



## On a lu on a vu

### **Les éléments traces métalliques dans les sols**

Approches fonctionnelles et spatiales

Denis Baize et Martine Tercé (coord.)

2002, INRA Éditions, Paris, 570 p.

Le point de vue de l'utilisateur

Ayant eu l'honneur et le plaisir de servir de lecteur pour un chapitre de cet ouvrage collectif, il m'a été demandé d'en faire un examen critique sur le résultat d'ensemble. Cette tâche m'a d'autant plus intéressé que le sujet traité est un aspect très important de la filière de recyclage agricole des déchets, filière à l'installation de laquelle l'institution qui m'emploie participe depuis le début des années 1990.

La démarche choisie pour la lecture de cet ouvrage a privilégié l'optique et les attentes du conseiller agronomique, dans l'idée d'un rôle que peuvent être amenés à remplir mes collègues des chambres d'agriculture ou, plus largement, du réseau professionnel des missions de recyclage agricole des déchets (MRAD), dans une situation d'appui technique aux agriculteurs, aux collectivités ou aux industriels. Il est fort probable que l'intérêt manifesté pour ce type d'ouvrage correspond à une attente de transcription et d'une transposition des résultats du monde de la recherche en une forme opérationnelle, directement applicable en situation réelle. On souhaite donc y trouver des connaissances ou des informations sous forme - idéale - de référentiels, de principes de fonctionnement, voire de « recettes ».

L'ouvrage se présente comme un bilan très complet des programmes de recherche récents consacrés à l'étude des éléments traces dans le sol. Il faut lui reconnaître le grand intérêt de l'approche globale qu'il développe, d'abord par l'étude exhaustive des différentes origines, industrielles, urbaines et agricoles, des phénomènes de flux des éléments traces. Cette approche permet en particulier une analyse comparative équitable des responsabilités des différents acteurs humains dans la diffusion des éléments traces dans la pédosphère. On peut reprocher cependant l'absence d'éléments concernant les matières fertilisantes classiques (homologuées ou normalisées).

L'approche globale se manifeste également par l'attention accordée à chaque étape d'un itinéraire d'étude des éléments traces du sol : protocole de prélèvement et d'échantillonnage, méthodes d'analyse, structuration et exploitation de l'information, mécanismes de comportement, influence sur les productions végétales... Les utilisateurs pourront s'y référer en différentes occasions, sachant que certains aspects nouveaux sont également abordés : dérive analytique, modélisation prédictive, mécanismes de mobilité...

Un reproche qui peut être fait à cet ensemble est l'absence partielle de synthèse des différents cas locaux d'étude, ce qui peut lui donner un aspect de « mosaïque » d'expériences particulières. Or il est difficile pour les utilisateurs de pouvoir en extraire des règles générales sans déroger au principe de rigueur scientifique qui subordonne l'interprétation des résultats aux conditions spécifiques de l'étude.

D'autre part, si l'on comprend parfaitement le souci des rédacteurs d'être irréprochables sur le respect du phénomène local, il faut avouer que l'intérêt des lecteurs se porte moins en général sur le cas particulier étudié (à moins d'être directement concerné) que sur les principes reproductibles et transposables à leur situation personnelle. L'essentiel de l'apport de la publication risque de rester lettre morte pour des utilisateurs potentiels, s'il manque cette étape de généralisation, voire de « théorisation ».

Cependant, certains chapitres de l'ouvrage illustrent ce principe et offrent au lecteur, outre des connaissances, de participer à la réflexion qui anime le rédacteur : ce sont, entre autres exemples *Examen critique des valeurs limites-sols de la réglementation française*, *Devenir du Cd apporté par des épandages de boues urbaines en céréaliculture intensive*, *Examen critique des protocoles d'extractions séquentielles*, *Phytodisponibilité du Cd pour le blé - Rôle des paramètres pédologiques et agronomiques* et *Approche semi-quantitative de la mobilité*.

Parions que cette approche pédagogique ne manquera pas de s'épanouir pleinement dans les ouvrages à venir : les utilisateurs (dont je fais partie) l'apprécieront.

**Jean-Philippe Bernard**

Chambre d'agriculture de Charente-Maritime  
chambagrill 7.env@wanadoo.fr

## Les maladies émergentes

### Dérives des rapports de l'homme avec la nature

M. Fassi-Fehri

2002, Scriptura Édition (Rabat), 168 p.

Le terme de « maladie émergente » est communément utilisé dans les médias et dans le langage courant. On voit confusément ce que cela recouvre, mais qu'en est-il précisément ? Qu'y a-t-il de commun entre le SIDA, le nouveau variant de la maladie de Creutzfeldt-Jakob, pour parler des plus célèbres, et une maladie plus « exotique », la fièvre du Nil occidental (West Nile Fever) dont l'incidence aux États-Unis a fait l'objet d'une page entière du *Monde* cet été ? La tuberculose est-elle une maladie émergente ?

Le premier soin de M. Fassi Fehri est d'essayer de nous faire saisir la pertinence de ce terme dans le vocabulaire déjà riche de Pépidémiologie (premier chapitre *Maladies émergentes : caractéristiques du nouveau concept*). L'auteur est docteur de l'École vétérinaire de Lyon et docteur d'État es Sciences de l'université de Clermont-Ferrand. Il a longtemps enseigné à l'Institut agronomique et vétérinaire Hassan II de Rabat, où il a dirigé le laboratoire de Virologie. Il est fréquemment chargé de missions d'expertises pour l'ONU, en particulier par l'Office international des épizooties.

Sans prétendre à l'exhaustivité, l'auteur nous décrit et nous fait mieux connaître les principales maladies émergentes, qui diffèrent par leur cible : maladies humaines (chapitre 3), maladies animales (chapitre 4), zoonoses, presque exclusivement dans le sens de la transmission de la maladie de l'animal vers l'homme (chapitre 5), mais aussi par l'agent causal, qui peut être un virus (HIV, les différents virus de l'hépatite, le virus Ebola), une bactérie (choléra, salmonellose), un eucaryote unicellulaire parasite (comme dans le cas de la malaria ou de la maladie du tournis des truites) ou enfin un agent « non-conventionnel » comme le prion responsable de l'encéphalite spongiforme bovine. Enfin, le mode de transmission de ces maladies est très varié : il peut être direct, ou indirect, la transmission se faisant alors par l'intermédiaire d'un vecteur. Très souvent, ces vecteurs sont des moustiques, comme dans le cas du paludisme bien sûr, qui reste ou redevient l'un des plus graves problèmes de santé publique à l'échelle mondiale, mais aussi de bien d'autres maladies moins connues, comme la fièvre de la vallée du Rift ou l'encéphalite japonaise. La ré-émergence chronique de certaines maladies, comme le cas bien connu des pandémies de grippe (à virus influenza), pose le problème des espèces qui servent de réservoir au virus.

Mais l'ouvrage ne se veut pas une monographie descriptive des maladies émergentes. Comme le souligne le sous-titre *Dérives des rapports de l'homme avec la nature*, il aborde franchement le problème humain, pas seulement sous l'angle de l'incidence de ces maladies sur la santé des hommes et des animaux. Quelle est la responsabilité de l'homme dans l'émergence ou la diffusion de ces

maladies ? Que fait l'homme, ou que peut-il faire, pour en restreindre les effets néfastes ? Ces aspects constituent le fil conducteur de l'ouvrage, et sont abordés dans chaque chapitre à propos de cas particuliers, mais de manière plus approfondie dans le premier chapitre (*Caractéristiques du nouveau concept*), dans le second (*Analyse des facteurs d'émergence*) et dans le dernier (*Éléments de prévention des maladies émergentes*).

La grande qualité de cet ouvrage est sa lisibilité. C'est un livre indéniablement savant, mais pas ennuyeux. La présentation en est très pédagogique : le texte est complété de tableaux et de schémas, on trouve en fin de chaque chapitre une bibliographie de référence, en fin d'ouvrage un index et un glossaire. Et surtout, il est très bien écrit. C'est donc à la fois un livre de travail pour le médecin, le vétérinaire, l'homme de terrain, et un livre qui peut être lu avec intérêt et avec plaisir tout simplement par « l'honnête homme » qui souhaite être informé des problèmes de son temps et de son monde.

**Jean Deutsch**

Biologie du développement, UMR 7622, CNRS et université Pierre-et-Marie-Curie, Paris  
*jean.deutsch@snv.jussieu.fr*

## **Le contrôle de l'imagerie satellitaire : un dilemme américain**

**Laurence Nardon**

2002, IFRI, 56 p.

Dans le contexte de la guerre froide, jusqu'aux années 1980, l'imagerie satellitaire est restée l'apanage des services de renseignement des États-Unis ou de l'Union soviétique, la technologie de l'observation spatiale demeurant sous l'emprise exclusive des militaires.

Depuis, l'accès aux images prises par les satellites s'est progressivement libéralisé sans pour autant constituer un marché de masse. L'acquisition et l'interprétation de ces images dans un cadre commercial constituent désormais une pratique courante pour les instituts de recherche, les agences gouvernementales ouvertes, voire pour certaines organisations non gouvernementales ou certains médias.

Cependant l'amélioration des performances techniques, avec des résolutions de l'ordre du mètre, est perçue par certains États comme une menace potentielle pour leur sécurité. Les USA, par leur implication dans le développement de cette technologie, d'une part, et, d'autre part, en raison de leur rôle dominant dans la conduite des affaires internationales, doivent faire face à un dilemme : comment concilier les impératifs de sécurité avec une stratégie industrielle et commerciale visant à conserver leur leadership dans ce domaine ?

L'ouvrage de Laurence Nardon, chercheur associé au Centre français sur les États-Unis de l'Institut français des relations internationales, nous présente les éléments de ce dilemme : d'une part, les risques liés à la commercialisation des images haute résolution (moins d'une dizaine de mètres) et, d'autre part, les conditions de décollage du marché commercial de l'imagerie satellitaire, puis donne un aperçu des options du gouvernement américain pour contrôler la diffusion des images satellites.

Les risques encourus par les États du fait de la plus large accessibilité à l'imagerie satellitaire restent largement virtuels, la crédibilité d'une menace d'ordre militaire demeure mal cernée, selon ce rapport. Les difficultés auxquelles sont confrontés médias et ONG dans l'interprétation des images satellitaires invite à analyser avec plus de circonspection l'impact de l'information sur la maîtrise des événements internationaux. Le marché de l'imagerie satellitaire continue à reposer sur une clientèle institutionnelle et le développement d'un marché de masse est conditionné par l'apparition de produits dérivés riches en informations stratégiques mais simples à utiliser pour répondre aux besoins des opérateurs privés.

Les États-Unis ont déployé une panoplie de mesures, certaines contractuelles (commande massive d'imagerie aux entreprises américaines), d'autres coercitives (interruption de l'activité du satellite) pour répondre à l'ensemble des menaces identifiées, mais ces mesures font l'objet de nombreuses critiques. Pour la Maison-Blanche, le principe d'un renforcement des moyens militaires spatiaux semble déjà acquis avec des efforts concentrés sur les armes antisatellites. Une affaire à suivre...

**Dominique Desbois**

MAAPAR- RICA

*Dominique.DESBOIS@agriculture.gouv.fr*