



LETTRE DE L'ASSOCIATION

BULLETIN DE LIAISON DE
L'ASSOCIATION FRANÇAISE POUR L'ETUDE DU SOL

n°50- Mars 1999

supplément à la revue Etude et Gestion des Sols n°1 -1999 (ISSN 1252-6851)

EDITORIAL

Après les élections du mois de mars dernier, le bureau a été renouvelé. Le président de l'association est maintenant **Marc Latham**, directeur du CNEARC, ancien pédologue ORSTOM. Il a donc remplacé **Marcel Jamagne**, dont la présidence a été marquée par le congrès mondial des sols. Son action

a été décisive pour le succès de ce congrès ; applaudissons-le avec enthousiasme pour le remercier.

Et vive le nouveau président **Marc Latham** !
Jean-Pierre Rossignol

NOUVELLES DE L'ASSOCIATION

Compte-rendu de la journée AFES, section Massif Central, le vendredi 19 mars 1999 à l'ENITA de Marmilhat (Puy de Dôme).

La section AFES Massif Central a tenu sa réunion de printemps le 19 mars à l'ENITA de Marmilhat (Puy de Dôme) sous la présidence de Mr. Bernard Valadas, Professeur de géographie à l'Université de Limoges. Elle a réuni une quarantaine de participants dont un nombre important de jeunes. Le programme animé par huit intervenants, était le suivant :

Thomas Curt - CEMAGREF. Clermont-Ferrand - Relation entre système géopédologique, système racinaire et croissance en hauteur du Douglas dans les monts du Beaujolais.

François -Xavier de Montard - INRA Agronomie. Clermont-Ferrand - Compétition racinaire entre merisier et prairie permanente pour l'eau et l'azote.

Pierre Lavina - géologue. Augerolles (Puy de Dôme) Relations sols/sous-sols dans le massif du Mont-Dore-Sancy; Résultats de l'étude sur la volcanologie et la géologie des formations superficielles de la Réserve naturelle de Chaudefour.

Etude menée en 1994 par Pierre Lavina et E. de Goer de Hervé.

JP Verger - Laboratoire de Botanique. Université de Limoges - Le châtaignier en Limousin. Un essai sur les relations sol-végétation-roulure-homme

Michel Isambert - INRA Laboratoire de Science du Sol. Ardon L'érosion en France à partir des cartes pédologiques au 1/100.000ème existantes.

Philippe Allée - Département de géographie. Université de Limoges Erosion des sols et crises érosives à l'Holocène. Exemples pris dans le Massif Central (Limousin et Cévennes)

JL Meloux - Département de géographie physique. Université de Clermont-Ferrand - Héritages pédologiques tertiaires de la bordure nord du Massif Central.

Michèle Gaiffe - Laboratoire de Pédologie. Université de Besançon, Jean Dejou, Michel Caillier, Bernard Kubler : Présence d'un sol fersiallitique développé sur gneiss et fossilisé par une coulée basaltique dans le Massif Central

Cette rencontre scientifique s'est déroulée sous les meilleurs auspices, suivie attentivement par les participants et complétée par une discussion très fructueuse.

La journée d'automne aura lieu vraisemblablement début octobre 1999 dans la secteur de Salers - Le Falgoux (Cantal) avec pour thème les sols fersiallitiques sur basaltes et le glaciaire de la vallée du Mars.

Jean Dejou

Conseil d'administration du 1 avril 1999 (hé oui, ce n'est pas une blague) et **assemblée générale du 2 avril à l'INA-PG.**

Le bureau de l'association est maintenant composé de Marc Latham président, Guilhem Bourrié et Pierre Faivre vice-présidents, Pierre Faivre trésorier et Micheline Eimberck secrétaire générale qui continue donc à oeuvrer pour l'animation de l'association et de son bon fonctionnement comme elle l'a montré dans l'organisation du congrès de Montpellier.

Marcel Jamagne a présenté le rapport moral des années 1997 et 1998 en insistant sur les résultats scientifiques des 45 symposiums du congrès ; Micheline Eimberck a présenté le rapport financier.

Les comptes de l'association montrent un déficit important qui est dû en grande partie à la publication de la revue Etude et Gestion des Sols (E.G.S.). Le conseil d'administration a pris la décision de demander à l'assemblée générale de voter une augmentation de la cotisation de 50 F. Celle-ci est restée inchangée à 150F depuis plusieurs années. L'assemblée générale a suivi la demande du conseil d'administration.

Les manifestations prévues sont une journée en novembre 1999 où seront présentés des travaux de thèses en cours ou juste terminées ainsi que de mémoires de fin d'étude ou de DEA et les journées nationales d'étude des sols en avril 2000.

Jean-Pierre Rossignol

CALENDRIER DES MANIFESTATIONS SCIENTIFIQUES ET TECHNIQUES

Le Club d'Histoire de la Chimie, Groupe de la Société Française de Chimie, organise les 18 et 19 novembre 1999, un colloque: "Nourrir les Hommes hier et demain. Apports de la Chimie". Celui-ci aura lieu à Paris, à l'Ecole Nationale de Chimie, Physique et Biologie. Il regroupera des universitaires, des industriels, français et étrangers, ainsi que diverses personnalités des administrations. Des conférences, des communications orales et par affiches sont prévues, ainsi qu'une exposition sur Liebig, prêtée pour la circonstance par Monsieur Lewicki, descendant du grand chimiste allemand. Les trois thèmes définis sont: produits phytosanitaires, sol et fertilisants, additifs alimentaires.

Objectifs du Colloque: " Nourrir les hommes hier et demain - Apports de la Chimie". Du XVIIIe siècle à nos jours, de nombreux chimistes se sont intéressés aux productions agricoles et à leurs transformations. Les connaissances acquises depuis le XIXe siècle dernier ont permis d'accroître les rendements, la qualité et la valeur nutritive des productions, et de créer une industrie agro-alimentaire en continuelle expansion. Ainsi, en Europe et dans les pays industrialisés, les grandes famines, connues encore au siècle dernier, ont été repoussées et les besoins alimentaires des pays mal nourris reçoivent une couverture appréciable. Les objectifs de ce colloque sont de montrer que l'évolution des connaissances a permis à l'agriculture et aux industries de transformation de faire face aux besoins des hommes, d'autre part, que les progrès scientifiques permettent d'obtenir une qualité de production sans cesse améliorée, de maîtriser les sources de

pollution et d'améliorer des conditions écologiques du monde rural

Eurosoil 2000 - La British Society of Soil science invite les pédologues européens à la **première conférence européenne sur les sols du 4 au 6 septembre 2000, à l'Université de Reading. Un appel à communications et posters est fait sur les thèmes suivants :** 1- Protection et remédiation des sols européens en incluant la pollution chimique, l'acidification, les dégradations physiques et l'érosion - 2 - Genèse et diversité des sols - 3 -Carbone et autres cycles biogéochimiques - 4 - qualité des sols : concepts, indicateurs et applications. - 5 - Management des nutriments pour des objectifs agronomiques et environnementaux. - 6 - Science du Sol et planification. - 7 - propriétés physiques des sols : concepts, mesures et impacts. Deuxième circulaire le 2 juin. **Inscription immédiate.** Renseignements : j.gauld@mluri.sari.ac.uk ; <http://www.bss.bangor.ac.uk>

Geofcan, 2^{ème} colloque Géophysique des sols et des formations superficiels, BRGM - Orléans, 21 - 22 septembre 1999 : Thèmes : milieux peu anthropisés (terres agricoles, sous-sols naturels) - milieux anthropiques (sous-sol des villes, sites industriels) - monitoring géophysique (pollution, risque naturel). Inscription avant le 30 avril 1999, BRGM 3 avenue Claude Guillemin BP 6009, 45060 Orléans cedex02 ; jc.gourry@brgm.fr et g.grandjean@brgm.fr <http://www.brgm.fr/divers/acceuil%20geofcan.htm>

Groupe français de l'IHSS, 3^{ème} colloque : nature et fonction des matières organiques dans l'environnement, 2 - 3 juin 1999 INRA, Versailles.

Thèmes : chimie et structure - propriétés spectroscopique et photochimique - interactions avec les phases minérales - interactions avec les substances xénobiotiques et les polluants minéraux - renouvellement dans les écosystèmes naturels et anthropisés.

Renseignements : lamy@versailles.inra.fr , Isabelle Lamy INRA, Science du Sol, route de St Cyr, 78026 Versailles cedex. Tel : 01 30 83 32 66.

BIODEPOL 99 ? Les biotechnologies au secours de l'environnement, 26 & 27 octobre 1999 à Rennes, organisé par CBB, Centre de biotechnologie de Bretagne, 9 rue du Clos Courtel 3570 Rennes :

Thèmes : comment les biotechnologies viennent-elles en aide dans nos efforts de décontamination de l'air, de l'eau, des sols : sessions : eaux et effluents, sols et sédiments, air et gaz, déchets. Renseignements : nathalie.letaconnoux@cbb.developpement.com , tel 02 99 38 33 30.

5th international meeting on soils with mediterranean type of climate (IMSMT), Barcelona (Catalonia) Espagne 4 - 9 juillet 1999, renseignements : Prof .Dr. J. Bech, chairman of 5th IMSMT, Soil Science, plant Biology, Faculty of Biology, University of Barcelona, Avenida Diagonal, 645 E-08028 Barcelona, España ; jabechbo@porthos.bio.ub.es ; http://www.arrakis.es/~lansac/



1998

BILAN D'UNE ANNEE DU SOL

Il y a un an démarrait l'Année du Sol. J'ai essayé de coordonner les actions que vous avez entreprises dans ce cadre. Aujourd'hui, je vous remercie de ce que vous avez dit, fait, dit et fait, fait mais pas signalé au comptable de vos actions, pour faire connaître et reconnaître le sol.

En matière de bilan, vous en avez reçu un qui rassemblait déjà près de 80 actions et idées que vous vous proposiez de réaliser. Je vous renvoie à la Lettre de l'AFES, parue avec le n° d'EGS de Juin 1998.

Depuis, il y a eu le Congrès de Montpellier qui a dépassé les espérances des organisateurs, en qualité et en participation notamment de jeunes. J'en retiendrai particulièrement trois faits qui contribuent au rayonnement de la connaissance des sols dans le grand public :

- la *présence importante de collègues pédologues en bureau d'études et en chambre d'agriculture*, qui ont montré toute leur attente d'une science du sol, intégratrice de tous les éléments et de toutes les fonctions des sols. Les experts ont besoin d'une science forte pour les aider à résoudre les problèmes concrets. Mais leurs questions de gens de terrain peuvent être aussi des sujets très enrichissants pour les chercheurs.
- Alain Ruellan et Mireille Dosso ont instauré, au congrès, *l'exposition éducative ouverte à tout public*, qui a eu un beau succès. D'abord, de nombreux collègues enseignants étrangers se sont arrachés les quelques livres et documents adaptés à l'enseignement des sols et de leurs fonctionnements. Les enseignants en Biologie et Géologie, malheureusement un peu trop rares à cause d'une erreur de transmission de leur bulletin de liaison, se sont montrés très intéressés en

découvrant la richesse de l'objet-sol. Mais des promeneurs sont aussi venus passer quelques minutes et certains, qui entraient en disant « encore des cartes géologiques », sont repartis en sachant reconnaître des cartes pédologiques et en ayant découvert leur intérêt propre !

- enfin, *le sentier pédologique* mérite un petit mot : une superbe toposéquence de sols calcaires développés dans des lithologies alternativement durs et tendres. Les fosses, très bien placées, permettent de faire la relation visuelle entre le matériau géologique, le type de sol, la végétation « assez grillée » et la micro-géomorphologie (à l'échelle décimétrique) : un régal pour un cartographe. En bas de séquence, des sols de terrasse et des sols alluviaux récents, profonds, à végétation encore verte malgré la chaleur de la fin Août (vous avez dit Réserve Utile !). Et j'oubliai un peu plus loin, en position de plateau moins sujette à l'érosion que les pentes, deux sols rouges méditerranéens. Ayant découvert toute cette richesse lors d'une première visite rapide, j'ai proposé une excursion sur le site à une douzaine de jeunes participants au congrès : ils ont beaucoup apprécié de voir cette diversité de sols et la réaction du pédologue devant ces coupes de sols et leur environnement. A voir absolument à Rastinclières au Nord de Montpellier et à transposer ailleurs !

L'après-congrès n'a pas été si calme qu'on pouvait le craindre. Environ 70 opérations nouvelles ont été entreprises dans la foulée du Congrès. Quelques points forts pour résumer cette fin d'année.

- Un *marathon* effectué par des sportifs souffrant d'un handicap, s'est couru de Montpellier à Paris, début Septembre durant dix jours, en passant par

Marseille, Lyon, Saint-Etienne, Limoges, Poitiers, Tours, Chartres et Versailles. Les régions traversées ont été présentées à la caravane pour expliquer en quoi les sols participent aux paysages, à l'agriculture, à l'habitat et à l'histoire des gens vivant dans ces régions.

- Dans le cadre de la semaine de la Science, en octobre, *la science du sol a été davantage prise en compte que les autres années*. Malheureusement, le Ministre de l'Education et de la Recherche, qui avait parlé de l'intérêt du sol aux Etats Généraux de la Jeunesse réunie à l'Assemblée Nationale au printemps, a trouvé en Novembre qu'il ne fallait pas le conserver dans les programmes de Sciences de la Vie et de la Terre des lycées et collèges ! Formons le vœu que, dès 1999, les démarches de l'AFES, entreprises auprès de son ministère, le convainquent de *l'importance, pour tout homme, de protéger son environnement et donc les sols qui en font partie*.
- Plusieurs *conférences* ont eu lieu dans le cadre d'animations scientifiques par des *sociétés savantes*, des *CCSTI* (Centres de Culture Scientifique, Technique et Industrielle. Il y en a un par région), *des Muséum ou des PNR* (Parcs Naturels Régionaux) et ont attiré plusieurs centaines de personnes d'horizons très divers. Les débats, qui suivaient les exposés, étaient en général très intéressants, parfois chauds. Le sol

ne constitue plus la boîte noire de savants, qui laisse indifférents les autres, ou le jeu sale qui nous valait des remontrances (« touche pas à la terre, gamin, tu vas te salir ! »). Il prend sa place « d'interface fragile », stratégique pour un développement agricole durable et respectueux de l'Environnement.

En annexe, vous trouverez deux tableaux : l'un montrant les actions d'informations ciblées soit vers des personnes ayant eu des contacts avec la pédologie, soit vers des organismes s'occupant du rayonnement des sciences, soit l'opération tournée vers les entreprises qu'a conduite l'AFES-JEUNES. Le deuxième tableau présente un bilan des réactions obtenues et qui m'ont été signalées.

Les abonnés à la liste AFES ont reçu un message annonçant la clôture de l'Année du Sol. J'ignore qui a envoyé ce message et s'il est vrai que 1998 est terminée, je suis convaincu que la campagne d'informations sur le sol, entreprise tous ensemble, n'est qu'un début ! Les contacts pris au cours de 1998 se poursuivent par des demandes de renseignements, des recherches d'ouvrages, de documents audiovisuels sur le sol, voire de cartes pédologiques. Ces échanges se font tant entre nous qu'avec l'extérieur de notre communauté de pédologues.

Michel Isambert

Annexe Année du Sol

DES ACTIONS MENEES

dont

	Lettre Ansol	AFES Jeunes
Actions	1800	350
Personnes	1400	
CCSTI	22	
MUSEUM	140	
PNR	50	
LEGTA prof	200	
Entreprises		350

REACTIONS

Actions
Participants
CCSTI
MUSEUM
PNR
LEGTA prof
ENITA
Entreprises

PERSONNES ATTEINTES PAR LES ACTIONS				
Réponses	Conférence	Formation	sorties pédo	Offres emplois
150	15	15	10	
	800	300	225	
5	oui	oui		
10	oui			
10		oui		
15		oui	oui	
2	oui	oui		
30				30

réponses
à AFES
Jeunes

Nous avons le plaisir de vous informer que vient de sortir aux éditions de l'INRA sous le titre:

Agriculture intensive et qualité des eaux; l'ouvrage CORMORAN, éditeur Claude Cheverry, dans la collection *Science Update*. C'est un ouvrage de 297 pages avec 12 planches couleurs. Vous pouvez dès maintenant le commander au prix de 150 F l'exemplaire, à l'adresse suivante: INRA, service des éditions, 147 rue de l'Université, 75338 Paris cedex 07

Dynamique de l'eau et irrigation en Champagne par Jean Louis Pascal Ballif, éditions Johanet, 30 rue René Boulanger, 75010 Paris.

Ce tout nouveau livre a pour objectif de rendre accessible les connaissances sur le fonctionnement hydrique particulier des sols crayeux, pour gérer l'irrigation de façon raisonnée. Il se compose de trois parties: la première situe la Champagne et décrit son paysage, son climat et ses principaux sols. La seconde est consacrée aux caractéristiques physiques et hydriques des sols sur craie ou sur matériaux crayeux, et au régime de l'eau et du sol considéré comme réservoir. Le troisième rassemble les règles de l'irrigation et les principaux résultats d'expérimentations de cultures irriguées dans des sols crayeux. Un glossaire, un index de mots-clés et un recueil de conseils aux futurs irriguants complètent cet ouvrage qui constitue ainsi un outil indispensable pour les agriculteurs, les agronomes, les responsables de la gestion de l'eau, et d'une manière plus générale pour tout lecteur intéressé par la production agricole et le respect de l'environnement.

Duhamel du Monceau, un savant exemplaire au siècle des lumières par Bruno de Dinechin, CME, 11 rue Tronchet, 75008 Paris, 01 47 42 38 05, 30FF.

Les nombreux ouvrages de Duhamel du Monceau, très prisés par les bibliophiles, sont également recherchés par les amateurs d'histoire et de pédagogie des sciences et des techniques. Paradoxalement sa vie n'a jamais été écrite et, pour combler cette lacune, cette biographie entend faire connaître son caractère, sa personnalité et sa démarche intellectuelle, qui conserve aujourd'hui toute son actualité. En associant l'expérimentation et l'observation, Duhamel du Monceau a donné le statut de sciences expérimentales à la botanique, à l'agronomie et aux sciences forestières. Comme spécialiste de ces dernières et membre de l'Académie des Sciences, il est appelé par le ministre de la Marine, Maurepas, à résoudre le problème de la conservation des bois nécessaires à la flotte royale. Très vite, la mission de Duhamel va déborder les questions techniques et s'étendre à la formation du personnel. En 1739, Louis XV le nomme

Inspecteur Général de la Marine et ses travaux vont traiter de multiples sujets: métallurgie, mesure du temps, arsenaux, technologie du bois, des cordages, aménagements portuaires, santé des équipages, architecture navale... Il crée l'école des ingénieurs-constructeurs de vaisseaux, préfiguration du moderne génie maritime, à laquelle il fait don d'une collection de maquettes, don qui est à l'origine de l'actuel Musée de la Marine. C'est grâce à lui que les navires français sont devenus les meilleurs de son temps, suscitant l'admiration des Anglais. Agronome classique par excellence, il fut le pionnier des recherches sur la culture des céréales, sur le stockage et la conservation des grains et des farines. Physiologiste de renom, il a découvert certaines des lois de la croissance des plantes et des animaux. Esprit indépendant et passionné, voué au bien public, il laisse l'image d'un savant bienfaisant et désintéressé, comparable à celle de Parmentier ou de son ami Bernard de Jussieu. Ce précis de sa vie s'appuie sur des archives familiales ainsi que sur des références bibliographiques incluant notamment des travaux universitaires réalisés en France, aux Etats-Unis et au Canada.

A SOUND REFERENCE BASE FOR SOILS The « référentiel pédologique » (text in English) Co-ordination: D. Baize, translation by J.M. Hodgson, N.R. Eskenasi and D. Baize 1998, 324 pp., FF 250, ISBN 2-7380-081 1-9, Techniques et pratiques series.

Published in French in 1995 and now available in English, this book is a soil typology; it takes stock of all that is presently known on the soils of Europe and further afield. Based on clarified and modernised concepts, it proposes a clear and well-defined language. It goes beyond being a simple soil classification system and constitutes a coherent way of organising all the knowledge we have on the subject. It is above all an efficient tool for conveying as much information as possible and for establishing correlations between different regions. This book comprises: the basic principles of the Référentiel Pédologique, presented in the introduction, the definitions of 73 « Reference horizons », the description of 102 « References » in 30 chapters of varying length, a glossary of 235 « Qualifiers », 6 appendices dealing with humus forms, hydromorphic processes, recommended methods of analysis, correspondences between the FAO-UNESCO Legend and the R.P. (as far as horizons, diagnostic properties and phases are concerned), etc.

It will be of interest to all scientists who need to take into account in one way or another different types of soils: soil scientists, agronomists, soil biologists, botanists, phyto-ecologists, geographers, geomorphologists, ecologists, geochemists,

hydrologists, etc. It will also be useful to all teachers and students in agricultural universities and colleges. It is also intended to be widely used by professionals who deal daily with soils: private research

consultancies, agronomists and agro-pedologists, regional State services, foresters, engineers from technical institutes, etc.

Ofrons un exemplaire à tous nos amis anglophones.

THESES

Thèse de Jean-Paul Party : Acidification des sols et des eaux de surface des écosystèmes forestiers français : facteurs, mécanismes et tendances. Soutenue à l'Université Louis Pasteur de Strasbourg sous la direction d'Anne Probst, 234 pages.

Sur la base d'investigations plus poussées menées dans les Vosges, l'objectif central du travail est d'estimer les charges critiques d'acidité dans les principaux massifs forestiers français. Rappelons ce que sont ces charges critiques : il s'agit de la quantité maximale de polluants atmosphériques admissibles (SO_4 , NO_x) pour le milieu (sols et eaux) compte tenu des autres facteurs d'acidification (prélèvements de cations par la végétation) et des phénomènes qui vont contrebalancer cette acidification (exportation d'anions par les eaux de drainage et libération de cations par les roches mères en voie d'altération). Il est donc évident que pour calculer ces charges critiques, il faut faire des bilans d'ions en tenant compte à la fois de la nature des roches, des végétations, des modalités de l'exploitation forestière, des charges en polluants lâchées sur chaque massif et enfin de la valeur des modules pluviométriques.

Jean-Paul Party a élaboré sa thèse en plus de l'animation de sa Société " Sols-Conseils " qui fait des études pédologiques. Il présente donc son travail assez tardivement et celui-ci est nourri d'une vaste expérience de terrain en foresterie et pédologie. L'objet est surtout de faire la synthèse des données existantes à la fois au plan méthodologique (différentes approches pour le calcul des charges critiques) et au plan pratique (définition de l'ordre de grandeur des charges critiques, massif par massif). L'auteur s'appuie tout particulièrement sur les travaux menés dans le cadre des réseaux RENECOFOR et CATAENAT. Les différentes méthodes de calcul sont confrontées entre elles et validées avec les données mesurées dans la nature. L'ensemble représente un travail de terrain et bibliographique dont l'ampleur est tout à fait exceptionnelle.

Le texte sera donc utile à tous ceux qui veulent en savoir plus sur les problèmes d'acidification. Les chiffres qu'il donne sont appelés à devenir les références en la matière.

Jean-Paul Legros

Thèse de Jérôme MOLENAT, le 2 Mars 1999 à l'Université de Rennes 1. Rôle de la nappe sur les transferts d'eau et de nitrates dans un bassin

versant agricole. Etude expérimentale et modélisation.

La pollution diffuse d'origine agricole est à l'origine de problèmes sanitaires et environnementaux liés à la détérioration de la qualité des eaux de surface. La maîtrise de cette pollution nécessite d'atteindre une connaissance fine, à toutes les échelles de temps, du transfert des éléments polluants transportés par l'eau. Ce travail a pour objectif d'établir le ou les temps de transfert du nitrate dans un bassin versant élémentaire. Il s'agit de connaître les réservoirs et les mécanismes responsables des variations saisonnières et pluri-annuelles des concentrations en nitrate dans la rivière. L'étude des dynamiques hydrologiques de trois bassins versants agricoles (Kervidy, Mèlarchez, Mercube) a été réalisée à partir d'observations globales (pluie, débit). Une méthode basée sur la représentation spectrale des séries temporelles d'observations a été reprise et développée. Ainsi, par cette méthode, les parts respectives des contributions de la nappe et de l'écoulement rapide aux débits de la rivière sont établies. Le modèle d'écoulement en nappe et ses paramètres sont également définis. Cette méthode a été étendue à l'identification des modèles de transfert de nitrate. Une étude expérimentale a été mise en œuvre. Trois transects du bassin versant de Kervidy (Morbihan, Bretagne) ont été équipés de piézomètres pour observer la nappe d'altérite. Les niveaux piézométriques ont été mesurés et un échantillonnage de la nappe a été réalisé afin d'analyser les teneurs de l'eau en nitrate, sulfate et chlorure. Ces observations ont permis de préciser l'hydrodynamique de la nappe et d'identifier ses principaux traits chimiques. Un schéma de fonctionnement du transfert de nitrate dans le bassin versant à l'échelle inter-mensuelle est proposé à la suite de l'analyse et de l'interprétation de l'ensemble des observations. Un modèle numérique spatialisé du fonctionnement de la nappe du bassin versant de Kervidy a été établi sur la base des observations et des connaissances acquises à la suite du travail de terrain.

Thèse de Waltraud Koerner : Impacts des anciennes utilisations agricoles sur la fertilité du milieu forestier actuel, soutenue le 5 février à l'Université Paris 7.

Depuis le siècle dernier, une partie des anciennes terres agricoles a été boisée. Le but de notre thèse était d'étudier les impacts des anciennes utilisations agricoles sur la fertilité des forêts actuelles du Massif

Vosgien. Nous avons d'abord effectué une recherche historique, fondée sur l'analyse des cadastres napoléoniens établis pendant la première moitié du XIX^{ème} siècle. Nous avons retenu cinq catégories d'anciennes utilisations : les anciens champs, prés et jardins ainsi que les anciennes pâtures et les forêts anciennes. Les éléments historiques ainsi définis ont été mis en rapport avec les paramètres de fertilité du sol (profil pédologique, texture, pH, teneur en carbone et en azote, en cations échangeables et en phosphore) et de la végétation (structure, richesse floristique et valeurs indicatrices d'Ellenberg). Nous avons également testé la possibilité d'utiliser le rapport 15N/14N dans les sols et dans une fougère (*Dryopteris carthusiana*) comme marqueur des anciennes utilisations agricoles. Les anciennes terres agricoles boisées ont un pH plus élevé et un rapport C/N plus bas que les forêts anciennes. Les teneurs en phosphore et en cations échangeables sont également plus favorables dans les anciennes terres agricoles. Cette différence de fertilité entre anciennes utilisations agricoles est visible dans les valeurs du rapport 15N/14N du sol et de la fougère, plus basses dans les forêts anciennes. De même, le taux de recouvrement, la richesse floristique et les valeurs

indicatrices d'Ellenberg pour l'azote et l'acidité sont plus élevés dans les anciens prés, champs et jardins que dans les anciennes pâtures et les forêts anciennes. La végétation reflète les différences de fertilité. Les différences de fertilité peuvent être interprétées comme une conséquence d'un transfert de fertilité de la forêt et des pâtures (prélèvement de litière, pâture, etc.) vers les champs et les jardins, via les déjections animales. Une telle différenciation de l'espace, encore perceptible un siècle plus tard, doit être prise en compte par la gestion forestière.

Et encore :

Thèse de Thibaud Decaens, rôle fonctionnel et réponses aux pratiques agricoles des vers de terre et autres ingénieurs écologiques dans les savanes colombiennes. Soutenue le 22 janvier 1999 à l'ORSTOM -IRD Bondy.

Thèse de Sandrine Reyne-Corradini, Modalités de production et transfert de la pollution ponctuelle des élevages vers les eaux de surface, soutenue le vendredi 5 février 1999 à l'ENSAR.

FORMATION PERMANENTE

Paramètres biologiques de la qualité des sols, connaissances actuelles et techniques d'analyse, 1 au 4 juin 1999, journées organisées par l'Université Pierre et Marie Curie et le laboratoire d'Ecologie des sols tropicaux (IRD, ex ORSTOM). Renseignements : Danielle Le Compagnon, formation permanente, biologie biotechnologie, tel : 01 69 82 37 60, fax 01 69 82 37 46, mel : Lmecompartnon@cgm.cnrs.gif.fr

HORIZON FORMATION

Résultats du sondage " adéquation emploi-formation "

*Bonjour,
C'est encore moi !
Et z'ai encore grandi !*



1. Contexte de l'enquête

L'AFES-Jeunes a réalisé un sondage en mai 1998 auprès d'entreprises spécialisées en environnement. L'objectif de ce sondage était d'évaluer l'adéquation entre les formations reçues par les étudiants du supérieur et les compétences requises à l'embauche. Plus précisément, il s'agissait :

- de définir les caractéristiques des entreprises de ce secteur ;
- d'identifier les compétences et aptitudes recherchées lors du recrutement d'un cadre (Bac +4, +5, +8) ;
- de mettre en évidence l'adéquation avec les formations.

Le questionnaire, envoyé à 77 entreprises a permis d'obtenir les informations retournées par dix-neuf d'entre elles (soit un taux de retour de 25 %).

2. Présentation des entreprises

Ces entreprises, extraites du Répédo ⁽¹⁾, possèdent généralement une spécialité en agronomie et/ou science du sol. La plupart correspondent à des bureaux d'étude de moins de cinq salariés. On trouve également une coopérative agricole et un laboratoire d'analyses de terre (effectif supérieur à cinquante salariés).

D'une manière générale, ces entreprises sont constituées d'une forte proportion de cadres (en moyenne 70 % de leur effectif). L'effectif est stable pour 50 % d'entre elles, et un quart s'estime en phase active de recrutement.

3. Adéquation emploi-formation

Un ensemble de compétences était proposé. Pour chacune d'entre elles, il était demandé au sondé si il la jugeait nécessaire. Dans l'affirmative, il fallait préciser si elle était difficile à trouver et si, selon lui, elle devait être acquise au cours du cursus scolaire.

Les compétences proposées dans le questionnaire s'articulent autour de trois pôles :

3.1. Connaissances et analyse

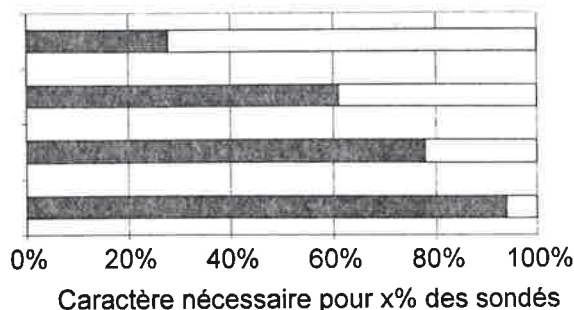
Dans l'ensemble, les candidats doivent en premier lieu disposer de ces qualités, avec 95 % pour les qualités rédactionnelles et 80 % pour les facultés d'analyse et de synthèse. Alors que l'ensemble des sondés affirme n'avoir aucune difficulté à trouver les qualités d'analyse et de synthèse, ils sont plus du quart à regretter le manque d'aptitude à la rédaction : " *un CV sur cinq finit directement au panier pour cause de fotes d'orthogafes*". Ces qualités rédactionnelles devraient être acquises au cours de la formation. Les connaissances scientifiques et réglementaires arrivent au deuxième plan. Pour ce qui est des connaissances scientifiques, les recruteurs ne les recherchent pas systématiquement car il les considèrent acquises (le CV faisant probablement foi). Dans le cas des connaissances réglementaires, les 30% qui les jugent indispensables annoncent avoir du mal à les trouver.

Connaissances réglementaires

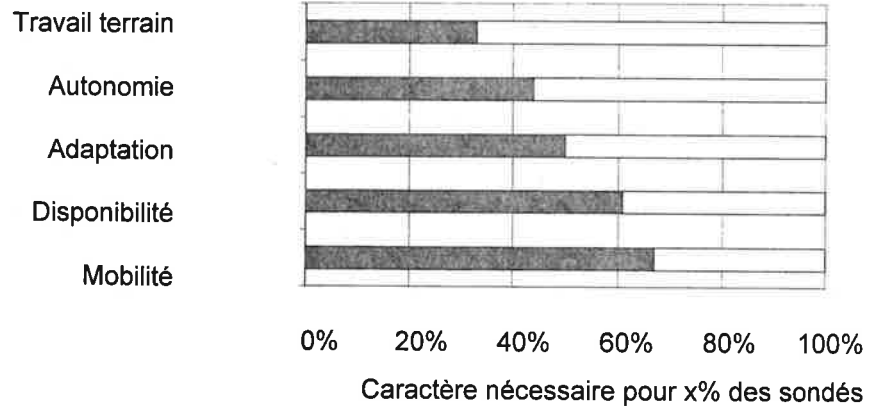
Connaissances scientifiques

Analyse, Synthèse

Qualités rédactionnelles



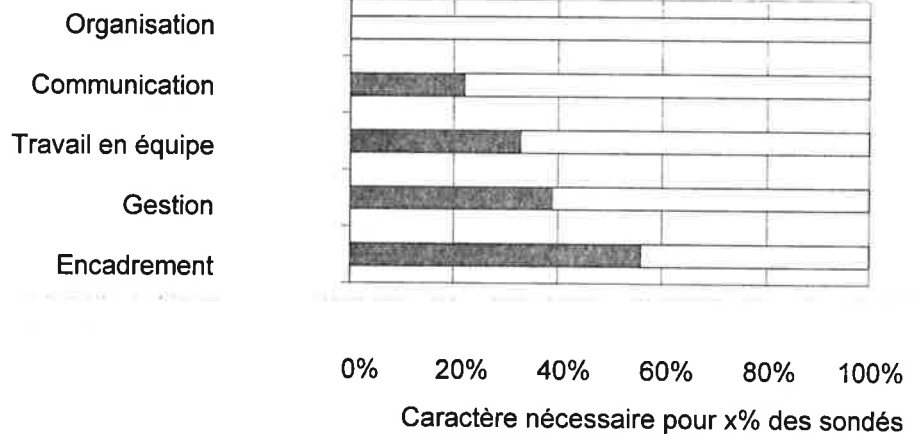
3.2. Indépendance sur le projet



Les qualités d'indépendance sur le projet ne sont pas particulièrement recherchées, soit parce que non essentielles, soit parce qu'en général

inhérentes au poste. On peut toutefois noter que "travail de terrain" et "autonomie" sont demandées à plus de 50 %.

3.3. Gestion des ressources



Les variables ayant trait à la "gestion des ressources" sont globalement peu recherchées : de 55% pour l'encadrement à 0% pour l'organisation. On notera que même si elles sont

peu demandées, lorsque nécessaires, la gestion et la communication apparaissent difficiles à trouver par les employeurs. Des pistes existent donc pour se construire un profil singulier.

Remarques

Enfin, en marge du questionnaire, certains employeurs ont manifesté spontanément leur intérêt pour d'autres aptitudes (commerciale, juridique). Il a également été rappelé que le

recrutement s'effectuait aussi par rapport aux qualités humaines du candidat (sérieux, enthousiasme, modestie...). Des bonnes notes ne suffisent pas !

4. Conclusions

En résumé, le candidat idéal doit faire avant tout preuve de bonnes qualités rédactionnelles et d'analyse. Disposant d'un bon bagage scientifique et de compétences pour mener seul des études de terrain, il doit rassurer sur sa capacité d'adaptation et d'organisation.

Ces résultats nous indiquent aussi que ce profil n'est pas si éloigné de la réalité : il y a en général adéquation entre les formations dispensées

et les emplois à pourvoir. Il existe cependant certaines lacunes (orthographe, connaissances réglementaires...) qu'un aménagement des programmes de formations pourrait combler.

Frédéric Darboux et Vincent Chaplot

(1) Répertoire des Organismes et Spécialistes intervenant en Cartographie, en Analyse des Sols et en Pédologie appliquée, coordonné par J.-C. Favrot (INRA Montpellier) 01/1997

HORIZON COMMUNICATION

Le site Web de la section « Jeunes »

Voici plus d'un an, l'AFES-Jeunes mettait en place une liste de diffusion afin d'informer et de fédérer les étudiants et jeunes diplômés en science du sol (s.l.). Elle regroupe aujourd'hui près de 400 personnes. Afin de continuer à nous développer et à promouvoir nos activités, nous avons créé notre site Web. Il est actuellement hébergé par l'ENSA de Rennes à l'adresse suivante :

<http://agro.roazhon.inra.fr/afesjeun>

Au fil des différentes pages, la section Jeunes de l'AFES présente ses actions, sa liste de diffusion, ses responsables au sein des nombreux labos, une galerie photo... Une page de liens très riche offre un accès immédiat vers de nombreux sites concernant la science du sol et les disciplines voisines. D'autres sites plus généralistes sont également répertoriés : entreprises, organismes de recherches, emploi, infos

diverses (utiles ou pas).

La page "News" est destinée à regrouper les annonces de congrès, les soutenances de thèse, les manifestations diverses... Comme vous pourrez le voir, elle est encore en construction. Elle aurait d'ailleurs besoin de quelqu'un (ou quelqu'une) pour la mettre à jour.

N'hésitez pas à passer voir notre site et à l'ajouter à vos signets ! Parlez-en autour de vous ! Accessoirement, vous pourriez aussi insérer un pointeur dans votre propre page Web...

Frédéric Feder (INRA - Rennes)

AFES - Jeunes USARQ

65, rue de S^t-Briec, 35042 Rennes Cedex

Tél : 2 99 28 54 38, Fax : 2 99 28 54 30

AFES.jeune@coetdan.roazhon.inra.fr

<http://agro.roazhon.inra.fr/afesjeun>

Rédacteur de la Lettre de l'Association:

Jean-Pierre Rossignol, INH, Science des Sols et des Substrats, 2 rue Le Nôtre, 49045 Angers cedex 01, tel: 02 41 22 54 21, fax: 02 41 73 15 57. Mel: rossignol@angers.inra.fr

Secrétaire Général de l'AFES:

Micheline Eimberck, AFES, INRA domaine de Limère, avenue de la Pomme de Pin, BP 20619, Ardon 45160 Olivet cedex, tel: 02 38 41 78 87, fax 02 38 41 78 69, Mel: afes@orleans.inra.fr