



ISSN 0295 - 1347

## LETTRE DE L'ASSOCIATION

ORGANE DE LIAISON DE L'ASSOCIATION FRANCAISE POUR L'ETUDE DU SOL

n°16 - Juillet 1990

### EDITORIAL

En même temps que change l'équipe de la Revue Science du Sol, change aussi l'équipe de la lettre de l'AFES. Au delà de leurs motifs particuliers ces évolutions sont nécessaires pour éviter toute lassitude génératrice de routine dans les activités ayant un caractère de service commun.

Ainsi Micheline EIMBERCK succède-t-elle à Jean-Paul LEGROS pour que vive et se développe la lettre de l'AFES. Tout ira bien si les lecteurs, comme ils le firent par le passé, se transforment quand c'est nécessaire en informateurs avisés ou en protestataires, censeurs, critiques, humoristes et pourquoi pas en chroniqueurs ou même nouvelles. Il y a de la place pour toutes les humeurs et tous les styles dans nos colonnes !

Micheline EIMBERCK  
et Jean-Paul LEGROS

### CALENDRIER DES MANIFESTATIONS SCIENTIFIQUES

#### REUNIONS FUTURES

- Seminar on Interaction between agricultural systems and Soil Conservation in the Mediterranean Belt. 4-8 september 1990. LISBOA, Portugal.
- Excursion dans les Alpes. 14-15 septembre 1990. Secrétariat : J.P. LEGROS (16) 67.61.24.15 et J.P. DUBOIS EPPL 1015 Lausanne, Suisse.
- Jubilé du Professeur Henin. INAPG Paris. 25 septembre 1990.
- AFES. Sections de Normandie et de Bretagne. 11 octobre 1990. Journée sur le thème : sols-paysages-fonctionnement hydrique. Régions d'Avranches et de Fougères. Inscriptions avant le 30 septembre 1990. Auprès de Michel HELLUIN. Centre de géomorphologie du CNRS rue des Tilleuls, 14000 CAEN.
- AFES. Section sud-ouest. 18 et 19 octobre 1990. Journées sur les sols de boubènes. Comité d'organisation : J.C. CHOSSAT, CEMAGREF Bordeaux - J. WILBERT, INRA agronomie Bordeaux.
- AFES nationale. Deuxièmes journées d'Etude des

Sols, Orléans. 19-21 novembre 1990.

- **108e Congrès National de l'AFAS** : "L'Homme et le Sol". Orléans. 22-24 novembre 1990.
- **European Society of Agronomy** : inaugural congress. Paris 5-7 décembre 1990. Secrétariat du Congrès : S. DE PARCEVAUX, INRA Bioclimatologie, 78850 THIVERVAL-GRI-GNON.
- **International Symposium on Soil Crusting Chemical and Physical Process**. 30 mai-1er juin 1991. University of Georgia. Athens, Georgia USA.
- **Second International Symposium on Environmental Geochemistry**. 16-19 september 1991. Uppsala. SWEDEN.

### AUTRES NOUVELLES

#### A.A.S.S. COMME ASSOCIATION ALGERIENNE DE SCIENCE DU SOL.

- Nous nous réjouissons d'apprendre la naissance de l'ASSOCIATION ALGERIENNE DE SCIENCE DU SOL (A.A.S.S.).

Elle est présidée par le Professeur Amor HALITIM et le secrétariat général en est assuré par Mr KADDOUR DJILI.

Souhaitons longue vie et plein succès à cette nouvelle venue dans la Communauté de la Science du Sol.

Pour toute correspondance, une adresse :

Mr KADDOUR Djili - A.A.S.S.

Département de Science du Sol.

I.N.A. Belfort EL Harrach - Alger.

- La Faculté des sciences appliquées de l'Université libre de Bruxelles organise un cycle d'enseignement postuniversitaire en Hydrologie.

Cet enseignement interuniversitaire d'une durée de 28 semaines, est "sponsorisé" par le Comité National Belge du programme hydrologique international (IHP) et l'UNESCO. La brochure programme peut être obtenue auprès du Professeur A. VAN DER BEKEN. Programme Director IUPHY Vrije Universiteit Brussel (VUB). Pleinlaan 2, B-1050 Brussels. Belgium.

## COMPTE RENDUS A L'ACADEMIE DES SCIENCES

### TOME 309-SERIE II-1989:

- Zonage et quantification de la stabilité structurale de sols cultivés basés sur des données du satellite Landsat-TM. Application au cas d'une parcelle d'orge en Beauce, par Paul BOISSARD, Jean-Georges POINTEL, Bernard RENAUX et Jean-Claude BEGON. p. 145.
- Variabilité isotopique d'une pluie à l'échelle de l'hectare, par Philippe MEROT, Chantal GASCUEL-ODOUX, Odile QUIDU et Albertine SIMON. p. 227.
- Les chapeaux de fer polymétalliques à zinc du Togo (Afrique de l'Ouest), par Alain BLOT et Philippe MAGAT. p. 371.
- Influence du développement du réservoir capacitif

d'altérites et de son état de saturation sur les caractéristiques hydrodynamiques des forages en zone de socle cristallin, par Michel DETAY, Patrice POYET, Yves EMMELM, Angelo BERNARDI et Gilles AUBRAC. p. 429.

- Propriétés électroniques des solutions aqueuses. Application aux phénomènes de dissolution, par Jean-Marie WACKERMANN. p. 1301.
- Déterminisme de la répartition des sols et de leur variété spatiale sur les plateaux calcaires (exemple du Jura), par Sylvain BRUCKERT. p. 1615.
- Importance de la rétention des ions sulfates dans des sols granitiques acides en région de moyenne montagne (Mont Lozère) : relation générale avec le pouvoir tampon des sols, par François LELONG, Patrick DURAND, Christophe VANNIER, Bernard GUILLET et James ROULLER. p. 1991.

## ANALYSES ET RESUMES D'OUVRAGES

### LA NATURE DE L'ALTERATION

YATSU Eija (1988)

*The nature of weathering. An introduction 1*  
1 vol. Sozisha, édit. Tokyo, Japon. 62 hp.

L'ouvrage que vient de faire paraître le Professeur E. YATSU sur la "nature de l'altération" représente sans conteste une source considérable d'information et une synthèse remarquable sur ce vaste sujet. Dédié à l'Université de Guelph (Ontario, Canada) où il a enseigné jusqu'en 1976, ainsi qu'à ses collègues de la discipline, à la fois, du passé, du présent et du futur, il a réclamé pas moins de douze ans de labeur. Ainsi dans sa préface, demandait-il, avec beaucoup d'humilité, que ses anciens étudiants fassent preuve de patience en ce qui concernait la parution de l'ouvrage en librairie !

Dans le prologue (n°1), l'auteur aborde une définition du "Weathering" et adopte après discussion celle proposée par CORRENS : "C'est l'altération in situ d'une roche ou d'un substrat, à la surface du globe ou à sa proximité, sous les conditions qui prévalent en une situation donnée".

Vient ensuite l'étude de l'altération mécanique (n°2) (p.15-165) où l'ensemble des paramètres intervenant dans ce processus sont passés en revue avec un grand luxe de détails, sans omettre les études expérimentales par exemple de la déformation, de la fracturation et de la porosité des roches. Les modes de cette altération sont ensuite envisagés, toujours avec la même minutie ; on relève notamment (p. 100) quelques mesures de la pression de gonflement des montmorillonites Na<sup>+</sup> et Ca<sup>++</sup>, valeurs considérables jusqu'à 300 MPa (Méga-Pascals), expliquant la désagrégation des roches les plus dures.

L'étude de l'altération chimique (n°3) occupe ensuite 117 pages (p. 167-284). Elle est abordée par le rappel des lois de la thermodynamique et se poursuit par l'examen des agents et des processus de cette

altération : dissolution, hydratation, hydrolyse, cinétique de dissolution des carbonates, silicates, oxydes Fe et Al en sont les paragraphes essentiels.

L'altération par les organismes vivants (n°4) est traitée dans 115 pages très denses (p.285-400) ; la composition de la matière organique des sols et le rôle de quelques uns de ses constituants fondamentaux (acides organiques, fulviques et humiques) sont examinés à la lumière des conceptions et des résultats les plus récents. Et l'auteur de marquer au passage l'importance désormais mieux connue de l'altération biologique avec l'intervention des Bactéries, Actinomycètes, Algues, Champignons, Lichens, Rhizosphère des plantes, complétée par celle des animaux.

Le chapitre (5) (p.401-505) est intitulé "Transformations minéralogiques dans la zone d'altération". L'auteur passe en revue l'altération de plusieurs roches : granites, gneiss, diorites, roches plutoniques basiques et ultra basiques, andésites, basaltes, téphras, et des minéraux : orthosilicates, silicates en chaîne, en feuillets, en charpente, ainsi que les mécanismes de formation et de transformation des minéraux argileux.

Un appendice est enfin consacré aux propriétés thermodynamiques des minéraux avec les données de l'entropie, entropie et énergie libre (p.507-621).

Une bibliographie très abondante où l'on trouve les références de travaux des auteurs, des colloques, des conférences, accompagne chacun des chapitres.

Voilà sans conteste un ouvrage qui va faire date pour la qualité de sa présentation, l'abondance de la documentation, le souci de discussion des idées les plus neuves, et sa clarté d'exposition. Il est appelé à rendre les plus grands services, notamment aux géologues, géomorphologues, géographes, géochimistes et spécialistes de la science du sol.

Jean DEJOU

## OUVRAGES ELSEVIER

### MANAGEMENT SYSTEMS TO REDUCE IMPACT OF NITRATES

Par J.C. Germon. 1989. 274 p.  
Elsevier Applied Science

Cet ouvrage constitue le compte-rendu du colloque des 24-25 septembre 1987 organisé à Bruxelles par la Commission de la Communauté Européenne dans le cadre du programme sur "la gestion de l'utilisation des sols et des eaux"(DG VI).

La concentration en nitrates dans l'eau est une préoccupation d'actualité dans de nombreuses régions de la Communauté Européenne. La régulation adoptée par la C.E.E. stipule qu'elle doit être inférieure à 11.3 mg.1<sup>-1</sup>N-NO<sub>3</sub> dans l'eau potable. Cette concentration est très facilement atteinte dans la solution du sol en cas de fertilisation excessive. On estime que les 2/3 des teneurs excessives en nitrates sont dues à l'agriculture et à l'élevage.

Le colloque était organisé en 5 sessions:

- 1. Bilan de l'azote dans les systèmes agricoles.** Présentation de résultats danois comparant deux systèmes de production animale et végétale et de résultats français insistant sur les pertes par volatilisation.
- 2. Gestion des effluents d'élevage en vue de diminuer le lessivage des nitrates.** Bilan de l'utilisation d'urine de bovins (essais au champ en Irlande), de lisier de porc (étude lysimétrique en Italie). Evolution de l'azote de lisier de porc après divers prétraitements (essais au laboratoire en Espagne). Réduction dissimulative des nitrates et accumulation de nitrites dans les sols (essais au laboratoire en Yougoslavie).
- 3. Pratiques agricoles pour limiter le lessivage des nitrates.** Comparaison de différents modes d'application de lisier de porc (essais au champ aux

Pays-Bas). Utilisation de cultures dérobées et gestion des résidus de récolte (France). Fractionnement de la fertilisation minérale (Espagne). Bilan de l'azote sous prairie avec ou sans fertilisation azotée (UK). Evolution du profil azoté avec différentes pratiques culturales en grandes cultures (France, Grèce) ou en cultures maraîchères (RFA).

- 4. Disponibilité de l'azote dans les sols.** Mesure de nitrification in situ sous prairie (Italie). Liaisons entre la mesure de l'azote disponible et la minéralisation (Belgique), entre les formes de l'azote et les rendements des cultures (Portugal).
- 5. Optimisation de la fertilisation azotée.** Etablissement de conseil de fertilisation à l'échelle nationale (Danemark). Présentation de programmes de conseil de fertilisation (RFA, Pays-Bas).

Les résultats présentés répondent aux objectifs principaux de ce colloque, à savoir :

- présenter les différentes méthodes utilisées en Europe pour limiter et réduire la pollution par les nitrates d'origine agricole,
- rappeler les principales étapes du cycle de l'azote grâce auxquelles il est possible de contrôler la disponibilité en azote dans les sols et présenter les progrès récents réalisés dans ces domaines,
- souligner les voies de recherche à développer pour gérer plus efficacement le cycle de l'azote en agriculture.

Cet ouvrage s'adresse aux chercheurs travaillant sur la dynamique de l'azote dans les sols mais également aux organismes qui établissent des conseils en vue de limiter les pollutions par les nitrates d'origine agricole.

Sabine HOUOT

### SOILS AND THEIR MANAGEMENT

A Sino-European Perspective. London. 394p.

Compte-rendu du séminaire Sino-Européen organisé à Guangzhou, en avril 1988 par la Commission des Communautés Européennes et la Commission Nationale pour la Science et la Technologie de la République Populaire de Chine. L'objectif de cette réunion restreinte (9 européens et 10 chinois) était de mettre en commun résultats et savoir-faire dans le domaine de la science des sols, afin d'initier des recherches conjointes sur les sols tropicaux et sub-tropicaux de Chine.

L'ouvrage réunit 24 communications regroupées par les éditeurs (E. Maltby, Univ. of Exeter, U.K. et T. Wolersen, CEE) en 4 thèmes: classification des sols, pédogénèse et cartographie; physique et chimie des sols en relation avec la disponibilité de l'eau pour les

cultures et l'érosion des sols; maintien, amélioration et intensification de la fertilité des sols; agriculture dans les terres basses.

L'intérêt méthodologique général des textes réunis dans les deuxième et troisième parties, ainsi que la présentation de très nombreuses informations scientifiques sur les sols de Chine, en particulier les sols "rouges" de la zone tropicale et sub-tropicale ainsi que les sols de mangrove et paddy soils (sols à riz) de la côte sud-est, font recommander cet ouvrage à toutes les bibliothèques.

Michel RIEU

Publication: Elsevier Science PUBLISHING Co.  
Crown House LINTON Road  
Barking-Essex IG11-894 U.K.

## DES DONNEES OBJECTIVES SUR L'ETAT REEL DE LA DEGRADATION DES SOLS DANS LE MONDE

A la demande de l'UNEP (Programme des Nations Unies pour l'Environnement), Chef de file du projet GLASOD, une vaste étude de l'état actuel de dégradation des sols résultant des activités humaines a été entreprise. L'UNEP a divisé le monde en 10 régions, chacune couvrant un continent ou une partie d'un continent, pour faire une synthèse au niveau mondial des résultats obtenus dans chaque région. Une carte générale publiée à 1/10.000.000 permettra d'évaluer le degré de gravité et l'extension des problèmes dans chaque pays. Elle fera l'objet d'une présentation au Congrès de Kyoto en août 1990.

Pierre BRABANT, Pédologue à l'ORSTOM a été chargé de l'étude d'une région couvrant 26 pays de la moitié ouest de l'Afrique : du Maroc à la frontière sud du Zaïre et du Sénégal à la frontière du Soudan.

L'étude confiée à l'ORSTOM et qui vient de s'achever, indique la localisation des zones dégradées par l'érosion hydrique et éolienne, par les salinisations et l'acidification des terres, mais indique aussi où se trouvent les zones peu dégradées et leur extension. Elle apporte des informations sur l'importance de la désertification dans le Sahel, et sur la dégradation des pays de savane et du vaste massif forestier congolais, au coeur de l'Afrique.

Les deux principales zones dégradées sont le Sahel et les régions côtières. Dans la première, la dégradation s'aggrave de l'est vers l'ouest du continent. Les pays de la "ligne de front" les plus atteints sont la Mauritanie, le Sénégal, le Cap-Vert, mais aussi le Tchad, le Niger, le Burkina-Faso et le Mali.

En revanche, il existe de vastes zones encore peu dégradées qui occupent des centaines de milliers de Km<sup>2</sup> d'un seul tenant. L'une se situe en Afrique de l'Ouest (Sud du Sénégal et du Mali, Nord de la Guinée, du Libéria, du Ghana) ; l'autre en Afrique Centrale (Sud du Tchad, centre du Cameroun, l'est de la République Centrafricaine) ; la troisième occupe une partie du bassin forestier congolais (Sud-Cameroun, Gabon, Congo, Guinée Equatoriale, Zaïre).

Les résultats obtenus montrent qu'il est parfois difficile de déterminer la part des activités humaines dans les causes de la dégradation des terres et que le degré de dégradation n'est pas toujours proportionnel à la densité de la population. Il dépend beaucoup plus de la façon dont les populations exploitent les terres. Ainsi, quand la survie est réellement en jeu dans des zones très peuplées, les agriculteurs parviennent à protéger leurs terres de la dégradation.

Enfin, faut-il consacrer l'essentiel des efforts à tenter de protéger des zones sahéliennes, où finalement l'homme est impuissant devant l'ampleur de phénomènes naturels (sécheresse, vents de sable) ? ou faut-il d'abord faire de la prévention dans les zones encore peu dégradées que les populations, en pleine croissance démographique, commencent à exploiter sans ménagement ? Ces questions soulèvent des problèmes sociologiques et politiques. En effet comment faire pour allier un régime foncier convenable et des pratiques de conservation des terres ? Un agriculteur est-il motivé pour exploiter en "bon père de famille", en l'améliorant et en la conservant, une terre qui ne lui appartient pas ?

ORSTOM. Département Milieu  
Activité agricole Avril 1990

## DOCUMENTATION

### PHOTOGRAMMETRIE ET SYSTEMES D'INFORMATION DU TERRITOIRE

Cet ouvrage présente une introduction à la théorie et à la pratique des systèmes d'information géographique, sous la forme d'une collection de conférences, une présentation des systèmes des firmes Intergraph,

Kern, Prime Wild GIS et Carl ZEISS et une grande partie des interventions qui ont eu lieu.

Les textes sont publiés en Français ou en Anglais.  
492 pages. 1990. 94 F Suisses.

Presses Polytechniques Romandes  
EPFL-ÉCUBLENS, Centre Midi  
CH-1015 LAUSANNE, Suisse

### 3e EDITION (1989) DU DICTIONNAIRE DU MACHINISME ET DES EQUIPEMENTS AGRICOLES

Réalisé par le service documentation du CEMAGREF et publié en co-édition avec "la Maison du dictionnaire" dans la collection "Dictionnaires Technologiques".

Les termes du vocabulaire spécifique y sont donnés en six langues : Français, Anglais, Allemand,

Espagnol, Italien, Portugais.

L'ouvrage comporte 19 chapitres, dont 4 sur :

- . les matériels de travail du sol,
- . les matériels de fertilisation, de semis et de plantation,
- . les matériels de lutte contre les agents atmosphériques et naturels,
- . les matériels pour travaux divers aux champs et d'irrigation.

Prix de vente : 750 FF.

## OUVRAGES DE PERGAMON PRESS

Headington Hill Hall. Oxford OX3 OBW, UK

- **Soil Biology and Biochemistry** a selection of papers  
Souscription pour année 1989 : Volume 21.725 DM.  
Membres AISS 100 DM.
- **J. Cortez, R. Hameed & M. B. Bouche (France)**, C and N transfer in soil with or without earthworms fed with <sup>14</sup>C- and <sup>15</sup>N-labelled wheat straw
- **M. Hyakumachi (Japan), H. J. M. Löffler**

(Netherlands) & **J. L. Lockwood (USA)**, Methods for determination of carbon loss from fungal propagules incubated in soil.

- **M. A. Adams & L. T. Byrne (Australia)**, <sup>31</sup>P-NMR analysis of phosphorus compounds in extracts of surface soils from selected Karri (*Eucalyptus diversicolor* F. Muell.) forests.
- **A. Gur. & Y. Cohen (Israël)**, The peach replant problem -some causal agents.
- **R.L. Sinsabaugh & A. E. Linkins (USA)**, Natural disturbance and the activity of *Trichoderma viride* cellulase complexes.

## PUBLICATIONS ET OUVRAGES DE L'AMERICAN SOCIETY OF AGRONOMY

Nouvelle publication "WET INK"

677 South Segoe Road. Madison WI.53711. USA

(Port en sus, de 3 à 10 \$ en fonction du poids)

- **Fragipans: Their occurrence, Classification and**

Genesis. 153 pages. 1989. 24 \$.

- **Irrigation of Agricultural Crops.** 246 pages. 1990. 66 \$.
- **Impact of Carbon Dioxyde, Trace Gases, and Climate Change on Global Agriculture.** 133 pages. 1990. 15 \$.

## AUTRES OUVRAGES ET MAISONS D'EDITION

- **Pedogenesis and Soil Taxonomy.**  
Part I : Concepts and interactions. 304 pages. 1984. 74.25 \$  
Part II : The Soil Orders. 410 pages. 1984. 74.25 \$  
Edited by L. P. WILDING, N. E. SMECK and G. F. HALL.
- **Téledétection en Francophonie : Bilans régionaux et thématiques** par J.M. DUBOIS et P. LAFRANCE. 130 pages. 60 FF. (Afrique Noire, Océan Indien, Maghreb, Haïti). 120 FF (autres pays).  
Edition John Libbey Eurotext Limited ;

6, rue Blanche 92120 MONTRouGE. FRANCE.

- **Satellite Remote Sensing for Hydrology and Water Management.** The Mediterranean coasts and Islands.

Proceedings of an International Training Course sponsored by the concil of Europe and held at the Grand Hôtel Verdala, Rabat, Malta, October 2-12, 1988.

Edited by : Eric C. BARRET and Clare H. POWER, University of Bristol, UK, and ANTON MICALLE, University of Malta, Valletta.

Volume 1 in the Series Current Topics in Remote Sensing. 322 pages. 134 \$/A. Gordon and Breach book/1990.

## NOUVELLES DE L'ASSOCIATION

### CONSEIL D'ADMINISTRATION

- Ont été élus ou réélus au Conseil d'Administration Mme CHENU, MM. GIRARD, GUILLET et CHOSSAT.
- Le bureau de l'Association est constitué comme suit :  
Président : A. RUELLAN  
Vice-présidents : C. CHEVERRY et E. SERVAT.  
Secrétaires général et général-adjoint : M.C. GIRARD et D. BAIZE  
Trésorier : D. TESSIER

- Le R.P.F. n°3 sera présenté à Kyoto dans l'un des symposiums ainsi éventuellement, qu'au Congrès de Science du Sol d'Amérique du Sud (par M. ROSSIGNOL).

Deux présentations régionales françaises ont déjà été faites le 30 janvier à Orléans et le 7 juin à Bordeaux. D'autres suivront. Il est demandé l'aide logistique des secrétaires des sections régionales.

Pour tout courrier, information etc ...  
Lettre de l'Association  
SESCPF - INRA  
Centre de Recherches d'Orléans  
45180 OLIVET - Tél. 38.41.78.00

## PRIX DU DEA -DAA

- Le prix a été attribué à Melle Patricia BEUVE pour son mémoire "Evaluation de la sensibilité à l'érosion de sites du Nord du Bassin Parisien".

- Une mention spéciale est attribuée à M. Hervé COLLEUVILLE pour son mémoire "Relation entre la structure et le comportement hydro dynamique d'une couverture de sol sulfaté acide de Basse Casamance".

## VIE DES SECTIONS

La section AFES Massif Central a tenu sa réunion de printemps le 9 mars 1990 à l'ENITA de Marmilhat (Puy-de-Dôme) sous la présidence de Mr le Professeur M. DERRUAU. Le thème général choisi était : l'eau dans le sol.

Ce petit colloque comportait 7 exposés portant principalement sur les transferts de l'eau dans le sol, les pertes par drainage en sol granitique et la conduite

de l'irrigation.

Cette rencontre scientifique a groupé 50 personnes venues d'horizons très divers : INRA, Université, Enseignement agricole, techniciens, conseillers agricoles, professionnels de l'agriculture. Les exposés ont donné lieu à des discussions animées et fructueuses pour tous.

La seconde réunion du groupe AFES Massif Central se déroulera entièrement sur le terrain dans le Forez, en octobre prochain.

## SECTION "JEUNES"

Comme vous avez pu le lire dans la dernière lettre de l'AFES, nous nous apprêtons à réaliser un annuaire regroupant les noms et surtout les sujets de travail des membres de la section "jeunes". Cet annuaire permettra de mieux nous connaître et surtout de faciliter les contacts entre les personnes ayant des préoccupations communes.

Vous trouverez donc ci-dessous un questionnaire rapide à remplir (choisir le côté selon que vous soyez étudiant ou que vous exerciez une activité professionnelle) et à nous renvoyer dès que possible.

Au lendemain des Journées de l'AFES à Orléans, et dans les mêmes locaux, nous consacrerons le jeudi 22 novembre à une réunion qui nous permettra de nous rencontrer. Nos objectifs et nos futures réalisations

seront discutés le matin (venez avec vos idées), tandis que l'après-midi des "jeunes" nouvellement recrutés présenteront certains débouchés possibles pour les étudiants en Science du Sol.

Cette journée est bien évidemment ouverte à tous, membres de la Section ou non. N'hésitez pas à inviter des personnes intéressées; plus cette section comptera de participants plus nous aurons de chances d'atteindre nos objectifs.

Christine LE SOUDER  
Christian HARTMANN

SECTION JEUNES  
Station de Science du Sol  
Bâtiment D  
INRA  
78026 VERSAILLES



### FICHE D'INSCRIPTION A LA SECTION "JEUNES" DE L'AFES

Page à remplir si vous êtes encore ETUDIANT

NOM :  
PRENOM :  
ANNEE DE NAISSANCE :  
ADRESSE DU LIEU DE STAGE :

Tél.  
DIPLOME PREPARE :  
Nombre d'années déjà effectuées :

UNIVERSITE OU ECOLE :

ENCADREMENT ASSURE PAR (nom des organismes et des personnes impliquées) :

SUJET DU TRAVAIL EN COURS (mots clés) :

### FICHE D'INSCRIPTION A LA SECTION "JEUNES" DE L'AFES

Page à remplir si vous avez une ACTIVITE PROFESSIONNELLE

NOM :  
PRENOM :  
ANNEE DE NAISSANCE :  
ADRESSE PROFESSIONNELLE :

Tél.

DESCRIPTION DU TRAVAIL EFFECTUE (ou mots clés) :

ETUDES EFFECTUEES (technicien supérieur, ingénieur agro, agri, TP...; DEA ; thèse en ... ) :

Pensez-vous participer à la journée du 22 novembre ?

- OUI

- NON

Pensez-vous participer à la journée du 22 novembre ?

- OUI

- NON