Zeitschrift: Bulletin de la Société Fribourgeoise des Sciences Naturelles = Bulletin der Naturforschenden Gesellschaft Freiburg

Herausgeber: Société Fribourgeoise des Sciences Naturelles

Band: 81 (1992)

Heft: 1-2

Artikel: Environnement et agriculture : les principaux problèmes rencontrés dans le canton de Fribourg

Autor: Julien, Pierre

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-308710

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 05.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Environnement et agriculture: les principaux problèmes rencontrés dans le canton de Fribourg

par PIERRE JULIEN,
Service agriculture et environnement,
Institut agricole de Grangeneuve

Il devient de plus en plus difficile de parler d'agriculture sans parler de protection de l'environnement, que l'on voie les activités agricoles comme sources de pollution ou que l'on présente l'agriculture comme étant victime des atteintes à l'environnement.

Des Préalpes herbagères aux cultures de la plaine, le canton de Fribourg peut être considéré comme représentatif des divers types d'agriculture que l'on rencontre en Suisse. Les principaux problèmes environnementaux induits par l'agriculture se concentrent surtout dans les régions de culture situées dans le nord du canton.

Le sol

L'accumulation des métaux lourds et de polluants organiques dans les sols est susceptible d'en diminuer la fertilité; ces polluants perturbent les cycles biologiques, interfèrent dans les équilibres chimiques et peuvent même présenter un risque pour la santé des hommes et des animaux qui consomment les plantes croissant dans ces milieux contaminés.

Un réseau de surveillance des sols a été mis en place depuis 1987 dans le canton; on contrôle les teneurs en métaux lourds dans 250 sites d'échantillonnage. Les analyses effectuées à ce jour ont montré des concentrations généralement très faibles, même dans le cas de terrains ayant été amendés avec des boues d'épuration.

Un sol surfertilisé perd une partie de sa capacité naturelle à fournir les éléments nutritifs nécessaires à la croissance des plantes. L'examen des 25 000 analyses de sol effectuées entre 1981 et 1988 dans le canton a mis en évidence une surfertilisation en phosphore dans les régions de cultures. Cette pratique a aussi une incidence sur la pollution des eaux de surface.

L'eau

Deux phénomènes ont un impact important sur la qualité des eaux. Il s'agit de la pollution des eaux de surface par le phosphore et du lessivage des nitrates vers les nappes phréatiques.

Le lac de Morat souffre d'un phénomène que l'on appelle l'eutrophisation; il reçoit des quantités de phosphore plusieurs fois supérieures à ce qu'il peut normalement

assimiler. Une partie de ce phosphore est d'origine agricole et des efforts sont déployés pour mieux contrôler les «pertes» par ruissellement et érosion.

La pollution des eaux souterraines par les nitrates est le problème le plus grave. Les nitrates produits dans les sols ou apportés sous forme de lisiers, de fumiers ou d'engrais minéraux peuvent être lessivés, descendre sous la zone des racines et se retrouver dans les nappes phréatiques alimentant la population en eau potable. La limite légale est de 40 mg de nitrate par litre d'eau. Dans la moitié nord du canton une forte proportion des ressources en eau potable dépasse cette tolérance et le phénomène s'aggrave d'année en année. Si on ne prend pas des mesures énergiques pour contrôler cette évolution, on devra abandonner l'utilisation d'une part importante des réserves souterraines en eau potable.

L'air

Selon une estimation de la Station de recherche en agriculture et en environnement de Liebefeld-Berne, environ la moitié des composés azotés émis dans l'atmosphère en Suisse chaque année proviennent de l'agriculture, principalement sous la forme des dégagements d'ammoniaque par les fumiers, lisiers et purins.

Par contre, les concentrations élevées en ozone ne proviennent pas des activités agricoles et peuvent nuire à la croissance des plantes.

Couverture des besoins en éléments fertilisants par les engrais de ferme (fumiers, lisiers, purins)

Une récente étude suisse a établi un bilan des principaux éléments fertilisants nécessaires à la croissance des plantes (N, P, K) en fonction de la production d'engrais de ferme en Suisse. Le canton de Fribourg a une charge en bétail de 1,56 (nombre de vache par hectare de surface cultivée), la moyenne suisse est de 1,48.

Si on connaît la quantité d'éléments fertilisants contenue dans ces engrais de ferme ainsi que les besoins des plantes cultivées sur ces surfaces, on peut exprimer le bilan sous la forme d'un pourcentage des besoins couverts par les engrais de ferme. Ce calcul montre un pourcentage de couverture de 120% pour l'azote, 90% pour le phosphore et 117% pour le potassium ce qui signifie que dans le cas idéal où ces matières sont entreposées, réparties et épandues de façon à éviter les pertes, on arrive pratiquement à couvrir les besoins en éléments fertilisants.

Cette approche est bien sûr théorique et dans la réalité on doit tenir compte de pertes dans le système, surtout dans le cas de l'azote. Cependant, compte tenu des grandes quantités d'engrais minéraux vendus dans le commerce, on trouve sûrement ici bien des éléments de réponse pour les problèmes évoqués précédemment.