



Événement

Le Ministre belge de l'Agriculture et de la Ruralité de la Wallonie visite l'IAV Hassan II



La visite effectuée fin octobre 2001 par le Ministre belge de l'Agriculture et de la Ruralité de la Wallonie **José Happart** au Maroc a eu des échos fort positifs et prometteurs. Lors de cette visite, Monsieur le Ministre a accordé aux aspects de recherche et de coopération dans le domaine du développement agricole une attention particulière. En effet, sa visite à l'IAV Hassan II a mis en exergue les anciennes relations que cette institution entretient avec les facultés des sciences agronomiques des universités francophones belges.

Une coopération ancienne qui a accompagné le démarrage de l'IAV Hassan II

Les premiers programmes de coopération ont commencé en 1969 et se focalisaient, dans leur phase initiale, sur la formation et l'équipement des laboratoires. Des professeurs visiteurs, de différentes disciplines, venaient assurer des cours et conférences en Agro-alimentaire, en Sciences du sol, en Sciences Vétérinaires et en Protection des Cultures. A côté de ces visites de courte durée, des enseignants belges permanents ont participé très significativement à la formation et ont initié la recherche et le développement dans divers domaines des sciences de l'ingénieur et du vivant.

Une coopération qui a évolué dans la forme et le contenu

Après 1980, d'autres formes de coopération ont pris place et ont accompagné le processus de marocanisation du corps enseignant de l'IAV Hassan II. La coopération a concerné le renforcement des laboratoires, l'accompagnement du démarrage de nouveaux cursus de formation de troisième cycle, le partenariat entre les enseignants belges et marocains dans d'autres cadres de coopération multilatérale et multi-institutionnelle, notamment avec le soutien de l'Union Européenne.

Cette coopération est aussi de type durable et cela s'apprécie par un bon indicateur: lorsqu'on n'a pas de programme consistant on réussit à maintenir l'échange. Cela s'est produit après 1984, date du départ du dernier coopérant permanent, jusqu'à 1988.

En effet, une volonté de part et d'autre, a permis de mettre en place des formes de coopération durables et efficaces: le jumelage des projets de troisième cycle notamment dans les domaines des sciences du sol, de génie rural et de foresterie. Ces contrats ont permis de capitaliser les acquis, de maintenir l'échange d'enseignants, le perfectionnement des techniciens et de générer par la suite d'autres formes de coopération aussi bien dans le cadre du bilatéral que du multilatéral.

Une coopération intelligente qui se renouvelle

Lors de cette dernière décennie, les enseignants chercheurs, formés dans divers horizons, se sont perfectionnés et s'investissent dans divers programmes de recherche et de développement qui s'inscrivent dans la liste des priorités nationales tout en innovant dans le domaine des sciences agronomiques et vétérinaires de manière générale. Cette ambiance a coïncidé avec la mise en place d'autres formes de coopération adaptées au contexte actuel, à l'évolution de l'IAV Hassan II et aux nouvelles exigences en matière de recherche et de développement durable de l'agriculture.

L'exemple de projets inter-universitaires d'initiatives propres est assez démonstratif. En effet, autour de thématiques répondant à la trilogie: formation-recherche-développement, des enseignants chercheurs marocains et belges ont pu produire des résultats originaux de grande utilité pour un développement durable. Ces projets

Sommaire

- ✓ Événement: Visite du Ministre Belge de l'Agriculture et de la Ruralité de la Wallonie..... p1
- ✓ La mouche *Wohlfahrtia magnifica*...p2
- ✓ Agenda.....p3
- ✓ Collaboration IAV-Burkina..... p3
- ✓ Projet BYU..... p3
- ✓ CRESA irrigation et maîtrise de l'eau..... p3
- ✓ Soutenances de Doctorat.....p4
- ✓ Stage en Exploitation.....p4

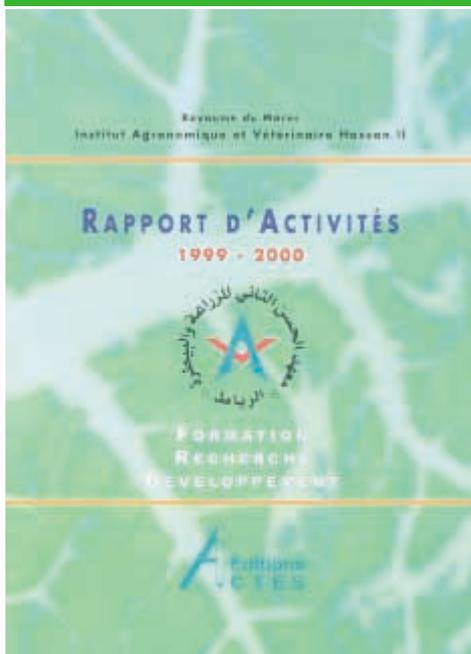
ont permis de faire fructifier les échanges d'enseignants et d'étudiants dans les différents laboratoires. On ne peut passer sans dire qu'au delà de l'acquisition du savoir scientifique, l'échange de jeunes étudiants et de jeunes chercheurs consolident d'autres ingrédients essentiels à toute coopération qui se trouvent dans l'inter-culturel entre le nord et le sud de la Méditerranée.

De nouveaux horizons de coopération s'ouvrent dans un cadre de partenariat

Tout récemment, et toujours avec la bonne volonté de part et d'autres, les structures et les représentations locales belges (coopération internationale, coopération technique belge, Wallonie-Bruxelles) sont en train de consolider les contacts et de développer de nouveaux créneaux de coopération et d'échange autour de diverses thématiques répondant aux nouvelles données des Sciences du vivant et de la terre.

Des dossiers sont en train d'être instruits en matière d'encouragement de jeunes chercheurs et de mémorisants à travers des bourses de recherche et des stages au Maroc et/ou dans d'autres pays d'Afrique. Et pour rester dans l'événement heureux de la visite de Monsieur le Ministre **José Happort**, il y a lieu de souligner sa bonne volonté à collaborer dans des domaines de développement rural et tout particulièrement dans des projets, impliquant la population rurale et générateurs de revenus. Nos liens avec la Coopération Universitaire au Développement (CUD) ne cesse de se développer et s'oriente actuellement sur la Coopération Universitaire Institutionnelle et la coopération tripartite ■.

Vient de paraître



Deux Professeurs Vétérinaires de l'IAV Hassan II, en collaboration avec un expert de la FAO, ont identifié la mouche responsable des parasitoses animales observées dans la région d'Al Hoceima

Les éleveurs de la région d'Al Hoceima ont observé depuis le mois d'août dernier, de nombreux cas de myiases^(*) affectant leur cheptel. Cette parasitose a frappé presque toutes les espèces animales de la région puisqu'elle a été observée chez des équidés, des bovins, des moutons, des chèvres et des chiens.

L'identification des larves récoltées par des vétérinaires de la région a été faite par les professeurs **Allal Dakkak** et **Khalid Khallaayoune** en collaboration avec le **Dr Martin Hall**, entomologiste au British Muséum de Londres et expert de la FAO. Leurs investigations ont permis de conclure qu'il s'agissait de larves de mouches appartenant à l'espèce *Wohlfahrtia magnifica* du groupe des mouches responsables de myiases graves et renfermant notamment *Cochlyomyia hominivorax* et *Chrysomya bezziana*. D'autres investigations restent nécessaires pour confirmer et approfondir le diagnostic.

Les larves de cette mouche sont des parasites obligatoires des animaux à sang chaud et ne peuvent accomplir leur développement qu'au niveau des plaies ou même de petites écorchures de l'animal ou accidentellement de l'homme. La mouche est larvipare et expulse ses larves dans les plaies où elles évoluent rapidement en larves de 2^{ème} et de 3^{ème} stade en 5 à 7 jours. Une fois formée, les larves de 3^{ème} stade quittent l'animal et tombent sur le sol où se déroule la pupaison aboutissant à la formation des mouches adultes si les conditions climatiques lui sont favorables.

Toute plaie cutanée, aussi petite soit-elle (une simple piqûre de tique suffit) peut être attaquée par les larves de cette mouche. Il arrive aussi que la mouche expulse ses larves au niveau des oreilles, yeux ou diverses autres muqueuses. Les larves se dirigent vers l'intérieur de la plaie et se nourrissent de la chair de l'animal. Les lésions évoluent souvent en ulcères et délabements graves avec une dégradation de l'état général.

Les conséquences économiques de cette myiase peuvent être très sérieuses. Non traité, l'animal peut mourir dans un état de cachexie, surtout si les plaies s'infectent. S'il ne meurt pas, ses productions diminuent et les traces laissées par les larves font chuter la valeur de la carcasse.

Les conséquences sont également importantes en matière de santé publique. Les

larves de *Wohlfahrtia magnifica* peuvent, en effet, se développer chez l'homme (tout particulièrement les enfants) et provoquer des lésions similaires à celles décrites chez les animaux. Dans ce sens, un premier cas humain a déjà été enregistré à Khémisset (Journal Libération du 10/12/2001). Présenté d'abord comme étant dû à des larves de *Chrysomya bezziana*, un réexamen des larves a révélé qu'il s'agissait bien de larves de *Wohlfahrtia magnifica*.

Dans tous les cas, la Direction de l'Élevage doit se mobiliser pour vérifier l'existence de cette mouche et mener une enquête épidémiologique d'envergure pour tirer au clair l'origine de l'infestation de l'homme et les mesures à prendre pour contrecarrer son extension.

* Maladies provoquées par des larves de mouches



Agenda

■ Novembre 12-17/2001 à Rabat

Atelier Maghrébin sur les bases de données SOTER (Soil and Terrain)

Organisé par l'IAV Hassan II, l'ENAM, la Direction des Aménagements Fonciers de l'AGR et la FAO (Bureau sous régional de l'Afrique du Nord). Participeront à cet atelier de coordination des experts des pays de l'UMA, de la FAO, du Bureau Européen des Sols et de l'INRA Orléans de France. Contact: m.badraoui@iav.ac.ma

■ Janvier 21-22/2002 à l'IAV Hassan II

La conservation in situ de la biodiversité agricole: un défi pour une agriculture durable

Séminaire National organisé par l'IAV Hassan II et l'INRA Maroc, en collaboration avec l'IPGRI. Contact: a.birouk@iav.ac.ma

■ Janvier 23/2002 à l'IAV Hassan II (15:00 h)

Les arômes des champignons supérieurs

Conférence animée par Prof. Jean Marie Bessiere, du laboratoire de Chimie de l'Université Montpellier II Sciences et Techniques du Languedoc (France). Contact: s.zrira@iav.ac.ma

■ Mars 4-15/2002 à Gammarthen (Tunisie)

19^{ème} Congrès Vétérinaire Maghrébin: la médecine vétérinaire au service du développement durable

Congrès organisé sous l'égide de UMAVET.

Contact: m.bakkoury@iav.ac.ma

■ Mars 18-23/2002 à Rabat

Cours approfondi de reproduction équine

Organisé, au profit des vétérinaires praticiens, par le Département de Reproduction Animale et I.A. de l'Institut Agronomique et Vétérinaire Hassan II en collaboration avec des Professeurs des universités américaines et européennes. En marge de ce cours, une conférence sur les Recherches Appliquées en Reproduction Equine sera organisée. Contact: [■ Mars 25-26/2002 à Rabat](mailto:Tél.: Dr. Abdelmalek Sghiri (068.45.75.36), Dr. Abdellah Mazouz (061.19.73.36), E-mail: a.sghiri@iav.ac.ma ; a.mazouz@iav.ac.ma</p></div><div data-bbox=)

Cours approfondi: développement de l'élevage camelin

Cours organisée par l'Institut Agronomique Méditerranéen de Saragosse (CIHEAM-IAMZ) et l'IAV Hassan II avec la contribution de la commission Européenne (DG I). Contact: m.bengoumi@iav.ac.ma

■ Juin 15-17/2002 à Agadir

Politiques d'irrigation: considérations micro et macro-économiques

Conférence organisée par l'Association Marocaine d'Agro-Economie (AMAECO), l'ANAFID, en association avec le MADREF, l'IAV Hassan II, la Banque Mondiale, la FAO, l'USAID, le CHIEAM/Bari, le Centre International des Politiques Alimentaires et Agricoles (CIFAP), l'International Water and Resource Economics Consortium (IWREC) et l'Institut International de Gestion de l'Eau (IWM). L'objectif de cette conférence est l'échange d'expériences et l'interaction entre les participants de différents pays, groupes, institutions et disciplines, qui traitent des divers aspects de la tarification de l'eau et des politiques d'irrigation. Contact: mr.doukkali@iav.ac.ma
<http://www.worldbank.org/agadirconference>

■ Juillet 28-31/2002 à Chicago

XV^{ème} congrès mondial du génie rural

Congrès organisé conjointement par la Commission Internationale du Génie Rural (CIGR) que préside le Maroc et par l'Association Américaine du Génie Rural (ASAE). Le contenu du congrès peut être obtenu en consultant: www.cigr.org ou www.asae.org/meetings/

Contact: h.bartali@iav.ac.ma

Collaboration entre l'IAV Hassan II et le Centre National de Recherche Scientifique et Technique du Burkina Faso

En marge de la mission d'encadrement de thèse de Mr. Gouyali Son, chercheur à l'IRSAT (Ougadougou) et inscrit à l'Ecole Doctorale de l'IAV, Prof. El Hassane Bourarach a rencontré un certain nombre de responsables du Centre National de la Recherche Scientifique et Technique (CNRST), dont l'IRSAT fait partie, avec lequel l'IAV Hassan II entretient d'étroites relations dans le cadre d'une convention de collaboration. Ces entretiens ont porté sur: (1) la fourniture d'équipements scientifiques à l'IRSAT (Département de Mécanisation) par l'IAV Hassan II (Département de Mécanisme Agricole) dans le cadre d'une convention signée par les Directeurs de l'IRSAT et de l'IAV Hassan II et approuvée par la Banque Mondiale (baillleur de fond), (2) la préparation de visites au Burkina de deux membres du comité de thèse de Mr. Son (Prof. Badraoui, Prof. Jenane) et l'amorce d'autres travaux de thésard, (3) la concertation entre l'IAV Hassan II et le CNRST pour organiser la réunion annuelle en Octobre 2001 pour faire le bilan et préparer les propositions à présenter (en particulier le projet d'appui institutionnel) à la Commission Mixte Maroc-Burkina prévue en Novembre 2001, et (4) l'ouverture de la convention à d'autres départements du CNRST, sur la base de programmes définis en commun et pour lesquels le financement existe déjà.

La formation diplômante d'étudiants burkinabé à l'IAV Hassan II, sur des thèmes intéressants le développement agricole et rural du Burkina, sera prochainement étendue aux autres établissements de formation et de recherche burkinabés (Université, INERA) et sera coordonnée avec les autorités compétentes des deux pays, notamment les services d'attribution des bourses ■.

CRESA irrigation et maîtrise de l'eau

La 4^{ème} réunion du Comité d'orientation et de gestion du Centre Régional d'Etudes Spécialisées en Agriculture (CRESA Irrigation et maîtrise de l'eau), domicilié au département génie rural de l'IAV Hassan II et sponsorisé par l'Agence Universitaire de la Francophonie (AUF), se tiendra le 7 et 8 janvier 2002 à l'IAV Hassan II.

Le comité est présidé par le Directeur de l'IAV Hassan II et la coordination du CRESA est assurée par Prof. El Houssine Bartali.

Cette réunion a pour objet d'examiner et de développer les activités réalisées par le CRESA de Rabat qui accueille chaque année une dizaine de ressortissants de pays africains francophones pour une formation de 3^{ème} cycle en irrigation et aménagements.

Assisteront à cette réunion: les représentants de l'ENGREF, Paris, de la Faculté de Gembloux (génie rural), l'INA de Tunis (génie rural), de l'Ecole Inter Etats de l'équipement Rural de Ouagadougou, Burkina Faso, de l'Administration du génie rural (MADREF), de l'Amicale des ingénieurs du génie rural, de Bureaux d'Etudes (SCET), des services de coopération des ambassades de France et de Belgique à Rabat ainsi que quelques enseignants des départements du GR et des Sciences du sol de l'IAV ■.

Formation Continue

■ Mars 11-15/2002 à Rabat

Les différentes utilisations des stations agrométéorologiques classiques et automatiques (divers).

■ Mars 17-19/2002 à Rabat

Cours intensif en ophtalmologie vétérinaire (divers).

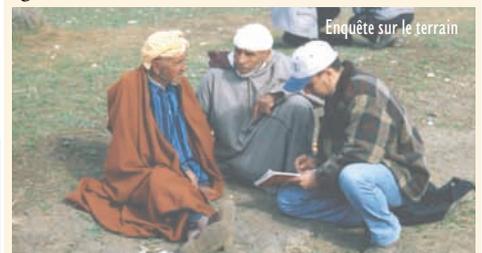
Projet BYU-IAV Hassan II

Une nouvelle approche de développement intégré, basée sur la formation d'étudiants de 3^{ème} cycle, est entreprise au Moyen Atlas (Région de Khénifra) depuis septembre 1999. C'est le fruit d'une collaboration scientifique entre l'Institut Agronomique et Vétérinaire Hassan II et Benson Agriculture and Food Institute (BAFI) de Brigham Young University (BYU), Utah (USA).

L'objectif de ce projet (BYU) est l'amélioration du bien être de la population rurale pauvre de 3 douars (Ait Ali ou Kessou, Ait Ali ou Hmad et Ait Benhammou) faisant partie de la commune de Lhri, région de Khénifra.

Ce projet vise à réduire la faim et la malnutrition par la conduite d'une recherche multidisciplinaire *in situ* et par l'éducation des populations locales, en collaboration avec les structures régionales du Ministère de l'Agriculture, du Développement Rural et des Eaux et Forêts et du Ministère de la Santé Publique et des Autorités Locales.

Quinze enseignants-chercheurs, appartenant à 7 départements de l'IAV Hassan II, faisant partie des 3 filières: Agronomie, Industries Agro-alimentaires et Médecine Vétérinaire, conduisent des travaux de recherche-développement à travers l'encadrement d'étudiants de 3^{ème} Cycle (5 en 1999-2000, 11 en 2000-2001 et 6 en 2001-2002), et ce dans différents domaines: production végétale, production et protection animale (ovins, bovins, volaille), alimentation et nutrition humaine, sciences humaines les sciences du milieu. Un comité, composé de 8 enseignants chercheurs, veille à la gestion des activités du projet ainsi qu'à l'application des recommandations conséquentes des résultats des différents travaux de recherche-développement entrepris sur le site du projet en collaboration avec les populations locales et les partenaires régionaux. Des échanges d'étudiants et d'enseignants entre l'IAV Hassan II et BYU sont également en cours de réalisation ■.



Equipe américaine du projet BYU (K. Crookston, Doyen de la Faculté d'Agriculture et de Biologie (assis)), A. Christensen (Directeur BAFI, à droite) et R. Brimhall (Directeur Assistant BAFI), en visite au Maroc en novembre 2001, en compagnie de certains membres de l'équipe marocaine (M. Essatara, K. Bouzoubaa, M. Naimi, M. Oussible (coordinateur du projet), M. Kachani, O. Benlahabib, M. Bouslikhane).

Missions à l'étranger

Juin 30- Septembre 29/2001

Prof. Fatmi M'Barek a effectué, dans le cadre de programme Fulbright, un séjour de 3 mois à l'USDA, Fort Detrick, Maryland, USA. Durant ce séjour Prof. Fatmi a travaillé sur "A rapid real time BIO-PCR method for the detection of the detection of *Xylella fastidiosa* from naturally infected grape and citrus plant material" et sur "DNA homology of representative strains of *Xylella fastidiosa* from 13 host plants". Durant son séjour, Prof. Fatmi a présenté deux séminaires, l'un à l'Université d'Idaho, Station Expérimentale d'Aberdeen sur "Biological control of verticillium wilt of tomato" et l'autre à l'USDA, ARS, FDWSRU, Fort Detrick, Maryland sur "Biological control of bacterial canker of tomato".

Septembre 23- Octobre 05/2001

Prof. Ahmed Daoudi a participé au "42^{ème} journées d'étude sur l'hygiène alimentaire" organisées à Garmisch-partenkirchen en Allemagne par la Section Hygiène Alimentaire de l'Association des Vétérinaires d'Allemagne. Il a présenté la communication "Ueberpruefung der Ueberlebensfaehigkeit von *Listeria monocytogenes* in Rohwurst bei Einsatz von *Lactococcus lactis subs.lactis* LB11 als Schutzkultur".

Novembre 1-30/2001

Prof. Bouamar Baghdad a effectué un stage au Laboratoire de Géotectonique de l'UPMC portant sur l'Eustatisme messénien sur la rive méditerranéenne (Nord Maroc), dans le cadre des échanges inter-universitaires (action intégrée Maroc-Française n° 219/STU/2000) entre les universités Pierre et Marie Curie (Paris) et l'Université Mohammed V (Rabat).

Novembre 12-15/2001

Prof. Abdelaziz Merzouk a participé aux travaux du Symposium International sur "Les régions arides surveillées depuis l'espace: de l'observation à la modélisation pour la gestion durable" organisé par l'IUSS WG-RS et le programme INCO-MED CAMELEO Université Cadi Ayyad, Marrakech. Il a présenté une communication orale sur "Using Geomatics as support for land use change assessment and watershed management planning in Morocco: the Tleta case study".

www.landwatermed.net/is

Novembre 22-Décembre 02/2001

Prof. Abdelhaq Hanafi a été invité comme expert à l'atelier organisé par la FAO à Beirut sur "l'Agriculture sous serre" où il a présenté une communication orale sur "La production et la protection intégrées en cultures protégées dans la région Méditerranéenne".

Décembre 01-06/2001

Prof. Hassan Alayakine, du Département de Pathologie Médicale et Chirurgicale des Equides et Animaux de Compagnie, a participé au "74^{ème} cours avancé AO-ASIF d'orthopédie chez les petits animaux", tenu à Davos, Suisse.

Décembre 04-08/2001

Prof. Hamadi Chimi a participé au congrès sur "les radicaux libres des acides gras et leur impact sur la santé" organisé par la Faculté de Pharmacie de l'Université de Rennes I - France où il présentait la communication "Les antioxydants naturels des huiles d'olive: inhibiteurs de l'oxydation des lipides".

Décembre 09-21/2001

Prof. Lahoussine Ouragh a effectué un séjour d'étude au Laboratoire LABOGENA (INRA, Jouy-en-Josas), France dans le cadre du projet de Recherche en Coopération (PRAD n°99-08)".

Décembre 18-22/2001

Dr Martin Hall, entomologiste au British Muséum de Londres et expert de la FAO a effectué une visite au Département de Parasitologie de l'I'AV Hassan II.

Décembre 18-25/2001

Prof. Ahmed Mahhou a effectué une mission d'expert à l'Unité Mixte de Recherches (UMR) sur "la Physiologie Intégrée de l'Arbre Fruitier et Forestier" (PIAF), INRA/UBP Clermont-Ferrand, France dans le cadre du projet PRAD relatif à "Vers une conduite du pommier adaptée aux zones du Maroc à hiver moyennement doux".

Décembre 19-20/2001

Profs. Faical Bencheikroun et Abdelaziz Mokrim ont participé au séminaire sur "la recherche en matière de conservation et de valorisation des ressources sylvo-pastorales" tenu à Nabeul, Tunisie. Ils ont conjointement présenté deux communications portant sur "Vannerie et gestion intégrée des nappes d'alfa et de doum dans le Nord-Est du Maroc" et "La valorisation des produits de terroir pour la sauvegarde de l'Arganeraie et le développement socio-économique dans le Sud-Ouest Marocain".

Décembre 20-26/2001

Prof. Bouamar Baghdad a effectué un séjour d'étude en Tunisie au Département de Génie Géologie à Sfax, dans le cadre des échanges inter-universitaires maroco-tunisiens. Les travaux de cette mission ont porté sur l'avancement et le déroulement des recherches dans le cadre d'un projet (Projet de coopération 00/TM V-02) sur "la caractérisation hydrodynamique et structurale des réservoirs d'eau de l'atlas centro-méridional tuniso-marocain".

Soutenances de Doctorat

Janvier 04/2002

"Ecological study of two xylophagous populations of insect species: *Zeuzera pyrina* L. and *Cossus cossus* L. (Lep., Cossidae) on Apple trees in Morocco and Olives in Libya", par Ibrahim Mohamed NASHNOSH.

Janvier 19/2002

"Evaluation des performances du cheval de steeple-chase par l'analyse de paramètres biochimiques" par El Habib MARZAK.

Février 02/2002

"Modélisation couplée du drainage souterrain et du drainage de surface: Application à la conception du drainage agricole dans le périmètre irrigué du Gharb", par Ali HAMMANI.

Février 11/2002

"Elaboration et validation de deux modèles de simulation du mouvement des sels dans les sols irrigués", par Mouanis LAHLOU.

Février 12/2002

"Educational impacts of the training and extension programs for rural women in Libyan Jamahiriya", par Fawzia SIKTA.

Février 16/2002

"Gestion intégrée de l'eau des huileries d'olive", par Mohamed MONCIF.

Distinctions

Prof. Khalid Khallaayoune, du Département de Parasitologie, vient d'obtenir le "Certificat des Études Approfondies Vétérinaires de l'école Nationale Vétérinaire d'Alfort" (session 2000-2001). Cette formation, qui est organisée conjointement par les quatre écoles vétérinaires de France, est destinée aux vétérinaires cliniciens et comprends un enseignement théorique et pratique en médecine interne. Toutes nos félicitations à notre collègue.

Prof. Abdelhak Hanafi a été l'invité de 2M pour une interview sur "la situation de l'agriculture biologique au Maroc" dans l'émission Dounia diffusée le Mercredi 12 Décembre 2001 à 21 heures.

Formation pratique: stage en exploitation 2001-02

Le Stage en Exploitation rentre dans le cursus de formation des étudiants de 3^{ème} année (filère agronomie). Son objectif est l'étude du fonctionnement du système de production dans une exploitation agricole concrète.

Cette année, le Stage en Exploitation a concerné 67 étudiants répartis en 29 binômes et trinômes. Il se déroule dans les régions de Meknès-El Hajeb (Cercles d'Ain Orma, de Meknès Banlieue, Ain Taoujtate, et Agouray) et s'effectue en deux périodes, d'une durée totale d'un mois.

La préparation du stage consiste en des sorties sur le terrain pour le contact des autorités et des services techniques, des réunions du comité du stage durant le mois de novembre, et une préparation des étudiants avant le départ en 1^{ère} période (trois jours d'exposés en salle et deux jours de sortie sur le terrain). L'encadrement des étudiants sur les exploitations s'est déroulé du 14 au 16 janvier 2002 et a mobilisé 17 enseignants des divers départements impliqués.

Dans le cadre de ce stage, une visite des agriculteurs à l'I'AV Hassan II est prévue du 11 au 14 Avril 2002. ■

Responsable pédagogique: **Alioua Farouk**

Responsable logistique: **Kinany Mohamed**



Préparation du stage



Equipes d'encadrement



Encadrement sur l'exploitation

Publication

