



LETTRE DE L'ASSOCIATION

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

ISSN 0295-1347

n° 34 - Mars 1995

supplément à la revue Etude et Gestion des Sols n1 1995 (ISSN 1252-6851)

EDITORIAL

Le développement de l'association est assuré actuellement par la vitalité des sections régionales et surtout des nouvelles. Ce développement doit aussi passer par la revue de l'Association, EGS, étude et gestion des sols, dont le

nombre de lecteurs augmente régulièrement; les futurs auteurs doivent aussi se mobiliser pour proposer des articles. Ce n'est qu'à cette condition que l'AFES comptera en France et en Europe.

Jean-Pierre Rossignol

NOUVELLES DE L'ASSOCIATION

VIE DES SECTIONS REGIONALES

SECTION REGIONALE NORD--EST

Une enquête faite sur le Nord-Est (régions Champagne, Lorraine, Alsace, Franche Comté) a montré que nombreux étaient ceux prêts à participer à des sorties ou journées organisées régionalement.

Quelques volontaires sont prêts à rassembler les idées, aider à l'organisation, et faire fonctionner ainsi sans plus de formalisme, une section régionale Nord-Est dont le principal outil de travail sera un bon fichier d'adresses.

Les correspondants actuels sont B. JABIOL (ENGREF), J.L. MOREL (ENSAIA) en Lorraine et M. GAIFFE, (Université de Franche-Comté). Quiconque peut bien sûr nous rejoindre et nous attendons toutes vos propositions.

Dans un premier temps nous vous proposerons pour le 04 Juillet 95 une sortie en Franche Comté autour des sols du Jura et entre autres sur les problèmes d'enracinement des arbres forestiers sur sols caillouteux.

Les membres régionaux seront avertis raisonnablement, les autres membres souhaitant participer pourrons me contacter.

Bernard Jabiol - ENGREF Nancy

SECTION ARMORIQUE

L'importance et l'actualité du thème choisi pour la prochaine journée n'échappera à personne: Les zones hydromorphes de bas-fonds: fonctionnement et aménagement.

Cette journée se déroulera au Nouvel Amphithéâtre de l'Ecole Nationale Supérieure Agronomique de Rennes, 65 rue de St Briec, le jeudi 6 avril 1995 à partir de 9h 30. Le programme est le suivant:

9h 30 Introduction

Le fonctionnement des zones hydromorphes

9h 45 Variabilité des sols hydromorphes de bas-fonds en Bretagne, J.M. Rivière. ENSA Rennes

10h 30 Fonctionnement hydrologique et extension des zones saturées, P. Mérot, INRA Rennes

11 h 15 Dénitrification et rôle des ripisylves, G. Pinay, Université de Rennes I

12h 00 Le suivi de l'azote dans un bassin-versant, P. Durand, INRA Rennes.

L'aménagement de ces zones hydromorphes

14h 15 Les outils (télé-détection, MNT) de reconnaissance de ces zones, L. Hubert-Moy (Univ. Rennes II) et P. Arousseau (ENSAR)

15h 00 Quels aménagements hydrauliques dans les zones de bas-fonds ? M.P. Arlot, CEMAGREF

Anthony

15h 45 L'adaptation des systèmes de production et des itinéraires techniques, P. Edeline, Chambre d'Agriculture d'Ille et Vilaine

16h 30 Quelles mesures législatives et administratives concernent ces zones ? M. Brillet, Directeur DIREN Bretagne

17h 15 Discussion finale

A. Joubert, Directeur du L.D.A.A. 35

Christian Walter, secrétaire de l'A.F.E.S. Armorique ENSA-INRA Rennes, Laboratoire de Science du Sol

SECTION NORD

Comme vous avez pu le lire dans la dernière édition de notre lettre, la section Nord de l'AFES a officiellement débuté ces activités le 3 novembre 1994, encouragée par la présence effective de la Secrétaire Nationale. Cette section c'est créée à l'initiative conjointe de Jean Maucorps (INRA-Laon) et Christian SCHVARTZ (ISA-Lille).

Lors de cette première réunion, nous étions une bonne vingtaine et, au delà de cet effectif non négligeable pour un coup d'essai, nous avons été vivement encouragé par la présence de nos voisins belges (tant flamands que wallons) ainsi que celle de la Société de Botanique du nord de la France représenté par son Président.

SECTION A.F.E.S. MASSIF CENTRAL

Réunion de printemps 1995

La prochaine réunion de la section A.F.E.S. Massif Central aura lieu le vendredi 12 mai 1995 dans le Cantal. Elle se déroulera entièrement sur le terrain avec pour thème: « l'étude de quelques sols développés sur matériaux volcaniques dans la région d'Aurillac. Le programme en sera le suivant: rendez-vous à 9h30 sur le parking de la maison des Volcans, Château Saint Etienne, 15000 AURILLAC. En matinée à Reilhugnet, un sol andique sur basalte, à Vernières un sol fersiallitique sur gneiss, fossilisé par une coulée basaltique, à Alymir une coupe sur trachyembréchite et basalte; l'après-midi, à Rondadon, magnifiques orgues basaltiques et sol sur basalte, à Bois de Bel Air, Buron du Perle et col de Légal, sols sur trachyembréchites. Renseignements auprès du secrétariat AFES INRA station d'agronomie, 12 avenue du Brèzet, 63039, Clermont-Ferrand cedex, tel 73 62 44 27 (Mme Lageyre) ou auprès de Jean Dejou, 1 rue des Roux, 15250 JUSSAC (Cantal), tel 71 46 63 14.

SECTION REGIONALE RHONES-ALPES

Une seconde réunion a eu lieu le 19 janvier 1995 à l'Université de Savoie pour définir une ligne d'action pour les mois à venir; s'adresser à Pierre Faivre - tel 79 75 88 76.

Tournée du "groupe humus" ou « les activités de l'AFES dans Monfroc »

Notre menu était copieux, puisque nous avons d'emblée mis en chantier un projet d'excursion pédologique "Bruxelles-Reims" pour le pré-congrès de l'AISS en 1998.

Nous avons par ailleurs retenu le principe de 2 réunions annuelles, l'une au printemps, l'autre en automne (ambitieux ?, on verra ...). Pour 1995, le programme est le suivant:

-19 avril 1995 rendez-vous à 9 heures 30 à l'ISAB à Beauvais. Matinée en salle pour discuter avec Olivier SCHEURER (ISAB) et Francis DOUAY (ISA) du travail qu'ils sont en train de réaliser sur les pédopaysages de l'Oise dans le cadre du programme IGCS. L'après-midi, observation de quelques fosses dans le pays de Bray

- le 11 octobre en Belgique observation de sols dunaires et éventuellement d'une longue coupe dans des sols limoneux, avec Roger LANGOHR. Des précisions supplémentaires seront fournies en temps utile.

A bientôt

pour tout renseignement complémentaire, vous pouvez contacter: Jean Maucorps INRA SESCOF Station d'agronomie rue F. Christ 02007 LAON Tél 23 23 64 78 Fax 23 79 3615 et Christian SCHVARTZ ISA 41, rue du Port 59046 Lille cedex Tel: 20 30 83 14 Fax 20 40 05 83 .

Le groupe de recherche sur les humus a organisé fin 94 sa tournée annuelle en Provence Côte d'Azur. Cela a été l'occasion pour nous de nous pencher (dans tous les sens du terme) sur le fonctionnement, la dynamique et la variabilité spatiale des formes d'humus méditerranéennes. Dans ces milieux rarement très acides, ces formes semblent très dépendantes du couvert, du régime hydrique des sols et/ou de leur pierrosité, ainsi que de la nature de la litière. Les formes les moins actives évoluent vers des amphimulls à horizons holorganiques épais (OL, OF, OH), reposant sur un horizon A biomacrostructuré donc restant biologiquement très actif.

La tournée s'est terminée dans le charmant village de Monfroc. Un compte-rendu de tournée peut être fourni sur demande.

Bernard Jabiol - ENGREF Nancy

A.F.E.S. - JOURNEE NATIONALE THEMATIQUE « Espace et Sol » le 7 juin 1995 à l'amphithéâtre Tisserand, INA P-G.

REUNION DU CONSEIL D'ADMINISTRATION DU 15 décembre 1994

Le conseil a fait le point sur les sections régionales et s'est félicité du dynamisme des nouvelles créations. EGS a actuellement 419 abonnés, ce nombre devrait augmenter

régulièrement avec les nouveaux numéros qui sortent, quant à EJSS il obtient 340 abonnés français et c'est déjà un bon résultat.

L'AFES devrait avoir un stand au congrès mondial de la science du sol de Montpellier en 1998 dont le thème pourrait être la place de la science du sol française dans l'histoire et dans le monde.

CALENDRIER DES MANIFESTATIONS SCIENTIFIQUES ET TECHNIQUES

VEGETATIONS ET SOLS DE MONTAGNES, DIVERSITE, FONCTIONNEMENT ET EVOLUTION **Colloque en l'honneur des Professeurs Paul OZENDA et Bernard SOUCHIER**

GRENOBLE (France) 8-12 juillet 1996

PREMIERE CIRCULAIRE - FIRST CIRCULAR
THEMES:

Le thème central du colloque concerne les écosystèmes (végétations et sols) d'altitude et des vallées des montagnes tempérées de l'Europe. Quatre rubriques principales sont envisagées:

- Diversité des écosystèmes des montagnes tempérées: typologie et synthèse cartographique des formations végétales ou des sols en relation avec les facteurs écologiques.

- Approche fonctionnelle des écosystèmes: réponse des espèces et des communautés végétales aux facteurs environnementaux (écophysiologie, dendroécologie), biologie des sols et biodynamique des humus.

- Evolution des écosystèmes sous l'effet des perturbations d'ordre climatique ou anthropique.

- Comparaison avec les écosystèmes d'autres chaînes montagneuses (autres continents ou autres situations climatiques).

PROGRAMME PROVISOIRE:

- 8 et 9 juillet: Conférences et communications.

- 10 juillet: Présentations des réalisations du Laboratoire d'Ecologie Végétale depuis sa création par le Professeur OZENDA en 1955. Exposés sur les posters. Aperçus géographique et géomorphologique du site de Grenoble depuis le panorama de la Bastille. Cérémonie officielle.

- 11 et 12 juillet: excursion dans le massif de la Chartreuse, la Haute-Maurienne et visite du Jardin Alpin du Col du Lautaret. (2 100 m).

(Langues: Allemand, Anglais, Français).

ORGANISATION: Juliette ASTA, Richard MICHALET, Guy PAUTOU et Lucien RICHARD: Laboratoire des Ecosystèmes Alpains (Centre de Biologie Alpine, Université Joseph Fournier, Grenoble 1). Jean-Jacques BRUN: CEMAGREF de Grenoble.

CONTACT: Jocelyne HIVERT: Centre de Biologie Alpine, Université Joseph Fournier, B.P.53, 38041 Grenoble cedex 9

Téléphone: (33) 76.51.46.73 Fax: (33) 76.51.44.63.

ACTES ET VOLUME JUBILAIRE: Un numéro spécial de la Revue d'Ecologie Alpine (Grenoble) réunira l'ensemble des interventions communications et posters) sous forme d'articles de 4 pages soumis à comité de lecture. Ce volume Jubilaire sera remis à

Messieurs OZENDA et SOUCHIER lors de la cérémonie officielle le 10 juillet 1996.

ECOTOP 95 - SALON ET CONGRES DES SOLUTIONS ECO-INDUSTRIELLES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT - 3 - 6 mai 1995 - BRUXELLES - BELGIQUE.

L'Institut Supérieur d'Agriculture de Lille participe à l'organisation des Conférences du prochain Salon " ECOTOP 95" à Bruxelles. Ce Salon est orienté vers les solutions industrielles pour l'environnement dans les domaines de l'Eau, du Sol, de l'Air et des Déchets. Nous vous invitons à participer aux journées (le 4 mai) centrées sur la pollution des sols, parrainées par l'I.S.A. et animées par Mr. DUBOURGUIER H.C., Directeur de Recherches INRA détaché dans notre établissement, et membre du Comité de Pilotage. Un temps très important est consacré aux industriels concernés de près ou de loin par les problèmes de contamination des sols.

Informations: foire internationale de Bruxelles, tel 32/2 477 04 14 - fax 32/2 477 03 90. et ISA Lille

INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON SALT-AFFECTED LAGOON ECOSYSTEMS ISSALE-95, 18 - 25 septembre 1995 à Valencia, Espagne. Il est organisé par l'Université de Valencia, patronné par la sous commission des sols salés de l'AISS; renseignements à Prof Dr Jorge Batlle-Sales, facultad de farmacia, avenida Vincent Andrés Estellés 46100 Burjasot (Valencia) Espagne.

WORKSHOP: WATER AND MATTER TRANSPORT IN SOILS AT VARIOUS SCALES - 18 - 19 may 1995, Institute for land and water management, Katholieke Universiteit, Vital Decosterstraat 102; 3000 Leuven, Belgique, fax 32 16 23 06 07.

INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON SOILS WITH GYPSUM, 13 - 19 septembre 1996 Lleida, Catalogña, Espagne - informations à Dr R.M. Poch, ISSWG, av. Rovira Roure 177, 25198 Lleida, Catalogña, Espagne - fax 34 73 238264.

QUALITY OF SOIL AND PLANT ANALYSIS IN VIEW OF SUSTAINABLE AGRICULTURE AND THE ENVIRONMENT 5 - 10 août 1995 Wageningen, Hollande, renseignements à International agricultural center, section organization conferences - P.O. Box 88, 6700 AB, Wageningen, Hollande, fax 31 8370 18552.

ANALYSES D'OUVRAGES

REPertoire DES ORGANISMES INTERVENANT EN CARTOGRAPHIE, EN ANALYSE DES SOLS ET PEDOLOGIE APPLIQUEE

Réalisé dans le cadre du programme IGCS (Inventaire, Gestion et Conservation des Sols), ce document regroupe les coordonnées (adresse, téléphone, fax) et le nom des spécialistes d'organismes intervenant, directement ou indirectement, en matière d'inventaire cartographique: pédologues et agropédologues de bureaux d'études ou d'organismes professionnels plus spécifiquement chargés d'inventaires cartographiques à buts appliqués, responsables de laboratoires d'analyses, chercheurs et enseignants de Science du Sol rattachés à des établissements publics de recherche, aux grandes écoles agronomiques, à l'université, personnes intervenant dans l'encadrement technique ou administratif de programmes nationaux de cartographie pédologique.

Au total, plus de 240 structures ont été recensées, représentant près de 450 personnes.

Ce répertoire (3e édition) actualise et complète les informations contenues dans le document publié en juillet 1993. En particulier, la liste des laboratoires d'analyse des sols (agrés par le Ministère de l'Agriculture) a été incorporée, en réponse à la demande du Groupe d'Etudes Méthodologiques pour l'Analyse des sols (GEMAS). Comme le précédent, ce répertoire d'adresses n'a d'autre ambition que de faciliter les contacts entre spécialistes de Science du Sol, producteurs de données sur les propriétés et la répartition spatiale des sols, et entre ces derniers et les utilisateurs potentiels de ces connaissances pédologiques: décideurs, techniciens de l'agriculture et de la protection de l'environnement, agriculteurs, etc...

Ce document est disponible au laboratoire de Science du Sol - Centre INRA - 2 Place Viala 34060 Montpellier cedex 01 - Contact: JC Favrot.

LES METHODES MULTICRITERES ELECTRE par L. Maystre, J. Pictet et J. Simos Publié dans la collection "Gérer l'environnement" aux Presses Polytechniques et Universitaires Romandes (EPFL, 1015 Lausanne, Suisse). Prix: 83,6 Francs Suisses.

Pour comprendre ce qu'est une méthode multicritère donnons un exemple. Supposons qu'on cherche à estimer l'aptitude de différents territoires à porter des cultures florales. Pour cela on va prendre en compte la profondeur du sol (contrainte à l'enracinement), la température moyenne des jours les plus froids (risques de gelées) et l'âge des agriculteurs (volonté d'investir et capacité de remboursement). Mais comment faire la synthèse entre des critères si différents et de fait impossibles à comparer? Comment les hiérarchiser et comment arbitrer si les indications qu'ils donnent ne vont pas

dans le même sens? Les méthodes multicritères ont pour objet de formaliser et de résoudre ces genres de problèmes. Elles s'appliquent essentiellement aux diagnostics d'experts qu'elles cherchent à rationaliser. Les connaître est donc particulièrement utile pour les spécialistes du milieu naturel dans la mesure où ceux-ci ont à traiter des questions complexes faisant intervenir à la fois des éléments quantitatifs et qualitatifs, ceci en l'absence de modèles mécanistes connus.

Deux groupes de chercheurs francophones, travaillant en concertation, sont actuellement les grands spécialistes européens de l'analyse multicritère. L'un est le Laboratoire d'Analyse et Modélisation de Systèmes pour l'Aide à la Décision (LAMSADE, Unité C.N.R.S. n°825, Université de Paris-Dauphine). L'autre appartient à l'Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne. Dans cette Ecole plusieurs thèses ont été réalisées sur les problèmes multicritères et au moins trois ouvrages ont été publiés. Le troisième, dont il est question ici, présente les méthodes ELECTRE.

La première partie du texte permet de faire la différence entre trois groupes de méthodes. D'abord ELECTRE I et IS (sélection de la meilleure décision), ensuite ELECTRE II, III et IV (hiérarchisation de toutes les décisions possibles, de la meilleure à la moins bonne, ceci avec des approches plus ou moins sophistiquées), enfin ELECTRE TRI (regroupement des décisions possibles en quelques catégories telles que: excellentes, bonnes, mauvaises). La deuxième partie du texte est une courte synthèse fournissant des conseils pour déterminer et utiliser la méthode qui convient à chaque cas. La troisième présente des exemples d'emploi: estimation de l'état de l'environnement dans le Bade-Wurtemberg, gestion des décharges dans les Franches-Montagnes du Jura Suisse, gestion des déchets urbains de Dakar, organisation du compostage (concentration ou dispersion des lieux de fabrication), etc.

L'intérêt principal de ces méthodes ELECTRE n'est pas seulement d'attirer l'attention sur les limites des diagnostics d'experts. Par la variété des concepts qu'elles mettent en oeuvre (notion d'incomparabilité, notes d'utilité, agrégation partielle, graphe de surclassement, notion de préférence stricte, etc.), elles incitent à la réflexion et donnent un véritable contenu scientifique à des démarches qui gardent par ailleurs et nécessairement un caractère qualitatif. En fait, beaucoup de chercheurs, et peut-être même tous les chercheurs, font, à un moment ou à un autre, de l'analyse multicritère, parfois sans le savoir. C'est pourquoi on prend beaucoup d'intérêt et de plaisir à la lecture de cet ouvrage qui propose des modes de raisonnement précis et originaux. Le texte se veut surtout un manuel d'utilisation. Lorsque les bases sont acquises on peut utiliser directement le chapitre adéquat du livre pour employer la méthode souhaitée. Pour un

plus grand profit encore, on pourra se procurer au près du LAMSADE et pour un prix relativement modéré le logiciel et la notice d'utilisation correspondant à l'automatisation de la méthode ELECTRE TRI. Les personnes séduites pourront enfin se référer aux autres ouvrages publiés antérieurement par les Presses Polytechniques et relatifs aux méthodes multicritères (ouvrages de Schärliig et de Simos en particulier).

Au total, les méthodes multicritères devraient être mieux connues dans nos disciplines. Il faudrait les proposer à nos étudiants car elles montrent que l'on peut raisonner avec rigueur, même dans un contexte où les données sont floues. L'ouvrage de Maystre, Pictet et Simos constitue ainsi une excellente porte d'entrée dans un domaine vaste, intéressant et utile.

Jean-Paul Legros

L'ATLAS DES SOLS DE LA REGION PROVENCE - ALPES - COTE D'AZUR de Georges Duclos,

PRESENTATION DE THESE

Patrick GRELLIER a soutenu le 27 janvier 1995 devant l'Université d'Angers, la thèse :

" Transferts hydriques dans l'enrobage de semences".

Les semences enrobées constituent un développement technologique prometteur pour l'agriculture. Mais l'enrobage est quelquefois une barrière pour les transferts hydriques, et donc vis-à-vis du phénomène d'imbibition. L'étude a porté sur des graines de carotte incluses dans un enrobage de nature minérale.

L'enrobage a été étudié du point de vue structural et textural. L'analyse granulométrique des matériaux a été complétée par l'étude de la porosité par injection de mercure, et par l'analyse d'images de lames minces. On a pu montrer les hétérogénéités créées par le procédé de pralinage et la formulation. Les courbes de rétention en eau des matériaux ont été mises en relation avec leur granulométrie.

Les propriétés de transferts des matériaux ont été abordées à l'aide d'un dispositif original de mesure de flux hydriques en milieu non saturé, entre deux compartiments qui simulent respectivement le sol et la semence en conservation. La modélisation des flux à l'aide de résistances a permis l'étude de différents paramètres des transferts. La nature des matériaux, leur épaisseur, le liant et la formulation expliquent les comportements observés. Une modélisation par la méthode des éléments finis en utilisant l'équation de Darcy et à partir des propriétés de rétention en eau, a permis le calcul de la conductivité hydraulique des matériaux. Pour l'ajustement des flux, une fonction analytique de type exponentiel a été employée pour la conductivité hydraulique.

Diverses techniques d'analyse par Résonance Magnétique Nucléaire ont été utilisées. A bas champ, la déconvolution des courbes de

société du Canal de Provence et d'Aménagement de la Région Provençale. 960 pages, 950 FF,

Cet ouvrage constitue un véritable Référentiel Pédologique Régional synthétisant 35 années d'études de sols de la région P.A.C.A. . Chacun des 6 départements qui la constituent fait l'objet d'un chapitre particulier dans lequel la présentation générale, le découpage en zones et les listes de références sont suivies, pour chaque secteur d'un aperçu physiographique, géologique, phytosociologique et pédologique. Les sols sont présentés sous formes de fiches descriptives et analytiques dans la terminologie du Référentiel Pédologique des Sols d'Europe (AFES et INRA). - 465 profils de référence sont ainsi donnés pour l'ensemble de la région. Ils sont précédés de cartes de délimitation des secteurs et de localisation des points d'observation concernés. 310 photographies de sols et de paysages ainsi que 15 extraits de cartes avec leurs légendes illustrent cet ouvrage.

relaxation spin-spin a permis la séparation des protons de l'eau de ceux des lipides. A haut champ; l'étude des protons sur une seule graine nue est possible. La variabilité des mesures d'imbibition est en partie due à la présence de graines mortes. L'existence dans l'enrobage de substances paramagnétiques n'a pas permis l'étude *in-situ* de l'état d'hydratation.

La R.M.N. a cependant mis en évidence que l'imbibition finale des semences est modifiée par la présence de l'enrobage, mais également par le procédé de pralinage.

A l'issue de ce travail, on propose une démarche d'étude des matériaux de charges et des enrobages afin d'orienter le choix des composants et de la formulation, pour les adapter au mieux aux conditions climatiques et pédologiques. Ainsi la granulométrie des charges minérales, les proportions de matériaux argileux, l'ajout de produits hydrophobes... peuvent être choisis en fonction de chacune des situations ciblées (milieu humide ou milieu sec par exemple).

Cette thèse, dirigée par L.M. RIVIERE, a été préparée à l'E.N.I.T.H.P. et à l'Université d'Angers. Elle a été soutenue financièrement par la région Pays de la Loire, le Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche et le Ministère de l'Agriculture, avec le concours de la société BIOCEM.

à noter encore:

L'EAU ET L'UTILISATION DES SOLS: actes des journées de l'AIDEC, association internationale des entretiens écologiques, cahier n° 32, à commander à centre municipal des associations, 2 rue des Corroyeurs, 21068 Dijon cedex, 125 FF. On y trouve des exposés sur l'eau et le sols en milieu rural et forestier, en milieu urbain et industrialisé et des conséquences sur l'aménagement des territoires.

HISTOIRE DE L'AGRONOMIE

Hermann HELLRIEGEL 1831 - 1895

Centième anniversaire de sa mort

AGRONOME ALLEMAND - LA FIXATION DE L'AZOTE

Né le 21 octobre 1831 à Mausik près de Pegau (Saxe) décédé le 25 septembre 1895 à Bernburg. Membre étranger de la société d'Agriculture le 4 juin 1894. D'origine rurale il fit ses études dans la célèbre école d'agriculture et foresterie de Tharandt, où il fut assistant au laboratoire de chimie agriculture de Stöckhart de 1850 à 1854. Il soutint son diplôme universitaire en 1854 à Leipzig et fut nommé directeur de la nouvelle station agronomique de Dahme en 1857. C'est là que Grandeau lui rendit visite au cours de sa mission d'étude de l'agronomie allemande. Pendant son séjour à Dahme il mit au point une technique de culture sur sable qui lui permit d'effectuer ses recherches en physiologie végétale sur la nutrition des plantes. Professeur en 1857 il s'installa à Bernburg en 1875 et joua un rôle important de conseiller agricole.

La culture de la betterave à sucre a été la principale activité de Hellriegel. L'association allemande pour la culture et l'industrie du sucre de betterave a été de loin sa principale source de

financement, il a publié (1852) un gros ouvrage sur la question et de nombreuses notes et rapports.

Mais Hellriegel est universellement connu ainsi que son collaborateur Hermann VILFARTH. Pour ses travaux sur la fixation symbiotique de l'azote par les légumineuses, phénomène dont les effets bénéfiques étaient connus depuis l'antiquité il n'avait pas été expliqué malgré les travaux de quelques précurseurs, c'est le 30 septembre 1887 que l'annonce a été faite à la réunion annuelle des agronomes allemands à Berlin. En juin 1887, au cours du deuxième congrès des directeurs de stations agronomiques à Paris, Grandeau donna un lustre particulier à la découverte de Hellriegel devant les plus grands agronomes de l'époque : LAWES et GILBERT, BOUSSINGAULT, PASTEUR etc... Un peu d'ailleurs pour contrer Marcellin BERTHELOT qui avait des prétentions sur le sujet.

Hermann HELLRIEGEL est décédé en 1895, couvert d'honneur et membre de nombreuses sociétés allemandes et étrangères. Après avoir écrit deux ouvrages sur la nutrition des plantes qui paraîtront les années suivantes.

Nos collègues allemands célèbrent cette année l'anniversaire du décès de Hermann HELLRIEGEL avec plusieurs manifestations en son honneur.

Jean Boulaine

REÇU AU SECRETARIAT

Jean Boulaine nous communique la note suivante:

La circulaire:

Courteline - misanthropie oblige ! - avait fait imprimer cette circulaire par laquelle il répondait à toute enquête ou demande d'interview:

Cabinet de G. Courteline.

Paris, le..

Centralisation des interviews.

Monsieur et cher Confrère,

En réponse à votre lettre du... par laquelle vous voulez bien me demander mon avis à propos de ...

J'ai l'honneur de vous informer que je m'en fous complètement.

Dans l'espoir que la présente vous trouvera de même, je vous prie d'agréer, Monsieur et cher confrère, l'assurance de mes sentiments les plus dévoués.

Pour M. G. Courteline, le centralisateur général.

Secrétaire Général de l'AFES: Micheline Eimberck, AFES, INRA domaine de Limère, avenue de la Pomme de Pin, 45160 Ardon, tel/fax: 38 76 49 69

Rédacteur de la Lettre de l'Association: Jean-Pierre Rossignol, ENITHP-ENSH, Sciences des Sols et des Substrats, 2 rue Le Nôtre, 49045 Angers cedex 01, tel: 41 22 54 21, fax: 41 73 15 57.