



IAV info

Institut Agronomique et Vétérinaire Hassan II
 B.P: 6202-Madinat Al Irfane, Rabat 10101
 Tél. (037) 77-17-45/58/59, 77-07-92
 Fax. (037) 77-81-35, 77-58-38
 Web: <http://www.iav.ac.ma>
iavinfo@iav.ac.ma

ISSN: 1114-3665, DL: 52/2001

Lettre d'Information de l'Institut Agronomique et Vétérinaire Hassan II

Gestion Environnementale de l'Agriculture

Face au besoin alimentaire croissant de la population, des efforts importants ont été déployés pour l'amélioration de la production agricole via l'intensification culturale, l'exploitation maximale des ressources en sols et la mobilisation des réserves en eau.

Toutefois, ce processus a généré des phénomènes de détérioration de la qualité des ressources, à l'encontre du concept d'agriculture durable qui consiste à produire pour nourrir tout en préservant les ressources pour les générations futures.

Dans cet esprit, le nouveau concept de gestion environnementale de l'agriculture se base sur la maîtrise des flux de matières et d'énergie entre les différentes composantes de l'agro-système et entre celui-ci et son environnement physique et socio-économique.

Pratiquement la gestion environnementale consiste à mettre en place des outils qui permettent aux gestionnaires d'optimiser les intrants et les extrants pour un objectif double: l'économie via la rationalisation de l'usage des facteurs de production et la préservation de l'environnement.

Plusieurs compétences marocaines et internationales qui œuvrent dans ce domaine ont débattu sur l'agri-environnement. Cela a été l'occasion de faire un bilan sur les acquis et d'identifier les actions futures en matière de recherche et de développement. La motivation des participants était très forte dans le sens d'une mise en application sur le terrain des outils de gestion durable des ressources et de la productivité.

Dans ce contexte, il est important de souligner les apports très significatifs du programme de coopération inter-universitaire (Projets d'Initiatives Propres), mené par l'Institut Agronomique et Vétérinaire Hassan II (IAV) de Rabat et l'École Nationale d'Agriculture (ENA) de Meknès au Maroc, et la Faculté Universitaire des Sciences Agronomiques de Gembloux, l'Université Libre de Bruxelles et l'Université de Liège en Belgique, pour ce projet spécifique intitulé « Écobilans appliqués à l'agriculture et formation de conseillers agricoles en environnement au Maroc: applications

Suite en page 2

Sommaire

- ✓ Gestion Environnementale de l'agriculture.....p1
- ✓ Formation supérieure en Acridologie.....p2
- ✓ En hommage à Paul PASCON...p3
- ✓ Soutenances de Doctorat.....p4

Événement: Séminaire International Maroc-Belge sous le thème

Gestion Environnementale de l'Agriculture

Conciliation entre l'amélioration de la productivité et la préservation de la qualité des ressources



Un séminaire sur le thème «Gestion environnementale de l'agriculture: maîtrise des flux de matières et rationalisation des pratiques agricoles» a été organisé les 9 et 10 juin 2005 à l'Institut Agronomique et Vétérinaire Hassan II. Les allocutions d'ouverture prononcées par Monsieur Moha Marghi, Secrétaire Général du Ministère de l'Agriculture, du Développement Rural et des Pêches Maritimes et par Monsieur Taha Balafrej Directeur au Ministère de l'Aménagement du Territoire, de l'Eau et de l'Environnement ont mis en exergue l'importance de la thématique et son adéquation parfaite avec les nouvelles directives et orientations politiques nationales et internationales qui appellent à améliorer la productivité et la compétitivité de l'agriculture agricole tout en préservant la qualité des ressources naturelles.

Comme il a été rappelé par Monsieur Benoît Rutten, Délégué de la Wallonie-Bruxelles, par Professeur Charles Débouches, Doyen de la faculté Universitaire des Sciences Agronomiques de Gembloux et Professeur Brahim Soudi de l'IAV Hassan II, ce séminaire vint corroborer le programme de coopération interuniversitaire (Projets d'Initiatives Propres), mené par l'ENA de Meknès et l'IAV Hassan II au Maroc, et la Faculté Universitaire des Sciences Agronomiques de Gembloux, l'Université Libre de Bruxelles et l'Université de Liège en Belgique. Le projet s'intitule « Ecobilans appliqués à l'agriculture et formation de conseillers agricoles en environnement au Maroc:

applications pilotes à la région de Meknès Tafilalet et au périmètre irrigué du Tadla ». L'APEFE, opérateur de coopération technique de Wallonie-Bruxelles, a pour sa part significativement amplifié le projet, particulièrement en ce qui concerne la formation des conseillers et la production d'un guide de bonnes pratiques.

L'objectif général est de contribuer, pour le conseil et la vulgarisation agricole des régions de Meknès-Tafilalet et du Tadla, à la mise en oeuvre de moyens opérationnels pour la conservation des ressources naturelles en agriculture dans la perspective d'assurer sa durabilité. Les objectifs spécifiques du projet sont d'une part la mise au point de méthodes et d'outils de diagnostic et de conseil agri-environnementaux, et d'autre part la formation de conseillers agricoles en environnement.

La séance d'ouverture a vu également la participation des Directeurs de l'IAV Hassan II, de l'ENA de Meknès et de la Formation des Cadres.

Une recommandation unanime du séminaire appelle à ce que les méthodes agricoles se doivent de gérer autrement l'espace rural. La recherche de la qualité commence non seulement par les outils et les moyens à mettre en oeuvre, mais également par la formation des compétences.

Les résultats des travaux du séminaire ainsi que les recommandations détaillées sont documentés dans les proceedings qui sont disponibles à l'IAV Hassan II ■.

Contact: b.soudi@iav.ac.ma



pilotes à la région de système-Tafilalet et au périmètre irrigué du Tadla ».

L'APEFE, opérateur de coopération technique de Wallonie-Bruxelles, a pour sa part significativement amplifié le projet, particulièrement en ce qui concerne la formation des conseillers et la production d'un guide de bonnes pratiques.

Par la contribution à la mise en œuvre de moyens opérationnels pour le conseil et la vulgarisation agricole dans les régions de Meknès-Tafilalet et du Tadla, l'objectif général est d'assurer la conservation des ressources naturelles et la durabilité de l'agriculture dans ces régions.

Au vu de la qualité des recommandations, nous espérons avoir contribué à identifier les enjeux prioritaires de ces objectifs. Grâce à l'intérêt d'un nombre croissant d'enseignants-chercheurs, de chercheurs et de responsables du développement agricole, des voies plus claires semblent se dessiner pour l'amélioration de la qualité des liens qui unissent l'agriculture à son environnement.

À l'avenir, les méthodes agricoles se doivent de gérer autrement l'espace rural. La recherche de la qualité commence non seulement par les outils et les moyens à mettre en œuvre, mais également par la formation des compétences ■.



L'Ecole Nationale du Génie de l'Eau et de l'Environnement, Strasbourg - France

L'Institut Agronomique et Vétérinaire Hassan II, Département de Génie Rural, Rabat - Maroc

Organisent à partir de septembre 2005

Le Mastère Spécialisé en Management et Ingénierie des Services d'Eau et d'Assainissement

MISEA

Inscriptions ouvertes jusqu'au 30 juin 2005

Organisation modulaire et en alternance (sessions de 2 à 3 jours/mois)

Durée de la formation: 18 mois

Lieu: Rabat et Strasbourg

Nombre de places: 15

Frais de scolarité: 8000 euros

Cycle de formation éligible au financement dans le cadre des contrats spéciaux de formation (C.S.F) auprès de l'OFPPPT

INFORMATIONS SUPPLEMENTAIRES DISPONIBLES:

ENGES : Mr. Pierre- Jean DESSEZ : djessez@enges.u-strasbg.fr

IAV Hassan II : Pr H.Bartali : h.bartali@iav.ac.ma

Pr. M.Benmoussa : m.benmoussa@iav.ac.ma

Formation supérieure en Acridologie

L'IAV Hassan II, en collaboration avec le Centre National de Lutte Anti-Acridienne (Agadir), met à la disposition des pays concernés par le criquet pèlerin une filière de formation de haut niveau en acridologie pour répondre à leur besoin en cadres spécialisés en lutte antiacridienne.

Parmi les finalités de de cette formation: (1) la conduite les opérations de lutte antiacridienne en conformité avec les normes d'efficacité, de qualité et de sécurité exigées pour la gestion des opérations de lutte sur le terrain, de suivi biologique de l'insecte et de suivi écologique de l'environnement; (2) la mise à niveau des connaissances du personnel en charge des dispositifs nationaux de la lutte antiacridienne sur la base des acquis et progrès scientifiques et techniques en matière de biologie, pesticides, transmission, aéronautique, etc.; et (3) le développement, dans les différents pays de la Région, un réseau de cadres spécialisés traitant le problème acridien avec une approche harmonisée et privilégiant dans la durée la prévention comme le meilleur moyen de lutte.

Le programme de cette formation dure deux ans à l'Institut agronomique et vétérinaire Hassan II et au Centre national de lutte antiacridienne à Agadir (Maroc). Elle est organisée en semestres et modules obligatoires.

Modules de formation

Premier semestre: Protection des Végétaux

- M1: Informatique, Gestion et Communication
- M2: Systématique des ennemis des cultures et flore saharienne liée aux biotopes du Criquet pèlerin
- M3: Protection intégrée, Ecologie quantitative
- M4: Phytopharmacie et techniques d'application

Deuxième semestre: Acridologie

- M5: Acridologie - le criquet pèlerin et les autres acridiens
- M6: La lutte antiacridienne
- M7: Connaissance du milieu professionnel
- M8: Projet de Groupe et stage

Deuxième année: mémoire de fin d'études

Renseignements et contacts: www.iavcha.ac.ma

Formation continue: Stagiaires Irakiens

Le Centre de Formation en Mécanisation Agricole de l'IAV, en collaboration avec la Filière de Technologie Agro-Alimentaire, a organisé du 16 mai au 17 juin 2005 un stage de perfectionnement au profit de vingt neuf ingénieurs irakiens du Ministère de l'Agriculture, du Ministère de Travail et de l'Action Sociale et de celui du Plan. Ces ingénieurs auront la charge d'encadrer la population du sud de l'Irak dans le cadre d'un projet de développement conjoint entre la FAO et l'ONUDI visant à promouvoir les micro-entreprises et l'auto-emploi. Le programme de cette formation, comprenant des cours théoriques et pratiques en salle et au laboratoire, des visites de sociétés, de projets, d'associations et de coopératives, s'articule en cinq sessions:

- Développement de centres de formation continue: création et gestion de centres, développement des curricula, sélection des candidats, méthodes d'apprentissage adaptées aux adultes, utilisation des moyens pédagogiques (coordinateur: Houmy K.).
- Développement de l'entrepreneuriat: identification et étude de faisabilité des micro-projets, comptabilité et gestion des micro-entreprises, promotion des associations et des coopératives, développement de produits, distribution, approvisionnement et prix, gestion des inventaires, gestion des ressources humaines, transport et logistique, techniques de maintenance (coordinateur: Ftouhi A.).
- Industries agro-alimentaires: constituants et propriétés des aliments, qualité et techniques de préservation, technologies de post-récolte et transformation des fruits et légumes, lait et produits laitiers, transfor-

mation et préservation du poisson, technologies des céréales, qualité et sécurité des produits alimentaires, les bonnes pratiques (coordinateur: Zahar M.).

- Industries non alimentaires: maçonnerie, techniques traditionnelles de construction et matériaux locaux, caractéristiques du bois, travail du bois et fabrication de meubles, qualité de la laine et techniques de tissage, techniques de tissage des tapis (coordinateur: Kasmi A.A.).

- Industries métalliques: métallurgie, dessin technique, dessin technique assisté par ordinateur, différentes phases de conception et fabrication des machines, maintenance des machines, gestion de petites unités de fabrication ou de maintenance-réparation d'équipements (coordinateur: Bourarach A.H.).

La formation a été assurée par 19 spécialistes dont 12 enseignants chercheurs de l'IAV (professeurs Azougagh, Baali, Bakhella, Bouchriti, Bourarach, Demnati, El Baggari, Houmy, Jorio, Kaanane, Kasmi, Messaho, Saïdi et Zahar) et 7 spécialistes de l'extérieur: Messieurs Ait Haddoute A. (ex-directeur de l'ODECO), Bouqartacha R. (ex-directeur du Centre des Constructions Traditionnelles de Marrakech), Ftouhi A. (DERD), Krafess (Artco), Lemrini R. (Président de la Fédération des Associations de Micro-crédit), Messaoudi M. (Ministère du Tourisme, de l'Artisanat et de l'Economie Sociale), Rifai A. (architecte), Rifqi H. (expert en économie sociale) et Pr. Solhi A. (expert en logistics, ENIM).

Au cours de leur formation les ingénieurs irakiens ont reçu des documents relatifs aux différentes sessions rédigés en arabe et/ou en anglais. Les évaluations réalisées à la fin de chaque sessions, ainsi que l'évaluation générale réalisée en fin de formation ont montré la qualité des prestations des différents intervenants et la pertinence des visites de terrain. Les participants ont également apprécié la bonne gestion générale du programme de stage et les activités culturelles offertes parallèlement à la formation (visites de Marrakech, Meknès, Mehdiya et Rabat). Une cérémonie de remise des attestations aux participants a été organisée le 16 juin en présence de l'Ambassadeur d'Iraq et des Représentants Résidents de l'ONUDI et de la FAO à Rabat ■.



Nomination

A l'occasion de la nomination du Professeur Mohamed Badraoui, en tant que Directeur de la Lutte contre la Désertification et de la Protection de la Nature au Haut Commissariat aux Eaux et Forêts et à la Lutte contre la Désertification, une réception a été organisée à l'IAV Hassan II afin de féliciter notre collègue et lui souhaiter plein succès dans ses nouvelles fonctions.



Colloque international

"Devenir de la société rurale, développement économique et mobilisation sociale"

Rabat, du 8 au 10 décembre 2005

Contexte

En novembre 1987 fut organisé un séminaire international à la mémoire de Paul PASCON. Vingt années après sa disparition brutale, le Département des Sciences Humaines de l'Institut Agronomique et Vétérinaire Hassan II veut lui rendre un second hommage en organisant un Colloque International sur le "Devenir de la société rurale, développement économique et mobilisation sociale", les 8, 9 et 10 décembre 2005.

Le but de ce colloque est de contribuer à jeter un éclairage nouveau sur le devenir de la société rurale en s'intéressant tout particulièrement aux changements qui s'opèrent au niveau de son identité, de ses formes de développement et de mobilisation sociale.

Thématiques

Le colloque sera organisé autour des trois axes suivants:

- Rural et ruralité
- Développement agricole et rural
- Formes de mobilisation sociale

Axe 1: Rural et ruralité, quel avenir?

L'espace rural de certains pays méditerranéens est passé d'une période historique qualifiée de rurale agricole à une autre où l'exode massif de la paysannerie vers les villes, les progrès de l'agriculture et l'urbanisation de la campagne ont réduit les frontières entre les villes et les campagnes et où la réactivation du rural se fait de plus en plus par d'autres biais, notamment à travers les questions environnementales et patrimoniales. Qu'en est-il de l'espace rural au Maroc malgré un exode important vers les villes, et les efforts entrepris ces dernières années par les pouvoirs publics et la société civile pour accélérer le développement rural, les écarts de développement humain et économique se sont parfois accentués entre centres urbains et espaces ruraux? Comment se présentent de nos jours les fonctions économique, sociale et environnementale de l'agriculture? Quels effets ces changements produisent-ils sur les ruraux, leurs valeurs, leurs comportements et leurs attitudes?

Axe 2: Quel développement agricole et rural?

Cette question se pose dans un contexte où la mondialisation aura, dans le court terme, des implications directes sur le devenir de la société rurale. Comment en faire un facteur de progrès? Plusieurs niveaux d'analyse se présentent à nous aujourd'hui: *Agriculture et mondialisation.* Quel sera l'impact de l'ouverture sur le marché international et le passage d'une agriculture encadrée à une agriculture libérale, dans les domaines commercial et technologique du pays en général et sur le milieu rural, la sécurité alimentaire, les revenus et l'emploi des jeunes ruraux en particulier? Quel avenir pour les différentes catégories d'exploitation agricoles? Comment vont-elles affronter la compétitivité internationale dans les conditions actuelles des structures foncières, de la pression sur les ressources naturelles, de l'âge des agriculteurs et de leur faible niveau d'instruction, de formation et d'accès à l'information?

Agriculture et développement rural. Actuellement, l'agriculture contribue au développement rural, notamment en assurant une grande partie de l'emploi en milieu rural. Comment cette situation peut-elle évoluer dans le sens d'une intervention significative des autres secteurs dans le développement rural?



Quelles évolutions au regard des réformes entreprises par l'Etat dans les domaines de la recherche, de l'éducation, de la formation professionnelle et des mesures de soutien à l'insertion sociale et professionnelle des jeunes ruraux?

Axe 3: Quelles formes de mobilisation sociale?

Depuis une dizaine d'années, la société rurale semble ne plus pouvoir intégrer l'ensemble de ses membres. L'aggravation des formes de la précarité (pauvreté et marginalisation des jeunes, entre autres) explique en grande partie l'affaiblissement du lien social, dont les signes sont nombreux: déficience des règles sociales, pertes de repères collectifs, exaltation des valeurs agressives... On pourra analyser les effets de ces changements dans les différentes structures de production du lien social.

La famille. Comment évoluent les différentes fonctions de la famille et du ménage, à travers leurs formes éducatives, leurs apports affectifs et émotionnels, leurs systèmes de protection, de sécurité et de sentiment d'appartenance? Quels changements au niveau des questions liées aux spécificités de chaque sexe, à l'affectation des ressources et à leur maîtrise? Une place significative doit être réservée à la condition de la femme en milieu rural à travers l'examen des changements supposés ou réels qui touchent son espace économique et social, notamment les effets des réformes régissant le mariage et la famille (la nouvelle moudawana au Maroc).

Les autres communautés de base traditionnelles. Quel est le processus de réorganisation interne qui s'opère au sein des autres communautés de base rurales, j'maâ et confréries religieuses, par exemple? Quelles sont les nouvelles formes de solidarité qui succèdent aux anciennes?

Les partis politiques, les syndicats, les associations et les ONG. Comment, à travers l'examen de leurs programmes, leurs modèles d'action et les modalités de leur fonctionnement interne, ces structures modernes de mobilisation et d'encadrement contribuent-elles à mobiliser les populations pour le développement local? Est-ce que leurs modes de fonctionnement favorisent ou entravent le renouvellement des élites locales et la prise en compte des demandes des catégories marginalisées par la société globale? Quels représentations, attitudes et comportements sont développés par les jeunes ruraux à l'égard de ces formes d'encadrement?

Maghreb, Méditerranée et comparaisons internationales: ces questions se posent pour le Maroc, mais également pour les pays du Maghreb et pour de nombreux pays "en voie de développement". Qu'en est-il au juste dans ces pays? Quelles leçons tirer d'autres analyses et éclairages? Une dimension comparative, nourrie par des recherches menées dans les pays du Maghreb, de la Méditerranée et dans d'autres aires culturelles, est vivement souhaitée; elle contribuera à enrichir les travaux du colloque.

Chacune des thématiques exposées plus haut - ruralité, développement rural et mobilisation sociale - sera introduite par une réflexion théorique, conduite par un spécialiste reconnu du domaine abordé.

Contact: n.akesbi@iav.ac.ma

Agenda

Mai 20/2005

Avena Cytogenetics and DNA Markers

Séminaire animé par les Professeurs Eric Jellen et Jeff Maughan du département of Plant and Animal Sciences du Benson Institute à l'Université de Brigham Young (BYU), Utah (USA).

Juin 23/2005 à 15 h à l'IAV Hassan II

Les systèmes d'intelligence économique dans les entreprises: une clé de la compétitivité aujourd'hui

Conférence du DSH animée par Mr Yacine LAZAR, responsable "Etudes et veille" à Maroc Télécom.

Juillet 01/2005 à l'IAV Hassan II

L'irrigation modifie-t-elle les conditions annoncées de la fin des paysanneries?

Conférence-débat animé par Thierry RUF de l'Institut de Recherche pour le Développement (IRD).

Novembre 9-11/2005

L'efficacité de la mécanisation agricole et son impact environnemental

Séminaire international organisé en collaboration avec la CIGR, l'Association Tunisienne des Chercheurs Agricoles, la DGGREE (Tunisie), et la DACTA (Tunisie).

Contact: <http://www.iresa.agrinet.tn/cma2005>

Novembre 14-18/2005 à Kairouan, Tunisie

Instruments économiques et modernisation des périmètres irrigués dans les pays de la Méditerranée

Séminaire du projet INCO-Wademed dont l'IAV est partenaire. Il fait suite au premier séminaire organisé à Rabat en avril 2004.

Contact: <http://www.wademed.net/>

Novembre 25-26/2005 à Rabat

Pour un foncier au service du développement

Séminaire organisé dans le cadre du 4^{ème} congrès national de l'Ordre National des Ingénieurs Géomètres-Topographes

Contact: Mohamed Essadiki, Moha El-Ayachi ou Said El Azrak

Décembre 1-2/2005

Développement durable de la montagne marocaine

séminaire organisé par l'Association Marocaine de l'Agro-économie (AMAECO). Contact: amaeco@dpaie.madrpm.gov.ma

Décembre 05-09/2005 à Marrakech

Annual General Meeting

Conférence annuelle du Comité Consultatif pour la Recherche Agricole Internationale (CGIAR).

Décembre 08-10/2005 à IAV Hassan II

Devenir de la société rurale, développement économique et mobilisation sociale

Colloque International organisé par l'IAV Hassan II, Département des Sciences Humaines, en hommage à Paul PASCON.

Février 19-24/2006 à Agadir

Advances in soilless cultivation under protected environment

Symposium international organisé par l'IAV Hassan II, Complexe Horticole d'Agadir, en collaboration avec l'International Society of Horticultural Science (ISHS).

Contact: www.iavcha.ac.ma/ishs-morocco2006

Contribution à la détermination des déplacements horizontaux récents et déformation des plaques africaine et eurasienne dans l'ouest méditerranéen par GPS au cours de la période 1997-2003

par Rachid AZZOUZI, 10 Juin 2005

Résumé

Le présent travail consiste en une étude sur l'utilisation de la technique spatiale GPS (Global Positioning System) à des fins géodynamiques en Méditerranée Occidentale d'une façon générale et au Maroc d'une façon particulière. L'étude vise à exploiter cette technique afin de quantifier et déterminer les mouvements et leurs directions à la frontière entre les deux plaques tectoniques africaine et eurasienne et en un certain nombre de stations GPS Géodynamique bien choisies. Les paramètres de déformations de l'écorce terrestre sont aussi déterminés.

Exploitant les paramètres de position et de dispersion des 24 stations GPS choisies sur la plaque Eurasienne et sur la plaque Africaine autour de la Méditerranée Occidentale (réseau GEOGM) pour des époques différentes au cours de la période 1997-2003, deux moyens de calcul des déplacements et de leurs azimuts respectifs sont effectués. Le premier moyen ne tient compte que des deux sessions d'observations initiale et finale. En revanche, le second prend en considération toutes les sessions relatives aux différentes observations disponibles durant la période considérée.

L'étude a montré un rapprochement de la plaque tectonique africaine de celle eurasienne avec un déplacement de 5.4 ± 0.2 mm/an, valeur obtenue au centre géométrique du réseau géodésique géodynamique GEOGM (GEOdynamique GPS ouest Méditerranéen) coté africain (Latitude $\phi_{\text{GAFrique}} = 33^{\circ}.81$ N, Longitude $\lambda_{\text{GAFrique}} = 1^{\circ}.65$ W^o). En ce centre la direction du déplacement est Nord Ouest par rapport à l'Eurasie, supposée fixe. La valeur de l'azimut obtenue est de 14.8 ± 0.1 degrés. Cette valeur est consistante avec celle déterminée par les modèles globaux cinématiques, et obtenue par les travaux géodésiques géodynamiques dans la région. Le second volet du présent travail, est le développement d'un outil d'application du GPS pour l'évaluation des déformations géodynamiques. Dans cette situation, et pour la région ouest méditerranéenne les taux de variations des paramètres de déformation ont été calculés au niveau des stations du réseau GEOGM.

La variation de la dilatation relative à la plaque africaine est négative, qui confirme un rapprochement entre les deux plaques. L'azimut de l'axe de la composante de cisaillement maximal est dirigé vers le Sud Est-Nord Ouest. Les valeurs obtenues pour les paramètres de déformation restent cohérentes avec celles déduites localement par d'autres auteurs.

La connaissance des déplacements et des paramètres de déformation contribue entre autres à une bonne perception de l'occurrence des séismes, de leur amplitude et même de leur prévision. Elle contribue aussi à garantir plus de sécurité pour tout édification de grand projet de construction, à redéfinir les réseaux nationaux, et à la jonction des réseaux géodésiques régionaux ■.

Juillet 04/2005 à 9h00 à l'ESI

Stratégie de développement du contenu d'un intranet: cas de l'IAV Hassan II

Soutenance de mémoire d'Informatiste Spécialisé par Monsieur SALAHIDDIN Abdenacer

Juillet 19/2005 à 9:30 h à IAV Hassan II

Gestion du brome raide dans une culture de blé: répartition géographique, stock semencier dans le sol, période critique de compétition, lutte chimique et élaboration d'une stratégie de lutte intégrée dans le Saïs - Maroc

Soutenance de thèse de Doctorat ès Sciences Agronomiques par Monsieur HAMAL Abdelhamid

Modélisation du système de récolte, transport, réception et usinage de la canne à sucre dans le Gharb - Cas de la SURAC

par JORIO Rachida, 14 Juin 2005

Résumé

La culture de la canne à sucre, depuis qu'elle a été réintroduite au Gharb en grande culture en 1973, a connu un développement assez important. Les rendements réalisés ont connu une certaine amélioration au fil des années due entre autres, aux efforts notables fournis en matière de production végétale. Les superficies sous canne, ont elles aussi connu, une nette augmentation depuis lors, grâce à une volonté accrue des agriculteurs de cultiver la canne et surtout, à la politique agricole du pays dont l'un des objectifs prioritaires a été en permanence l'autosuffisance des besoins du Maroc en sucre. Cependant, les défaillances de la chaîne coupe, chargement, transport, réception et usinage de la canne à sucre ont toujours été à l'encontre de l'amélioration des performances de ce système très complexe. Ces difficultés, dont l'impact sur le fonctionnement du système se manifeste avec plus d'acuité pendant les périodes pluvieuses et en cas de pannes de l'unité de traitement, nécessitent une bonne organisation et une gestion plus efficace des différentes opérations.

En ce qui concerne la coupe, un quota quotidien par parcelle est fixé en fonction de sa superficie. Le tonnage à livrer chaque jour à partir de chaque CDA, est aussi déterminé en utilisant une formule mathématique connue. L'élaboration du plan de coupe proposé par CDA tient compte des cycles courts de la canne, qui sont les plus productifs. Il prévoit aussi une rotation des dates de coupe, de façon que chaque parcelle puisse être coupée au moins une fois, au moment où son rendement canne et sa teneur en sucre, sont à leur optimum.

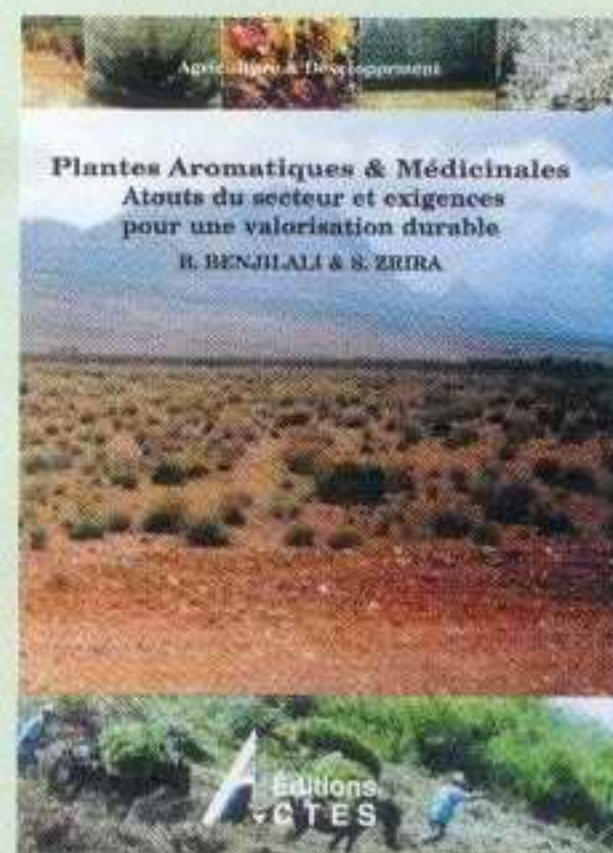
Pour ce qui est des autres opérations, leur organisation nécessite la modélisation du système de récolte, transport, réception et usinage de la canne à sucre. Pour ce faire, le présent travail combine les techniques de la simulation et la théorie des files d'attente, en vue de développer un modèle de simulation sur ordinateur du système de récolte, transport, réception et usinage de la canne à sucre dans la région du Gharb.

L'application du modèle sans contraintes au système de récolte, transport, réception et usinage de la canne à sucre de la SURAC permet de déterminer la taille et la stratégie optimales d'affectation des véhicules aux différents CDA, réduisant ainsi de 50% le nombre de camions utilisés actuellement pour le transport de la canne. L'exécution du modèle avec contraintes en tenant compte, des arrêts dus aux chutes de pluie, aux arrêts programmés et aux pannes techniques de l'unité de traitement, permet de tester plusieurs alternatives et de déterminer le scénario optimal permettant de réduire l'impact de ces arrêts sur le fonctionnement du système. La comparaison des résultats observés avec ceux simulés par le modèle montre une nette amélioration des performances des différentes files d'attente. Le pourcentage de réduction de la durée moyenne d'attente d'un camion, est de 68% à l'entrée de l'usine et de 25% avant déchargement. La durée moyenne d'attente d'une tonne de canne dans l'aire de stockage avant usinage est réduite de 31%. La stratégie de fonctionnement optimale retenue montre par ailleurs qu'il y a moyen de respecter les dates de début et de fin de campagne, évitant ainsi de récolter la canne au-delà du mois de Juin.

Le modèle de simulation développé peut aisément être appliqué à la "SUNACAS" au Gharb qui utilise aussi une récolte essentiellement manuelle. Il peut également être adapté aux conditions des chantiers de récolte intégralement mécanisée de la "SUCRAL" au Loukkos. Il peut aussi être appliqué à la chaîne de production et de distribution de n'importe quel produit alimentaire ou autre afin d'optimiser l'utilisation des ressources nécessaires et, de tester plusieurs stratégies de fonctionnement du système en vue d'améliorer ses performances ■.

Plantes Aromatiques et Médicinales; Atouts du secteur et exigences pour une valorisation durable

par Bachir Benjilali et Saàdia Zrira (IAV Hassan II), Actes Editions (mai 2005)



Dans la première partie de l'ouvrage (chapitres 1, 2 et 3), les auteurs analysent la situation du secteur à l'échelle internationale et nationale. Ils en déduisent trois conclusions essentielles:

1- Le secteur des plantes aromatiques et médicinales (PAM) connaît une grande activité de recherche-développement à travers le monde pour une meilleure connaissance de la ressource utilisée, la recherche de nouvelles sources de matière première et l'amélioration des techniques de production. Ce secteur intéresse aussi bien les pays développés que les pays en voies de développement. Les premiers espèrent l'utiliser pour la conversion d'espaces à productions agricoles excédentaires et pour la mise en valeur de régions peu propices aux grandes productions classiques. Les pays en voie de développement y trouvent un moyen de diversifier leurs productions agricoles nationales, de valoriser au mieux les espaces fragiles à potentialités économiques limitées et d'offrir aux populations locales des sources de revenus intéressantes.

2- Ce secteur ne cesse de se diversifier par ses productions agricoles, mais aussi par les technologies qu'il met en œuvre, par les produits élaborés ainsi que par les marchés de destination.

3- Le marché international des PAM et dérivés, en croissance continue, est en profonde restructuration et est de plus en plus exigeant sur la qualité.

Les cinq chapitres qui suivent (chapitres 4 à 8) sont consacrés à l'analyse technique des procédés de valorisation de cette ressource naturelle, soit sous formes d'aromates et de produits d'herboristerie (chapitre 4), soit sous formes d'extraits à intérêts aromatiques et médicinaux (chapitres 5 à 8). Une place particulière est réservée aux technologies de production des huiles essentielles (HE) par entraînement à la vapeur d'eau. Les auteurs font une analyse judicieuse de tous les facteurs susceptibles d'affecter les rendements et la qualité des HE obtenues, de conditionner le choix des technologies à utiliser, le dimensionnement de l'unité, le choix du lieu d'installation de cette dernière, etc. Dans cette analyse, les auteurs font référence à des données basées surtout sur des résultats obtenus à l'IAV Hassan II durant 30 ans de recherche développement sur le sujet. Il s'agit, de ce fait, d'un ouvrage scientifique et technique comportant de nombreuses données qui restent nouvelles pour les spécialistes du secteur. Toutefois, un effort important a été consenti pour donner à ce livre, grâce en particulier à ces 33 encadrés, un aspect pratique de grand intérêt pour les professionnels du secteur.

Les deux derniers chapitres sont consacrés à l'analyse technique, à titre d'exemples, de l'expérience marocaine de production pour la commercialisation sur le marché international des aromates et produits d'herboristerie (chapitre 9) ainsi que celle des HE (chapitre 10). Les auteurs relèvent, à partir de cas concrets, les points forts de cette expérience et surtout ses faiblesses et proposent, dans chaque cas, des solutions aux problèmes soulevés ■.