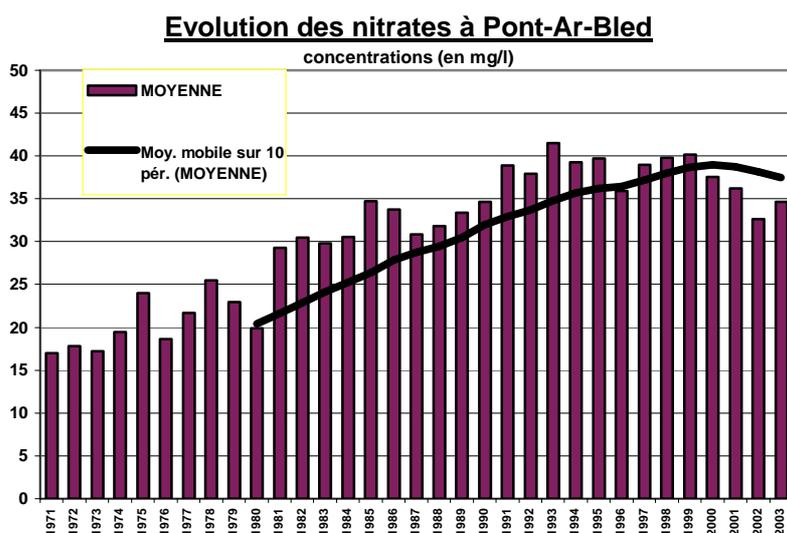


BILAN DU SUIVI ANALYTIQUE 2003

PARTIE 1 : LES PRISES D'EAU

I – PONT AR BLED

1) les nitrates



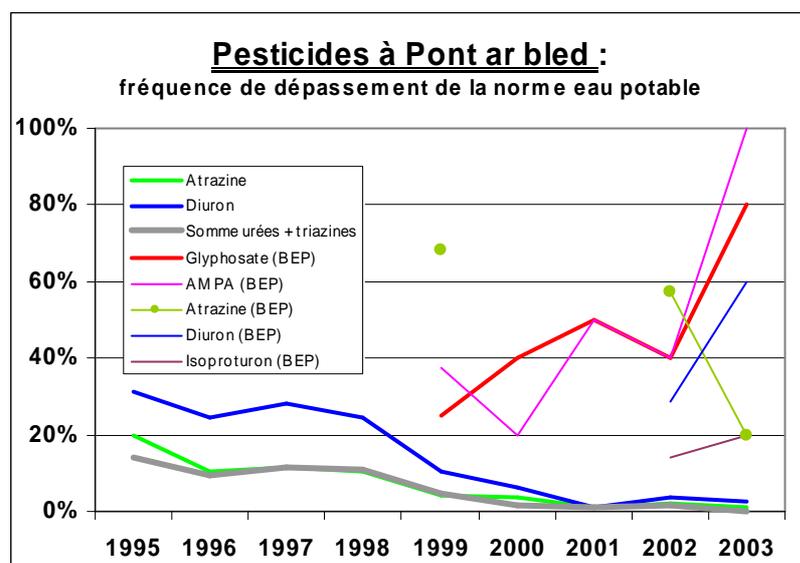
Les taux de l'année 2003, bien que supérieurs à l'année 2002 (moyenne = 35 mg/l contre 32,6 mg/l en 2002), semblent confirmer la tendance à la baisse entamée en 2000.

Les flux n'ont par contre commencé à baisser qu'en 2001, et l'année 2003, en raison de sa faible pluviométrie, a enregistré un flux proche de celui de l'année 1997 (4000 T/an) qui était le plus bas des 10 dernières années.

2) la matière organique

La moyenne 2003 reste dans la continuité des 10 dernières années, autour des 3 mg/l.

3) les pesticides



La fréquence de dépassement de la norme eau potable des pesticides totaux (0,5 µg/l) analysés quotidiennement à Pont ar bled est nulle en 2003 alors qu'elle se situait autour de 3% depuis 3 ans.

En revanche, le suivi mensuel (BEP) des pesticides en 2003 (réalisé après un épisode pluvieux ≥ 10 mm en 24 heures) a révélé des fréquences de détection et de dépassement de la norme eau potable ($0,1 \mu\text{g/l}$) globalement plus élevées qu'en 2002. Seule l'atrazine a enregistré une réelle baisse qui devrait se confirmer en 2004 - la molécule étant interdite depuis fin septembre 2003 - tout comme son produit de dégradation, la déséthyl-atrazine (DEA), qui a été retrouvé dans tous les cas mais sans jamais dépasser la norme.

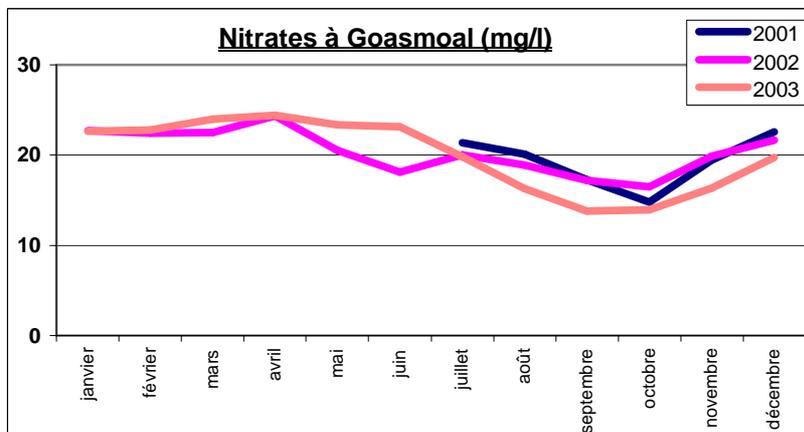
Un pic d'alachlore a été retrouvé le 28 avril ($2,46 \mu\text{g/l}$). Il est à mettre en relation avec une très forte valeur dans le Penguilly à cette même date (cf. *Partie 2*).

Les autres molécules, hormis le glyphosate (max = $0,56 \mu\text{g/l}$) n'excèdent pas $0,5 \mu\text{g/l}$.

Des traces d'oxadiazon, de simazine, de propiconazole et de diflufénicanil ont été également été détectées.

II – GOASMOAL

1) Les nitrates



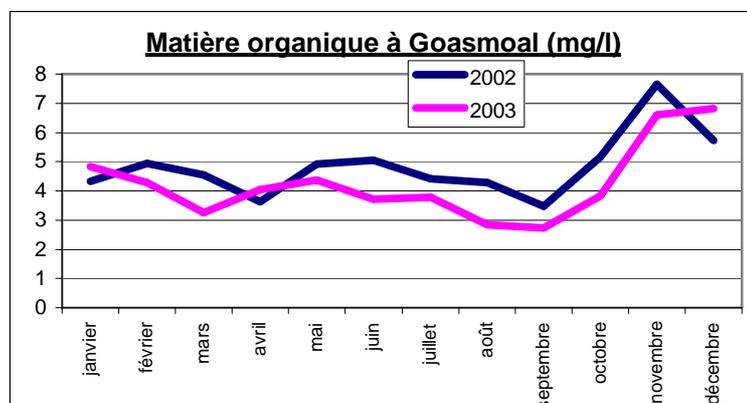
La moyenne 2003 est proche de la moyenne 2002 sur les 4 premiers mois puis s'en écarte pour passer sous cette dernière en août. La moyenne annuelle passe de $20,4 \text{ mg/l}$ en 2002 à $19,8 \text{ mg/l}$ en 2003

2) L'ammonium

Si aucune valeur ne dépasse l'actuelle norme eau potable ($0,5 \text{ mg/l}$), la future norme ($0,1 \text{ mg/l}$) a été dépassée dans 25% des cas en 2002 et 47% en 2003.

3) La matière organique

Les moyennes annuelles 2002 et 2003 sont égales à $4,9 \text{ mg/l}$, soit nettement sous la norme eau potable de 10 mg/l . Des dépassements ponctuels de cette norme ont toutefois été constatés à la fin des deux années.



PARTIE 2 : L'ELORN ET SES AFFLUENTS

I – LES PESTICIDES :

1) dans les sous-bassins versants prioritaires agricoles : Penguilly, Quillivaron, R^{eau} de Loc Eguiner (cf. tableaux ci-après)

Dans le Quillivaron, les fréquences de dépassement des 0,1 µg/l en diuron, isoproturon, simazine et glyphosate + AMPA sont plus fortes qu'en 2002. Par contre, pour le glyphosate seul la fréquence est la même en 2002 et 2003 (60%). Ces 2 dernières molécules ont toutefois des maxima plus faibles que l'année précédente. Enfin, la fréquence de dépassement de l'atrazine est en baisse.

Dans le Penguilly, les fréquences de dépassement sont plus élevées qu'en 2002 pour l'atrazine et ses métabolites (DEA : atrazine déséthyl et DIA : atrazine déisopropyl), la simazine, le diméthénamide, le triclopyr, le glyphosate et l'AMPA, et l'acétochlore. Cette dernière a enregistré en 2003, les plus fortes valeurs jamais enregistrées pour une molécule pesticide : **40,71 µg/l** le 28 avril ; **8,04 µg/l** le 25 juillet ; **2,67 µg/l** le 1^{er} octobre.

Seules la DEA et le carbofuran sont en baisse par rapport à 2002. Le diuron, l'isoproturon et le glyphosate seul ont des fréquences de dépassement proches de celles de 2002.

Dans le Ruisseau de Loc Eguiner, hormis pour l'atrazine + DEA + DIA et le glyphosate + l'AMPA où elles sont en légère hausse, les fréquences de dépassement en diuron, isoproturon, glyphosate seul et DEA seule sont en baisse ou identiques à celles de 2002.

2) dans le sous-bassin prioritaire non agricole : le Lapig (cf. tableau ci-après)

Les fréquences de dépassement des 0,1 µg/l et de détection sont plus faibles qu'en 2002 mais une très forte valeur de glyphosate a été enregistrée le 28 avril (**16,3 µg/l** !).

Du glufosinate et du flazasulfuron ont été retrouvés pour la 1^{ère} fois et à des concentrations non négligeables pour ce dernier : 0,61 et **3,04 µg/l** !

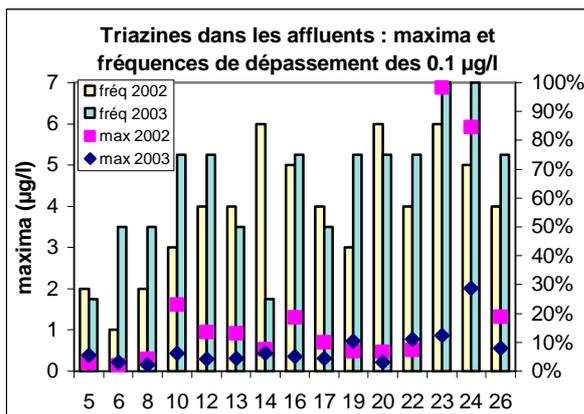
D'autre part, 2 pics de propiconazole ont à nouveau été enregistrés en 2003 (**2,4 µg/l** le 28 avril et 0,74 µg/l le 25 juillet). L'origine de cette pollution, constatée depuis plus de 2 ans, n'a à ce jour pu être déterminée (traitement des céréales ? en horticulture ? en espaces verts ?).

3) au niveau du bassin versant : Elorn et affluents

Le suivi des Triazines dans l'Elorn a permis de mettre en évidence que, hormis à Sizun, les fréquences de détection et de dépassement de la norme eau potable sont plus importantes qu'en 2002 mais avec des maxima plus faibles.

7 points intermédiaires ont été suivis en 2003 dans les sous-bv prioritaires agricoles : 4 sur le Quillivaron, 2 sur le Penguilly et 1 sur le R^{eau} de Loc Eguiner.

Les fréquences de dépassement des 0,1 µg/l sont en hausse, par rapport à 2002, sur la partie amont du Quillivaron et les ruisseaux de Lambert (BV du Penguilly) et de Lagat Yar (BV du R^{eau} de Loc Eguiner) alors qu'ils sont en baisse sur les parties aval du Quillivaron et du Penguilly. Le ruisseau de Lambert a enregistré 2 pics à 1,84 et 1,46 µg/l les 30 juin et 25 juillet.



Dans les affluents : les taux sont restés stables dans les sous-bassins versants prioritaires agricoles ainsi que dans le Morbic (22) et le Kan an Od (5) alors qu'ils ont augmenté dans le Stain (6), le Men glaz (8), le Dour kamm (10), le St Jean (19), le Justiciou (23), le Forestic (24) et le R^{cau} de Kergoat (26), et baissé dans le Lapig (14) et le Brézal (20).

Ces taux ont d'ailleurs conduit à classer le **Justiciou** en sous-bassin versant prioritaire agricole à partir de 2004.

Une seule campagne de suivi de l'Isoproturon a pu être réalisée dans l'Elorn et ses affluents en 2003. Elle a montré des résultats plus faibles que les maxima de 2002.

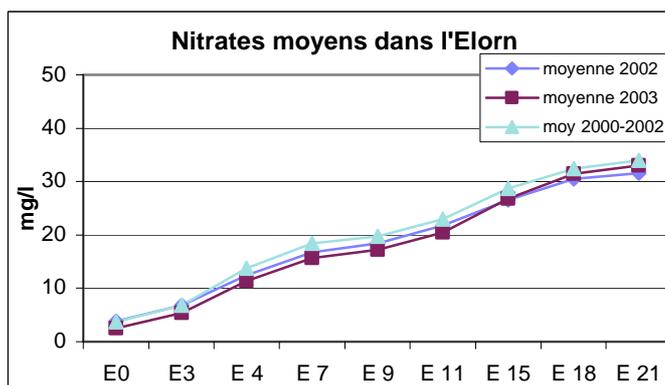
II – LA PHYSICO-CHIMIE

9 points sont suivis mensuellement dans le cours principal de l'Elorn et 16 aux exutoires des affluents. Le 1^{er} point sur l'Elorn (E0 : Elorn à Kerfornédic) et le 1^{er} affluent (2 : Mougau bihan) sont situés en amont du Lac du Drennec, et le point E3 se trouve dans le bassin de dissipation du barrage.

Le suivi des piscicultures et stations d'épuration (Landivisiau et Sizun) présentes sur l'Elorn a débuté en juillet 2003 : matière organique, matières en suspension, ammonium et orthophosphates.

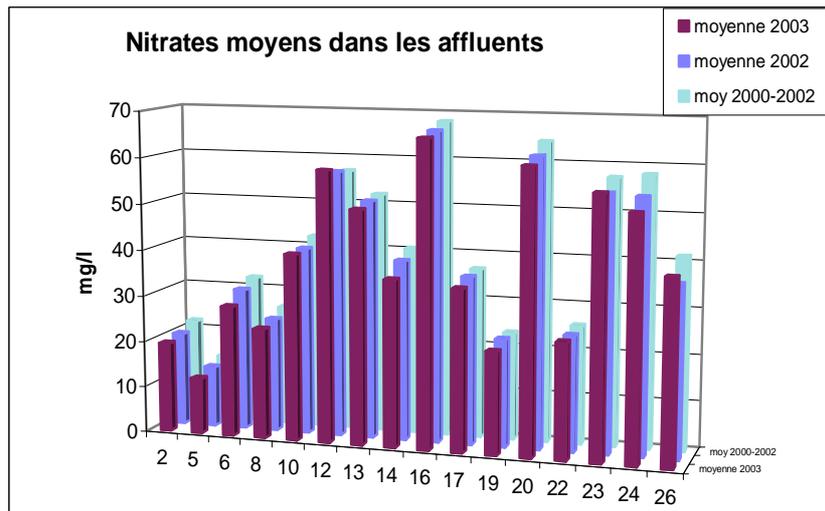
1) Les nitrates

Dans l'Elorn : la moyenne 2003 en amont de Landivisiau est inférieure aux moyennes 2002 (-1 mg/l) et 2000-2002 (jusqu'à -2 mg/l), alors que sur le cours aval elle est légèrement supérieure à la moyenne 2002 mais reste sous la moyenne 2000-2002.



Dans les affluents : comme dans le cours principal, la moyenne 2003 est légèrement inférieure (- 0,5 à 1 mg/l) ou égale à la moyenne 2002 ainsi qu'à la moyenne 2000-2002, sauf dans le cours amont du Quillivaron (12) et le Ruisseau de Kergoat (26 : moy 03 > moy 02).

Les affluents du nord du bassin versant – Penguilly, Brézal, Justiciou et Forestic – restent toujours les plus chargés avec des moyennes annuelles de 55 à 67 mg/l.

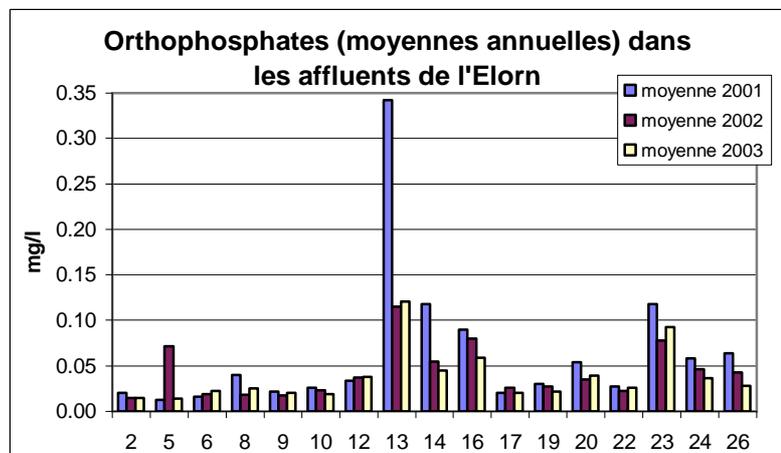


2) Les orthophosphates

Les moyennes en orthophosphates des 3 dernières années sont nettement inférieures à la norme eau potable (1 mg/l) aussi bien dans l'Elorn que dans ses affluents.

Dans l'Elorn : la moyenne 2003 est supérieure ou égale à la moyenne 2002 avec les taux les plus forts entre Sizun et Landivisiau ; ce secteur avait pourtant des taux plus faibles qu'en aval en 2001 et proches de ceux des points aval en 2002.

Dans les affluents : les taux les plus forts (proches de 0,1 mg/l) sont toujours enregistrés dans les secteurs de Landivisiau (Quillivaron, Lapig et Penguilly) et de Plounéventer (Justiciou).



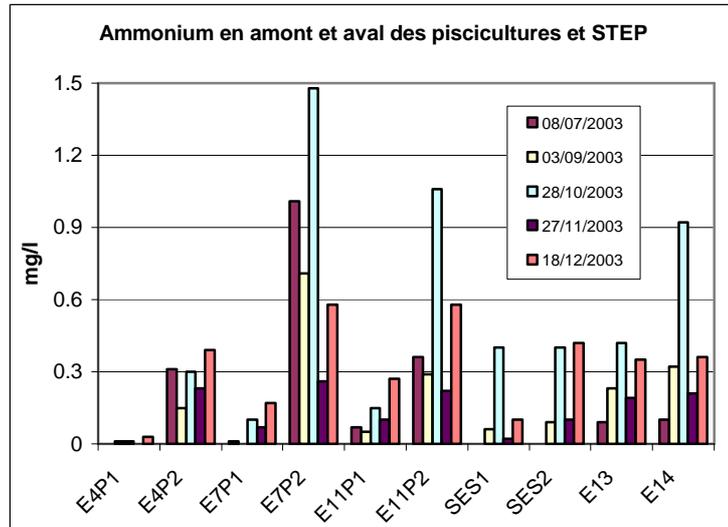
3) Le suivi des stations d'épurations et piscicultures de l'Elorn

L'ammonium, les orthophosphates, les matières en suspension et la matière organique sont suivis en amont et en aval des piscicultures de Launay (amont Sizun), de Menaouen (aval Sizun) et de Pont ar zall (amont Landivisiau), et des stations d'épuration de Sizun et de Landivisiau.

- l'ammonium :

Les taux d'ammonium sont nettement plus élevés en aval qu'en amont des piscicultures (dépassement de la norme eau potable [0,5 mg/l] en aval de Menaouen dans 80% des cas, et en aval de Pont ar zall dans 40% des cas). Par contre, au niveau des stations d'épuration les taux amont - aval sont souvent proches. Une seule augmentation a été enregistrée entre l'amont et l'aval de la station de

Landivisiau, le 28 octobre (de 0,42 mg/l à 0,92 mg/l).



- les orthophosphates :

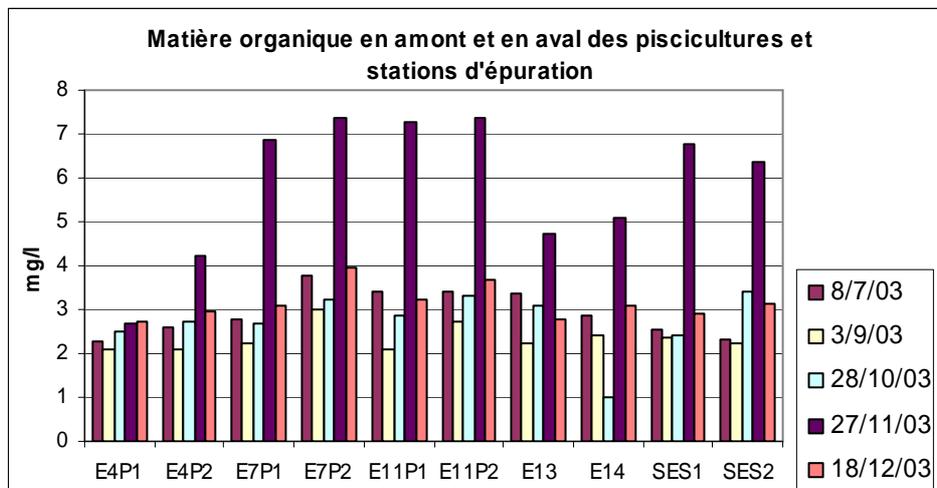
Les taux d'orthophosphates, suivis les 3 derniers mois de 2003, sont globalement identiques entre l'amont et l'aval des stations d'épuration (entre 0,05 et 0,15 mg/l). Seul un pic à 0,29 mg/l a été enregistré en aval de celle de Sizun (SES2) le 28 octobre alors qu'il n'y avait que 0,04 mg/l en amont (SES1).

- les matières en suspension :

Les taux de matières en suspension sont plus élevés en aval qu'en amont des piscicultures (du simple au quintuple ; max = 12,8 mg/l le 27/10/03 en aval de celle de Menaouen). Par contre, ils sont très proches entre l'amont et l'aval des stations d'épuration, hormis une très forte valeur en aval de celle de Sizun le 8 juillet (26,4 mg/l contre < 2 mg/l en amont).

- la matière organique :

Les taux de matière organique sont légèrement plus élevés en aval des piscicultures (jusqu'à + 2,5 mg/l) alors qu'ils varient de manière plus aléatoire entre l'amont et l'aval des stations d'épuration (tantôt plus forts, tantôt plus faibles).



Les valeurs plus élevées du 27 novembre s'expliquent par des chutes de pluie la nuit précédente (6 mm) ayant entraîné la matière organique.

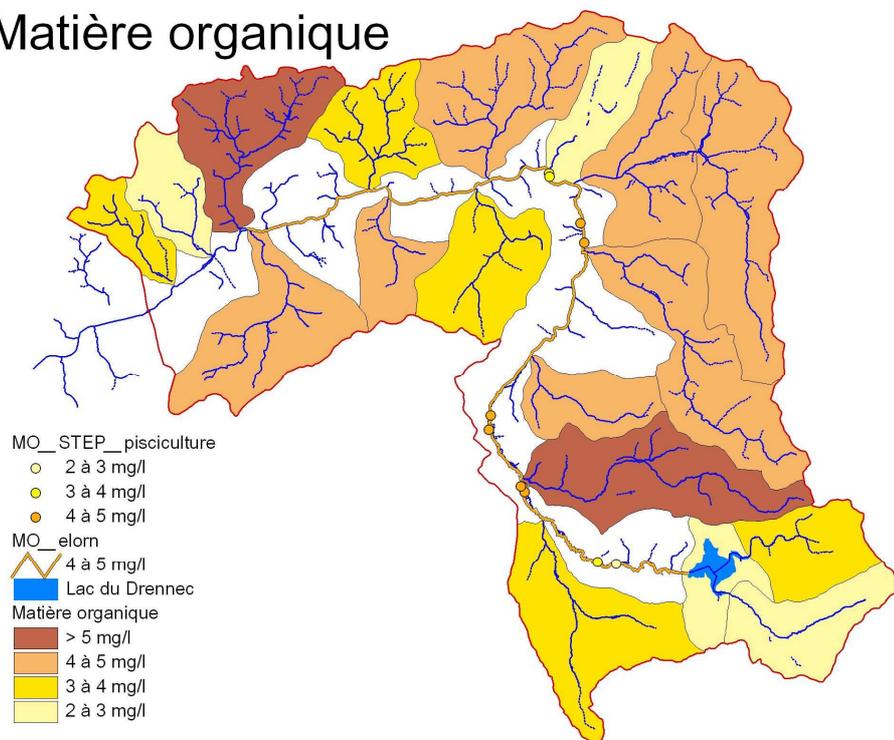
4) La matière organique dans l'Elorn et ses affluents

Un plan de gestion de la matière organique est en cours de réalisation sur le bassin versant de l'Elorn. Dans cet objectif, un suivi de la matière organique dans l'Elorn et ses affluents a commencé en novembre 2003.

Dans l'Elorn : la campagne de décembre a révélé des taux de matière organique stables (3-4 mg/l) à partir de l'Elorn à Sizun (E4) ; la présence des piscicultures et stations d'épuration n'ayant qu'un impact limité. Les taux en amont du lac du Drennec sont < 2 mg/l et proches des 3 mg/l dans le bassin de dissipation du barrage.

Dans les affluents : les taux de matière organique sont très proches dans les affluents amont (autour des 3 mg/l). Le Lapig, qui traverse la ville de Landivisiau, enregistre les taux les plus faibles (autour de 2 mg/l) alors que l'affluent le plus chargé est le Justiciou (4-5 mg/l).

Matière organique



CONCLUSION :

La baisse des taux de nitrates amorcée en 2000-2001 reste donc à confirmer.

L'atrazine étant interdite d'utilisation depuis fin septembre 2003, on ne devrait plus la trouver en 2004 ni ses métabolites (DEA, DIA).

Au vu de ces résultats, les protocoles d'analyses ont été revus en 2004. Le Justiciou a été classé sous-bassin versant prioritaire agricole. De plus, afin d'éviter les doublons avec d'autres organismes (Réseau rade et DIREN notamment) certains points ne seront plus suivis : Elorn (E4 à E21), Pont ar bled, amont et aval du barrage de Drennec (E0, 2 et E3). Par contre, un suivi mensuel des pesticides par analyses chromatographiques sera réalisé au niveau de la prise d'eau de Goasmoal.

La matière organique sera suivie par temps sec et par temps pluvieux.