

## cultures peu gourmandes en eau, une alternative

Congrès international sur l'agriculture en conditions difficiles aura lieu en avril 2009

Publié le : 14.12.2008 | 11h59

*s l'avenir, notre agriculture évoluera dans des conditions hostiles marquées par la rareté des précipitations et les changements climatiques.*

Avec l'explosion démographique et la diminution des ressources alimentaires, il est devenu plus urgent que jamais de multiplier les rendements des productions alimentaires. Cet objectif n'est pas facile à atteindre sans l'utilisation des nouvelles biotechnologies qui sont basées essentiellement sur des connaissances notamment en biochimie, biologie moléculaire, génétique et microbiologie. Déjà avec une population de 30 millions d'habitants et des terres à 90% sous climats aride et semi-aride, le Maroc doit relever les défis pour assurer sa sécurité alimentaire. Face à ce contexte, quelle agriculture devons-nous développer? «Le Maroc, comparé aux autres pays de l'Afrique, a beaucoup d'atouts, s'il sait bien les utiliser, pour affronter une pénurie d'eau. Déjà avec ses 3.500 km de côtes, il y a là une ressource qui peut être utilisée après traitement. Ce n'est pas là une solution suffisante. Il faut redonner l'intérêt à d'autres cultures et d'autres espèces qui s'adaptent mieux à la sécheresse et qui étaient jadis sous-utilisées, comme les cactées, à titre d'exemple, dont le figuier de barbarie qui constitue pour beaucoup de pays de l'Amérique latine une vraie source alimentaire», répond Mohammed Baaziz, enseignant-chercheur à la faculté des Sciences-Semlalia à l'Université Cadi Ayyad et membre du comité organisateur du 3e Congrès international de la Société marocaine de biochimie et biologie moléculaire (SMBBM).

Organisé du 20 au 25 avril 2009 à Marrakech, cet événement sera centré sur le thème de la résistance des plantes aux contraintes et le développement de l'agriculture en conditions difficiles liées souvent aux changements climatiques en général et au phénomène de la sécheresse et la salinité, en particulier. Ce rendez-vous scientifique est également une occasion pour penser à des politiques contre les effets du stress hydrique qui se transformera en une pénurie d'eau à l'horizon 2050. « L'arboriculture, du moins pour certaines espèces, est moins coûteuse en consommation d'eau lorsqu'elle est comparée à la céréaliculture. Elle mérite d'être développée dans nos régions.

L'agriculture saharienne conjuguée à une meilleure gestion des ressources hydriques permet d'assurer, selon le système des trois strates, une production variée résultant à la fois de la phoeniciculture, l'arboriculture et la céréaliculture. Même en restant dans les biotechnologies classiques, le Royaume doit continuer à conduire des recherches visant la création de variétés de céréales adaptées à l'aridité. Pour créer des cultures de demain, il faut faire confiance à la recherche scientifique et ouvrir ce projet dès aujourd'hui», ajoute Baaziz. Il est reconnu que la solution contre les famines à venir serait les biotechnologies qui ont enregistré des progrès remarquables, surtout dans la santé et l'agriculture. Ainsi, les vaccins de l'avenir ne seront plus administrés sous forme d'injections, mais plutôt fournis dans l'alimentation.

Les carences alimentaires seront traitées par la mise dans le marché d'aliments riches en éléments tels que les acides gras insaturés «Oméga 3». Cela est devenu possible grâce aux avancées des connaissances en biochimie. En agriculture, la troisième

révolution concerne l'apparition de semences résistantes à la sécheresse et la salinité. En effet, les recherches scientifiques sont très avancées. Des expériences ont également été jugées réussies en Australie notamment en matière de blé anti-sécheresse dans des zones exposées à la sécheresse et la rareté des précipitations. Avec tous ces bouleversements, que deviendra-t-il du blé, notre alimentation de base ? Nous n'allons pas abandonner immédiatement le pain, notent les experts.

Toutefois, la question de trouver une source de substitution est posée. Le choix de diversifier les aliments et d'en introduire de nouveaux sera sans doute posé fréquemment. Si les produits des nouvelles biotechnologies sont acceptés par le consommateur, on pourra créer des variétés de céréales porteuses de traits alimentaires mixtes résultant d'un mélange de gènes de plusieurs céréales chacun exprimant un trait agronomique précis, comme la résistance à la sécheresse et un rendement protéique élevé.

---

## **Les biotechnologies au Maroc**

Au Maghreb, peu de choses, comparativement à l'Occident, ont été faites dans les sciences du vivant. On note peu de formation et de recherche dans les sciences du vivant nécessaires au développement des biotechnologies, dont la biologie cellulaire et moléculaire, la génétique, l'immunologie, la virologie, l'enzymologie, etc.

Cela contribue à connaître le fonctionnement des bactéries, levures, champignons, cellules végétales et animales, tissus et organismes. Faut-il aussi former dans les ingénieries comme le génie génétique, génie enzymatique, génie des fermentations, ingénierie des protéines et des macromolécules (relation structure-fonction), ingénierie de bioreactifs et des bioreacteurs. Mais, contrairement aux autres pays du Maghreb, le Maroc a connu un développement industriel de la culture de tissus. Trois exemples sont à citer : assainissement et régénération de la pomme de terre dans les laboratoires de la Société de gestion des terres agricoles (SOGETA), production de vitro-plants de palmier dattier, bananier et verveine par les laboratoires des «Domaines agricoles» de Meknès et enfin assainissement et micropropagation des agrumes par la Société de développement agricole (SODEA).

Par Rachid Tarik | LE MATIN

### Additif :

*Réunion Spéciale sur la résistance des plantes aux contraintes se déroulant en parallèle avec le Troisième Congrès International de Biochimie et le Sixième Congrès de la Fédération Africaine des Sociétés de Biochimie et Biologie Moléculaire 20-25 Avril 2009, Marrakech, Maroc. Site web: <http://www.smbbm.org/specialMeeting2009/homeFr.html>*