

Journée d'information de l'EAWAG le 8 mars 2005
à l'EPF-Zurich
Communiqué aux médias du 7 mars 2005

Agriculture et qualité des eaux

Nitrates, pesticides et antibiotiques – toutes ces substances d'origine agricole qui n'ont rien à faire dans le milieu aquatique et encore moins dans l'eau potable ne cessent de défrayer la chronique. Lors de la journée d'information 2005 de l'EAWAG, certains spécialistes montreront que la Suisse a déjà beaucoup entrepris et atteint pour améliorer la qualité des eaux des lacs et des cours d'eau. Mais les résultats les plus récents montrent aussi qu'il n'est pas encore temps de baisser la garde, comme en témoignent les trois grands axes autour desquels se structureront les huit interventions de la journée.

Plus de 300 spécialistes et intéressés en provenance des milieux scientifique, agricole, administratif et politique se retrouvent le 8 mars sous l'égide de l'EAWAG pour s'informer sur la situation actuelle des rapports entre agriculture et qualité des eaux. Les contributions et leurs conclusions parfois explosives sont publiées de façon détaillée dans le numéro 59 des EAWAG news qui tient lieu de compte-rendu de colloque. Ce document est déjà mis à la disposition des journalistes dans sa version allemande sur http://www.eawag.ch/publications/eawagnews/59d_journalisten d'où il peut être téléchargé en format pdf.

<p>Notez l'interdiction de publier tout ou partie du communiqué ou du numéro 59d des EAWAG news avant le mardi 8 mars à 10 h.</p>

Pesticides: Les objectifs ne sont que partiellement atteints

La Confédération engage actuellement 2,4 milliards de francs par an pour les paiements directs. En 1993, au tout début des mesures écologiques, 17 % des surfaces agricoles utilisées étaient exploitées selon des règles définies dans un souci de protection de l'environnement. Elles sont aujourd'hui 97% et les objectifs écologiques n'ont pourtant été que partiellement atteints.

Les mesures prévues visaient une réduction de la pollution des eaux par les pesticides de 50% jusqu'en 2005. D'une part (30%) par une baisse des quantités appliquées, d'autre part (20%) par des mesures visant à limiter leur entraînement vers le milieu aquatique (bandes tampon, lutte contre l'érosion des sols, etc.). Grâce aux données recueillies depuis 1990 par l'EAWAG dans la région du Greifensee, le chimiste Heinz Singer a pu évaluer l'efficacité des mesures écologiques. Sa conclusion: Si la quantité de pesticides appliqués a effectivement baissé, ce n'est que très partiellement le cas des quantités annuelles rejetées dans le lac (charge polluante). Il convient également de relativiser la réduction des quantités appliquées, étant donné

l'apparition sur le marché de produits de même efficacité à moindre quantité. Heinz Singer illustre l'efficacité limitée des mesures préconisées pour la réduction des rejets de pesticides par le cas de l'atrazine, un herbicide très largement employé dans la culture du maïs. En 1999, plus de 90% des agriculteurs travaillent dans le cadre des prestations écologiques requises, et la quantité d'atrazine appliquée a déjà baissé de 60%. Pourtant la quantité rejetée dans le Greifensee pendant cette année très pluvieuse reste supérieure à celle de 1994, juste après l'introduction des mesures écologiques. Même en tenant compte des précipitations, qui influent sur l'entraînement des pesticides, on n'observe aucune baisse significative des rejets d'atrazine suite aux mesures écologiques. Il s'est avéré que les parcelles engorgées situées à proximité des lacs et cours d'eau étaient particulièrement concernées par le risque de pollution. Etant donné que ces terrains sont en général peu rentables pour les cultures de plein champ, Singer propose de les vouer à une utilisation non consommatrice de pesticides et de manière générale, d'accorder une importance accrue à une exploitation des terres plus respectueuse de leurs caractéristiques locales. Résultat secondaire intéressant: Entre 15 et 20% des rejets de pesticides provenant de l'agriculture ne viennent pas des champs mais de la mauvaise élimination des produits non employés et du nettoyage des engins d'application. La modernisation des machines cache donc un potentiel d'amélioration sous-estimé.

Une meilleure utilisation des terres devient primordiale

Une utilisation des terres mal adaptée à leurs aptitudes culturelles et aux conditions locales s'accompagne très souvent de rejets accrus d'azote, de phosphore et de pesticides dans le milieu aquatique. Dans le cadre du projet «Organisation et gestion durable de l'agriculture et de la sylviculture dans le bassin du Greifensee / Nachhaltige Land- und Forstwirtschaft im Wassereinzugsgebiet des Greifensees», les économistes agricoles Christian Flury et Kurt Zraggen (EPF Zurich) ont modélisé différents scénarios. Leur étude montre que le choix des sites dévolus aux différentes activités dépend de la disponibilité en terres des exploitations agricoles. Si un exploitant dispose de trop peu de bonnes terres, il risque d'en utiliser de moins adaptées pour l'activité souhaitée: Dans la zone de l'étude, en 2000, 20% des terres ne se prêtant en principe qu'aux prairies extensives étaient utilisées pour des cultures de plein champ.

Le modèle à la base de l'étude montre qu'à court terme, les exploitants réagissent à la baisse des prix à la production par une augmentation des cheptels et une intensification de la production. A long terme, on peut s'attendre à une réduction des surfaces consacrées aux cultures, de la taille des troupeaux et de l'intensité d'exploitation des terres - ce qui se traduirait par une baisse des rejets d'azote et de phosphore dans l'environnement. C'est par contre le marché économique qui décide si l'utilisation pour les cultures de plein champ des sites à risque sur le plan des pesticides augmente ou diminue. Christian Flury conclut que l'efficacité des mesures prévues par la politique agricole ne pourra être augmentée que si elles tiennent compte des capacités et des caractéristiques des terres agricoles.

Le microbiologiste de l'EAWAG Hans Peter Fuchsli présente quant à lui un tout autre exemple de contamination du milieu aquatique lié à une utilisation inadaptée des terres: Il a en effet décelé en zone rurale la présence d'oocystes de cryptosporidies dans un puits et dans 8 captages d'eau potable sur les 14 analysés. Il s'agit de formes de résistance d'organismes unicellulaires probablement parvenus à proximité des captages par le biais du lisier ou des déjections d'animaux en pacage. Les cryp-

tosporidies contenues par l'eau non traitée peuvent provoquer des diarrhées plus ou moins graves chez l'homme. Il n'existe pas en Suisse de valeur limite légale pour ces germes pathogènes dans l'eau potable.

Une approche différenciée d'évaluation du risque

Sur les quelque 400 pesticides autorisés en Suisse, plus d'une vingtaine, principalement des herbicides, se rencontrent régulièrement dans le milieu aquatique. L'Ordonnance sur la protection des eaux fixe pour les eaux de surface un seuil global de 0,1 µg par litre. Cette valeur limite a été définie à une époque où les connaissances sur les effets individuels des différentes substances étaient encore limitées et elle ne permet pas une bonne évaluation du risque. Nathalie Chèvre, ingénieur environnementaliste à l'EAWAG, a développé en collaboration avec l'OFEPF une méthode plus différenciée basée sur de nouvelles connaissances et dont les résultats pourraient venir remplacer le critère de qualité global de l'Ordonnance. La méthode est basée sur des courbes de sensibilité qui indiquent pour chaque substance le pourcentage d'espèces potentiellement affectées en fonction de la concentration appliquée. A partir de ces courbes, Nathalie Chèvre détermine un seuil individuel pour chaque pesticide. Il correspond avec une forte probabilité à une protection de 95% de toutes les espèces. Cette démarche permet non seulement une évaluation bien plus précise du risque des différents pesticides, mais aussi une meilleure évaluation des mélanges, forts répandus, de pesticides - si tant est que les composés impliqués présentent des mécanismes d'action similaires.

La méthode a été testée dans l'Aa, une rivière typique du Plateau suisse, à hauteur de Mönchaltorf (ZH). L'étude a montré que le risque causé par les pesticides variait fortement au cours de l'année et que les effets de plusieurs substances présentes dans un cours d'eau pouvaient se chevaucher même si elles étaient appliquées à des périodes différentes. Ainsi, le mélange d'atrazine et d'isoproturon (un herbicide utilisé pour les céréales) présentait un risque important pour les organismes aquatiques en avril et en mai. Nathalie Chèvre a d'autre part détecté dans les eaux la présence de pesticides qui n'étaient pas employés pour l'agriculture dans la zone de l'étude - comme par exemple le diuron, un produit utilisé comme conservateur dans les peintures.

Attention: La conférence de presse habituellement intégrée à la journée d'information (pendant la pause déjeuner) n'aura pas lieu cette année. A votre demande, nous vous indiquons volontiers les personnes compétentes que vous pouvez contacter sur place ou par téléphone. Merci de vous adresser au chargé de presse de l'EAWAG: Andri Bryner, Téléphone **044 823 51 04** ou **079 721 19 93**. Vous trouverez des photos à télécharger sur www.eawag.ch/infotag

EAWAG

L'Institut fédéral pour l'aménagement, l'épuration et la protection des eaux (IFAPE / EAWAG) est l'institut de recherche sur les eaux du domaine des EPF et joue un rôle de lien entre la recherche et le terrain par ses activités de recherche, d'enseignement et de conseil.

EAWAG – Überlandstrasse 133 – Postfach 611 – 8600 Dübendorf