

Pesticides Des roseaux dans les bassins d'orage pour réduire la pollution

Le réaménagement des bassins d'orage en zone humide artificielle permet de réduire de façon importante les résidus de pesticides dans les eaux de ruissellement. Une innovation testée à Rouffach.

C'est une première en France, selon Caroline Grégoire, professeure à l'Engées, l'École nationale du génie de l'eau et de l'environnement de Strasbourg. Un bassin d'orage de Rouffach a été transformé en station de dégradation des résidus de pesticides par les plantes et les micro-organismes.

On sait depuis longtemps que les zones humides naturelles (le Ried, la Petite Camargue, les zones inondables le long des rivières) filtrent et épurent les eaux. Un principe utilisé pour assainir les eaux usées par lagunage ou rhizosphère. Les roseaux dégradent-ils aussi les molécules des désherbants, des insecticides et des fongicides utilisés en agriculture ? La réponse est oui, après quatre années de recherches menées par toute une équipe de l'Engées sur le bassin du Waldweg, destiné à l'origine à protéger la ville des crues d'orage et des coulées de boues.

Dans ce bassin de rétention de 1 500 m³, qui recueille les eaux ruisselant sur 42 ha de coteaux essentiellement plantés de vignes, on a installé des lits filtrants de sable et de gravier et créé deux

zones, l'une de décantation, l'autre de filtration. La végétation — essentiellement des roseaux communs — s'y est installée, avec son cortège de micro-organismes qui ont commencé leur travail de captation et de dégradation des pesticides.

Efficacité : 76 %

Pour vérifier le processus, les chercheurs ont mesuré les quantités d'eaux qui arrivent dans le bassin ainsi que leur concentration en pesticides à l'entrée et à la sortie du bassin. Les résultats sont probants : « Une efficacité moyenne de dépollution de 76 % peut être atteinte pour 18 pesticides. En aménageant le filtre, nous avons doublé sa capacité de filtration », estime Sylvain Payraudeau, chercheur de l'Engées.

Le laboratoire de gestion des risques et environnement de l'UHA à Colmar a étudié quelles sont les plantes et les bactéries qui sont les plus efficaces pour réduire les charges de glyphosate, de diuron (désherbants) et de cuivre.

Cette expérimentation a pu être menée avec le concours du lycée agricole de Rouffach et des viticulteurs qui ont communiqué les dates de traitement et la liste des produits phytosanitaires utilisés (une quarantaine). Les chimistes ont étudié quels pesticides sont les plus mobiles — et donc les moins retenus et dégradés — lesquels se collent à des sédiments. Leur objectif : optimiser ce processus de dégradation des polluants pour assurer une



Le bassin d'orage du Waldweg, à Rouffach, équipé de lits filtrants de gravier et colonisé par les roseaux, permet de dégrader les résidus de pesticides charriés par les eaux de ruissellement. Photo T. Gachon

Un projet européen

L'expérience de Rouffach a été menée dans le cadre du projet européen ArtWET (artificial wetland, ou zone humide artificielle) « Réduction de la pollution diffuse due aux produits phytosanitaires et bioremédiation dans les zones tampons de rétention et de remédiation ». Coordonné par l'Engées, ce projet a été mené parallèlement en Indre-et-Loire, en Allemagne (Fribourg et Landau) et en Italie. Il a bénéficié d'une enveloppe globale de 3,9 millions d'euros, financée à 50 % par le programme Life (instrument financier pour l'environnement), qui est l'un des fers de lance de la politique de l'environnement de l'Union européenne. Les autres cofinanceurs sont BASF, les conseils généraux d'Indre-et-Loire, du Haut-Rhin et du Bas-Rhin, la Région Alsace et l'agence de l'eau Loire-Bretagne. Des guides techniques seront édités à l'intention des collectivités territoriales et des professionnels. Des formations initiales et continues seront organisées, en particulier par l'Engées.

meilleure qualité des ressources en eau.

Cette technique « rustique » est peu gourmande en énergie et son coût est faible. Elle peut être généralisée immédiatement à d'autres bassins d'orage, qui sont au nombre de 150 en Alsace.

Dans d'autres régions, en Indre-et-Loire, en Allemagne et en Italie, des expériences semblables ont été menées dans des secteurs de cultures de blé, de maïs et de tomates dont les eaux polluées

passent par des zones de rétention, des fossés végétalisés ou des forêts. Elles ont démontré que « la remédiation est importante pour les herbicides utilisés dans ces cultures ».

Pas de permis à polluer

En préconisant la mise en place de telles zones tampons humides artificielles, les chercheurs préviennent : « Ce n'est pas la solution miracle. Ces systèmes ne donnent

pas de permis à polluer mais doivent être mis en œuvre en complément à la réduction des pesticides à la source : gestion des emballages, réduction des doses, bonnes pratiques, bandes enherbées... »

Et puis, qu'advient-il des eaux qui ne ruissellent pas ? Chargées elles aussi de toxiques, elles s'infiltrent dans la nappe phréatique...

Elisabeth Schultness

■ S'INFORMER www.artwet.fr
Engées, 1 quai Koch Strasbourg,
tél. 03.88.24.82.82 ; courriel :
contact@engées.unistra.fr

Pour profiter de vols moins chers, passez la frontière.

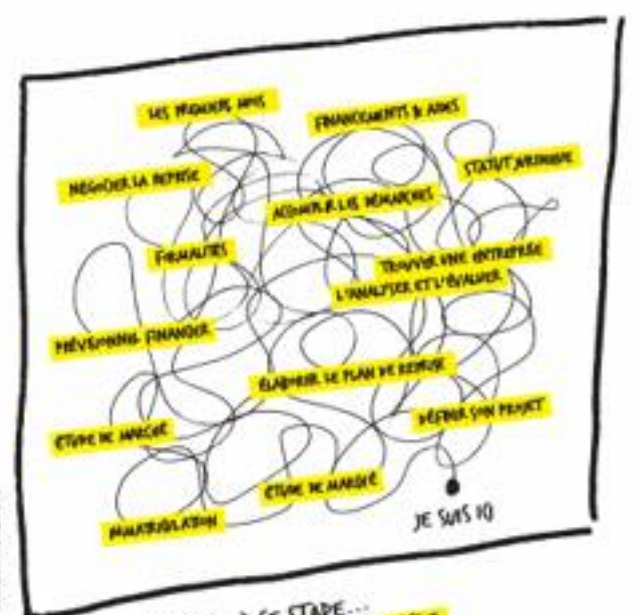
à partir de 29 €

Jusqu'à jeudi :
Billets supplémentaires pour
Berlin (TXL)
au départ de Karlsruhe/Baden-Baden.

Partenaire d'airberlin

ENTREPRISE CRÉATION OU REPRISE

www.creation-reprise-alsace.fr



MON CHER, À CE STADE...
JE NE VOIS QUE LE RÉSEAU OCRE
QUI PUISSE VOUS AIDER !



Le réseau OCRE regroupe les différents organismes d'appui à la création et à la reprise d'entreprise d'Alsace et s'adresse à toute personne souhaitant reprendre ou créer une entreprise, quel que soit son statut, et quel que soit l'état d'avancement de son projet. Pour en savoir plus > www.creation-reprise-alsace.fr

La Région Alsace et les membres du réseau OCRE s'engagent pour la création d'activités et d'emplois