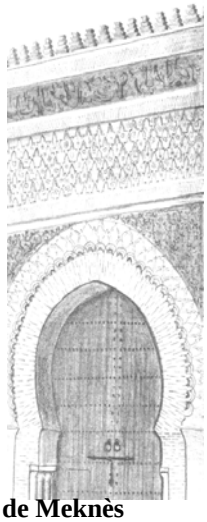
INRA MEKNES Magazine

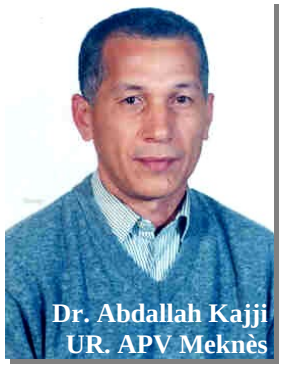


المعهد الوطني للبحث الزراعي
Institut National de la Recherche Agronomique

N° 4, automne 2006

Périodique d'information
du Centre Régional de la Recherche agronomique de Meknès

Edito : Les Domaines expérimentaux du CRRA Meknès ; une richesse à sauvegarder



Dr. Abdallah Kajji
UR. APV Meknès

Le présent numéro est consacré aux domaines expérimentaux du CRRA de Meknès qui sont au nombre de trois, répartis dans des zones différentes sur le plan climatique et édaphique.

Ces différences environnementales ainsi que l'histoire propre à chaque domaine ont pour résultante des cultures différentes selon les stations. Ainsi les essais en arboriculture et le suivi des collections se font à la station d'Aïn Taoujdate alors que dans la station de Douyet sont menées les expérimentations sur grandes cultures. La station d'Annoceur assure le maintien d'un parc à bois tout en accueillant les expérimentations sur les besoins en froid, tant pour des cultures annuelles que pérennes.

Actuellement, les chefs des domaines sont interpellés par une double mission : ainsi que toute exploitation agricole bien conduite, les domaines doivent être gérés de façon à dégager un résultat positif et à préserver les biens, qu'il s'agisse du sol, du matériel végétal ou des bâtiments. Mais outre ces contraintes propres à toute activité économique, les domaines doivent de plus servir de support aux opérations de recherche grâce à l'implantation d'essais ou de collections ; en outre ils peuvent être partenaires d'actions de développement, notamment lors d'action de transfert de technologie. La gestion des domaines recouvre donc des tâches variées et nécessite de multiples compétences, allant des connaissances en comptabilité et gestion jusqu'à la capacité à gérer une équipe en passant par des connaissances pratiques en agronomie, mécanique… La personne en charge de cette gestion doit de plus à la fois être capable de suivre avec rigueur un protocole tout en sachant prendre l'initiative, en concertation avec les chercheurs, lors du constat de toute anomalie dans la conduite des essais.

A l'heure où une partie des domaines est en cours de valorisation en coopération avec le privé, il convient de prendre conscience des multiples missions des domaines et des difficultés auxquelles sont confrontées les chefs des domaines. Le resserrement du domaine pourra alors être un atout pour mieux assurer les missions prioritaires, en plaçant les actions de recherche au premier plan. Ceci ne pourra se faire que si chercheurs, techniciens et agents des domaines prennent conscience des contraintes et des points de vue respectifs de leurs collègues. Ce numéro espère contribuer à une meilleure connaissance des domaines expérimentaux et de leur richesse humaine.

Dans ce numéro :

Dossier :
Les domaines expérimentaux du CRRA Meknès :

- **Domaine Aïn Taoujdate** : page 2.
- **Domaine Douyet** : page 2.
- **Domaine Annoceur** : page 3.
- **Portrait Achehboune** : page 4.
- **Information agricole utile** : page 4.

Vient de paraître

« Potentialités et perspectives du développement de la figue sèche au Maroc ». Actes de la journée Figuier organisée par l'INRA (CRRA Meknès, URAPCRG) en juin 2002.

Nouvelles affectations au CRRA Meknès :

Bienvenue à Dr. Moha Ferrahi et à Mr. Bouchta Laaroussi à la tête du SRD et du SA Meknès.
Bienvenue à Melle. Karima Bouhafa, recrutée en tant que chercheure contractuelle à l'URGDRN .Meknès.

Tel : 055 300242/43/300366 – Fax : 055 300244 - Olea@awamia.inra.org.ma

Domaine Expérimental Aïn Taoujdate

Ce domaine de 140 ha est situé dans la plaine du Saïs à 550m d'altitude. Le sol en légère pente est argileux, brun calcaire. La pluviométrie moyenne annuelle est de 460 mm. Les températures moyennes présentent un maximum en juillet (37°C) et un minimum en janvier (2.8°C).

Cette prestigieuse station à vocation arboricole a été crée en 1936 par les agronomes français, capitalisant l'atout de la disponibilité des eaux de la rivière Boughalem traversant le domaine, mais actuellement à sec.

Les deux domaines de la plaine du Saïs ont ainsi trouvé chacun leur vocation : étude des grandes cultures pour Douyet (voir ci-dessous), et arboriculture pour Aïn Taoujdate.

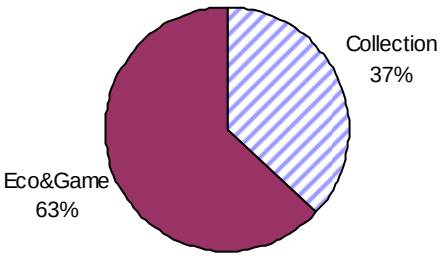
Outre le matériel d'exploitation habituel, le domaine est doté une infrastructure spécialisée : serre, laboratoire. L'irrigation goutte à goutte concerne 30 ha.

Ces moyens permettent au domaine d'assurer quatre activités :

- En premier lieu, il abrite des collections de différentes espèces (olivier, vigne, figuier, abricotier, grenadier, noyer, cerisier, pommier, pêcher…) Les variétés alimentant ces collections peuvent être issues de la collecte du germoplasme par prospection, ou de l'introduction de variétés étrangères. L'étude comportementale de ces variétés permet de les caractériser sur le plan phénologique et pomologique.

- Une pépinière permet de multiplier les plants et de sauvegarder la variabilité génétique existante.

- Des expérimentations sont conduites, notamment sur la caractérisation hydrique de différentes espèces.



Utilisation des terres du domaine de Aïn Taoujdate.

- Enfin suite à une convention avec Eco & Game, 91 ha sont exploités par cette société pour développer le noyer à bois destiné à l'exportation. Il est prévu dans la convention que sur cette superficie totale, 10 ha seront réservés à l'installation d'une plateforme de recherche-développement sur cette même espèce.

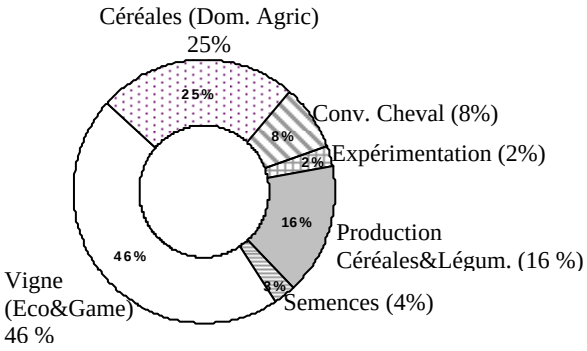
Domaine expérimental Douyet

Situé dans la province de Moulay Yacoub, à 9 km de Fès, le domaine de Douyet permet au CRRA de Meknès d'avoir une implantation dans les conditions de la plaine de Saïs, qui est une des principales zones de grandes cultures du Royaume.

Ce domaine de 430 ha, dont 400 ha de SAU, a pour vocation d'abriter les expérimentations sur les grandes cultures de plaine, notamment les céréales d'automne, les oléagineux, les légumineuses alimentaires et les fourrages. Les conditions sont celles de la plaine environnante : un sol argilocalcaire, fertile et profond, une pluviométrie moyenne de 510 mm, une grande amplitude thermique entre les hivers assez froids et les étés très chauds et secs. Cette sécheresse estivale est accentuée par l'exposition des terres au Chergui.

Outre le matériel d'exploitation et d'expérimentation, le domaine dispose de locaux administratifs et techniques : laboratoires, chambre froide, magasin, atelier, complexe de conditionnement et stockage des semences. L'équipe constituée de 24 personnes, dont deux techniciens, peut donc assurer les missions de production, d'expérimentation et de vulgarisation qui lui sont confiées.

Les expérimentations recouvrent trois thèmes principaux : la recherche sur les techniques de production, la création variétale et la recherche sur les moyens de protection des cultures. Elles occupent une superficie de 11,5 ha, soit 6,6



Utilisation es terres du domaine de Douyet

ha pour les céréales et 5 ha pour les légumineuses.
La création variétale trouve son prolongement dans la production de semences de céréales, à laquelle sont consacrés 10 ha ; les semences ainsi produites sont ensuite traitées et conditionnées sur place.

Cependant, le domaine est aussi une exploitation agricole à part entière, qui doit réaliser des recettes sur les 66 ha consacrés à la production.

Pour finir, il faut mentionner un changement de stratégie : 316 ha sont actuellement exploités par des

partenaires, dans le cadre de conventions de recherche-développement, dont quatre concernant Douyet :

- la première avec la société Eco & Game, portant sur 184 ha de vigne (voir encadré 1).
- La deuxième avec le domaine agricole de Douyet , portant sur 100 ha de céréales et de maïs.
- La troisième avec la société d'encouragement du cheval, portant sur 32 ha (voir encaré 2).
- La quatrième avec la société Les Conserves du Maroc) portant sur 6 ha.

Le domaine de Douyet reste en outre un élément important pour l'expérimentation en grandes cultures, qu'il s'agisse de recherches entièrement menées par l'INRA ou bien qu'il s'agisse de recherches menées en partenariat avec des sociétés privées, avec l'université ou avec des organismes internationaux tels l'ICARDA et le CIMMYT.

1

Convention INRA/DE/SREC

Objet : la Société royale d'encouragement du cheval (SREC) et la Direction de l'Elevage soutiennent un programme de recherche équine en matière de nutrition et d'amélioration génétique du cheval Barbe (Arabo-berbère) et installent un hippodrome de courses hippique de Fes sur une superficie de 32 ha mise à disposition par INRA au Domaine de Douiyet.

Durée : 5 ans à compter de 1er janvier 2005.

2

Convention INRA – Société Eco&Game

Objet : Convention de recherche développement pour l'exploitation d'une partie des domaines Aïn Taoujdate (82 ha) et Douyet (184 ha) pour le noyer à bois et la vigne. Une autre partie des deux domaines (9 et 15 ha respectivement) est réservée à la réalisation de travaux de recherche-développement en coopération entre l'INRA et la Société. D'autres domaines de l'INRA sont concernés par cette même convention (Allal Tazi, Merchouch et Jmaa Riah).

Durée : 17 ans et 9 mois à compter d'avril 2004.

3

Convention INRA – Les conserves de Meknès

Objet : cette convention vise la mise en place d'unités de démonstration et de production (tomates, artichauts, concombre, olives…) au sein du domaine Douyet et au Gharb. Les superficies concernées sont arrêtées en commun accord et sont prévisionnellement de 20, 40 et 60 ha successivement pour les trois premières années.

Durée : 4 ans à compter de 2003/2004.

Montant : fixé selon le tonnage et qualité du produit.

Domaine Expérimental Annoceur

Situé en zone de montagne dans la province de Sefrou, à une altitude de 1350 mètres, le domaine de l'Annoceur est soumis à un environnement pédoclimatique original mais bien représentatif des conditions dans lesquelles se trouvent nombre d'exploitations du Moyen Atlas. Ainsi le sol est peu profond et très pierreux, les moyennes mensuelles des températures fluctuent entre 2°C et 25°C. Sur les quarante dernières années, la pluviométrie moyenne a été de 600 mm : cependant une partie des précipitations n'est pas utile aux plantes, du fait des pertes par ruissellement ou lessivage.

C'est dans cet environnement que le domaine de l'Annoceur contribue aux missions de recherche et de développement de l'INRA. Les moyens dont disposent le domaine sont satisfaisants : possibilité d'irriguer les 34 ha de SAU, présence de matériel d'exploitation et d'expérimentation, existence de locaux administratifs et techniques (dont un petit complexe de conditionnement), sans oublier les moyens humains, à savoir une équipe de 8 permanents dont 3 techniciens, secondés par une main d'œuvre occasionnelle pour les gros travaux.

Ces moyens permettent de mettre en valeur le domaine : environ la moitié de la SAU est directement consacrée aux travaux d'expérimentation. Le thème principal est l'étude du comportement au froid de cultures annuelles ou pérennes, soit par suivi de collections, soit par création variétale. C'est ainsi qu'existent une collection de petits fruits (myrtiller, framboisier, groseillier, mûrier…) et une collection de pommiers dont trois variétés ont été inscrites. Des opérations de recherche sont également menées sur annuelles, qu'il s'agisse de céréales ou de légumineuses fourragères ou alimentaires. Le domaine participe également à d'autres thèmes de recherche, comme la protection des cultures.

Une autre activité, occupant peu de surfaces mais importante en terme de valeur ajoutée, est la multiplication de semences de prébase. Le domaine sert également de parc à bois pour tout le CRRA de Meknès.

Dans le domaine de transfert de technologie, le domaine permet lors de journées « porte ouverte » de contribuer au transfert de technologie ; un point important est l'existence de cultures spéciales, à savoir les plantes médicinales et les petits fruits, ce qui permet de proposer aux agriculteurs une diversification de leur production.

Bien que situé en zone de montagne, le domaine de l'Annoceur n'est pas une enclave isolée : il est partie prenante dans les activités de l'INRA, y compris dans les secteurs de la coopération internationale, que ce soit avec l'ICARDA, le CIMMYT ou l'ICRISAT.

Bienvenue à Mr. M. Abdellaoui, technicien contractuel récemment recruté au CRRA Meknès dans le cadre de la convention avec Eco&Game.

PORTRAIT
Abdelaziz Achehboune, Chef de Domaine

Né en 1955 à Ribat el Khair, notre collègue Abdelaziz Achehboune, fils d'enseignant dans un établissement agricole, a passé son enfance en zone rurale. Après des études d'agriculture à l'école Sahal Boutahar, il obtint le diplôme de technicien spécialisé en productions végétales puis fut recruté par l'INRA en 1978.

D'abord affecté au CRRA de Kénitra, il y remplit les fonctions de chef de culture et de gestionnaire du domaine expérimental d'ELMENZH. En 1987, un changement de cap se produit, puisqu'il devient technicien en socio-économie, rattaché au centre de Settat. Ce tournant dans sa carrière fut l'occasion d'élargir ses horizons et d'approfondir ses connaissances. En effet, il fut alors bénéficiaire de deux stages de deux mois à l'ICARDA, l'un en farming-system et l'autre en amélioration génétique des plantes. Dès 1992, il revient à son intérêt pour la pratique de terrain puisqu'il est affecté pour deux ans au domaine expérimental de l'Annoceur. Après ce séjour en altitude, il revient à la plaine en 1994 pour assurer la responsabilité de la multiplication des semences au domaine expérimental de Douyet, ce qui lui permit de mettre en pratique une partie des connaissances acquises au CRRA de Settat et à l'ICARDA.
Ses qualités humaines et ses compétences en gestion et en socio-économie lui permettent après neuf ans d'assurer efficacement les fonctions de chef du domaine expérimental de Douyet depuis 2003.

INFORMATION AGRICOLE UTILE

Des nouvelles sur le mildiou de la pomme de terre.
Dr .El Hassan Achbani (URPP-CRRA Meknès).

L'analyse réalisée entre 1999 et 2004 sur 91 isolats de ***Phytophthora*** *infestans*, agent du mildiou de la pomme de terre, a révélé la présence de deux types sexuels (A1 et A2) dans les régions de Méknès, de Kénitra et de Larache. Dans l'ensemble de ces régions, le type A2 est le plus dominant avec 56% (51 isolats), suivi par A1 avec 40,7% (31 isolats) et enfin un type mixte A1-A2 avec 3,30% (3 isolats). Durant toute cette période, les isolats A2 sont majoritaires dans les régions de Méknes et de Kénitra alors qu'à Larache, ce sont les isolats A1 qui prédominent très nettement. L'étude réalisée sur la pathogénie et la virulence des isolats collectés montrent que la différenciation observée pour les types sexuels se trouvait confirmée par la structure raciale : les pathotypes présents dans la région du Moyen Atlas appartiennent en effet à des races simples, alors que ceux trouvés dans la plaine du Nord appartiennent à des races complexes**.**

Brome et morelle jaune : des ennemis des cultures.
Dr. Abdelhamid Hamal (URPP-CRRA Meknès).

Le Brome (*Bromus* spp) est un fléau frappant les céréales et causant des pertes de rendement variant entre 58 et 95%.
L'ampleur du problème du brome varie d'une zone céréalière à l'autre et dépend des conditions agro-climatiques et des systèmes de culture. Selon nos récentes prospections, le brome raide (*Bromus rigidus* Roth), appelé « Boussibousse ou Bahma » est le plus dominant dans les champs de blé, suivi du *Bromus rubens* L, *Bromus madritensis* L., *Bromus stérilis* L et *Bromus mollis* L. 22,2% des régions sont fortement infestées (densité de brome(DBr) >600 pieds/m², 50% sont moyennement infestées (120<DBr<600 pieds /m²) et 27,8% sont faiblement infestées (DBr<120 pieds/m²).

La morelle jaune (*Solanum elaeagnifolium* Cav.) est une Solanaceae vivace, redoutable et adventice des cultures. Elle est originaire de l'Amérique subtropicale d'où elle s'est répandue à travers plusieurs pays dans le monde.
Au Maroc, elle est signalée pour la première fois en 1949 dans la Province de Settat puis en 1950 dans le Centre de Mise en Valeur, date coïncidant avec les premiers semis du coton au Maroc. Elle s'est ensuite propagée dans les deux rives de Oum Rabiâ et dans le périmètre de Tadla. Actuellement, la morelle jaune menace la région de Meknès où un foyer a été détecté à proximité du complexe INRA/ENA.

Utilisation des semences certifiées de tournesol : garantie d'une bonne production.
Dr. Abdelghani Nabloussi (URAPCRG-INRA Meknès).

La culture du tournesol est très prometteuse à l'échelle nationale. La superficie potentielle cultivable par cette espèce peut atteindre 400000 ha, avec un rendement moyen réalisable de 20 qx /ha. Toutefois, la réalisation de ce rendement est conditionnée par l'utilisation des semences certifiées. En effet, leur utilisation est une garantie pour une faculté germinative élevée, une bonne et homogène production et enfin une prévention contre les maladies et insectes du sol.

Rédaction de ce numéro : Dr. R.Mrabet (Directeur de publication) - Dr. A.Kajji (Rédacteur en Chef) - N. Bahri.(Secrétariat de rédaction).