

ROYAUME DU MAROC

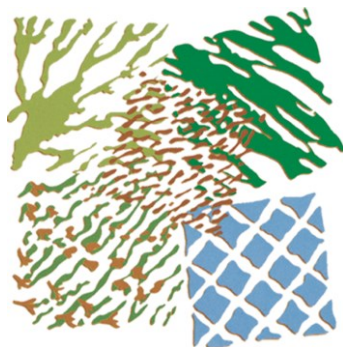


**MINISTRE DE L'AGRICULTURE
ET DE LA PÊCHE MARITIME**

CONSEIL GENERAL DU DEVELOPPEMENT AGRICOLE

A la DIF/INRA le Vendredi 18 Avril 2003

CONSULTATION D'EXPERTS SUR L'OFFRE AGRO -BIOTECHNOLOGIQUE MAROCAINE



2003

PV de la Réunion de la Commission de Suivi Agro-biotechnologie CGDA le 25 Juin 2003

Etaients présents : Messieurs NADORI El Bachir, BAKKALI Mohammed Mustapha, SEDRA My Hassan, ASSALI Nour-Eddine, EL HARRAK Mehdi, TAHIRI Amar, BENLEKHAL abderrahman et FILALI-MALTOUF Abdelkarim.

Mr BAKKALI a ouvert la réunion vers 10h en souhaitant la bienvenue aux membres de la commission. Il a par la suite présenté le bilan de la réunion du 18 Avril, en précisant que cette journée a permis d'avoir une idée claire de ce qui est entrepris par les divers groupes de recherche au sein des différentes institutions en matière de biotechnologie agricole.

Il a par ailleurs présenté une synthèse des discussions et réactions des experts lors de cette journée. Cette synthèse fait état des acquis et des handicaps de la recherche en agro-biotechnologie au Maroc ainsi que des propositions formulées par les experts. Ces trois aspects sont détaillés comme suit :

1- LES ACQUIS:

- Il y a une grande richesse thématique en matière de recherches biotechnologiques
- plusieurs centres de recherches d'excellence (gouvernementales et même privée (Domaines Royaux) s'adonnent à la recherche agro-biotechnologique
- Le potentiel humain des différents établissements de recherches se caractérise par une grande qualification et une diversité de profils.
- La coopération technique internationale est active dans le financement des programmes de recherches agro-biotechnologiques. Elle reste la principale source de financement
- Au Maroc le politique commence à peine à prendre en compte le rôle de l'innovation technologique

2- LES HANDICAPS

Des contraintes limitent l'efficacité de cette recherche et réduisent ainsi son impact sur le développement agricole. Parmi ces contraintes il a été cité:

- L'inadéquation des programmes de recherche, ces derniers sont définis par rapport aux spécialités des experts et non pas par rapport aux priorités nationales
- l'isolement et cloisonnement des ressources humaines compétentes dans des laboratoires appartenant à différentes institutions et même dans des laboratoires d'une même institution
- l'imposition des programmes prioritaires de recherche par la coopération internationale, du fait qu'elle reste le principal bailleur de fond,
- l'insuffisance des budgets de recherches
- le retrait de Dons en nature au niveau de la Douane est difficile
- les taux douanier sur le matériel de laboratoire en plastique sont exorbitants.
- les frais de publications dans les revues le sont aussi
- les laboratoires souffrent d'un manque de matériel
- l'absence d'une instance nationale de coordination en matière d'agro-biotechnologie

- les ressources financières sont limitées
- l'absence de programmes de formation continue visant la mise à niveau et le perfectionnement des cadres
- le secteur privé marocain n'intervient dans le domaine de la recherche agro-biotechnologique que s'il trouve un intérêt immédiat. Le long terme ne l'intéresse pas.
- l'absence d'obteneurs au Maroc
- l'inexistence d'une réglementation marocaine en matière de biotechnologie et de brevets biotechnologiques.

3- PROPOSITIONS

- Création d'un relais entre les communautés scientifiques et les organes de décision et l'encouragement de la formation d'un Consortium entre les chercheurs,
- la nécessité de lier obligatoirement les besoins de la formation à ceux du développement. Cette requête doit être adressée aux décideurs,
- dans l'intérêt du Maroc il faut dégager sans tarder une politique biotechnologique agressive,
- le Maroc ne peut prétendre à devenir l'élite des PVD en agro-biotechnologie mais il peut choisir des créneaux porteurs adaptés à ses priorités où il peut s'exprimer.
- les décideurs politiques doivent se positionner par rapport à la biotechnologie : y a-t-il nécessité impérieuse de la développer et à quel rythme ? (à court, moyen ou long terme ?). Le rôle de la biotechnologie dans la réalisation des objectifs de la politique alimentaire de l'Etat reste à définir
- la nécessité de travailler en coordination et en synergie pour éviter la duplication et la stagnation. Aussi, il faut travailler en se limitant chacun à faire ce qu'il peut mieux faire,
- la création d'une instance de coordination en agro-biotechnologie chargée de défendre le budget et de définir la stratégie à adopter,
- le ministère de l'agriculture doit identifier des programmes de recherches agro-biotechnologiques prioritaires à exécuter au niveau des institutions scientifiques agricoles et universitaires. Il faut regrouper les compétences autour de ces programmes et les soutenir par des budgets conséquents.
- Le plan de développement du palmier dattier existe depuis 1978 mais recule par le nombre limité des plantations. Le procédé biotechnologique de l'embryogenèse et les plants qui en sont issus, doivent être introduits sans tarder au Maroc car ils permettront de résoudre rapidement ce problème. Afin de lever l'ambiguïté sur l'efficacité des plants embryo-somatiques et l'adoption de la technique d'embryogenèse somatique, un audit de ce procédé s'impose.
- -Il faut aller très vite à l'émission de directives sur les essais des plantes transgéniques par un organisme agréé car le Maroc importera bientôt des OGM des USA
- Il faut organiser un dialogue entre le Ministère de l'Agriculture et du développement Rural et le Secrétariat d'Etat à la Recherche Scientifique et voir comment mettre en oeuvre les priorités proposées par le Comité de suivi et les raccourcis à prendre au regard des mesures réglementaires,
- Organiser et réussir une Assise Nationale sur la Biotechnologie pour élaborer un livre bleu
- Créer un petit groupe de travail appelé à fixer les procédures et les programmes d'actions de recherche et de sauvegarde du palmier dattier

- le Conseil Général peut jouer le médiateur par rapport au pouvoir politique pour faire avancer tout ce dossier
- A propos de cette dernière proposition Mr BAKKALI a rappelé que Mr AÏT KADI, Président du Conseil a accepté cette mission en déclarant que le rôle du Conseil dans ce genre de manifestation est de constituer une sorte de passerelle entre le Savoir et le Pouvoir, entre la recherche et l'action.

Il est à noter que le Conseil attend nos recommandations pour les transmettre aux Décideurs.

Après ces rappels, Mr BAKKALI a ouvert le débat sur la commission et sa lettre de mission en proposant ce qui suit :

La Commission doit être à la fois un instrument privilégié de la promotion de l'Agro-biotechnologie, un outil de liaison et un cadre national voir international de partenariat et de concertation. A cet effet il serait opportun de lui confier par une lettre de mission officielle du Ministre de l'Agriculture la responsabilité de l'élaboration d'un projet stratégique de développement de l'agro-biotechnologie.

Cette lettre de mission officielle peut être articulée autour des axes suivants :

A/ SUR LE PLAN GENERAL:

- renforcer les capacités nationales en matière de biotechnologie, notamment par la formation, la recherche et la mise en place d'infrastructures et d'équipements;
- coordonner et promouvoir des programmes de recherche coopératifs, dans les domaines d'applications biotechnologiques prioritaires
- favoriser la dissémination de l'information scientifique et technique au niveau régional et sous-régional ainsi que les échanges d'expériences ;
- encourager la production, la distribution et la commercialisation des produits biotechnologiques en adéquation avec les objectifs de développement durable
- développer et harmoniser les lois ayant trait à la bioéthique, à la propriété intellectuelle, aux brevets et aux inventions, développer l'esprit d'entreprise ;
- préparer une requête de financement d'un projet d'études complémentaires pour l'élaboration d'un programme spécifique marocain de développement d'une biotechnologie commerciale.
- créer une plate forme internet dénommée AGRIOBIOTECH MAROC permettant la mise en réseau des Experts et des Points Focaux Nationaux et internationaux
- concevoir la réalisation et la publication d'un Bulletin d'information pour le développement des Agro-biotechnologies au Maroc.

B/ SUR LE PLAN THEMATIQUE

• Agriculture et Agroalimentaire

- appuyer les recherches en agrobio-technologie de production, d'amélioration et de transformation en insistant sur la nécessité d'encourager les biotechnologies classiques capables de mobiliser une plus value ;

- créer, en liaison avec tous les organismes en charge des ressources phytogénétiques, zoo-génétiques et microbiennes, des banques de gènes
- recenser les besoins nationaux en matière de formation pour leur orientation vers les centres d'excellence centraux et régionaux

• Santé et production animale.

- programmer la formation et la recherche en matière de santé et production animale notamment par :
 - * la mise au point des moyens de dépistage et de défense spécifique de certaines maladies endémiques de nos régions ainsi que de kits de contrôle de la qualité, de diagnostic de ces maladies
 - * le renforcement des moyens techniques des structures opérationnelles
 - * l'introduction et le transfert des nouvelles biotechnologies maîtrisables pour l'amélioration génétique du cheptel

C/ SUR LE PLAN LEGISLATION ET REGLEMENTATION

Il faut suggérer une législation modèle, facteur incitateur et régulateur, qui couvre les problèmes de biosécurité, de bioéthique et de propriété intellectuelle.

Après cette intervention Mr Abdelkarim FILALI-MALTOUF a présenté une proposition pour réflexion en précisant qu'elle a été mise au point en concertation avec Mr Albert SASSON, qui ne pouvait être présent à cette réunion de la commission.

I- Contexte et antécédents :

Tenant compte des grandes promesses des biotechnologies pour la solution des problèmes de développement des pays émergents mais aussi des problèmes entravant ses espoirs (OGM, bioéthique et réglementation, propriété intellectuelle, concurrence par les nouveaux produits, évaluation des avantages et des risques des applications biotechnologiques) ; le Maroc est amené à définir sa stratégie, ses choix et ses plans d'action en matière de biotechnologies afin de répondre aux besoins nationaux de développement tout en tenant compte de ses ressources humaines et de ses acquis scientifiques et technologiques dans ces domaines.

Dans cette perspective le CGDA et l'INRA ont organisé conjointement le 18 Avril 2003 à la DIF une Consultation d'Experts pour faire le point sur l'offre Agro-biotechnologique marocaine en identifiant :

- les institutions, les programmes de recherche et leur mode de financement,
- les acquis et les transferts en la matière,
- la stratégie d'implication des décideurs et des bailleurs de fond,
- les chantiers de l'avenir

Ont fait part à cette consultation quelques 52 experts de diverses institutions (CGDA, Universités, IAV, INRA, DREF, ENA, Domaines Agricoles, DPVCTRF, SOGETA, BIOPHARMA, MADR). Des exposés ont été présentés et un débat intéressant a donné lieu à des recommandations parmi lesquelles la constitution de la commission réunie aujourd'hui (voir PV).

Il est cependant à rappeler, comme souligné par certaines interventions lors de la journée du 18 Avril, qu'au niveau national et depuis déjà plusieurs années, des réunions ont eu lieu et

avaient des objectifs proches de ce qui a été débattu et que les recommandations émises sont restées sans applications. A titre d'exemple citons : les Assises Nationales de la Recherche Agricole (Ministère de l'Agriculture 2001), Recherche concertée et partenariat dans les domaines de Microbiologie du sol et Biotechnologie des plantes (MiSoBioP 23 et 24 février 2001), la Rencontre Nationale sur la Recherche Scientifique et développement (MESFCRS 13-14 Avril 2001).

Néanmoins, du côté du Ministère de l'Enseignement Supérieur, des priorités nationales de recherche ont été dégagées et ont permis d'établir des priorités d'action concrétisées par la mise en place et le soutien de Pôles de Compétences. Les institutions relevant de l'agriculture ont organisé quant à elles le réseau RENABIO, regroupant les compétences INRA, IAV, ENA, et Domaines agricoles.

II- Missions et coordination national en matière d'agro-biotechnologie

Il est clair que le Pôle de Compétence universitaire MiSoBioP mène des activités de recherche agro-biologiques en amont et à caractère fondamental et que le réseau RENABIO a des préoccupations à caractère fondamental s'étendant vers des applications au domaine de l'agriculture, en accord avec la lettre de mission de ses acteurs et partenaires.

Il est à noter que des liens de coopération ont été développés de manière informelle entre chercheurs de différentes institutions universitaires et agronomiques. Cependant, ces liens restent très peu valorisés en l'absence de coordination structurée.

Par ailleurs, il ressort du débat des experts la nécessité urgente (i) de créer des liens solides et efficaces entre les différentes équipes et institutions de recherche, (ii) d'identifier les thèmes de recherche auxquels plusieurs équipes peuvent contribuer chacune dans sa spécialité et (iii) instaurer une tradition de concertation pour une meilleure exploitation des compétences et des moyens nationaux. La concertation en question aurait pour but de situer l'intervention, en amont, de la recherche universitaire et de préciser les tâches indéniables de l'applicabilité des retombées de cette recherche par les spécialistes agronomes.

Concrètement les deux recommandations suivantes s'imposent :

1. La création d'une instance de suivi et de coordination MiSoBioP/RENABIO. Cette instance se chargera de la coordination, du suivi et de l'orientation des activités de recherches entre Universités et Institutions de recherche publiques et privées ce qui permettrait de garantir la pérennité et l'efficacité de la collaboration.
2. L'établissement de contrat ou convention de coopération spécifique pour chaque thématique de recherche, entre les différentes institutions impliquées. Ce contrat (ou convention) a pour objectif de faciliter les échanges, l'exploitation commune des moyens humains et matériels disponibles, l'encadrement des thésards et l'exploitation réglementée des résultats (publications scientifiques) et du matériel génétique utilisé ou créé.

III- Planification stratégique et domaines prioritaires de recherche

Tenant compte des exposés présentés par les experts, il est recommandé de concentrer les efforts de recherche et de coopération au tour des espèces végétales cibles et des problèmes prioritaires auxquels la biotechnologie est appropriée. La planification stratégique pourrait être concertée autour de:

- 1- **Des cultures prioritaires**: palmier dattier, légumineuses alimentaires et fourragères, agrumes, olivier, tomate, autres espèces horticoles et céréales.

2- Des thématiques prioritaires :

- La protection des plantes: Bayoud, Orobanche, Cécidomyie, le virus TYLC de la tomate, le virus Tristeza, etc...
- La biofertilisation: fixation biologique de l'azote, Mycorhization, PGPR (Plant Growth Promoting Rhizospheric Bacteria), etc.
- Les contraintes abiotiques: sécheresse, salinité, température, pH, etc...

3- Les domaines disciplinaires pouvant être impliqués: la microbiologie, la phytopathologie, la biotechnologie des plantes (génétique, culture *in vitro*, étiquetage moléculaire des plantes et transformation génétique).

VI- Stratégie et Plan d'action au niveau national

Il a été souligné l'importance et le rôle de la recherche scientifique pour le développement et l'amélioration de la production agricole dans le respect des ressources naturelles et la protection de l'Homme et de l'environnement. Par conséquent le développement du secteur agricole au Maroc nécessite des moyens supplémentaires pour répondre aux besoins du pays. Ainsi, le groupe MiSoBioP/RENABIO souhaite l'accompagnement et le soutien effectif des ministères de tutelle dans la mise en œuvre des actions urgentes suivantes.

- 1- La mise en place effective de la Commission Nationale de Biosécurité et l'instauration des normes nationales de biosécurité. Cette tâche est urgente vu les perspectives de coopération avec les pays développés (traité de libre échange avec les Etats-Unis). Ceci permettra, par ailleurs, aux chercheurs marocains de profiter des recherches scientifiques de pointe menées dans les pays développés et du transfert de technologie dans le domaine de la transformation génétique. Des pays africains tels que l'Afrique du Sud, la Tunisie ou l'Egypte ont déjà adopté des normes et peuvent nous servir de modèle.
- 2- La mise en place de lois sur la propriété intellectuelle et les brevets
- 3- La bonne organisation de la coopération internationale et le transfert de technologie
- 4- Le soutien pour la formation en agro-biotechnologie
- 5- La mise en place d'un fond de financement de la recherche agricole, alimenté conjointement par le Ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Formation des Cadres, de la Recherche Scientifique et technique ainsi que le Ministère de l'Agriculture, des Eaux et Forêts.

Suite aux deux propositions présentées, un débat a été entamé, il en ressort ce qui suit :

- 1- Les membres de la commission ont apprécié ce qui a été présenté, ont noté la complémentarité des 2 propositions et ont donc proposé de faire une synthèse des idées exposées et de les prendre en compte comme document de travail.
- 2- La nécessité d'étoffer cette commission et d'y inclure d'autres compétences absentes et dont la présence permettrait d'enrichir le débat et de gagner l'adhésion de tous les intéressés au niveau national.
- 3- La commission et sa lettre de mission : un grand débat a animé cette question. Mr BAKKALI a précisé que cette commission est un organe de consultation à durée déterminée voué à disparaître au terme de sa mission.

Cette commission doit avoir l'appui effectif des ministères de tutelle et sa mission doit être claire et assignée par une lettre cosignée conjointement par le Ministère de l'Agriculture, des Eaux et Forêts ainsi que le Ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Formation des Cadres, de la Recherche Scientifique et Techniques.

Le débat intéressant au niveau de ce volet a conduit aux recommandations et propositions suivantes :

- Hiérarchisation et organisation de la commission à 2 niveaux : (i) au niveau organisationnel, il faut réfléchir à un cadre ou une instance institutionnel lui permettant d'avoir la crédibilité et l'appui nécessaire, une structure telle un GIP doté d'un statut et d'un cadre juridique serait un modèle à adopter. Cette commission doit coordonner les actions des deux réseaux et assurer le relais efficace entre les groupes de recherche et les instances de tutelle. (ii) au niveau du fonctionnement : la commission doit édifier et proposer une stratégie nationale pour la recherche en agro-biotechnologie, définir les axes prioritaires de recherche, clarifier la position nationale concernant les OGM, ...etc

- Il est urgent de définir les objectifs socio-économiques nationaux à court, moyen et long terme. Identifier les créneaux porteurs en agro-biotechnologie, préciser la contribution des différentes disciplines et établir une programmation claire par objectifs (PPO).

- Les priorités nationales ont été définies et érigées à travers les diverses réunions qui ont eu lieu à l'échelle nationale. De même les compétences nationales et les ressources humaines aussi bien que matériel ont été identifiées et présentées à différentes occasions. Aussi, il est urgent de prendre des raccourcis pour aller de l'avant en faisant le bilan des acquis, la synthèse des données et le recensement des compétences nationales et leurs activités. En occurrence les deux réseaux nationaux existants (MiSoBioP et RENABIO) sont amenés à aider dans ce sens et compiler les informations à leur disposition pour l'édification d'une banque de données de référence sur ces compétences nationales en agro-biotechnologie.

Enfin, la séance a été clôturée vers 12h15. Il a été décidé de se réunir au CGDA le Vendredi 11/07/2003 à 9h 30. Cette réunion sera consacrée à la lecture et l'amendement du (i) PV de la réunion du 25 Juin 2003 (dont ont été chargés Messieurs A. FILALI-MALTOUF et N. ASSALI) et (ii) de la lettre de mission de la commission (dont ont été chargés Messieurs M. M. BAKKALI, E. B. NADORI, A. BENLEKHEL et A. TAHIRI).

Pour la Commission de Suivi Agro-biotechnologie

Pr. A. FILALI-MALTOUF