



23168

Revue bimestrielle
ISSN 0989-6988



DE L'ACADÉMIE D'AGRICULTURE DE FRANCE

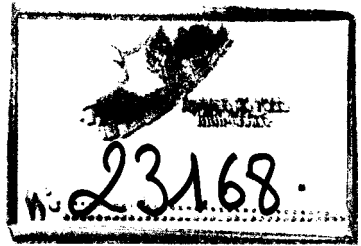
**GESTION DES SOLS
ET QUALITÉ DES EAUX**
Situation et examen
des actions menées en Lorraine

Colloque organisé avec

La Chambre régionale d'Agriculture de Lorraine

les 12 et 13 mai 1998

Vol. 84 - n° 5 - 1998



Présentation

Ce numéro rassemble un certain nombre de documents relatifs au Colloque que l'Académie d'Agriculture de France a tenu durant deux journées en Lorraine les 12 et 13 mai 1998 sur le thème "Gestion des sols et qualité des eaux". Il comprend quatre parties qui correspondent à la structure du Colloque tel que celui-ci avait été conçu au cours de sa préparation.

– La première partie retrace la **séance de travail** qui s'est tenue le matin du 12 mai à Metz, à l'Hôtel de la Région, entre les membres de l'Académie et les Autorités de la région Lorraine, notamment Madame **Malgorn**, Préfet de Région et M. **Defloraine**, à la fois vice-président du Conseil régional et président de la Chambre régionale d'Agriculture de Lorraine.

– La deuxième partie regroupe une présentation générale des sols de Lorraine, ainsi que divers documents consécutifs à la **visite de sites** entre Metz et Nancy, notamment dans le cadre du Parc naturel régional de Lorraine : opération Fertimieux du bassin versant de Gorze, site de Madine -vallée du Rupt de Mad, site pilote du domaine expérimental de La Bouzule (après-midi du 12).

– La troisième partie comprend les quatre **exposés scientifiques** présentés lors de la matinée du 13 mai : Cycles biogéochimiques en systèmes forestiers de montagne, Devenir des fertilisants azotés, Adsorption et dégradation des produits phytosanitaires dans les sols et Dynamique des éléments en traces dans /es systèmes sols-eaux-plantes.

– enfin, la quatrième et dernière partie (après-midi du 13) rassemble les données et les témoignages, en provenance d'opérations ou d'agriculteurs, qui ont été exposés et discutés au cours de deux **tables rondes** : *Eaux, sols et santé*, d'une part ; *Engagement de l'agriculture lorraine*, d'autre part.

Ainsi est composé ce numéro des comptes rendus de l'Académie d'Agriculture de France. Il ne contient certes pas tous les éléments évoqués et discutés au cours du Colloque – ceux-ci, en effet, ont été nombreux et variés – mais, sous cette forme, il se présente comme une trace essentielle du travail réalisé en 1998 par l'Académie d'Agriculture de France en Lorraine, avec le partenariat de la Chambre régionale d'Agriculture de Lorraine (chargée sur place de l'organisation), le CNRS, l'INRA et l'Institut national Polytechnique de Lorraine (ENSAIA) où s'est déroulée la seconde journée.

Georges PÉDRO
Secrétaire perpétuel

GESTION DES SOLS ET QUALITÉ DES EAUX
Liste des posters présentés au Colloque
de l'Académie d'Agriculture en Lorraine le 13 mai 1998

Évaluation du risque de perte d'azote par systèmes de culture sur le périmètre de protection d'un captage AEP.

Pôle d'ASPACH, SADEF Services, 68700 Aspach le Bas

Connaissance des potentialités de production des sols lorrains et raisonnement des doses de fertilisants azotés.

F. LIMAUX* et L. FLORENTIN**

* Chambre régionale d'Agriculture de Lorraine, 5, rue de la Vologne, 54524 Laxou

** Laboratoire Sols et Environnement, ENSAIA/INRA, 2, avenue de la Forêt de Haye, 54505 Vandœuvre lès Nancy.

Vers un pilotage de l'azote en interrogeant la plante.

ITCF, Céréaliéristes de France

Y. MESSMER, 5, rue de la Vologne, 54524 Laxou Cedex.

La réglette de l'azote.

P. SIMONIN, Centre technique interprofessionnel des Oléagineux métropolitains (CETIOM), 174, avenue Victor-Hugo, 75116 Paris.

Gestion des sols et qualité des eaux : les actions entreprises en Alsace.

J. SAUTER, N. VALENTIN, R. KOLLER, ARAA (Association pour la relance agronomique en Alsace), 2, rue de Rome, 67309 Schiltigheim Cedex.

Maîtrise de la fertilisation azotée du maïs par application de l'équation d'édification de l'azote.

M.L. BURTIN, J. SAUTER, R. KOLLER, ARAA (Association pour la relance agronomique en Alsace), 2, rue de Rome, 67309 Schiltigheim Cedex.

Maîtrise de la pollution nitrrique dans les eaux souterraines ; exemple de l'opération Ferti-Mieux des plateaux du Haut-Saintois.

P.Y. BERNARD*, M. BENOÎT**

. CRA de Lorraine, 5, rue de la Vologne, 54524 Laxou.

* INRA, Station de Recherches INRA-SAD, BP 29, 88501 Mirecourt Cedex.

La septoriose et le blé en Lorraine.

SRPV Lorraine, 38, rue Sainte-Catherine, 54043 Nancy.

Produits phytosanitaires en Lorraine.

SRPV Lorraine/DRAF - FOGDEC 54, 38, rue Sainte-Catherine, 54043 Nancy Cedex.

Esquisse pédologique de la région lorraine.

Chambre régionale d'Agriculture de Lorraine, 5, rue de la Vologne, 54524 Laxou Cedex.

Agriculture de Précision... mythe, réalité ou nécessité.

Coopérative agricole lorraine, 5, rue de la Vologne, 54523 Laxou Cedex.

Les lysimètres de petite taille : un outil pertinent d'évaluation du transfert des pesticides ?

C. PERRIN-GANIER, F. MALTERRE, M. SCHIAVON, ENSAIA/INRA, Laboratoire associé INRA Sols et Environnement, 2, avenue de la Forêt de Haye, 54505 Vandœuvre lès Nancy.

La parcelle drainée : un outil d'évaluation de l'impact des traitements phytosanitaires sur la qualité des eaux.

S. NOVAK(*, ***), M. BABUT(**), J.M. PORTAL(*) et M. SCHIAVON(***)

(*) CNRS, Centre de Pédologie biologique, BP 5, 54501 Vandœuvre lès Nancy Cedex.

(**) Agence de l'Eau Rhin-Meuse, BP 19, 57161 Moulins lès Metz.

(***) ENSAIA/INRA/INPL, Laboratoires Sols et Environnement, 2, avenue de la Forêt de Haye, 54505 Vandœuvre lès Nancy.

Dissipation des pesticides dans les sols et transfert vers les eaux de drainage.

S. NOVAK, ENSAIA/INRA, Laboratoire Sols et Environnement, 2, avenue de la Forêt de Haye, 54505 Vandœuvre lès Nancy. CNRS, Centre de Pédologie biologique, BP 5, 54501 Vandœuvre lès Nancy Cedex.

Pesticides, sols et environnement.

S. HAYAR(*), L. HEYDEL(**), F. MALTERRE(***), S. NOVAK(****), C. PERRIN-GANIER(****), M. SCHIAVON(****).

Laboratoire Sols et Environnement, ENSAIA/INRA, INPL, 2, avenue de la Forêt de Haye, 54505 Vandœuvre lès Nancy, en collaboration avec :

(*) USEK, Liban, (**) INRA Mirecourt, (***) CETIOM, (****) CNRS-CPB.

Itinéraires techniques et qualité des eaux de drainage.

Lycée agricole de Metz, 57530 Courcelles-Chaussy.

Partenaires : Agence de l'Eau Rhin-Meuse, Chambre régionale d'Agriculture, Conseil régional de Lorraine, ENSAIA de Nancy et INRA de Mirecourt.

Le compostage au Lycée agricole de Metz, Courcelles-Chaussy, depuis 1993.

Partenaires : Centre régional, INRA - Mirecourt ; Ministère de l'Agriculture ; CGA DE LORRAINE, ENSAIA, Faculté des Sciences de Nancy ; SICADIME/Humus Innovation.

Maîtrise des reliquats azotés à la récolte du maïs fourrage selon le système de culture.

P. DESVIGNES, Résultats Alsace/Lorraine, AGPM - ITCF, 91720 Boigneville.

Les agriculteurs s'engagent pour la qualité de l'eau.

G. RENOARD, FDSEA 54, 5, rue de la Vologne, 54524 Laxou Cedex.

Évaluation de la qualité des sous-produits organiques recyclables en agriculture : proposition pour une démarche agronomique et environnementale.

Pôle d'Aspach, SADEF Services, 68700 Aspach le Bas.

Maquette représentant un site à bougies poreuses.

G. ROUYER, INRA, Station de Mirecourt, 88500 Mirecourt.

Contrat de rivière Rupt-de-Mad, volet "milieux naturels".

Chantier pilote de Bouillonville, Parc naturel régional de Lorraine, chemin des Clos, BP 35, 54702 Pont à Mousson Cedex.

Carte pédologique du périmètre de Vittel, échelle 1/25 000.

F. GRAS, M. GURY, P. FAIVRE, CNRS, CPB, BP 554501 Vandœuvre lès Nancy Cedex.

Cycle de l'eau et des nitrates dans un sol du plateau de Vittel.

H. BENOIT, B. LE HOUEROU, INRA-SAD, Domaine de Mirecourt, BP 29, 88501 Mirecourt.

F. GRAS, F. ANDREUX, T. ATTALAH, CNRS-CPB, BP 5, 54501 Vandœuvre lès Nancy Cedex.

Le dépérissement des forêts, quelles en sont les causes ?

Programme DEFORPA, INRA, CRF Nancy, Champenoux, 54280 Seichamps.

Transfert de l'aluminium des sols aux cours d'eau dans les bassins versants soumis aux apports atmosphériques acides dans les Vosges gréseuses ; incidences toxicologiques.

J.P. BOUDOT, O. MAITAT, D. MERLET, J. ROUILLER, CNRS, Centre de Pédologie biologique, BP 5, 54501 Vandœuvre lès Nancy Cedex.

Effects of liming on soil function : relationships with spruce health.

A.M. MOHAMMED, J. RANGER, E. DAMBRINE, M. BONNEAU, avec la collaboration de L. et D. GELHAYE, G. NOURRISON et B. POLLIER, INRA, CRF Nancy, Station de Recherche sur le Sol, la Microbiologie et la Nutrition des Arbres forestiers, Champenoux, 54280 Seichamps.

Qualité des sols : du diagnostic à la phytoremédiation des sols pollués par les éléments en traces métalliques.

A. BISPO(*), F. FLORENTIN, C. SCHWARTZ**, S. SHALLARI (***), J.L. MOREL.
ENSAIA/INRA/INPL, 2, avenue de la Forêt de Haye, 54505 Vandœuvre lès Nancy Cedex.

En collaboration avec : * IHR-Environnement ; Convention CIF ; ** ADEME-SISA, *** Université de Tirana, Albanie.

Bioremédiation des sols contaminés par les métaux lourds.

C. SCHWARTZ et J.L. MOREL, Laboratoire Sols et Environnement, ENSAIA/INRA/INPL, 2, avenue de la Forêt de Haye, 54505 Vandœuvre lès Nancy Cedex.

Isotopic exchange kinetic methods to assess phytoavailability of trace of elements in soils.

E. GERARD (*, **), G. ECHEVARRIAH (*), T. STERCKEMAN (**), J.L. MOREL (*).

(*) Laboratoire Sols et Environnement, ENSAIA/INRA, 2, avenue de la Forêt de Haye, 54505 Vandœuvre lès Nancy Cedex.

(**) Laboratoire d'Analyses des Sols, INRA, 273, rue de Cambrai, 62000 Arras.

Des molécules fossiles dans les plantes.

C. BRYSELBOUT, P. HENNER et E. LICHTFOUSE, Laboratoire Sols et Environnement, INRA/ENSAIA, INPL, 2 avenue de la Forêt de Haye, 54505 Vandœuvre lès Nancy Cedex.

Croissance et développement des différentes espèces végétales en présence d'hydrocarbures aromatiques polycycliques.

P. HENNER (*), E. LICHTFOUSE (*), V. DRUELLE (**)

(*) Laboratoire Sols et Environnement, INRA/ENSAIA/INPL, 2, avenue de la Forêt de Haye, 54505 Vandœuvre lès Nancy Cedex.

(**) GDF/DR - CERSTA, Research and Development Division, BP 33, 92211 La Plaine Saint Denis.

Bilan et transfert des éléments en traces sous écosystèmes et sous monoculture de maïs.

F. JACQUIN (*), J.L. MOREL (*), F. LE TACON(**), S. SULCE (***)

(*) ENSAIA, Laboratoire Sols et Environnement, 2 avenue de la Forêt de Haye, 54505 Vandœuvre lès Nancy Cedex.

(**) INRA, Champenoux, 54280 SEICHAMPS.

(***) Soil Science Institut R. Durrresit, Laprake, TIRANA, Albanie.

Effets du développement de végétaux sur les boues d'épuration au cours du stockage.

C. PAYET, J.L. MOREL, ENSAIA, Laboratoire Sols et Environnement, 2, avenue de la Forêt de Haye, 54505 Vandœuvre lès Nancy Cedex.

Biodégradation des hydrocarbures aromatiques polycycliques dans la rhizosphère de Lolium perenne.

P. BINET, C. LEYVAL, J.M. PORTAL, CNRS, Centre de pédologie biologique, BP 5, 54501 Vandœuvre lès Nancy Cedex.

Diversité des champignons mycorhiziens à arbuscules ; analyse des populations de deux espèces de Glomus d'un champ d'essais amendé en boues d'épuration contenant des métaux lourds.

Ph. VANDENKOORNHUYSE, C. LEYVAL, CNRS, Centre de Pédologie biologique, BP 5, 54501 Vandœuvre lès Nancy Cedex.

Évolution et localisation des communautés bactériennes dégradant les hydrocarbures polyaromatiques dans les sols expérimentalement et historiquement contaminés.

N. AMELLAL (*), J. BERTHELIN (*), C. LEYVAL (*), G. VILLEMIN (*) et T. VOGEL (**).

(*) CNRS, Centre de Pédologie biologique, BP 5, 54501 Vandœuvre lès Nancy Cedex.

(**) Rhône Poulenc Industrialisation, Crt, 69153 Decines Charpieu Cedex.

Electrophoretic comparison of humic substances derived from natural and anthropogenic environments.

Z.K. FILIP (*), O.A. TRUBESKOJ (**), J.J. ALBERT (***)).

(*) Federal Environment Agency, Institut for Water Soil and Air Hygiene, Paul Ehrlich Strasse 29, D-63225 Langen, Germany.

(**) Institut for Soil Science and Photosynthesis, Russian Academy of Sciences, 14297 Pushchino, Moscow Region, CEI.

(***) The University of Georgia, Marine Institute, Sapeto Island, Georgia 31327, USA.

Microbial utilization and transformation of riberine humic substances.

H. CLAUSS (*), Z.K. FILIP (*), J.J. ALBERT (**).

(*) Federal Environment Agency, Institut for Water Soil and Air Hygiene, Paul Ehrlich Strasse 29, D-63225 Langen, Germany.

(**) The University of Georgia, Marine Institute, Sapeto Island, Georgia 31327, USA.

Does fossil plant material release humic substances into groundwater ?

Z. K. FILIP and R. SMED-HILDMANN.

Federal Environment Agency, Institut for Water Soil and Air Hygiene, Paul Ehrlich Strasse 29, D-63225 Langen, Germany.

Characteristics of humic substances from a solid phase of polluted porous groundwater aquifers.

Z.K. FILIP and R. SMED-HILDMANN;

Federal Environmênt Agency, Institut for Water Soil and Air Hygiene, Paul Ehrlich Strasse 29, D-63225 Langen, Germany.

Rejets azotés et lessivages de nitrate en pâturage continu des vaches laitières. Effets d'une extensification par réduction de la fumure azotée.

J.L. FIORELLI, P.R. PARRASSIN, J.H. TROMMENSCHLAGE, C. BAZARD, INRA-SAD, BP 29, 88501 Mirecourt Cedex.

Systèmes d'élevage et production durable d'eau potable Proposition d'indicateurs de risques à différents niveaux d'organisation.

C. MIGNOLET, V. THENARD, M. BENOÎT.

En collaboration avec M.N. ANFRIE, D. FOISSY, M. GROS, J.M. TROMMENSCHLAGER, Station de Recherche INRA-SAD, BP 29, 88501 Mirecourt Cedex.