 µg/l en août 2002.
• Diuron : la substance n'a jamais été recherchée.
• Isoproturon : la substance est recherchée pour la première fois en 2007-2008. Elle est quantifiée au delà du seuil de 0,1 µg/l avec une concentration égale à 0,355 µg/l.
• L'atrazine est quantifiée au delà du seuil de 0,1 µg/l alors que cet herbicide sélectif du maïs est interdit à l'utilisation depuis 2003.
4 autres herbicides ou métabolites d'herbicides sont quantifiés à des concentrations en deçà des 0,1 µg/l : le 2-hydroxy atrazine et le sulcotrione (sélectif du maïs), le desméthylisoproturon (produit de dégradation de l'isoproturon) et le triclopyr (herbicide de traitement général).

• Sur cette station, le peu de prélèvements réalisés constitue une limite importante pour apprécier le niveau réel de contamination du bassin versant par les pesticides. Au regard des résultats obtenus les années précédentes, la contamination est dominée par des herbicides généraux, en particulier le couple glyphosate/AMPA. Une augmentation de la fréquence de prélèvement est fortement recommandée.

FICHE DE SYNTHESE - Pesticides

Bassin versant : **Yar-Roscoat**

Nom du cours d'eau : Yar

Station de qualité : 04173200 (LGY1)
Station de jaugeage

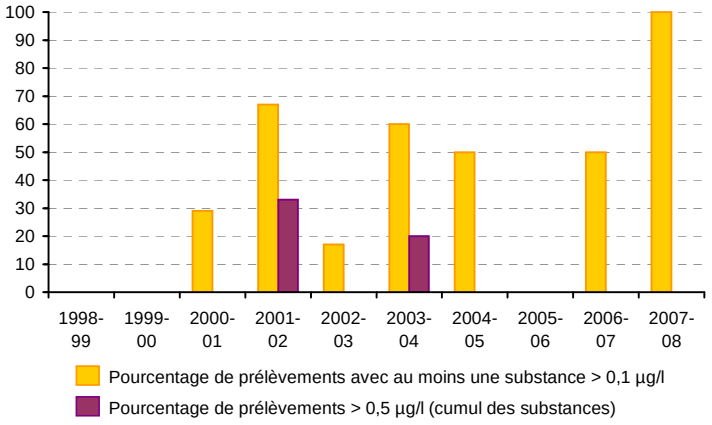
Superficie à la station : 59 km²
Superficie totale du bv : 62 km²

Sources des données : Lannion-Trégor Agglomération

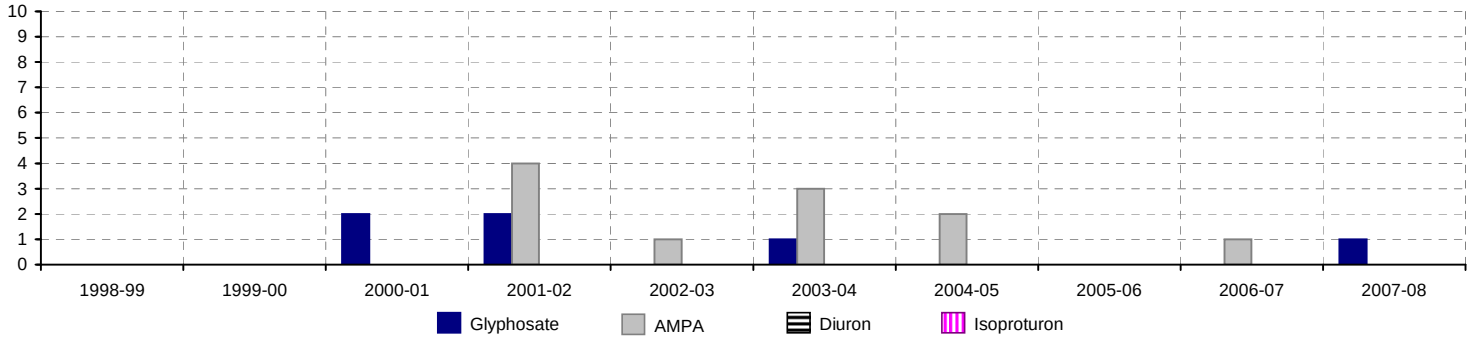
Synthèse interannuelle

	1998-99	1999-00	2000-01	2001-02	2002-03	2003-04	2004-05	2005-06	2006-07	2007-08
Nb total de substances recherchées	0	0	2	2	2	2	3	6	3	3
Nb total de substances quantifiées	-	-	1	2	1	2	1	3	2	2
Nb de prélèvements	0	0	7	6	6	5	4	3	2	1
Nb de plvts avec au moins une substance > 0,1 µg/l	-	-	2	4	1	3	2	0	1	1
Nb de plvts > 0,5 µg/l (cumul des substances)	-	-	0	2	0	1	0	0	0	0
Concentration cumulée maximale (µg/l)	-	-	0,28	1,2	0,35	0,87	0,35	0,11	0,13	0,5
Nb de substances cumulées	-	-	1	2	1	2	1	3	1	2

Fréquence de dépassement des seuils de 0,1 et 0,5 µg/l



Nombre de dépassements du seuil de 0,1 µg/l



Substances de plus fortes concentrations d'oct. 1998 à sept. 2007

Substance	Recher-ches	Quanti-fications	Dépassements de 0,1 µg/l	Maximum (µg/l)
AMPA	33	12	11	0,7
Glyphosate	33	5	5	0,6
Triclopyr	1	1		0,04
Clopyralide	1	1		0,04
Métazachlore	1	1		0,03
Atrazine déséthyl	1	1		0,03

Substances de plus fortes concentrations en 2007-2008

Substance	Recher-ches	Quanti-fications	Dépassements de 0,1 µg/l	Maximum (µg/l)
Glyphosate	1	1	1	0,41
AMPA	1	1		0,09

Sur la période de suivi, la fréquence de prélèvement a régulièrement diminué depuis 2000-2001 et le nombre de substances recherchées est très faible.
• Un seul prélèvement a été réalisé sur l'année hydrologique 2007-2008. La valeur de l'analyse est égale à 0,5 µg/l en concentrations cumulées pour 2 substances cumulées.
Ce prélèvement effectué en mars 2008 dépasse le seuil de 0,1 µg/l pour au moins une substance. Sur cette station, au total, 3 substances différentes ont été recherchées. Seuls le glyphosate et l'AMPA sont quantifiés.

• Glyphosate : la fréquence de prélèvement a régulièrement diminué depuis 2000-2001. La substance est de nouveau quantifiée au delà des 0,1 µg/l en 2007-2008 avec une concentration de 0,41 µg/l. La plus forte concentration mesurée sur la période est de 0,6 µg/l en octobre 2003.
• AMPA (produit de dégradation du glyphosate) : la fréquence de prélèvement a régulièrement diminué depuis 2000-2001. L'AMPA est quantifié 1 fois en 2007-2008 mais à une concentration ne dépassant pas le seuil de 0,1 µg/l (0,09 µg/l). La plus forte concentration mesurée sur la période est de 0,7 µg/l en février 2002.
• Diuron : la substance n'a jamais été recherchée.
• Isoproturon : la substance n'a jamais été recherchée.

• Sur cette station, la très faible diversité des molécules recherchées sur le bassin et la diminution régulière du nombre de prélèvements réalisés constituent 2 limites importantes pour apprécier le niveau réel de contamination par les pesticides. Une augmentation de la fréquence de prélèvement pour le couple glyphosate/AMPA est recommandée à minima.

FICHE DE SYNTHESE - Pesticides

Bassin versant : **Oust amont** **Nom du cours d'eau :** Oust

Station de qualité : 04195750 (OU1.0)
station St Maudan/Gueltas (écluse Coët Prat)

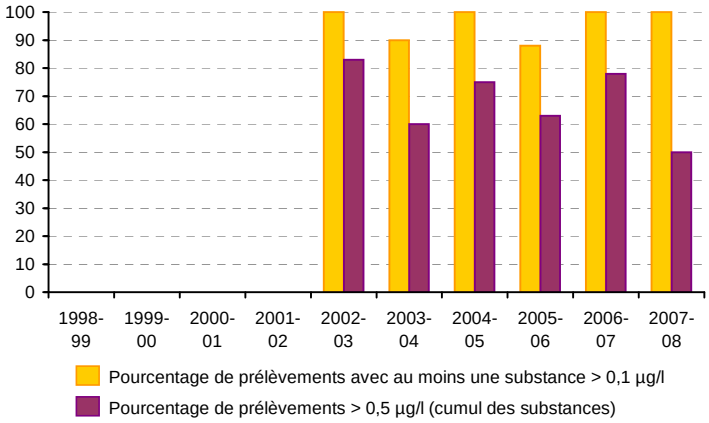
Superficie à la station : 306 km²
Superficie totale du bv : 427 km²

Sources des données : Syndicat Intercommunal d'Aménagement des Rives de l'Oust

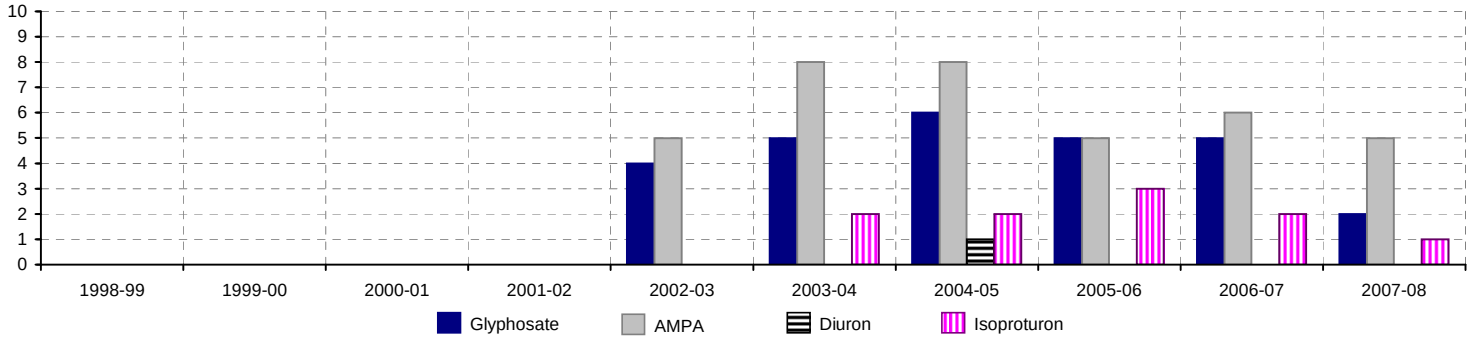
Synthèse interannuelle

	1998-99	1999-00	2000-01	2001-02	2002-03	2003-04	2004-05	2005-06	2006-07	2007-08
Nb total de substances recherchées	0	0	0	0	56	72	78	21	42	41
Nb total de substances quantifiées	-	-	-	-	7	13	15	11	31	28
Nb de prélèvements	0	0	0	0	6	10	8	8	9	6
Nb de plvts avec au moins une substance > 0,1 µg/l	-	-	-	-	6	9	8	7	9	6
Nb de plvts > 0,5 µg/l (cumul des substances)	-	-	-	-	5	6	6	5	7	3
Concentration cumulée maximale (µg/l)	-	-	-	-	2,06	2,22	1,81	1,36	2,27	1,93
Nb de substances cumulées	-	-	-	-	4	8	7	2	20	19

Fréquence de dépassement des seuils de 0,1 et 0,5 µg/l



Nombre de dépassements du seuil de 0,1 µg/l



Substances de plus fortes concentrations d'oct. 1998 à sept. 2007

Substance	Recher-ches	Quanti-fications	Dépassements de 0,1 µg/l	Maximum (µg/l)
AMPA	38	34	32	2
Glyphosate	38	27	25	0,75
Atrazine	24	18	5	0,505
Isoproturon	16	14	9	0,5
Mécoprop	16	9	5	0,42
Acétochlore	11	7	7	0,415
Alachlore	11	6	2	0,4
Diméthénamide	11	6	2	0,35
Triclopyr	14	6	3	0,24
2,4-D	16	6	2	0,235

Substances de plus fortes concentrations en 2007-2008

Substance	Recher-ches	Quanti-fications	Dépassements de 0,1 µg/l	Maximum (µg/l)
Acétochlore	4	4	2	1,02
AMPA	5	5	5	0,51
Mécoprop	4	4	1	0,4
Glyphosate	5	5	2	0,39
Isoproturon	3	2	1	0,215
2,4-MCPA	5	4	1	0,195
Métolachlore	1	1	1	0,185
Diméthénamide	3	2	1	0,115
Fludioxonil	1	1		0,095
2,6-diéthylaniline	1	1		0,095

• Depuis le début du suivi en 2002-2003, la fréquence de dépassement des 0,5 µg/l en concentrations cumulées est très importante. Si elle diminue en 2007-2008, la moitié des prélèvements réalisés est encore concernée. De plus, la concentration cumulée maximale de 1,93 µg/l atteinte en 2007-2008 reste proche de celles des années précédentes.
En 2007-2008, 100 % des prélèvements sont concernés par un dépassement du seuil de 0,1 µg/l pour au moins 1 substance. Au total, 28 substances différentes ont été quantifiées à cette station, avec un maximum de 19 substances dans un même échantillon (septembre).
• Glyphosate / AMPA (produit de dégradation du glyphosate) :
Pour le glyphosate, après 5 années avec une fréquence de dépassement des 0,1 µg/l fluctuant entre 50 et 75 %, celle-ci diminue à 40 % en 2007-2008, avec une concentration maximale de 0,39 µg/l en septembre. Sur la période de suivi, le maximum a été mesuré en juillet 2003 avec 0,75 µg/l.
Depuis le début du suivi, plus de 70% des prélèvements présentent une concentration en AMPA supérieure à 0,1 µg/l. En 2007-2008, tous les prélèvements sont concernés avec une concentration maximale de 0,51 µg/l mesurée en septembre. Sur la période, la plus forte concentration a été mesurée en décembre 2003 avec 2 µg/l.
• Diuron : un seul dépassement du seuil de 0,1 µg/l a été observé depuis 2002-2003 avec 0,19 µg/l mesuré en juillet 2005.
• Isoproturon : après avoir augmenté jusqu'à 100 % des prélèvements en 2005-2006, la fréquence de dépassement des 0,1 µg/l a diminué au cours des 2 dernières années pour atteindre 33 % en 2007-2008. La plus forte concentration mesurée en 2007-2008 est de 0,21 µg/l en février, alors que le maximum mesuré sur la période est de 0,5 µg/l en février 2006.
• 5 autres molécules ont été quantifiées au delà de 0,1 µg/l en 2007-2008 : 3 herbicides sur maïs, l'acétochlore avec 2 dépassements et un maximum de 1,02 µg/l, le métolachlore avec 1 dépassement à 0,18 µg/l et le diméthénamide avec 1 dépassement à 0,11 µg/l ; le mécoprop (herbicide sur céréales et des zones non agricoles) avec 1 dépassement à 0,4 µg/l ; le 2,4-MCPA avec 1 dépassement à 0,19 µg/l.
• 19 substances ont également été quantifiées en deçà de 0,1 µg/l en 2007-2008 dont 12 herbicides (ou métabolites d'herbicides), 5 fongicides et 2 insecticides.

• Sur cette station, les nombres de prélèvements réalisés et de molécules recherchées sont significatifs pour apprécier le niveau de contamination du bassin par les pesticides. Celui-ci peut être qualifié d'important au regard de la grande diversité des molécules quantifiées (origne mixte), des concentrations cumulées atteintes importantes et des dépassements de seuils fréquents.

FICHE DE SYNTHESE - Pesticides

Bassin versant : **Trieux** **Nom du cours d'eau :** Trieux

Station de qualité : TR-D0156
Rocher du Corbeau

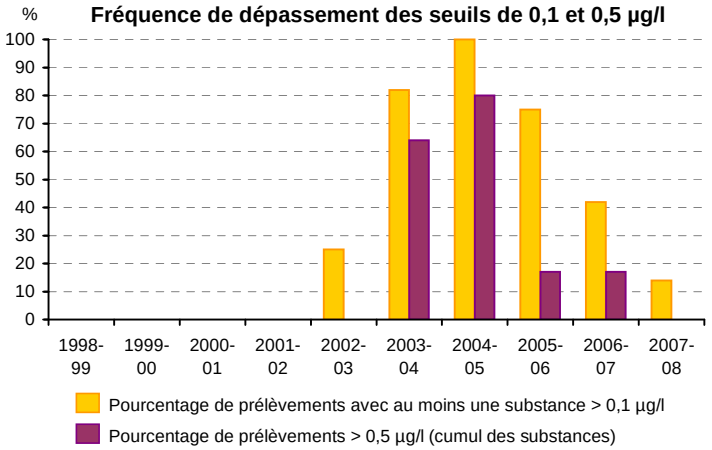
Superficie à la station : 415 km²
Superficie totale du bv : 521 km²

Sources des données : Syndicat intercommunal d'aménagement du Trieux, Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales (D.D.A.S.S.) des Côtes-d'Armor

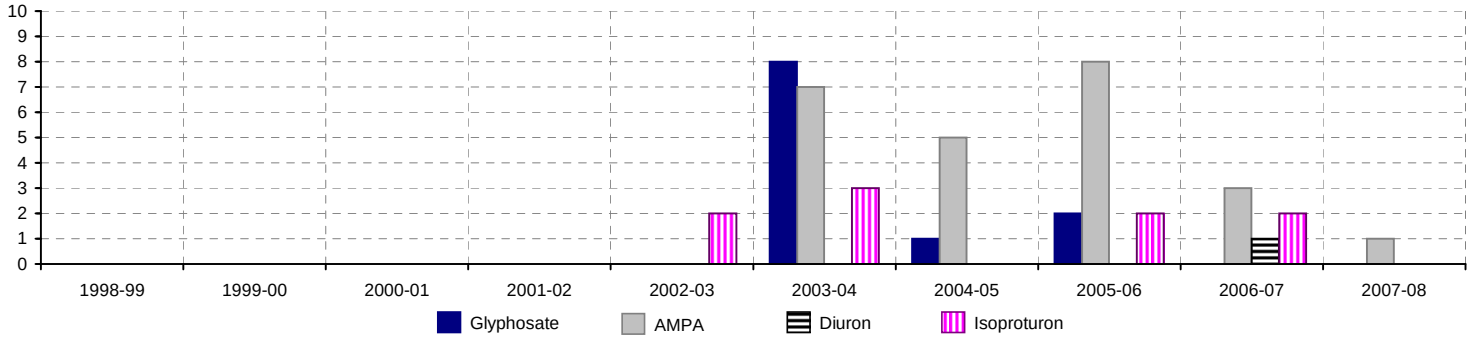
Synthèse interannuelle

	1998-99	1999-00	2000-01	2001-02	2002-03	2003-04	2004-05	2005-06	2006-07	2007-08
Nb total de substances recherchées	0	0	0	0	5	57	20	137	25	27
Nb total de substances quantifiées	-	-	-	-	5	6	5	11	11	11
Nb de prélèvements	0	0	0	0	8	11	5	12	12	7
Nb de plvts avec au moins une substance > 0,1 µg/l	-	-	-	-	2	9	5	9	5	1
Nb de plvts > 0,5 µg/l (cumul des substances)	-	-	-	-	0	7	4	2	2	0
Concentration cumulée maximale (µg/l)	-	-	-	-	0,27	1,33	1,21	1,38	1,31	0,37
Nb de substances cumulées	-	-	-	-	2	3	2	2	9	6

Fréquence de dépassement des seuils de 0,1 et 0,5 µg/l



Nombre de dépassements du seuil de 0,1 µg/l



Substances de plus fortes concentrations d'oct. 1998 à sept. 2007

Substance	Recher-ches	Quanti-fications	Dépassements de 0,1 µg/l	Maximum (µg/l)
AMPA	38	26	23	1,2
Diuron	20	3	1	0,75
Glyphosate	38	14	11	0,75
Isoproturon	23	13	9	0,315
Atrazine déséthyl	40	27	1	0,135
2-hydroxy atrazine	21	12		0,1
Atrazine	40	13		0,1
Glufosinate	38	4		0,1
Mécoprop	8	2		0,065
Linuron	15	1		0,06

Substances de plus fortes concentrations en 2007-2008

Substance	Recher-ches	Quanti-fications	Dépassements de 0,1 µg/l	Maximum (µg/l)
AMPA	6	4	1	0,15
Glyphosate	6	5		0,1
Glufosinate	3	3		0,1
Atrazine déséthyl	3	3		0,055
Isoproturon	3	2		0,045
2-hydroxy atrazine	3	2		0,04
Mécoprop	3	1		0,035
2,4-MCPA	3	1		0,035
Métolachlore	1	1		0,02
Diuron	3	1		0,02

En 2007-2008, plus aucun suivi n'est réalisé par le SIAT. Par conséquent, des données de la DDASS ont été prises en compte pour cette année afin de réaliser cette fiche, ces données étant en partie calés sur les épisodes pluvieux.

• En 2007-2008, aucun prélèvement n'est concerné par un dépassement des 0,5 µg/l en concentrations cumulées, situation qui s'améliore par rapport à celle observée en 2006-2007 où ce taux avoisinnait les 20 %. La concentration cumulée maximale est de 0,4 µg/l en mai 2008, avec 6 substances cumulées (maximum atteint pour un même prélèvement).
Après le pourcentage maximal de prélèvements avec dépassement du seuil de 0,1 µg/l pour au moins 1 substance (100 %) atteint en 2004-2005, ce taux diminue progressivement jusqu'à 14 % en 2007-2008. Au total, 11 substances différentes ont été quantifiées à cette station.
• Glyphosate / AMPA (produit de dégradation du glyphosate) :
Quantifié dans 83 % des prélèvements en 2007-2008, le glyphosate ne dépasse jamais le seuil de 0,1 µg/l depuis 2006-2007. La plus forte concentration mesurée sur la période est de 0,75 µg/l en avril 2004.
La fréquence de dépassement du seuil de 0,1 µg/l atteint 17 % en 2007-2008 avec une valeur de 0,15 µg/l mesurée en septembre 2008. La plus forte concentration mesurée sur la période remonte à octobre 2005 avec 1,2 µg/l.
• Diuron / Isoproturon : quantifiés respectivement dans 33 % et 67 % des prélèvements, ces 2 substances ne dépassent pas les 0,1 µg/l en 2007-2008. La plus forte concentration mesurée sur la période remonte à février 2007 avec une valeur de 0,75 µg/l pour le diuron et de 0,315 µg/l pour l'isoproturon.
• En 2007-2008, 7 autres herbicides ont été quantifiés à des concentrations inférieures ou égales à 0,1 µg/l. Les métabolites de l'atrazine en font partie bien que l'usage de cette molécule soit interdit depuis 2003.

• Sur cette station, le nombre de prélèvements et de molécules recherchées sont significatifs pour apprécier le niveau de contamination. Celui-ci apparaît comme modéré et semble suivre une tendance à la baisse avec des concentrations maximales atteintes relativement faibles et peu de dépassements des seuils de 0,1 et 0,5 µg/l.

FICHES DE SYNTHESE PESTICIDES

Bassins versants du Finistère

Bassins versants	Sous bassins
Aber Wrac'h	
Aven - Belon	
Dourduff	
Douron	
Elorn	
Goyen	
Horn - Guillec	Guillec
	Horn
Jarlot	
Moros	
Odet	Jet
	Odet
	Steïr
Penzé	
Pont-l'Abbé	Pont-l'Abbé
	Troyon
Queffleuth	
Quillimadec	
Ris - Port Rhu	Ris

FICHE DE SYNTHESE - Pesticides

Bassin versant : **Aber Wrac'h**

Nom du cours d'eau : Aber Wrac'h

Station de qualité : 04175100 (AW8.4)
Le Mingant

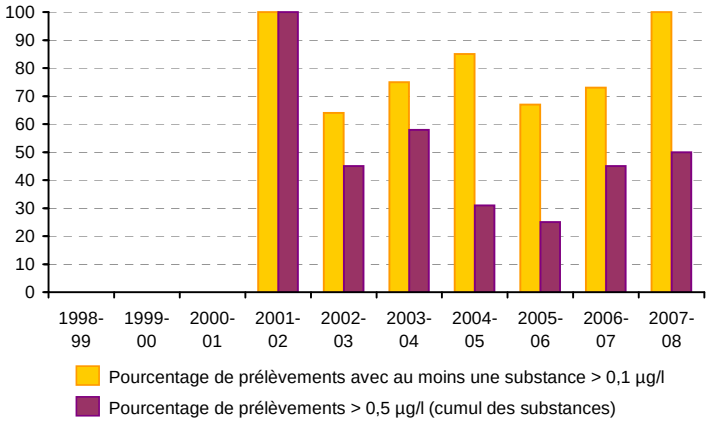
Superficie à la station : 76 km²
Superficie totale du bv : 87 km²

Sources des données : Syndicat du Bas Léon

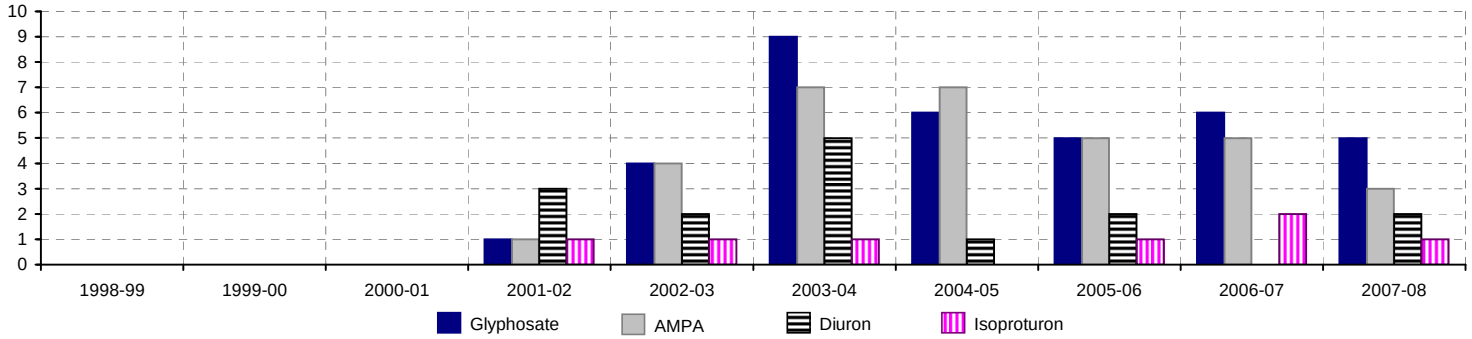
Synthèse interannuelle

	1998-99	1999-00	2000-01	2001-02	2002-03	2003-04	2004-05	2005-06	2006-07	2007-08
Nb total de substances recherchées	0	0	0	29	32	28	31	34	34	35
Nb total de substances quantifiées	-	-	-	16	14	16	16	14	8	15
Nb de prélèvements	0	0	0	5	11	12	13	12	11	8
Nb de plvts avec au moins une substance > 0,1 µg/l	-	-	-	5	7	9	11	8	8	8
Nb de plvts > 0,5 µg/l (cumul des substances)	-	-	-	5	5	7	4	3	5	4
Concentration cumulée maximale (µg/l)	-	-	-	1,98	5,59	4,73	1,46	1,62	1,12	1,26
Nb de substances cumulées	-	-	-	8	4	14	9	10	6	9

Fréquence de dépassement des seuils de 0,1 et 0,5 µg/l



Nombre de dépassements du seuil de 0,1 µg/l



Substances de plus fortes concentrations d'oct. 1998 à sept. 2007

Substance	Recher-ches	Quanti-fications	Dépassements de 0,1 µg/l	Maximum (µg/l)
Glyphosate	54	42	31	4,67
Diuron	60	20	13	1,37
Atrazine	64	19	10	0,9
Acétochlore	59	11	10	0,74
AMPA	54	45	29	0,51
Isoproturon	60	12	6	0,46
Triclopyr	55	14	6	0,32
Alachlore	59	5	2	0,31
Bentazone	59	2	2	0,31
Fluroxypyr	59	3	3	0,3

Substances de plus fortes concentrations en 2007-2008

Substance	Recher-ches	Quanti-fications	Dépassements de 0,1 µg/l	Maximum (µg/l)
AMPA	7	5	3	0,35
Isoproturon	5	1	1	0,31
Oxadiazon	5	5	1	0,3
Diuron	7	3	2	0,28
Glyphosate	7	5	5	0,24
Aminotriazole	5	1	1	0,224
Mécoprop	5	1	1	0,2
Acétochlore	6	3	1	0,17
2,4-MCPA	7	4	3	0,16
Triclopyr	7	3	2	0,15

• En 2007-2008, un prélèvement sur deux présente une concentration cumulée supérieure à 0,5 µg/l avec une valeur maximale de 1,3 µg/l obtenue en juillet avec 9 substances cumulées (maximum atteint pour un même prélèvement). La concentration cumulée maximale mesurée sur la période est de 5,59 µg/l en octobre 2002.
En 2007-2008, tous les prélèvements sont concernés par un dépassement du seuil de 0,1 µg/l pour au moins 1 substance. Au total, 15 substances différentes ont été quantifiées à cette station.
• Glyphosate : moins recherchée en 2007-2008 que les 4 années précédentes, cette substance présente une fréquence de dépassement des 0,1 µg/l de 71 % avec une concentration maximale de 0,24 µg/l mesurée en septembre. Sur la période, la valeur mesurée maximale remonte à octobre 2002 avec 4,67 µg/l.
• AMPA (produit de dégradation du glyphosate) : la fréquence de dépassement des 0,1 µg/l est stable depuis 2005-2006 avec un taux proche de 43 %. En 2007-2008, la concentration maximale mesurée est de 0,35 µg/l en novembre alors que la plus forte concentration mesurée sur la période remonte à août 2002 avec une valeur de 0,51 µg/l.
• Diuron : en 2007-2008, 2 prélèvements présentent une concentration supérieure à 0,1 µg/l avec une concentration maximale mesurée de 0,28 µg/l en juillet. La plus forte concentration mesurée sur la période est de 1,37 µg/l en juin 2004.
• Isoproturon : en 2007-2008, cette molécule n'est quantifiée qu'une seule fois en février avec une valeur de 0,31 µg/l. La plus forte concentration mesurée sur la période est de 0,46 µg/l en avril 2003.
• En plus des substances principales citées précédemment, 8 autres molécules ont été quantifiées au delà du seuil de 0,1 µg/l. Il s'agit de 2 herbicides spécifiques des zones non agricoles (l'oxadiazon et l'aminotriazole), 1 herbicide sélectif des céréales (le mécoprop), 1 herbicide sélectif du maïs (l'acétochlore) et 4 herbicides de traitement général (le 2,4-MCPA, le triclopyr, le fluroxypyr et le 2,4-D).
3 autres herbicides (ou métabolites d'herbicides) sont quantifiées mais à des concentrations inférieures à 0,1 µg/l : le clopyralid (herbicide général), l'atrazine déséthyl - dont la molécule mère est interdite depuis 2003 - et l'alachlore (herbicides sur maïs).

• Sur cette station, le nombre de prélèvements et de molécules recherchées sont significatifs pour apprécier le niveau de contamination. Celui-ci peut être qualifié de préoccupant, en particulier pour le couple glyphosate/AMPA qui est à l'origine d'une grande partie des dépassements.

FICHE DE SYNTHESE - Pesticides

Bassin versant : **Aven - Belon** **Nom du cours d'eau :** Aven

Station de qualité : 04185500
Bois d'Amour - station limnigraphique

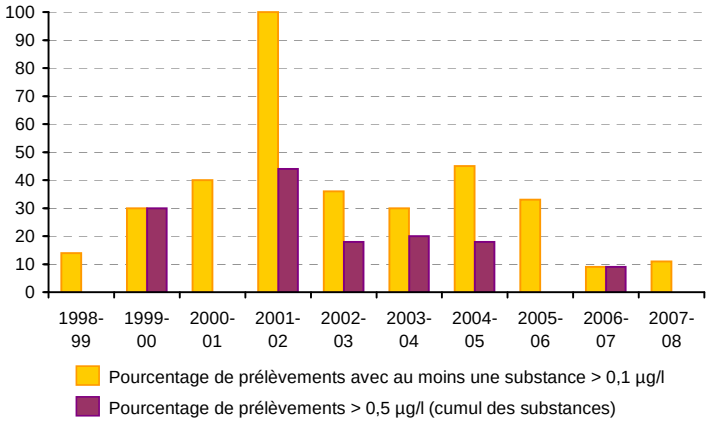
Superficie à la station : 186 km²
Superficie totale du bv : 356 km²

Sources des données : DIREN Bretagne, Agence de l'Eau Loire-Bretagne (réseau CORPEP)

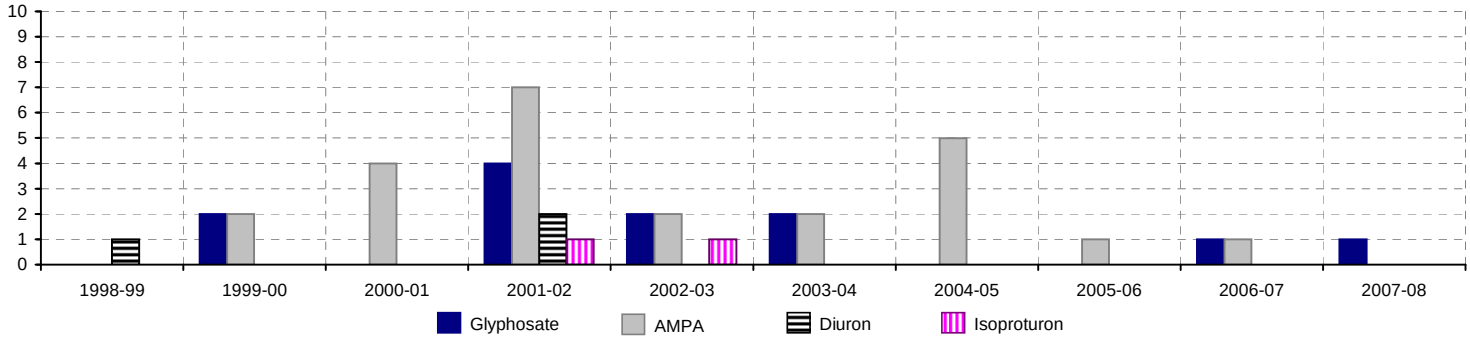
Synthèse interannuelle

	1998-99	1999-00	2000-01	2001-02	2002-03	2003-04	2004-05	2005-06	2006-07	2007-08
Nb total de substances recherchées	29	65	85	117	126	132	145	67	120	160
Nb total de substances quantifiées	5	10	7	15	11	15	9	1	10	13
Nb de prélèvements	7	10	10	9	11	10	11	3	11	9
Nb de plvts avec au moins une substance > 0,1 µg/l	1	3	4	9	4	3	5	1	1	1
Nb de plvts > 0,5 µg/l (cumul des substances)	0	3	0	4	2	2	2	0	1	0
Concentration cumulée maximale (µg/l)	0,22	1	0,32	0,88	1,24	1,42	1,05	0,3	1,23	0,4
Nb de substances cumulées	3	8	3	9	5	13	6	1	7	1

Fréquence de dépassement des seuils de 0,1 et 0,5 µg/l



Nombre de dépassements du seuil de 0,1 µg/l



Substances de plus fortes concentrations d'oct. 1998 à sept. 2007

Substance	Recher-ches	Quanti-fications	Dépassements de 0,1 µg/l	Maximum (µg/l)
Glyphosate	74	23	11	0,83
AMPA	73	38	24	0,5
Bentazone	45	4	3	0,42
Atrazine	82	19	2	0,31
Fenpropidine	47	2	2	0,26
Oxadiazon	68	2	1	0,25
Méthabenzthiazuron	54	2	1	0,24
Diuron	80	14	3	0,23
Dicamba	55	1	1	0,18
2,4-MCPA	50	4	1	0,17

Substances de plus fortes concentrations en 2007-2008

Substance	Recher-ches	Quanti-fications	Dépassements de 0,1 µg/l	Maximum (µg/l)
Glyphosate	9	2	1	0,4
AMPA	9	1		0,1
Métolachlore	9	2		0,08
Didéméthylisoproturon	6	1		0,05
Thirame	6	1		0,04
Diuron	9	2		0,04
Métribuzine	9	2		0,03
Pyriméthanil	6	1		0,02
Isoproturon	9	1		0,02
Diméthénamide	9	1		0,02

• Sur la période de suivi, la fréquence de dépassement du seuil de 0,5 µg/l en concentrations cumulées est globalement en baisse depuis 2001-2002. En 2007-2008, aucun prélèvement n'est concerné.
• En 2007-2008, 1 seul prélèvement présente un dépassement du seuil de 0,1 µg/l pour au moins 1 substance. Au total, 13 substances différentes sont quantifiées sur cette station avec un maximum de 5 substances dans un même échantillon.

• Glyphosate : la fréquence de dépassement du seuil de 0,1 µg/l est stable par rapport à 2006-2007 avec un taux à 11 %. Un seul dépassement à 0,4 µg/l est observé au mois de décembre. La plus forte concentration sur la période est atteinte en juillet 2003 avec une valeur de 0,83 µg/l.
• AMPA (produit de dégradation du glyphosate) : la fréquence de quantification de cette substance est faible en 2007-2008 avec un taux de 11 % et aucun dépassement des 0,1 µg/l n'est observé. La plus forte concentration mesurée sur la période est de 0,5 µg/l en septembre 2005.
• Diuron : la substance est de nouveau quantifiée en 2007-2008 après 2 années d'absence. Cependant, aucun dépassement du seuil de 0,1 µg/l n'est observé, la valeur maximale atteinte en juin étant de 0,04 µg/l. La plus forte concentration mesurée sur la période est de 0,23 µg/l en juin 2002.
• Isoproturon : recherchée régulièrement, cette molécule est rarement quantifiée et aucune concentration mesurée ne dépasse 0,1 µg/l depuis 5 années. La plus forte concentration mesurée sur la période remonte à 0,13 µg/l en mai 2003.
• 9 autres substances sont quantifiées en deçà des 0,1 µg/l : 4 herbicides (ou métabolites d'herbicides) sur maïs, 1 métabolite d'herbicide sur céréales, 1 autre herbicide, 2 fongicides et 1 insectide.

• Sur cette station, le nombre de prélèvements et de molécules recherchés sont significatifs pour apprécier le niveau réel de contamination du bassin par les pesticides. Au regard de ce suivi, la problématique pesticides y apparaît relativement faible avec une tendance à l'amélioration depuis 2001-2002.

FICHE DE SYNTHESE - Pesticides

Bassin versant : **Dourduff** **Nom du cours d'eau :** Dourduff

Station de qualité : 04173745 (DO.H)
Trevien coz

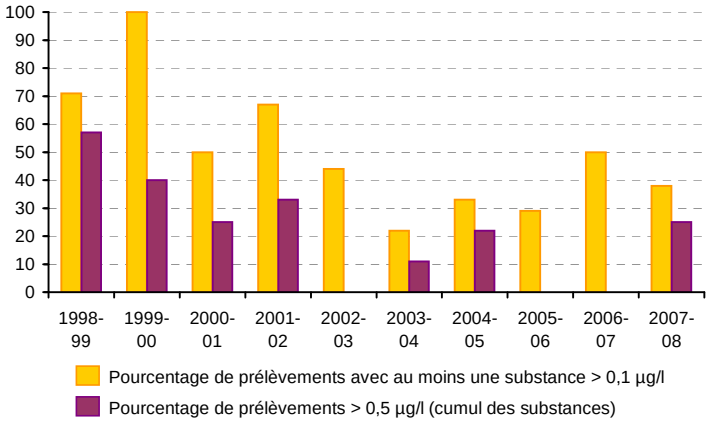
Superficie à la station : 68 km²
Superficie totale du bv : 66 km²

Sources des données : Syndicat mixte de la gestion des cours d'eau du Trégor

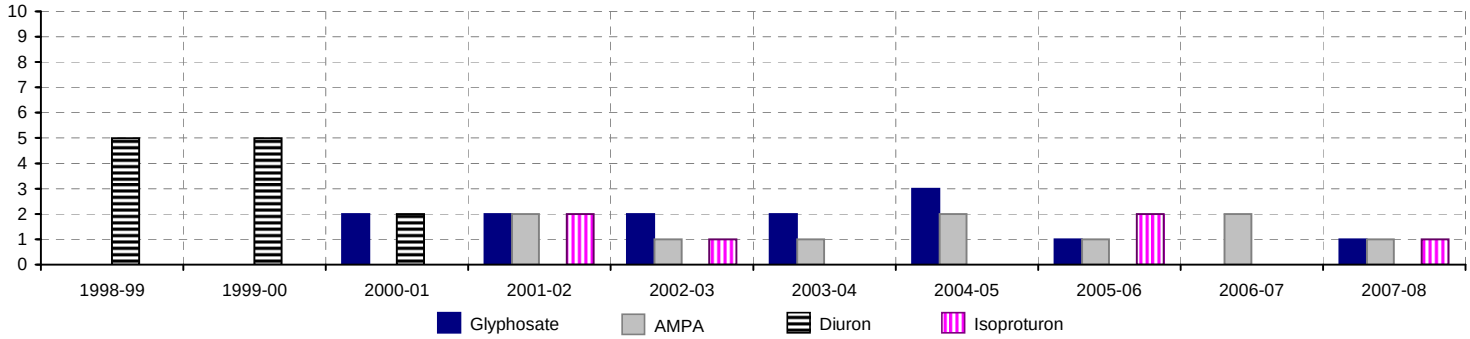
Synthèse interannuelle

	1998-99	1999-00	2000-01	2001-02	2002-03	2003-04	2004-05	2005-06	2006-07	2007-08
Nb total de substances recherchées	1	1	10	16	14	14	20	22	21	30
Nb total de substances quantifiées	1	1	6	10	7	5	5	4	6	7
Nb de prélèvements	7	5	8	9	9	9	9	7	6	8
Nb de plvts avec au moins une substance > 0,1 µg/l	5	5	4	6	4	2	3	2	3	3
Nb de plvts > 0,5 µg/l (cumul des substances)	4	2	2	3	0	1	2	0	0	2
Concentration cumulée maximale (µg/l)	1,53	0,65	1,28	10,9	0,45	2,26	0,92	0,29	0,27	0,67
Nb de substances cumulées	1	1	2	4	4	4	3	2	3	3

Fréquence de dépassement des seuils de 0,1 et 0,5 µg/l



Nombre de dépassements du seuil de 0,1 µg/l



Substances de plus fortes concentrations d'oct. 1998 à sept. 2007

Substance	Recher-ches	Quanti-fications	Dépassements de 0,1 µg/l	Maximum (µg/l)
Glyphosate	50	22	12	10,6
Dichlorprop	1	1	1	7,6
Diuron	42	21	12	1,53
AMPA	50	19	9	0,32
Isoproturon	30	7	5	0,27
Atrazine	51	15	4	0,24
Ioxynil	14	1	1	0,15
Atrazine déséthyl	51	26	2	0,13
Mécoprop	22	4	1	0,11
Diflufénicanil	41	2		0,1

Substances de plus fortes concentrations en 2007-2008

Substance	Recher-ches	Quanti-fications	Dépassements de 0,1 µg/l	Maximum (µg/l)
Glyphosate	8	1	1	0,6
Isoproturon	4	1	1	0,34
Oxadiazon	7	6	2	0,13
AMPA	7	2	1	0,116
Carbofuran	2	2		0,08
Diflufénicanil	4	1		0,05
Diuron	7	1		0,02

• Sur la période de suivi, le nombre de substances recherchées a régulièrement augmenté.
• En 2007-2008, le pourcentage de prélèvements avec dépassement des 0,5 µg/l en concentrations cumulées est en hausse ; il atteint 25 % après 2 années de valeurs nulles. La concentration cumulée maximale est de 0,7 µg/l en septembre, avec 3 substances cumulées.
Sur la période de suivi, le taux de dépassement des 0,1 µg/l pour au moins 1 substance est en baisse avec 38 % des prélèvements concernés en 2007-2008. Au total, 7 substances différentes ont été quantifiées sur cette station avec un maximum de 4 substances dans un même prélèvement.
• Glyphosate : la fréquence de dépassement des 0,1 µg/l, relativement stable depuis 2001-2002, est égale à 13 % en 2007-2008. La plus forte concentration mesurée sur la période remonte à août 2002 avec 10,6 µg/l.
• AMPA (produit de dégradation du glyphosate) : la situation est stable avec une fréquence de dépassement de 0,1 µg/l fluctuant de 11 % à 33 % entre 2001-2002 et 2007-2008. La concentration maximale mesurée pour l'année 2007-2008 est égale à 0,12 µg/l. La plus forte concentration mesurée sur la période est de 0,24 µg/l en juin 2002.
• Diuron : depuis 2001-2002, aucune valeur de concentration ne dépasse le seuil de 0,1 µg/l. La plus forte concentration mesurée sur la période est de 1,53 µg/l en septembre 1999.
• Isoproturon : en 2007-2008, la fréquence de dépassement du seuil des 0,1 µg/l est égale à 25 % avec une concentration maximale de 0,34 µg/l, plus forte concentration mesurée sur la période.
• L'oxadiazon (herbicide spécifique des zones non agricoles) est également quantifié au delà du seuil de 0,1 µg/l en 2007-2008 avec un dépassement à 0,13 µg/l.
Le carbofuran (insecticide) et le diflufénicanil (herbicide sélectif des céréales) sont aussi quantifiés en 2007-2008 mais ne dépassent pas les 0,1 µg/l.

• Sur cette station, en l'état du suivi réalisé, la problématique pesticides peut être qualifiée de modérée compte-tenu du nombre de molécules quantifiées, du nombre de dépassements des seuils et des valeurs maximales atteintes.

FICHE DE SYNTHESE - Pesticides

Bassin versant : **Douron** **Nom du cours d'eau :** Douron

Station de qualité : 04173705 (DnH)
Station limnigraphique (amont pont)

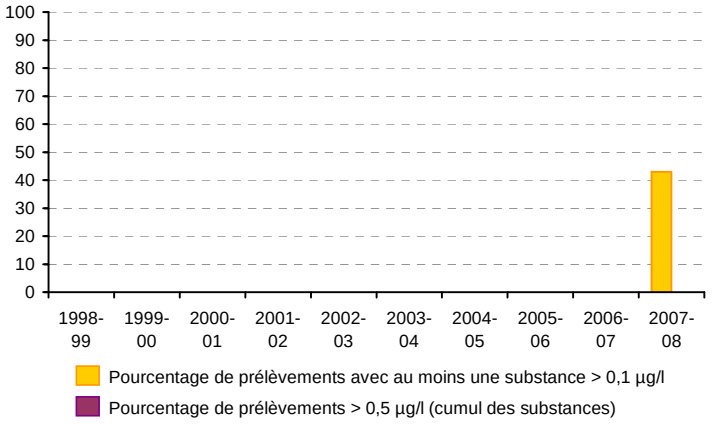
Superficie à la station : 25 km²
Superficie totale du bv : 114 km²

Sources des données : Syndicat mixte de la gestion des cours d'eau du Trégor

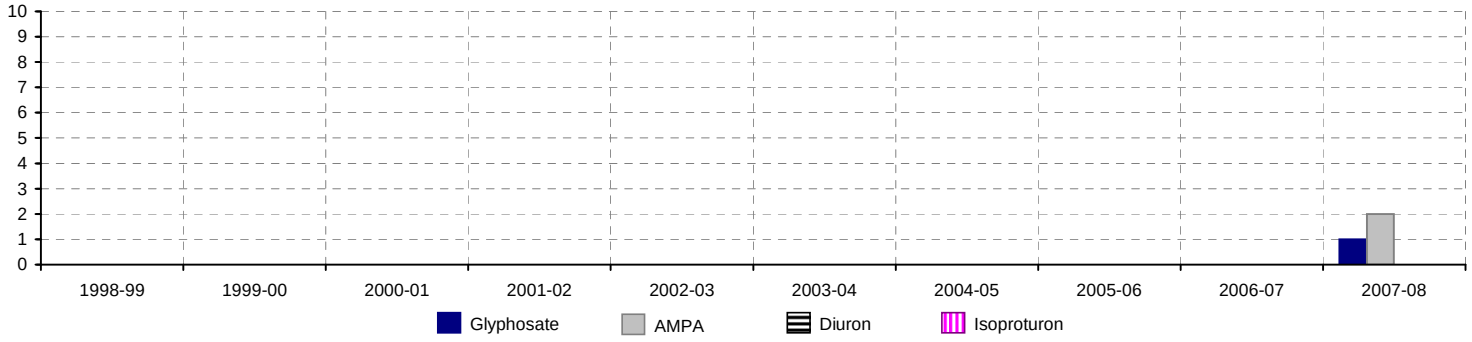
Synthèse interannuelle

	1998-99	1999-00	2000-01	2001-02	2002-03	2003-04	2004-05	2005-06	2006-07	2007-08
Nb total de substances recherchées	-	-	-	-	-	-	18	18	21	21
Nb total de substances quantifiées	-	-	-	-	-	-	1	0	0	7
Nb de prélèvements	-	-	-	-	-	-	4	2	5	7
Nb de plvts avec au moins une substance > 0,1 µg/l	-	-	-	-	-	-	0	0	0	3
Nb de plvts > 0,5 µg/l (cumul des substances)	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0
Concentration cumulée maximale (µg/l)	-	-	-	-	-	-	0,05	-	-	0,4
Nb de substances cumulées	-	-	-	-	-	-	1	-	-	3

Fréquence de dépassement des seuils de 0,1 et 0,5 µg/l



Nombre de dépassements du seuil de 0,1 µg/l



Substances de plus fortes concentrations d'oct. 1998 à sept. 2007

Substance	Recher-ches	Quanti-fications	Dépassements de 0,1 µg/l	Maximum (µg/l)
AMPA	11	1		0,05

Substances de plus fortes concentrations en 2007-2008

Substance	Recher-ches	Quanti-fications	Dépassements de 0,1 µg/l	Maximum (µg/l)
AMPA	6	2	2	0,3
Atrazine	7	1	1	0,15
Glyphosate	7	1	1	0,12
Diflufénicanil	7	1		0,07
Atrazine déséthyl	7	3		0,06
Diuron	7	1		0,04
Atrazine déisopropyl	7	1		0,03

La station 04173705 est située très en amont sur le Douron et représente à peine un quart de la surface totale du bassin de 114 km².

• Depuis le début du suivi en 2004, aucun prélèvement ne présente un dépassement des 0,5 µg/l en concentrations cumulées. En 2007-2008, la concentration cumulée maximale est de 0,4 µg/l en février, avec 3 substances cumulées.
Seule l'année hydrologique 2007-2008 présente des prélèvements avec des dépassements du seuil de 0,1 µg/l pour au moins une substance. Au total, 7 substances différentes ont été quantifiées à cette station.

• Glyphosate : en 2007-2008, cette substance est quantifiée pour la première fois. L'unique concentration mesurée en décembre (0,12 µg/l) dépasse légèrement le seuil de 0,1 µg/l.
• AMPA : recherchée 6 fois en 2007-2008, cette molécule est quantifiée 2 fois avec une concentration dépassant les 0,1 µg/l. En février, la concentration mesurée est de 0,3 µg/l, valeur qui constitue le maximum atteint sur la période de suivi.
• Diuron : cette substance est quantifiée pour la première fois en mars 2008 avec une concentration de 0,04 µg/l qui ne dépasse donc pas le seuil de 0,1 µg/l.
• Isoproturon : recherchée depuis 2004-2005, cette substance n'a jamais été quantifiée.
• L'atrazine (herbicide sélectif du maïs dont l'utilisation est interdite depuis 2003) et ses métabolites, l'atrazine déséthyl et l'atrazine déisopropyl, ont également été quantifiés en 2007-2008 avec un dépassement des 0,1 µg/l pour la molécule mère en juin (concentration mesurée égale à 0,15 µg/l).

En l'état du suivi réalisé, la problématique pesticides apparaît très faible avec des concentrations maximales atteintes très basses et très peu de dépassements des seuils de 0,1 µg/l et 0,5 µg/l. En 2007-2008, davantage de molécules sont quantifiées, le suivi doit donc se poursuivre pour affiner le niveau réel de contamination du bassin.

FICHE DE SYNTHESE - Pesticides

Bassin versant : **Elorn** **Nom du cours d'eau :** Elorn

Station de qualité : 04178000
Usine Pont ar Bled

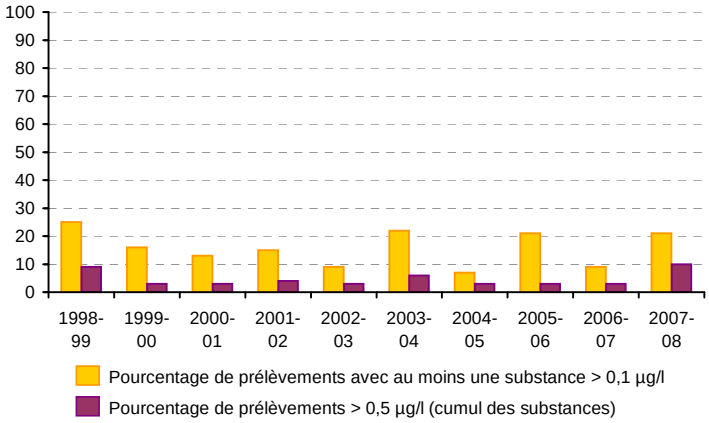
Superficie à la station : 261 km²
Superficie totale du bv : 279 km²

Sources des données : Compagnie de l'Eau et de l'Ozone-Landerneau, Syndicat de l'Elorn et de la Rivière de Daoulas

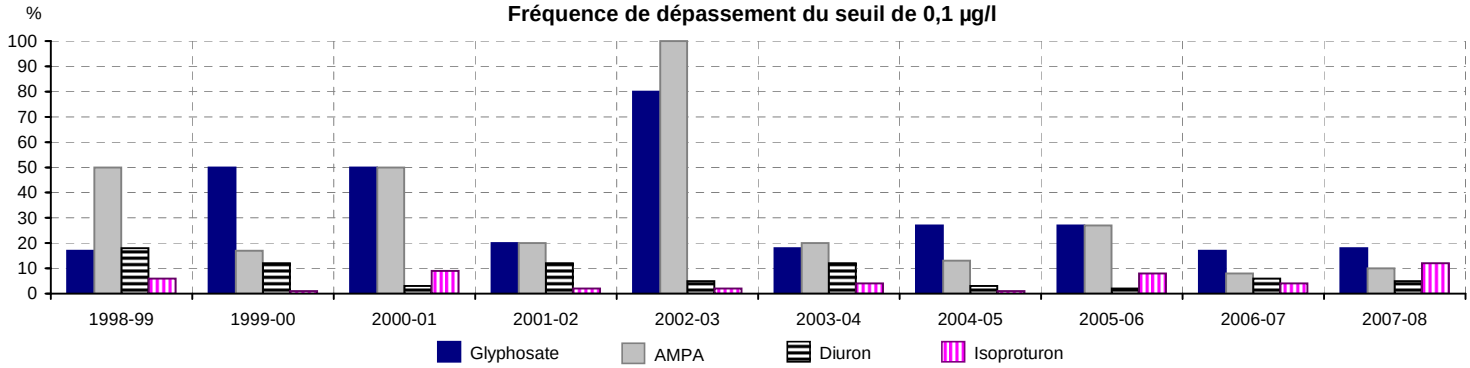
Synthèse interannuelle

	1998-99	1999-00	2000-01	2001-02	2002-03	2003-04	2004-05	2005-06	2006-07	2007-08
Nb total de substances recherchées	31	23	15	40	26	32	26	27	28	71
Nb total de substances quantifiées	11	8	6	7	9	13	9	6	9	22
Nb de prélèvements	307	194	130	136	120	107	98	66	76	52
Nb de plvts avec au moins une substance > 0,1 µg/l	77	31	17	21	11	24	7	14	7	11
Nb de plvts > 0,5 µg/l (cumul des substances)	29	6	4	6	4	6	3	2	2	5
Concentration cumulée maximale (µg/l)	3,4	3,78	0,94	6,26	3,43	1,29	1,23	0,6	0,65	5,12
Nb de substances cumulées	9	3	4	2	10	5	4	2	3	9

Fréquence de dépassement des seuils de 0,1 et 0,5 µg/l



Fréquence de dépassement du seuil de 0,1 µg/l



Substances de plus fortes concentrations d'oct. 1998 à sept. 2007

Substance	Recher-ches	Quanti-fications	Dépassements de 0,1 µg/l	Maximum (µg/l)
Diuron	1209	479	125	6,215
Acétochlore	69	24	5	2,46
Isoproturon	1210	152	49	1,31
Simazine	964	36	8	1,09
Atrazine	966	460	51	1,01
Glyphosate	107	44	28	0,85
AMPA	108	36	27	0,8
Terbuthylazine	957	39	13	0,345
Aminotriazole	13	3	2	0,21
Diméthénamide	69	16	5	0,17

Substances de plus fortes concentrations en 2007-2008

Substance	Recher-ches	Quanti-fications	Dépassements de 0,1 µg/l	Maximum (µg/l)
Acétochlore	26	7	2	2,4
Diméthénamide	25	3	1	1,9
AMPA	29	8	3	0,46
Isoproturon	41	6	5	0,44
Carbofuran	11	1	1	0,39
Glyphosate	28	9	5	0,32
Dichlorprop	9	1	1	0,26
Métribuzine	2	1	1	0,18
Diuron	41	5	2	0,16
Pendiméthaline	25	3	1	0,15

Le suivi Bretagne Eau Pure réalisé par le Syndicat de l'Elorn à la prise d'eau de Pont ar Bled s'arrête fin avril 2004. Pour compléter cette chronique, les données auto-contrôle ont également été prises en compte ; toutefois, ces dernières n'ayant pas la même finalité, le protocole de prélèvement par temps de pluie n'est pas systématiquement respecté.

• Depuis le début du suivi en 1998, la fréquence de dépassement des 0,5 µg/l en concentrations cumulées est faible (3 à 10 %). En 2007-2008, la concentration cumulée maximale est de 5,1 µg/l (mai), avec 9 substances cumulées. Sur la période, une concentration cumuée de 6,3 µg/l a été mesurée en mai 2002.

En 2007-2008, 21 % des prélèvements sont concernés par un dépassement du seuil de 0,1 µg/l pour au moins 1 substance. Cette valeur est en hausse par rapport à 2006-2007 (+ 12 %). Au total, 22 substances différentes ont été quantifiées à cette station.

• Glyphosate / AMPA (produit de dégradation du glyphosate) :

La fréquence de dépassement du seuil de 0,1 µg/l pour le glyphosate fluctue au cours des 5 dernières années entre 17 et 27 %. En 2007-2008, le maximum annuel a été mesuré en septembre avec 0,32 µg/l. La plus forte concentration mesurée sur la période est 0,85 µg/l en octobre 2002.

Pour l'AMPA, après une forte augmentation en 2002-2003, la fréquence de dépassement des 0,1 µg/l a globalement diminué au cours des années suivantes pour atteindre 10 % en 2007-200 ; le maximum annuel a été mesuré en septembre avec 0,46 µg/l. La plus forte concentration mesurée sur la période remonte à août 2004 avec 0,8 µg/l.

• Isoproturon / Diuron : recherchées 41 fois, ces 2 substances ont été quantifiées respectivement 5 et 2 fois à plus de 0,1 µg/l en 2007-2008. Les plus fortes concentrations mesurées sur la période sont de 1,31 µg/l en mars 1999 pour l'isoproturon et 6,21 µg/l en mai 2002 pour le diuron.

• 10 autres substances ont été quantifiées au delà de 0,1 µg/l : 5 herbicides sur maïs, 2 herbicides de traitement général, 1 herbicide sur céréales, 1 autre herbicide et 1 insecticide. 8 autres molécules ont été quantifiées en deçà de 0,1 µg/l : 2 fongicides et 6 herbicides dont l'atrazine, molécule dont l'usage est interdit depuis 2003.

• La fréquence de prélèvement et la diversité des molécules recherchées sont significatives pour apprécier le niveau de contamination du bassin par les pesticides. Celui-ci peut être qualifié de faible en raison des concentrations maximales atteintes relativement faibles (excepté en mai 2008) et des fréquences de dépassements des seuils de 0,1 et 0,5 µg/l peu importantes.

FICHE DE SYNTHESE - Pesticides

Bassin versant : **Goyen** **Nom du cours d'eau :** Goyen

Station de qualité : 04180100
Kermaria

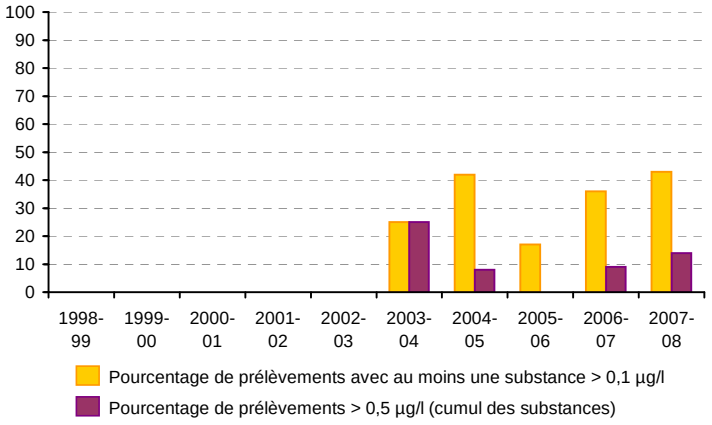
Superficie à la station : 91 km²
Superficie totale du bv : 150 km²

Sources des données : Syndicat des eaux du Goyen

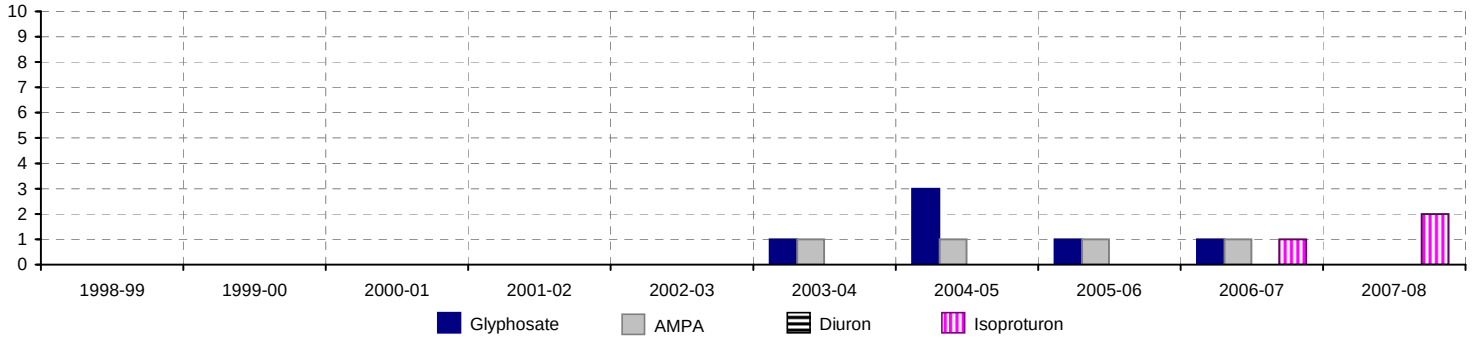
Synthèse interannuelle

	1998-99	1999-00	2000-01	2001-02	2002-03	2003-04	2004-05	2005-06	2006-07	2007-08
Nb total de substances recherchées	0	0	0	0	0	10	16	21	22	27
Nb total de substances quantifiées	-	-	-	-	-	3	9	8	7	6
Nb de prélèvements	0	0	0	0	0	4	12	12	11	7
Nb de plvts avec au moins une substance > 0,1 µg/l	-	-	-	-	-	1	5	2	4	3
Nb de plvts > 0,5 µg/l (cumul des substances)	-	-	-	-	-	1	1	0	1	1
Concentration cumulée maximale (µg/l)	-	-	-	-	-	0,96	0,54	0,29	1,03	1,98
Nb de substances cumulées	-	-	-	-	-	3	5	2	3	3

Fréquence de dépassement des seuils de 0,1 et 0,5 µg/l



Nombre de dépassements du seuil de 0,1 µg/l



Substances de plus fortes concentrations d'oct. 1998 à sept. 2007

Substance	Recher-ches	Quanti-fications	Dépassements de 0,1 µg/l	Maximum (µg/l)
Glyphosate	37	15	6	0,837
AMPA	38	16	4	0,462
Acétochlore	8	2	2	0,26
Nicosulfuron	6	2	1	0,23
Diflufénicanil	13	1	1	0,2
Sulcotrione	6	2	1	0,16
Isoproturon	16	4	1	0,145
Glufosinate	32	3	1	0,112
Triclopyr	17	3	1	0,11
2,4-D	19	3		0,08

Substances de plus fortes concentrations en 2007-2008

Substance	Recher-ches	Quanti-fications	Dépassements de 0,1 µg/l	Maximum (µg/l)
Carbofuran	3	1	1	1,73
Oxadiazon	5	3	1	0,18
Isoproturon	3	2	2	0,17
AMPA	5	1		0,072
Glyphosate	5	1		0,07
Diflufénicanil	2	2		0,03

• Sur la période de suivi, la fréquence de dépassement du seuil de 0,5 µg/l en concentrations cumulées est globalement faible. En 2007-2008, elle atteint 14 % avec un maximum de 2 µg/l atteint en juillet et pour 3 substances cumulées (maximum atteint dans un même échantillon).
• En 2007-2008, 43 % des prélèvements présentent un dépassement du seuil de 0,1 µg/l pour au moins une substance. Au total, 6 substances différentes ont été quantifiées sur cette station.

• Glyphosate : la fréquence de quantification de cette substance diminue progressivement depuis 2004-2005 pour atteindre 20 % en 2007-2008. Avec une concentration maximale de 0,07 µg/l, cette molécule ne dépasse pas le seuil de 0,1 µg/l en 2007-2008. La plus forte concentration mesurée sur la période remonte à septembre 2007 avec 0,84 µg/l.
• AMPA (produit de dégradation du glyphosate) : comme le glyphosate, la fréquence de quantification de l'AMPA diminue progressivement depuis 2004-2005 pour atteindre 20 % en 2007-2008. Avec une concentration maximale de 0,07 µg/l, cette molécule ne dépasse pas le seuil de 0,1 µg/l en 2007-2008. La plus forte concentration mesurée sur la période remonte à juillet 2004 avec 0,46 µg/l.
• Diuron : la substance n'est plus quantifiée depuis 2006-2007.
• Isoproturon : en 2007-2008, 2 prélèvements sur les 3 réalisés présentent un dépassement du seuil de 0,1 µg/l avec une concentration maximale de 0,17 µg/l, valeur qui constitue le maximum atteint sur la période de suivi.
Depuis 2003-2004, le nombre de substances recherchées augmente ce qui permet la quantification d'une nouvelle molécule en 2007-2008 : le carbofuran, insecticide présentant un dépassement du seuil de 0,1 µg/l avec une concentration à 1,73 µg/l. Un herbicide des zones non agricoles, l'oxadiazon, est également quantifié au delà du seuil avec un dépassement à 0,18 µg/l.
Le diflufénicanil (herbicide sélectif des céréales) est quantifié 2 fois en 2007-2008 à une concentration inférieure à 0,1 µg/l.

• Une augmentation du nombre de molécules recherchées permet d'affiner l'évaluation du niveau réel de contamination du bassin versant par les pesticides. Malgré la fréquence de prélèvements en baisse en 2007-2008, le niveau de contamination peut néanmoins être qualifié de modéré.

FICHE DE SYNTHESE - Pesticides

Bassin versant : **Horn - Guillec**

Nom du cours d'eau : Guillec

Station de qualité : HOGUI11 (GUI11)
Saint Jacques

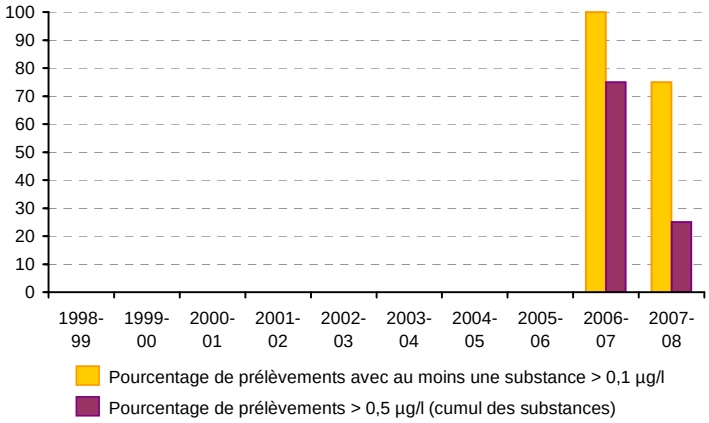
Superficie à la station : 71 km²
Superficie totale du bv : 73 km²

Sources des données : Syndicat mixte de production et de transport d'eau de l'Horn

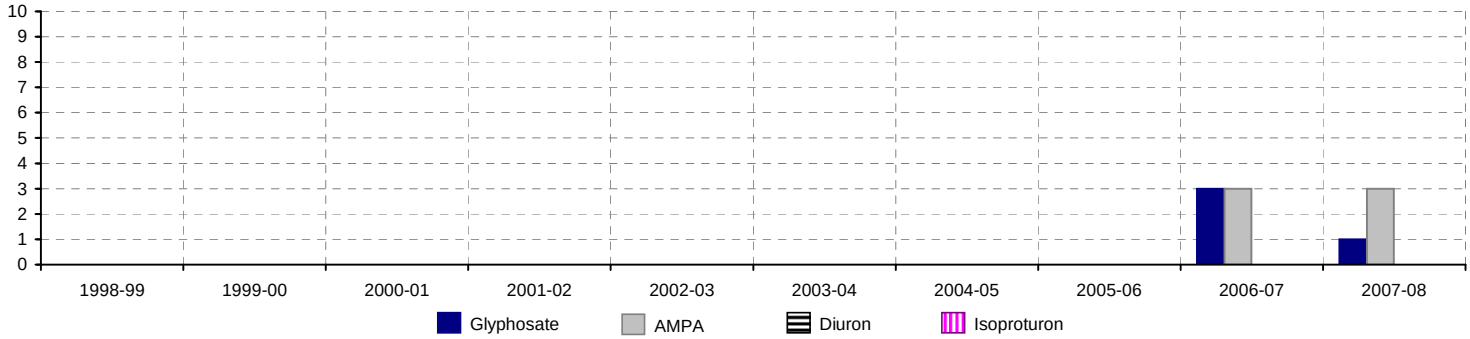
Synthèse interannuelle

	1998-99	1999-00	2000-01	2001-02	2002-03	2003-04	2004-05	2005-06	2006-07	2007-08
Nb total de substances recherchées	-	-	-	-	-	-	-	-	31	78
Nb total de substances quantifiées	-	-	-	-	-	-	-	-	18	11
Nb de prélèvements	-	-	-	-	-	-	-	-	4	4
Nb de plvts avec au moins une substance > 0,1 µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	4	3
Nb de plvts > 0,5 µg/l (cumul des substances)	-	-	-	-	-	-	-	-	3	1
Concentration cumulée maximale (µg/l)	-	-	-	-	-	-	-	-	1,9	3,05
Nb de substances cumulées	-	-	-	-	-	-	-	-	13	10

Fréquence de dépassement des seuils de 0,1 et 0,5 µg/l



Nombre de dépassements du seuil de 0,1 µg/l



Substances de plus fortes concentrations d'oct. 1998 à sept. 2007

Substance	Recher-ches	Quanti-fications	Dépassements de 0,1 µg/l	Maximum (µg/l)
Acétochlore	3	2	1	0,67
Métoxuron	1	1	1	0,64
Oxadixyl	4	3	2	0,29
Glyphosate	4	3	3	0,28
AMPA	4	4	3	0,17
Carbendazime	4	1	1	0,13
Métazachlore	4	2	1	0,12
Carbofuran	4	1	1	0,12
Métobromuron	4	2	1	0,11
Atrazine déséthyl	4	4		0,1

Substances de plus fortes concentrations en 2007-2008

Substance	Recher-ches	Quanti-fications	Dépassements de 0,1 µg/l	Maximum (µg/l)
Glyphosate	4	1	1	1,2
Diméthomorphe	1	1	1	0,85
Oxadixyl	3	3	3	0,35
Carbendazime	3	1	1	0,23
AMPA	4	3	3	0,2
Métazachlore	1	1	1	0,16
Carbofuran	3	1		0,09
Dichlorprop	1	1		0,06
Diuron	1	1		0,04
Atrazine déséthyl	2	2		0,04

• Depuis le début du suivi en mai 2007, la fréquence de dépassement des 0,5 µg/l en concentrations cumulées est en baisse. En 2007-2008, un seul prélèvement réalisé courant juillet présente un dépassement avec 3,1 µg/l pour 10 substances cumulées.
En 2007-2008, 75 % des prélèvements sont concernés par un dépassement du seuil de 0,1 µg/l pour au moins 1 substance. Au total, 11 substances différentes ont été quantifiées à cette station avec un maximum de 10 substances dans un même prélèvement (juillet).

• Glyphosate / AMPA (produit de dégradation du glyphosate) :
Le glyphosate, recherchée 4 fois, a été quantifié en juillet au-delà du seuil de 0,1 µg/l avec une valeur de 1,2 µg/l, plus forte concentration mesurée depuis le début du suivi.
L'AMPA, recherchée 4 fois, a été quantifié dans 3 prélèvements au-delà du seuil de 0,1 µg/l. La plus forte concentration mesurée est de 0,2 µg/l (juillet).
• Diuron : recherchée 1 fois, la substance n'a pas été quantifiée au-delà du seuil de 0,1 µg/l. La plus forte concentration mesurée est de 0,04 µg/l (juillet).
• Isoproturon : la substance n'a pas été recherchée en 2007-2008.
• 4 autres substances ont été quantifiées au delà de 0,1 µg/l en 2007-2008 dont 3 fongicides, le diméthomorphe avec un dépassement de 0,85 µg/l, l'oxadixyl avec un dépassement de 0,35 µg/l, le carbendazime avec un dépassement de 0,23 µg/l ; et 1 herbicide, le métazachlore avec 1 dépassement et un maximum de 0,16 µg/l.
• 4 substances ont également été quantifiées en deçà de 0,1 µg/l en 2007-2008 dont 2 insecticides et 2 herbicides ou métabolite d'herbicides.
L'atrazine déséthyl a été quantifié plusieurs fois alors que l'atrazine est interdit à l'utilisation depuis 2003.

• Sur cette station, en l'état du suivi réalisé, la problématique pesticides apparaît préoccupante, tant par la fréquence de dépassement des seuils que par la diversité des substances concernées. L'augmentation du nombre de substances recherchées a permis la quantification de nouvelles molécules ; toutefois, la faible fréquence des prélèvements constitue une limite à l'évaluation du niveau réel de contamination du bassin par les pesticides.

FICHE DE SYNTHESE - Pesticides

Bassin versant : **Horn - Guillec** **Nom du cours d'eau :** Horn

Station de qualité : 04174550
HORN-SIBIRIL

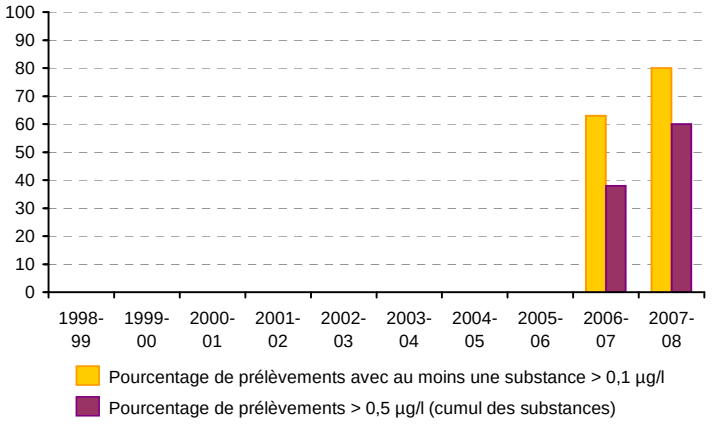
Superficie à la station : 72 km²
Superficie totale du bv : 78 km²

Sources des données : Agence de l'Eau Loire-Bretagne, DIREN Bretagne (réseau CORPEP)

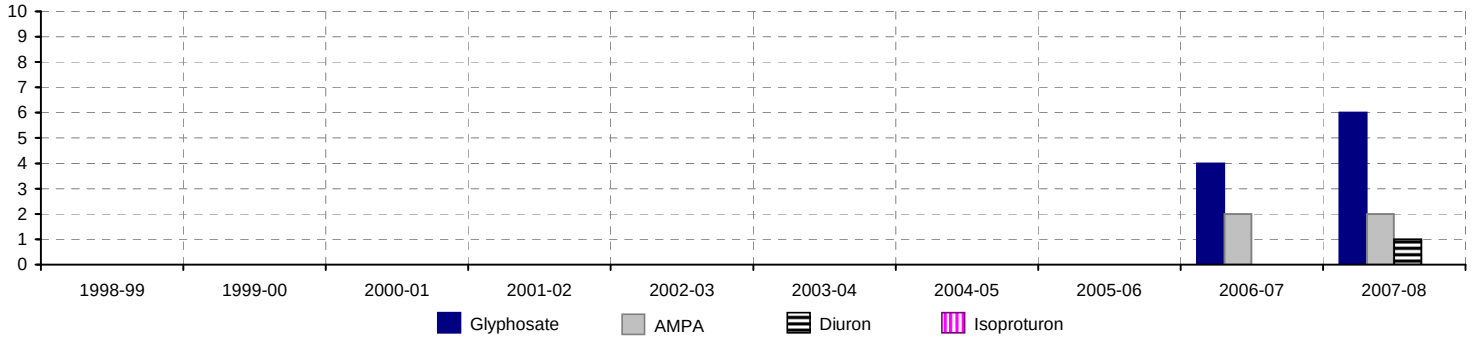
Synthèse interannuelle

	1998-99	1999-00	2000-01	2001-02	2002-03	2003-04	2004-05	2005-06	2006-07	2007-08
Nb total de substances recherchées	-	-	-	-	-	-	-	-	141	160
Nb total de substances quantifiées	-	-	-	-	-	-	-	-	22	39
Nb de prélèvements	-	-	-	-	-	-	-	-	8	10
Nb de plvts avec au moins une substance > 0,1 µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	5	8
Nb de plvts > 0,5 µg/l (cumul des substances)	-	-	-	-	-	-	-	-	3	6
Concentration cumulée maximale (µg/l)	-	-	-	-	-	-	-	-	1,32	3,92
Nb de substances cumulées	-	-	-	-	-	-	-	-	9	23

Fréquence de dépassement des seuils de 0,1 et 0,5 µg/l



Nombre de dépassements du seuil de 0,1 µg/l



Substances de plus fortes concentrations d'oct. 1998 à sept. 2007

Substance	Recher-ches	Quanti-fications	Dépassements de 0,1 µg/l	Maximum (µg/l)
Glyphosate	8	4	4	0,5
AMPA	8	2	2	0,3
Oxadiazon	8	3	2	0,23
Oxadixyl	8	5	2	0,17
Atrazine	8	5	1	0,11
Atrazine déséthyl	8	4		0,1
Diuron	8	2		0,09
Isoproturon	8	1		0,08
Pendiméthaline	8	3		0,06
Diméthomorphe	6	1		0,05

Substances de plus fortes concentrations en 2007-2008

Substance	Recher-ches	Quanti-fications	Dépassements de 0,1 µg/l	Maximum (µg/l)
Aminotriazole	9	3	2	0,9
Glyphosate	10	7	6	0,6
AMPA	10	5	2	0,4
Diuron	10	3	1	0,38
Carbétamide	10	1	1	0,36
Acétochlore	10	2	1	0,28
Oxadixyl	8	7	5	0,15
Prosulfocarbe	10	1	1	0,14
Simazine	10	4	1	0,14
Métazachlore	10	5	1	0,11

• Le pourcentage de prélèvements avec dépassement des 0,5 µg/l en concentrations cumulées a augmenté au cours de l'année hydrologique 2007-2008 ; il atteint 60 % des prélèvements contre 38 % en 2006-2007. La concentration cumulée maximale est de 3,9 µg/l en mai 2008, avec 23 substances cumulées (maximum atteint pour un même prélèvement).
En 2007-2008, 80 % des prélèvements sont concernés par un dépassement du seuil de 0,1 µg/l pour au moins 1 substance. Au total, 39 substances différentes ont été quantifiées à cette station.
• Glyphosate / AMPA (produit de dégradation du glyphosate) :
Le glyphosate, recherché à chaque prélèvement, a été quantifié 6 fois au-delà du seuil de 0,1 µg/l avec une valeur maximale de 0,6 µg/l mesurée en mai.
La fréquence de dépassement du seuil de 0,1 µg/l est de 20 % pour l'AMPA. La plus forte concentration mesurée est de 0,4 µg/l (mai).
• Diuron : la plus forte concentration mesurée sur la période est de 0,38 µg/l en mai 2008. En 2007-2008, la fréquence de dépassement du seuil de 0,1 µg/l est de 10 %.
• Isoproturon : substance jamais quantifiée au delà du seuil de 0,1 µg/l. Le maximum sur la période a été mesuré en mai 2008 avec 0,09 µg/l.
• 7 autres substances ont été quantifiées au delà des 0,1 µg/l en 2007-2008 dont 6 herbicides (aminotriazole, carbétamide, acétochlore, prosulfocarbe, simazine et métazachlore) et 1 fongicide. La simazine a été quantifiée dans 40 % des prélèvements alors que son usage est interdit depuis 2003.
• 28 substances ont également été quantifiées à des concentrations inférieures ou égales à 0,1 µg/l en 2007-2008 dont 21 herbicides (ou métabolites d'herbicides), 2 insecticides et 5 fongicides. L'atrazine et son métabolite l'atrazine déséthyl ont été quantifiés plusieurs fois alors que son usage est interdit depuis 2003.

• La fréquence de prélèvement et la diversité des molécules recherchées sont significatives pour apprécier le niveau de contamination du bassin par les pesticides. Celui-ci peut être qualifié d'important en raison des nombreuses substances quantifiées, des fréquences de dépassement des seuils de 0,1 µg/l et 0,5 µg/l importantes et des concentrations maximales atteintes élevées.

FICHE DE SYNTHESE - Pesticides

Bassin versant : **Jarlot** **Nom du cours d'eau :** Jarlot

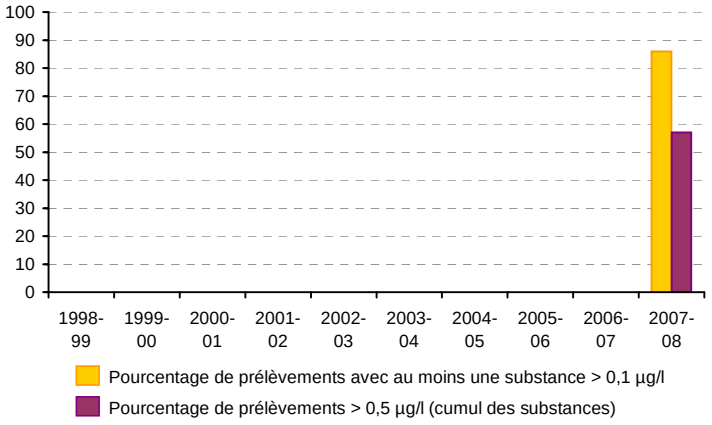
Station de qualité : JT.Q Lannidy **Superficie à la station :** 86 km² **Superficie totale du bv :** 92 km²

Sources des données : Syndicat mixte de la gestion des cours d'eau du Trégor

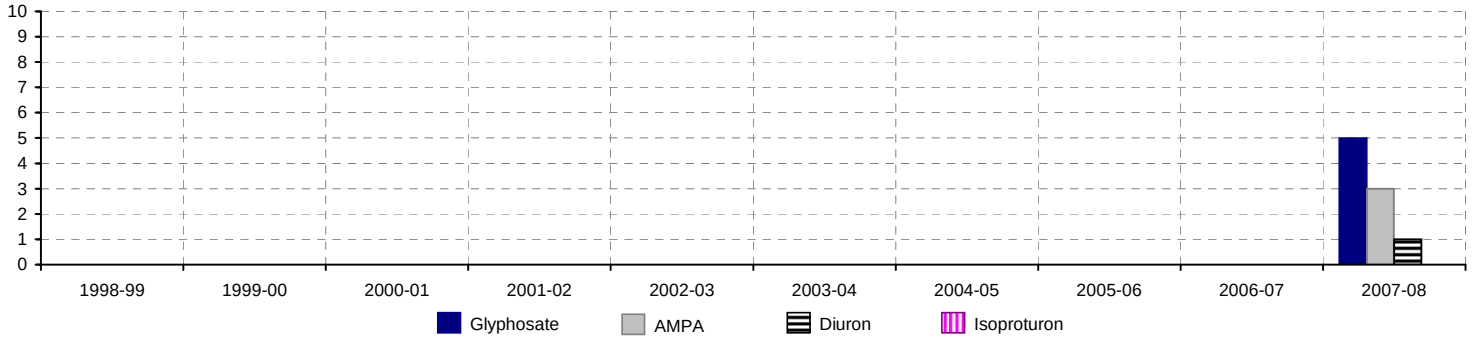
Synthèse interannuelle

	1998-99	1999-00	2000-01	2001-02	2002-03	2003-04	2004-05	2005-06	2006-07	2007-08
Nb total de substances recherchées	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25
Nb total de substances quantifiées	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8
Nb de prélèvements	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7
Nb de plvts avec au moins une substance > 0,1 µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6
Nb de plvts > 0,5 µg/l (cumul des substances)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
Concentration cumulée maximale (µg/l)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,98
Nb de substances cumulées	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5

Fréquence de dépassement des seuils de 0,1 et 0,5 µg/l



Nombre de dépassements du seuil de 0,1 µg/l



Substances de plus fortes concentrations en 2007-2008

Substance	Recher-ches	Quanti-fications	Dépassements de 0,1 µg/l	Maximum (µg/l)
Glyphosate	7	5	5	2,36
AMPA	6	4	3	0,38
Oxadiazon	6	4	2	0,35
Diuron	6	3	1	0,16
Aminotriazole	6	1		0,1
Isoproturon	3	1		0,05
Diflufénicanil	3	1		0,05
Carbofuran	3	1		0,03

Cette station, située au niveau du port de Morlaix, a été créée en 2007.
• En 2007-2008, la fréquence de dépassement des 0,5 µg/l en concentrations cumulées est de 57 %. La concentration cumulée maximale est de 3 µg/l en juillet, avec 5 substances cumulées (maximum atteint pour un même prélèvement).
En 2007-2008, 86 % des prélèvements sont concernés par un dépassement du seuil de 0,1 µg/l pour au moins 1 substance. Au total, 8 substances différentes ont été quantifiées à cette station.

• Glyphosate : recherchée dans tous les prélèvements, cette substance est quantifiée 5 fois au-delà du seuil de 0,1 µg/l avec une concentration maximale mesurée de 2,36 µg/l en juillet.
• AMPA : la fréquence de dépassement des 0,1 µg/l est égale à 50 %. 3 dépassements ont été observés en 2007-2008 avec une concentration maximale de 0,38 µg/l mesurée en mars.
• Diuron : cette substance n'a été quantifiée qu'une seule fois à plus de 0,1 µg/l au cours de l'année hydrologique 2007-2008 (soit une fréquence de dépassement de 17 %) avec une concentration de 0,16 µg/l.
• Isoproturon : quantifiée une seule fois en 2007-2008 avec une concentration de 0,05 µg/l, cette molécule n'a pas dépassé le seuil de 0,1 µg/l.
• En plus des 4 substances principales précédentes, 1 autre herbicide spécifique des zones non agricoles a été quantifié au moins une fois en 2007-2008 au delà du seuil de 0,1 µg/l. Il s'agit de l'oxadiazon avec un dépassement maximal de 0,35 µg/l.
• 3 substances ont également été quantifiées à des concentrations inférieures ou égales à 0,1 µg/l en 2007-2008 dont 2 herbicides (l'aminotriazole et le diflufénicanil) et 1 insecticide, le carbofuran.

• Sur cette station, en l'état du suivi réalisé, la problématique pesticides apparaît importante tant par la fréquence de dépassement des seuils que par les concentrations cumulées atteintes. Toutefois, l'historique du suivi ne permet pas encore d'évaluer le niveau réel de contamination par les pesticides sur ce bassin.

FICHE DE SYNTHESE - Pesticides

Bassin versant : **Moros** **Nom du cours d'eau :** Moros

Station de qualité : 04184195 (M1)
MOULIN DU HENANT

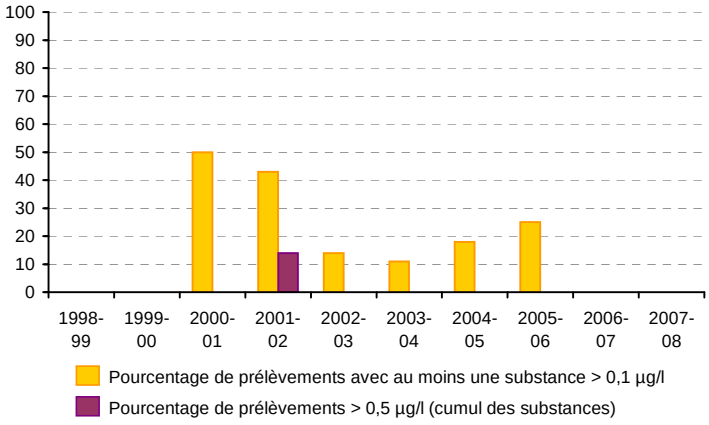
Superficie à la station : 21 km²
Superficie totale du bv : 45 km²

Sources des données : Ville de Concarneau

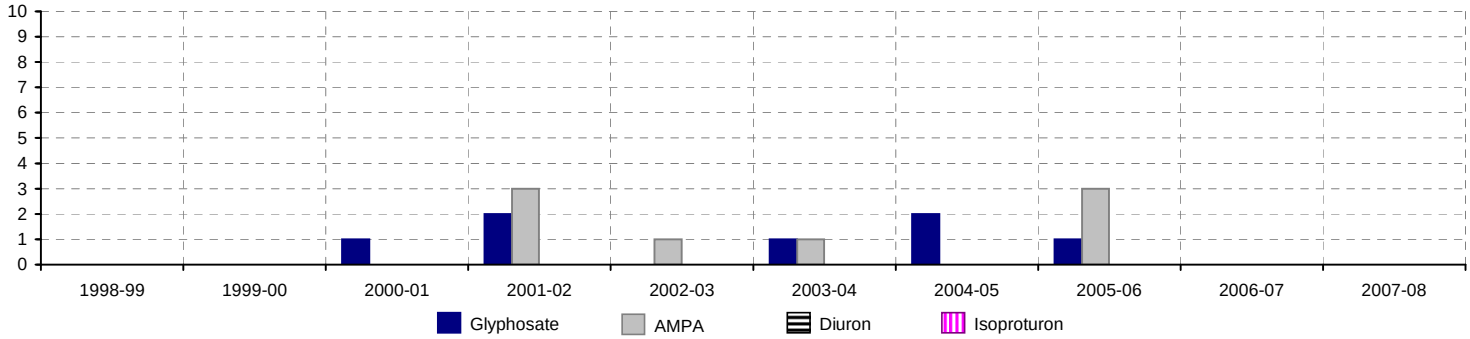
Synthèse interannuelle

	1998-99	1999-00	2000-01	2001-02	2002-03	2003-04	2004-05	2005-06	2006-07	2007-08
Nb total de substances recherchées	0	0	9	30	30	21	14	14	14	1
Nb total de substances quantifiées	-	-	3	6	2	2	3	3	2	0
Nb de prélèvements	0	0	2	7	7	9	11	12	13	1
Nb de plvts avec au moins une substance > 0,1 µg/l	-	-	1	3	1	1	2	3	0	0
Nb de plvts > 0,5 µg/l (cumul des substances)	-	-	0	1	0	0	0	0	0	0
Concentration cumulée maximale (µg/l)	-	-	0,25	0,6	0,22	0,43	0,21	0,49	0,09	-
Nb de substances cumulées	-	-	3	5	1	2	3	2	1	-

Fréquence de dépassement des seuils de 0,1 et 0,5 µg/l



Nombre de dépassements du seuil de 0,1 µg/l



Substances de plus fortes concentrations d'oct. 1998 à sept. 2007

Substance	Recher-ches	Quanti-fications	Dépassements de 0,1 µg/l	Maximum (µg/l)
AMPA	42	16	8	0,32
Glyphosate	43	10	7	0,299
Atrazine	35	3	1	0,24
Glufosinate	20	1		0,09
Atrazine déséthyl	36	9		0,065
Alachlore	13	1		0,024
Diuron	13	1		0,02

Substances de plus fortes concentrations en 2007-2008

Substance	Recher-ches	Quanti-fications	Dépassements de 0,1 µg/l	Maximum (µg/l)

Le programme BEP sur le bassin versant du Moros a pris fin en 2006. 2007 et 2008 constituent des années de transition pour le suivi de la qualité de l'eau sur ce bassin, ce qui explique le faible nombre de prélèvements la dernière année du suivi.
• A l'exception de l'année 2001-2002, aucune année de la période de suivi n'est concernée par un dépassement du seuil de 0,5 µg/l en concentrations cumulées.
• En 2007-2008, seul le glyphosate a été recherché mais il n'a pas été quantifié. De fait, l'échantillon n'est pas concerné par un dépassement du seuil de 0,1 µg/l.

• Glyphosate / AMPA (produit de dégradation du glyphosate) :
Depuis le début du suivi, ces substances sont régulièrement quantifiées à des concentrations dépassant 0,1 µg/l.
La plus forte concentration mesurée sur la période pour le glyphosate est de 0,3 µg/l en avril 2004. En 2007-2008, cette molécule est recherchée 1 fois en octobre mais n'est pas quantifiée.
L'AMPA n'est pas recherché en 2007-2008. La plus forte concentration mesurée sur la période est de 0,32 µg/l en août 2006.
• Diuron : recherchée uniquement entre 2001-2002 et 2003-2004, la substance n'a jamais été quantifiée au delà des 0,1 µg/l.
• Isoproturon : jamais quantifiée depuis 2001-2002, la substance n'a pas été recherchée en 2007-2008.

• Jusqu'en 2006-2007, le nombre de prélèvements est significatif pour apprécier le niveau de contamination du bassin par les pesticides. Si la faible diversité de molécules recherchées doit être prise en compte pour relativiser les résultats obtenus, au regard du suivi réalisé, la problématique pesticides apparaît très faible sur ce bassin.
Le peu de données disponibles en 2007-2008 ne permet de préciser la sitation pour cette dernière année.

FICHE DE SYNTHESE - Pesticides

Bassin versant : **Odet** **Nom du cours d'eau :** Jet

Station de qualité : 04182510 (12)
P12 Kerampensal

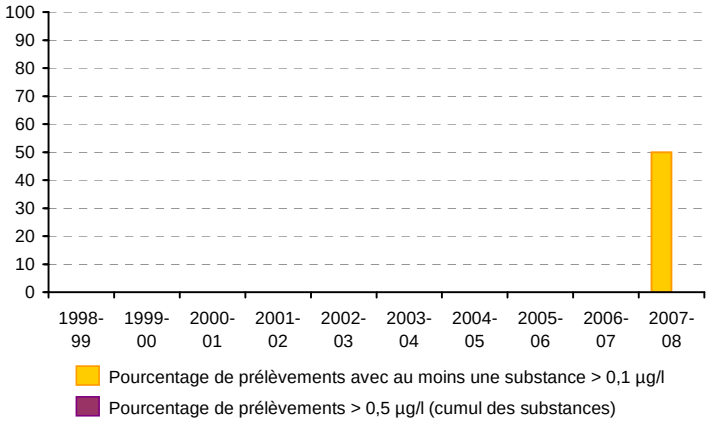
Superficie à la station : 118 km²
Superficie totale du bv : 723 km²

Sources des données : Syndicat Intercommunal de la Vallée de l'Odet

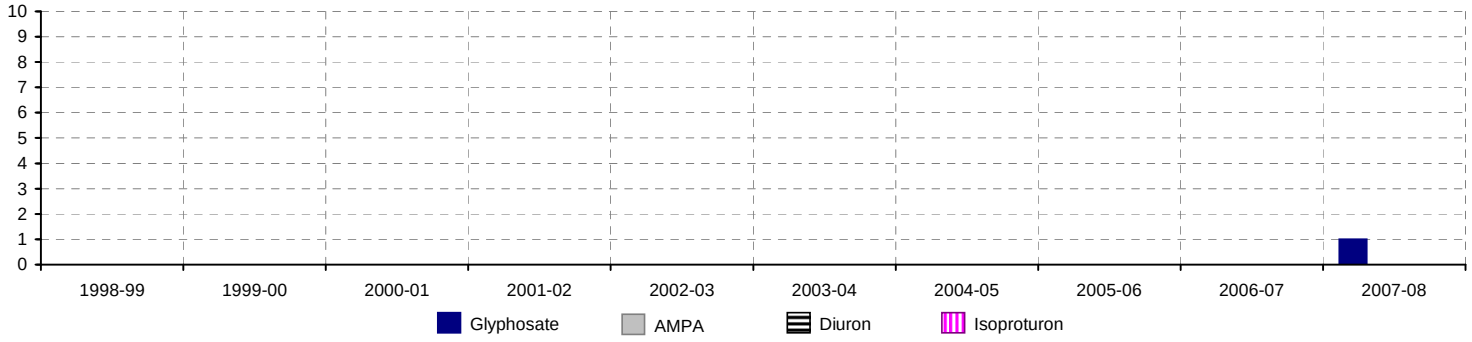
Synthèse interannuelle

	1998-99	1999-00	2000-01	2001-02	2002-03	2003-04	2004-05	2005-06	2006-07	2007-08
Nb total de substances recherchées	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16
Nb total de substances quantifiées	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7
Nb de prélèvements	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Nb de plvts avec au moins une substance > 0,1 µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Nb de plvts > 0,5 µg/l (cumul des substances)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Concentration cumulée maximale (µg/l)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,36
Nb de substances cumulées	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4

Fréquence de dépassement des seuils de 0,1 et 0,5 µg/l



Nombre de dépassements du seuil de 0,1 µg/l



Substances de plus fortes concentrations d'oct. 1998 à sept. 2007

Substance	Recher-ches	Quanti-fications	Dépassements de 0,1 µg/l	Maximum (µg/l)

Substances de plus fortes concentrations en 2007-2008

Substance	Recher-ches	Quanti-fications	Dépassements de 0,1 µg/l	Maximum (µg/l)
Glyphosate	2	1	1	0,15
AMPA	2	1		0,1
Diuron	2	1		0,07
Triclopyr	1	1		0,04
Acétochlore	2	1		0,04
Diméthénamide	2	1		0,02
Alachlore	2	1		0,02

• Le suivi à cette station a commencé en avril 2008. Aucun des 2 prélèvements ne dépasse le seuil des 0,5 µg/l en concentrations cumulées. La concentration cumulée maximale est de 0,4 µg/l en juillet, avec 4 substances cumulées (maximum atteint pour un même prélèvement).
En 2007-2008, 50 % des prélèvements (soit 1 prélèvement) est concerné par un dépassement du seuil de 0,1 µg/l pour au moins 1 substance. Au total, 7 substances différentes ont été quantifiées à cette station.
• Glyphosate / AMPA (produit de dégradation du glyphosate) :
Le glyphosate, recherché dans les 2 prélèvements, dépasse 1 fois le seuil de 0,1 µg/l en 2007-2008 avec une plus forte concentration mesurée de 0,15 µg/l en juillet.
L'AMPA est quantifiée 1 fois et sa valeur de 0,1 µg/l mesurée en juillet équivaut au seuil de 0,1 µg/l.
• Diuron : La substance a été quantifiée 1 fois en 2007-2008 avec une valeur de 0,07 µg/l obtenue en juillet.
• Isoproturon : cette substance n'est pas recherchée en 2007-2008.
• 4 autres herbicides ont été quantifiées 1 fois en 2007-2008 en deçà du seuil de 0,1 µg/l : le triclopyr, l'acétochlore, le diméthénamide et l'alachlore. Leurs valeurs n'exèdent pas 0,05 µg/l.

• L'historique du suivi ne permet pas encore d'évaluer le niveau réel de contamination par les pesticides ; un suivi élargi à d'autres molécules ainsi qu'une fréquence de prélèvement plus importante dans les années à venir permettrait d'y remédier.

FICHE DE SYNTHESE - Pesticides

Bassin versant : **Odet** **Nom du cours d'eau :** Odet

Station de qualité : 04182000
Tréodet - Quimper

Superficie à la station : 203 km²
Superficie totale du bv : 723 km²

Sources des données : Syndicat Intercommunal de la Vallée de l'Odet

Synthèse interannuelle

	1998-99	1999-00	2000-01	2001-02	2002-03	2003-04	2004-05	2005-06	2006-07	2007-08
Nb total de substances recherchées	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16
Nb total de substances quantifiées	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Nb de prélèvements	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Nb de plvts avec au moins une substance > 0,1 µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Nb de plvts > 0,5 µg/l (cumul des substances)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Concentration cumulée maximale (µg/l)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,04
Nb de substances cumulées	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1

• Le suivi à cette station a commencé en juillet 2008. Au total, 16 substances différentes ont été recherchées à cette station mais une seule a été quantifiée, le bentazone (herbicide sélectif du maïs et des céréales) avec une valeur de 0,04 µg/l en juillet.

• 3 substances principales n'ont jamais été quantifiées : le glyphosate, l'AMPA et le diuron.
L'isoproturon n'a, lui, jamais été recherché.

• L'historique du suivi ne permet pas encore d'évaluer le niveau réel de contamination par les pesticides ; un suivi élargi à d'autres molécules ainsi qu'une fréquence de prélèvement plus importante dans les années à venir permettrait d'y remédier.

Substances de plus fortes concentrations en 2007-2008

Substance	Recher-ches	Quanti-fications	Dépassements de 0,1 µg/l	Maximum (µg/l)
Bentazone	2	1		0,04

FICHE DE SYNTHESE - Pesticides

Bassin versant : **Odet** **Nom du cours d'eau :** Steïr

Station de qualité : 04182870 (ST80)
Troheïr-Quimper

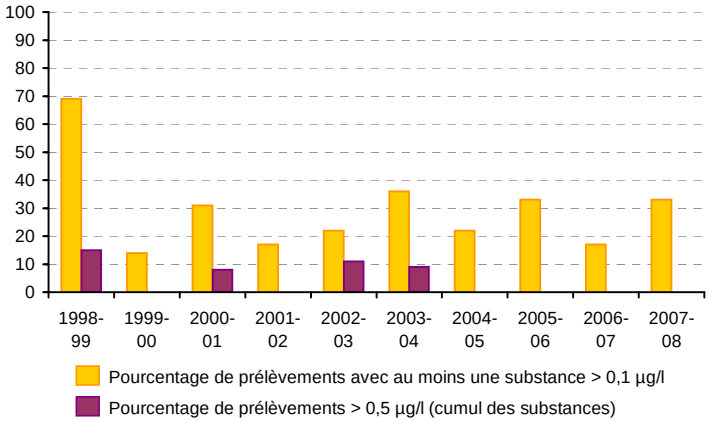
Superficie à la station : 184 km²
Superficie totale du bv : 723 km²

Sources des données : Syndicat intercommunal pour l'équipement et l'Expansion de l'Agglomération Quimpéroise (SIVOMEAQ), Syndic

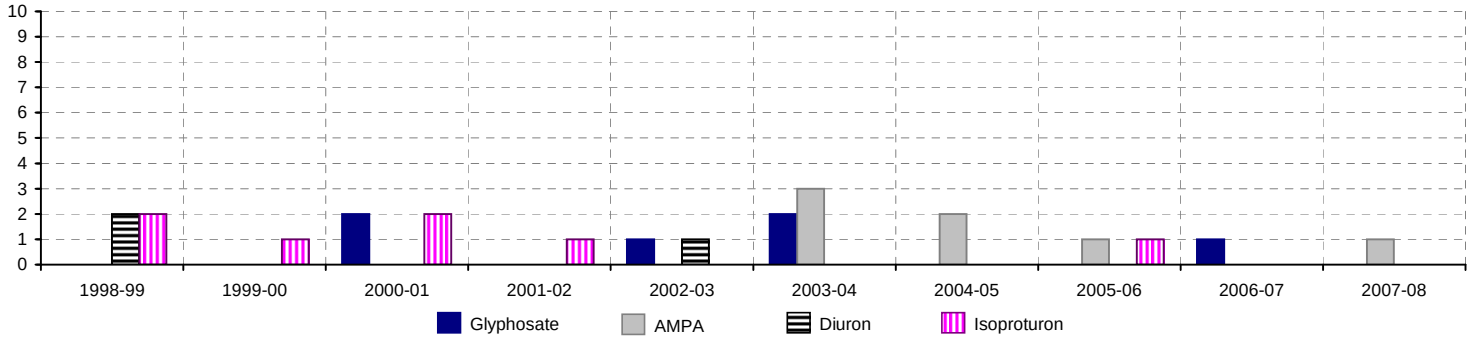
Synthèse interannuelle

	1998-99	1999-00	2000-01	2001-02	2002-03	2003-04	2004-05	2005-06	2006-07	2007-08
Nb total de substances recherchées	12	12	23	23	33	22	13	9	89	62
Nb total de substances quantifiées	4	4	11	4	7	9	4	3	8	3
Nb de prélèvements	13	7	13	6	9	11	9	6	6	3
Nb de plvts avec au moins une substance > 0,1 µg/l	9	1	4	1	2	4	2	2	1	1
Nb de plvts > 0,5 µg/l (cumul des substances)	2	0	1	0	1	1	0	0	0	0
Concentration cumulée maximale (µg/l)	0,57	0,26	0,71	0,18	0,52	0,51	0,34	0,19	0,24	0,2
Nb de substances cumulées	1	1	6	2	3	8	3	2	4	3

Fréquence de dépassement des seuils de 0,1 et 0,5 µg/l



Nombre de dépassements du seuil de 0,1 µg/l



Substances de plus fortes concentrations d'oct. 1998 à sept. 2007

Substance	Recher-ches	Quanti-fications	Dépassements de 0,1 µg/l	Maximum (µg/l)
Diuron	45	7	3	0,575
AMPA	43	15	6	0,425
Atrazine	65	18	5	0,38
Isoproturon	51	14	7	0,359
Glyphosate	51	11	6	0,33
Atrazine déséthyl	65	33	5	0,173
Alachlore	10	5	1	0,15
Mécoprop	10	3	2	0,14
Métolachlore	10	2	1	0,11
Acétochlore	4	1		0,1

Substances de plus fortes concentrations en 2007-2008

Substance	Recher-ches	Quanti-fications	Dépassements de 0,1 µg/l	Maximum (µg/l)
AMPA	3	1	1	0,16
Bentazone	3	1		0,03
Diméthénamide	3	1		0,01

• Depuis 2004-2005, aucun prélèvement ne dépasse le seuil des 0,5 µg/l en concentrations cumulées. En 2007-2008, la concentration cumulée maximale est de 0,2 µg/l en juillet, avec 3 substances cumulées dont 1 principale, l'AMPA.
Depuis 1999-2000, 14 à 36 % des prélèvements sont concernés par un dépassement du seuil de 0,1 µg/l pour au moins 1 substance. Ce taux est de 33 % en 2007-2008. Au total, seules 3 substances différentes ont été quantifiées à cette station.
• Glyphosate / AMPA (produit de dégradation du glyphosate) :
En 2007-2008, le glyphosate n'est pas quantifié au-delà du seuil de 0,1 µg/l. La plus forte concentration mesurée sur toute la période est 0,33 µg/l en janvier 2004.
Après une tendance à la baisse observée entre 2003-2004 et 2006-2007, la molécule d'AMPA est de nouveau quantifiée en 2007-2008 au-delà du seuil des 0,1 µg/l avec une concentration maximale de mesurée de 0,16 µg/l en juillet. La plus forte concentration mesurée sur toute la période est 0,42 µg/l en juillet 2004.
• Diuron : cette substance est toujours recherchée mais n'est plus quantifiée depuis 2003-2004. La concentration maximale atteinte sur la période est de 0,57 µg/l en août 1999.
• Isoproturon : peu de dépassements du seuil de 0,1µg/l ont été observés depuis 2002-2003. La molécule n'est plus recherchée en 2007-2008. La plus forte concentration mesurée sur la période est de 0,36 µg/l en février 1999.
• 3 autres herbicides sélectifs du maïs ont été quantifiés en deçà des 0,1 µg/l en 2007-2008 : le bentazone avec 1 dépassement à 0,03 µg/l et le diméthénamide avec 1 dépassement à 0,01 µg/l.

• Sur cette station, la diversité des substances recherchées, les concentrations maximales atteintes relativement faibles et les rares dépassements du seuil de 0,5 µg/l permettent d'apprécier le niveau de contamination du bassin par les pesticides. Au regard du suivi réalisé sur l'ensemble de la période, la problématique pesticides y apparaît faible.

FICHE DE SYNTHESE - Pesticides

Bassin versant : **Penzé** **Nom du cours d'eau :** Penzé

Station de qualité : 04174480 (PE20)
Guillan-Peres

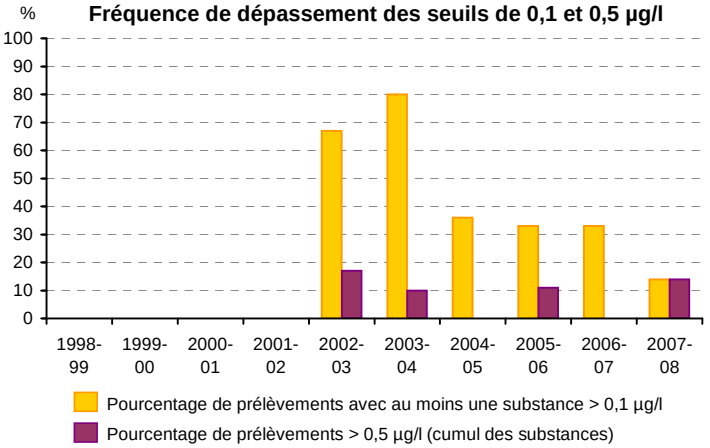
Superficie à la station : 142 km²
Superficie totale du bv : 146,8 km²

Sources des données : Syndicat Mixte pour l'aménagement hydraulique des basssins du Haut Léon, Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales (D.D.A.S.S.) du Finistère

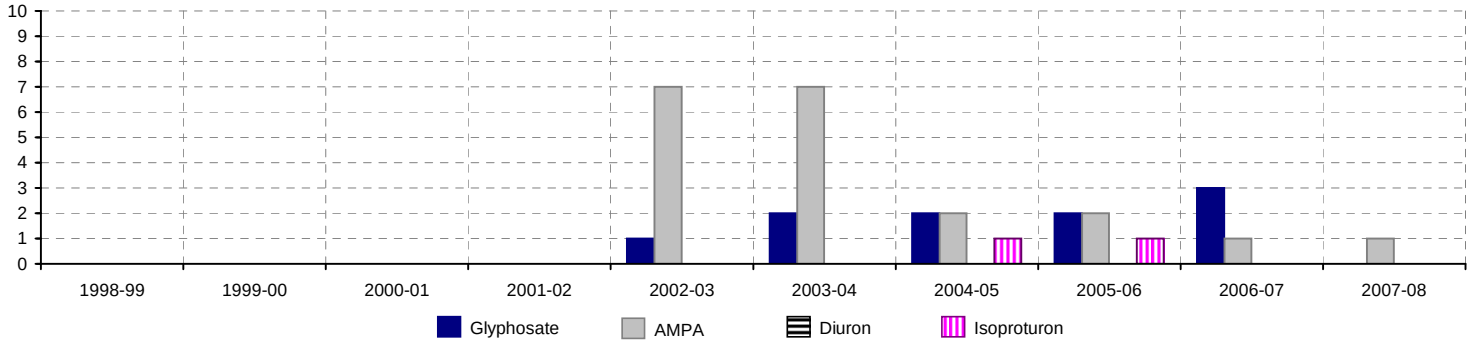
Synthèse interannuelle

	1998-99	1999-00	2000-01	2001-02	2002-03	2003-04	2004-05	2005-06	2006-07	2007-08
Nb total de substances recherchées	0	0	0	8	13	14	34	28	27	51
Nb total de substances quantifiées	-	-	-	1	5	7	5	6	5	3
Nb de prélèvements	0	0	0	1	12	10	11	9	12	7
Nb de plvts avec au moins une substance > 0,1 µg/l	-	-	-	0	8	8	4	3	4	1
Nb de plvts > 0,5 µg/l (cumul des substances)	-	-	-	0	2	1	0	1	0	1
Concentration cumulée maximale (µg/l)	-	-	-	0,05	0,67	1,13	0,29	0,58	0,31	0,72
Nb de substances cumulées	-	-	-	1	2	4	2	4	3	2

Fréquence de dépassement des seuils de 0,1 et 0,5 µg/l



Nombre de dépassements du seuil de 0,1 µg/l



Substances de plus fortes concentrations d'oct. 1998 à sept. 2007

Substance	Recher-ches	Quanti-fications	Dépassements de 0,1 µg/l	Maximum (µg/l)
Oxadiazon	10	1	1	0,47
Glyphosate	51	22	10	0,47
AMPA	51	30	19	0,4
Isoproturon	42	4	2	0,24
Acétochlore	20	1	1	0,22
Atrazine	49	5	1	0,18
Mécoprop-P	29	1	1	0,13
Atrazine déséthyl	49	23	1	0,11
Triclopyr	29	2		0,1
Bentazone	11	1		0,1

Substances de plus fortes concentrations en 2007-2008

Substance	Recher-ches	Quanti-fications	Dépassements de 0,1 µg/l	Maximum (µg/l)
AMPA	7	1	1	0,64
Glyphosate	7	2		0,079
Atrazine déséthyl	5	4		0,07

• Depuis le début du suivi en 2002, la fréquence de dépassement des 0,5 µg/l en concentrations cumulées est faible, voire nulle. En 2007-2008, un seul prélèvement réalisé courant juillet présente un dépassement avec 0,7 µg/l pour 2 substances cumulées.
Ce prélèvement est également le seul de l'année hydrologique où la concentration d'une substance a dépassé le seuil de 0,1 µg/l, ce qui constitue le meilleur résultat obtenu sur la période de suivi.

• Glyphosate / AMPA (produit de dégradation du glyphosate) :
Pour le glyphosate, la fréquence de dépassement du seuil de 0,1 µg/l était stable jusqu'en 2006-2007 (comprise entre 11 et 25 %), aucun dépassement n'a été observé en 2007-2008. La plus forte concentration mesurée sur la période remonte à juin 2004 avec 0,47 µg/l.
La fréquence de dépassement de 0,1 µg/l pour l'AMPA suit une tendance à la baisse depuis 2004-2005. Un seul dépassement a été observé en 2007-2008 avec 0,64 µg/l mesuré en juillet, valeur qui constitue le maximum atteint sur la période de suivi.
• Diuron : recherchée depuis 2004-2005, cette substance n'a jamais été quantifiée.
• Isoproturon : peu de dépassements du seuil de 0,1 µg/l ont été observés depuis le début du suivi. La molécule n'est plus quantifiée depuis 2006-2007 et la plus forte concentration mesurée sur la période est de 0,24 µg/l en mars 2006.

• En 2007-2008, seules 3 substances ont été quantifiées : l'AMPA (seule substance à dépasser 0,1 µg/l), le glyphosate et l'atrazine déséthyl. L'atrazine déséthyl, produit de dégradation de l'atrazine, a été quantifié plusieurs fois alors que cet herbicide est interdit à l'utilisation depuis 2003.

• La fréquence de prélèvement et la diversité des molécules recherchées sont significatives pour apprécier le niveau de contamination du bassin par les pesticides. Celui-ci peut être qualifié de faible avec peu de molécules quantifiées, des concentrations maximales atteintes relativement faibles et peu de dépassements des seuils de 0,1 µg/l et 0,5 µg/l.

FICHE DE SYNTHESE - Pesticides

Bassin versant : **Pont-l'Abbé** **Nom du cours d'eau :** Pont-l'Abbé

Station de qualité : 04180900 (169)
R St. Jaugeage Tremillec

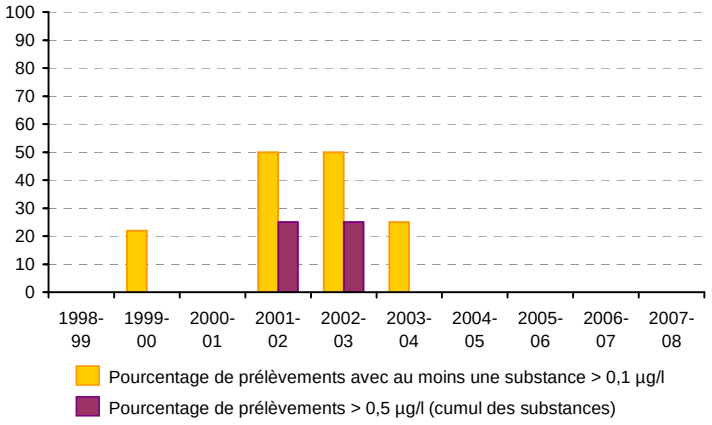
Superficie à la station : 32 km²
Superficie totale du bv : 134 km²

Sources des données : Communauté de communes du Pays Bigouden Sud (CCPBS), Saur-France - Pont l'Abbé

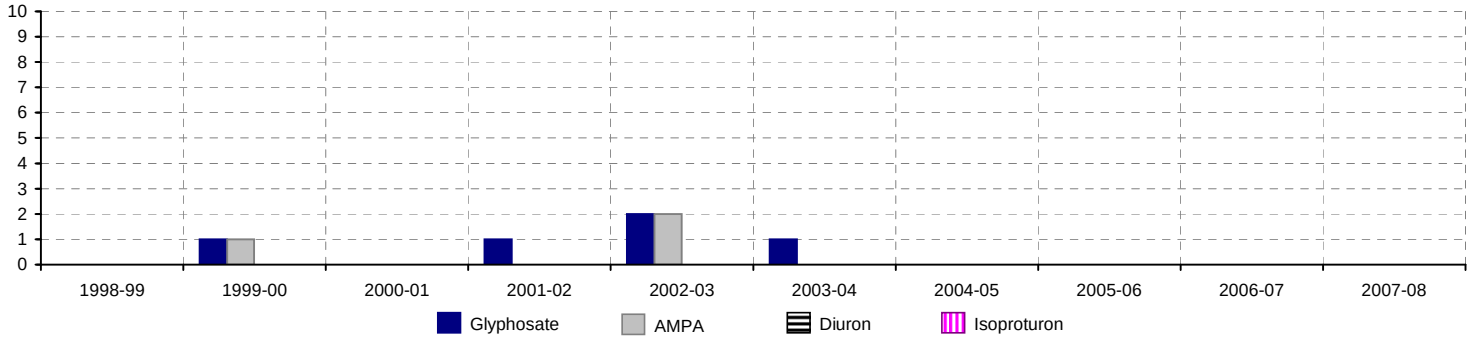
Synthèse interannuelle

	1998-99	1999-00	2000-01	2001-02	2002-03	2003-04	2004-05	2005-06	2006-07	2007-08
Nb total de substances recherchées	30	32	7	16	21	26	24	23	45	40
Nb total de substances quantifiées	4	8	2	4	3	2	3	0	0	1
Nb de prélèvements	9	9	5	4	4	4	3	1	4	5
Nb de plvts avec au moins une substance > 0,1 µg/l	0	2	0	2	2	1	0	0	0	0
Nb de plvts > 0,5 µg/l (cumul des substances)	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
Concentration cumulée maximale (µg/l)	0,14	0,44	0,09	0,76	3,16	0,22	0,16	-	-	0,1
Nb de substances cumulées	2	4	2	3	3	1	2	-	-	1

Fréquence de dépassement des seuils de 0,1 et 0,5 µg/l



Nombre de dépassements du seuil de 0,1 µg/l



Substances de plus fortes concentrations d'oct. 1998 à sept. 2007

Substance	Recher-ches	Quanti-fications	Dépassements de 0,1 µg/l	Maximum (µg/l)
Glyphosate	25	8	5	2,04
AMPA	22	4	3	1,03
Atrazine	38	11	2	0,22
Atrazine déséthyl	38	10	1	0,16
Atrazine déisopropyl	36	1	1	0,152
Alachlore	16	3	1	0,15
Triclopyr	13	2		0,09
Diuron	22	1		0,09
Métolachlore	14	1		0,07
Clopyralide	12	1		0,05

Substances de plus fortes concentrations en 2007-2008

Substance	Recher-ches	Quanti-fications	Dépassements de 0,1 µg/l	Maximum (µg/l)
AMPA	5	1		0,1

• Sur les 10 années de suivi considérées, seules 2 sont concernées par un dépassement du seuil de 0,5 µg/l en concentrations cumulées : 2001-2002 et 2002-2003. Depuis 2003-2004, aucune molécule n'est quantifiée au-delà des 0,1 µg/l.

• Glyphosate : la substance, encore recherchée, n'est plus quantifiée depuis 2005-2006. La plus forte concentration mesurée sur la période est de 2,04 µg/l en juillet 2003.
• AMPA (produit de dégradation du glyphosate) : la substance a été quantifiée 1 fois en 2007-2008 à une valeur équivalente au seuil de 0,1 µg/l. La plus forte concentration mesurée sur la période est de 1,03 µg/l en juillet 2003.
• Diuron : la substance, encore recherchée, n'est plus quantifiée depuis 1999-2000.
• Isoproturon : la substance, toujours recherchée, n'a jamais été quantifiée.

• Sur cette station, la diversité des molécules recherchées est significative. Si la fréquence d'échantillonnage annuelle est réduite depuis 2000-2001, les dépassements des seuils peu fréquents sur l'ensemble de la période permet d'indiquer que la problématique pesticides à cette station est faible.

FICHE DE SYNTHESE - Pesticides

Bassin versant : **Pont-l'Abbé** **Nom du cours d'eau :** Troyon ou Lanvern

Station de qualité : 04180920 (239)
R St. Jaugeage Ty Poes

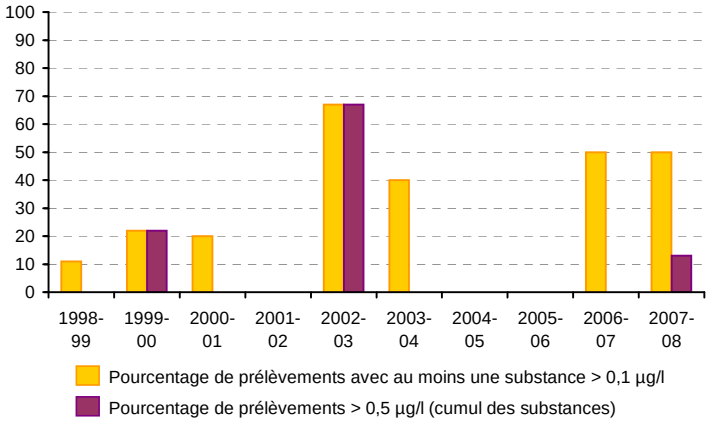
Superficie à la station : 12 km²
Superficie totale du bv : 134 km²

Sources des données : Communauté de communes du Pays Bigouden Sud (CCPBS), Saur-France - Pont l'Abbé

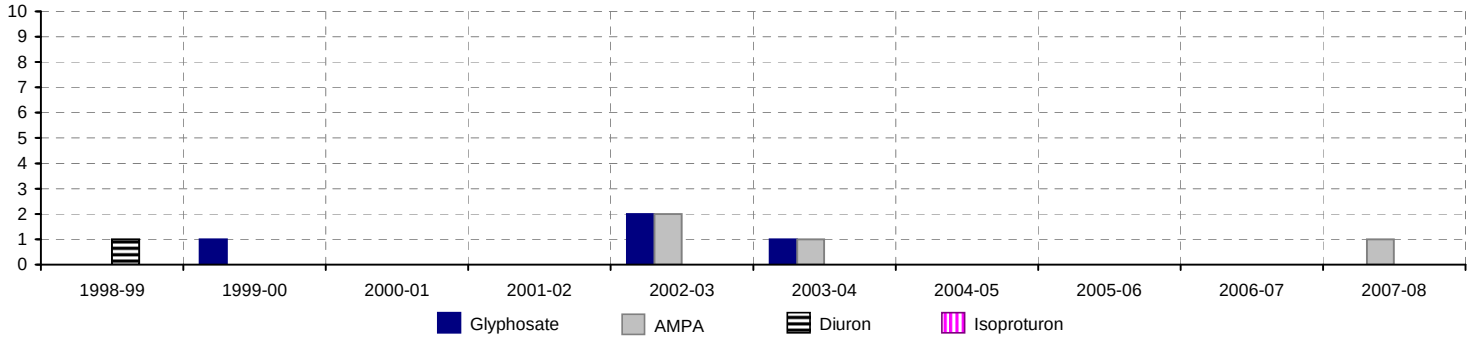
Synthèse interannuelle

	1998-99	1999-00	2000-01	2001-02	2002-03	2003-04	2004-05	2005-06	2006-07	2007-08
Nb total de substances recherchées	30	32	8	7	6	26	24	23	45	46
Nb total de substances quantifiées	5	5	2	1	3	6	4	0	3	6
Nb de prélèvements	9	9	5	1	3	5	3	1	4	8
Nb de plvts avec au moins une substance > 0,1 µg/l	1	2	1	0	2	2	0	0	2	4
Nb de plvts > 0,5 µg/l (cumul des substances)	0	2	0	0	2	0	0	0	0	1
Concentration cumulée maximale (µg/l)	0,31	1,31	0,25	0,06	1,62	0,38	0,3	-	0,26	0,96
Nb de substances cumulées	3	3	2	1	3	3	4	-	3	3

Fréquence de dépassement des seuils de 0,1 et 0,5 µg/l



Nombre de dépassements du seuil de 0,1 µg/l



Substances de plus fortes concentrations d'oct. 1998 à sept. 2007

Substance	Recher-ches	Quanti-fications	Dépassements de 0,1 µg/l	Maximum (µg/l)
Glyphosate	22	9	4	1,44
Atrazine	35	12	4	1,06
AMPA	21	5	3	0,18
Atrazine déisopropyl	34	1	1	0,173
Diuron	23	4	1	0,13
Bentazone	13	2	2	0,12
Triclopyr	14	1		0,1
Atrazine déséthyl	35	11		0,1
Diméthénamide	13	1		0,08
Alachlore	15	3		0,08

Substances de plus fortes concentrations en 2007-2008

Substance	Recher-ches	Quanti-fications	Dépassements de 0,1 µg/l	Maximum (µg/l)
Acétochlore	4	1	1	0,55
Diméthénamide	4	1	1	0,3
Triclopyr	8	1	1	0,12
Bentazone	8	1	1	0,12
Carbofuran	2	1	1	0,11
AMPA	8	2	1	0,107

• Sur les 10 années de suivi à cette station, seules 3 années sont concernées par un dépassement du seuil de 0,5 µg/l en concentrations cumulées dont l'année 2007-2008. La concentration cumulée maximale est de 1 µg/l en juin 2008, avec 3 substances cumulées (maximum atteint pour un même prélèvement).
Depuis 2006-2007, 50 % des prélèvements sont concernés par un dépassement des 0,1 µg/l pour au moins 1 substance. Au total, 6 substances différentes ont été quantifiées à cette station.

• Glyphosate : la substance n'est pas quantifiée en 2007-2008. La plus forte concentration mesurée sur la période est de 1,44 µg/l en octobre 2002 et septembre 2003.
• AMPA (produit de dégradation du glyphosate) : la substance a été quantifiée 2 fois en 2007-2008 à des valeurs proches du seuil de 0,1 µg/l. La plus forte concentration mesurée sur la période est de 0,18 µg/l en avril 2004.
• Diuron : la substance, encore recherchée, n'est plus quantifiée depuis 2005-2006. La plus forte concentration mesurée sur la période est de 0,13 µg/l en mars 1999.
• Isoproturon : la substance, toujours recherchée, n'a jamais été quantifiée.

• La grande diversité des molécules recherchées et l'augmentation du nombre de prélèvements permettent d'apprécier le niveau de contamination du bassin par les pesticides. Si les résultats obtenus les années précédentes témoignent d'un faible niveau de pollution, ceux de l'année 2007-2008 montrent une situation plus dégradée.

FICHE DE SYNTHESE - Pesticides

Bassin versant : **Queffleuth** **Nom du cours d'eau :** Queffleuth

Station de qualité : 04174250 (QF C)
trois chênes

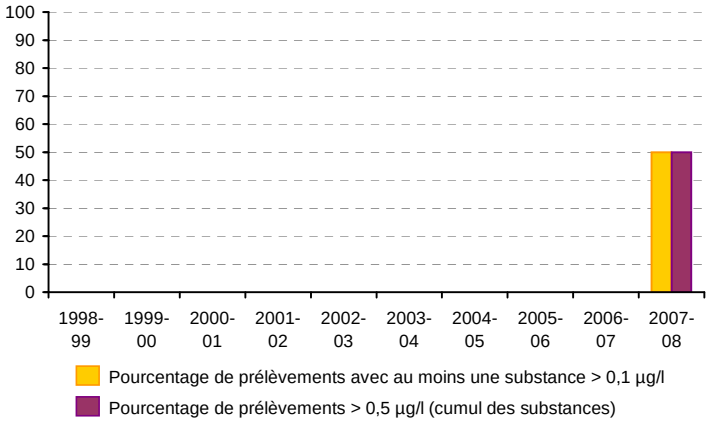
Superficie à la station : 96 km²
Superficie totale du bv : 97 km²

Sources des données : Syndicat mixte de la gestion des cours d'eau du Trégor

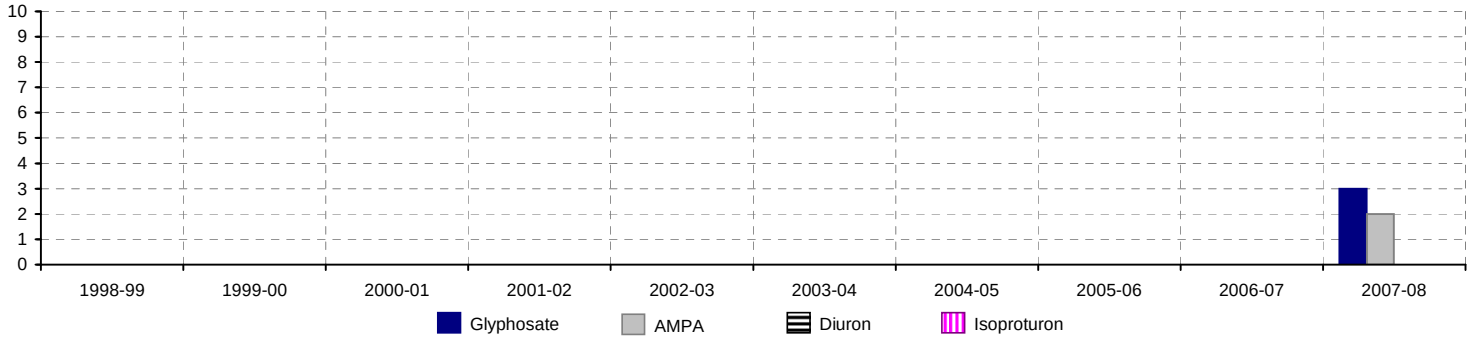
Synthèse interannuelle

	1998-99	1999-00	2000-01	2001-02	2002-03	2003-04	2004-05	2005-06	2006-07	2007-08
Nb total de substances recherchées	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27
Nb total de substances quantifiées	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10
Nb de prélèvements	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6
Nb de plvts avec au moins une substance > 0,1 µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
Nb de plvts > 0,5 µg/l (cumul des substances)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
Concentration cumulée maximale (µg/l)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,9
Nb de substances cumulées	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5

Fréquence de dépassement des seuils de 0,1 et 0,5 µg/l



Nombre de dépassements du seuil de 0,1 µg/l



Substances de plus fortes concentrations en 2007-2008

Substance	Recher-ches	Quanti-fications	Dépassements de 0,1 µg/l	Maximum (µg/l)
Glyphosate	6	3	3	0,51
AMPA	6	4	2	0,28
Métolachlore	1	1	1	0,15
Métazachlore	2	1	1	0,15
Acétochlore	3	1	1	0,15
Oxadiazon	6	1		0,1
Diflufénicanil	3	1		0,1
Diuron	6	1		0,08
Carbofuran	2	2		0,07
Isoproturon	2	1		0,05

Le suivi à cette station ne commence qu'en mars 2008.
• En 2007-2008, la fréquence de dépassement des 0,5 µg/l en concentrations cumulées est de 50 %. La concentration cumulée maximale est de 0,9 µg/l en septembre, avec 5 substances cumulées.
En 2007-2008, 50 % des prélèvements sont concernés par un dépassement du seuil de 0,1 µg/l pour au moins 1 substance. Au total, 10 substances différentes ont été quantifiées à cette station avec un maximum de 6 substances pour un même prélèvement.

• Glyphosate : recherchée dans tous les prélèvements, cette substance est quantifiée 3 fois au-delà du seuil de 0,1 µg/l avec une concentration maximale mesurée de 0,51 µg/l en mars.
• AMPA (produit de dégradation du glyphosate) : la fréquence de dépassement des 0,1 µg/l est égale à 33 %. 2 dépassements ont été observés en 2007-2008 avec une concentration maximale de 0,28 µg/l mesurée en septembre.
• Diuron / Isoproturon : ces 2 substances n'ont pas été quantifiées au-delà du seuil de 0,1 µg/l au cours de l'année hydrologique 2007-2008. La concentration maximale mesurée sur l'année est de 0,08 µg/l en septembre pour le diuron et de 0,05 µg/l en mars pour l'isoproturon.
• 2 herbicides sélectifs du maïs (le métolachlore - molécule interdite depuis 2003 - et l'acétachlore) et 1 autre herbicide (le métazachlore) ont été quantifiés au delà du seuil de 0,1 µg/l en 2007-2008 avec des dépassements à 0,15 µg/l.
• 3 substances ont également été quantifiées à des concentrations inférieures ou égales à 0,1 µg/l en 2007-2008 dont 2 herbicides (l'oxadiazon et le diflufénicanil) et 1 insecticide, le carbofuran.

• Sur cette station, en l'état du suivi réalisé, la problématique pesticides apparaît préoccupante tant par le nombre de substances quantifiées que par la fréquence de dépassement des seuils. Toutefois, l'historique du suivi ne permet pas encore d'évaluer le niveau réel de contamination par les pesticides sur ce bassin.

FICHE DE SYNTHESE - Pesticides

Bassin versant : **Quillimadec** **Nom du cours d'eau :** Quillimadec

Station de qualité : QI6 (Q-6)
Kerozet

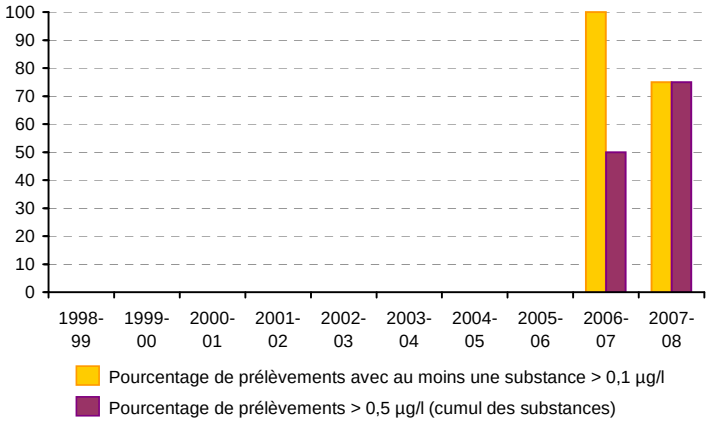
Superficie à la station : 63 km²
Superficie totale du bv : 82 km²

Sources des données : Communauté de communes du Pays de Lesneven et de la Côte des Légendes

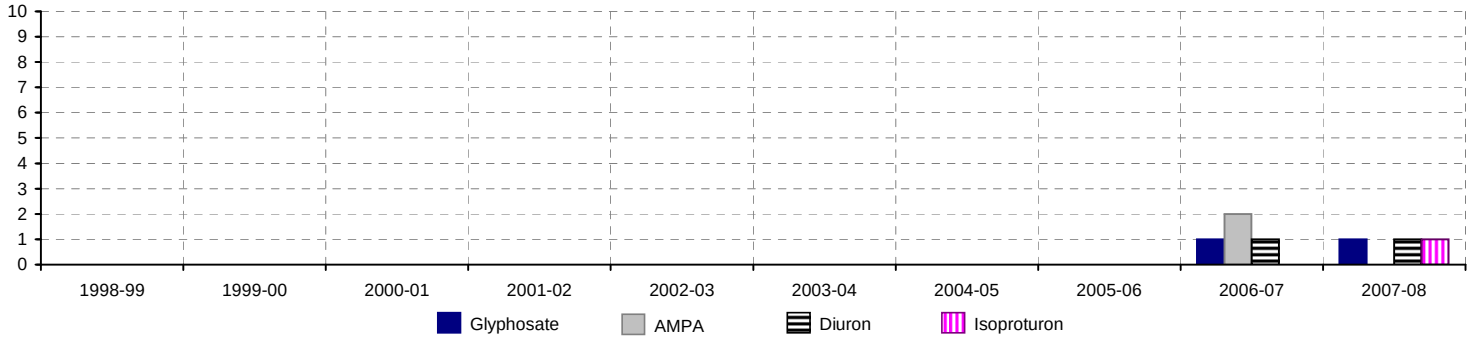
Synthèse interannuelle

	1998-99	1999-00	2000-01	2001-02	2002-03	2003-04	2004-05	2005-06	2006-07	2007-08
Nb total de substances recherchées	-	-	-	-	-	-	-	-	35	40
Nb total de substances quantifiées	-	-	-	-	-	-	-	-	13	14
Nb de prélèvements	-	-	-	-	-	-	-	-	2	4
Nb de plvts avec au moins une substance > 0,1 µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	2	3
Nb de plvts > 0,5 µg/l (cumul des substances)	-	-	-	-	-	-	-	-	1	3
Concentration cumulée maximale (µg/l)	-	-	-	-	-	-	-	-	8,45	3,18
Nb de substances cumulées	-	-	-	-	-	-	-	-	13	3

Fréquence de dépassement des seuils de 0,1 et 0,5 µg/l



Nombre de dépassements du seuil de 0,1 µg/l



Substances de plus fortes concentrations d'oct. 1998 à sept. 2007

Substance	Recher-ches	Quanti-fications	Dépassements de 0,1 µg/l	Maximum (µg/l)
Glyphosate	2	1	1	6,08
Acétochlore	2	1	1	0,589
AMPA	2	2	2	0,474
Métolachlore	2	1	1	0,346
Diuron	2	1	1	0,233
Pendiméthaline	2	1	1	0,189
Triclopyr	2	1	1	0,117
2,4-MCPA	2	1	1	0,107
Atrazine déséthyl	2	2		0,0927
Fluroxypyr	2	1		0,0855

Substances de plus fortes concentrations en 2007-2008

Substance	Recher-ches	Quanti-fications	Dépassements de 0,1 µg/l	Maximum (µg/l)
Isoproturon	2	1	1	3
Acétochlore	3	1	1	1,01
Métribuzine	2	1	1	0,94
Prosulfocarbe	3	1	1	0,51
Glyphosate	3	1	1	0,18
2,4-MCPA	3	2	1	0,17
2,4-D	2	1	1	0,13
Oxadiazon	2	1	1	0,12
Diuron	3	2	1	0,12
Mécoprop	2	1		0,09

• Depuis le début du suivi en mai 2007, la fréquence de dépassement des 0,5 µg/l en concentrations cumulées est en hausse. En 2007-2008, elle est de 75 %. La concentration cumulée maximale est de 3,2 µg/l en février, avec 3 substances cumulées.
En 2007-2008, 75 % des prélèvements présentent également un dépassement du seuil de 0,1 µg/l pour au moins 1 substance. Au total, 14 substances différentes ont été quantifiées à cette station avec un maximum de 7 substances dans un même prélèvement (mai).
• Glyphosate / AMPA (produit de dégradation du glyphosate) :
Le glyphosate, recherchée 3 fois, a été quantifié en juillet au-delà du seuil de 0,1 µg/l avec une valeur de 0,18 µg/l. La plus forte concentration mesurée depuis le début du suivi est de 6,08 µg/l en mai 2007.
En 2007-2008, l'AMPA n'a pas été quantifié au-delà du seuil de 0,1 µg/l. La plus forte concentration mesurée est de 0,47 µg/l (mai 2007).
• Diuron : la substance n'a pas été quantifiée en 2007-2008 au-delà du seuil de 0,1 µg/l. La plus forte concentration mesurée sur la période est de 0,23 µg/l en mai 2007.
• Isoproturon : en 2007-2008, cette substance a été quantifiée pour la première fois. Sa concentration mesurée en février est de 3 µg/l, valeur qui dépasse le seuil réglementaire de 0,1 µg/l.
• 6 autres herbicides ont été quantifiés au delà de 0,1 µg/l en 2007-2008, l'acétochlore avec un dépassement à 1,01 µg/l, le métribuzine avec un dépassement à 0,94 µg/l, le prosulfocarbe avec un dépassement à 0,51 µg/l, le 2,4-MCPA avec un dépassement à 0,17 µg/l, le 2,4-D avec un dépassement à 0,13 µg/l et l'oxadiazon avec un dépassement à 0,12 µg/l.
• 4 herbicides ou métabolites d'herbicides ont également été quantifiés en deçà de 0,1 µg/l en 2007-2008. La substance atrazine déséthyl a été quantifiée une fois alors que sa molécule mère, l'atrazine, est interdite à l'utilisation depuis 2003.

• Sur cette station, en l'état du suivi réalisé, la problématique pesticides apparaît importante, tant par la fréquence de dépassement des seuils que par la diversité des substances concernées. L'augmentation du nombre de substances recherchées a permis la quantification de 2 nouvelles molécules ; toutefois, la faible fréquence des prélèvements constitue une limite à l'évaluation du niveau réel de contamination du bassin par les pesticides.

FICHE DE SYNTHESE - Pesticides

Bassin versant : **Ris - Port Rhu**

Nom du cours d'eau : Ris

Station de qualité : 04179693 (RI1)
Kératry

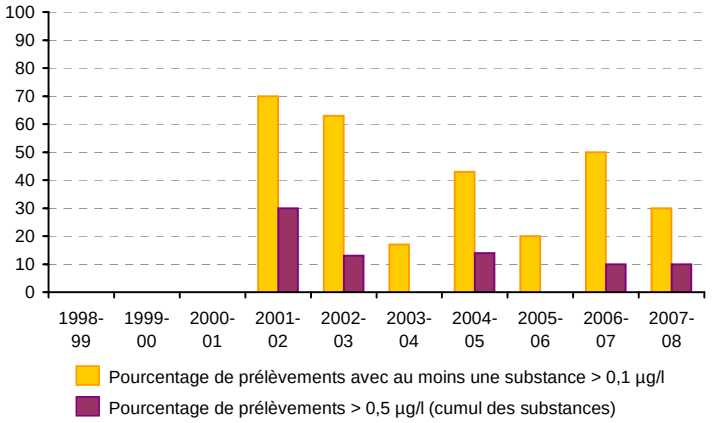
Superficie à la station : 34 km²
Superficie totale du bv : 85 km²

Sources des données : Ville de Douarnenez

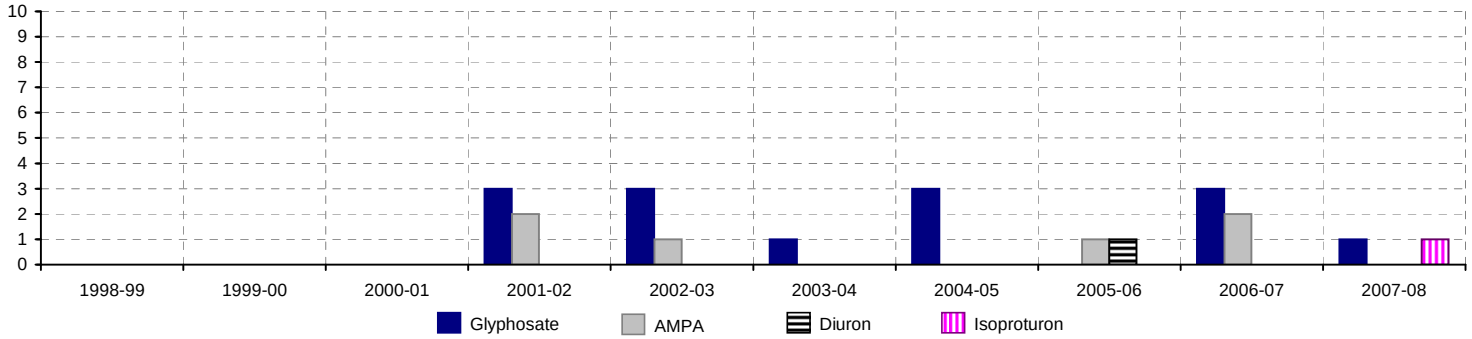
Synthèse interannuelle

	1998-99	1999-00	2000-01	2001-02	2002-03	2003-04	2004-05	2005-06	2006-07	2007-08
Nb total de substances recherchées	0	0	13	31	32	28	25	25	19	28
Nb total de substances quantifiées	-	-	3	9	9	3	10	5	7	7
Nb de prélèvements	0	0	3	10	8	6	7	10	10	10
Nb de plvts avec au moins une substance > 0,1 µg/l	-	-	0	7	5	1	3	2	5	3
Nb de plvts > 0,5 µg/l (cumul des substances)	-	-	0	3	1	0	1	0	1	1
Concentration cumulée maximale (µg/l)	-	-	0,13	31,4	1,25	0,19	1,26	0,35	0,79	0,51
Nb de substances cumulées	-	-	2	4	7	3	10	3	5	2

Fréquence de dépassement des seuils de 0,1 et 0,5 µg/l



Nombre de dépassements du seuil de 0,1 µg/l



Substances de plus fortes concentrations d'oct. 1998 à sept. 2007

Substance	Recher-ches	Quanti-fications	Dépassements de 0,1 µg/l	Maximum (µg/l)
Dichlorprop	29	4	3	31
Glyphosate	53	25	13	0,64
Métolachlore	36	1	1	0,53
AMPA	53	16	6	0,35
Triclopyr	28	4	1	0,24
Atrazine	31	7	3	0,21
Diuron	43	2	1	0,2
Mécoprop	32	6	4	0,2
2,4-MCPA	27	4	2	0,16
2,4-D	36	5	1	0,15

Substances de plus fortes concentrations en 2007-2008

Substance	Recher-ches	Quanti-fications	Dépassements de 0,1 µg/l	Maximum (µg/l)
Glyphosate	10	1	1	0,405
Isoproturon	6	1	1	0,13
Carbofuran	3	1	1	0,12
Triclopyr	3	2		0,1
Dicamba	3	1		0,1
Diméthénamide	3	2		0,05
Acétochlore	3	1		0,03

• Les concentrations cumulées dépassent peu souvent le seuil de 0,5 µg/l ; en 2007-2008, un seul prélèvement (soit 10 %) présente une concentration cumulée supérieure à 0,5 µg/l : 0,505 µg/l en juillet avec 2 subtances cumulées.

• En 2007-2008, 30 % des prélèvements sont concernés par un dépassement des 0,1 µg/l. Au total, 7 substances sont quantifiées sur cette station avec un maximum de 5 substances dans un même prélèvement.

• Glyphosate : depuis 2001-2002, la fréquence de dépassement du seuil de 0,1µg/l fluctue entre 0 % et 43 %. Elle atteint 10 % en 2007-2008 avec une concentration maximale mesurée de 0,4 µg/l en juillet. La plus forte concentration mesurée sur la période est de 0,64 µg/l en octobre 2002.
• AMPA (produit de dégradation du glyphosate) : la substance n'est pas quantifiée en 2007-2008. La plus forte concentration mesurée sur la période est de 0,35 µg/l en avril 2003.
• Diuron : la molécule a rarement été quantifiée au-delà des 0,1 µg/l depuis le début du suivi. Aucun dépassement du seuil n'est observé en 2007-2008.
• Isoproturon : recherchée depuis le début du suivi, la substance a été quantifiée pour la seule fois au-delà des 0,1 µg/l en mars 2008 avec une valeur de 0,13 µg/l.
• Une autre molécule a été quantifiée au delà de 0,1 µg/l en 2007-2008 : le carbofuran (insecticide) avec un dépassement à 0,12 µg/l.
2 herbicides de traitement général, le triclopyr et le dicamba, ont été quantifiés à une valeur maximale de 0,1 µg/l et 2 herbicides sélectifs du maïs (diméthénamide et acétochlore) ont été quantifiés respectivement à 0,05 µg/l et 0,03 µg/l.

3 herbicides sur maïs, l'acétochlore avec 2 dépassements et un maximum de 1,02 µg/l, le métalochlore avec 1 dépassement à 0,18 µg/l et le diméthénamide avec 1 dépassement à 0,11 µg/l ; le mécoprop (herbicide sur céréales et des zones non agricoles) avec 1 dépassement à 0,4 µg/l ; le 2,4-MCPA avec 1 dépassement à 0,19 µg/l.

• Sur cette station, le nombre de prélèvements et des molécules recherchées sont significatifs pour apprécier le niveau de contamination. Le niveau de contamination apparaît modéré avec une tendance à la baisse de la contamination pour les molécules d'usage agricole.

FICHES DE SYNTHESE PESTICIDES

Bassins versants d'Ille-et-Vilaine

Bassins versants	Sous bassins
Aff est	
Chèze - Canut	Canut
Frémur	
Haut-Couesnon	
Loisance - Minette	Loisance
	Minette
Meu	
Vilaine amont	

FICHE DE SYNTHESE - Pesticides

Bassin versant : **Aff est**

Nom du cours d'eau : Aff

Station de qualité : 04215195 (AFE1)
Exutoire - Glénac, "Le Passage"

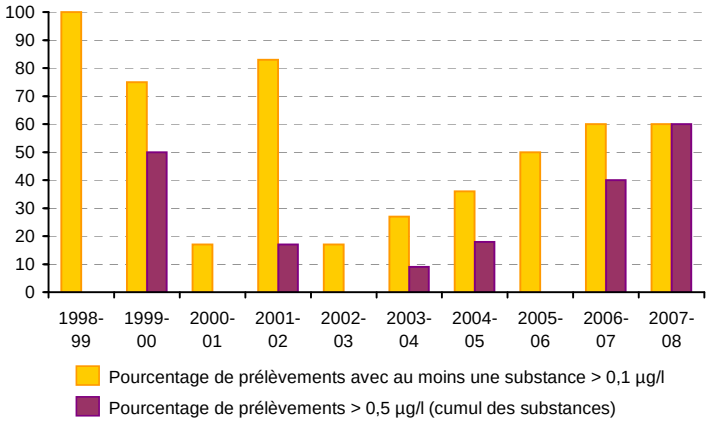
Superficie à la station : 722 km²
Superficie totale du bv : 724 km²

Sources des données : Association Yvel-Hyvet

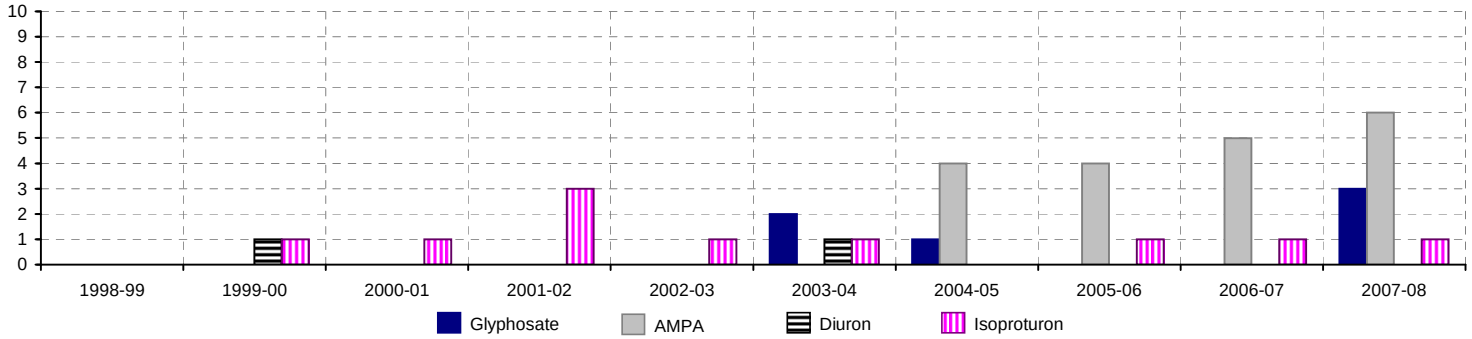
Synthèse interannuelle

	1998-99	1999-00	2000-01	2001-02	2002-03	2003-04	2004-05	2005-06	2006-07	2007-08
Nb total de substances recherchées	6	6	6	4	3	4	4	3	3	3
Nb total de substances quantifiées	1	4	3	2	1	3	2	2	3	3
Nb de prélèvements	1	4	6	6	6	11	11	10	10	10
Nb de plvts avec au moins une substance > 0,1 µg/l	1	3	1	5	1	3	4	5	6	6
Nb de plvts > 0,5 µg/l (cumul des substances)	0	2	0	1	0	1	2	0	4	6
Concentration cumulée maximale (µg/l)	0,19	1,06	0,26	1,1	0,13	0,85	1,6	0,43	0,97	3,36
Nb de substances cumulées	1	2	1	1	1	2	1	1	1	2

Fréquence de dépassement des seuils de 0,1 et 0,5 µg/l



Nombre de dépassements du seuil de 0,1 µg/l



Substances de plus fortes concentrations d'oct. 1998 à sept. 2007

Substance	Recher-ches	Quanti-fications	Dépassements de 0,1 µg/l	Maximum (µg/l)
AMPA	18	17	13	1,6
Isoproturon	50	15	9	1,1
Glyphosate	33	6	3	0,6
Atrazine	25	8	5	0,57
Simazine	13	1	1	0,15
Diuron	19	5	2	0,15

Substances de plus fortes concentrations en 2007-2008

Substance	Recher-ches	Quanti-fications	Dépassements de 0,1 µg/l	Maximum (µg/l)
AMPA	6	6	6	3,2
Isoproturon	8	2	1	0,23
Glyphosate	6	4	3	0,21

• Le pourcentage de prélèvements avec dépassement des 0,5 µg/l en concentrations cumulées a augmenté au cours de l'année hydrologique 2007-2008 ; il atteint 60 % des prélèvements contre 40 % en 2006-2007. La concentration cumulée maximale est de 3,4 µg/l en mai 2008, avec 2 substances cumulées.
Après une hausse continue du pourcentage de prélèvements concernés par un dépassement du seuil de 0,1 µg/l pour au moins 1 substance (augmentation de 43 % depuis 2002-2003), ce taux se stabilise en 2007-2008 à 60 %. Au total, 3 substances différentes ont été quantifiées à cette station. L'AMPA a été recherché dans 60 % des prélèvements réalisés et a systématiquement dépassé le seuil de 0,1 µg/l (6 dépassements).
• Glyphosate : recherché plus régulièrement depuis 2003-2004 (6 à 8 fois par an), le glyphosate a été quantifié 4 fois en 2007-2008 avec 50 % de dépassement du seuil de 0,1 µg/l. La plus forte concentration mesurée sur la période est de 0,6 µg/l en mars 2004.
• AMPA (produit de dégradation du glyphosate) : cette substance est recherchée 6 fois par an depuis 2004-2005. La fréquence de dépassement du seuil de 0,1 µg/l augmente depuis 2005-2006 pour atteindre 100 % en 2007-2008. La plus forte concentration mesurée sur la période est de 3,2 µg/l (mai 2008).
• Diuron : la substance n'est plus recherchée depuis 2004-2005. La plus forte concentration mesurée sur la période est de 0,15 µg/l en avril 2004.
• Isoproturon : cette substance est recherchée depuis le début du suivi et plus fréquemment depuis 2003-2004 (8 fois par an). La plus forte concentration mesurée sur la période est de 1,1 µg/l en février 2002. En 2007-2008, la fréquence de dépassement du seuil de 0,1 µg/l est de 13 %.

• La faible diversité des molécules recherchées à cette station constitue une véritable limite à l'évaluation du niveau réel de contamination par les pesticides ; un suivi plus élargi permettrait d'y remédier. Les 60 % de prélèvements supérieurs à 0,1 µg/l traduisent une contamination régulière sur l'année, spécialement pour l'AMPA compte-tenu des valeurs maximales atteintes.

FICHE DE SYNTHESE - Pesticides

Bassin versant : **Chèze - Canut** **Nom du cours d'eau :** Canut

Station de qualité : 04211400 (201ouE_Can)
La Botelerais - Station limnigraphique - Entrée canut

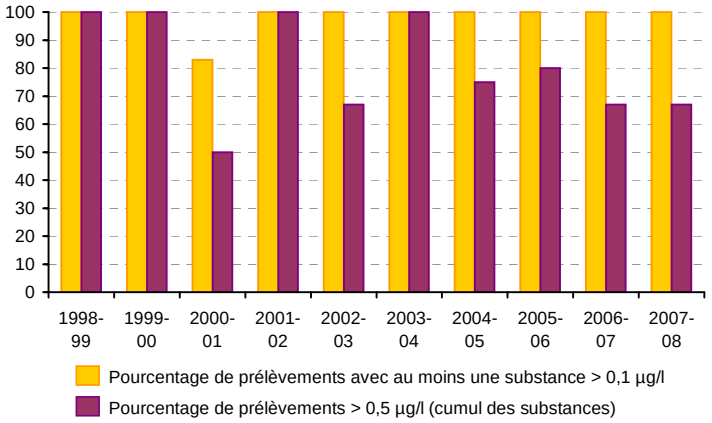
Superficie à la station : 27 km²
Superficie totale du bv : 63 km²

Sources des données : Syndicat mixte de production d'eau potable du bassin rennais, Ville de Rennes

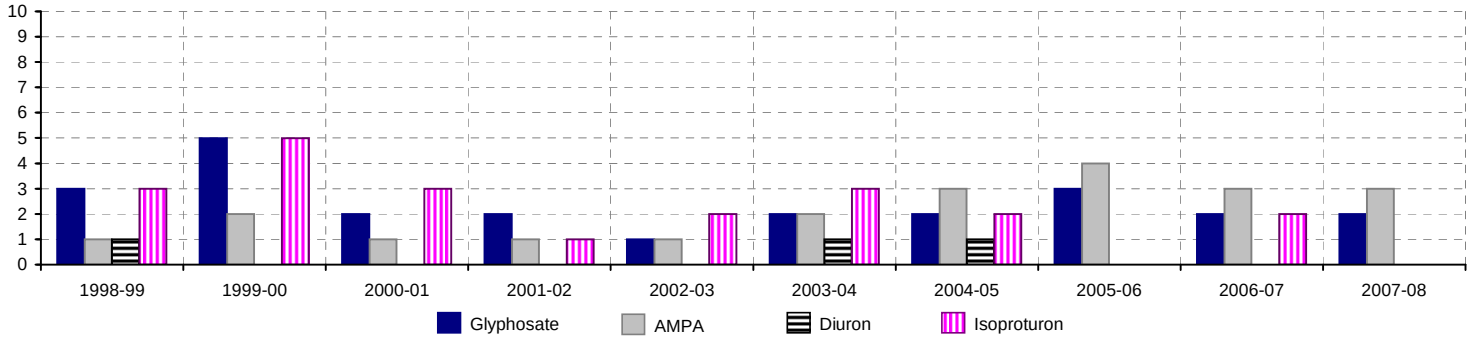
Synthèse interannuelle

	1998-99	1999-00	2000-01	2001-02	2002-03	2003-04	2004-05	2005-06	2006-07	2007-08
Nb total de substances recherchées	38	45	41	32	48	48	49	49	81	83
Nb total de substances quantifiées	18	21	14	23	13	17	15	9	21	9
Nb de prélèvements	5	8	6	2	3	5	4	5	6	3
Nb de plvts avec au moins une substance > 0,1 µg/l	5	8	5	2	3	5	4	5	6	3
Nb de plvts > 0,5 µg/l (cumul des substances)	5	8	3	2	2	5	3	4	4	2
Concentration cumulée maximale (µg/l)	6,29	8,34	3,64	4,52	1,62	4,06	1,46	1,94	2,85	1,01
Nb de substances cumulées	16	12	13	21	10	4	12	5	9	7

Fréquence de dépassement des seuils de 0,1 et 0,5 µg/l



Nombre de dépassements du seuil de 0,1 µg/l



Substances de plus fortes concentrations d'oct. 1998 à sept. 2007

Substance	Recher-ches	Quanti-fications	Dépassements de 0,1 µg/l	Maximum (µg/l)
Isoproturon	34	26	21	2,5
Glyphosate	35	28	22	2,3
2,4-D	33	12	10	2,3
Atrazine	40	29	17	1,75
2,4-MCPA	20	4	3	1,4
Triclopyr	29	17	13	1,4
AMPA	33	22	18	1
Dichlorprop	29	7	5	0,82
Diméthénamide	21	8	4	0,8
Alachlore	25	7	3	0,77

Substances de plus fortes concentrations en 2007-2008

Substance	Recher-ches	Quanti-fications	Dépassements de 0,1 µg/l	Maximum (µg/l)
AMPA	3	3	3	0,54
Glyphosate	3	2	2	0,41
Diméthénamide	3	1	1	0,12
Clopyralide	2	1		0,08
Triclopyr	3	2		0,07
Métazachlore	2	1		0,05
2-hydroxy atrazine	1	1		0,05
Acétochlore	3	1		0,03
Diuron	2	1		0,02

Les résultats de l'année hydrologique 2007-2008 sont à considérer avec réserve car les analyses du premier semestre 2008 n'ont pas été validées par manque de fiabilité.

• En 2007-2008, le pourcentage de prélèvements avec dépassement des 0,5 µg/l en concentrations cumulées est stable par rapport à 2006-2007 ; il reste égal à 67 % des prélèvements. La concentration cumulée maximale est de 1 µg/l en novembre, avec 7 substances cumulées (maximum atteint pour un même prélèvement).

Depuis le début du suivi, 100 % des prélèvements sont concernés par un dépassement du seuil de 0,1 µg/l pour au moins 1 substance (exceptée l'année 2000-2001). Au total, 9 substances différentes ont été quantifiées à cette station.

• Glyphosate / AMPA (produit de dégradation du glyphosate) :

La fréquence de dépassement du seuil de 0,1 µg/l pour le glyphosate fluctue au cours des 6 dernières années entre 40 % (en 2006-2007) et 75 % (en 2005-2006). En 2007-2008, le maximum annuel a été mesuré en novembre avec 0,41 µg/l alors que la plus forte concentration mesurée sur toute la période est 2,3 µg/l en juillet 2000.

Depuis 2004-2005, les dépassements des 0,1 µg/l pour l'AMPA atteignent 100 %. En 2007-2008, la susbtance est quantifiée dans chaque prélèvement avec un maximum de 0,54 µg/l en juillet. La plus forte concentration mesurée sur la période remonte à septembre 2000 avec 1 µg/l.

• Diuron / Isoproturon : ces 2 substances n'ont pas été quantifiées à plus de 0,1 µg/l au cours l'année hydrologique 2007-2008. Les plus fortes concentrations mesurées sur la période sont de 0,2 µg/l en mai 1999 pour le diuron et 2,5 µg/l en février 1999 pour l'isoproturon.

• 1 autre herbicide a été quantifié 1 fois au delà du seuil de 0,1 µg/l en 2007-2008. Il s'agit du diméthénamide (herbicide sélectif du maïs) avec un dépassement à 0,12 µg/l.

5 autres substances ont été quantifiées en deçà de 0,1 µg/l : 2 herbicides de traitement général, 2 herbicides - ou métabolites d'herbicides - sur maïs (dont le 2-hydroxy atrazine alors que l'usage de la molécule mère, l'atrazine, est interdit depuis 2003) et 1 autre herbicide.

• Sur cette station, la diversité des substances recherchées est significative. Une augmentation de la fréquence des prélèvements pourrait permettre en revanche d'affiner l'évaluation du niveau réel de contamination par les pesticides. Celle-ci peut être caractérisée comme importante et dominée par les herbicides généraux.

FICHE DE SYNTHESE - Pesticides

Bassin versant : **Frémur** **Nom du cours d'eau :** Frémur

Station de qualité : 04166250 (PP)
Station DIREN Trémereuc

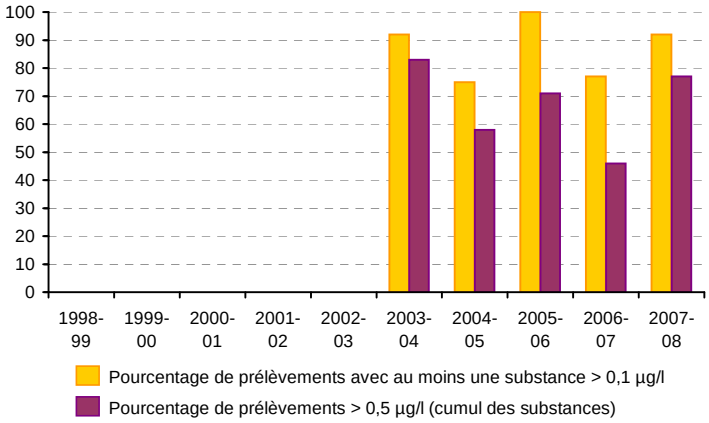
Superficie à la station : 35 km²
Superficie totale du bv : 123 km²

Sources des données : Syndicat Mixte de Production d'Eau Potable de la Côte d'Emeraude

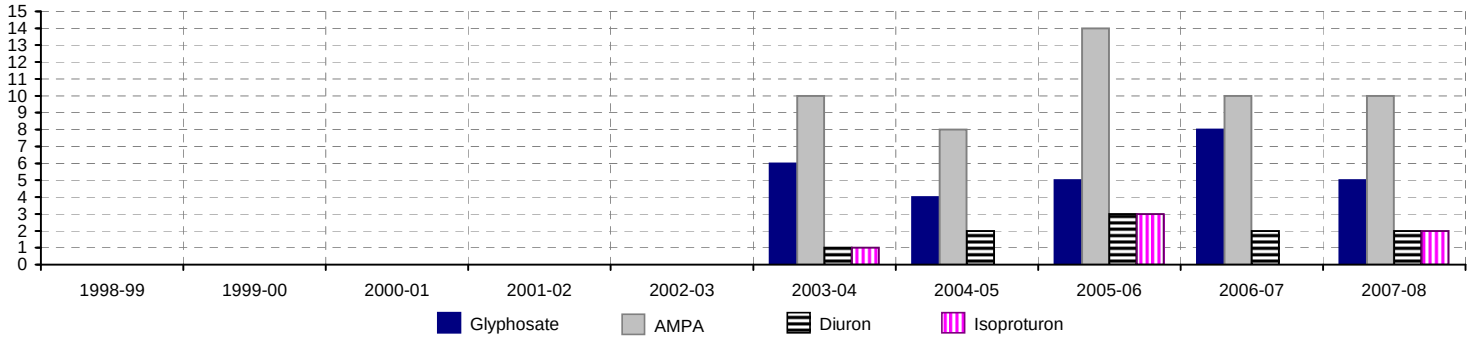
Synthèse interannuelle

	1998-99	1999-00	2000-01	2001-02	2002-03	2003-04	2004-05	2005-06	2006-07	2007-08
Nb total de substances recherchées	0	0	0	0	0	15	15	33	44	63
Nb total de substances quantifiées	-	-	-	-	-	7	9	8	30	47
Nb de prélèvements	0	0	0	0	0	12	12	14	13	13
Nb de plvts avec au moins une substance > 0,1 µg/l	-	-	-	-	-	11	9	14	10	12
Nb de plvts > 0,5 µg/l (cumul des substances)	-	-	-	-	-	10	7	10	6	10
Concentration cumulée maximale (µg/l)	-	-	-	-	-	1,83	1,15	1,65	2,79	5,1
Nb de substances cumulées	-	-	-	-	-	4	8	4	16	37

Fréquence de dépassement des seuils de 0,1 et 0,5 µg/l



Nombre de dépassements du seuil de 0,1 µg/l



Substances de plus fortes concentrations d'oct. 1998 à sept. 2007

Substance	Recher-ches	Quanti-fications	Dépassements de 0,1 µg/l	Maximum (µg/l)
AMPA	49	44	42	1,5
Glyphosate	49	33	23	1,1
Diuron	25	16	8	0,57
Atrazine déisopropyl	34	6	2	0,31
Imazaméthabenz	9	2	2	0,3
Atrazine	34	22	7	0,25
Isoproturon	25	9	4	0,2
Dichlorprop	18	2	1	0,16
Diflufénicanil	15	3	1	0,16
2,4-MCPA	13	4	1	0,155

Substances de plus fortes concentrations en 2007-2008

Substance	Recher-ches	Quanti-fications	Dépassements de 0,1 µg/l	Maximum (µg/l)
Métolachlore	3	3	1	0,875
AMPA	13	12	10	0,74
Acétochlore	2	2	1	0,63
Glyphosate	13	10	5	0,41
Carbofuran	1	1	1	0,38
Epoxiconazole	3	3	1	0,26
2-hydroxy atrazine	7	7	4	0,255
Diflufénicanil	7	4	3	0,225
Mécoprop	7	5	1	0,195
Cyproconazole	2	2	1	0,16

• Le pourcentage de prélèvements avec dépassement des 0,5 µg/l en concentrations cumulées fluctue depuis le début du suivi entre 46 et 83 %. La concentration cumulée maximale est de 5,1 µg/l en mai 2008, avec 37 substances cumulées (maximum atteint pour un même prélèvement).
Depuis le début du suivi en 2003-2004, la fréquence de dépassement du seuil de 0,1 µg/l pour au moins 1 substance est systématiquement supérieure à 70 % (92 % en 2007-2008). Au total, 47 substances différentes ont été quantifiées à cette station.
• Glyphosate / AMPA (produit de dégradation du glyphosate) :
Depuis 5 années, la fréquence de dépassement des 0,1 µg/l pour le glyphosate fluctue entre 33 et 73 %. En 2007-2008, elle est de 38 % avec une concentration maximale de 0,41 µg/l en mai. Sur la période de suivi, le maximum a été mesuré en août 2007 avec 1,1 µg/l.
Depuis le début du suivi, plus de 73 % des prélèvements présentent une concentration en AMPA supérieure à 0,1 µg/l. En 2007-2008, 77 % des prélèvements sont concernés avec une concentration maximale de 0,74 µg/l mesurée en décembre. Sur la période, la plus forte concentration a été mesurée en juillet 2004 avec 1,5 µg/l.
• Diuron : 2 dépassements du seuil de 0,1 µg/l ont été observés en 2007-2008 (fréquence de dépassement de 33 %) avec un maximum de 0,135 µg/l mesuré en juin.
• Isoproturon : depuis le début du suivi en 2003-2004, la fréquence de dépassement des 0,1 µg/l fluctue entre 0 et 50 % atteints en 2007-2008. La plus forte concentration mesurée en 2007-2008 est de 0,16 µg/l en mars et le maximum mesuré sur la période est de 0,2 µg/l en mars 2004.
• 14 autres molécules ont été quantifiées au delà de 0,1 µg/l en 2007-2008 : 8 herbicides ou métabolites d'herbicides avec des dépassements allant de 0,11 µg/l à 0,32 µg/l (métolachlore, acétochlore, 2-hydroxy atrazine, diflufénicanil, mécoprop, atrazine, terbutryne et 2,4-D), 3 fongicides (époxiconazole, cyproconazole et propiconazole) et 3 insecticides (carbofuran, métaldéhyde et carbaryl). L'atrazine a été quantifiée plusieurs fois alors que cet herbicide est interdit à l'utilisation depuis 2003.
• 29 substances ont également été quantifiées en deçà de 0,1 µg/l en 2007-2008 dont 24 herbicides (ou métabolites d'herbicides), 4 fongicides et 1 insecticide. La simazine a été quantifiée plusieurs fois alors que cet herbicide est interdit à l'utilisation depuis 2003.

• Sur cette station, le nombre de prélèvements réalisés et de molécules recherchées sont significatifs pour apprécier le niveau de contamination du bassin par les pesticides. Celui-ci peut être qualifié d'important au regard de la grande diversité des molécules quantifiées (origne principalement agricole), des concentrations maximales atteintes élevées et des dépassements de seuils fréquents.

FICHE DE SYNTHESE - Pesticides

Bassin versant : **Haut-Couesnon** **Nom du cours d'eau :** Couesnon

Station de qualité : 04162000 (HC01)
Le Couesnon 1 (HC01)

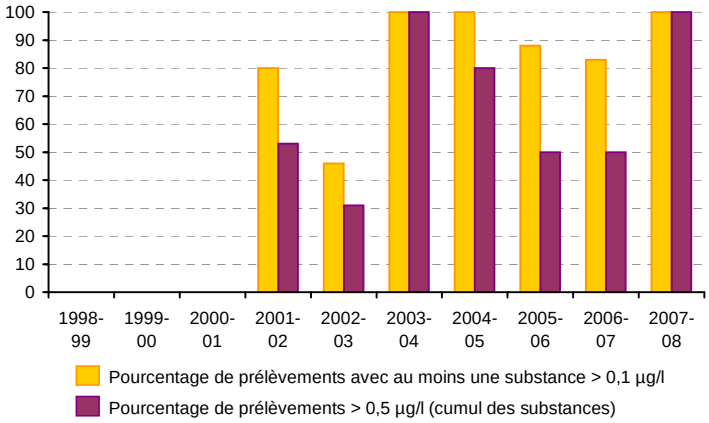
Superficie à la station : 371 km²
Superficie totale du bv : 377 km²

Sources des données : Syndicat mixte de production d'eau potable du bassin rennais, Ville de Rennes

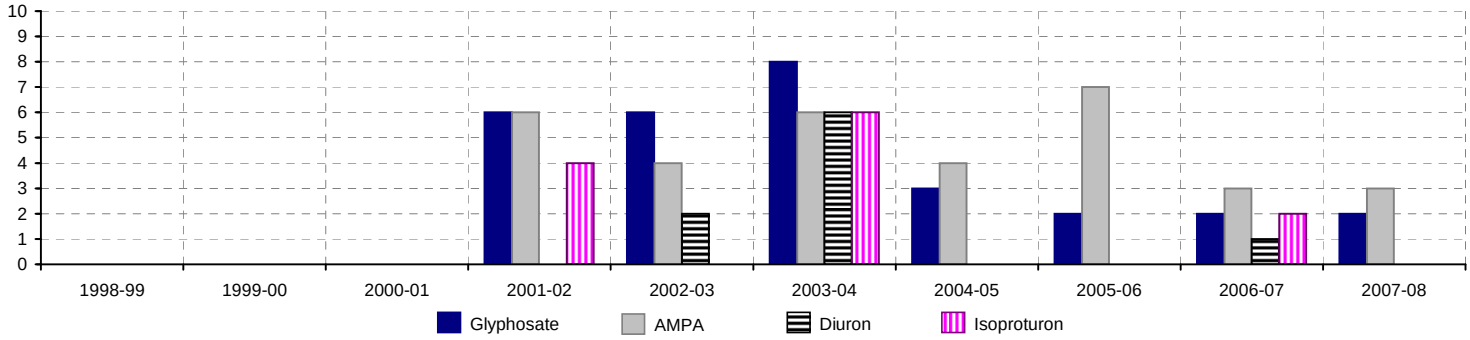
Synthèse interannuelle

	1998-99	1999-00	2000-01	2001-02	2002-03	2003-04	2004-05	2005-06	2006-07	2007-08
Nb total de substances recherchées	0	0	0	64	72	50	50	49	83	84
Nb total de substances quantifiées	-	-	-	16	22	17	16	14	21	11
Nb de prélèvements	0	0	0	15	13	6	5	8	6	3
Nb de plvts avec au moins une substance > 0,1 µg/l	-	-	-	12	6	6	5	7	5	3
Nb de plvts > 0,5 µg/l (cumul des substances)	-	-	-	8	4	6	4	4	3	3
Concentration cumulée maximale (µg/l)	-	-	-	3,74	5,16	5,64	1,48	1,19	2,74	0,81
Nb de substances cumulées	-	-	-	8	34	12	10	2	15	7

Fréquence de dépassement des seuils de 0,1 et 0,5 µg/l



Nombre de dépassements du seuil de 0,1 µg/l



Substances de plus fortes concentrations d'oct. 1998 à sept. 2007

Substance	Recher-ches	Quanti-fications	Dépassements de 0,1 µg/l	Maximum (µg/l)
AMPA	47	37	30	1,6
Diméthénamide	36	13	10	1,4
Atrazine	57	45	15	0,99
Glyphosate	55	35	27	0,72
Alachlore	38	13	6	0,71
Isoproturon	58	34	12	0,61
Triclopyr	44	20	12	0,56
Dichlobenil	5	1	1	0,35
Mécoprop	49	15	5	0,31
Dicamba	42	7	6	0,3

Substances de plus fortes concentrations en 2007-2008

Substance	Recher-ches	Quanti-fications	Dépassements de 0,1 µg/l	Maximum (µg/l)
AMPA	3	3	3	0,39
Glyphosate	3	3	2	0,28
Clopyralide	2	1	1	0,14
Triclopyr	3	2		0,1
2-hydroxy atrazine	2	2		0,07
Sulcotrione	3	1		0,05
Diuron	3	2		0,04
Diméthénamide	3	1		0,04
Isoproturon	2	1		0,02
Atrazine	2	1		0,02

Les résultats de l'année hydrologique 2007-2008 sont à considérer avec réserve car les analyses du premier semestre 2008 n'ont pas été validées par manque de fiabilité.

• Le pourcentage de prélèvements avec dépassement des 0,5 µg/l en concentrations cumulées a doublé au cours de l'année hydrologique 2007-2008 ; il atteint 100 % des prélèvements. La concentration cumulée maximale est de 0,8 µg/l en juillet, avec 7 substances cumulées (maximum atteint pour un même prélèvement).

La même évolution est observée pour la fréquence de dépassement du seuil de 0,1 µg/l pour au moins 1 substance. Après une baisse en 2005-2006 et 2006-2007, ce taux est maximal en 2007-2008. Au total, 11 molécules différentes sont quantifiées sur cette station soit 2 fois moins que l'année précédente.

• Glyphosate : le glyphosate a toujours été quantifié avec une plus forte concentration mesurée sur la période de 0,72 µg/l en septembre 2003. En 2007-2008, 67 % des analyses ont une concentration qui dépasse le seuil de 0,1 µg/l avec un maximum de 0,28 µg/l mesuré en septembre.

• AMPA (produit de dégradation du glyphosate) : depuis 2004-2005, les dépassements des 0,1 µg/l atteignent régulièrement 100 %. En 2007-2008, la susbtance est quantifiée au-delà de ce seuil dans chaque prélèvement avec un maximum de 0,39 µg/l en juillet. La plus forte concentration mesurée sur la période remonte à septembre 2004 avec 1,6 µg/l.

• Diuron : cette substance est quantifiée dans 67 % des prélèvements et ne dépasse jamais le seuil des 0,1 µg/l en 2007-2008 (maximum mesuré : 0,04 µg/l en juillet). Sur la période, la plus forte concentration mesurée est de 0,28 µg/l en mai 2004.

• Isoproturon : cette substance est quantifiée dans 50 % des prélèvements et ne dépasse jamais le seuil des 0,1 µg/l en 2007-2008 (maximum mesuré : 0,02 µg/l en novembre). Sur la période, la concentration maximale mesurée remonte à mars 2002 avec 0,61 µg/l.

• Un herbicide de traitement général est également quantifié au delà des 0,1 µg/l : le clopyralid avec un dépassement à 0,14 µg/l. En plus des molécules précitées, sont quantifiés à des concentrations inférieures ou égales à 0,1 µg/l, 8 herbicides (ou métabolites d'herbicides) dont l'atrazine - et ses produits de dégradation - qui est interdit depuis 2003.

• La diminution du nombre de sustances quantifiées et la baisse des concentrations cumulées maximales témoignent d'une amélioration du niveau de contamination par les pesticides qui reste néanmoins important avec une origine mixte agricole et non agricole. Le nombre de molécules recherchées est significatif mais une augmentation de la fréquence des prélèvements permettrait d'affiner l'appréciation du niveau réel de contamination du bassin par les pesticides.

FICHE DE SYNTHESE - Pesticides

Bassin versant : **Loisance - Minette**

Nom du cours d'eau : Loisance

Station de qualité : 04162930 (LML1)
Le Vivier

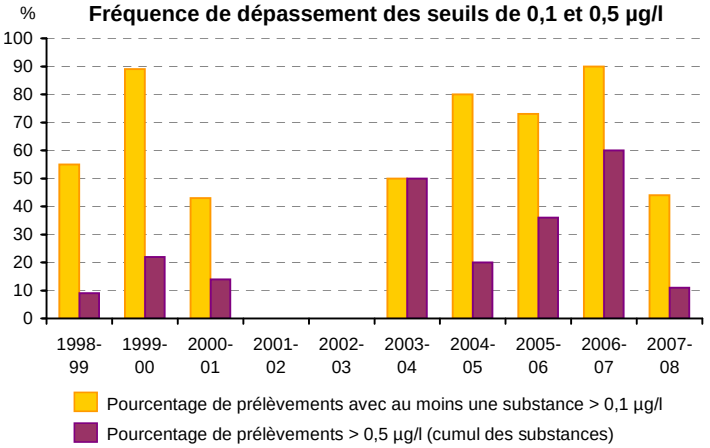
Superficie à la station : 114 km²
Superficie totale du bv : 173 km²

Sources des données : Syndicat intercommunal des bassins de la Loisance et de la Minette, Syndicat intercommunal des Eaux du Pays Coglais

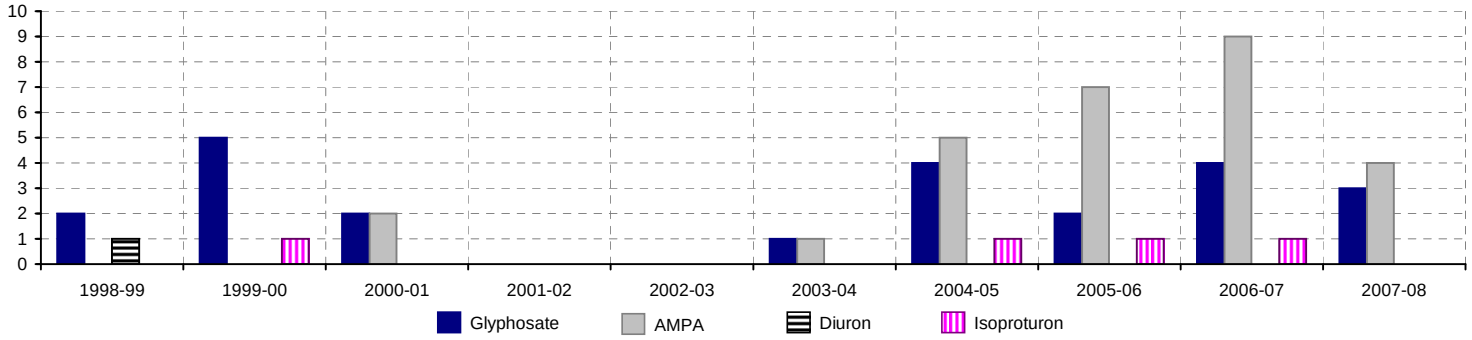
Synthèse interannuelle

	1998-99	1999-00	2000-01	2001-02	2002-03	2003-04	2004-05	2005-06	2006-07	2007-08
Nb total de substances recherchées	22	21	15	0	0	2	6	6	6	34
Nb total de substances quantifiées	6	8	8	-	-	2	4	3	3	5
Nb de prélèvements	11	9	7	0	0	2	10	11	10	9
Nb de plvts avec au moins une substance > 0,1 µg/l	6	8	3	-	-	1	8	8	9	4
Nb de plvts > 0,5 µg/l (cumul des substances)	1	2	1	-	-	1	2	4	6	1
Concentration cumulée maximale (µg/l)	1,28	3,1	3,29	-	-	1,68	2,3	1,08	1,64	0,89
Nb de substances cumulées	4	2	6	-	-	2	1	2	2	1

Fréquence de dépassement des seuils de 0,1 et 0,5 µg/l



Nombre de dépassements du seuil de 0,1 µg/l



Substances de plus fortes concentrations d'oct. 1998 à sept. 2007

Substance	Recher-ches	Quanti-fications	Dépassements de 0,1 µg/l	Maximum (µg/l)
Atrazine	38	19	9	2,9
Glyphosate	45	28	20	2,4
AMPA	28	27	24	1,5
Isoproturon	28	8	4	0,39
Nicosulfuron	2	1	1	0,22
Alachlore	6	3	3	0,21
2,4-D	6	3	3	0,18
Mécoprop	5	1	1	0,17
Diuron	17	2	1	0,15
Atrazine déséthyl	38	6	1	0,12

Substances de plus fortes concentrations en 2007-2008

Substance	Recher-ches	Quanti-fications	Dépassements de 0,1 µg/l	Maximum (µg/l)
AMPA	4	4	4	0,89
Glyphosate	8	3	3	0,27
Isoproturon	5	1		0,09
Diméthénamide	5	1		0,05
Diuron	3	1		0,04

Le suivi BEP a été stoppé entre septembre 2001 et août 2004 (années 2001-2002 et 2002-2003 non renseignées et 2003-2004 incomplète).

• Après 3 années de hausse, la fréquence de dépassement des 0,5 µg/l en concentrations cumulées diminue sensiblement en 2007-2008 pour atteindre 11 % avec une valeur maximale de 0,9 µg/l mesurée en novembre.
En 2007-2008, 44 % des prélèvements (4 sur 9) présentent au moins 1 substance avec une concentration supérieure à 0,1 µg/l soit 46 % de moins que l'année précédente. Au total, 5 substances différentes ont été quantifiées à cette station.
• Glyphosate : depuis 2003-2004, la fréquence de dépassement du seuil de 0,1 µg/l fluctue entre 25% et 50% ; elle est de 38 % en 2007-2008 avec une plus forte concentration mesurée en octobre de 0,27 µg/l. La concentration maximale mesurée sur la période remonte à juin 2001 avec 2,4 µg/l.
• AMPA (produit de dégradation du glyphosate) : la fréquence de dépassement de 0,1 µg/l augmente régulièrement depuis 2004-2005 pour atteindre 100% en 2007-2008 avec une plus forte concentration mesurée de 0,89 µg/l en novembre. La plus forte concentration mesurée sur la période est de 1,5 µg/l en septembre 2004.
• Diuron : cette molécule est de nouveau recherchée en 2007-2008 et est quantifiée une seule fois à 0,04 µg/l en juillet. La plus forte concentration mesurée sur la période est de 0,15 µg/l en juin 1999.
• Isoproturon : cette substance est quantifiée une seule fois et avec une concentration inférieure au seuil de 0,1 µg/l : valeur de 0,09 µg/l mesurée en mars. La plus forte concentration mesurée sur la période reste en février 2005 avec 0,39 µg/l.
• En plus des substances principales citées précédemment, 1 herbicide sélectif du maïs est également quantifié une fois avec une concentration égale à 0,05 µg/l ; il s'agit du diméthénamide.

• La fréquence de prélèvements significative et le nombre important de molécules recherchées permettent d'évaluer précisément le niveau de contamination par les pesticides. En l'état du suivi réalisé, la contamination peut être jugée préoccupante et régulière pour le couple glyphosate/AMPA avec une tendance à l'amélioration.

FICHE DE SYNTHESE - Pesticides

Bassin versant : **Loisance - Minette**

Nom du cours d'eau : Minette

Station de qualité : 04162200 (LMM1)
La Servais

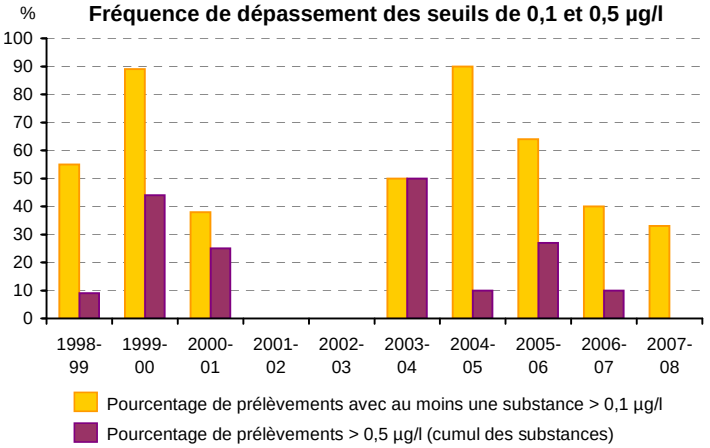
Superficie à la station : 80 km²
Superficie totale du bv : 173 km²

Sources des données : Syndicat intercommunal des bassins de la Loisance et de la Minette, Syndicat intercommunal des Eaux du Pays Coglais

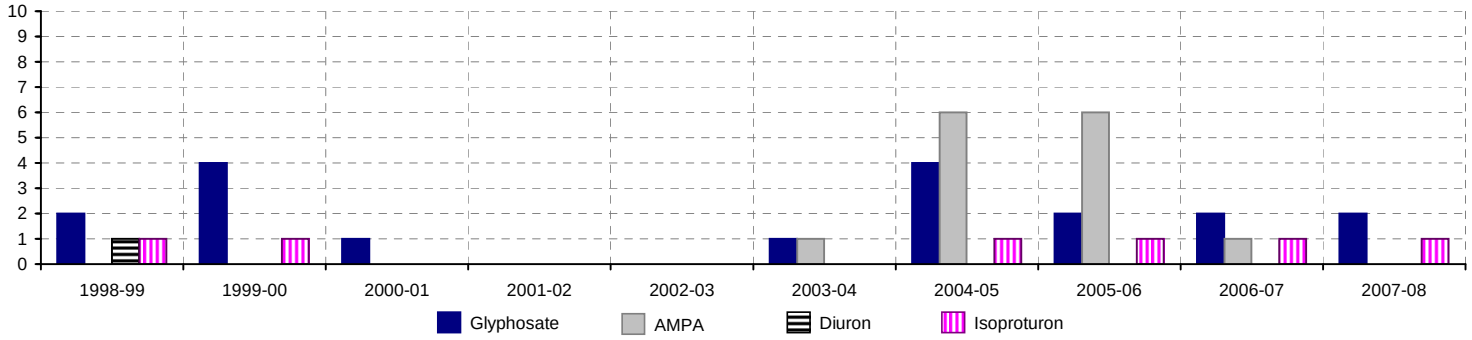
Synthèse interannuelle

	1998-99	1999-00	2000-01	2001-02	2002-03	2003-04	2004-05	2005-06	2006-07	2007-08
Nb total de substances recherchées	22	21	15	0	0	2	6	6	5	3
Nb total de substances quantifiées	7	10	7	-	-	2	3	4	3	2
Nb de prélèvements	11	9	8	0	0	2	10	11	10	9
Nb de plvts avec au moins une substance > 0,1 µg/l	6	8	3	-	-	1	9	7	4	3
Nb de plvts > 0,5 µg/l (cumul des substances)	1	4	2	-	-	1	1	3	1	0
Concentration cumulée maximale (µg/l)	4,18	1,34	1,46	-	-	1,53	0,52	0,95	0,51	0,32
Nb de substances cumulées	6	2	4	-	-	2	2	2	1	1

Fréquence de dépassement des seuils de 0,1 et 0,5 µg/l



Nombre de dépassements du seuil de 0,1 µg/l



Substances de plus fortes concentrations d'oct. 1998 à sept. 2007

Substance	Recher-ches	Quanti-fications	Dépassements de 0,1 µg/l	Maximum (µg/l)
Atrazine	35	19	12	2,76
2,4-D	8	4	4	0,97
AMPA	20	17	14	0,86
Alachlore	7	6	4	0,77
Glyphosate	45	23	16	0,67
Diuron	17	3	1	0,54
Isoproturon	28	8	5	0,34
Mécoprop	6	2	2	0,19
Atrazine déséthyl	39	8	3	0,13
Métolachlore	3	1		0,07

Substances de plus fortes concentrations en 2007-2008

Substance	Recher-ches	Quanti-fications	Dépassements de 0,1 µg/l	Maximum (µg/l)
Glyphosate	8	4	2	0,32
Isoproturon	5	1	1	0,2

Le suivi a été stoppé entre septembre 2001 et août 2004 (années 2001-2002 et 2002-2003 non renseignées et 2003-2004 incomplète).

• Une substance maximum est quantifiée au sein d'un même prélèvement. Le seuil de 0,5 µg/l en concentrations "cumulées" n'est jamais dépassé au cours de l'année hydrologique 2007-2008.
En 2007-2008, 33 % des prélèvements sont concernés par un dépassement du seuil de 0,1 µg/l pour au moins 1 substance. Au total, 2 substances différentes ont été quantifiées à cette station : le glyphosate et l'isoproturon.

• Glyphosate : la fréquence de dépassement du seuil de 0,1 µg/l est stable depuis 3 ans autour de 25 %. La concentration maximale mesurée sur la période est de 0,67 µg/l en septembre 2004.
• AMPA (produit de dégradation du glyphosate) : malgré une fréquence de quantification de 100 % en 2004-2005, 2005-2006 et 2006-2007, la substance n'est plus recherchée en 2007-2008.
• Diuron : cette molécule est de nouveau recherchée en 2007-2008 mais n'est pas quantifiée une seule fois. La plus forte concentration mesurée sur la période est de 0,54 µg/l en juin 1999.
• Isoproturon : depuis 4 années, la fréquence de dépassement des 0,1 µg/l est stable autour de 20 %. En 2007-2008, la concentration maximale est mesurée en mars avec une valeur de 0,2 µg/l. La plus forte concentration mesurée sur la période remonte à mars 2000 avec 0,34 µg/l.

• Malgré une fréquence de prélèvements significative, la faible diversité des molécules recherchées sur cette station de la Minette constitue une véritable difficulté pour évaluer précisément le niveau de contamination par les pesticides. Une augmentation du nombre de molécules suivies est recommandée. En l'état du suivi réalisé, la contamination peut néanmoins être jugée préoccupante.

FICHE DE SYNTHESE - Pesticides

Bassin versant : **Meu** **Nom du cours d'eau :** Meu

Station de qualité : 04208570 Moulin du Guern

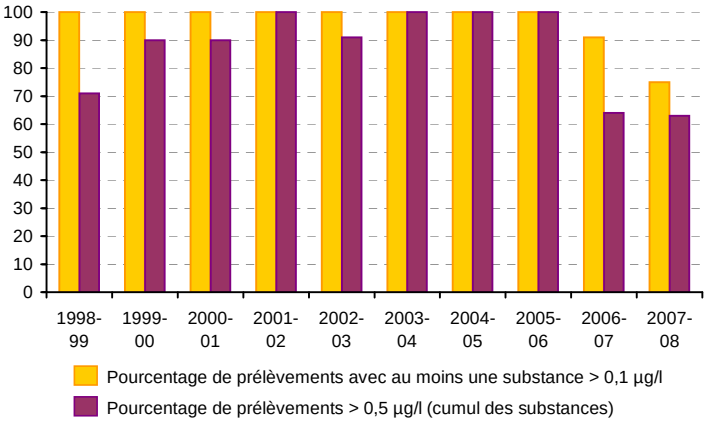
Superficie à la station : 500 km²
Superficie totale du bv : 779 km²

Sources des données : DIREN Bretagne, Agence de l'Eau Loire-Bretagne (réseau CORPEP)

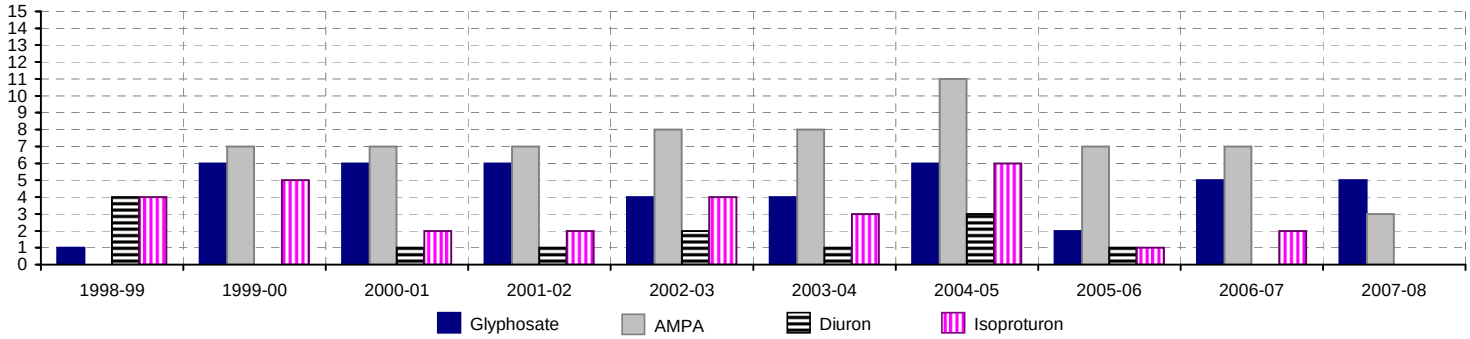
Synthèse interannuelle

	1998-99	1999-00	2000-01	2001-02	2002-03	2003-04	2004-05	2005-06	2006-07	2007-08
Nb total de substances recherchées	30	30	85	116	126	132	145	93	120	160
Nb total de substances quantifiées	9	8	20	25	23	26	23	16	21	21
Nb de prélèvements	7	10	10	8	11	10	11	7	11	8
Nb de plvts avec au moins une substance > 0,1 µg/l	7	10	10	8	11	10	11	7	10	6
Nb de plvts > 0,5 µg/l (cumul des substances)	5	9	9	8	10	10	11	7	7	5
Concentration cumulée maximale (µg/l)	3,73	3,39	6,73	5,47	5,59	5,1	7,52	9,47	1,99	2,07
Nb de substances cumulées	3	5	16	10	7	7	6	5	8	12

Fréquence de dépassement des seuils de 0,1 et 0,5 µg/l



Nombre de dépassements du seuil de 0,1 µg/l



Substances de plus fortes concentrations d'oct. 1998 à sept. 2007

Substance	Recher-ches	Quanti-fications	Dépassements de 0,1 µg/l	Maximum (µg/l)
AMPA	76	68	62	9,3
Isoproturon	83	51	29	3,5
Glyphosate	77	62	40	2,05
Atrazine	85	70	32	0,96
2,4-D	53	10	5	0,88
Carbofuran	59	10	2	0,78
Fenpropidine	51	1	1	0,69
Imazaméthabenz méthyl	55	14	4	0,66
Mécoprop	48	11	5	0,63
Diuron	83	57	13	0,6

Substances de plus fortes concentrations en 2007-2008

Substance	Recher-ches	Quanti-fications	Dépassements de 0,1 µg/l	Maximum (µg/l)
AMPA	8	3	3	0,7
Glyphosate	8	5	5	0,6
Métolachlore	8	1	1	0,54
Diméthénamide	8	1	1	0,52
Carbofuran	8	1		0,09
Diuron	8	6		0,08
Isoproturon	8	4		0,08
Mécoprop	8	3		0,07
2,4-D	8	3		0,06
Boscalid	5	1		0,05

• Les résultats de l'année hydrologique 2007-2008 s'inscrivent dans la tendance à la baisse des concentrations cumulées maximales mesurées amorcée en 2006-2007. Cependant, 63 % des prélèvements présentent encore un dépassement des 0,5 µg/l avec 2,1 µg/l pour 12 substances cumulées. Ce maximum annuel est l'un des plus faibles mesurés au cours des 10 dernières années de suivi.
Cette amélioration concerne également les dépassements par substances des 0,1 µg/l. En 2007-2008, les dépassements de ce seuil ont été observés pour 75 % des prélèvements, contre 100 % entre 1998-1999 et 2005-2006.
• Glyphosate / AMPA (produit de dégradation du glyphosate) :
La fréquence de dépassement du seuil de 0,1 µg/l pour le glyphosate a augmenté au cours des 3 dernières années hydrologiques de 34 %. En 2007-2008, il est de 63 % avec un maximum annuel mesuré de 0,6 µg/l en mai. Sur toute la période, la plus forte concentration mesurée est de 2,05 µg/l en avril 2001.
Pour l'AMPA, après une fréquence de dépassement maximale en 2004-2005 et 2005-2006, les dépassements des 0,1 µg/l ont diminué au cours des années suivantes pour atteindre leur plus bas niveau en 2007-2008 avec 38 %. La plus forte concentration mesurée sur la période remonte à août 2006 avec une valeur exceptionnelle de 9,3 µg/l.
• Diuron / Isoproturon : en 2007-2008, ces 2 substances n'ont pas été quantifiées à plus de 0,1 µg/l. Les plus fortes concentrations mesurées sur la période sont de 0,6 µg/l en août 1999 pour le diuron et 3,5 µg/l en février 1999 pour l'isoproturon.
• En plus des 4 substances principales précédentes, 2 herbicides sélectifs du maïs ont été quantifiés 1 fois en 2007-2008. Il s'agit du métolachlore quantifié à 0,54 µg/l en mai et du diméthénamide quantifié à 0,52 µg/l également en mai. 15 autres substances ont été quantifiées en deçà de 0,1 µg/l : 11 herbicides, 4 fongicides et 2 insecticides.

• Le suivi significatif réalisé à la station bilan permet d'apprécier correctement le niveau de contamination du bassin par les pesticides. Celui-ci peut être caractérisé d'important malgré la baisse des fréquences de dépassements des seuils observées en 2006-2007 et se confirmant en 2007-2008. Cette amélioration devra être confirmée les années à venir car la situation reste préoccupante pour le couple glyphosate/AMPA, par rapport aux critères eau potable.

FICHE DE SYNTHESE - Pesticides

Bassin versant : **Vilaine amont** **Nom du cours d'eau :** Vilaine

Station de qualité : 04201990
Station de pompage en amont de Châteaubourg

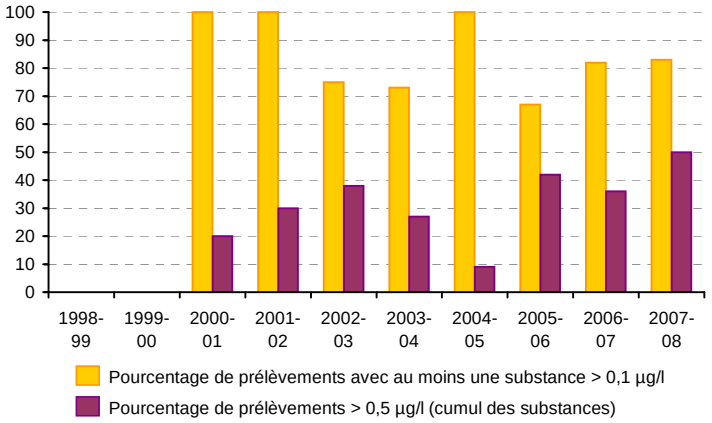
Superficie à la station : 566 km²
Superficie totale du bv : 671 km²

Sources des données : Syndicat Mixte des Eaux de la Valière, Syndicat Intercommunal du Bassin versant de Vilaine amont

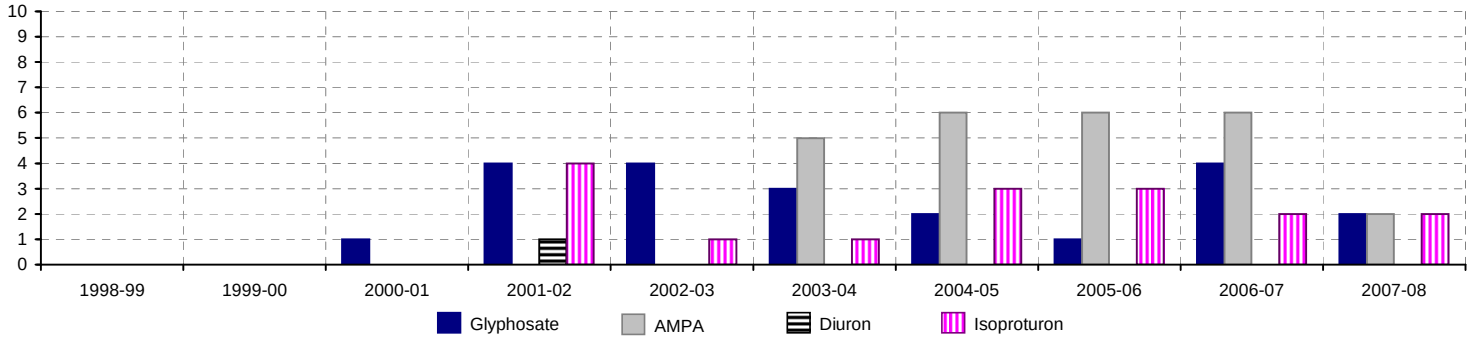
Synthèse interannuelle

	1998-99	1999-00	2000-01	2001-02	2002-03	2003-04	2004-05	2005-06	2006-07	2007-08
Nb total de substances recherchées	0	0	11	14	14	17	17	17	17	13
Nb total de substances quantifiées	-	-	4	7	11	9	9	9	6	6
Nb de prélèvements	0	0	5	10	8	11	11	12	11	6
Nb de plvts avec au moins une substance > 0,1 µg/l	-	-	5	10	6	8	11	8	9	5
Nb de plvts > 0,5 µg/l (cumul des substances)	-	-	1	3	3	3	1	5	4	3
Concentration cumulée maximale (µg/l)	-	-	0,51	1,35	3,92	2,37	0,66	2,07	1,31	1,58
Nb de substances cumulées	-	-	3	4	8	2	4	2	3	2

Fréquence de dépassement des seuils de 0,1 et 0,5 µg/l



Nombre de dépassements du seuil de 0,1 µg/l



Substances de plus fortes concentrations d'oct. 1998 à sept. 2007

Substance	Recher-ches	Quanti-fications	Dépassements de 0,1 µg/l	Maximum (µg/l)
AMPA	26	24	23	2,3
Isoproturon	21	20	14	1,9
Atrazine	68	27	19	1
Nicosulfuron	16	1	1	0,95
Glyphosate	43	27	19	0,89
Sulcotrione	16	1	1	0,46
Alachlore	15	6	2	0,35
Atrazine déisopropyl	68	9	2	0,32
Atrazine déséthyl	68	20	6	0,3
Bentazone	14	1	1	0,25

Substances de plus fortes concentrations en 2007-2008

Substance	Recher-ches	Quanti-fications	Dépassements de 0,1 µg/l	Maximum (µg/l)
Isoproturon	2	2	2	1,32
AMPA	5	2	2	0,73
Glyphosate	5	2	2	0,26
Diméthénamide	2	1	1	0,26
Carbofuran	2	1	1	0,2
Acétochlore	2	1		0,08

• La fréquence de dépassement des 0,5 µg/l en concentrations cumulées est fluctuante sur l'ensemble de la période ; elle atteint son plus haut niveau en 2007-2008 avec 50 %. La concentration cumulée maximale est de 1,6 µg/l en mars, avec 2 substances cumulées.
En 2007-2008, 83 % des prélèvements sont concernés par un dépassement du seuil de 0,1 µg/l pour au moins 1 substance. Au total, 6 substances différentes ont été quantifiées à cette station avec un maximum dee 4 subtances pour un même prélèvement.

• Glyphosate : depuis 2000-2001, la fréquence de dépassement des 0,1 µg/l fluctue entre 14 % et 67 % ; elle est de 40 % en 2007-2008 avec une plus forte concentration mesurée sur la péridoe de 0,89 µg/l en juin 2003).
• AMPA (produit de dégradation du glyphosate) : recherchée depuis 2003-2004, cette substance est très régulièrement quantifiée et le plus souvent au-delà de 0,1 µg/l. En 2007-2008, la fréquence de dépassement de 0,1 µg/l est de 40 % avec une concentration maximale mesurée de 0,73 µg/l en octobre. Sur la période, la plus forte concentration mesurée remonte à juillet 2004 avec 2,3 µg/l.
• Diuron : plus quantifiée depuis 2005-2006, cette molécule n'est plus recherchée en 2007-2008. La plus forte concentration mesurée sur la période est de 0,16 µg/l en avril 2002.
• Isoproturon : la molécule est quantifiée dans tous les prélèvements depuis 2003-2004. La fréquence de dépassement du seuil de 0,1 µg/l atteint 100 % en 2007-2008. La plus forte concentration mesurée sur la période est de 1,9 µg/l en février 2006.
• 2 autres substances sont quantifiées au delà des 0,1 µg/l en 2007-2008 : le diméthénamide (herbicide sélectif du maïs) avec un dépassement à 0,26 µg/l et le carbofuran (insecticide) avec un dépassement à 0,2 µg/l.
Enfin, l'acétochlore (herbicide sélectif du maïs) est quantifié 1 fois en 2007-2008 à 0,08 µg/l.

• Sur cette station, le nombre de prélèvements réalisés et le nombre de substances recherchées sont en baisse en 2007-2008. Un suivi plus complet (à l'image des 4 années précédentes) permettrait d'obtenir une meilleure analyse de la situation. Dans l'état du suivi opéré, la contamination peut néanmoins être jugée préoccupante, en particulier pour le couple glyphosate/AMPA et l'isoproturon.

FICHES DE SYNTHESE PESTICIDES

Bassins versants du Morbihan

Bassins versants	Sous bassins
Aff ouest	
Arz	
Claie	
Evel	
Loc'h	
Ninian	
Oust aval	
Oust moyen	
Ria d'Etel	Demi-Ville
	Pont du Roc'h
Rivière de Penerf	
Scorff	
Yvel - Hyvet	

FICHE DE SYNTHESE - Pesticides

Bassin versant : **Aff ouest**

Nom du cours d'eau : Aff

Station de qualité : 04199490 (J8632410)
La Bigotaie

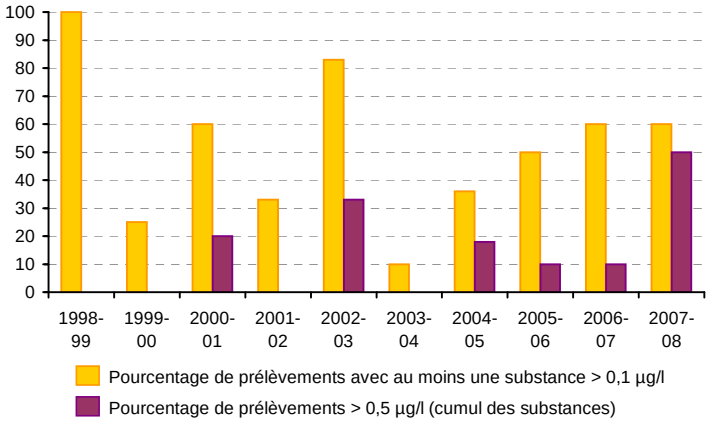
Superficie à la station : 344 km²
Superficie totale du bv : 459 km²

Sources des données : Association Yvel-Hyvet

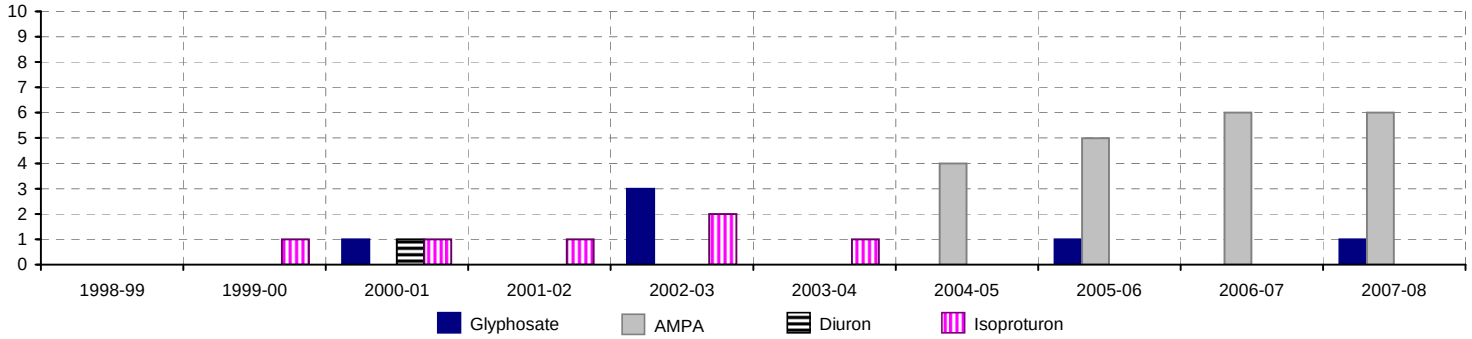
Synthèse interannuelle

	1998-99	1999-00	2000-01	2001-02	2002-03	2003-04	2004-05	2005-06	2006-07	2007-08
Nb total de substances recherchées	4	4	12	4	4	4	4	3	3	3
Nb total de substances quantifiées	2	1	8	2	2	2	3	2	2	3
Nb de prélèvements	1	4	5	6	6	10	11	10	10	10
Nb de plvts avec au moins une substance > 0,1 µg/l	1	1	3	2	5	1	4	5	6	6
Nb de plvts > 0,5 µg/l (cumul des substances)	0	0	1	0	2	0	2	1	1	5
Concentration cumulée maximale (µg/l)	0,2	0,11	0,82	0,23	0,57	0,2	0,62	1,02	0,69	3,11
Nb de substances cumulées	2	1	6	1	1	2	2	2	1	2

Fréquence de dépassement des seuils de 0,1 et 0,5 µg/l



Nombre de dépassements du seuil de 0,1 µg/l



Substances de plus fortes concentrations d'oct. 1998 à sept. 2007

Substance	Recher-ches	Quanti-fications	Dépassements de 0,1 µg/l	Maximum (µg/l)
AMPA	18	15	15	0,69
Glyphosate	34	13	5	0,57
Isoproturon	49	11	6	0,23
Alachlore	5	1	1	0,23
Atrazine	26	6	3	0,2
Diuron	20	2	1	0,17
Simazine	14	1		0,09
Terbuthylazine	5	2		0,08
Atrazine déséthyl	5	2		0,08

Substances de plus fortes concentrations en 2007-2008

Substance	Recher-ches	Quanti-fications	Dépassements de 0,1 µg/l	Maximum (µg/l)
AMPA	6	6	6	3
Glyphosate	6	3	1	0,11
Isoproturon	8	2		0,1

• Le pourcentage de prélèvements avec dépassement des 0,5 µg/l en concentrations cumulées a nettement augmenté au cours de l'année hydrologique 2007-2008 ; il atteint 50 % des prélèvements contre 10 % en 2006-2007. La concentration cumulée maximale est de 3,1 µg/l en mai 2008, avec 2 substances cumulées.
Après une hausse continue du pourcentage de prélèvements concernés par un dépassement du seuil de 0,1 µg/l pour au moins 1 substance (augmentation de 50 % depuis 2003-2004), ce taux se stabilise en 2007-2008 à 60 %. Au total, 3 substances différentes ont été quantifiées à cette station. L'AMPA a été recherché dans 60 % des prélèvements réalisés et a systématiquement dépassé le seuil de 0,1 µg/l (6 dépassements).
• Glyphosate : recherché plus régulièrement depuis 2003-2004 (6 à 7 fois par an), le glyphosate a été quantifié 3 fois en 2007-2008 avec 17 % de dépassement du seuil de 0,1 µg/l. La plus forte concentration mesurée sur la période est de 0,57 µg/l en mai 2003.
• AMPA (produit de dégradation du glyphosate) : cette substance est recherchée 6 fois par an depuis 2004-2005. La fréquence de dépassement du seuil de 0,1 µg/l augmente depuis 2005-2006 pour atteindre 100 % en 2007-2008. La plus forte concentration mesurée sur la période est de 3 µg/l (mai 2008).
• Diuron : la substance n'est plus recherchée depuis 2004-2005. La plus forte concentration mesurée sur la période est de 0,17 µg/l en avril 2001.
• Isoproturon : cette substance est recherchée depuis le début du suivi et plus fréquemment depuis 2003-2004 (7 à 8 fois par an). La plus forte concentration mesurée sur la période est de 0,23 µg/l en mars 2002. Depuis 2004-2005, aucun dépassement du seuil de 0,1 µg/l n'est observé.

• La faible diversité des molécules recherchées sur le bassin constitue une véritable limite à l'évaluation du niveau réel de contamination par les pesticides ; un suivi plus élargi permettrait d'y remédier. Les 60 % de prélèvements supérieurs à 0,1 µg/l traduisent une contamination régulière sur l'année, spécialement pour l'AMPA compte-tenu des valeurs maximales atteintes.

FICHE DE SYNTHESE - Pesticides

Bassin versant : **Arz**

Nom du cours d'eau : Arz

Station de qualité : 04200490 (ARZ1)
Exut, Ouest de Bonard

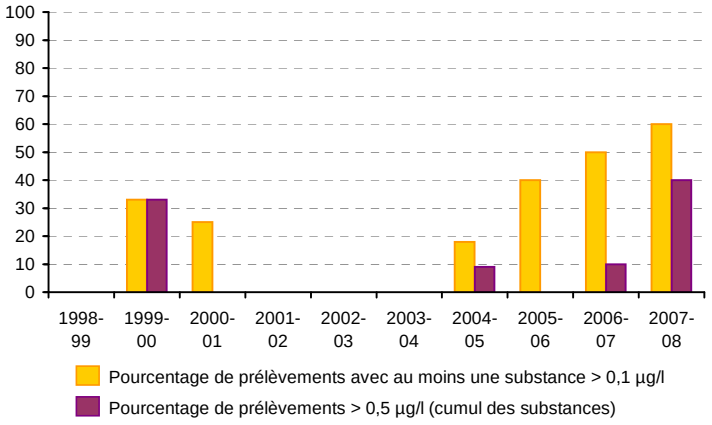
Superficie à la station : 318 km²
Superficie totale du bv : 318 km²

Sources des données : Association Yvel-Hyvet

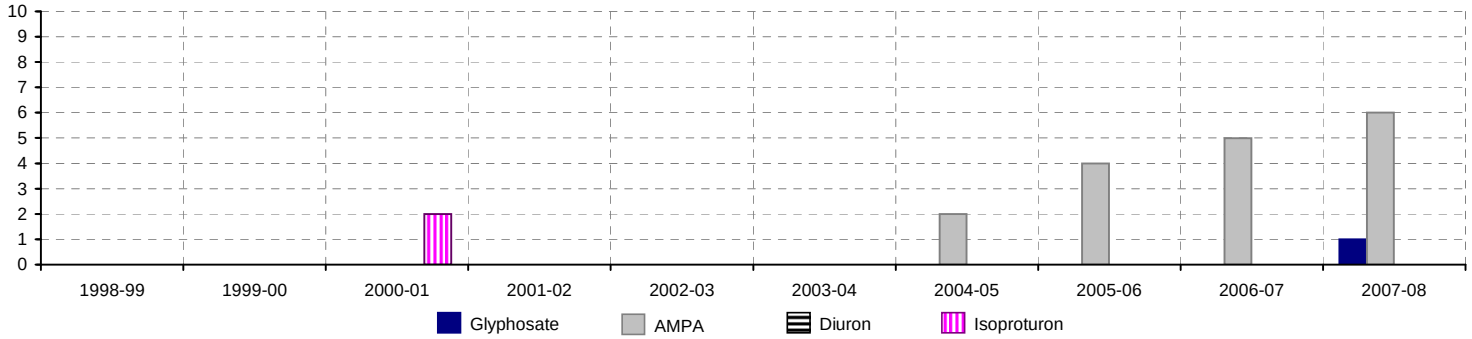
Synthèse interannuelle

	1998-99	1999-00	2000-01	2001-02	2002-03	2003-04	2004-05	2005-06	2006-07	2007-08
Nb total de substances recherchées	4	4	11	4	3	4	4	3	3	3
Nb total de substances quantifiées	0	1	3	2	0	1	2	1	1	2
Nb de prélèvements	1	3	8	6	6	11	11	10	10	10
Nb de plvts avec au moins une substance > 0,1 µg/l	0	1	2	0	0	0	2	4	5	6
Nb de plvts > 0,5 µg/l (cumul des substances)	0	1	0	0	0	0	1	0	1	4
Concentration cumulée maximale (µg/l)	-	0,62	0,35	0,05	-	0,07	0,55	0,36	0,81	3,6
Nb de substances cumulées	-	1	1	1	-	1	2	1	1	2

Fréquence de dépassement des seuils de 0,1 et 0,5 µg/l



Nombre de dépassements du seuil de 0,1 µg/l



Substances de plus fortes concentrations d'oct. 1998 à sept. 2007

Substance	Recher-ches	Quanti-fications	Dépassements de 0,1 µg/l	Maximum (µg/l)
AMPA	18	12	11	0,81
Atrazine	24	3	1	0,62
Isoproturon	48	3	2	0,35
Triclopyr	5	1		0,08
Glyphosate	31	2		0,07

Substances de plus fortes concentrations en 2007-2008

Substance	Recher-ches	Quanti-fications	Dépassements de 0,1 µg/l	Maximum (µg/l)
AMPA	6	6	6	3,4
Glyphosate	6	1	1	0,2

• Le pourcentage de prélèvements avec dépassement des 0,5 µg/l en concentrations cumulées a nettement augmenté au cours de l'année hydrologique 2007-2008 ; il atteint 40 % des prélèvements contre 10 % en 2006-2007. La concentration cumulée maximale est de 3,6 µg/l en mai 2008, avec 2 substances cumulées.
Après trois années sans aucun dépassement, le pourcentage de prélèvements concernés par un dépassement du seuil de 0,1 µg/l pour au moins 1 substance augmente progressivement depuis 2004-2005 pour atteindre une valeur de 60 % en 2007-2008. Au total, 2 substances différentes ont été quantifiées à cette station. L'AMPA a été recherché dans 60 % des prélèvements réalisés et a systématiquement dépassé le seuil de 0,1 µg/l (6 dépassements).
• Glyphosate : recherché plus régulièrement depuis 2003-2004 (6 à 8 fois par an), le glyphosate n'a été quantifié qu'une fois en 2007-2008 avec un dépassement du seuil de 0,1 µg/l (valeur de 0,2 µg/l en mai 2008 correspondant au maximum obtenu sur l'ensemble de la période).
• AMPA (produit de dégradation du glyphosate) : recherchée 6 fois par an depuis 2004-2005, cette substance a toujours été quantifiée et la fréquence de dépassement de 0,1 µg/l est en hausse constante pour atteindre 100 % en 2007-2008, année où la plus forte concentration est aussi mesurée sur la période (3,4 µg/l en mai 2008).
• Diuron : jamais quantifié sur ce bassin, le diuron n'est plus recherché depuis 2004-2005.
• Isoproturon : cette substance est recherchée depuis le début du suivi et plus fréquemment depuis 2003-2004 (8 fois par an). Cependant, elle n'est plus quantifiée depuis 2002-2003. Seuls 2 dépassements du seuil de 0,1 µg/l ont été observés en 2000-2001. La plus forte concentration mesurée sur la période est de 0,35 µg/l en mars 2001.

• La faible diversité des molécules recherchées sur le bassin constitue une véritable limite à l'évaluation du niveau réel de contamination par les pesticides ; un suivi plus élargi permettrait d'y remédier. Les 60 % de prélèvements supérieurs à 0,1 µg/l traduisent une contamination régulière sur l'année, spécialement pour l'AMPA compte-tenu des valeurs maximales atteintes en 2007-2008.

FICHE DE SYNTHESE - Pesticides

Bassin versant : **Claie**

Nom du cours d'eau : Claie

Station de qualité : 04199149 (CL1)
Exutoire, pont de Bellée

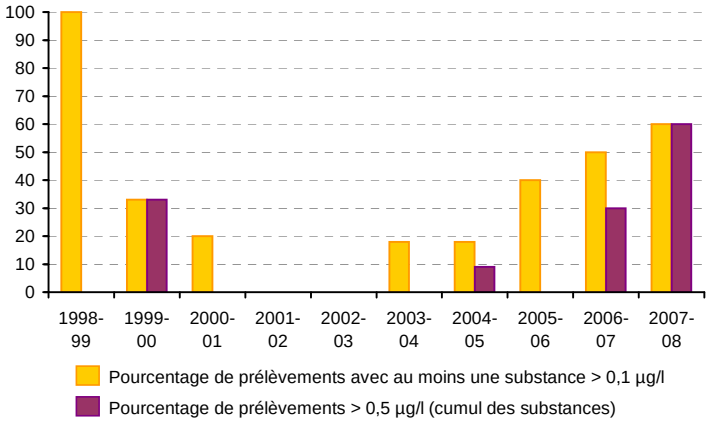
Superficie à la station : 354 km²
Superficie totale du bv : 354 km²

Sources des données : Association Yvel-Hyvet

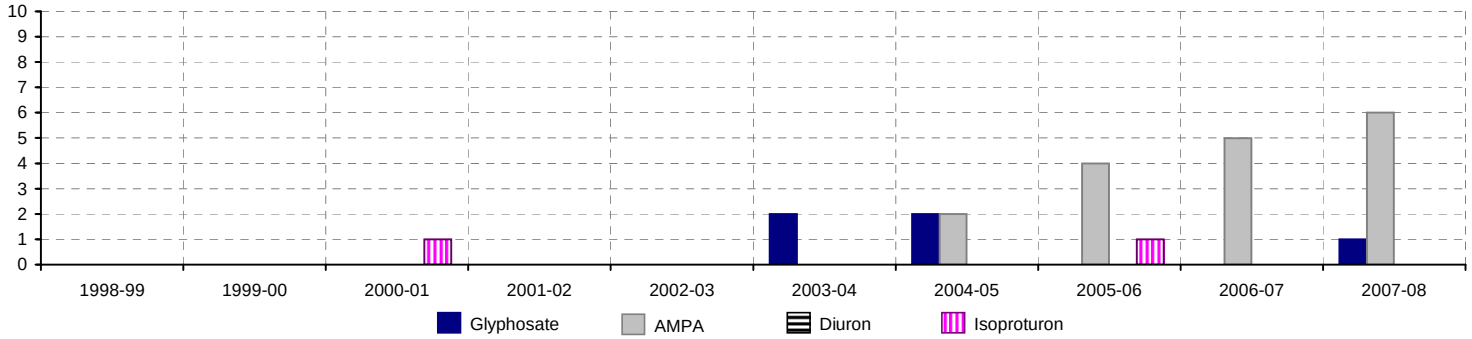
Synthèse interannuelle

	1998-99	1999-00	2000-01	2001-02	2002-03	2003-04	2004-05	2005-06	2006-07	2007-08
Nb total de substances recherchées	11	11	11	4	3	4	4	3	3	3
Nb total de substances quantifiées	1	2	3	1	0	1	2	3	1	3
Nb de prélèvements	1	3	5	6	6	11	11	10	10	10
Nb de plvts avec au moins une substance > 0,1 µg/l	1	1	1	0	0	2	2	4	5	6
Nb de plvts > 0,5 µg/l (cumul des substances)	0	1	0	0	0	0	1	0	3	6
Concentration cumulée maximale (µg/l)	0,14	0,65	0,35	0,06	-	0,23	1,58	0,34	0,77	2,22
Nb de substances cumulées	1	1	2	1	-	1	2	3	1	2

Fréquence de dépassement des seuils de 0,1 et 0,5 µg/l



Nombre de dépassements du seuil de 0,1 µg/l



Substances de plus fortes concentrations d'oct. 1998 à sept. 2007

Substance	Recher-ches	Quanti-fications	Dépassements de 0,1 µg/l	Maximum (µg/l)
AMPA	18	13	11	1,4
Atrazine	25	5	2	0,65
Isoproturon	49	4	2	0,28
Glyphosate	33	7	4	0,23
Alachlore	8	1		0,08

Substances de plus fortes concentrations en 2007-2008

Substance	Recher-ches	Quanti-fications	Dépassements de 0,1 µg/l	Maximum (µg/l)
AMPA	6	6	6	2,1
Glyphosate	6	3	1	0,12
Isoproturon	8	1		0,07

• Le pourcentage de prélèvements avec dépassement des 0,5 µg/l en concentrations cumulées a doublé au cours de l'année hydrologique 2007-2008 ; il atteint 60 % des prélèvements contre 30 % en 2006-2007. La concentration cumulée maximale est de 2,2 µg/l en mai 2008, avec 2 substances cumulées.
Depuis 2004-2005, le pourcentage de prélèvements concernés par un dépassement du seuil de 0,1 µg/l pour au moins 1 substance ne cesse d'augmenter depuis 4 ans. Il passe de 18 % en 2004-2005 à 60 % en 2007-2008. Au total, 3 substances différentes ont été quantifiées à cette station. L'AMPA a été recherché dans 60 % des prélèvements réalisés et a systématiquement dépassé le seuil de 0,1 µg/l (6 dépassements).
• Glyphosate : recherché plus régulièrement depuis 2003-2004 (6 à 8 fois par an), le glyphosate a été quantifié 3 fois en 2007-2008 avec 17 % de dépassement du seuil de 0,1 µg/l. La plus forte concentration mesurée sur la période est de 0,23 µg/l en mai 2004.
• AMPA (produit de dégradation du glyphosate) : cette substance est recherchée 6 fois par an depuis 2004-2005. La fréquence de dépassement du seuil de 0,1 µg/l augmente depuis 2005-2006 pour atteindre 100 % en 2007-2008. La plus forte concentration mesurée sur la période est de 2,1 µg/l (mai 2008).
• Diuron : La substance n'est plus recherchée depuis 2004-2005.
• Isoproturon : cette substance est recherchée depuis le début du suivi et plus fréquemment depuis 2003-2004 (8 fois par an). La plus forte concentration mesurée sur la période est de 0,28 µg/l en mars 2001. Depuis 2006-2007, aucun prélèvement ne dépasse le seuil de 0,1 µg/l.

• La faible diversité des molécules recherchées sur le bassin constitue une limite à l'évaluation du niveau réel de contamination par les pesticides ; un suivi plus élargi permettrait d'y remédier. Les 60 % de prélèvements supérieurs à 0,1 µg/l traduisent une contamination régulière sur l'année, spécialement pour l'AMPA, mais qui doit être relativisée compte-tenu des valeurs maximales atteintes qui restent modérées.

FICHE DE SYNTHESE - Pesticides

Bassin versant : **Evel** **Nom du cours d'eau :** Evel

Station de qualité : 04192800
EVEL EXUTOIRE

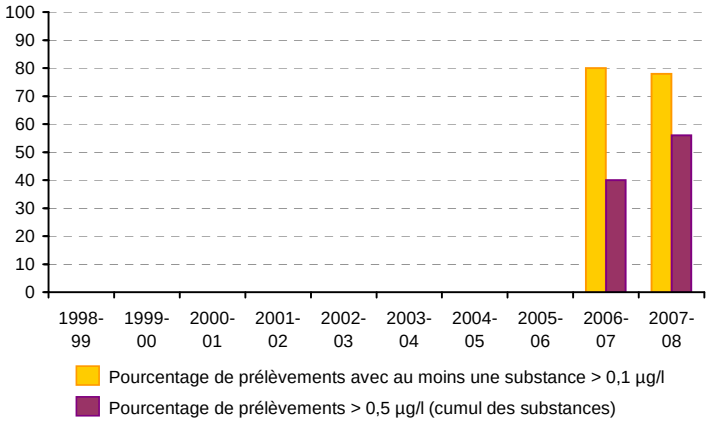
Superficie à la station : 470 km²
Superficie totale du bv : 476 km²

Sources des données : Syndicat Mixte de la Sarre à l'Evel, Baud Communauté

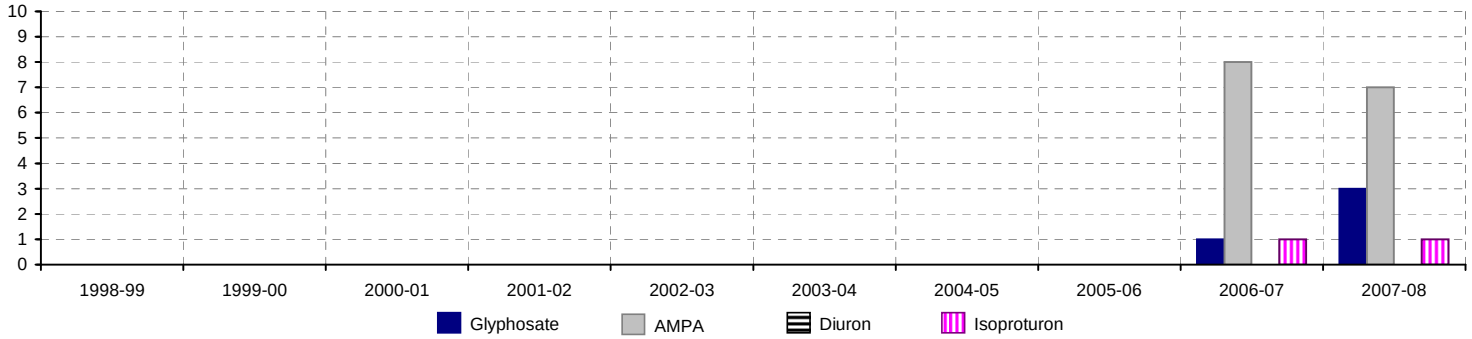
Synthèse interannuelle

	1998-99	1999-00	2000-01	2001-02	2002-03	2003-04	2004-05	2005-06	2006-07	2007-08
Nb total de substances recherchées	-	-	-	-	-	-	-	-	109	94
Nb total de substances quantifiées	-	-	-	-	-	-	-	-	22	26
Nb de prélèvements	-	-	-	-	-	-	-	-	10	9
Nb de plvts avec au moins une substance > 0,1 µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	8	7
Nb de plvts > 0,5 µg/l (cumul des substances)	-	-	-	-	-	-	-	-	4	5
Concentration cumulée maximale (µg/l)	-	-	-	-	-	-	-	-	3,2	4,46
Nb de substances cumulées	-	-	-	-	-	-	-	-	2	7

Fréquence de dépassement des seuils de 0,1 et 0,5 µg/l



Nombre de dépassements du seuil de 0,1 µg/l



Substances de plus fortes concentrations d'oct. 1998 à sept. 2007

Substance	Recher-ches	Quanti-fications	Dépassements de 0,1 µg/l	Maximum (µg/l)
Glyphosate	9	6	1	1,9
AMPA	9	9	8	1,3
Isoproturon	6	3	1	0,18
Dicamba	7	1	1	0,17
Imazaméthabenz méthyl	6	1		0,1
2-hydroxy atrazine	4	2		0,05
Bentazone	7	1		0,05
Pendiméthaline	8	1		0,05
Diflufénicanil	3	1		0,05
Iodosulfuron	5	1		0,05

Substances de plus fortes concentrations en 2007-2008

Substance	Recher-ches	Quanti-fications	Dépassements de 0,1 µg/l	Maximum (µg/l)
Diméthénamide	6	1	1	3,2
AMPA	8	8	7	1,8
Carbofuran	6	2	1	0,72
Isoproturon	8	4	1	0,31
Glyphosate	8	4	3	0,23
Aclonifène	6	1	1	0,15
Imazaméthabenz méthyl	8	2		0,1
2-hydroxy atrazine	6	3		0,08
Bentazone	8	2		0,05
Pendiméthaline	8	2		0,05

• Le pourcentage de prélèvements avec dépassement des 0,5 µg/l en concentrations cumulées a augmenté au cours de l'année hydrologique 2007-2008 ; il atteint 56 % des prélèvements contre 40 % en 2006-2007. La concentration cumulée maximale est de 4,5 µg/l en mai 2008, avec 7 substances cumulées.
En 2007-2008, 78 % des prélèvements sont concernés par un dépassement du seuil de 0,1 µg/l pour au moins 1 substance, valeur stable par rapport 2006-2007. Au total, 26 substances différentes ont été quantifiées à cette station, avec un maximum de 18 substances dans un même échantillon (novembre).
• Glyphosate / AMPA (produit de dégradation du glyphosate) :
La fréquence de dépassement du seuil de 0,1 µg/l pour le glyphosate augmente en 2007-2008 atteignant 38 %. Le maximum annuel a été mesuré en novembre avec 0,23 µg/l alors que la plus forte concentration mesurée sur toute la période est 1,9 µg/l en avril 2007.
La fréquence de dépassement de 0,1 µg/l pour l'AMPA est stable entre 2006-2007 et 2007-2008 : 88 %. 7 dépassements ont été observés en 2007-2008 avec 1,8 µg/l mesuré en octobre, valeur qui constitue le maximum atteint sur la période de suivi.
• Diuron : substance non quantifiée en 2007-2008. Le maximum sur la période a été mesuré en octobre 2006 avec 0,03 µg/l.
• Isoproturon : la plus forte concentration mesurée sur la période est de 0,31 µg/l en mars 2008. En 2007-2008, la fréquence de dépassement du seuil de 0,1 µg/l est de 13 %.
• 3 autres substances ont été quantifiées au delà de 0,1 µg/l en 2007-2008 dont 2 herbicides sélectif du maïs, le diméthénamide avec un dépassement à 3,2 µg/l, l'aclonifène avec un dépassement à 0,15 µg/l et 1 insecticide, le carbofuran avec un dépassement à 0,72 µg/l.
• 20 molécules ont également été quantifiées à des concentrations inférieures ou égales à 0,1 µg/l en 2007-2008 dont 19 herbicides (ou métabolites d'herbicides) et 1 insecticide. L'atrazine (et son métabolite l'atrazine déséthyl) et la simazine ont été quantifiés plusieurs fois alors que leur usage est interdit depuis 2003.

• La fréquence de prélèvement et la diversité des molécules recherchées sont significatives pour apprécier le niveau de contamination du bassin par les pesticides. Celui-ci peut être qualifié d'important en raison des nombreuses substances quantifiées, des fréquents dépassements de seuils et des concentrations maximales atteintes élevées.

FICHE DE SYNTHESE - Pesticides

Bassin versant : **Loc'h** **Nom du cours d'eau :** Loc'h

Station de qualité : 04195000 (73)
Pont de Brech

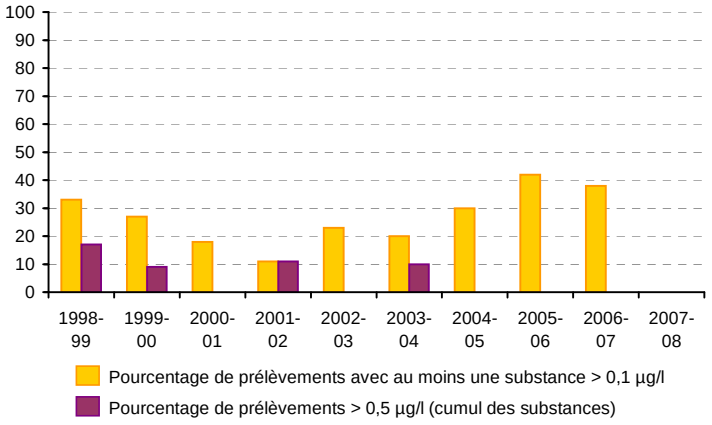
Superficie à la station : 184 km²
Superficie totale du bv : 352 km²

Sources des données : Communauté de communes du Loc'h, Syndicat mixte du Loc'h et du Sal

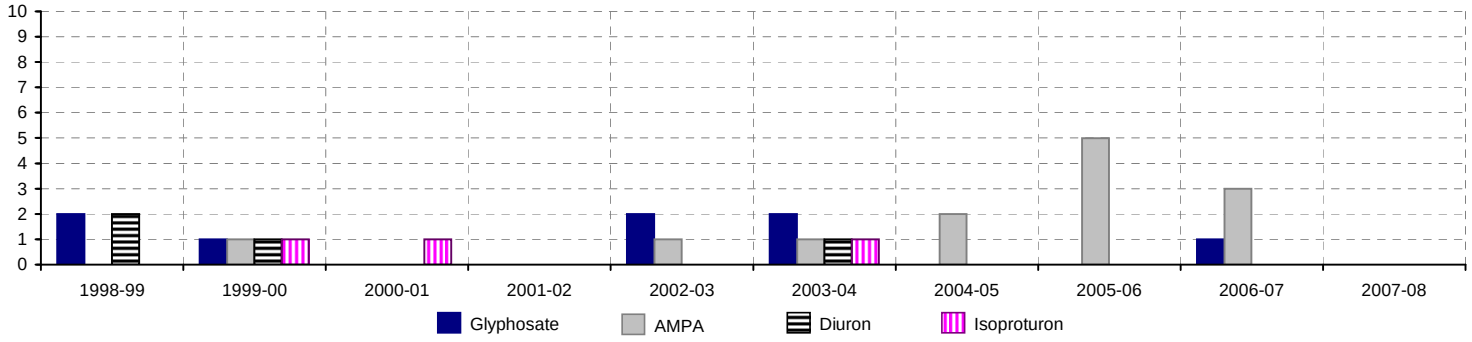
Synthèse interannuelle

	1998-99	1999-00	2000-01	2001-02	2002-03	2003-04	2004-05	2005-06	2006-07	2007-08
Nb total de substances recherchées	52	63	62	104	70	96	60	96	84	96
Nb total de substances quantifiées	8	7	7	8	6	12	8	4	5	5
Nb de prélèvements	12	11	11	9	13	10	10	12	8	6
Nb de plvts avec au moins une substance > 0,1 µg/l	4	3	2	1	3	2	3	5	3	0
Nb de plvts > 0,5 µg/l (cumul des substances)	2	1	0	1	0	1	0	0	0	0
Concentration cumulée maximale (µg/l)	15,7	1,86	0,22	0,53	0,44	3,12	0,48	0,22	0,38	0,11
Nb de substances cumulées	7	3	3	6	3	10	7	1	5	2

Fréquence de dépassement des seuils de 0,1 et 0,5 µg/l



Nombre de dépassements du seuil de 0,1 µg/l



Substances de plus fortes concentrations d'oct. 1998 à sept. 2007

Substance	Recher-ches	Quanti-fications	Dépassements de 0,1 µg/l	Maximum (µg/l)
Aminotriazole	25	3	2	11
Atrazine	90	20	6	1,87
Glyphosate	78	15	8	1,7
2,4-MCPA	43	1	1	0,69
Isoproturon	73	7	3	0,57
2,4-D	43	2	2	0,48
Diuron	75	12	4	0,47
AMPA	72	27	13	0,4
Alachlore	28	4	2	0,33
Atrazine déséthyl	91	55	1	0,15

Substances de plus fortes concentrations en 2007-2008

Substance	Recher-ches	Quanti-fications	Dépassements de 0,1 µg/l	Maximum (µg/l)
AMPA	6	5	0	0,09
2-hydroxy atrazine	6	1	0	0,04
Acétochlore	6	1	0	0,03
Diméthénamide	6	1	0	0,02
Atrazine déséthyl	6	2	0	0,02

• Depuis 2004-2005, aucun dépassement des 0,5 µg/l en concentrations cumulées n'est observé.
En 2007-2008, aucun prélèvement n'est concerné par un dépassement du seuil de 0,1 µg/l. Au total, 5 substances différentes ont été quantifiées à cette station avec un maximum de 3 substances dans un même échantillon. La concentration cumulée maximale est de 0,1 µg/l en avril 2008, avec 2 substances cumulées.

• Glyphosate / AMPA (produit de dégradation du glyphosate) :
Le glyphosate n'est pas quantifié en 2007-2008. La plus forte concentration mesurée sur la période remonte à juin 2004 avec 1,7 µg/l.
En 2007-2008, la molécule d'AMPA est quantifiée dans 83 % des prélèvements. Aucun dépassement du seuil des 0,1 µg/l n'est observé. La plus forte concentration mesurée sur la période remonte à octobre 2002 avec 0,4 µg/l.
• Diuron : la plus forte concentration mesurée sur la période est de 0,47 µg/l en mai 1999. Aucun dépassement du seuil de 0,1 µg/l n'est observé depuis 2003-2004. En 2007-2008, la substance n'est pas quantifiée.
• Isoproturon : la plus forte concentration mesurée sur la période est de 0,57 µg/l en juin 2004. Depuis 2004-2005, les concentrations en isoproturon ne dépassent pas le seuil de 0,1 µg/l. La substance n'est pas quantifiée en 2007-2008.
• 4 herbicides (ou métabolites d'herbicides) ont été quantifiés à des concentrations inférieures à 0,1 µg/l en 2007-2008 : l'acétochlore, le diméthénamide, le 2-hydroxy atrazine et l'atrazine déséthyl dont l'usage de la molécule mère, l'atrazine, est interdit depuis 2003.

• Depuis 1998-1999, la diversité de substances recherchées est importante. La fréquence de prélèvement sur l'ensemble de la période est également significative, quoiqu'en diminution en 2007-2008, et permet de qualifier la problématique pesticides de faible sur ce bassin.

FICHE DE SYNTHESE - Pesticides

Bassin versant : **Ninian** **Nom du cours d'eau :** Ninian

Station de qualité : 04197600 (NI1)
Bréhaut

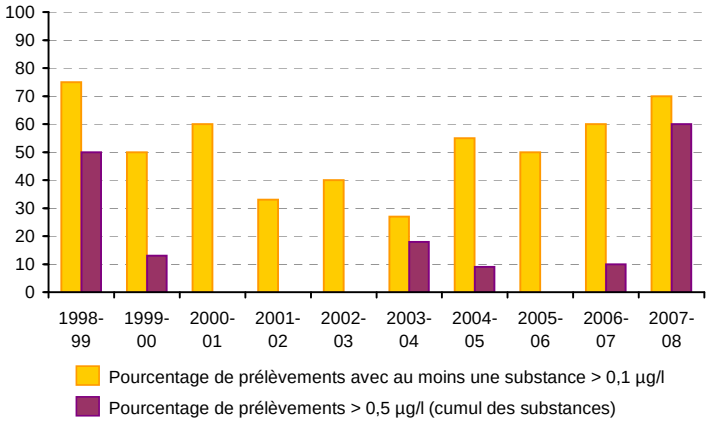
Superficie à la station : 316 km²
Superficie totale du bv : 342 km²

Sources des données : Association Yvel-Hyvet

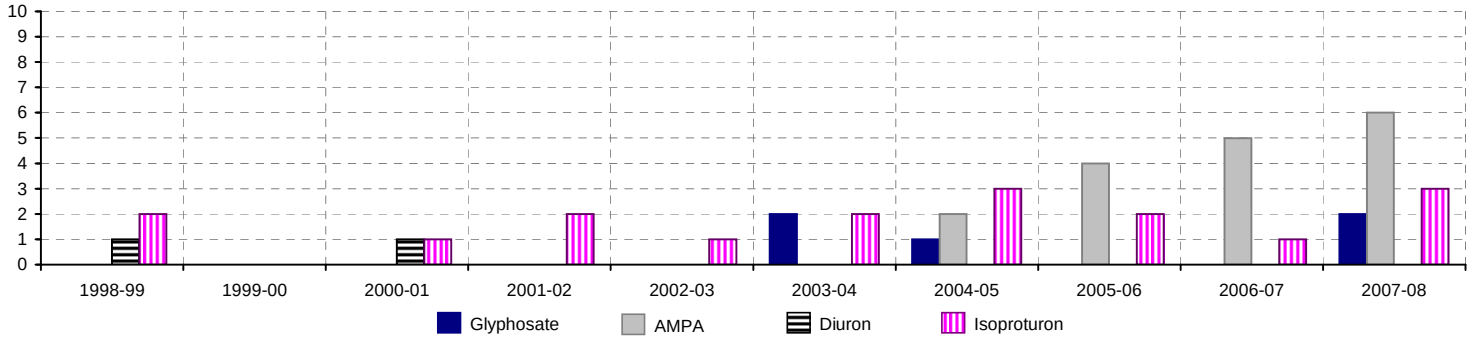
Synthèse interannuelle

	1998-99	1999-00	2000-01	2001-02	2002-03	2003-04	2004-05	2005-06	2006-07	2007-08
Nb total de substances recherchées	3	3	4	4	3	4	5	4	4	4
Nb total de substances quantifiées	3	2	3	2	2	3	4	2	3	3
Nb de prélèvements	4	8	5	6	5	11	11	10	10	10
Nb de plvts avec au moins une substance > 0,1 µg/l	3	4	3	2	2	3	6	5	6	7
Nb de plvts > 0,5 µg/l (cumul des substances)	2	1	0	0	0	2	1	0	1	6
Concentration cumulée maximale (µg/l)	3,26	0,83	0,17	0,39	0,49	0,78	0,75	0,37	0,69	3,57
Nb de substances cumulées	3	1	1	1	1	2	2	1	2	2

Fréquence de dépassement des seuils de 0,1 et 0,5 µg/l



Nombre de dépassements du seuil de 0,1 µg/l



Substances de plus fortes concentrations d'oct. 1998 à sept. 2007

Substance	Recher-ches	Quanti-fications	Dépassements de 0,1 µg/l	Maximum (µg/l)
Atrazine	29	12	10	3
Glyphosate	26	7	3	0,62
AMPA	18	16	11	0,62
Isoproturon	53	20	14	0,53
Diuron	34	4	2	0,16

Substances de plus fortes concentrations en 2007-2008

Substance	Recher-ches	Quanti-fications	Dépassements de 0,1 µg/l	Maximum (µg/l)
AMPA	6	6	6	3,5
Glyphosate	6	5	2	0,21
Isoproturon	8	4	3	0,19

• Le pourcentage de prélèvements avec dépassement des 0,5 µg/l en concentrations cumulées est en nette hausse au cours de l'année hydrologique 2007-2008 ; il atteint 60 % des prélèvements contre 10 % en 2006-2007. La concentration cumulée maximale est de 3,6 µg/l en mai 2008, avec 2 substances cumulées.
En 2007-2008, 70 % des prélèvements sont concernés par un dépassement du seuil de 0,1 µg/l pour au moins 1 substance. Au total, 3 substances différentes ont été quantifiées à cette station. L'AMPA a été recherché dans 60 % des prélèvements réalisés et a systématiquement dépassé le seuil de 0,1 µg/l (6 dépassements).
• Glyphosate / AMPA (produit de dégradation du glyphosate) :
Le glyphosate, recherché 6 fois par an depuis 2004-2005, dépasse 2 fois le seuil de 0,1 µg/l en 2007-2008 avec une plus forte concentration mesurée de 0,21 µg/l en mars. La concentration maximale mesurée sur la période est obtenue en novembre 2003 avec 0,62 µg/l .
L'AMPA est quantifiée systématiquement depuis 2006-2007 dans chaque prélèvement. La plus forte concentration mesurée sur la période est de 3,5 µg/l en mai 2008.
• Diuron : la substance n'a pas été quantifiée en 2007-2008. La plus forte concentration mesurée sur la période est de 0,16 µg/l en mai 2001.
• Isoproturon : cette substance est recherchée depuis le début du suivi et plus fréquemment depuis 2003-2004 (huit fois par an). La plus forte concentration mesurée sur la période est de 0,53 µg/l en mars 2004. En 2007-2008, la fréquence de dépassement du seuil de 0,1 µg/l est de 38 %.

• La faible diversité des molécules recherchées sur le bassin constitue une limite à l'évaluation du niveau réel de contamination par les pesticides ; un suivi élargi à d'autres molécules permettrait d'y remédier. Les 70 % de prélèvements supérieurs à 0,1 µg/l traduisent une contamination régulière sur l'année, spécialement pour l'AMPA compte-tenu des valeurs maximales atteintes.

FICHE DE SYNTHESE - Pesticides

Bassin versant : **Oust aval**

Nom du cours d'eau : Oust

Station de qualité : 04200499 (OUA1)
Exutoire, Pont d'Aucfer

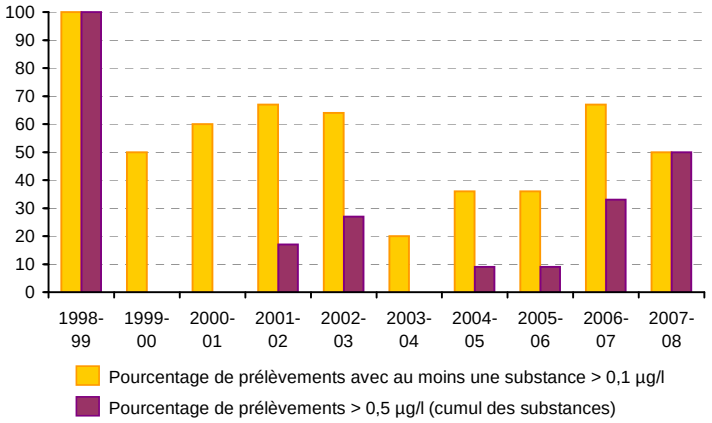
Superficie à la station : 3605 km²
Superficie totale du bv : 3605 km²

Sources des données : Association Yvel-Hyvet

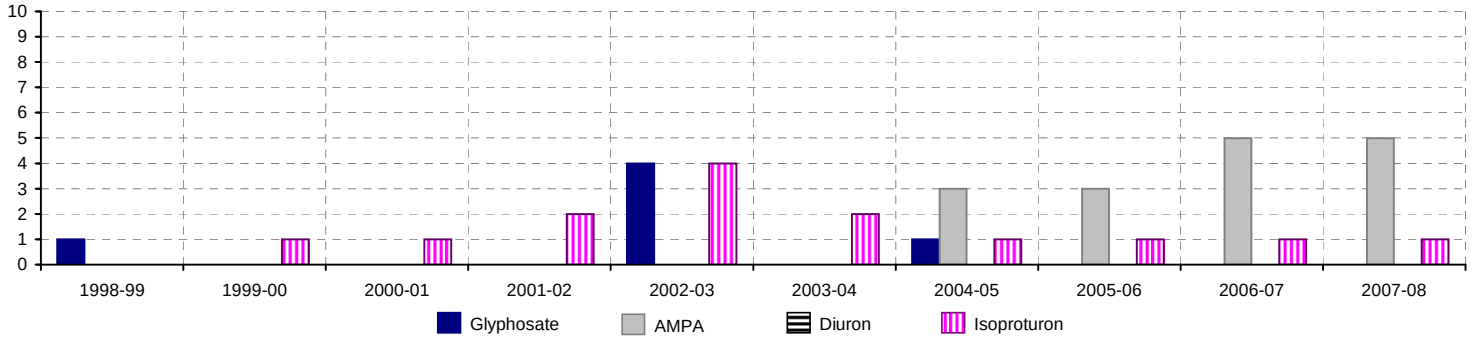
Synthèse interannuelle

	1998-99	1999-00	2000-01	2001-02	2002-03	2003-04	2004-05	2005-06	2006-07	2007-08
Nb total de substances recherchées	6	6	12	4	14	4	5	4	4	4
Nb total de substances quantifiées	2	2	5	2	4	4	4	3	2	3
Nb de prélèvements	1	4	5	6	11	10	11	11	9	10
Nb de plvts avec au moins une substance > 0,1 µg/l	1	2	3	4	7	2	4	4	6	5
Nb de plvts > 0,5 µg/l (cumul des substances)	1	0	0	1	3	0	1	1	3	5
Concentration cumulée maximale (µg/l)	0,77	0,24	0,42	0,57	0,7	0,2	0,77	0,59	0,95	3,47
Nb de substances cumulées	2	1	4	1	2	1	2	1	1	2

Fréquence de dépassement des seuils de 0,1 et 0,5 µg/l



Nombre de dépassements du seuil de 0,1 µg/l



Substances de plus fortes concentrations d'oct. 1998 à sept. 2007

Substance	Recher-ches	Quanti-fications	Dépassements de 0,1 µg/l	Maximum (µg/l)
AMPA	18	15	11	0,95
Atrazine	26	12	7	0,65
Glyphosate	37	10	6	0,63
Isoproturon	50	20	13	0,57
Diuron	33	4		0,1
Atrazine déséthyl	5	5		0,08
Diméthénamide	5	1		0,05
Chlortoluron	5	1		0,05

Substances de plus fortes concentrations en 2007-2008

Substance	Recher-ches	Quanti-fications	Dépassements de 0,1 µg/l	Maximum (µg/l)
AMPA	5	5	5	3,4
Isoproturon	8	2	1	0,11
Glyphosate	5	2		0,07

• Depuis l'année hydrologique 2006-2007, le pourcentage de prélèvements avec dépassement des 0,5 µg/l en concentrations cumulées est en hausse ; il atteint 50 % des prélèvements en 2007-2008. La concentration cumulée maximale est de 3,5 µg/l en mai 2008, avec 2 substances cumulées.
En 2007-2008, l'AMPA a été recherché dans la moitié des prélèvements réalisés et a systématiquement dépassé le seuil de 0,1 µg/l (5 dépassements). L'isoproturon présente également un dépassement du seuil.
• Glyphosate : recherché plus régulièrement depuis 2003-2004 (5 à 7 fois par an), le glyphosate a été quantifié 2 fois en 2007-2008 sans dépassement du seuil de 0,1 µg/l. La plus forte concentration mesurée sur la période est de 0,63 µg/l en mai 2003.
• AMPA (produit de dégradation du glyphosate) : cette substance est recherchée 5 à 6 fois par an depuis 2004-2005. La fréquence de dépassement du seuil de 0,1 µg/l augmente depuis 2006-2007 pour atteindre 100 % en 2007-2008. La plus forte concentration mesurée sur la période est de 3,4 µg/l (mai 2008).
• Diuron : la substance n'a pas été quantifiée en 2007-2008. La plus forte concentration mesurée sur la période est de 0,1 µg/l en avril 2001.
• Isoproturon : après un pic de contamination en 2002-2003, la fréquence de dépassement de 0,1 µg/l s'est stabilisée depuis 4 années autour de 13 %. En 2007-2008, 1 prélèvement en mars dépasse le seuil de 0,1 µg/l avec une concentration de 0,11 µg/l. Sur la période de suivi, la plus forte concentration mesurée remonte à mars 2002 avec 0,57 µg/l.

• La faible diversité des molécules recherchées sur le bassin constitue une limite à l'évaluation du niveau réel de contamination par les pesticides ; un suivi plus élargi, à l'image des bassins versants situés en amont (Oust amont et Lié), permettrait d'y remédier. Le dépassement fréquent du seuil de 0,1 µg/l par les concentrations mesurées en AMPA traduit une contamination régulière sur l'année pour cette substance.

FICHE DE SYNTHESE - Pesticides

Bassin versant : **Oust moyen**

Nom du cours d'eau : Oust

Station de qualité : 04197700
La Herbinaye

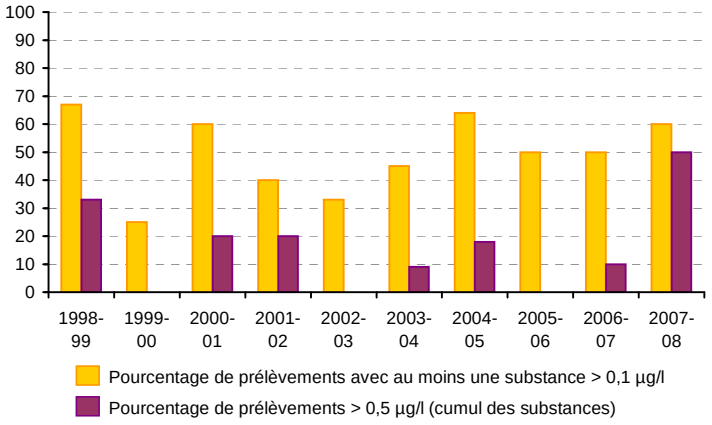
Superficie à la station : 1143 km²
Superficie totale du bv : 1144 km²

Sources des données : Association Yvel-Hyvet

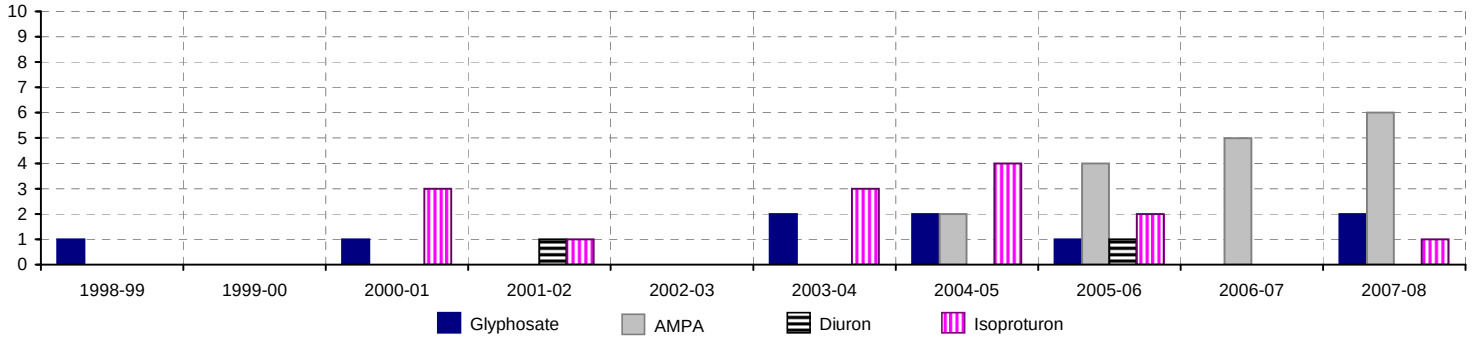
Synthèse interannuelle

	1998-99	1999-00	2000-01	2001-02	2002-03	2003-04	2004-05	2005-06	2006-07	2007-08
Nb total de substances recherchées	7	7	13	4	4	4	4	4	4	4
Nb total de substances quantifiées	6	3	4	3	3	3	4	4	2	3
Nb de prélèvements	3	4	5	5	6	11	11	10	10	10
Nb de plvts avec au moins une substance > 0,1 µg/l	2	1	3	2	2	5	7	5	5	6
Nb de plvts > 0,5 µg/l (cumul des substances)	1	0	1	1	0	1	2	0	1	5
Concentration cumulée maximale (µg/l)	0,99	0,43	1,1	1,1	0,15	0,68	0,68	0,45	0,81	2,81
Nb de substances cumulées	4	3	3	2	1	2	1	2	1	2

Fréquence de dépassement des seuils de 0,1 et 0,5 µg/l



Nombre de dépassements du seuil de 0,1 µg/l



Substances de plus fortes concentrations d'oct. 1998 à sept. 2007

Substance	Recher-ches	Quanti-fications	Dépassements de 0,1 µg/l	Maximum (µg/l)
Isoproturon	52	25	13	0,98
AMPA	18	13	11	0,81
Atrazine	27	13	9	0,61
Glyphosate	33	14	7	0,28
Alachlore	5	1	1	0,16
Diuron	32	5	2	0,14
Atrazine déséthyl	5	3		0,09
Métolachlore	3	1		0,07

Substances de plus fortes concentrations en 2007-2008

Substance	Recher-ches	Quanti-fications	Dépassements de 0,1 µg/l	Maximum (µg/l)
AMPA	6	6	6	2,7
Isoproturon	8	2	1	0,21
Glyphosate	6	2	2	0,13

• Le pourcentage de prélèvements avec dépassement des 0,5 µg/l en concentrations cumulées est en nette hausse au cours de l'année hydrologique 2007-2008 ; il atteint 50 % des prélèvements contre 10 % en 2006-2007. La concentration cumulée maximale est de 2,8 µg/l en mai 2008, avec 2 substances cumulées.
En 2007-2008, 60 % des prélèvements sont concernés par un dépassement du seuil de 0,1 µg/l pour au moins 1 substance. Au total, 3 substances différentes ont été quantifiées à cette station. L'AMPA a été recherché dans 60 % des prélèvements réalisés et a systématiquement dépassé le seuil de 0,1 µg/l (6 dépassements).
• Glyphosate : recherché plus régulièrement depuis 2003-2004 (6 fois par an), le glyphosate a été quantifié 2 fois en 2007-2008 avec 33 % de dépassement du seuil de 0,1 µg/l. La plus forte concentration mesurée sur la période est de 0,28 µg/l en mars 2004.
• AMPA (produit de dégradation du glyphosate) : cette substance est recherchée 6 fois par an depuis 2004-2005. La fréquence de dépassement du seuil de 0,1 µg/l augmente depuis 2006-2007 pour atteindre 100 % en 2007-2008. La plus forte concentration mesurée sur la période est de 2,7 µg/l (mai 2008).
• Diuron : la substance n'a pas été quantifiée en 2007-2008. La plus forte concentration mesurée sur la période est de 0,14 µg/l en avril 2006.
• Isoproturon : cette substance est recherchée depuis le début du suivi et plus fréquemment depuis 2003-2004 (8 fois par an). La plus forte concentration mesurée sur la période est de 0,98 µg/l en mars 2002. En 2007-2008, la fréquence de dépassement du seuil de 0,1 µg/l est de 13 %.

• La faible diversité des molécules recherchées sur le bassin constitue une limite à l'évaluation du niveau réel de contamination par les pesticides ; un suivi plus élargi, à l'image des bassins versants situés en amont (Oust amont et Lié) permettrait d'y remédier. Les 60 % de prélèvements supérieurs à 0,1 µg/l traduisent une contamination régulière sur l'année pour l'AMPA, compte-tenu des valeurs maximales atteintes.

FICHE DE SYNTHESE - Pesticides

Bassin versant : **Ria d'Etel** **Nom du cours d'eau :** Demi-Ville

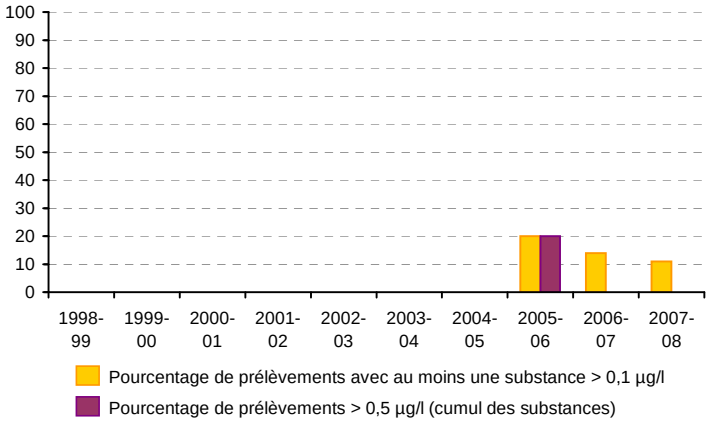
Station de qualité : 04194600 DEMI VILLE **Superficie à la station :** 59 km² **Superficie totale du bv :** 361 km²

Sources des données : Syndicat mixte de la Ria d'Etel, Communauté de communes de la Ria d'Etel

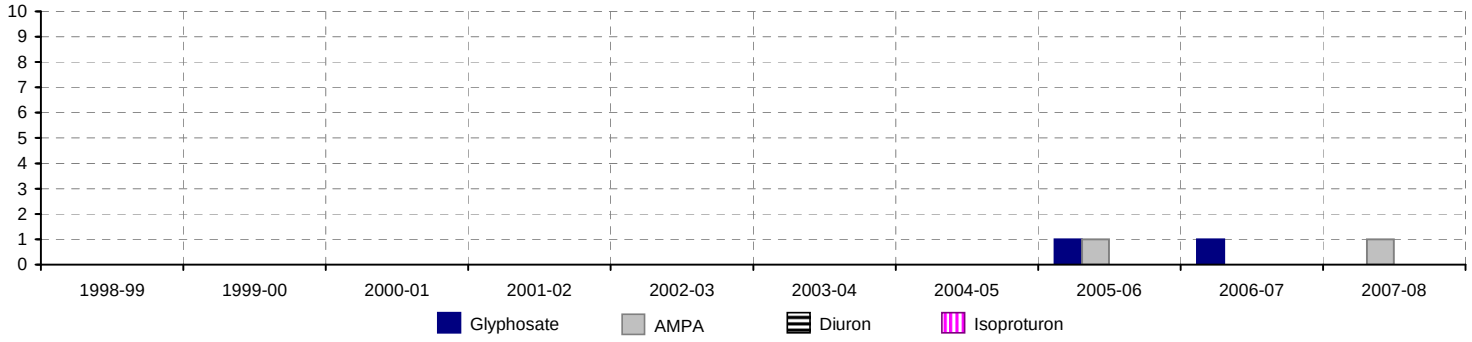
Synthèse interannuelle

	1998-99	1999-00	2000-01	2001-02	2002-03	2003-04	2004-05	2005-06	2006-07	2007-08
Nb total de substances recherchées	-	-	-	-	-	-	-	48	86	118
Nb total de substances quantifiées	-	-	-	-	-	-	-	6	4	6
Nb de prélèvements	-	-	-	-	-	-	-	5	7	9
Nb de plvts avec au moins une substance > 0,1 µg/l	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1
Nb de plvts > 0,5 µg/l (cumul des substances)	-	-	-	-	-	-	-	1	0	0
Concentration cumulée maximale (µg/l)	-	-	-	-	-	-	-	0,73	0,35	0,29
Nb de substances cumulées	-	-	-	-	-	-	-	4	1	2

Fréquence de dépassement des seuils de 0,1 et 0,5 µg/l



Nombre de dépassements du seuil de 0,1 µg/l



Substances de plus fortes concentrations d'oct. 1998 à sept. 2007

Substance	Recher-ches	Quanti-fications	Dépassements de 0,1 µg/l	Maximum (µg/l)
Glyphosate	11	3	2	0,55
AMPA	11	3	1	0,13
Isoproturon	10	1		0,05
Acétochlore	6	1		0,04
Diuron	10	2		0,03
Simazine	10	1		0,02
Imazaméthabenz méthyl	10	1		0,02

Substances de plus fortes concentrations en 2007-2008

Substance	Recher-ches	Quanti-fications	Dépassements de 0,1 µg/l	Maximum (µg/l)
AMPA	7	1	1	0,27
Triclopyr	4	1		0,03
Métolachlore	8	1		0,03
Isoproturon	9	2		0,03
Atrazine	9	1		0,03
Diméthénamide	4	2		0,02

• Depuis 2 années hydrologiques, la fréquence de dépassement des 0,5 µg/l en concentrations cumulées est nulle. En 2007-2008, la concentration maximale cumulée est égale à 0,3 µg/l en juillet pour 2 substances cumulées.
Ce prélèvement est également le seul de l'année hydrologique où la concentration d'une substance a dépassé le seuil de 0,1 µg/l.
En 2007-2008, 118 substances distinctes ont été recherchées ; seules 6 substances différentes ont été quantifiées avec un maximum de 3 molécules pour un même prélèvement.

• Glyphosate / AMPA (produit de dégradation du glyphosate) :
En 2007-2008, le glyphosate n'est pas quantifié. La plus forte concentration mesurée sur la période est de 0,55 µg/l en août 2006.
L'AMPA est quantifiée dans un seul prélèvement (soit une fréquence de quantification de 14 %) à une concentration dépassant le seuil des 0,1 µg/l : une valeur de 0,27 µg/l est obtenue en juillet, résultat qui constitue le maximum atteint sur la période de suivi.
• Diuron : recherchée 9 fois, cette substance n'est pas quantifiée en 2007-2008. La plus forte concentration mesurée sur la période est de 0,03 µg/l obtenue en novembre 2006.
• Isoproturon : en 2007-2008, la fréquence de quantification de cette molécule est de 22 %. Le maximum est atteint en février avec une valeur de 0,03 µg/l. La plus forte concentration mesurée sur la période est de 0,05 µg/l obtenue en avril 2006.
• 4 autres herbicides sont quantifiés à des concentrations inférieures au seuil de 0,1 µg/l : le triclopyr, le métolachlore et l'atrazine dont les utilisations sont interdites depuis 2003 et le diméthénamide.

• Le nombre de substances recherchées a plus que doublé en trois ans, passant de 48 à 118. Le nombre annuel de prélèvements en 2007-2008 est significatif pour qualifier la problématique pesticides de faible sur cette station depuis le démarrage du suivi des pesticides.

FICHE DE SYNTHESE - Pesticides

Bassin versant : **Ria d'Etel** **Nom du cours d'eau :** Pont du Roc'h

Station de qualité : 04194490
PONT DU ROC'H NOSTANG ST SYMPHORIEN

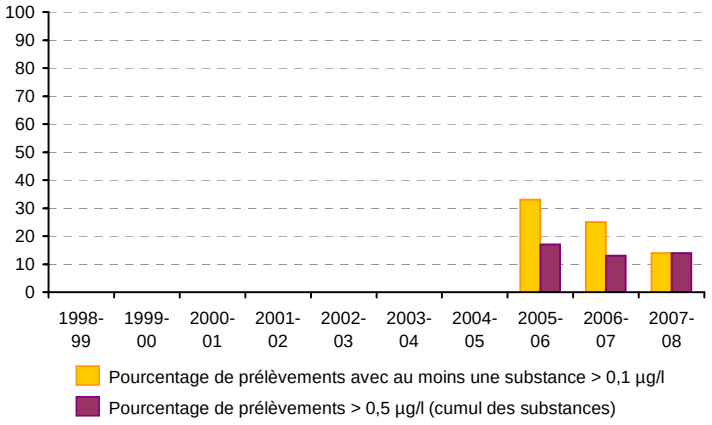
Superficie à la station : 47 km²
Superficie totale du bv : 361 km²

Sources des données : Syndicat mixte de la Ria d'Etel, Communauté de communes de la Ria d'Etel

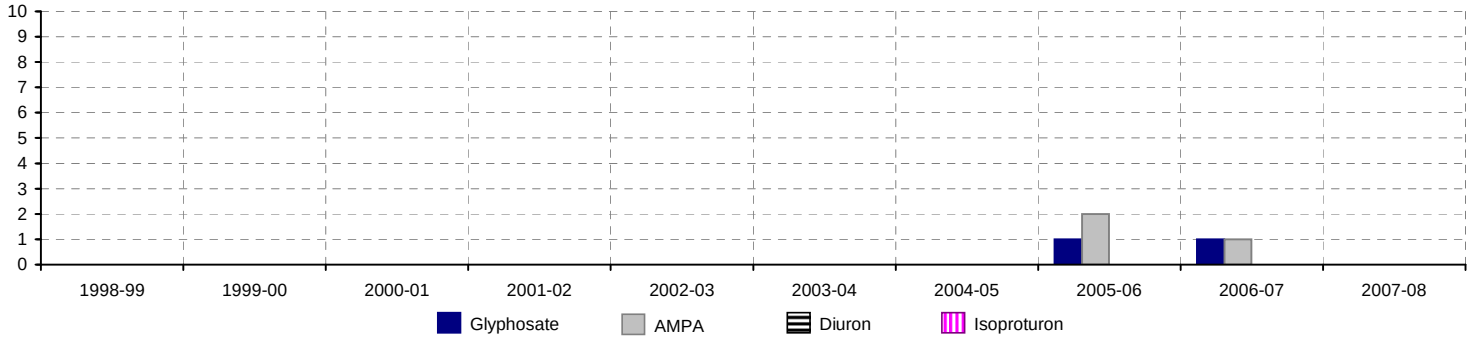
Synthèse interannuelle

	1998-99	1999-00	2000-01	2001-02	2002-03	2003-04	2004-05	2005-06	2006-07	2007-08
Nb total de substances recherchées	-	-	-	-	-	-	-	47	86	101
Nb total de substances quantifiées	-	-	-	-	-	-	-	5	10	5
Nb de prélèvements	-	-	-	-	-	-	-	6	8	7
Nb de plvts avec au moins une substance > 0,1 µg/l	-	-	-	-	-	-	-	2	2	1
Nb de plvts > 0,5 µg/l (cumul des substances)	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1
Concentration cumulée maximale (µg/l)	-	-	-	-	-	-	-	0,64	0,9	2,14
Nb de substances cumulées	-	-	-	-	-	-	-	2	5	4

Fréquence de dépassement des seuils de 0,1 et 0,5 µg/l



Nombre de dépassements du seuil de 0,1 µg/l



Substances de plus fortes concentrations d'oct. 1998 à sept. 2007

Substance	Recher-ches	Quanti-fications	Dépassements de 0,1 µg/l	Maximum (µg/l)
Acétochlore	6	3	1	0,47
AMPA	13	4	3	0,46
Glyphosate	13	6	2	0,28
2,4-MCPA	4	1		0,09
2,4-D	4	1		0,09
Simazine	12	2		0,07
Propiconazole	6	1		0,03
Nicosulfuron	8	1		0,03
Carbofuran	12	2		0,03
Atrazine déséthyl	12	4		0,03

Substances de plus fortes concentrations en 2007-2008

Substance	Recher-ches	Quanti-fications	Dépassements de 0,1 µg/l	Maximum (µg/l)
Acétochlore	3	1	1	1,68
Diméthénamide	3	1	1	0,36
AMPA	5	1		0,1
Métolachlore	7	1		0,09
Alachlore	3	1		0,01

• Depuis le début du suivi en 2006, la fréquence de dépassement des 0,5 µg/l en concentrations cumulées est faible. En 2007-2008, un seul prélèvement réalisé courant mai présente un dépassement avec 2,1 µg/l pour 4 susbtances cumulées (maximum atteint pour un même prélèvement). Ce prélèvement est également le seul de l'année hydrologique où la concentration d'au moins une substance a dépassé le seuil de 0,1 µg/l (2 substances en dépassement).
En 2007-2008, 101 substances distinctes ont été recherchées ; seules 5 substances différentes ont été quantifiées.

• Glyphosate / AMPA (produit de dégradation du glyphosate) :
En 2007-2008, le glyphosate n'est pas quantifié. La plus forte concentration mesurée sur la période est de 0,28 µg/l en avril 2007.
L'AMPA est quantifiée dans un seul prélèvement (soit une fréquence de quantification de 20 %) à une concentration ne dépassant pas le seuil des 0,1 µg/l : une valeur de 0,1 µg/l est obtenue en juillet. Sur la période, la plus forte concentration mesurée est de 0,46 µg/l en septembre 2006.
• Diuron / Isoproturon : recherchées 7 fois, ces 2 substances ne sont pas quantifiées en 2007-2008. La plus forte concentration mesurée sur la période est de 0,02 µg/l obtenue en mai 2007 pour le diuron et en mars 2006 pour l'isoproturon.
• En 2007-2008, parmi les substances quantifiées au delà du seuil de 0,1 µg/l, on retrouve 2 herbicides sélectifs du maïs : l'acétochlore avec un dépassement à 1,68 µg/l et le diméthénamide avec un dépassement à 0,36 µg/l.
• 2 autres herbicides sélectifs du maïs sont quantifiés à des concentrations inférieures au seuil de 0,1 µg/l : le métolachlore dont l'utilisation est interdite depuis 2003 et l'alachlore.

• Le nombre de substances recherchées a plus que doublé en trois ans, passant de 47 à 101. Si un nombre annuel de prélèvements plus important pourrait permettre d'affiner l'évaluation du niveau de contamination, celui-ci reste significatif pour qualifier la problématique pesticides de faible sur cette station depuis le démarrage du suivi des pesticides.

FICHE DE SYNTHESE - Pesticides

Bassin versant : **Rivière de Penerf** **Nom du cours d'eau :** Pénerf

Station de qualité : PN005
Rivière du Drayac - Le Scloff

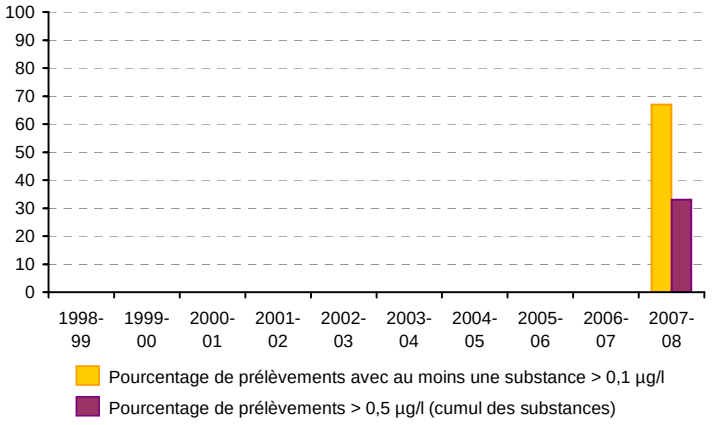
Superficie à la station : 23 km²
Superficie totale du bv : 135 km²

Sources des données : Syndicat Intercommunal d'Aménagement du Golfe du Morbihan

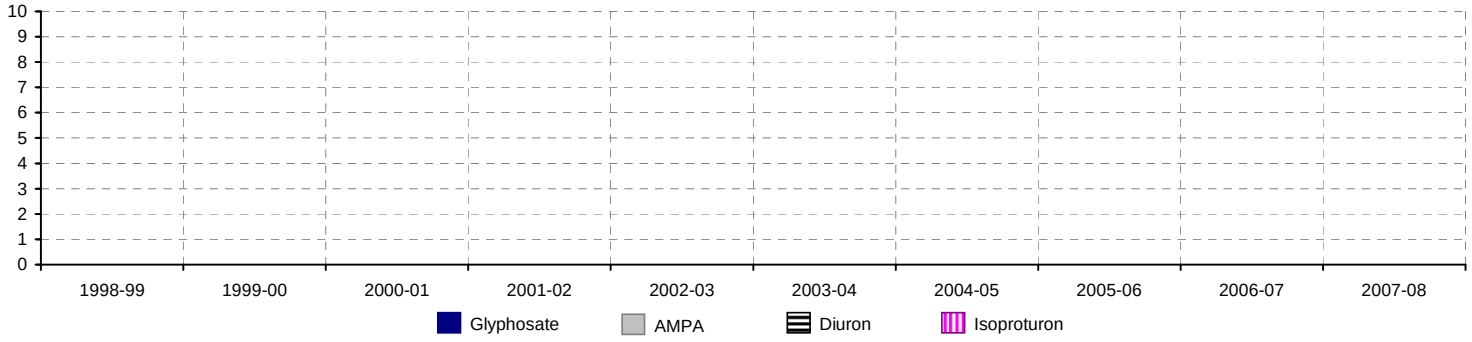
Synthèse interannuelle

	1998-99	1999-00	2000-01	2001-02	2002-03	2003-04	2004-05	2005-06	2006-07	2007-08
Nb total de substances recherchées	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22
Nb total de substances quantifiées	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
Nb de prélèvements	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
Nb de plvts avec au moins une substance > 0,1 µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Nb de plvts > 0,5 µg/l (cumul des substances)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Concentration cumulée maximale (µg/l)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,03
Nb de substances cumulées	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1

Fréquence de dépassement des seuils de 0,1 et 0,5 µg/l



Nombre de dépassements du seuil de 0,1 µg/l



Substances de plus fortes concentrations d'oct. 1998 à sept. 2007

Substance	Recher-ches	Quanti-fications	Dépassements de 0,1 µg/l	Maximum (µg/l)

Substances de plus fortes concentrations en 2007-2008

Substance	Recher-ches	Quanti-fications	Dépassements de 0,1 µg/l	Maximum (µg/l)
Carbofuran	3	2	1	1,03
Mécoprop	3	2	1	0,3
2,4-D	3	1		0,07
Acétochlore	3	1		0,03
Diuron	2	1		0,02

• Le suivi à cette station a commencé en avril 2008. Au total, 22 substances différentes ont été recherchées à cette station et 5 d'entre elles ont été quantifiées.

• 3 substances principales n'ont jamais été quantifiées : le glyphosate, l'AMPA et l'isoproturon.

• Le diuron a été quantifié 1 fois avec une concentration de 0,02 µg/l.
4 autres molécules ont été quantifiées dont 2 avec une concentration dépassant le seuil de 0,1 µg/l : il s'agit du carbofuran (insecticide) avec un dépassement à 1,03 µg/l et du mécoprop (herbicide sur céréales) avec un dépassement à 0,3 µg/l. Le 2,4-D et l'acétochlore ont été quantifiés à des concentrations de 0,07 µg/l et 0,03 µg/l.

• L'historique du suivi ne permet pas encore d'évaluer le niveau réel de contamination par les pesticides ; un suivi élargi à d'autres molécules ainsi qu'une fréquence de prélèvement plus importante dans les années à venir permettrait d'y remédier.

FICHE DE SYNTHESE - Pesticides

Bassin versant : **Scorff** **Nom du cours d'eau :** Scorff

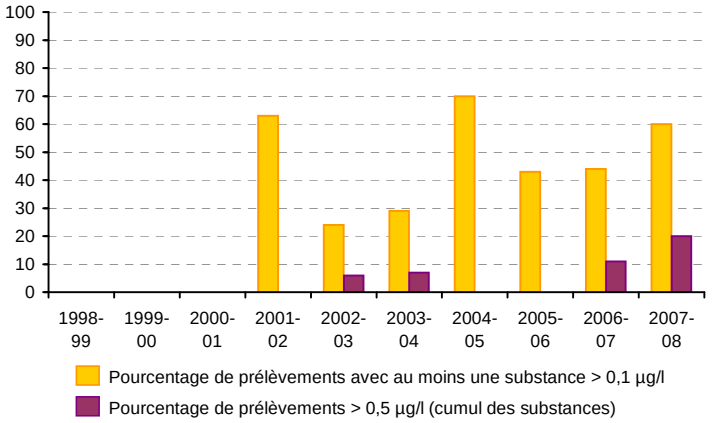
Station de qualité : 04190500 (AepKer) **Superficie à la station :** 370 km²
Superficie totale du bv : 483 km²

Sources des données : Syndicat du bassin du Scorff

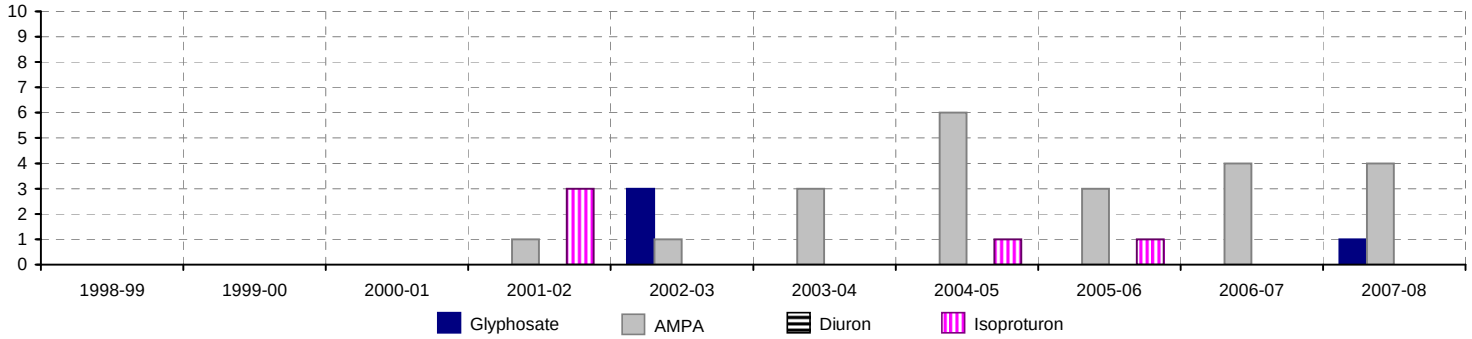
Synthèse interannuelle

	1998-99	1999-00	2000-01	2001-02	2002-03	2003-04	2004-05	2005-06	2006-07	2007-08
Nb total de substances recherchées	0	0	0	106	105	107	100	72	98	72
Nb total de substances quantifiées	-	-	-	7	7	7	6	6	9	14
Nb de prélèvements	0	0	0	8	17	14	10	7	9	10
Nb de plvts avec au moins une substance > 0,1 µg/l	-	-	-	5	4	4	7	3	4	6
Nb de plvts > 0,5 µg/l (cumul des substances)	-	-	-	0	1	1	0	0	1	2
Concentration cumulée maximale (µg/l)	-	-	-	0,43	0,56	0,52	0,35	0,34	1,87	0,81
Nb de substances cumulées	-	-	-	4	4	4	1	3	7	8

Fréquence de dépassement des seuils de 0,1 et 0,5 µg/l



Nombre de dépassements du seuil de 0,1 µg/l



Substances de plus fortes concentrations d'oct. 1998 à sept. 2007

Substance	Recher-ches	Quanti-fications	Dépassements de 0,1 µg/l	Maximum (µg/l)
Acétochlore	26	3	1	1,2
Pirimicarbe	19	1	1	0,39
AMPA	61	32	18	0,35
Glyphosate	61	17	3	0,32
Isoproturon	50	13	5	0,25
Pendiméthaline	16	1	1	0,16
Carbofuran	50	3	1	0,15
Alachlore	18	3	1	0,13
Atrazine	50	8	2	0,11
Mécoprop	28	1		0,1

Substances de plus fortes concentrations en 2007-2008

Substance	Recher-ches	Quanti-fications	Dépassements de 0,1 µg/l	Maximum (µg/l)
AMPA	10	8	4	0,21
Diméthénamide	10	2	1	0,2
2,4-MCPA	10	2	1	0,2
Métolachlore	10	3	1	0,17
Glyphosate	10	4	1	0,14
Acétochlore	10	1		0,1
Sulcotrione	10	1		0,09
Carbofuran	10	2		0,09
Clopyralide	10	1		0,08
Ioxynil	10	1		0,05

• Le pourcentage de prélèvements avec dépassement des 0,5 µg/l en concentrations cumulées a augmenté de 9 % au cours de l'année hydrologique 2007-2008 atteignant 20 % des prélèvements, valeur la plus forte calculée sur la période. La concentration cumulée maximale est de 0,8 µg/l en mai 2008, avec 8 substances cumulées dont 2 principales, le glyphosate et l'AMPA.
En 2005-2006 et 2006-2007, 43 à 44 % des prélèvements sont concernés par un dépassement du seuil de 0,1 µg/l pour au moins 1 substance. Ce taux atteint 60 % en 2007-2008. Au total, 14 substances différentes ont été quantifiées à cette station.
• Glyphosate / AMPA (produit de dégradation du glyphosate) :
Après 4 années successives sans dépassement du seuil de 0,1 µg/l (2003-2007), le glyphosate présente une concentration maximale de 0,14 µg/l atteinte en juillet 2008. La plus forte concentration mesurée sur toute la période est 0,32 µg/l en mai 2003.
Pour l'AMPA, substance quantifiée dans 80 % des prélèvements, la fréquence de dépassement de 0,1 µg/l se stabilise depuis 3 ans aux environs de 42 %. En 2007-2008, la plus forte concentration mesurée de 0,21 µg/l est atteinte en juin. Sur la période, elle est de 0,35 µg/l en août 2005.
• Diuron : cette substance est recherchée dans chaque prélèvement mais n'est plus quantifiée depuis 2005-2006. La concentration maximale atteinte sur la période est de 0,04 µg/l en juin 2005.
• Isoproturon : peu de dépassements du seuil de 0,1µg/l ont été observés depuis le début du suivi. La molécule n'est pas quantifiée en 2007-2008 et la plus forte concentration mesurée sur la période est de 0,25 µg/l en mars 2002.
• 3 autres substances herbicides ont été quantifiées au delà de 0,1 µg/l en 2007-2008 : le diméthénamide avec 1 dépassement et un maximum à 0,2 µg/l, le 2,4-MCPA avec 1 dépassement à 0,2 µg/l et le métolachlore avec 1 dépassement à 0,17 µg/l.
• 9 substances ont également été quantifiées à des concentrations inférieures ou égales à 0,1 µg/l en 2007-2008 dont 7 herbicides (ou métabolites d'herbicides), 1 fongicide et 1 insecticide.

• Le suivi significatif réalisé à la station bilan permet d'apprécier correctement le niveau de contamination du bassin par les pesticides et met en évidence une pollution d'origine mixte agricole et non agricole. La problématique de contamination par les pesticides reste toutefois modérée sur cette station et proche de celle observée les années précédentes.

FICHE DE SYNTHESE - Pesticides

Bassin versant : **Yvel - Hyvet**

Nom du cours d'eau : Yvel

Station de qualité : 04196950 (YV2)
ETANG AU DUC

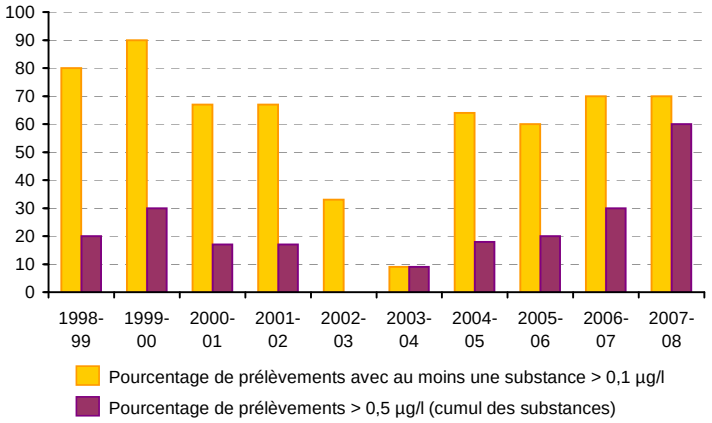
Superficie à la station : 300 km²
Superficie totale du bv : 372 km²

Sources des données : Association Yvel-Hyvet

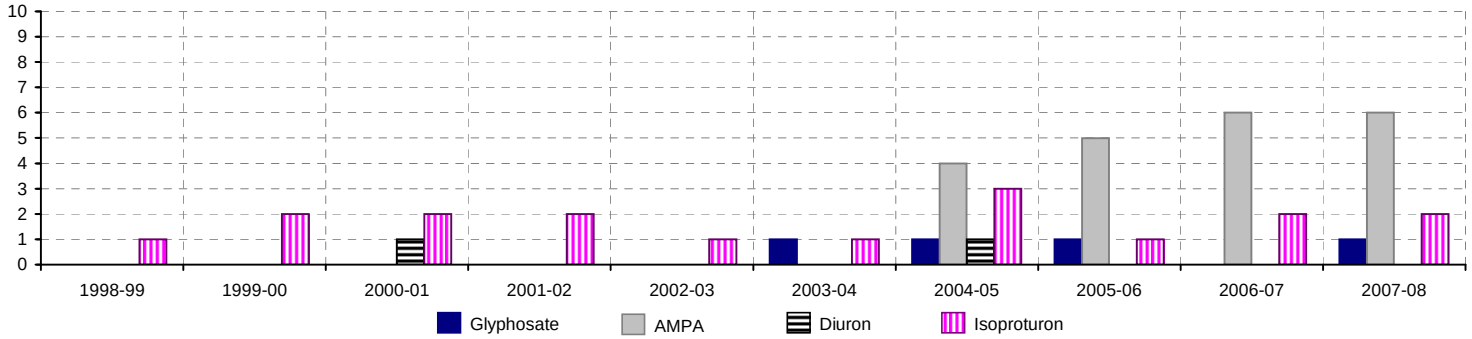
Synthèse interannuelle

	1998-99	1999-00	2000-01	2001-02	2002-03	2003-04	2004-05	2005-06	2006-07	2007-08
Nb total de substances recherchées	4	4	3	3	3	4	5	4	4	4
Nb total de substances quantifiées	2	2	3	2	2	2	5	3	2	3
Nb de prélèvements	5	10	6	6	6	11	11	10	10	10
Nb de plvts avec au moins une substance > 0,1 µg/l	4	9	4	4	2	1	7	6	7	7
Nb de plvts > 0,5 µg/l (cumul des substances)	1	3	1	1	0	1	2	2	3	6
Concentration cumulée maximale (µg/l)	1,1	1,1	0,63	0,6	0,17	0,97	0,58	0,61	0,81	3,88
Nb de substances cumulées	1	1	2	1	1	2	2	3	1	2

Fréquence de dépassement des seuils de 0,1 et 0,5 µg/l



Nombre de dépassements du seuil de 0,1 µg/l



Substances de plus fortes concentrations d'oct. 1998 à sept. 2007

Substance	Recher-ches	Quanti-fications	Dépassements de 0,1 µg/l	Maximum (µg/l)
Atrazine	33	18	16	1,1
AMPA	18	17	15	0,81
Isoproturon	54	25	15	0,7
Diuron	35	2	2	0,45
Glyphosate	26	7	3	0,33

Substances de plus fortes concentrations en 2007-2008

Substance	Recher-ches	Quanti-fications	Dépassements de 0,1 µg/l	Maximum (µg/l)
AMPA	6	6	6	3,8
Isoproturon	8	4	2	0,17
Glyphosate	6	3	1	0,11

• Depuis l'année hydrologique 2004-2005, le pourcentage de prélèvements avec dépassement des 0,5 µg/l en concentrations cumulées est en hausse ; il atteint 60 % des prélèvements en 2007-2008. La concentration cumulée maximale est de 3,9 µg/l en mai 2008, avec 2 substances cumulées.
En 2007-2008, 70 % des prélèvements sont concernés par un dépassement du seuil de 0,1 µg/l pour au moins 1 substance, situation similaire à celle observée en 2006-2007. Au total, 3 substances différentes ont été quantifiées à cette station. L'AMPA a été recherché dans 60 % des prélèvements réalisés et a systématiquement dépassé le seuil de 0,1 µg/l (6 dépassements).

• Glyphosate / AMPA (produit de dégradation du glyphosate) :
Le glyphosate, recherché 6 fois par an depuis 2004-2005, dépasse 1 fois le seuil de 0,1 µg/l en 2007-2008 avec une plus forte concentration mesurée de 0,11 µg/l en avril. La concentration maximale mesurée sur la période est obtenue en avril 2006 avec 0,33 µg/l .
L'AMPA est quantifié systématiquement depuis 2005-2006 à chaque prélèvement. La plus forte concentration mesurée sur la période est de 3,8 µg/l en mai 2008.
• Diuron : La substance n'a pas été quantifiée en 2007-2008. La plus forte concentration mesurée sur la période est de 0,45 µg/l en mai 2005.
• Isoproturon : cette substance est recherchée depuis le début du suivi et plus fréquemment depuis 2003-2004 (huit fois par an). La plus forte concentration mesurée sur la période est de 0,7 µg/l en mars 2004. En 2007-2008, la fréquence de dépassement du seuil de 0,1 µg/l est de 25 %.

• La faible diversité des molécules recherchées sur le bassin constitue une limite à l'évaluation du niveau réel de contamination par les pesticides ; un suivi élargi à d'autres molécules permettrait d'y remédier. Les 70 % de prélèvements supérieurs à 0,1 µg/l et 60 % des prélèvements avec des concentrations cumulées supérieures à 0,5 µg/l traduisent une contamination régulière, spécialement pour l'AMPA compte tenu des valeurs maximales atteintes.