



# LES PESTICIDES SUR LE BASSIN VERSANT DE LA MAULDRE

Bulletin n°3 – Juin 2007

L'ÉCHO DES PHYT'EAUX

CO.BA.H.M.A

Comité du Bassin Hydrographique de la Mauldre et de ses affluents

SAGE de la Mauldre

## ÉDITO

La démarche amorcée en 2005 **s'est pleinement mise en œuvre et confortée jusqu'au 1<sup>er</sup> semestre 2007**. Le CO.BA.H.M.A. continue son soutien technique aux communes et le développement de ses actions :

- ✎ **De nouveaux diagnostics** des pratiques communales ont été réalisés,
- ✎ **Deux cahiers des charges** ont été expérimentés : un premier, avec la commune de Versailles, pour la réalisation d'un diagnostic et un second, avec la commune de Maurepas, pour l'externalisation de l'entretien des espaces.
- ✎ **L'exposition** « Jardinons sans pesticide », à destination des particuliers, a été mise sur support et prêtée à la commune de Plaisir. Elle reste disponible sur demande.
- ✎ Le CO.BA.H.M.A. a tenu **un stand** lors des journées « Parcs et Jardins » (31 mars et 1<sup>er</sup> avril 2007) et du « Mai des Serres » (12 et 13 mai 2007) respectivement organisées par les communes de Versailles et de Maurepas.
- ✎ **Une diffusion semestrielle** de l'Echo des phyt'eaux a été instaurée. Elle permet une information régulière des différents acteurs du bassin versant de la Mauldre.

**Le présent bulletin présente l'actualité réglementaire et dresse le bilan de la qualité des eaux de la Mauldre et de ses affluents sur 2007.**

## UNE POLLUTION ALARMANTE AU TRICLOPYR

Les premières analyses de la qualité d'eau réalisées sur le ru de Gally à Crespières le 19 février 2007 ont décelé **une concentration en triclopyr de 2,2 µg/l soit plus de 20 fois** la norme utilisée pour l'eau potable (0,1 µg/l). C'est une substance dangereuse pour les organismes aquatiques et pouvant être irritante.

Le triclopyr est un herbicide utilisé pour le débroussaillage, la dévitalisation des souches, le dégagement en milieu forestier ou la dévitalisation des broussailles sur pied dans les prairies permanentes.

**Une concentration aussi importante s'explique uniquement par un mauvais usage de cet herbicide** : surdosage, application en bordure voire au dessus du ru de Gally ou un de ses affluents, vidange des bidons ou du matériel de pulvérisation dans la rivière ou dans un réseau d'eaux pluviales,.....

**L'ensemble des communes du bassin versant du ru de Gally ont été informées de cette pollution** et interrogées pour éventuellement identifier la source de pollution au vu des usages du triclopyr. Si vous avez constaté de tels usages, veuillez en informer les services du CO.BA.H.M.A..

## BILAN DE LA MATINÉE TECHNIQUE

**La première matinée technique** organisée le 13 février dernier à Beynes, par le CO.BA.H.M.A. a rencontré un vif succès. **60 agents des services techniques** chargés de l'entretien des espaces verts et de la voirie ont pu échanger sur l'arrêté du 12 septembre 2006 qui fixe les conditions d'utilisation des pesticides, sur le paillage ou encore le désherbage thermique à la mousse.

**45 % des communes du bassin versant de la Mauldre étaient représentées.**

Il est donc envisagé de reconduire ce type d'animation en 2008.

## DES NOUVELLES MOLÉCULES INTERDITES

L'avis du 21 février 2007 du Ministère de l'agriculture et de la pêche réglemente l'utilisation des molécules suivantes : le sulfamate d'ammonium, l'hexaconazole, le 8-hydroxyquinoléine et le tétrathiocarbonate de sodium. La nouvelle réglementation est la suivante :

	Retrait de l'autorisation de mise sur le marché	Date limite d'écoulement des stocks	
		à la distribution	à l'utilisation
Sulfamate d'ammonium	15 mai 2007	30 octobre 2007	30 juin 2008
Hexaconazole	15 mai 2007	30 octobre 2007	30 juin 2008
8-hydroxyquinoléine *	15 mai 2007	30 octobre 2007*	30 juin 2008*
Tétrathiocarbonate de sodium	15 mai 2007	31 décembre 2007	30 juin 2008

\* en ce qui concerne les utilisations du 8-hydroxyquinoléine comme cire à greffer sur vigne, la date limite pour l'écoulement des stocks est fixée au 31 mai 2010 et au 30 novembre 2010 pour l'utilisation.

Le **sulfamate d'ammonium** est utilisé pour la dévitalisation des souches et comme débroussaillant et l'**hexaconazole** est un fongicide utilisé sur les arbres fruitiers. Ces produits sont susceptibles d'être utilisés par les services techniques des collectivités. Le 8-hydroxyquinoléine est utilisé sur les vignes et le tétrathiocarbonate de sodium sur les cultures maraîchères.

## ZOOM SUR LES SUBSTANCES LES PLUS DANGEREUSES

Par avis du 10 décembre 2006, le ministère de l'Agriculture a publié la **liste des 47 substances les plus dangereuses** selon leur classement à la TGAP (Taxe générale sur les activités polluantes). Il s'agit de **molécules chimiques très toxiques pour l'homme et les écosystèmes ou classées CMR** (cancérogènes, mutagènes ou toxiques pour la reproduction) **ou dangereuses prioritaires au titre de la Directive Cadre sur l'Eau** (toxiques pour l'homme et les écosystèmes).

Ces 47 molécules sont les suivantes :

Alachlore	Chlorothalonil	Fenprothrin	Methomyl
Aldicarb	Chlorpyrifos-ethyl	Fenthion	Molinate
Azinphos-methyl	Cyfluthrine	Flumioxazine	Oxydemeton-methyl
Azocyclotin	Cypermethrine	Fluquinconazole	Paraquat
Beta-Cyfluthrine	Dichlorvos	Flusilazole	Parathion-methyl
Bromoxynil (iso et sels)	Dinocap	Formetanate	Propargite
Bromoxynil (octanoate)	Diphenylamine	Ioxynil	Terbufos
Captane	Diquat	Isoproturon	Tolyfluanide
Carbendazime	Diuron	Lambda-cyhalothrine	Triacetate de guazatine
Carbofuran	Endosulfan	Linuron	Vinchlozoline
Chlorfenvinphos	Ethoprophos	Methamidophos	
Chlorophacinone	Fenbutatin oxyde	Methidathion	

Dans le cadre du plan interministériel de réduction des risques liés aux pesticides, **l'objectif est de réduire de 50 % les ventes globales de ces substances d'ici la fin de l'année 2009.**

**Soyez donc vigilant dans le choix des produits que vous utilisez et dans la mesure du possible, évitez d'acheter et d'utiliser des pesticides composés de ces molécules !**

## LES CAMPAGNES DE MESURES EN 2006

Au cours de l'année 2006, la D.I.R.EN. Ile-de-France a confié la gestion du réseau de mesures « phyto » à l'**Agence de l'eau Seine-Normandie**. Du fait de l'application du code des marchés publics, les prestataires chargés des prélèvements et de l'analyse des molécules ne sont plus les mêmes. **Le protocole de mesure a été modifié** : les conditions de prélèvements (10 mm de pluie nécessaires avant le jour de prélèvement) et les molécules recherchées ont également été modifiées.

Les campagnes ont été réalisées aux dates suivantes :

- 📅 **le 20 février 2006** : épisodes pluvieux successifs depuis le début du mois,
- 📅 **le 12 mai 2006** : environ 15 mm de pluie cumulés dans la semaine précédente,
- 📅 **le 25 septembre 2006** : 10 mm de pluies cumulés avant les prélèvements,
- 📅 **le 27 novembre 2006** : quasi-absence de pluie avant les prélèvements.

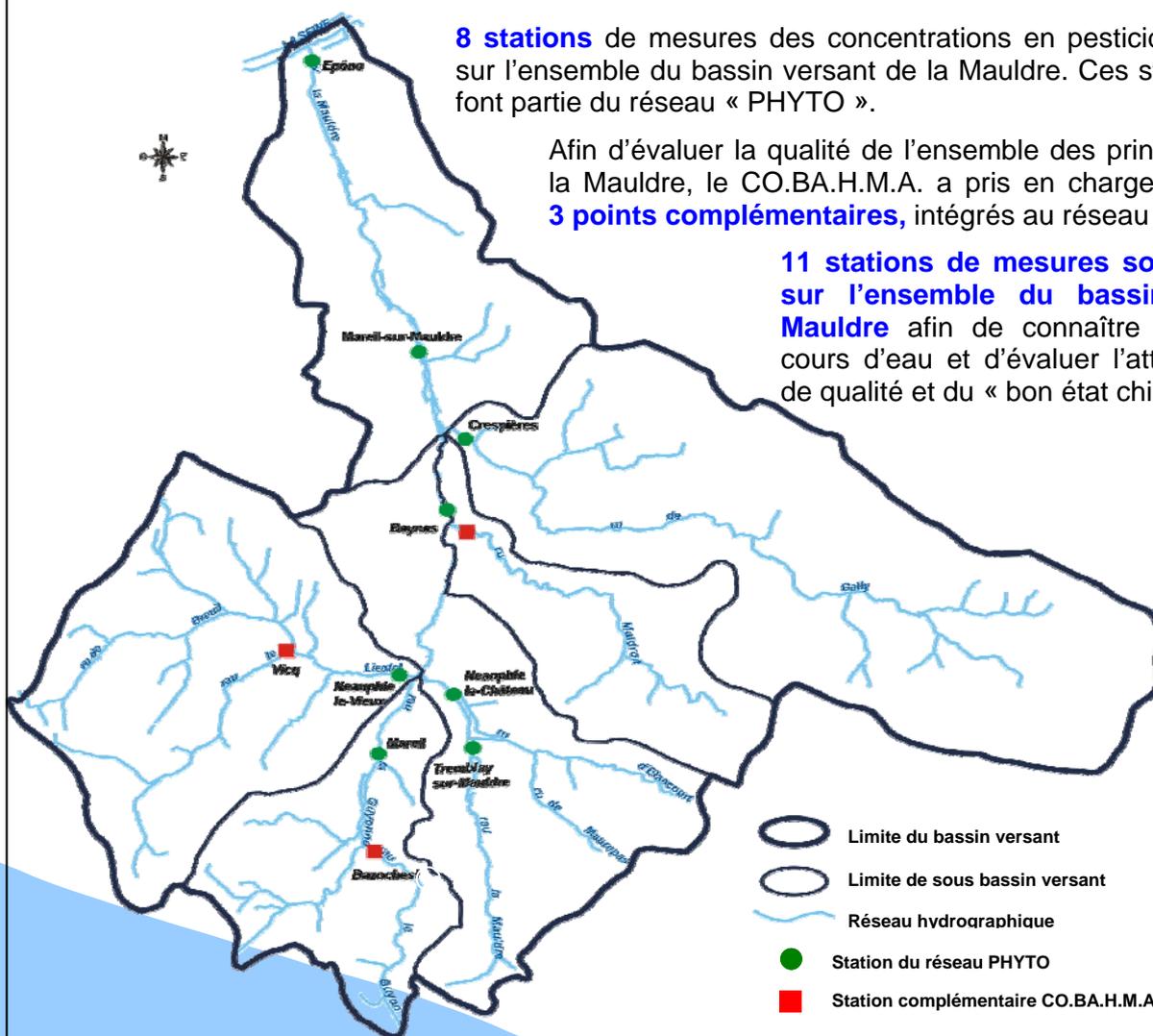
A l'exception de la campagne de novembre, globalement, les mesures ont été effectuées après un épisode pluvieux suffisant pouvant occasionner le ruissellement des pesticides vers les rivières.

## LES STATIONS DE MESURES DE LA QUALITÉ DES EAUX

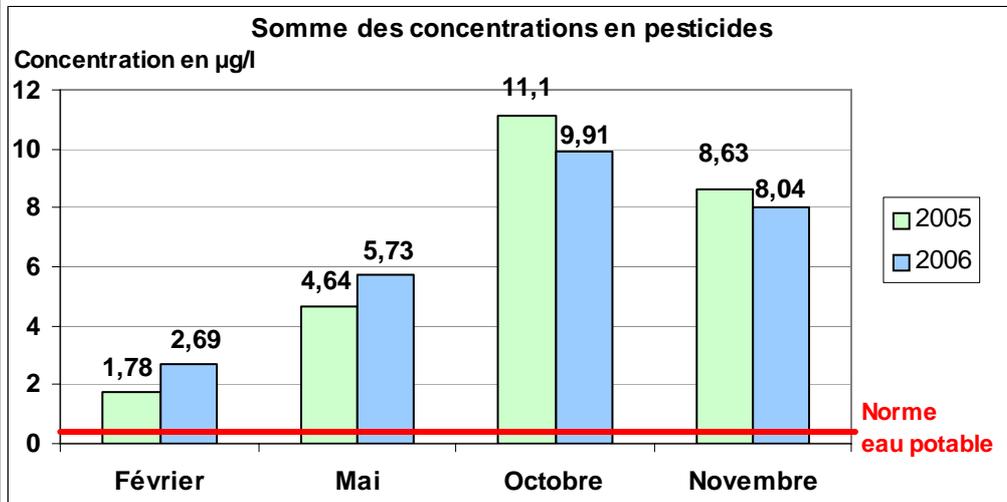
**8 stations** de mesures des concentrations en pesticides se répartissent sur l'ensemble du bassin versant de la Mauldre. Ces stations de mesures font partie du réseau « PHYTO ».

Afin d'évaluer la qualité de l'ensemble des principaux affluents de la Mauldre, le CO.BA.H.M.A. a pris en charge, à partir de 2005, **3 points complémentaires**, intégrés au réseau « PHYTO ».

**11 stations de mesures sont donc réparties sur l'ensemble du bassin versant de la Mauldre** afin de connaître la qualité de ces cours d'eau et d'évaluer l'atteinte des objectifs de qualité et du « bon état chimique » des eaux.



## LE LIEUTEL À VICQ



Bien que quelques insecticides et fongicides soient recensés, les herbicides sont toujours les plus nombreux.

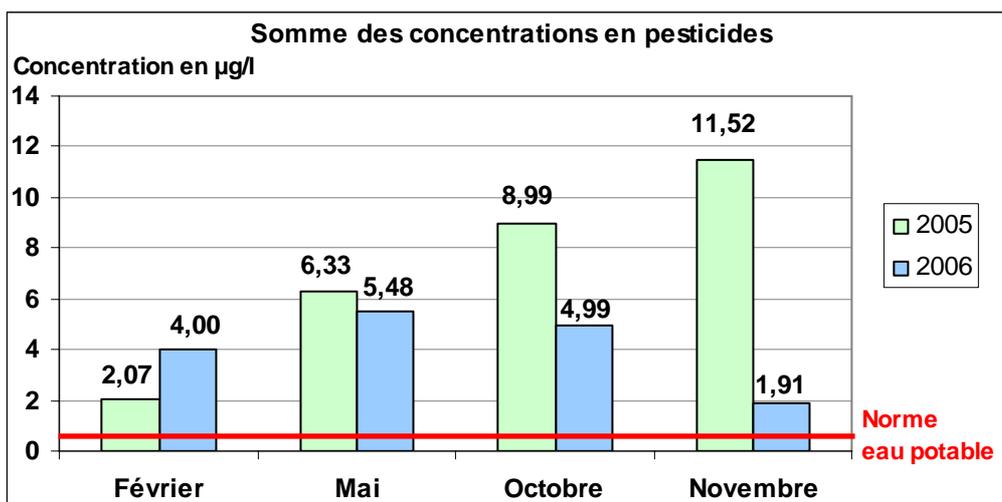
16 molécules sont identifiées en mai 2006 témoignant de l'incidence importante des usages non agricoles et agricoles sur le Lieutel.

Des concentrations faibles et constantes en **atrazine** sont mises en évidence sur toutes les saisons. Elles peuvent être liées aux apports de la nappe.

Des concentrations anormalement élevées (supérieures à 1,3 µg/l) en **oxadixil** sont observées toute l'année avec un pic de concentration en septembre de : 4,6 µg/l. Cette molécule est uniquement utilisée en zone agricole pour les cultures de pommes de terre, de pois et les cultures maraîchères (salades). **Bien qu'interdite d'utilisation, elle est retrouvée régulièrement dans les eaux du Lieutel** et constitue les concentrations maximales observées. **Une telle concentration laisse présager un usage illicite.**

Il est important de souligner que contrairement à l'ensemble des stations de mesures, **cette station est la seule à présenter des concentrations en pesticides plus fortes ou sensiblement identiques en 2006 et 2005, attestant d'une importante contamination.**

## LE LIEUTEL À NEAUPHLE-LE-VIEUX



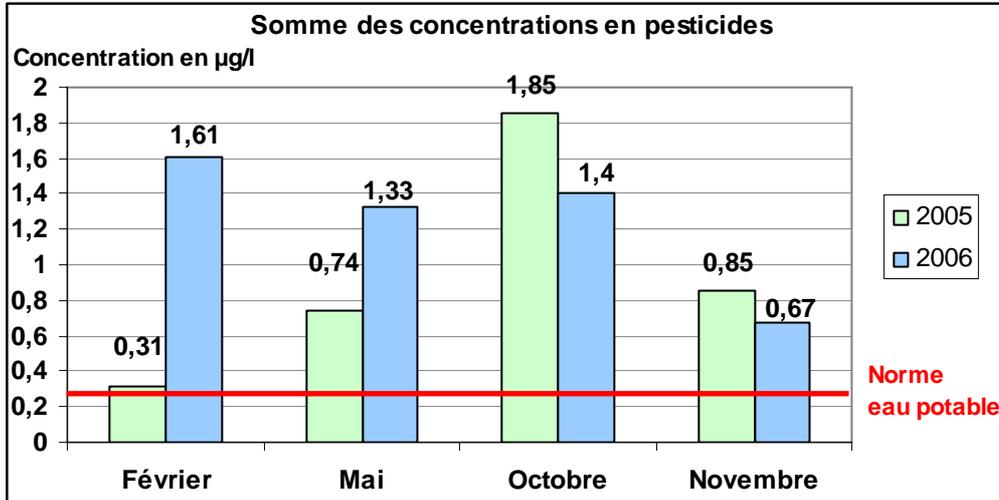
Cette station présente toujours la plus grande diversité de molécules : 19 et 25 molécules respectivement recensées aux mois de février et mai 2006.

La répartition entre les molécules utilisées en zones non agricoles et en zones agricoles est équivalente.

Quelle que soit la saison, les concentrations maximales sont observées pour **le glyphosate** et son produit de dégradation **l'AMPA**.

A l'exception des campagnes du mois de février, la somme des concentrations en pesticides était beaucoup plus forte en 2005 qu'en 2006 et particulièrement sur les mois d'octobre et novembre. Ceci peut s'expliquer par les modifications du protocole d'analyses : en effet, à partir de mi-2006, du fait du changement de laboratoire, moins de molécules sont recherchées.

## LE GUYON À BAZOCHES-SUR-GUYONNE



Globalement, le nombre de molécules identifiées en 2005 et en 2006 sont pratiquement identiques. Les herbicides sont toujours les plus représentés.

On observe une hausse des concentrations entre 2005 et 2006 sur les mois de février et mai.

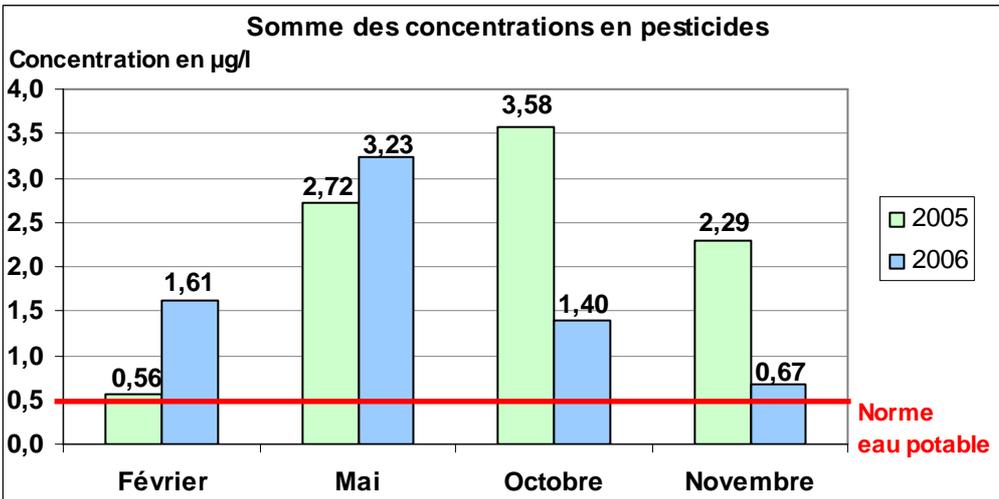
Les concentrations maximales sont observées pour l'**AMPA**, produit de dégradation du **glyphosate**.

Le **diuron** est détecté lors de la campagne de mai témoignant de la pollution issue des zones non agricoles.

Des concentrations en **bentazone**, **chlortoluron** et **alachlore** sont également mesurées, attestant de l'impact des usages agricoles, particulièrement des cultures de blé et de maïs, sur le Guyon.

**Les concentrations en pesticides observées sur cette station sont les plus faibles de l'ensemble des stations de mesures du bassin versant de la Mauldre.**

## LA GUYONNE À MAREIL-LE-GUYON



Pour chaque campagne 2006, moins de 10 molécules sont identifiées.

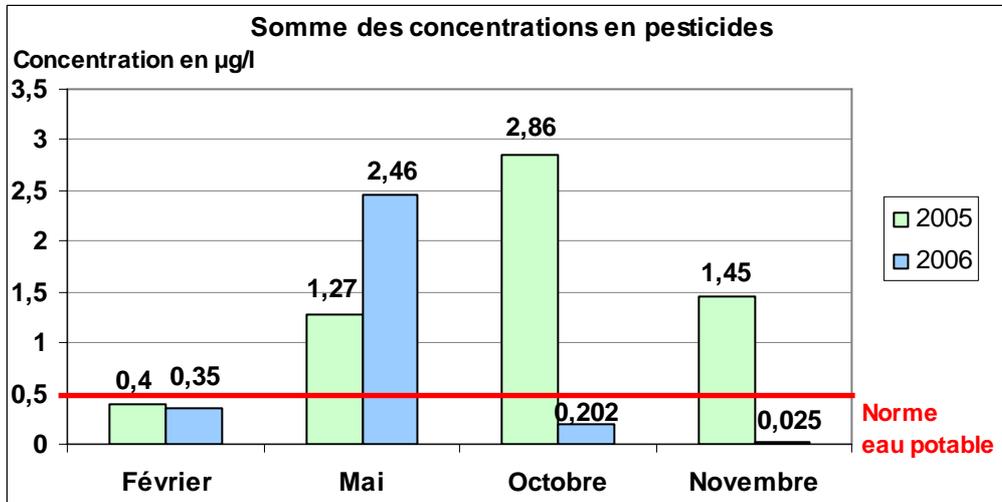
A l'exception du mois de février 2006 (concentration maximale observée en **aminotriazole**), l'**AMPA**, issu de la dégradation du **glyphosate**, présente les concentrations maximales.

De la même façon que sur le Lieutel à Vicq, la faiblesse et la régularité des concentrations en **atrazine** peuvent témoigner des apports de nappe.

Les herbicides sont les plus représentés. Il est difficile d'évaluer la contribution des différents usages dans la pollution car les molécules quantifiées sont utilisées en zones agricoles et en zones non agricoles.

**Globalement les concentrations observées sur la Guyonne sont plus faibles que sur le Lieutel.** Toutefois, la norme pour l'eau potable est dépassée.

## LA MAULDRE AU TREMBLAY-SUR-MAULDRE



Comme en 2005, cette station est celle du bassin versant de la Mauldre qui présente le plus faible nombre de molécules.

L'évolution des concentrations, entre 2005 et 2006 s'explique par les modifications de protocole de mesures.

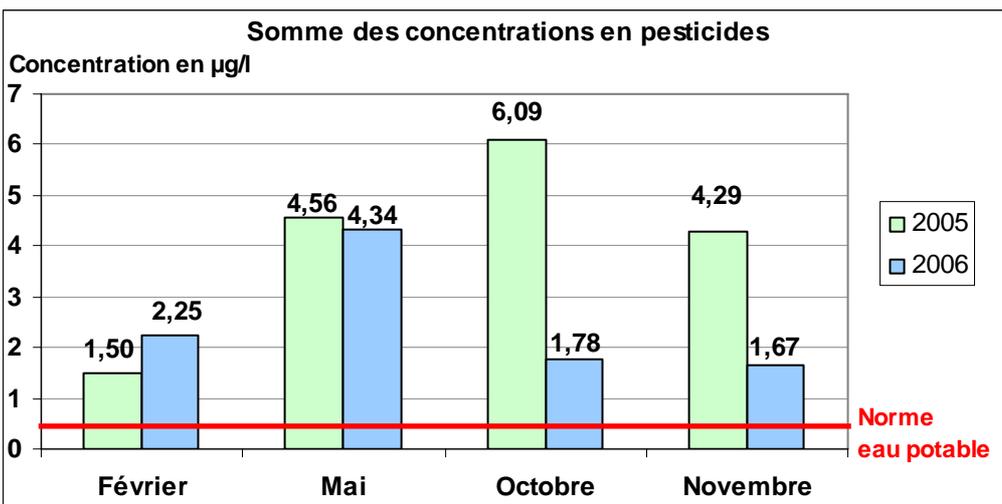
Les concentrations faibles en **atrazine** et son métabolite la **déséthylatrazine** relevées en février et en mai peuvent s'expliquer par des apports de nappe.

L'**oxadixil**, molécule interdite d'utilisation, est quantifiée au mois de février. Le **chlortoluron** et le **métazachlore** sont des molécules déjà présentes en 2005.

Le **diuron**, molécule herbicide uniquement utilisée en zone non agricole, est recensé sur toutes les campagnes à l'exception de celle de novembre. **Bien que la Mauldre évolue en secteur à dominante rurale, une pollution d'origine « urbaine » est déjà quantifiable.**

Le **diclofop-méthyl**, herbicide interdit d'utilisation, est identifié (1,4 µg/l) en mai. Cette pollution peut être imputée aux zones agricoles, puisque cet herbicide est uniquement utilisé pour le désherbage avant mise en culture du blé, des pois et des légumes. La forte concentration observée en metconazole, ce même mois, confirme cette tendance.

## LA MAULDRE À NEAUPHLE-LE-CHÂTEAU



En 2006, toutes campagnes confondues, on observe moins de molécules qu'en 2005.

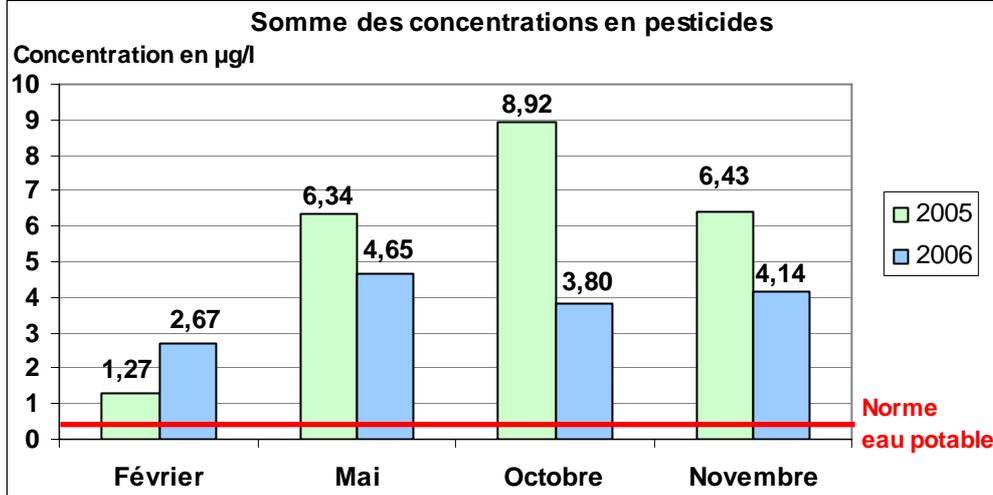
Globalement, les molécules recensées sont liées aux usages en zones agricoles et en zones non agricoles comme l'attestent respectivement le **chlortoluron** et le **diuron**.

A l'exception du mois de février, la somme des concentrations est plus faible qu'en 2005.

Quelle que soit la saison, les concentrations maximales sont observées pour l'**AMPA**, produit de dégradation du **glyphosate** avec des valeurs dépassant 1 µg/l et un maximum s'élevant à 2,4 µg/l, constaté lors de la campagne de mai. Ces concentrations témoignent des usages conjoints en zones agricoles et non agricoles.

L'**atrazine** et la **simazine**, molécules interdites d'utilisation, sont respectivement observées en février et en septembre. Au vu des faibles concentrations, la présence de l'atrazine peut s'expliquer par des apports de nappe. Les concentrations en simazine sont plus difficilement explicables. En effet, cette molécule n'a pas été identifiée en 2005 et elle est retrouvée sur l'ensemble des stations situées en aval de celle-ci, avec des concentrations qui diminuent jusqu'à Epône.

## LA MAULDRE À BEYNES



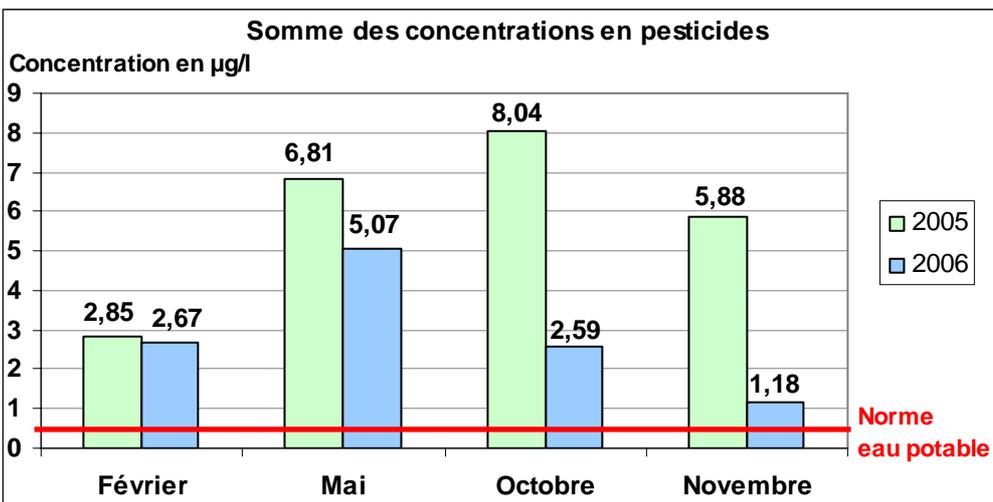
Un nombre moins important de molécules est détecté par rapport à l'année 2005 pouvant expliquer des sommes des concentrations inférieures en 2006. Ce constat pourrait notamment s'expliquer par le changement de protocole.

En mai et septembre, des concentrations supérieures à 2 µg/l sont observées pour l'**AMPA** (métabolite issu de la dégradation du **glyphosate**) soit 20 fois la norme pour une molécule (0,1 µg/l).

Une concentration s'élevant à 2,94 µg/l en **imazalil** est constatée en novembre. Ce fongicide est utilisé sur les rosiers et les cultures florales pour lutter contre l'oïdium et les tâches noires. Il peut également être utilisé sur les pommes de terre. Ces dernières cultures étant peu présentes sur le bassin versant de la Mauldre, cette concentration en **imazalil** pourrait être issue de zones non agricoles ou de pépinières.

Des concentrations en **diuron** sont observées aux mois de février et mai, attestant de l'utilisation de cet herbicide en zone non agricole.

## LA MAULDRE À MAREIL-SUR-MAULDRE



Comme pour la Mauldre à Beynes, la baisse des concentrations entre 2005 et 2006 peut s'expliquer par un nombre plus faible de molécules détectées.

Les concentrations maximales sont toujours constatées pour l'**AMPA**. Un maximum de 3,2 µg/l est observé en mai soit 30 fois la norme pour une molécule.

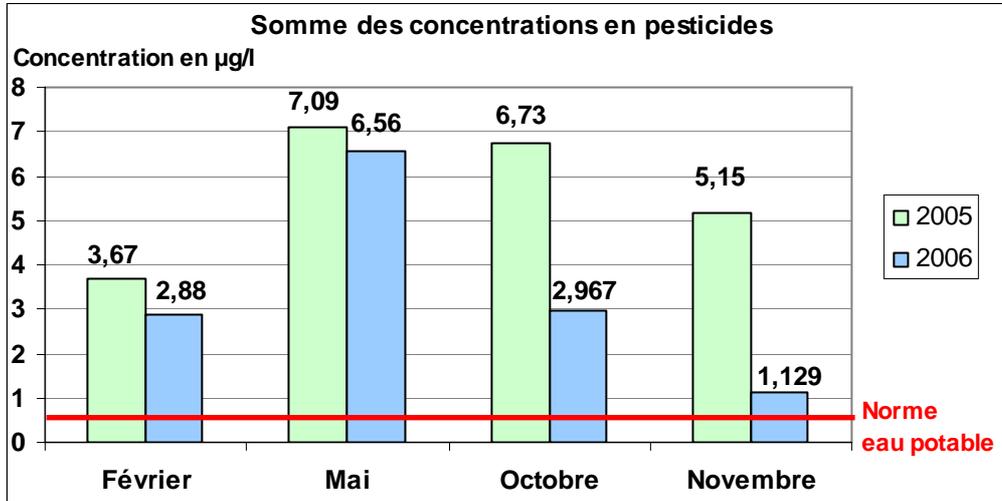
Les herbicides sont toujours les plus nombreux.

Des concentrations en **diuron** sont recensées sur les 3 premières campagnes soient en février, mai et septembre. Elles témoignent de la pollution issue des zones non agricoles. **Les fortes concentrations constatées sur le Mالدroit et sur le ru de Gally pourraient expliquer en partie les concentrations relevées sur la Mauldre.**

Les molécules générées par les usages en zones agricoles et en zones non agricoles sont bien représentées. Il est donc difficile d'évaluer la part de chaque usage dans la pollution constatée à Mareil-sur-Mauldre.

**Du fait des modifications de protocole, les baisses significatives de concentration ne peuvent être attribuées à une diminution de la pollution.**

## LA MAULDRE À EPÔNE



La Mauldre à Epône présente les concentrations les plus fortes de l'ensemble des stations de mesures du bassin versant.

De même qu'en 2005, une vingtaine de molécules est dénombrée au mois de mai. Les herbicides sont toujours les plus nombreux.

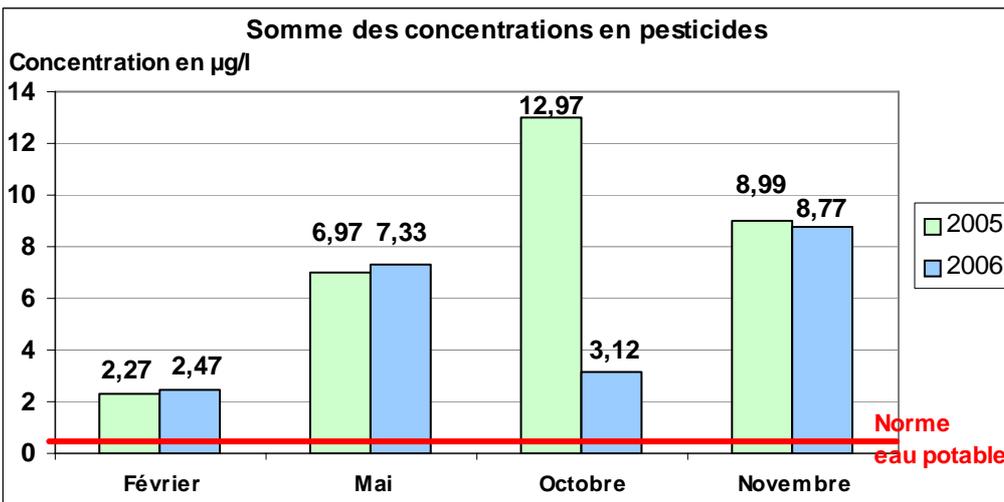
Les molécules utilisées en zones agricoles (**bentazone, isoproturon...**) et non agricoles (**diuron...**) sont bien représentées.

Sur toutes les saisons, l'**AMPA** (produit de dégradation du glyphosate) présente les concentrations les plus fortes avec un maximum de 2,9 µg/l au mois de mai.

**Des molécules interdites d'utilisation comme l'atrazine, la simazine et l'oxadixyl** sont toujours identifiées. D'une station de mesure à une autre, une diminution progressive des concentrations en oxadixyl est observable, attestant de l'effet de dilution des apports du Lieutel et du Maldroit par la Mauldre et ses affluents (essentiellement le ru de Gally).

Le **diuron** est recensé lors des 3 premières campagnes de mesures confirmant la pollution par les pesticides utilisés en zones non agricoles à l'échelle globale du bassin versant de la Mauldre.

## LE MALDROIT À BEYNES



En 2005, le Maldroit présentait les concentrations les plus fortes observées sur le bassin versant de la Mauldre. En 2006, ce même constat peut être réalisé.

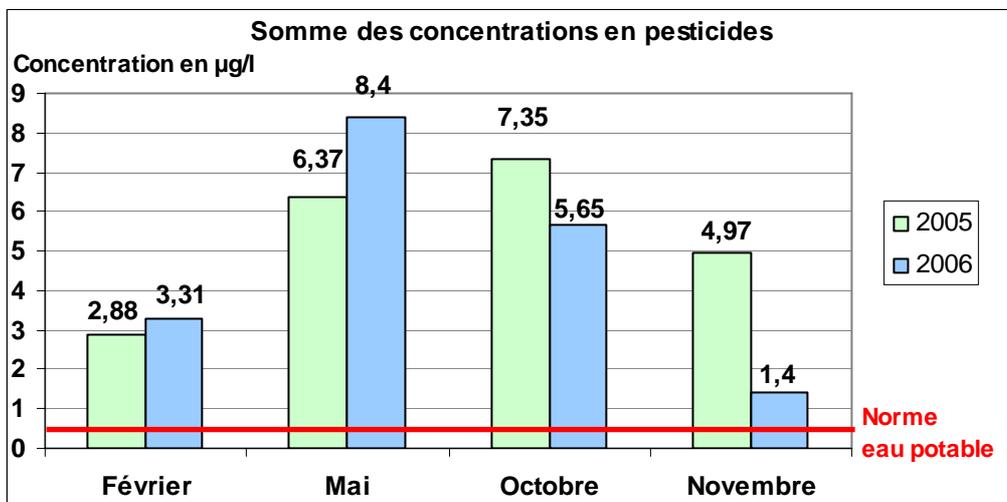
**Les concentrations relevées sur le ru de Gally restent globalement supérieures à celles observées sur le Maldroit.**

La baisse constatée en octobre peut s'expliquer par le défaut de précipitations.

Le **diuron**, témoin de la pollution issue des zones non agricoles, est recensé lors des 4 campagnes. Une concentration de 2,89 µg/l, soit 28 fois la norme pour une molécule, est mesurée au mois de novembre.

Toutes saisons confondues, l'**AMPA**, métabolite résultant de la dégradation du glyphosate, est la molécule qui présente les plus fortes concentrations avec un maximum atteint en mai et septembre, conformément à ses périodes d'utilisation.

## LE RU DE GALLY À CRESPIERES



Malgré le changement de protocole de mesures, le nombre de molécules recensées sur le ru de Gally est quasiment identique à celui de 2005.

Des molécules constitutives des herbicides sont les plus retrouvées.

Une concentration maximale de 4,4 µg/l est observée en mai pour l'**AMPA** (produit de dégradation du **glyphosate**).

Une concentration élevée en **aminotriazole** soit 1,89 µg/l est relevée au mois de septembre. Cette molécule est utilisée pour le désherbage en zones agricoles et en zones non agricoles.

Le **diuron** est identifié lors des campagnes de février, de mai et de septembre. Ce dernier mois, la concentration s'élève à 1,91 µg/l. Cette présence témoigne donc de la pollution issue des zones non agricoles, conformément à l'occupation du sol de l'amont du bassin du ru de Gally.

Comme en 2005, le ru de Gally présente une grande diversité de molécules attestant des différents usages présents sur le bassin versant : grande cultures, maraîchage, pépinières, horticultures et usages non agricoles.

## POUR CONCLURE

Du fait du changement de protocole de mesures, moins de molécules sont recherchées expliquant la baisse des sommes des concentrations en pesticides observées entre 2005 et 2006 **sauf sur le Lieutel**.

**Toutefois, des concentrations alarmantes en oxadixyl sont constatées sur le Lieutel. Ces chiffres tendent à se confirmer en 2007, d'après les premiers résultats des campagnes de mesures.**

D'après les résultats de la station de Bazoches-sur-Guyonne, **le Guyon reste le cours d'eau du bassin versant de la Mauldre le plus préservé** en terme de pollution par les pesticides. Toutefois, les concentrations mesurées restent importantes.

Le **diuron est recensé sur toute les stations de mesures même celles situées sur les têtes de bassin les moins urbanisées** (la Mauldre au Tremblay-sur-Mauldre) confirmant la pollution par les pesticides utilisés en zones non agricoles à l'échelle globale du bassin versant de la Mauldre. De plus, les concentrations en diuron semblent avoir augmentées. Cette augmentation peut notamment s'expliquer par les faibles débits des cours d'eau.

Des efforts restent donc à fournir par tous les usagers des pesticides afin de pallier à cette importante pollution.

**Pour ce faire, il est également envisagé de diffuser le bulletin de l'Echo des phyt'eaux non plus seulement aux agents des services techniques des collectivités mais aussi à la profession agricole.**

## POUR D'AVANTAGE D'INFORMATIONS

Retrouvez, dès cet été, une étude plus détaillée de la qualité de l'eau dans le rapport qualité élaboré annuellement par le CO.BA.H.M.A., en ligne sur le site [www.gesteau.eaufrance.fr](http://www.gesteau.eaufrance.fr) rubriques S.A.G.E. de la Mauldre / Documents produits.