



## Editorial

La recherche scientifique a toujours représenté une composante essentielle des activités de l'IAV Hassan II. Destinée à alimenter l'innovation technologique et à garantir une meilleure qualification des jeunes lauréats formés par cet établissement, elle vise aussi à déboucher sur des solutions susceptibles d'améliorer notamment la productivité, la compétitivité et la qualité des produits agricoles et à accroître leur pénétration sur les marchés nationaux et internationaux.

La recherche à l'IAV Hassan II concerne une multitude de thématiques ayant trait aux ressources naturelles, à l'agriculture, l'élevage et la santé animale, l'équipement rural, la topographie et la télédétection, l'agro-industrie, l'aménagement de l'espace et l'halieutique.

Au cours des dernières années, les questions relatives à la sécurité et à la salubrité des produits animaux destinés à l'alimentation humaine ont pris une importance considérable à travers le monde. Si à l'échelle européenne, les filières de productions animales ont été fortement secouées, il n'est pas étonnant que dans un système de plus en plus caractérisé par la mondialisation, la circulation très rapide de l'information et la disparition progressive des frontières douanières, l'onde de choc se propage au-delà des limites de l'Union Européenne.

L'IAV Hassan II, par ses laboratoires et ses compétences scientifiques et techniques en matière de santé animale et d'hygiène des produits, peut apporter une contribution spécifique dans la veille et la protection de notre pays contre les nouveaux dangers représentés par l'ESB, la dioxine, les pathologies émergentes... Plusieurs initiatives prises récemment par le Ministère de l'Agriculture, du Développement Rural et des Eaux et Forêts (création d'un Observatoire Epidémiologique National en Aviculture, Renforcement du programme d'épidémiologie-surveillance de l'ESB) laissent espérer une consolidation des unités de recherche déjà existantes et la création d'autres laboratoires de référence à l'IAV Hassan II.

Dans le même ordre d'idées, la naissance officielle en février 2001 de l'Observatoire National de la Sécheresse constitue l'aboutissement d'un ambitieux projet qui a débuté en 1999 et qu'il faudrait saluer. Nul doute que la mobilisation des compétences de la Filière Technologique relevant du MADREF et de tous les autres partenaires pourra contribuer à en faire un instrument privilégié d'anticipation, de gestion et d'intégration dans la planification économique de l'aléa climatique qui reste le premier défi naturel que doit affronter notre agriculture.

Pr. Fouad Guessous  
Directeur de l'IAV Hassan II

## Sommaire

- ✓ Diagnostic de la vache folle..... p1
- ✓ Convention IAV-ONE..... p2
- ✓ Observatoire National de la Sécheresse..... p2
- ✓ Agenda..... p3
- ✓ La communication à l'IAV..... p3
- ✓ Nominations et Distinctions..... p3
- ✓ Soutenances de Doctorat..... p3
- ✓ Missions à l'étranger..... p4
- ✓ Formation Continue..... p4
- ✓ Activités estudiantines..... p4

Actualité: *Diagnostic de la Vache folle*

## Le laboratoire de diagnostic de l'encéphalopathie spongiforme bovine (vache folle) de l'IAV Hassan II: Un laboratoire national de référence



L'encéphalopathie spongiforme bovine (ESB) ou maladie de la "vache folle" est une nouvelle maladie des bovins reconnue pour la première fois en Grande Bretagne en novembre 1986. L'ESB a émergé comme étant un problème majeur de santé animale qui a des implications économiques graves pour la Grande Bretagne qui connaît plus de 179.000 cas d'ESB répartis sur des dizaines de milliers de fermes. La situation de l'ESB est aussi inquiétante dans certains autres pays européens comme la Suisse, l'Irlande et la France. Cette dernière a vu le nombre de cas d'ESB tripler en moins d'une année, pour atteindre 250 cas en mars 2001, suite à l'instauration d'un programme de grande envergure de dépistage de l'ESB. D'autres pays comme l'Allemagne, l'Espagne et l'Autriche ont connu leurs premiers cas autochtones dès la fin de l'an 2000.

La crise de la "vache folle" enclenchée en Europe a suscité un regain d'intérêt très important pour les encéphalopathies spongiformes dans le monde entier, non seulement en raison des conséquences économiques mais surtout à cause de l'inquiétude des pouvoirs publics et des autorités sanitaires suite à l'établissement d'un lien possible entre l'ESB et la nouvelle variante de la maladie de Creutzfeldt-Jakob (v-CJD) chez l'homme. L'inquiétude est d'autant plus

grave puisque qu'il y a eu accroissement du nombre de cas de v-CJD en Grande Bretagne et l'apparition de cas premiers en France.

Les risques d'apparition de l'ESB dans un pays indemne existent et peuvent avoir deux origines: l'utilisation de rations protéiques à bases de farines de ruminants issus de pays où la tremblante est endémique et/ou l'importation d'animaux vivants, comme c'est le cas du Sultanat d'Oman, des îles Malouines, de l'Allemagne, du Portugal, du Canada, et de l'Italie. Depuis que l'ESB a été rendue une maladie à déclaration obligatoire, plusieurs pays ont initié des programmes de surveillance pour rechercher la présence de l'ESB dans leurs troupeaux bovins.

Au Maroc, le seul risque d'apparition de l'ESB se situe dans l'importation de bovins futurs reproducteurs. Dès 1990, des mesures ont été prises en vue de sauvegarder le statut indemne d'ESB du Maroc et de protéger le consommateur marocain, dont notamment l'instauration en 1996 d'un Programme National d'Epidémiologie-surveillance de l'ESB, la constitution d'un Comité de Vigilance en matière d'ESB, qui comprend des cadres techniques du MADREF et des enseignants chercheurs de l'IAV Hassan II, et la désignation du Département d'Histologie et d'Anatomie

Pathologique comme étant le laboratoire national de référence en matière de diagnostic de l'ESB.

C'est ainsi que dans le cadre du Programme National d'Épidémiologie-surveillance de l'ESB, deux conventions d'étude et d'épidémiologie-surveillance de l'Encéphalopathie Spongiforme Bovine ont été signées entre la Direction de l'Élevage/MADREF et l'Institut Agronomique et Vétérinaire Hassan II; la première en 1996 et la seconde en l'an 2000. Les travaux de ces études s'articulent essentiellement sur 3 grands axes:

- Le diagnostic de l'ESB par l'examen histopathologique de cerveaux de bovins suspects. Depuis le début du programme, plus de 103 prélèvements de cerveaux provenant de bovins ayant présenté des troubles neurologiques suspects et négatifs à la rage ont été soumis pour le diagnostic de l'ESB. Aucun cas d'ESB n'a été diagnostiqué (absence de lésions caractéristiques de l'ESB). Parmi ceux-ci, 41% (43 prélèvements) ont présenté des lésions nerveuses microscopiques évidentes autres que celles de l'ESB.

- La formation et l'assistance technique en matière d'encéphalopathie spongiforme par l'organisation d'ateliers et de stages de formation et d'information au profit de vétérinaires et techniciens des services vétérinaires et laboratoires régionaux d'analyses et de recherches et des vétérinaires privés.

- L'analyse du risque d'apparition de l'ESB à travers l'évaluation du risque d'introduction au Maroc de l'ESB, suite à l'importation de bovins sur pied. Le calcul de l'indice de ce risque a été basé sur les données relatives à la situation épidémiologique de l'ESB en France. Quel que soit le scénario retenu, les nombres estimés restent pratiquement très proches de zéro. Les résultats montrent que le nombre de cas de l'ESB attendus pour le Maroc ne dépasserait pas 1 cas durant la période allant de 1992 à l'an 2000.

Les résultats actuels, basés sur l'examen histopathologique et l'analyse de risque, sont rassurants. Cependant, étant donné l'évolution de la situation épidémiologique de l'ESB dans certains pays européens, il est absolument recommandé de maintenir la vigilance et de renforcer les actions déjà entreprises en matière de surveillance de l'ESB au Maroc par l'utilisation de nouvelles techniques de dépistage récemment mises au point en Europe. Ceci nous impose une remise en question permanente au niveau de nos structures et moyens nationaux de recherche. Il est également impératif de rester vigilant vis à vis de toutes les autres encéphalopathies spongiformes transmissibles animales (EST) et en particulier la tremblante du mouton qui reprend de l'intérêt en Europe ces derniers temps. Il est à rappeler, qu'une étude de 2 ans a été menée au début des années 90 par la même équipe de l'IAV, en partenariat avec la Direction de l'Élevage, pour la recherche de la tremblante du mouton dans les troupeaux ovins de cinq régions moutonniers du Maroc sans qu'aucun cas ne soit identifié ■.

*Enseignants-chercheurs participants au programme de surveillance de l'ESB: Prof. Faouzi Kichou (f.kichou@iav.ac.ma), Prof. Mohamed El Hamidi (m.hamidi@iav.ac.ma), Prof. Noursaid Tligui (n.tligui@iav.ac.ma) et Prof. Mohamed Bouslikhane (m.bouslikhane@iav.ac.ma).*

## Convention IAV-ONE

L'ONE, acteur majeur dans le développement du secteur électrique au Maroc, s'est engagé depuis 1995 dans un programme ambitieux: le Programme d'Électrification Rurale Global (PERG) qui vise la généralisation de l'électrification dans tous les villages susceptibles de la recevoir.

Considérant l'expérience et le rôle de l'IAV Hassan II dans le domaine du développement rural ainsi que sa renommée en tant que centre d'expertise multidisciplinaire au service du développement durable, les deux organismes manifestent leurs volontés d'établir des relations de coopération et de partenariat pour l'accompagnement de l'ONE dans sa stratégie du développement du PERG.

La Convention Cadre signée entre les deux institutions, le 4 Avril 2001, a pour objectifs de: (1) établir entre les deux parties des liens de coopération et de partenariat en matière d'expertise, de conseil, d'accompagnement et d'études; (2) aider à la définition des stratégies de développement et de la promotion de l'électrification rurale; (3) renforcer les compétences des agents de l'ONE en matière de socio-économie du développement du monde rural; et (4) permettre des stages à courte durée et des recherches académiques à

portée pratique et en relation avec l'électrification rurale, pour les mémorisants de l'IAV, dont bénéficieraient les deux parties. Les domaines d'interventions consignés dans cette Convention Cadre sont: Etudes et enquêtes, Accompagnement et aide à la décision, Suivi et Evaluation des actions, Electrification par énergie renouvelable, et Formation ■.



*Cérémonie de signature sous la présidence du Ministre de l'Agriculture, du Développement Rural et des Eaux et Forêts*

## L'Observatoire National de la Sécheresse: Un outil stratégique d'aide à la décision

La sécheresse est une donnée structurelle de l'agriculture marocaine. Pour cette raison, l'élaboration d'une nouvelle stratégie nationale d'adaptation à la sécheresse et de lutte contre ses effets est une orientation prioritaire du Gouvernement. La connaissance précise des différents types de sécheresse, la caractérisation de la sécheresse en termes de fréquence, de durée, d'intensité et d'impacts au niveau local, régional et national, l'identification des causes de vulnérabilité des populations face à la sécheresse, et la prise en compte de ces éléments dans la planification économique sont des déterminants essentiels de toute stratégie d'adaptation à cet aléa.

Pour contribuer à l'élaboration et la mise en œuvre de cette nouvelle Stratégie, le Ministère de l'Agriculture, du Développement Rural Et des Eaux et Forêts s'est doté de l'Observatoire National de la Sécheresse (ONS) dont la création a été concrétisée par la décision ministérielle n° 333 du 6 février 2001. C'est un réseau institutionnel et un forum d'échanges d'informations scientifiques et techniques et de partenariat autour de la sécheresse dont la finalité essentielle est d'améliorer la prise de décision à différents niveaux de la chaîne de gestion de la sécheresse.

En effet, la gestion efficace de la sécheresse nécessite d'avoir des outils d'observation continue et de surveillance des paramètres clés en rapport avec l'évolution saisonnière, annuelle et pluriannuelle de ce phénomène naturel. Il s'agit d'informations qui sont de nature météorologique, hydrologique, agronomique et socio-économique, dont la collecte et le traitement de base relèvent des différents opérateurs institutionnels directement concernés. A partir de ces données, l'Observatoire et ses partenaires peuvent élaborer des indicateurs pertinents et suffisamment fiables pour refléter les effets réels de la sécheresse sur l'évolution des ressources en eau, sur l'état des productions végétales et animales, sur l'état sanitaire du cheptel et, globalement, sur l'état des ressources naturelles et des conditions de vie des populations concernées.

L'Observatoire National de la Sécheresse a donc pour objectif essentiel d'apporter, à travers l'élaboration méthodique et continue des indicateurs appropriés, une aide à la prise de décision en matière des actions à entreprendre en vue de prévenir et/ou d'atténuer les effets de la sécheresse à l'échelle régionale et nationale. A court terme, l'observatoire vise à contribuer à l'élaboration d'un système d'alerte précoce de la sécheresse; à moyen et long terme, il devra contribuer à promouvoir les techniques de gestion des risques en vue de leur intégration dans la planification économique. Pour réaliser ses objectifs, l'ONS est doté des quatre missions suivantes: (1) Conception d'un système d'information permettant

le suivi et la prévision de la sécheresse; (2) Contribution à l'évaluation des impacts de la sécheresse, et des programmes mis en œuvre pour en atténuer les effets; (3) Participation à l'élaboration des stratégies d'adaptation et/ou de lutte contre les effets de la sécheresse; et (4) Valorisation effective des acquis de la recherche sur la sécheresse à l'échelle nationale et internationale.

L'organisation et le fonctionnement est basé sur l'existence d'un comité d'orientation et d'un comité scientifique; d'un comité directeur, appuyé par une unité centrale de gestion et des unités régionales; de thématiques expérimentés travaillant au niveau central et au sein des unités régionales; de comités techniques spécialisés et de groupes de travail thématiques pour le suivi et prévision, l'évaluation des impacts, et l'élaboration des stratégies d'adaptation. Les partenaires de l'Observatoire sont représentés au sein de ces différentes instances dont le fonctionnement nécessite une collaboration étroite et permanente non seulement avec les différents Ministères/Directions, mais aussi avec les institutions de recherche et de formation.

Dans sa phase de lancement, l'unité centrale de gestion de l'Observatoire et les unités régionales dont il est composé sont domiciliées dans un environnement scientifique et technique permettant de lui assurer la neutralité et l'efficacité dans l'action. Ces unités scientifiques s'appuient sur les compétences disponibles dans les structures de formation et de recherche (IAV Hassan II, INRA, ENA, SEEN/AGR, ENFI, CNRF) et dans les structures centrales et régionales du Ministère de l'Agriculture, du Développement Rural et des Eaux et Forêts (Directions centrales, ORMVA, DPA). L'Observatoire s'appuie également sur les compétences disponibles au sein des Facultés et Centres de recherche relevant de l'Université. Il a pour principaux partenaires la Direction de la Météorologie Nationale, la Direction de l'Hydraulique, le Centre Royal de Télé-détection Spatiale, le Département de l'Environnement et les institutions d'appui technico-économique (Chambres d'agriculture, Assurance agricole, Crédit agricole, ONG).

L'Observatoire National de la Sécheresse est donc un réseau institutionnel qui regroupe des partenaires traitant de la sécheresse dans ses dimensions physique, technologique, socio-économique et environnementale. Le fondement essentiel de l'observatoire est de construire un partenariat basé sur des liaisons fonctionnelles avec les différents acteurs sectoriels, impliqués dans la gestion de la sécheresse aux niveaux local, national et international ■. Contact : t.ameziane@iav.ac.ma

## Agenda

### ■ Mars 17/2001 à Rabat

#### Le rôle de l'ingénieur topographe dans la gestion des ressources naturelles

Conférence animée par Prof. François Cavayas de l'Université de Montréal (Canada). Contact: [m.ettarid@iav.ac.ma](mailto:m.ettarid@iav.ac.ma)

### ■ Avril 6/2001 à Rabat

#### Paysage: contours d'une thématique spécifique et champs d'intervention pratique en aménagement

Journée d'étude organisée par le Département Paysage de l'IAV Hassan II, contact: [n.tlemciani@iav.ac.ma](mailto:n.tlemciani@iav.ac.ma)

### ■ Avril 22-27/2001 à Agadir

#### L'Agriculture durable dans le pourtour méditerranéen

Séminaire organisé par l'IAV-CHA en collaboration avec l'Institut Agronomique Méditerranéen (IAM) de Bari (CIHEAM, Italie) et la Direction Générale de la Coopération au Développement (DGCS) du Ministère des Affaires Étrangères Italien. Contact: [chagadir@mtids.com](mailto:chagadir@mtids.com)

### ■ Avril 26-28/2001 à Rabat

#### Pastoralisme et développement rural

Colloque organisé par Méditerranée Vétérinaire et l'Association Nationale des Vétérinaires du Maroc (ANVM), contact: [Louragh@iav.ac.ma](mailto:Louragh@iav.ac.ma)

### ■ Mai 15/2001 à Rabat

#### La pédagogie des compétences

Conférence animée par Prof. Abderrahim Harouchi, professeur de médecine et président d'AFAM, contact: [majidben@iav.ac.ma](mailto:majidben@iav.ac.ma)

### ■ Mai 15-18/2001

#### Atelier Régional pour l'Afrique sur le réseau Post Récolte (INPhO) de la FAO

Organisé par l'IAV Hassan II et la FAO. 7 pays africains y seront représentés de même que la FAO, le CIRAD et la GTZ. Contact: [h.bartali@iav.ac.ma](mailto:h.bartali@iav.ac.ma)

### ■ Mai 21-26/2001 à Rabat

#### Stratégies de gestion pour atténuer les effets de la sécheresse dans les régions méditerranéennes: surveillance, analyse de risques et plans d'urgence

Cours approfondi organisé par CIHEAM-IAMZ et IAV Hassan II avec le concours de la Commission Européenne (DGI). Contact: [t.ameziane@iav.ac.ma](mailto:t.ameziane@iav.ac.ma), <http://www.iamz.ciheam.org/frances/sequia-01-pub-fra.htm>

### ■ Juin 6-7/2001 à Rabat

#### Vivre et habiter le paysage

Colloque international organisé par l'École Nationale d'Architecture avec le soutien de l'UNESCO, en collaboration avec l'Institut Agronomique et Vétérinaire Hassan II et la Faculté des Lettres et Sciences Humaines de l'Université Cadi Ayyad de Marrakech. Contact: [s.fakir@iav.ac.ma](mailto:s.fakir@iav.ac.ma)

### ■ Juin 14-15/2001 à ORMVAG (Kénitra)

#### Développement de la filière oléagineuse au Maroc

Séminaire National organisé par la Société Marocaine d'Agronomie (SMA). contact: [sb.rzozzi@iav.ac.ma](mailto:sb.rzozzi@iav.ac.ma)

### ■ 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: [hanaafi@marocnet.net.ma](mailto:hanaafi@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 LEGUMED, financé par l'UE.

## Observatoire Épidémiologique National en Aviculture

Devant l'exacerbation des problèmes sanitaires qui constituent un frein majeur au développement du secteur avicole dans notre pays, il est temps plus que jamais que les vétérinaires privés, les enseignants chercheurs et les pouvoirs publics se concertent et couplent leurs efforts. Le nouveau-né "OENA" répond parfaitement à cet objectif de concertation de manière volontaire et anonyme. L'OENA a pour objectifs de (1) produire et échanger les informations épidémiologiques de façon anonyme entre partenaires de l'OENA ("être averti pour mieux agir"), (2) favoriser la concertation entre partenaires de l'OENA sur la situation épidémiologique et (3) échanger les informations épidémiologiques de l'OENA avec des structures étrangères analogues, organismes nationaux et internationaux ■. Contact: [m.elhoudafi@iav.ac.ma](mailto:m.elhoudafi@iav.ac.ma)

## La communication à l'IAV

### Organisation des activités de communication et d'édition des documents pédagogiques, scientifiques et techniques:

1- La communication sera assurée par une cellule rattachée à la direction générale. Elle se fera sous forme de deux supports:

- *Un bulletin d'information et de communication bimestriel.* Ce bulletin sera sous forme d'un dépliant de 4 pages en deux ou en quatre couleurs en fonction des moyens disponibles. Il sera tiré en nombre d'exemplaires suffisants et distribué gratuitement à l'intérieur et à l'extérieur de l'Institut. Prof. Ahmed Bamouh est désigné pour s'occuper de cette activité.

- *Un site Internet.* Il sera conçu de telle manière à ce que l'information administrative, scientifique et technique soit connue le plus vite possible à l'intérieur et à l'extérieur de l'Institut. Prof. Rachid Boukhliq est désigné pour s'occuper de cette activité.

L'information pertinente à faire circuler devrait venir des filières et de l'administration. A cet effet, chaque filière désignera un correspondant. Le Directeur de chaque filière, en concertation avec les Chefs de départements concernés, apporteront de l'information à diffuser concernant la filière, soit via Internet ou sur le bulletin. La décision finale sera prise dans une réunion présidée par le Directeur de l'Institut.

2- L'édition des documents pédagogiques, scientifiques et technique sera assurée par Actes Edition selon les règles établies par la commission.

*Des règles d'édition des documents pédagogiques, scientifiques et techniques ont été établies par la commission (<http://intranet.iav.ac.ma/editdoc.pdf>).*

Prof. Moussa Ettalibi est chargé de la gestion scientifique et technique et travaillera en étroite collaboration avec les membres de la commission ■.

Contact: Commission chargée de la communication et de l'édition des documents pédagogiques, scientifiques et techniques, [m.badraoui@iav.ac.ma](mailto:m.badraoui@iav.ac.ma)

## Distinctions

Prof. Ahmed Tibary, ancien professeur à l'IAV Hassan II, a reçu "The Norden Distinguished Teaching Award for Washington State University, College of Veterinary Medicine".

Prof. Boumadiane Berrag a reçu "Le prix Jubilé de La Fondation Internationale pour la Science pour l'année 2000 (IFS/Silver Jubilee Award)".

## Soutenances de Doctorat

### Mars 9/2001

"Production de bactériocines par des bactéries lactiques et leur utilisation dans la conservation des aliments", par Hafida OUBEL (thèse réalisée à l'IAV Hassan II et soutenue à la faculté des sciences de Rabat).

### Mai 4/2001

"Effet des méthodes de désherbage, des paramètres de pulvérisation et du milieu sur la maîtrise des mauvaises herbes du tournesol dans la région de Meknès", par Ahmed Amine EL QORTOBI.

## Nominations

- Prof. Larbi Firdawcy, Inspecteur Général du Ministère de l'Agriculture, du Développement Rural et des Eaux et Forêts

- Prof. Mostafa Berrada, Directeur de l'Enseignement, de la Recherche et du Développement (DERD)

- Prof. Hamid Narjisse, Directeur de l'Institut National de la Recherche Agronomique (INRA)

- Prof. Mostafa Agbani, Secrétaire Général de l'Institut Agronomique et Vétérinaire Hassan II

- Prof. Tayeb Ameziane El Hassani, Directeur de l'Observatoire National de la Sécheresse (ONS)

- Prof. Abderrahmane Hilali, Directeur de la Protection des Végétaux, des Contrôles Techniques et de la Répression des Fraudes (DPVCTRF)

## Jardin botanique de l'IAV

Le Jardin Botanique de l'IAV Hassan II, la SPANA et l'AESVT (Association des Enseignants des Sciences de la Vie et de la Terre) ont établi, en collaboration avec le British Council à Rabat, un partenariat pour l'élaboration de documents éducatifs destinés aux élèves.

Sous le thème "Pédagogie, ouverture et environnement", et après une inauguration par l'Ambassadeur britannique au Maroc, des ateliers ont été organisés en faveur d'un groupe d'enseignants de l'enseignement fondamental pour la présentation et la discussion des matériaux produits et de la possibilité de leur intégration dans les programmes scolaires. Du 19 au 21 mars 2001, les participants ont reçu en détail une vingtaine de documents répartis sur sept principaux thèmes:

Qu'est ce que c'est l'environnement ?, Le milieu forestier, Le milieu agricole, Le milieu désertique, Le milieu côtier et marin, Le milieu urbain, et Protection et conservation ■.



## Les NTIC dans l'Enseignement

L'IAV Hassan II compte démarrer cette année l'aménagement et l'équipement d'un Centre d'Intégration des Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication dans l'Enseignement (CITICE). Ce centre servira à la conception de systèmes d'apprentissage multimédia interactifs, l'intégration des technologies de l'information dans le curriculum de formation, la modélisation et animations 3D, la formation à distance (téléconférences, rondes virtuelles, internet), et la formation continue. Le CITICE sera avant tout un regroupement d'enseignants enthousiasmés par l'intégration des nouvelles technologies éducatives dans l'enseignement à l'IAV Hassan II. Le CITICE occupera le local annexe du centre hospitalier vétérinaire de l'IAV Hassan II. Il est composé d'un amphithéâtre et de deux salles d'auto-formation (12 postes de travail par salle). Il est prévu d'installer un parc d'appareils de pointe, et d'initier des collaborations de partenariat avec des universités avancées dans l'utilisation des NTIC. Le CITICE sera aussi là pour soutenir les professeurs de l'IAV Hassan II dans leurs initiatives d'intégration des NTIC à l'enseignement, des plus modestes jusqu'aux plus ambitieuses ■. Contact: [r.boukhliq@iav.ac.ma](mailto:r.boukhliq@iav.ac.ma)

## Missions à l'étranger

**Février 6-9/ 2001**

Prof. Mohammed Bengoumi a participé à l'atelier "Utilisation des trypanocides et protection sanitaire du bétail en Afrique subsaharienne" tenu à Dakar où il a présenté une communication sur "Les dominantes pathologiques du dromadaire". Il a aussi discuté des possibilités de coopération et de jumelage entre l'IAV Hassan II et l'École Inter-états des Sciences et Médecine Vétérinaires de Dakar.

**Février 19-23/ 2001**

Profs. Moulay Mohamed Ajerame et Mohammed Dehhaoui ont participé à l'animation du cours approfondi sur "Statistical principles in livestock production experiments: towards a better understanding and application methods" donné au CIHEAM de Saragosse où ils ont présenté des communications sur "L'analyse des mesures répétées" et "L'utilisation des contrastes".

**Février 19-23/ 2001**

Prof. Allal Dakkak a participé au "Congrès de la Société Française de Parasitologie" tenu à Versailles où il a présenté une communication sur "Epidémiologie de la leishmaniose canine dans les régions d'Al Hoceima et Nador".

**Mars 5-16/2001**

Prof. Lahoussine Ouragh a participé au cours "Molecular Techniques in Animal Breeding" organisé par l'IAM de Saragosse (CIHEAM-IAMZ) et la Faculté Vétérinaire de Leon et a présenté une communication intitulée "Analyse du polymorphisme de l'ADN chez les chevaux Arabes, Arabes-Barbes et Barbes au Maroc: application à l'identification et au contrôle de filiation".

**Mars 10-21/2001**

Prof. Hakim Karib a participé au "Cours National d'Hygiène et de Microbiologie des Aliments, Unité Microbiologie des Viandes, Produits carnés et Conserves", organisé à Alger, par l'Institut Pasteur d'Alger et l'Organisation Mondiale de Santé (OMS).

**Mars 10-14/2001**

Prof. Ali Hammani a participé à un Atelier sur "Les besoins de développement de capacités en drainage agricole dans les pays de l'Afrique du nord", tenu au Caire et organisé par l'IPTRID (FAO). Il a présenté une communication sur "Status of and capacity building needs in drainage in Morocco".

**Mars 10-Juin 10/2001**

Prof. Ahmed Ait-Oubahou est appelé en mission d'expertise au Bangladesh dans le domaine de la "Conservation et la valorisation des produits horticoles frais". Contact: [aitoubahou@hotmail.com](mailto:aitoubahou@hotmail.com)

**Mars 21-24/2001**

Prof. Mohamed Sadiki a participé, à Paris, à la réunion du comité d'organisation du symposium méditerranéen "Les fèves et autres légumineuses à graines dans l'agriculture méditerranéenne: contraintes biotiques et stratégie régionale intégrée" qui va se tenir à Rabat en Octobre 2001.

**Mars 22-23/2001**

Prof. Farouk Alioua a participé aux Premières Journées Scientifiques sur "la Gestion Sociale de l'eau, rôles de l'Université et Partenariats" organisées par la Chaire de UNESCO Interdisciplinaire pour une gestion durable de l'eau, tenues à l'EHTP. Son intervention, "Eau, Ethique et Développement Durable", s'est faite lors de la première session: Quelle ingénierie pour la gestion sociale de l'eau?

**Mars 31-Avril 01/2001**

Prof. Khalid Khallaayoune a participé au séminaire organisé par l'Union Européenne à Rome sur "la résistance au Praziquantel". Il a présenté "la situation actuelle de la bilharziose au Maroc et les données récentes sur le programme d'élimination".

**Avril 01-04/2001**

Prof. Mohamed Badraoui a participé à la Conférence Internationale de Tutzing sur "la Sécurité Alimentaire et les Sols" tenue près de Munich en Allemagne. Cette conférence a été organisée conjointement par la fondation Charles Léopold Mayer de Paris, la fondation Schweisfurth de Munich et le Bureau Européen des Sols.

**Avril 2-6/2001**

Profs. Mohamed Bouhache, Si Bennesseur Rzozi, Abdelkader Taleb ont participé au Symposium International "Utilisation des herbicides dans l'agriculture du 21ème siècle" tenu à Cordoue où ils ont présenté des communications sur "le contrôle du brome dans les céréales", "la lutte contre la morelle jaune" et "l'utilisation des adjuvants dans le désherbage des céréales".

**Avril 2 - 4/2001**

Prof. Tayeb Ameziane a participé à Saragosse à la réunion du Groupe Thématique "Agriculture pluviale en zone Méditerranéenne" pour définir le contenu du cours approfondi sur "l'intérêt des prévisions climatiques pour la gestion des itinéraires techniques agricoles en milieu aléatoire" qui aura lieu en Egypte en janvier 2002.

**Avril 3-6/2001**

Profs. Mohamed Ettarid et Mohamed Rouchdi ont participé au Fourth International Symposium «Turkish-German Joint Geodetic Days» ou ils ont présenté une communication sur «Factors affecting the quality of digital orthophotos».

**Avril 16-24/2001**

Prof. Mohamed Sadiki a participé à l'Atelier itinérant du programme de recherche 'FRYMED' sur "la sélection des légumineuses pour la résistance aux maladies foliaires dans la Méditerranée de l'ouest", qui s'est tenu en Tunisie.

**Avril 18-21/2001**

Prof. My Mustapha Ismaili Alaoui a participé à la conférence internationale "New Horizons in Biotechnology" à Trivandrum en Inde où il a présenté une communication sur "Valorization of moroccan olive cake using solid state fermentation".

**Avril 19-22/ 2001**

Profs. Merzouk Abdelaziz et Alami Mejjati Mohammed ont participé au workshop du Réseau RICAMARE tenu à Médénine. L'équipe de de l'IAV contribue aux travaux du groupe 1 du réseau et présenté une communication portant sur "l'impact de la mise en culture du matorral sur le bilan hydrologique et d'érosion des bassins versants du Rif occidental".

**Avril 19-22/2001**

Prof. Moh Redjali a participé à la réunion du Comité Directeur du "projet Euro+Med PlantBase" tenue à Palerme (Italie).

**Avril 20-29/2001**

Prof. Abdallah Ouassou a effectué une mission à Lincoln dans le cadre de la convention établie entre le MADRFF et l'Observatoire National Américain de la Sécheresse-Université du Nebraska. Cette visite fait suite à celle effectuée au Maroc par Prof. Donald Wilhite et ses collègues de NDMC en février dernier. L'objectif de la mission est de connaître les outils utilisés par l'Observatoire américain dans la gestion de la sécheresse, en vue de leur adaptation aux conditions marocaines. Contact: [a.ouassou@iav.ac.ma](mailto:a.ouassou@iav.ac.ma)

**Avril 21-28/2001**

Prof. Abed Hamama a participé au "11th World Congress of Food Science and Technology" tenu à Seoul (Corée) où il a présenté une communication sur "Industrial scale making of Moroccan fresh cheese from recombined milk".

**Avril 23-27/2001**

Prof. Noredine Benkerroum a participé au séminaire "Journées sur la recherche scientifique et développement" tenu Gembloux où il a présenté la communication "Recherche scientifique au service du développement: Cas de la bio-industrie au Maroc".

## Prompt rétablissement

Notre collègue Prof. Ahmed Hmidouch est hospitalisé à l'Hôpital Beaujon à Paris, à partir du 17 Avril 2001, en compagnie d'un membre de sa famille pour des analyses supplémentaires et une éventuelle intervention. Nous souhaitons un prompt rétablissement à notre collègue Pr. Ahmed Hmidouch, et Implorons le Bon Dieu de l'aider afin qu'il dépasse ces difficiles circonstances. Pour un éventuel contact téléphonique avec le Pr. Ahmed Hmidouch en France: (00-331)-42603600 (Hotel: après 19 heures, heure locale); Clinique: (00-331)-55466624.

## Formation Continue

**Janvier 29-Février 1/2001 au Tadla:** Suivi et évaluation des marchés des fruits et légumes en frais et organisation professionnelle (ORMVAT)

**Février 6-8/2001 à Meknès:** La conduite technique du tournesol (DPA/ORMVA)

**Mars 19-23/2001 à Rabat:** Conception de dispositifs expérimentaux (MCEF/DREF)

**Mars 27-Avril 28/2001 à Rabat:** Epidémiologie de l'oestrose ovine (ENVV)

**Mars 20/2001 à Ksar El Kébir:** La tomate industrielle (Les Conserves de Meknès "Aïcha", Compagnie Industrielle du Lukkus)

**Avril 16-19/2001 au Doukkala:** Techniques de Conservation de la pomme de terre (ORMVAD)

**Avril 16-20/2001 à Rabat (CFMA):** Les moyens de traction: les moteurs thermiques et les tracteurs agricoles

**Avril 23-27/2001 à Rabat:** Différentes utilisations des données agrométéorologiques (INRA, Boura, SODEA et ORMVA)

**Mai 21-25/2001 à Rabat (CFMA):** Le matériel de récolte des céréales et des tubercules

**Mai 28-30/2001 à Errachidia:** Techniques d'acquisition automatique de l'information agrométéorologique (ORMVATF)

**Juin 18-22/2001 à Rabat (CFMA):** Les bâtiments et le matériel d'équipements d'élevage

**Septembre 10-14/2001 à Rabat (CFMA):** Installation des cultures: travail du sol, matériel de semis et de fertilisation

**Octobre 1-5/2001 à Rabat (CFMA):** Le matériel d'irrigation

**Novembre 22-26/2001 à Rabat (CFMA):** Entretien et protection des cultures

**Décembre 24-28/2001 à Rabat (CFMA):** Management: choix et coûts d'utilisation du matériel agricole

## Activités estudiantines

● Sous le patronage du Ministre de l'Agriculture, du Développement Rural et des Eaux et Forêts, l'Association des Elèves Ingénieurs en Industries Agricoles et Alimentaires (ASSELING-IAA) organise son Quatrième Forum sous le thème "Pour une industrie agro-alimentaire verte" le 26 Mai 2001 à la salle de Conférence de l'IAV Hassan II. Contact: Farid Souli, Président de l'Association (061) 54 50 56.

● Dans le cadre de ses activités para-universitaires, l'Association des Elèves Ingénieurs en Génie Rural (AMEIGR) organise son premier Forum sous le thème "L'ingénieur du génie rural au service du développement du monde rural" le 9 juin 2001 à l'IAV Hassan II. Contact: [grsalki@caramail.com](mailto:grsalki@caramail.com)

## Départs en retraite

Le comité d'animation de la filière IAA a organisé le 5 Avril 2001 une réception en l'honneur du Prof. Abdelghafour Tantaoui-Elaraki à l'occasion de son départ en retraite anticipée. Prof. Tantaoui-Elaraki a été recruté à l'IAV Hassan II en 1977 et a contribué à mettre en place les bases de l'enseignement théorique et pratique de microbiologie au sein de la filière IAA. Il a son actif plus de 90 publications scientifiques, dont la plupart figurent dans des revues internationales de renom, et il a enregistré 3 brevets d'invention. En plus de son expertise professionnelle, M. Tantaoui a d'autres talents, notamment en littérature où il a publié deux romans (*Le cafard à l'orange* et *Alternaria*), en peinture où il a participé à plusieurs expositions nationales et internationales et a présenté sa propre exposition en 1989, et au cinéma où il a participé à la rédaction du scénario de "la fête des autres" de Hassan Benjelloun. M. Tantaoui a fondé et dirige actuellement une école privée formation en Agro-Alimentaire (Bac+4 et Bac+5) à Casablanca (*Sup Agro*)■.