



Ensemble, soyons source de progrès!

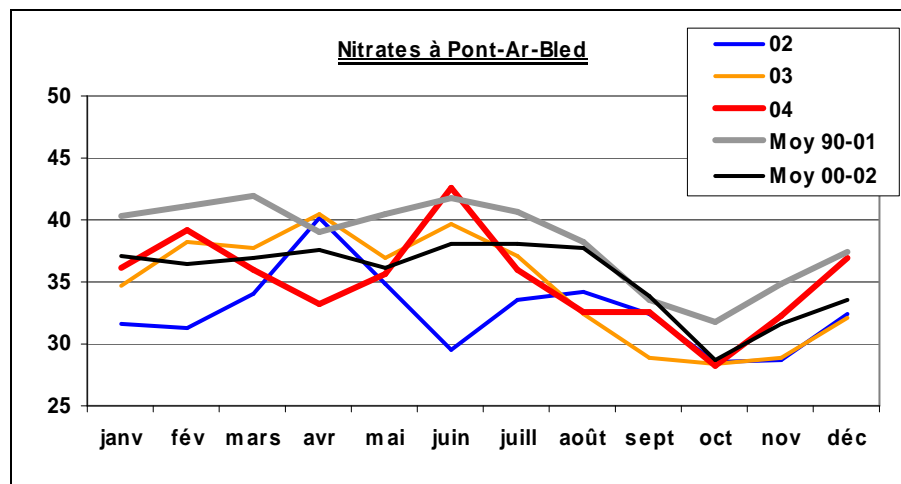
# **SUIVI ANALYTIQUE DES COURS D'EAU DU BASSIN VERSANT DE L'ELORN**

## **ANNEE 2004**

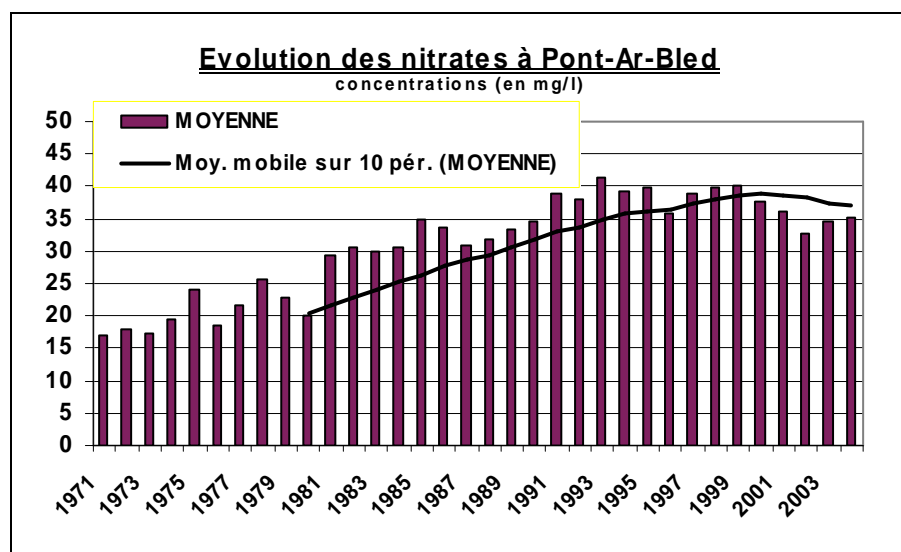
# LE SUIVI DES PRISES D'EAU

## 1. PONT AR BLED (suivi quotidien CEO)

### ➤ Les Nitrates :



Les moyennes mensuelles de 2004 sont inférieures à celles de 1990-2001 (sauf en juin) et restent proches de celles des 2 années précédentes.

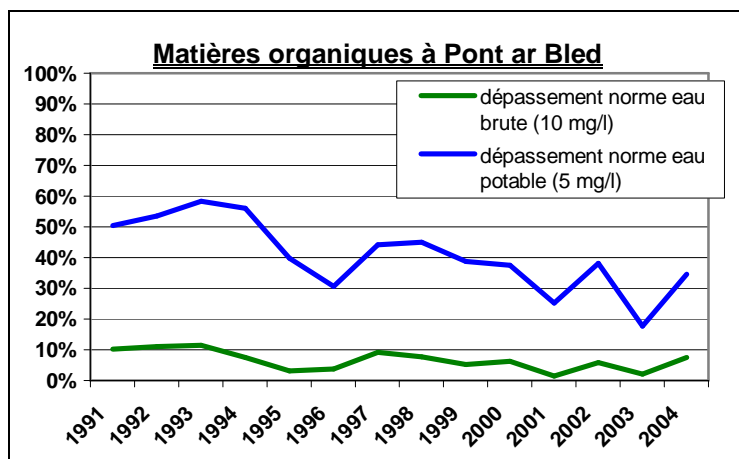


La moyenne 2004 est proche de celle de 2003 (35,1 mg/l contre 34,6 mg/l) et s'inscrit dans la tendance à la baisse observée depuis 5 ans.

### ➤ La Matière organique :

Le suivi quotidien de la matière organique en 2004 donne une valeur moyenne de 5,26 mg/l – soit, au-dessus de la norme eau potable (5 mg/l) – alors qu'elle était de 4,22 mg/l en 2003. Cette moyenne est proche de celles de 1997 à 2000 et de 2002.

La valeur maximale de 2004 est égale à 18 mg/l, soit la plus élevée enregistrée depuis 6 ans. De même, la valeur minimale avec 2,7 mg/l est la plus élevée depuis 4 ans.

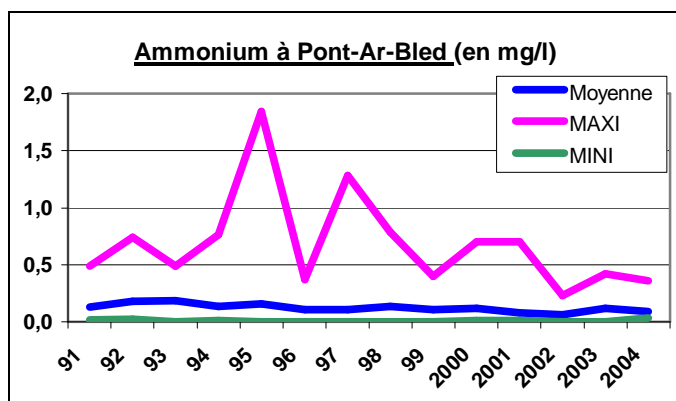


En 2004, 34,5 % des valeurs ont dépassé la norme eau potable (5 mg/l), soit 2 fois plus qu'en 2003, et 7,5 % des valeurs ont dépassé la norme eau brute (10 mg/l), contre 2 % en 2003.

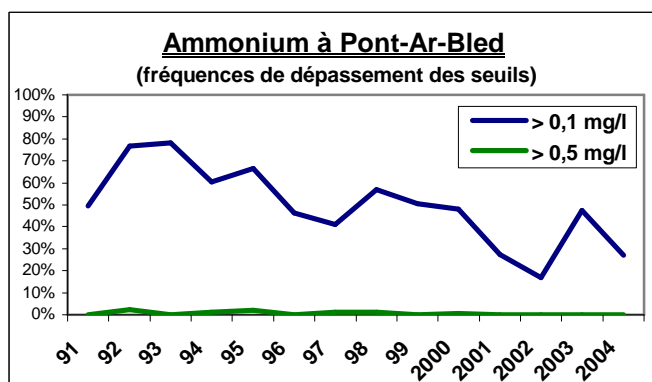
Le suivi mensuel, réalisé par le réseau Rade de la CUB (point nodal 3), donne une moyenne 2004 égale à 4,1 mg/l, soit proche de la moyenne des années précédentes.

Un dépassement (sur 8 analyses) de la norme eau potable a été observé le 28 octobre 2004 : 9,5 mg/l.

➤ Ammonium :



La moyenne 2004, avec 0,087 mg/l, est inférieure à la norme eau potable (0,1 mg/l) alors qu'elle la dépassait en 2003. La fréquence de dépassement de cette norme a quasiment été divisée par 2 entre 2003 et 2004 (de 47 à 27%). Toutefois, elle est supérieure à celle de 2002 (17%) et proche de celle de 2001.

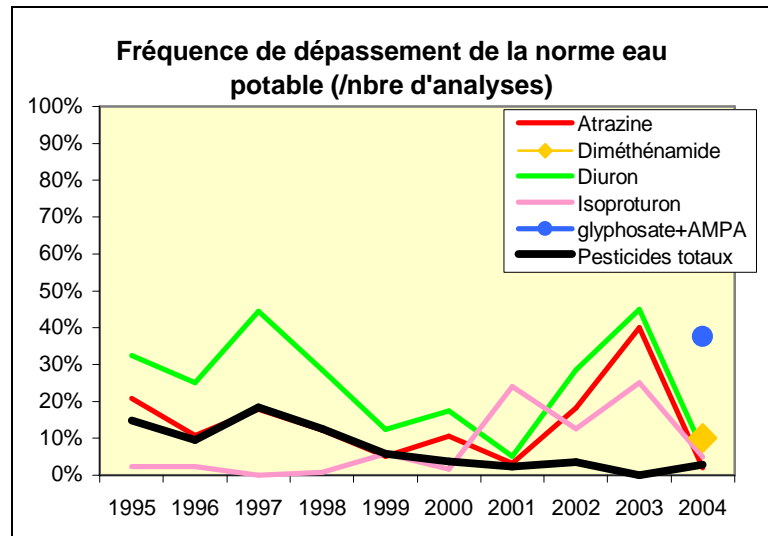


La valeur maximale (0,36 mg/l) est également plus faible que celle de 2003 (0,47 mg/l) alors que la concentration minimale est pour la 1<sup>ère</sup> fois depuis 3 ans > 0 (0,03 mg/l).

➤ Les pesticides :

Le suivi quotidien a révélé des dépassements de la norme eau potable (0,1 µg/l) en 2004, pour plusieurs molécules, à des fréquences toutefois inférieures à celles de 2003 et 2002. L'atrazine (interdite depuis fin septembre 2003) a également été détectée à des concentrations de 0,06 à 0,1 µg/l (le 19 avril). La fréquence de dépassement du glyphosate + AMPA est de 37%. Les pesticides totaux qui n'avaient pas dépassé la norme de 0,5

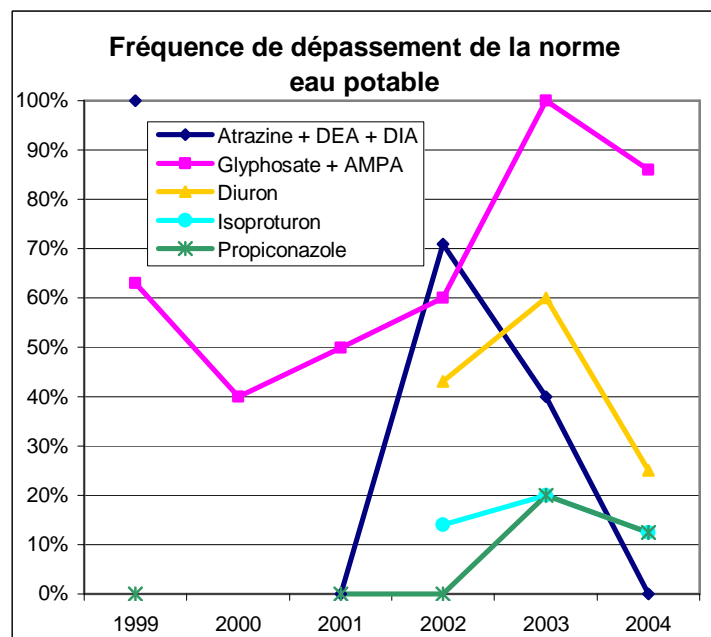
µg/l en 2003, l'ont dépassée en 2004 (2,8%).



Le suivi mensuel<sup>1</sup>, réalisé après une pluie ≥ 10 mm en 24 heures, a révélé des traces d'atrazine (interdite depuis septembre 2003), de déséthyl-atrazine (DEA), de diflufénicanil (DEA), de diflufénicanil, de diméthénamide, de 2,4-MCPA, d'acétochlore, d'oxadiazon et de flazasulfuron.

Le glyphosate+AMPA a dépassé la norme eau potable dans 86% des cas (max = 0,75 µg/l), le diuron dans 25% des cas (max = 0,14 µg/l), l'isoproturon (max = 0,26 µg/l) et le propiconazole (max = 0,11 µg/l) dans 12,5% des cas.

Toutefois, les fréquences de dépassement de la norme sont, comme observé lors du suivi quotidien, en baisse pour tous les paramètres en 2004. Aucun dépassement n'a été enregistré pour les nouvelles molécules (sulcotrione, nicosulfuron, flazasulfuron, ...).

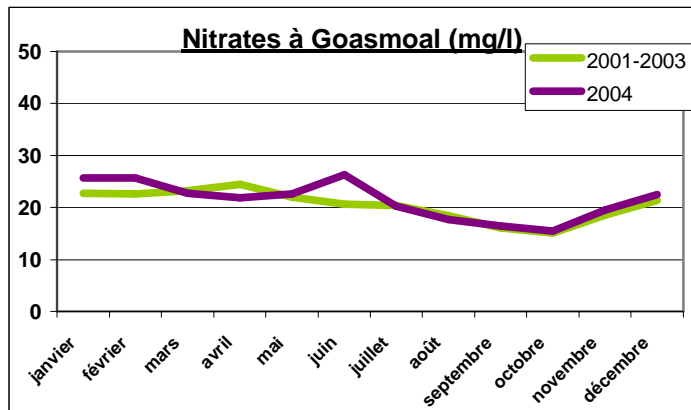


<sup>1</sup> en 2004 : Syndicat de l'Elorn de janvier à avril, Réseau Rade d'avril à septembre

## 2. GOASMOAL

### ➤ Les Nitrates :

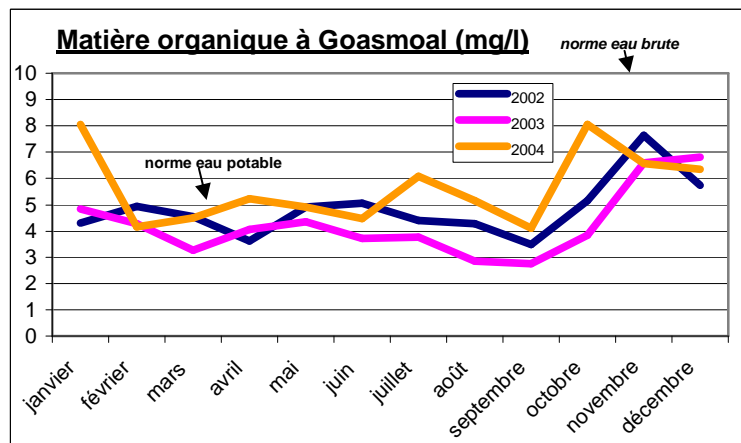
La moyenne 2004 est légèrement supérieure à la moyenne 2001-2003 sur la première partie de l'année et comparable à cette dernière sur la deuxième moitié de l'année.



### ➤ La Matière organique :

Alors que les 2002 et 2003 étaient inférieures à la norme eau potable de 5 mg/l (respectivement 4,81 et 4,87 mg/l), la moyenne 2004 est égale à 5,66 mg/l. Les fréquences de dépassement des normes eau brute et eau potable sont également en hausse en 2004 :

- 6% de dépassement des 10 mg/l (contre 5% en 2003 et 3% en 2002),
- 45% de dépassement des 5 mg/l (contre 33% en 2003 et 32% en 2002).



### ➤ L'Ammonium :

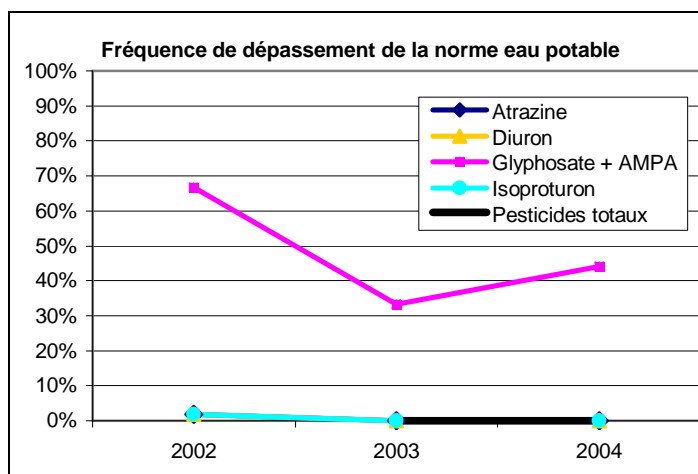
60% des analyses sont supérieures à la nouvelle norme eau potable de 0,1 mg/l, et la moyenne 2004 est égale à 0,1 mg/l.

## ➤ Les pesticides :

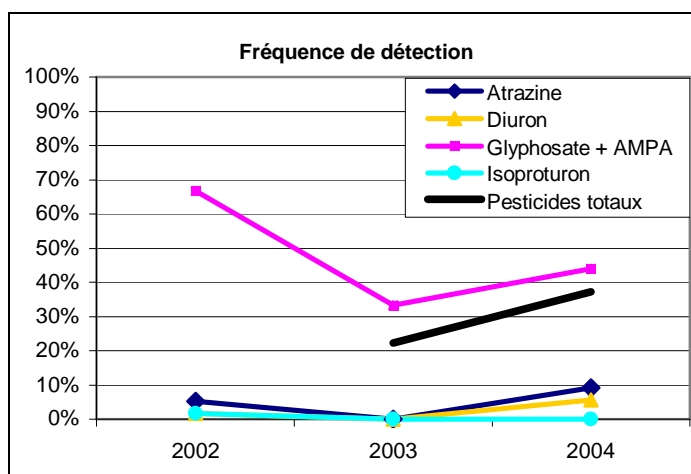
### Suivi CEO :

5 molécules pesticides sont retrouvées régulièrement à la prise d'eau potable de Goasmoal : AMPA, glyphosate, diuron, isoproturon et atrazine.

La baisse des fréquences de dépassement de la norme eau potable, observée entre 2002 et 2003, se confirme en 2004 sauf pour le glyphosate + AMPA (19% de dépassement en 2004 contre 0% en 2003). Comme en 2003, elle n'a pas été dépassée en diuron, isoproturon et atrazine ainsi que pour la somme des pesticides.



Par contre, le diuron et l'atrazine, qui n'avaient pas été détectés en 2003, ont été retrouvés en 2004 (max : atrazine = 0,05 µg/l ; diuron = 0,09 µg/l). De même, la fréquence de détection du glyphosate + AMPA est en hausse en 2004 (44% contre 33% en 2003). A noter toutefois, que prises séparément, les fréquences de détection du glyphosate et de l'AMPA sont en baisse en 2004 (AMPA : de 33% à 19% ; glyphosate : de 33% à 31%).



### Suivi mensuel (réalisé après une pluie $\geq 10$ mg/l en 24 heures) :

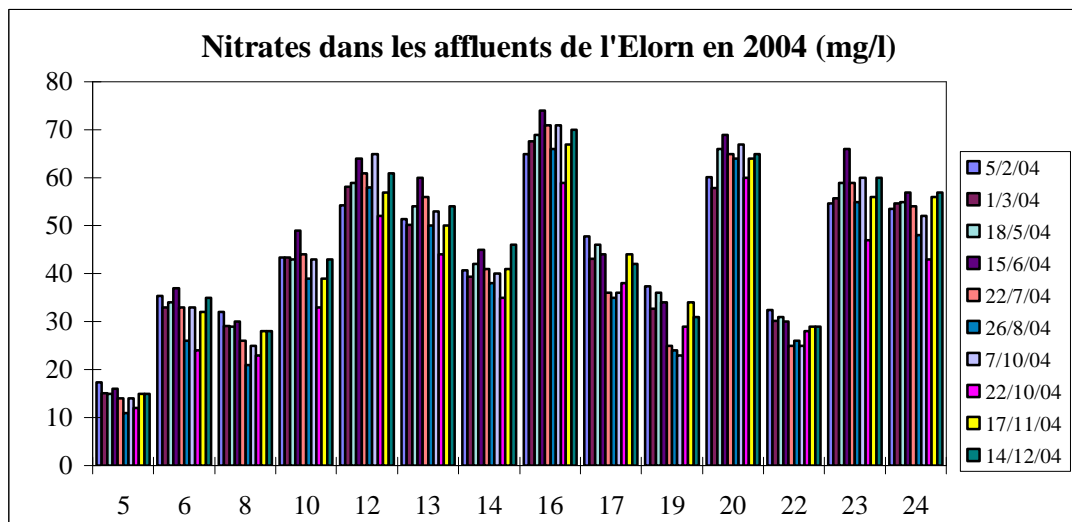
Le suivi, par analyses chromatographiques, des pesticides à la prise d'eau de Goasmoal a commencé en juin 2004 en remplacement de celle de Pont ar bled, déjà suivie par plusieurs organismes.

Des taux élevés de glyphosate (1,69 µg/l) et d'oxadiazon (1,19 µg/l) ont été retrouvés le 23 juin 2004. Les autres campagnes (13/09, 28/10 et 17/12) n'ont pas révélés de dépassements de la norme eau potable (0,1 µg/l).

# LE SUIVI PHYSICO-CHIMIQUE

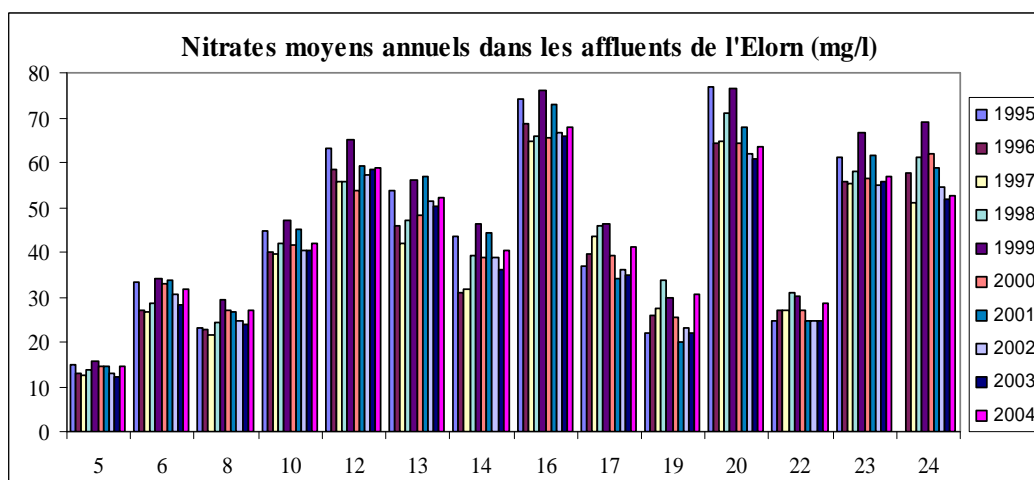
## 1. DANS LES AFFLUENTS DE L'ELORN

### ➤ Les Nitrates :



Comme les années précédentes, les plus fortes concentrations ont été enregistrées dans les affluents aval rive droite du bassin versant : Penguilly (n°16, sous BV prioritaire) => 4 valeurs supérieures à 70 mg/l, Brézal (n°20) => 1 seule valeur inférieure à 60 mg/l, Justiciou (n°23, sous BV prioritaire) et Forestic (n°24).

Les taux dans le cours amont du Quillivaron (sous BV prioritaire, n°12) sont de 6 à 7 mg/l plus élevés que ceux de l'aval (n°13), qui restent, à une exception près, supérieurs à 50 mg/l.

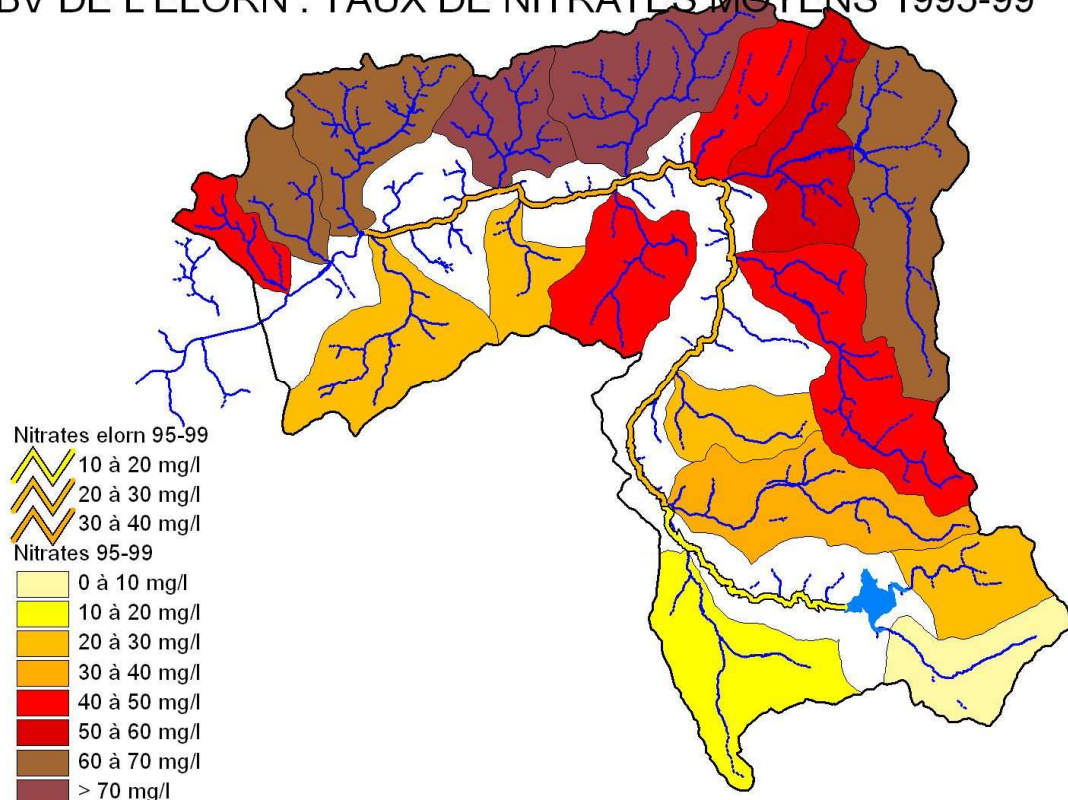


Sauf dans le cours amont du Quillivaron et dans le Forestic, où ils sont proches de la moyenne 2003, les taux moyens de nitrates en 2004 sont proches des valeurs de 1999 et 2000 (voire 2001) et supérieurs à ceux de 2003 (+ 2-3 mg/l en moyenne). Les plus grandes différences ont été enregistrées dans les affluents aval rive gauche du bassin versant (n°17 : R<sup>eau</sup> de Loc Eguiner ; n°22 : Morbic ; n°19 : St Jean [+ 8 mg/l]).

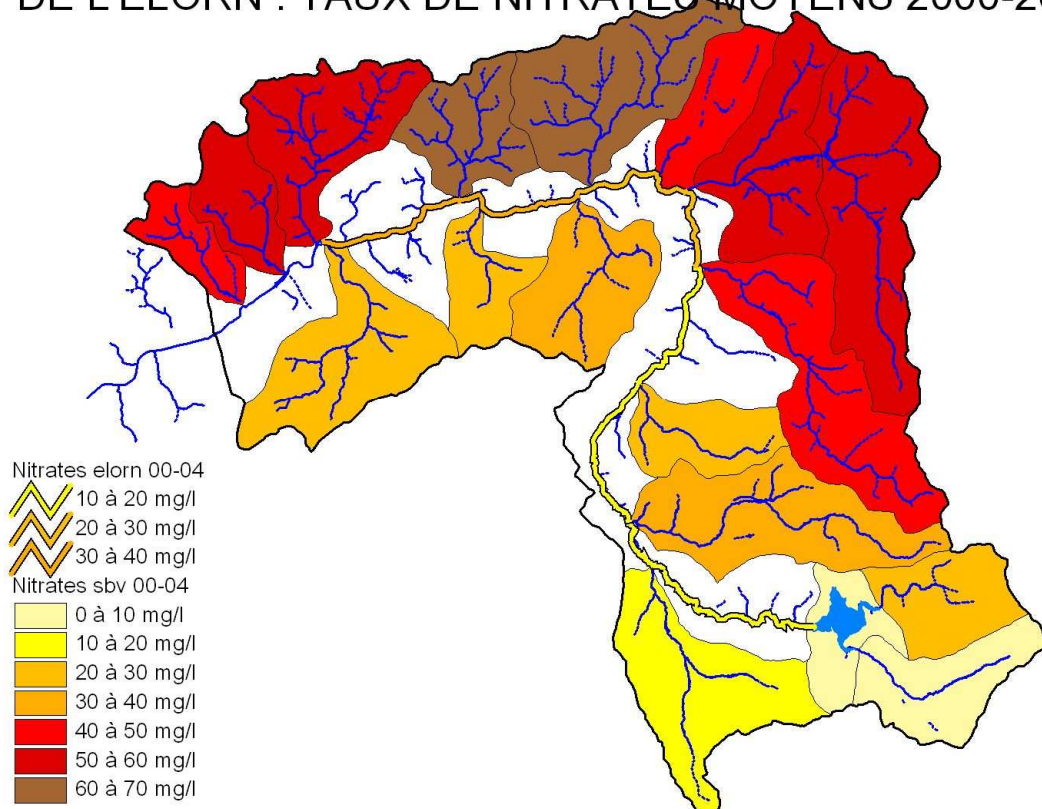
La tendance à la baisse observée dans l'Elorn à Pont ar bled depuis 1999, se constate également dans les affluents et est la plus marquée dans le Forestic.

Le Penguilly et le Brézal ont les valeurs moyennes 2004 les plus élevées avec respectivement 67,8 mg/l et 63,6 mg/l, et le Kan an Od a la plus faible avec 14,3 mg/l.

## BV DE L'ELORN : TAUX DE NITRATES MOYENS 1995-99



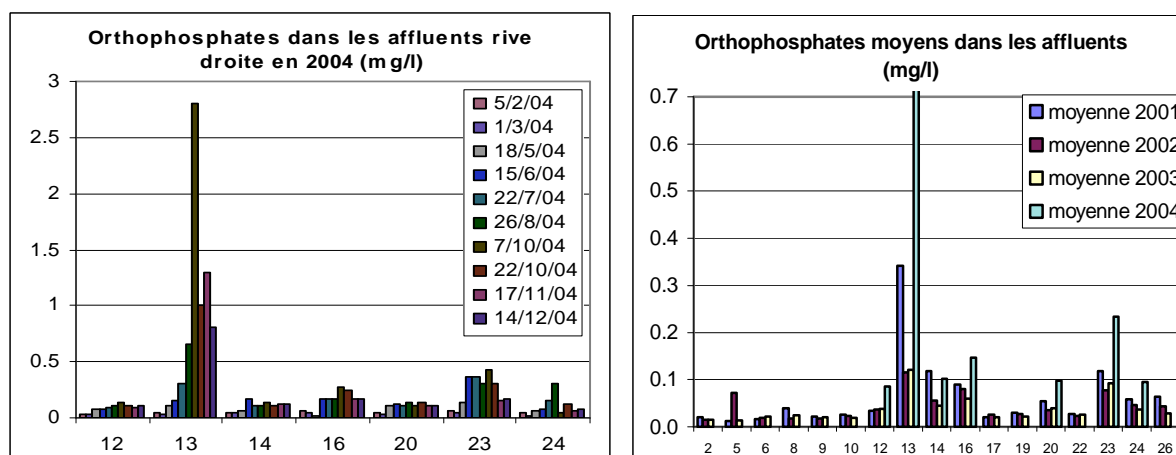
## BV DE L'ELORN : TAUX DE NITRATES MOYENS 2000-2004





➤ Les Orthophosphates :

Le suivi des orthophosphates a été limité aux affluents aval rive droite du bassin versant en 2004 : Quillivaron, Lapig (n°14), Penguilly, Brézal, Justiciou et Forestic.

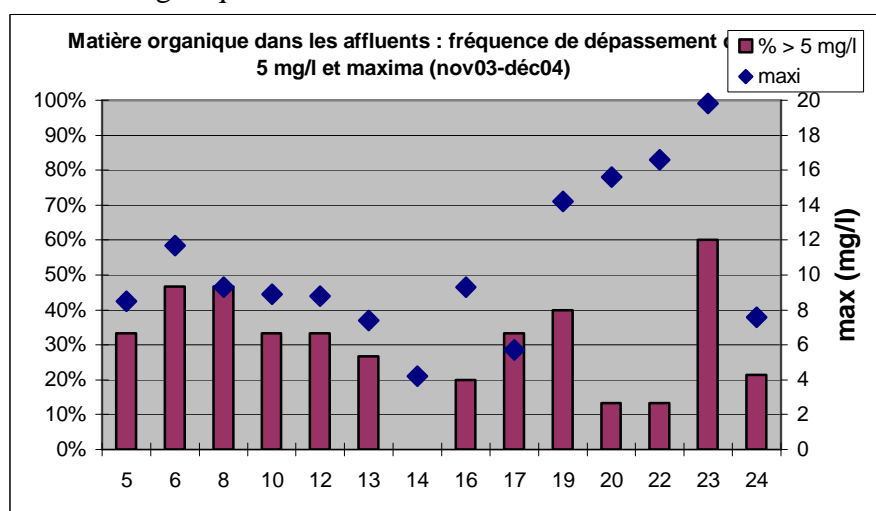


Dans ces cours d'eau, la moyenne 2004 est plus élevée que les moyennes 2002 et 2003 qui étaient, sauf dans le Quillivaron, < 0,1 mg/l.

De fortes concentrations ont été enregistrées à l'exutoire du Quillivaron de août à décembre 2004 (de 0,65 mg/l le 26/08 à 2,8 mg/l le 7/10).

➤ La Matière organique :

Le suivi de la matière organique dans les affluents de l'Elorn a débuté en novembre 2003.



Hormis dans le Lapig où aucun dépassement des 5 mg/l n'a été constaté, la norme eau potable est régulièrement dépassée dans les affluents de l'Elorn. La plupart des dépassements ont toutefois été observés suite à des épisodes pluvieux (> 10 mm en 24 heures).

Des dépassements, allant de 5 mg/l (Justiciou le 14/12) à 8,5 mg/l (Stain le 26/8), ont également été enregistrés par temps sec dans le Stain, le Dour kamm, le St Jean et le Justiciou.

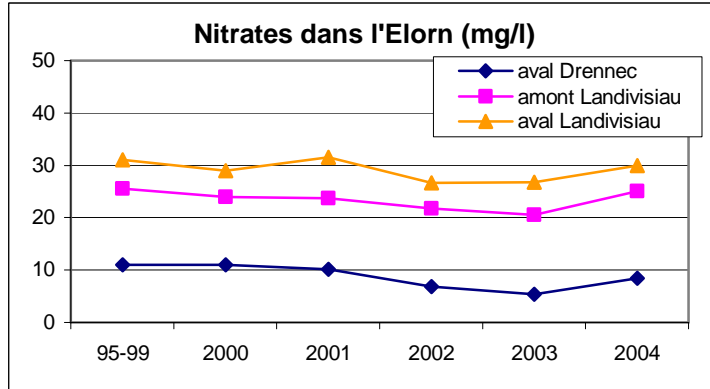
Les affluents en aval de Landivisiau ont des maxima plus élevés que ceux de l'amont.

Comme pour les maxima et les fréquences de dépassement, la plus faible moyenne a été enregistrée dans le Lapig (2,6 mg/l) et la plus forte dans le Justiciou (7 mg/l).

## 2. DANS L'ELORN

Les points nodaux du Réseau Rade de la CUB remplacent les points de suivi du Syndicat sur l'Elorn en 2004.

### ➤ Les Nitrates :



Comme dans les affluents, la moyenne 2004 est proche des moyennes de 1999, 2000 et 2001.

Aval Drennec : Point Syndicat Elorn E3 / Point nodal CUB n°6

Amont Landivisiau : Point Syndicat Elorn E11 / Point nodal CUB n°5

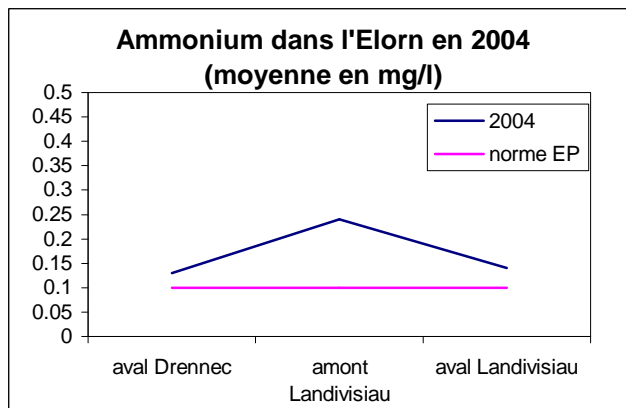
Aval Landivisiau : Point Syndicat Elorn E15 / Point nodal CUB n°4

### ➤ Les Orthophosphates :

En amont et aval de Landivisiau, la concentration moyenne d'orthophosphates en 2004 reste stable par rapport aux années précédentes : 0,15 mg/l en amont et 0,18 mg/l en aval.

Par contre, en aval du barrage du Drennec, elle est plus élevée que les années précédentes, tout en restant très faible : 0,05 mg/l contre 0,01 à 0,02 mg/l de 2001 à 2003.

### ➤ L'Ammonium :



La moyenne 2004, des 3 points nodaux, est supérieure à la nouvelle norme eau potable (0,1 mg/l). 100% des valeurs dépassent la norme en amont et en aval de Landivisiau et elle a été dépassée dans 40% des cas en aval du barrage du Drennec.

### ➤ La Matière organique :

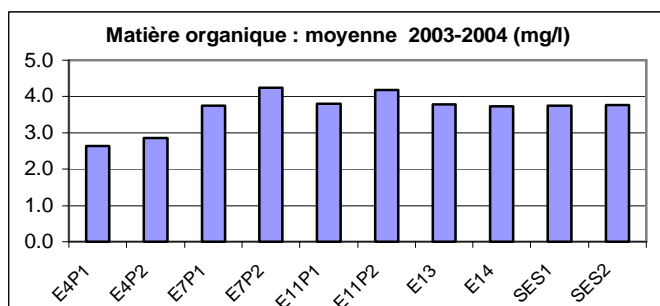
Les taux de matière organique sont relativement stables dans l'Elorn en 2004. En effet, une moyenne de 3,5 mg/l a été enregistrée en amont de Landivisiau, de 3,6 mg/l en aval de Landivisiau et de 3,3 mg/l à Pont ar bled (cf. *Suivi des prises d'eau*).

Elle est, par contre, légèrement plus faible en aval du barrage : 2,7 mg/l.

### 3. PISCICULTURES ET STATIONS D'EPURATION SUR L'ELORN

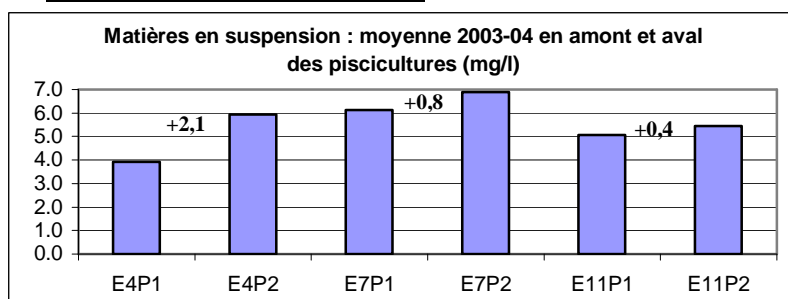
#### ➤ La Matière organique :

Le suivi de la matière organique, commencé en juillet 2003 en amont et en aval des piscicultures et stations d'épuration (Sizun et Landivisiau) sur l'Elorn, s'est poursuivi en 2004.



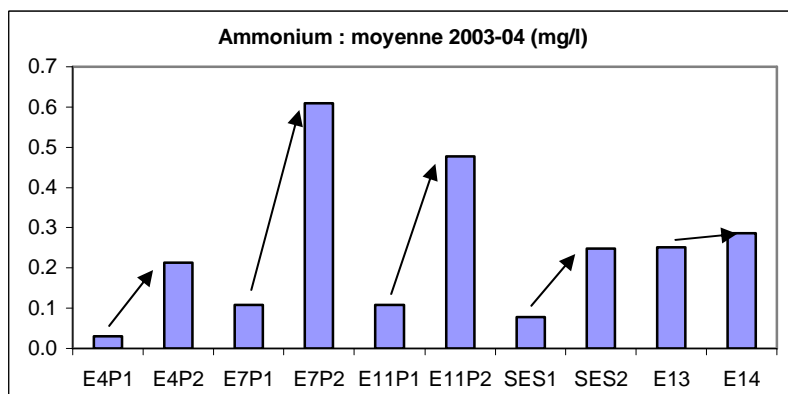
La moyenne, depuis le début du suivi, est de 3,7-3,8 mg/l en amont et en aval des stations d'épuration (Landivisiau : E13-E14 ; Sizun : SES1-SES2) et on trouve une différence de + 0,2 à + 0,5 mg/l entre l'amont et l'aval des piscicultures (Launay : E4P1et2 ; Menaouen : E7P1et2 ; Pont ar zall : E11P1et2).

#### ➤ Les matières en suspension :



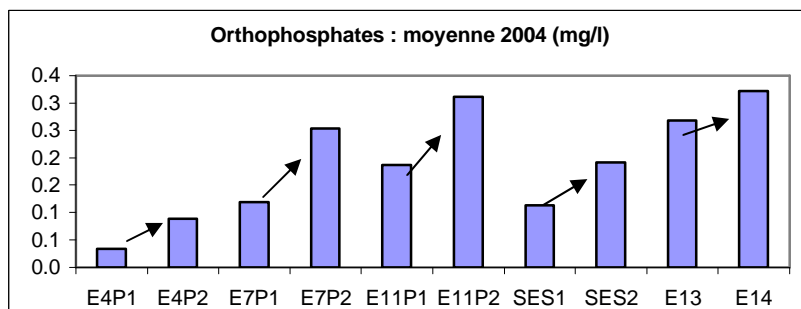
Les taux de matières en suspension augmentent sensiblement entre l'amont et l'aval des piscicultures.

#### ➤ Ammonium :



Les taux d'ammonium sont relativement stables entre l'amont et l'aval de la station d'épuration de Landivisiau alors que des variations, parfois importantes, ont été relevées entre l'amont et l'aval des 3 piscicultures et de la station d'épuration de Sizun.

#### ➤ Orthophosphates :



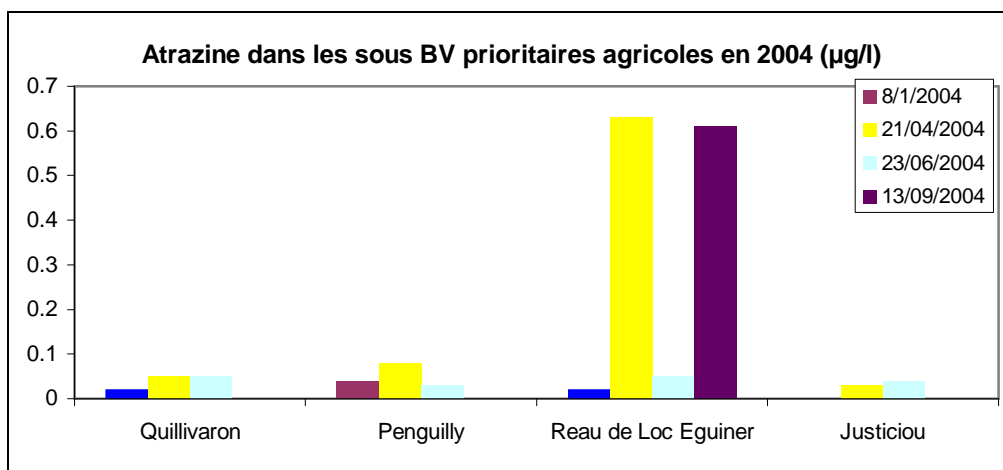
Tout comme pour l'ammonium, les taux d'orthophosphates augmentent au passage des piscicultures et stations d'épuration.

# LE SUIVI DES PESTICIDES

## 1. ANALYSES CHROMATOGRAPHIQUES DANS LES SOUS-BASSINS VERSANTS PRIORITAIRES :

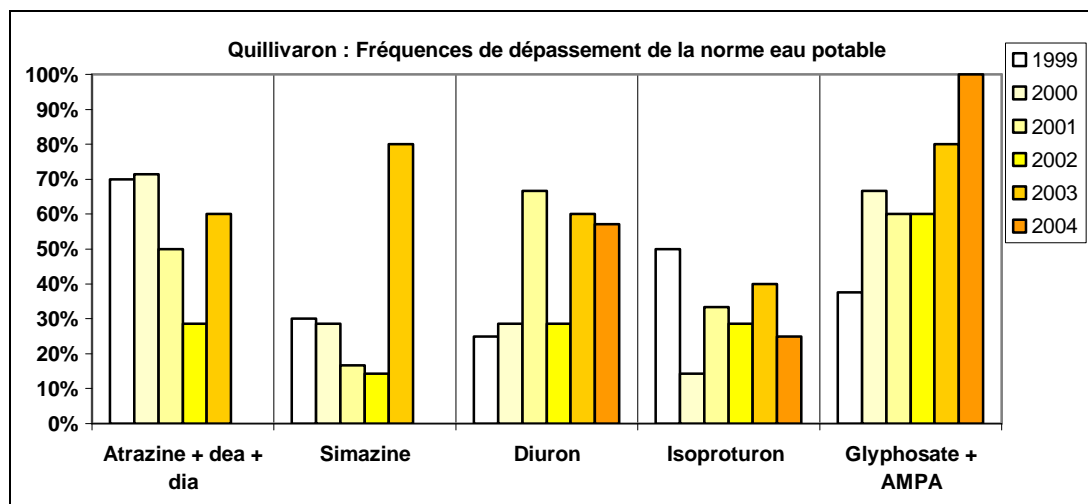
### ➤ Les sous-bassins versants prioritaires agricoles :

Un nouveau sous-BV prioritaire agricole a été rajouté aux 3 existants en 2004 : le Justiciou.



Depuis son interdiction (30 septembre 2003), de l'atrazine a été retrouvée dans les sous BV prioritaires agricoles. Bien que souvent à l'état de traces, 2 pics de 0,63 et 0,61 µg/l ont été enregistrés dans le Ruisseau de Loc Eguiner, respectivement les 21 avril et 13 septembre.

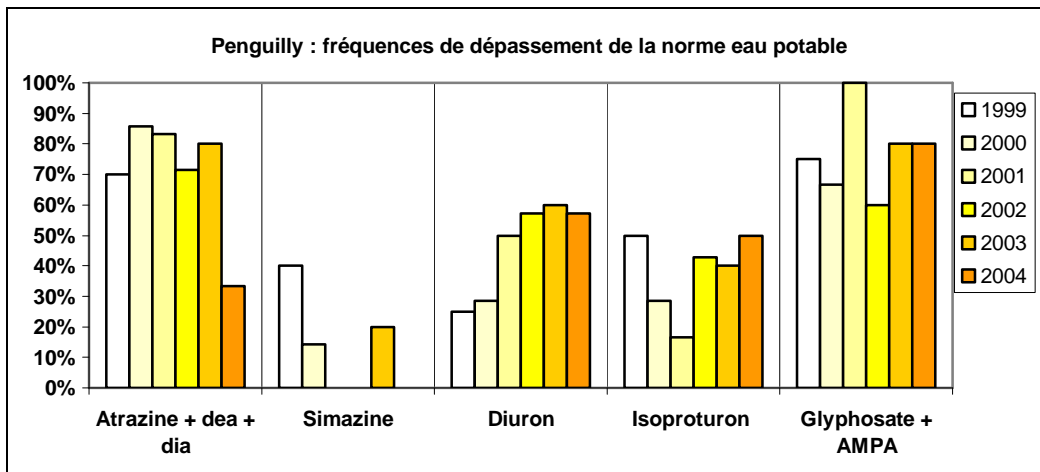
⇒ Le Quillivaron :



La fréquence de dépassement de la norme eau potable en diuron est stable par rapport à 2003. Par contre, la fréquence de glyphosate + AMPA est en hausse et la valeur maximale enregistrée en glyphosate est supérieure à celle de 2003 (0,65 µg/l le 23 juin 2004 contre 0,57 µg/l) alors que le maximum en diuron, égal à 0,27 µg/l (23 juin), est nettement inférieur à celui de 2003 (1,85 µg/l). La fréquence de dépassement de l'isoproturon est en baisse par rapport à 2003, avec un maximum égale à 0,71 µg/l (contre 2,84 µg/l en 2003).

Des traces d'atrazine, de DEA et de simazine ont été détectées les 21 avril et 23 juin.

⇒ Le Penguilly :

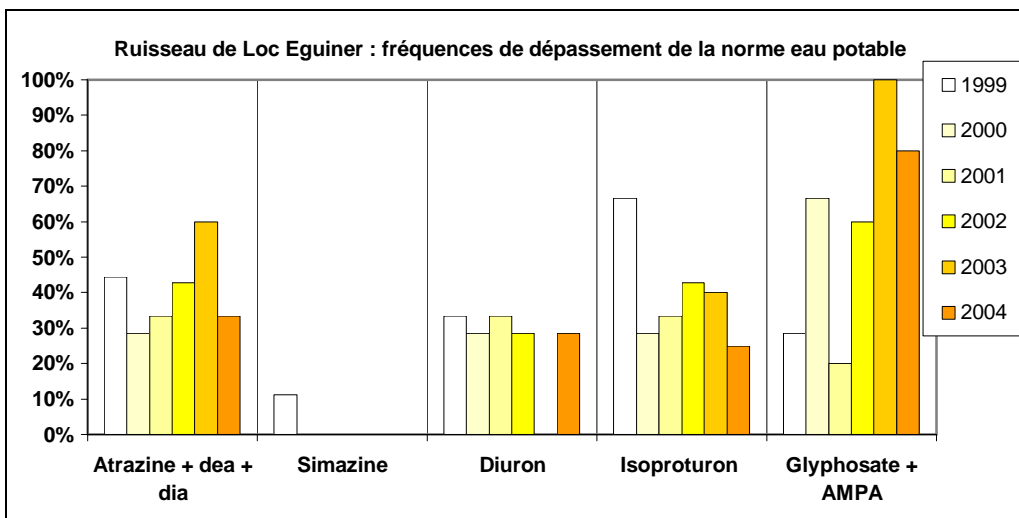


La fréquence de dépassement de la norme eau potable est en hausse par rapport à 2003 en isoproturon. Elle est stable en diuron et glyphosate + AMPA - mais élevée (80% de dépassements). Par contre, les valeurs maximales en diuron et glyphosate, avec respectivement 0,17 µg/l (4/3 et 21/4) et 0,49 µg/l (23/6), sont plus faibles qu'en 2003.

0,21 µg/l d'acétochlore ont été retrouvés le 23 juin ; acétochlore qui avait été retrouvé à des valeurs de 2, 8 et 40 µg/l en 2003.

Des traces d'atrazine et de DEA ont également été détectées.

⇒ Le Ruisseau de Loc Eguiner :



Alors qu'aucun dépassement des 0,1 µg/l en diuron n'avait été constaté en 2003, 29% des valeurs les ont dépassé en 2004 (max = 0,51 µg/l le 21 avril). Par contre, la fréquence du glyphosate + AMPA est en baisse par rapport à 2003 mais reste élevée avec 80% de dépassement. La fréquence de dépassement en isoproturon a par contre baissé entre 2003 et 2004 (de 40% à 25%). Des traces de DEA ont été retrouvées en avril et juin.

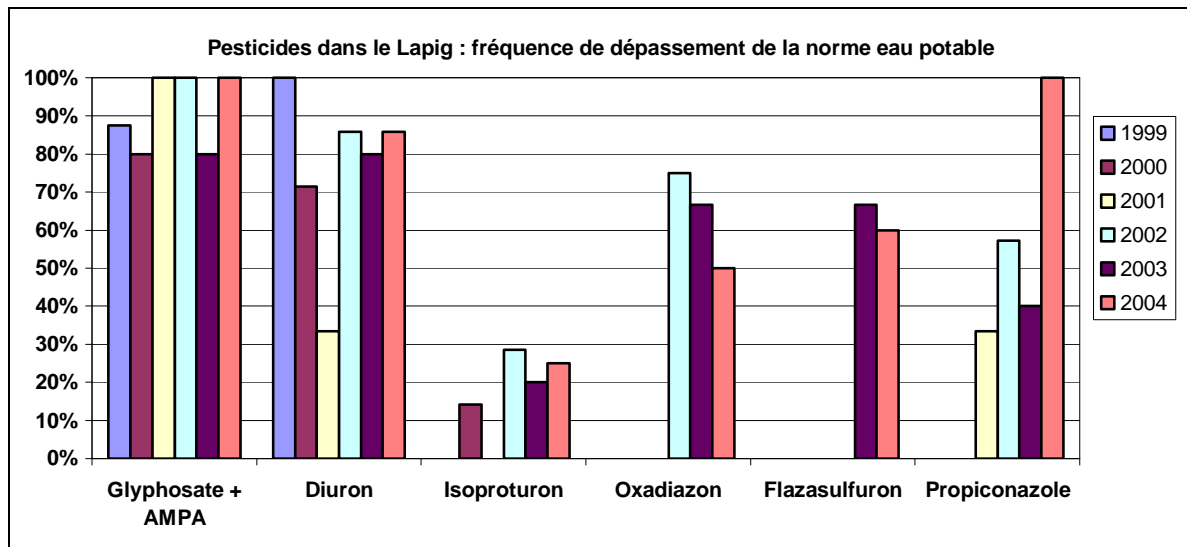
⇒ Le Justiciou (début du suivi en 2004) :

Des traces d'atrazine et de DEA ont été retrouvées les 21 avril et 23 juin 2004.

La fréquence de dépassement de la norme eau potable en diuron est de 50% (max = 0,67 µg/l le 23 juin), celle du glyphosate (max = 0,34 µg/l le 23 juin) et de l'AMPA (max = 0,42 µg/l le 21 avril) de 60% et celle de l'isoproturon de 67% avec un pic à 1,02 µg/l le 4 mars.

Du diméthénamide (0,19 µg/l) a également été retrouvé le 23 juin.

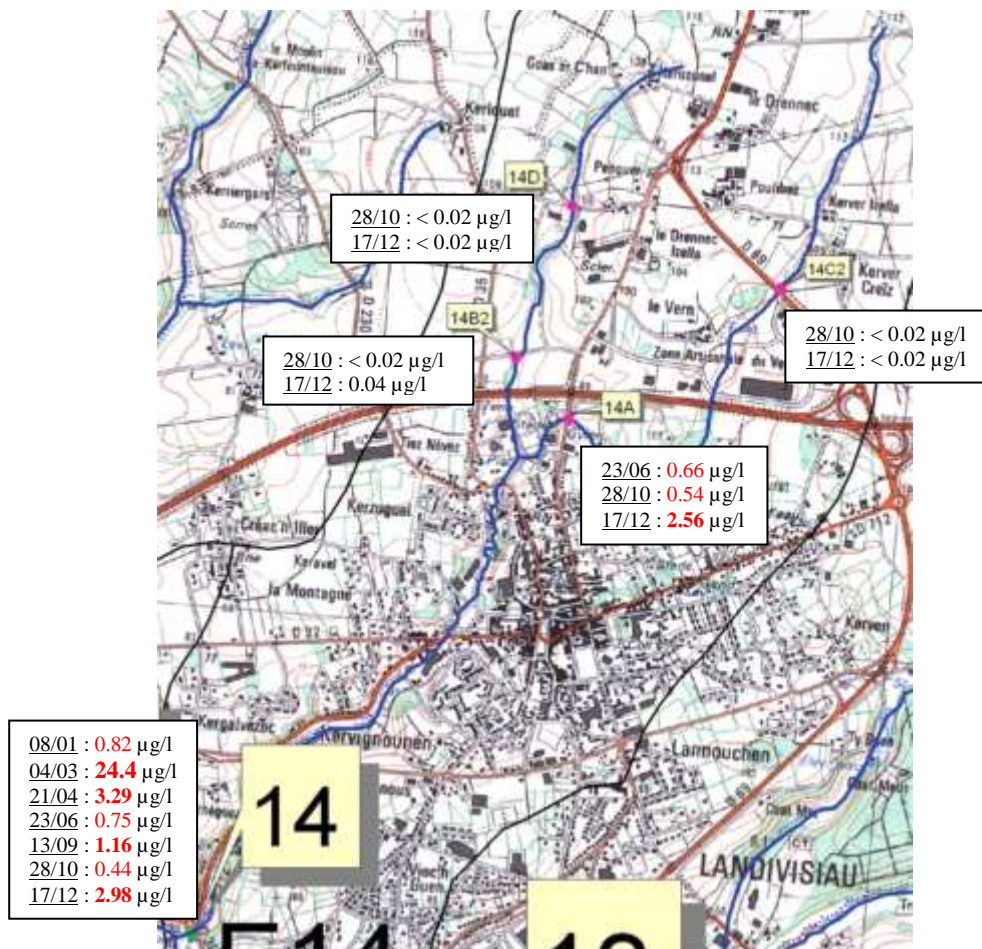
➤ Le sous BV prioritaire non agricole : le Lapig



Les fréquences de dépassement de la norme eau potable sont supérieures à celles de 2003 en glyphosate+AMPA, diuron (max = 0,6 µg/l le 13/9/04), isoproturon et propiconazole. Elle est inférieure à celle de 2003 en flazasulfuron et oxadiazon.

4,72 µg/l de glyphosate ont été enregistrés le 23/6/04.

Du propiconazole a été retrouvé dans tous les prélèvements (de 0,44 µg/l le 28/10/04 à 24,4 µg/l le 4/3/04). L'origine de cette pollution par le propiconazole est en cours de précision et se trouverait dans la branche Est du cours d'eau en amont de la ville de Landivisiau.



## **2. A L'EXUTOIRE DES AFFLUENTS ET DANS LES SOUS BV AGRICOLES (tests ELISA)**

### ➤ **Triazines :**

Des traces de triazines ont été retrouvées à l'exutoire de la majorité des affluents le 23 juin 2004. 0,17 µg/l ont été enregistrés dans le Forestic et 0,11 µg/l dans le Ruisseau de Roselies (SBV du Quillivaron) à cette même date.

### ➤ **Isoproturon :**

Des dépassements de la norme eau potable ont été enregistrés le 5 mars 2004 dans le Quillivaron (0,3 µg/l), le Penguilly (0,77µg/l), le Ruisseau de Loc Eguiner (0,37 µg/l), le St Jean (0,39 µg/l), le Morbic (0,85 µg/l), le Justiciou (0,35 µg/l) et le Forestic (0,3 µg/l).

L'origine du pic dans le Quillivaron vient notamment de l'amont du cours d'eau (0,47 µg/l) et du Ruisseau de Roselies (0,55 µg/l).

2 pics ont été enregistrés dans le SBV du Penguilly (0,74 µg/l en aval de la branche Est et 3,4 µg/l dans le Ruisseau de Lambert).

## **3. DANS L'ELORN (points nodaux CUB)**

### ➤ **Aval du barrage du Drennec :**

0,15 µg/l d'AMPA ont été retrouvés en aval du barrage le 29 avril. Des traces d'atrazine, de DEA et de simazine ont également été retrouvées.

### ➤ **Amont de Landivisiau :**

40% des analyses d'AMPA dépassent la norme eau potable avec un maximum égal à 0,54 µg/l. 0,06 µg/l de flazasulfuron ont été retrouvés le 7 juillet.

Des traces d'atrazine, de DEA, de diméthénamide et d'oxadiazon ont également été retrouvées.

### ➤ **Aval de Landivisiau :**

100% des analyses d'AMPA et 80% des analyses du glyphosate dépassent la norme eau potable. Les maxima enregistrés pour ces 2 molécules sont respectivement égaux à 2 µg/l et 17 µg/l le 7 juillet. Un dépassement d'atrazine a également été retrouvé à cette date (0,19 µg/l) ainsi que 0,39 µg/l de diuron.

Des petits dépassements en 2,4-D, 2,4-MCPA, flazasulfuron, mécoprop, nicosulfuron, oxadiazon et propiconazole ont également été enregistrés. De même, des traces de DEA, de simazine, de diflufénicanil et d'isoproturon ont été retrouvées.