

**Zeitschrift:** Horizons : le magazine suisse de la recherche scientifique  
**Herausgeber:** Fonds National Suisse de la Recherche Scientifique  
**Band:** - (1998)  
**Heft:** 37

**Artikel:** Désastre écologique en Roumanie du nord  
**Autor:** Wachter, This  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-556084>

### **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:** 11.12.2025

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



# Désastre écologique

## en Roumanie du nord

Dans le nord de la Roumanie, les conséquences de la pollution industrielle pour la santé de l'homme et de l'animal sont alarmantes. Avec le soutien de la Suisse, des chercheurs roumains s'attèlent à mettre à jour les liens entre les substances toxiques et les maladies.

PAR THIS WACHTER  
PHOTOS LAZAR FERGIU



De nombreuses vaches sont maigres et malades. Leurs symptômes révèlent un manque de substances minérales et un empoisonnement.



Les chercheurs récoltent des échantillons. Ils veulent trouver quels toxiques les bovins ingèrent à travers les pâturages.

**A**Baia Mare, où on travaille le minerai d'aluminium et de plomb, une cheminée s'élève à trois cents mètres dans le ciel. Elle crache un mélange de plomb, de cadmium, d'oxydes d'azote et d'oxydes de soufre, qui se répand, emporté par le vent, dans un rayon de 6000 kilomètres: les métaux lourds non transformés, les oxydes changés en pluie acide. De plus, deux usines chimiques émettent chaque jour de grandes quantités de plomb et d'autres substances toxiques dans l'air et dans l'eau. «Un coup d'œil sur l'espérance de vie dans la région de Baia Mare suffit à mesurer les conséquences de cette pollution: elle se situe douze ans plus bas qu'ailleurs en Roumanie, affirme Alexa Gavril Băle. Bien des gens présentent des empoisonnements chroniques au plomb.» Ces empoisonnements se manifestent, entre autres, par la chute des dents déjà pour des jeunes de vingt ans.

### Le bétail mange des pierres

Alexa Gavril Băle, 34 ans, connaît cette région pauvre. Il habite dans un village de paysans, relié au monde extérieur par un unique téléphone public. Vétérinaire, il soigne chaque jour des bovins, des chevaux, des moutons et des porcs. Dans la race *Bubalus bubalis*, quatre buffles sur cinq ont des problèmes d'os et d'articulations. Un animal sur dix a du sang dans l'urine, est partiellement paralysé ou a les os qui se brisent pour un rien. De nombreuses bêtes, amaigries, lèchent tout ce qu'elles trouvent,



mangent des os, du bois, de la terre et même des pierres. Les symptômes semblent indiquer empoisonnement et carence en substances minérales. Les animaux souffrent d'overdoses de plomb et de cadmium et s'intoxiquent en mangeant notamment la fougère grand aigle qui, à cause de la pluie acide, s'étend de plus en plus et supplante d'autres herbes. Ces bêtes manquent de phosphate et d'iode. Les paysans n'ont pas les moyens de se procurer du fourrage contenant ces substances minérales importantes.

### L'aide de la Suisse

Alexa Gavril Bâle étudie, avec des collègues de la proche Université de Cluj-Napoca, les liens entre la pollution de l'environnement et les problèmes de santé des hommes et des animaux. Dans le cadre du Programme de coopération avec l'Europe de l'Est (géré par le Fonds national), les Roumains travaillent en collaboration avec le Suisse Jean-Luc Riond. Ce vétérinaire a suivi une formation complémentaire en toxicologie de l'environnement aux Etats-Unis et travaille à l'Institut d'alimentation animale de l'Université de Zurich. Pour que ses partenaires roumains puissent examiner, entre autres, l'urine des bovins et voir si elle contient des résidus de métaux lourds, il leur a procuré un spectromètre d'occasion. L'acquisition d'un tel appareil aurait dépassé de loin les moyens financiers de la Faculté de médecine vétérinaire de l'Université de Cluj-Napoca, dont la plupart des salles n'ont même pas de chauffage. Pour Jean-Luc Riond, cette collaboration est profitable. Il étudie lui-même la carence en phosphate chez les porcs et l'importance de la fougère grand aigle toxique sur l'apparition de maladies chez les vaches et chez l'homme.

Tandis que les chercheurs travaillent, la cheminée de Baia Mare continue à cracher son poison. Au début des années 90, des installations de filtrage avaient été aménagées. Mais, la plupart du temps, elles ne fonctionnent pas. La population sait depuis longtemps déjà que la région est totalement polluée. «Elle a les mains liées, estime Alexa Gavril Bâle, car de nombreux habitants travaillent pour les usines.»

«Leur vie dépend directement des usines», conclut-il, laissant planer l'ambiguïté du terme. ■



Les chercheurs de l'Université de Cluj-Napoca analysent les suites de la pollution de l'environnement dans la région de Baia-Mare.

## IMPACT DE LA TOXICITÉ

### De la fougère à l'homme?

La fougère grand aigle joue-t-elle un rôle décisif dans l'apparition de tumeurs de l'estomac chez l'homme en Roumanie du Nord? C'est la question que se pose le vétérinaire suisse, Jean-Luc Riond, dans son projet de coopération avec des chercheurs roumains. La plante, répandue dans le monde entier, appartient au genre *Pteridium*. Elle aime les sols acides et chasse d'autres plantes, là où la pluie acide fait encore chuter la teneur en pH. D'où la très grande proportion de fougère grand aigle dans les pâturages et dans le foin au nord de la Roumanie. Pourtant cette plante n'est pas la nourri-



La fougère grand aigle envahit toujours plus les pâturages dont les sols sont acides.

ture de prédilection des vaches, qui la broutent par nécessité. Or, la fougère grand aigle contient l'alcaloïde Ptaquilosid, un poison cancérigène. Environ un dixième de l'alcaloïde ingéré passe dans le lait et met ainsi en danger la santé de l'homme. Par des observations faites en Amérique du Sud, on sait déjà que la consommation d'un tel lait peut provoquer des tumeurs de l'estomac. Ce lien existe-t-il également dans la région de Baia Mare? Les recherches de Jean-Luc Riond apporteront une réponse. Des parties de la plante et des échantillons de lait sont examinés dans un laboratoire spécialisé de Nouvelle-Zélande pour déterminer leur teneur en Ptaquilosid. Une étude épidémiologique menée dans la région de Baia Mare a pour but d'expliquer, en parallèle, la prolifération de tumeurs de l'estomac dans cette population.