



Photos de la cérémonie

Evénement

Cérémonie de remise des diplômes aux lauréats des promotions 2001



L'Institut Agronomique et Vétérinaire Hassan II a organisé le 23 juillet une cérémonie de remise des diplômes aux lauréats des promotions 2001 sous la présidence de Monsieur le Ministre de l'Agriculture, du Développement Rural et des Eaux et Forêts et en présence du Ministre de l'Enseignement Supérieur, de la Formation des Cadres et de la Recherche Scientifique, du Secrétaire d'Etat à l'Habitat, du Secrétaire Général du Ministère de l'Agriculture, du Développement Rural et des Eaux et Forêts et du Représentant de la FAO au Maroc. Ont également assisté à cette cérémonie des parlementaires, plusieurs directeurs centraux du MADREF, du secteur de la pêche et de l'agro-alimentaire, les directeurs des établissements d'enseignement supérieur et de recherche agricoles, les doyens, les présidents d'associations professionnelles, les représentants du corps diplomatique, les directeurs de sociétés privées, ainsi que le corps professoral, le staff technique et administratif de l'IAV Hassan II et les étudiants.

spécialités entre Rabat et Agadir, 40 Docteurs Vétérinaires, 32 Ingénieurs Topographes, 31 Ingénieurs en Industries Agricoles et Alimentaires et 31 Ingénieurs en Equipement Rural (19 en Génie Rural et 12 en Machinisme Agricole). Au total, l'IAV Hassan II a formé 271 lauréats dont 80 filles, 154 garçons, 23 étrangers et 14 fonctionnaires.

Dans son discours d'ouverture, Monsieur le Ministre de l'Agriculture, du Développement Rural et des Eaux et Forêts a tenu à rappeler que "l'IAV Hassan II a eu le grand privilège et l'honneur d'accueillir Feu Sa Majesté le Roi Hassan II, qui le 26 juin 1975 a présidé personnellement, sur ces mêmes lieux, la cérémonie de remise des diplômes aux lauréats des quatre premières promotions de cet Institut". Il a par la suite passé en revue les réalisations de l'IAV Hassan II, notamment en matière de formation depuis la sortie de la 1^{ère} promotion d'ingénieurs en 1972 en insistant pour que le secteur privé, les organisations professionnelles et les entreprises en amont et en aval de l'agriculture ouvrent davantage leurs portes aux jeunes lauréats. Il a également souhaité que les réflexions à propos de la restructuration et de la réforme pédagogique, actuellement à l'étude à l'IAV Hassan II,

Sommaire

- ✓ Remise des diplômes 2001..... p1
- ✓ L'agriculture de précision.....p2
- ✓ Agenda p3
- ✓ Protars 2001..... p3
- ✓ Colonie de vacances..... p3
- ✓ Projet SIGEK..... p3
- ✓ Formation continue..... p4

Pour ce début du 3^{ème} millénaire, l'Institut Agronomique et Vétérinaire Hassan II a formé 127 Ingénieurs Agronomes (10

(Suite en page 3)



Nouvelle Technologie

L'Agriculture de Précision: Système Agricole du 21^{ème} Siècle

Vers le début des années 1980, une prise de conscience de la variabilité des conditions des sols et des cultures à l'intérieur des champs, couplée avec le développement de nouvelles technologies et le besoin d'améliorer la gestion des fermes, a conduit à l'idée de varier les pratiques, particulièrement celles des intrants, à l'intérieur des parcelles, pour améliorer les revenus et diminuer les risques de pollution des eaux de surface et des nappes aquifères. En effet, l'introduction, à ce moment, de micro-ordinateurs relativement bon marchés et fiables, ainsi que le développement de technologies complémentaires, telles que le système d'information géographique (SIG) et de localisation précise (global positioning system – GPS), ont rendu possible l'acquisition, la gestion, et l'utilisation d'un nombre presque illimité de données sur l'état des sols, des cultures à l'intérieur des parcelles, ainsi que le développement de nouveaux types de machines agricoles équipées d'ordinateurs et de capteurs.

Si ce concept, développé au Minnesota pour les cultures de maïs, de soja, et de céréales, s'est étendu au Midwest, il est maintenant utilisé ou testé pour la majorité des cultures importantes dans le monde. Ceci inclus, par exemple, les agrumes, légumes, riz, banane, canne à sucre, palmier à huile, thé, et également les parcours. Ses fondements - information et technologie - indiquent qu'elle représente un des aspects essentiels de l'agriculture du futur. La révolution informatique qu'elle introduit en agriculture est comparable à ce qui s'est passé dans les industries, il y a plus de 10 ans. L'agriculture de précision est bien plus que l'utilisation de nouvelles technologies. Une meilleure définition, qui élargit le sens trop étroit qu'on lui donne souvent, serait la suivante: l'agriculture de précision est l'application d'une stratégie holistique de gestion agricole, qui utilise la technologie de l'information pour profiter de données de sources multiples, afin d'optimiser les décisions relevant de la gestion agronomique des cultures, du marketing, du financement, de la gestion du matériel et du personnel. Il est également

important de noter que le concept peut être appliqué sans les systèmes et machines de technologie avancée en utilisant un travail manuel plus important et des techniques agricoles adaptées aux conditions locales, telles qu'au Maroc par exemple.

Aujourd'hui, l'adoption de l'agriculture de précision aux Etats Unis en est toujours en progrès. Il existe une grande variabilité de l'adoption en fonction des cultures, des régions, des types de fermes, de la disponibilité de services agronomiques, de l'attitude et de l'éducation des exploitants agricoles. Les verrous sont de différents types: socio-économique, technologique, et agronomique. Les verrous liés à la technologie sont multiples. Il semble que les plus importants sont liés aux machines, aux capteurs, aux GPS, aux logiciels, et à la télédétection. Les principaux verrous de nature agronomique sont le manque de données de base détaillées des sols et des cultures, le manque de recommandations agronomiques spécifiques à l'agriculture de précision, l'utilisation inadéquate de l'information, et le manque de services en conseil agronomique. Il est cependant certain que ces verrous seront progressivement levés et l'agriculture de précision deviendra un aspect essentiel de l'agriculture du futur parce qu'elle offre une grande variété de bénéfices potentiels en profitabilité, productivité, continuité, qualité des cultures, sûreté des produits agricoles, protection de l'environnement, qualité de la vie sur la ferme, et croissance rurale. Il semble souhaitable que l'Institut Agronomique et Vétérinaire Hassan II introduise rapidement un enseignement de l'agriculture de précision pour les étudiants et les professionnels, et commence des recherches de terrain pour différents systèmes agricoles ■.

Dr. Pierre Robert

Professeur et Directeur, Centre de l'Agriculture de Précision, Université du Minnesota, USA
 Compte rendu d'une conférence donnée par l'auteur à l'IAV Hassan II le 27 Juin 2001.



puissent déboucher rapidement sur des projets concrets permettant à l'Institut de s'adapter à son environnement et d'améliorer son fonctionnement. Il a aussi félicité l'IAV Hassan II pour ses compétences scientifiques et humaines qui lui permettent de former des lauréats de haut niveau bénéficiant d'une formation multidisciplinaire largement ouverte sur les réalités du terrain et capables de contribuer au développement économique et social de notre pays.

Prenant la parole par la suite, le Ministre de l'Enseignement Supérieur, de la Formation des Cadres et de la Recherche Scientifique, après avoir rendu hommage au corps enseignant, aux cadres et aux lauréats de l'IAV Hassan II, a rappelé les principes, les objectifs et les résultats attendus de la réforme du système d'enseignement supérieur suite à l'adoption de la loi 01-00. Il a rappelé les efforts consentis par son département pour faire aboutir les textes relatifs à cette réforme et pour la consolidation de la recherche scientifique. Il a également insisté sur la nécessité de renforcer les passerelles et les relations de coopération entre les écoles d'ingénieurs et l'université marocaine.

Le Directeur de l'IAV Hassan II quant à lui a surtout insisté sur l'esprit de multidisciplinarité et d'ouverture qui a présidé à la création des différentes filières de l'Institut et qui lui permet de former des cadres de haut niveau capables de s'adapter aux exigences technologiques et économiques du monde moderne. Il a rappelé les efforts consentis par les filières et départements de l'IAV Hassan II pour améliorer les programmes de formation et les méthodes d'enseignement. Il a également insisté sur la nécessité de doter l'Institut de moyens supplémentaires lui permettant de préserver et d'améliorer le niveau de son corps professoral et de son personnel technique et administratif. La cérémonie s'est ensuite poursuivie par la remise des diplômes à cinq lauréats par filière, représentant les promotions 2001 de l'IAV Hassan II ■.

Colonie de vacances

Le Conseil des Oeuvres Sociales de l'Institut Agronomique et Vétérinaire Hassan II a organisé une colonie de vacances au profit des enfants de son personnel. Trente six enfants ont participé à cette activité qui s'est déroulée dans la région de Larache du 03 au 17 Août 2001.

Les enfants ont été hébergés au Centre de Qualification Agricole de Larache. l'Organisation a été confiée à Hassane El Ojoub, Mohamed Hansali



PROTARS 2001

Liste des projets retenus dans le cadre du Programme Thématique d'Appui à la Recherche Scientifique (PROTARS), parmi ceux présentés par les enseignants-chercheurs de l'IAV Hassan II:

1- Diagnostic et stratégie de lutte contre le déperissement de la luzerne dans la région du Tafilalet (ACHOURI Mohamed, Laboratoire Mycologie, CHA).

2- Valorisation des raquettes de cactus et de l'Atriplex dans l'alimentation des ovins conduits en zones aride et semi-aride (ARABA Abdelilah, Départements Productions Animales).

3- Altération et biodégradation des monuments historiques des villes de Rabat et Salé (BAGHDAD Bouamar, Unité de Géologie et Morphologie).

4- Caractérisation génétique des souches d'Echinococcus granulosus existant au Maroc. Etude de leur transmissibilité entre l'Homme et les animaux et de leur interactions avec la réponse immunitaire chez l'Homme (DAKKAK Allal, Laboratoire de Biologie Moléculaire).

5- Développement d'une lutte intégrée contre la gale commune de la pomme de terre (FATMI M'Barek, Laboratoire Phytobactériologie, CHA)

6- Utilisation durable des plantes halophytes pour la mise en valeur des terres et des eaux (HARROUNI Moulay Chérif, Equipe de Physiologie du stress, Laboratoire de salinité, CHA).

7- Etude d'impact environnemental et socio-économique de la mine de Zaïda (Haute Moulouya) (NAIMI Mustapha, Cartographie des sols Evaluation et planification de l'utilisation des terres).

8- Lutte biologique contre la végétation aquatique dans la partie basse de la rivière du Loukkous en vue d'améliorer la gestion du réseau d'irrigation du périmètre du Loukkous et de restaurer la qualité de ses eaux (SHAFEE Meeransa Syed, Laboratoire d'Hydrobiologie et Aquaculture).

Liste complète des projets retenus au niveau national: <http://www.cnr.ac.ma/cnr/protars2001.htm>

et Aziz Baâli. L'animation a été confiée à une équipe professionnelle du Ministère de la Jeunesse et des Sports composée de Abderrazak Rchiq, Abdelhak Adaâbaz et Amina Hamidi.

Le programme d'animation a consisté en deux journées au camp et une journée de visite. Les participants ont notamment visité les villes de Tanger, Tétouan, Assilah et My Bouselham ■.

Agenda

■ Octobre 07-10/2001 à Agadir

Organic agriculture

Symposium International organisé par l'IAV Hassan II, Institut Agronomique Méditerranéen de Bari, FAO et Association des Professionnels de la Filière Biologique (APB), contact: hanafi@marocnet.net.ma, <http://www.biomaroc.ma>

■ Octobre 25-27/2001 à Rabat

Les fèves et autres légumineuses à graines dans l'agriculture méditerranéenne: contraintes biotiques et stratégie régionale intégrée

Symposium organisé par l'IAV Hassan II et l'AEP (Association Européenne des Protéagineux) dans le cadre du projet LÉGUMED, financé par l'UE.

■ Novembre 12-17/2001 à Rabat

Atelier de travail sur les bases de données SOTER (Soil and terrain analysis)

Organisé par la FAO en collaboration avec l'IAV Hassan II, l'ENAM et MADREF/DAF. Des spécialistes des cinq pays de l'UMA participeront également à cet atelier.

Contact: m.badraoui@iav.ac.ma

■ Octobre 26/2001 à Rabat

Les filières des productions animales face aux crises récentes: enseignements et réflexions pour le futur

Journée d'étude organisée par l'ANPA. contact: n.rihani@iav.ac.ma

■ Mars 19-20/2002 à Agadir

Congrès triennal de l'European whitefly Study Network (EWSN)

Congrès organisé en collaboration avec EU. Le congrès sera suivi d'une expédition de 5 jours dans l'axe Marrakech-Ourzazate-Zagora pour la collecte des populations de mouches blanches locales et de leurs ennemis naturels. Des taxonomistes du British Museum participeront à cette expédition. Contact: hanafi@marocnet.net.ma

Projet SIGEK: Système Intégré de Gestion de l'Environnement dans la ville de Khouribga

Ce projet vise la mise en place d'un SIG pour la gestion intégrée de l'environnement de la ville de Khouribga en vue de l'obtention de la certification ISO 14001. C'est un projet coordonné par le Société EFESO de Bologne en Italie en collaboration avec des partenaires Italiens, Français et Marocains. L'IAV Hassan II est partenaire dans les 3 phases du projet:

1. Analyse environnementale initiale
2. Formation des élus, administrateurs, techniciens et ouvriers
3. Mise en place effective du SIGEK.

La contribution de l'équipe de l'IAV Hassan II est particulièrement importante dans l'analyse de la situation actuelle de l'environnement (sol, végétation, eaux usées, ordures ménagères, pollution atmosphérique), la constitution d'une base de données géo-référencées et la formation continue sur les SIG, la télédétection et les techniques de collecte et traitement des eaux usées et ordures ménagères.

L'équipe pluridisciplinaire de l'IAV est composée des professeurs suivants: Chimi H. et Badraoui M.: Coordinateurs, Mhamdi A., Rouchdi M. et Souidi B ■.

Missions à l'étranger

Juin 5-9/2001

Prof. Hassan Elattir a participé au "54^{ème} Congrès Annuel de l'Association Canadienne des Ressources Hydriques" tenu à l'Université de Guelph, Ontario (Canada) où il a présenté une communication sur "Use of lysimeters to conduct drip irrigation of muskmelon grown in plastic greenhouse". Les autres thèmes débattus lors de ce congrès sont: le changement du climat, la gestion de la qualité de l'eau, l'aménagement intégré de l'eau et son utilisation en milieu urbain et en milieu rural et agricole.

Juin 8-24/2001

Prof. Mohammed Sadiki a participé à l'atelier sur "Approaches and methods for the analysis of genetic diversity of crop species in situ: lessons learnt for on-farm conservation" organisé par l'IPGRI à Ouagadougou (Burkina Faso).

Juin 22-26/2001

Prof. Lahoussine Ouragh a effectué une mission en France, en tant que représentant de Méditerranée Vétérinaire au Maroc, pour participer à l'Assemblée Générale de Méditerranée Vétérinaire tenue à l'École Nationale Vétérinaire de Lyon. De même, il a tenu une réunion avec le Pr. Olivier LEPAGE, chef du Département Hippique sur les échanges entre l'IAV Hassan II et l'ENV de Lyon dans le cadre du jumelage entre les deux établissements.

Juin 24-30/2001

Prof. Mohamed Besri a participé à la réunion du "Methyl Bromide Mission du Technical Option Committee", dépendant de PNUE. La réunion s'est tenue dans les locaux de l'Union Européenne à Bruxelles (Belgique). Lors de son séjour, Prof. Besri a également visité l'Université Catholique de Louvain La Neuve où il a pu rencontrer le Doyen de la Faculté des Sciences Agronomiques, le Vice Recteur aux affaires académiques ainsi que tous les anciens belges ayant travaillé à l'IAV.

Juillet 18-24/2001

Prof. Rahma Azrib a participé au "Congrès Annuel d'Imagerie Médicale Vétérinaire" organisé par l'Association Européenne d'Imagerie Vétérinaire qui a eu lieu à Paris. Elle a présenté un poster intitulé "Iridium utilisation for tumor treatment in small animals", préparé avec la collaboration des Profs. H. Alyakine, H. Bouayad, N. Tligui de l'IAV Hassan II et de B. El Gaddari de l'Hôpital Moulay Abdellah d'Oncologie.

Juillet 16-30/2001

Prof. Abdelhadi Abousalim, du département d'Horticulture, a suivi au USA une formation spécialisée sur la "Technologie de Post-Récolte des produits Horticoles", organisée par l'USDA à Davis (Californie) et financée par 'Cochran Fellowship Program'. Le programme de formation a comporté, en plus des visites, près de 40 séminaires et exposés sur les différents aspects de post-récolte des principales cultures légumières, fruitières, et florales, et sur les aspects relatifs à la sécurité alimentaire. Près de 20 visites de terrain ont été effectuées et ont concerné la production, la transformation, la conservation, le conditionnement, le transport et la commercialisation des produits horticoles.

Juillet 24-Août 13/2001

Prof. Ismaili Alaoui My Mustapha a participé au "5^{ème} colloque des produits naturels" tenu à Québec où il a présenté deux communications sur "Détermination de la période optimale de récolte des olives, restructuration des māsaras traditionnelles et valorisation des grignons d'olive du Maroc" et "Elaboration d'un milieu de substitution à faible coût pour la production de lipases par fermentation en milieu solide des sous-produits des industries agricoles et alimentaires". Il a par ailleurs effectué une mission au Centre de Recherche pour le Développement sur les Aliments (CRDA) pour discuter l'état d'avancement du projet biotransformation/Maroc II.

Mai 15-15 août/2001

Prof. Mohammed Dehhaoui a effectué un stage post-doctoral à la faculté des sciences agronomiques (Belgique). Durant son séjour, il a animé un séminaire sur "Présentation et comparaison de certaines méthodes d'optimisation simultanée des surfaces de réponse", a participé à une formation continue sur les SIG et a collaboré à des recherches portant sur la planification expérimentale multi-critères.

Août 04-09/2001

Prof. Mohamed Badraoui a effectué une mission en Algérie dans le cadre d'un projet de la GTZ sur la modernisation des techniques de cartographie des sols en Algérie. Il a donné un séminaire sur "L'utilisation potentielle de la géomatique pour la cartographie des sols et la place du sol dans l'aménagement du territoire".

Août 26-29/2001

Prof. Nacif Rihani a participé à la "52^{ème} réunion annuelle de la Fédération Européenne de Zootechnie (FEZ)" tenue à Budapest (Hongrie). Il a représenté l'ANPA aux différentes réunions des groupes de travail de la FEZ, notamment le groupe de travail Méditerranéen.

Août 30-Septembre 05/2001

Prof. Ismail Boujenane a participé au cours avancé "Computation of Random and Fixed Effects in Animal Breeding with the PEST Package" organisé par l'Université de Debrecen (Hongrie) en marge de la 52^{ème} Réunion de la Fédération Européenne de Zootechnie.

Septembre 1-14/2001

Prof. Rachid Boukhliq a effectué un séjour d'étude à la faculté des sciences agro-alimentaires à l'Université Laval (Canada) dans le cadre des projets Protars et Université Virtuelle Francophone. Il a participé à une formation sur le programme "Compétences 2000" et animé une conférence sur "Utilisation de BOVIREP, un didacticiel sur la reproduction bovine, développé à l'IAV Hassan II".

Septembre 2-7/2001

Prof. El Hassan Benaim a participé au "Congrès scientifique IAG 2001" qui a été organisé par l'Association Internationale de la Géodésie (IAG) à Budapest (Hongrie) où il a présenté une communication sur "Un nouveau procédé de nivellement dans les régions montagneuses". Il a par ailleurs contribué aux travaux de la commission du "Calcul du géode" et de celle de "La détermination du référentiel africain".

Septembre 4-9/2001

Prof. Ismaili Alaoui My Mustapha a participé aux "20^{èmes} Journées Internationales des huiles essentielles" tenues à Digne les Bains (France). Sa communication a porté sur "Participation de la recherche-développement à l'extension des nappes de romarin au Maroc".

Septembre 21-05 Octobre/2001

Prof. Amar Kaanane a participé, dans le cadre du projet PRICAM (Université de Guelph et l'IAV Hassan II), à la rencontre des maîtres d'œuvre des projets PRICAM à Ottawa (Canada). Sur invitation de l'Agence Canadienne de l'Inspection des Aliments (ACIA), il a aussi participé à l'audit du système qualité HACCP d'une unité agro-alimentaire, en compagnie d'auditeurs de qualité canadiens.

Septembre 23-29/2001

Prof. Mohamed Badraoui a participé à la "7^{ème} réunion internationale sur les sols sous climat méditerranéen" tenue à Bari (Italie). Il a présenté une communication sur "La gestion de la fertilité des sols et la fertilisation du blé, de la betterave et du tournesol dans les Doukkala et le Gharb".

Prompt rétablissement

Notre collègue Prof. Ahmed Hmidouch vient de subir à Paris une opération chirurgicale délicate au mois d'Août. Il se remet très lentement après 20 jours passés en réanimation. Nous lui souhaitons un prompt rétablissement.

Formation Continue

Mai-Juin-Juillet/2001 (Mehdia, Tiflet, Chaouen et Tétouan)

Travail du sol et récolte des céréales (Programme National de Sécurisation de la Production Céréalière)

Juin 11-14/2001 au CHA (Agadir)

Irrigation des Agrumes (Techniciens SODEA)

Juillet 2-5/2001

Fertilisation et fertigation des agrumes (Techniciens SODEA)

Juillet 17-26/2001

Ferti-irrigation localisée des cultures horticoles (Cadres CT, DPA et ORMVA)

Juillet 23-25/2001 à khémis mettouh

Statistique descriptive et initiation au logiciel SPSS (ORMVAD)

Septembre 10-14/2001 à Rabat (CFMA):

Installation des cultures: travail du sol, matériel de semis et de fertilisation (Divers).

Octobre 1-5/2001 à Rabat (CFMA):

Le matériel d'irrigation (Divers).

Novembre 22-26/2001 à Rabat (CFMA):

Entretien et protection des cultures (Divers).

Décembre 24-28/2001 à Rabat (CFMA):

Management: choix et coûts d'utilisation du matériel agricole (Divers).

Mars 17-19/2002 à Rabat

Cours intensif en ophtalmologie vétérinaire

Randonnée en montagne

Le Club Atlas de l'IAV Hassan II organise une randonnée pédestre dans la région d'Oulmès le week-end du 20 et 21 Octobre 2001. L'itinéraire en boucle prévu, d'une vingtaine de kilomètres, commencera au village Tarmilet, passera par l'Oued Boummayal et la source Lalla Haya. Une réunion d'information est prévue le **jeudi 18 octobre à 17 heures** au Département des Sciences du Sol. *Contact: m.naimi@iav.ac.ma* ■

Activités étudiantes

Dans le cadre de leur formation, les étudiants de la 5^{ème} Année Agronomie du Département d'Agronomie et d'Amélioration des Plantes, effectuent un stage professionnel dans des exploitations agricoles françaises du 20 août au 20 septembre 2001. Ce stage vise à consolider les connaissances des étudiants et leur permettre de mieux appréhender les problèmes du monde du travail. Le stage porte notamment sur l'initiation au fonctionnement de l'exploitation agricole, l'étude de son environnement et l'étude approfondie de ses principales productions ■.

Nos condoléances

Prof. Hamid Narjisse, Directeur de l'INRA, qui a perdu son gendre.

Prof. Abdellah Ramdani, Professeur de Machinisme Agricole, qui a perdu sa femme.

Prof. Mohammed Cherkaoui El Omari, Professeur à la filière Topographie, qui a perdu sa sœur.

Mr. Aït Haddou, Technicien à la filière Topographie, qui a perdu sa frère, agent au service des ressources humaines de l'IAV Hassan II.

Mr. Chetouani Abdellatif, Technicien au Département des Productions Animales, qui a perdu son frère.

Mme Boukhadmi Mouda, du Département de Zoologie, qui a perdu son père.

Mr. El Arfaoui Abdelali, Chaffeur au Parc, qui a perdu sa mère.

Mr. Alaoui My Brahim, Ferronnier, qui a perdu sa mère.