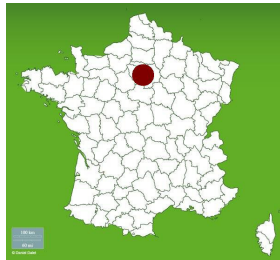


# Construction de zones humides artificielles pour réduire la pollution par les pesticides des nappes phréatiques

Région Ile de France – Département Seine-et-Marne – Commune Rampillon



## Site 13

### Projet

**Construction de zones humides artificielles pour réduire la pollution par les pesticides des nappes phréatiques**

### Présentation de la visite

320000 tonnes de produits phytosanitaires sont épandues chaque année sur les terres agricoles européennes et se retrouvent par infiltration dans les nappes phréatiques. Pour lutter contre la pollution, la directive cadre européenne sur l'eau impose aux pays membres le retour au bon état écologique des masses d'eau souterraines d'ici 2015. Parallèlement, le programme Ecophyto2018 vise à réduire de moitié les quantités de pesticides appliquées à l'horizon 2018. Malgré ces directives, il existe toujours des situations en France où les aquifères ne sont pas correctement protégés par des niveaux imperméables superficiels.

Résultat ? Les eaux superficielles chargées en polluants communiquent directement avec la nappe. C'est ce qu'on appelle un gouffre. Le gouffre de Rampillon en Seine et Marne est particulièrement vulnérable puisque la nappe sous-jacente alimente la région parisienne en eau.

Pour retrouver le bon état écologique des masses d'eau souterraines, les scientifiques d'Irstea ont prouvé l'efficacité des actions préventives comme les zones tampons humides artificielles. Grâce à l'activité microbienne du milieu, elles retiennent en moyenne jusqu'à 73% de pesticides interceptés.



© C.Chaumont/Irstea - Zone humide artificielle installée à l'exutoire d'un drainage agricole

### Des actions complémentaires nécessaires

Dans le cas de territoires ruraux artificiellement drainés par tuyaux enterrés, la pollution se concentre aux exutoires des drainages. Les scientifiques complètent le dispositif des zones tampons humides artificielles en mettant au point une gestion hydraulique originale pour protéger le gouffre de Rampillon. L'objectif : disperser les concentrations de polluants dans la zone tampon humide artificielle installée à l'aval et limiter ainsi le transfert depuis la parcelle agricole jusqu'à la zone d'engouffrement.

Le principe est simple. La période d'épandage des produits phytosanitaires est connue, elle se fait principalement à la fin de l'automne et au printemps. La gestion hydraulique consiste à rationaliser l'arrivée du flux polluant en ouvrant et en fermant les vannes pendant les périodes d'épandage. La zone tampon humide artificielle épure ce flux à son rythme sans saturer l'activité microbienne du milieu.

### Déroulement de la visite

Les scientifiques d'Irstea accueilleront les visiteurs sur le site de Rampillon. Ils les emmèneront découvrir la zone tampon humide artificielle qui protège la nappe sous-jacente de Rampillon. Ici, le principe du rôle épurateur des zones humides artificielles sera clairement expliqué. Les visiteurs pourront découvrir la flore présente : massettes, scirpes, joncs, phragmites et sûrement quelques grenouilles et autres libellules. Ils comprendront comment un élément du paysage qui peut paraître commun, peut avoir des répercussions positives sur la qualité écologique des milieux.

La dépollution dans les zones humides artificielles, comment ça marche ? Les molécules polluantes sont dégradées plus ou moins bien en fonction du temps de séjour dans l'eau et des caractéristiques de la zone : température, type de sédiment, hauteur de l'eau, espèces végétales présentes...

La fixation des pesticides (adsorption) se fait sur les végétaux présents dans la zone humide. Ils sont ensuite dégradés par la lumière ou par l'activité microbienne du milieu. Cette même activité microbienne dégrade également les résidus d'engrais azotés (azote et oxygène) en utilisant l'oxygène disponible sur le nitrate laissant l'azote se dissiper sous forme gazeuse.

### Jour et horaires

Le **dimanche 3 juin 2012**, de 14h à 18h.

### Nombre de participants par visite

20 personnes

### Lieu de la visite

Région Ile de France – Département Seine-et-Marne – Commune Rampillon.

### Moyens d'accès

Depuis Melun (77) prendre la D408 jusqu'à Nangis puis la D62 jusqu'à Rampillon.

Depuis Provins (77) prendre la D619 jusqu'à Rampillon.

Depuis Nangis (77) prendre la D62 jusqu'à Rampillon.

### Infos utiles

Une tenue sportive est à prévoir. Selon la météo, prévoir vêtement de pluie et à contrario vêtement de protection contre le soleil (couvre-chef, crème solaire, lunettes) et dans tous les cas, penser à prendre de l'eau.

### Contacts

#### IRSTEA

**Julien Tournebize**, Chercheur en hydrologie, Irstea (Institut national de recherche en sciences et technologies pour l'environnement et l'agriculture) Unité de recherche Hydrosystèmes et bioprocédés – Centre d'Antony, Irstea Antony, 1 rue Pierre Gilles de Gennes, CS 10030, 92761 Antony cedex, Tél : 01 40 96 60 38, julien.tournebize@irstea.fr

