

**POLITIQUES POUR FACILITER L'ACCES  
DES PETITES ET MOYENNES EXPLOITATIONS  
AGRICOLLES DES PAYS DE L'UMA  
AUX NOUVELLES TECHNOLOGIES ADAPTEES**



**Atelier, Hammamet  
30 Septembre - 02 octobre 2002  
Tunisie**

**ORGANISATION DES NATIONS UNIES  
POUR L'ALIMENTATION ET L'AGRICULTURE**

**BUREAU SOUS-REGIONAL POUR L'AFRIQUE DU NORD  
SNEA-TUNIS**



**Tunis 2002**

# SOMMAIRE

|                                                                                                                                                     |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>A. LISTE DES ABREVIATIONS</b>                                                                                                                    | <b>5</b>  |
| <b>B. RESUME</b>                                                                                                                                    | <b>7</b>  |
| <b>C. INTRODUCTION: contexte, objectifs et méthode d'approche</b>                                                                                   | <b>9</b>  |
| <br><b>PREMIERE PARTIE</b>                                                                                                                          |           |
| La place des PMEAs en zones arides dans les politiques de développement et de recherche agricoles des pays de l'UMA                                 | 15        |
| <b>1. Introduction</b>                                                                                                                              | <b>15</b> |
| <b>2. Importance et caractéristiques des PMEAs en zones arides</b>                                                                                  | <b>15</b> |
| 2.1. Importance des PMEAs dans les pays de l'UMA                                                                                                    | 15        |
| 2.2. Importance des PMEAs en zones arides dans les économies des pays de l'UMA                                                                      | 17        |
| 2.3. Caractéristiques des PMEAs en zones arides des pays de l'UMA                                                                                   | 18        |
| <b>3. Les PMEAs en zones arides dans les politiques de développement agricole et rural des pays de l'UMA</b>                                        | <b>18</b> |
| 3.1. Les PMEAs en zones arides dans les politiques de développement agricole et rural d'Algérie                                                     | 19        |
| 3.2. Les PMEAs en zones arides dans les politiques de développement agricole et rural de Libye                                                      | 20        |
| 3.3. Les PMEAs en zones arides dans les politiques de développement agricole et rural du Maroc                                                      | 21        |
| 3.4. Les PMEAs en zones arides dans les politiques de développement agricole et rural de Mauritanie                                                 | 22        |
| 3.5. Les PMEAs en zones arides dans les politiques de développement agricole et rural de Tunisie                                                    | 23        |
| <b>4. Les PMEAs en zones arides dans les politiques de recherche agricole des pays de l'UMA</b>                                                     | <b>24</b> |
| <b>5. Problématique de l'intégration de la recherche agronomique et des politiques de développement des PMEAs en zones arides des pays de l'UMA</b> | <b>26</b> |
| 5.1. L'état actuel de l'intégration de la recherche et des politiques de développement agricoles                                                    | 26        |
| 5.2. Un nouveau contexte pour le développement technologique des PMEAs en zones arides des pays de l'UMA                                            | 28        |
| 5.3. Le rôle croissant et multiforme de la recherche agricole par rapport aux enjeux du développement durable                                       | 36        |

## **6. Conclusion**

## **DEUXIEME PARTIE**

|                                                                                                                                                          |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Eléments de politiques pour favoriser le développement technologique des PMEAs en zones arides des pays de l'UMA                                         | 39        |
| <b>1. Introduction</b>                                                                                                                                   | <b>39</b> |
| <b>2. Les objectifs d'un développement technologique adapté, spécifique aux besoins des PMEAs en zones arides des PUMA</b>                               | <b>39</b> |
| 2.1. Un développement technologique adapté aux objectifs de développement agricole durable selon les zones agro-écologiques et les types d'exploitations | 39        |
| 2.2. Les particularités de la problématique du changement technique au niveau des PMEAs en zones arides des PUMA                                         | 42        |
| <b>3. Les options de politiques pour favoriser le développement technique et institutionnel des PMEAs</b>                                                | <b>44</b> |
| 3.1. Acquis de recherche mobilisables pour un développement agricole durable des PMEAs en zones arides des PUMA                                          | 44        |
| 3.2. Les options de politiques possibles                                                                                                                 | 47        |
| 3.3. Les politiques proposées : Les éléments de base                                                                                                     | 52        |
| <b>CONCLUSION GENERALE</b>                                                                                                                               | <b>57</b> |
| <b>BIBLIOGRAPHIE</b>                                                                                                                                     | <b>61</b> |
| <b>ANNEXES</b>                                                                                                                                           | <b>65</b> |

## LISTE DES ABREVIATIONS

|               |                                                                           |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------|
| <b>ADPIC</b>  | : Accord sur les Droits de Propriété liés au Commerce                     |
| <b>AGCS</b>   | : Accord Général sur le Commerce et le Service                            |
| <b>AsA</b>    | : Accord sur l'Agriculture                                                |
| <b>ASRC</b>   | : Centre de Recherche et d'Etudes Animales                                |
| <b>ARC</b>    | : Centre de Recherche Agricole                                            |
| <b>CSS</b>    | : Clause de Sauvegarde Spéciale                                           |
| <b>CNRF</b>   | : Centre National de la Recherche Forestière                              |
| <b>CNERV</b>  | : Centre National d'Elevage et de Recherche Vétérinaire                   |
| <b>CNRADA</b> | : Centre National de Recherche Agronomique pour le Développement Agricole |
| <b>FADES</b>  | : Fonds Arabe pour le Développement Economique et Social                  |
| <b>FAO</b>    | : Food and Agriculture Organisation                                       |
| <b>FIDA</b>   | : Fonds International pour le Développement Agricole                      |
| <b>ICARDA</b> | : International Centre for agricultural Research in Dry Areas             |
| <b>IFPRI</b>  | : International Food and Policy Institution                               |
| <b>INRA</b>   | : Institut National de la Recherche Agronomique                           |
| <b>ITGC</b>   | : Institut Technique des Grandes Cultures                                 |
| <b>ITELV</b>  | : Institut Technique pour l'Elevage                                       |
| <b>INRAA</b>  | : Institut National de la Recherche Agronomique d'Algérie                 |
| <b>INRAT</b>  | : Institut National de la Recherche Agronomique de Tunisie                |
| <b>INAT</b>   | : Institut National Agronomique de Tunis                                  |
| <b>INRAM</b>  | : Institut National de la Recherche Agronomique du Maroc                  |
| <b>IAV</b>    | : Institut Agronomique et Vétérinaire Hassan II                           |
| <b>MGS</b>    | : Mesure Globale de Soutien                                               |
| <b>NASR</b>   | : National Authority for Scientific Research                              |
| <b>OTC</b>    | : Obstacles Techniques au Commerce                                        |
| <b>OCDE</b>   | : Organisation pour la Coopération et le Développement Economique         |
| <b>OMC</b>    | : Organisation Mondiale du Commerce                                       |
| <b>PD</b>     | : Pays Développés                                                         |
| <b>PMA</b>    | : Pays Moins Avancés                                                      |
| <b>PMEA</b>   | : Petites et Moyennes Exploitations Agricoles                             |
| <b>PVD</b>    | : OPays en Voie de Développement                                          |
| <b>PUMA</b>   | : Pays de l'Union du Maghreb Arabe                                        |
| <b>PAC</b>    | : Politique Agricole Commune                                              |
| <b>PPO</b>    | : Programmes par Objectifs                                                |
| <b>RNEP</b>   | : Regional Near East Policy                                               |
| <b>SAU</b>    | : Surface Agricole Utile                                                  |
| <b>SNEA</b>   | : Subregional Office for North Africa                                     |
| <b>SPS</b>    | : <i>Accord sur les mesures</i> Sanitaire et Phyto-Sanitaire              |
| <b>TSD</b>    | : Traitement Spécial et Différencié                                       |
| <b>UE</b>     | : Union Européenne                                                        |
| <b>UMA</b>    | : Union du Maghreb Arabe                                                  |
| <b>ZLEEM</b>  | : Zone de Libre Echange Euro-Méditerranéenne                              |

## RESUME

Le Bureau sous-régional de la FAO pour l'Afrique du nord (SNEA) a organisé conjointement avec le Centre international de recherche agricole dans les zones sèches (ICARDA), à Hammamet en Tunisie du 29 octobre au 4 novembre 2002, un atelier régional sur le thème "Eléments de politiques pour faciliter l'accès des petites et moyennes exploitations agricoles (PMEAs) en zones arides des pays de l'Union du Maghreb arabe (UMA) aux technologies adaptées". L'objectif de cet atelier était de réfléchir à l'intégration et du couplage entre la recherche en technologies adaptées aux activités agricoles et de développement rural des PMEAs en zones arides et des politiques agricoles orientées vers les PMEAs.

Les communications à caractère général et les rapports spécifiques présentés à cet atelier, ont tous souligné l'enjeu que représente la viabilité des PMEAs pour le développement agricole et rural dans les zones arides des pays de l'UMA. On constate, en effet, que le potentiel agricole des PUMA est situé à plus de 85% sur des terres marginales et concerne surtout des petites et micro-exploitations. Les caractéristiques de ces dernières rendent difficile l'émergence d'une demande consistante en innovations technologiques qui soit à la mesure des défis posés par la libéralisation des échanges commerciaux et une utilisation durable des ressources naturelles de base.

L'examen des expériences des différents pays en matière de politiques de développement agricole et de recherche a permis de constater, par ailleurs, ce qui suit :

- Il existe bien, à des degrés divers selon les pays, des politiques de développement et/ou de recherche agricole destinées à l'agriculture des zones arides des pays de l'UMA. Mais, il n'y a pas de véritables politiques de développement et de recherche agricole qui soient explicitement destinées aux PMEAs en zones arides;
- Une convergence des cinq pays semble se dégager vers la nécessité d'asseoir les politiques de développement sur des acquis locaux en recherche qui soient en adéquation avec les conditions biophysiques et socioéconomiques des zones arides;
- Il subsiste un manque de clarté quant au traitement à réserver aux micro exploitations agricoles dont les ressources en terre et capital ne semble pas les prédisposer à jouer un rôle économique significatif, mais qui, étant donné leur nombre, ont un rôle social capital en faisant travailler et survivre la moitié environ de la population rurale;
- Quelque soit le type d'exploitation agricole considéré, on s'accorde sur le déficit existant en matière de développement technologique des PMEAs des zones arides, en dépit des acquis parfois substantiels, en nouvelles technologies ;
- Un consensus s'est fait sur la nécessité d'adopter une approche globale (holistique) dans la définition de nouvelles politiques. Celles-ci doivent, en plus de l'aspect tangible (variété, machine, etc.), considérer de façon intégrée l'ensemble des composants constitutifs d'une technologie, à savoir: les procédés d'utilisation, les compétences humaines requises, les modes d'organisation adéquats et des considérations liées au produit final (destination, mise en marché, etc.).

L'analyse de la nature du changement technologique requis et l'examen des mesures devant l'accompagner, pour lui assurer une large diffusion, a montré qu'il est possible de parvenir à l'élaboration de politiques favorables à un développement technologique spécifique aux besoins des PMEAs de ces régions. Les acquis de recherche mobilisables, dans différents domaines, et les options de politiques possibles, conformes aux accords multilatéraux de l'OMC, constituent autant d'éléments favorables pour l'engagement des PMEAs dans *des trajectoires d'innovation et de développement technologique* en adéquation avec les objectifs d'un développement agricole durable.

La mise en œuvre d'un tel processus exige, cependant, (a) la mise en cohérence des politiques agricoles et de la recherche et (b) des ressources (humaines et financières) et des capacités administratives importantes dont la plupart des pays concernés ne disposent pas en quantité et qualité suffisantes. On observe, à ce sujet, une convergence des expériences des pays de l'UMA vers la prise en considération de la spécificité des PMEAs des zones arides dans l'élaboration des politiques agricoles et des programmes de recherche. Néanmoins, le stade où le couplage des deux types de politiques est assuré de façon satisfaisante n'a pas encore été atteint. Aussi, est-il recommandé de parvenir à l'articulation systématique, à différents niveaux, des politiques de développement agricole et des politiques de recherche afin de faire face aux défis majeurs qui se posent pour ces exploitations en terme de revenu, de sécurité alimentaire et de préservation des ressources naturelles. La nécessité de l'engagement des Etats, à cet égard, n'est pas à démontrer.

Les acquis mobilisables de la recherche et les fortes similitudes existant entre les défis qui restent à lever en matière de développement technologique approprié dans les pays de l'UMA, militent en faveur de la constitution d'un réseau thématique sur l'agriculture en zones arides. Ce réseau, qui serait composé des instituts et centres nationaux de recherche opérant dans ce domaine, prendrait en charge, avec l'aide des institutions internationales, la réalisation de projets pilotes impliquant chercheurs, développeurs et agriculteurs en vue du développement technologiques des PMEAs en zones arides des PUMA.

De tels projets concerneraient, entre autres, les domaines qui n'ont pas été suffisamment couverts jusqu'à présent et portant sur les activités suivantes:

- Augmenter la résistance des systèmes de production aux risques climatiques (sécheresse) de production et aux ravageurs; et par conséquent, améliorer les niveaux moyens de production et de sécurité alimentaire ;
- Réduire les coûts unitaires de la production par des techniques plus productives, faisant un usage intensif mais durable des ressources et des savoirs-faire locaux des agriculteurs et recourant le moins possible aux intrants achetés;
- Favoriser l'adaptation des systèmes de production pour tirer avantage des opportunités offertes par des marchés plus rémunérateurs ;
- Ménager les ressources de base en terre, eau et biodiversité; et
- Favoriser le renforcement des capacités et du niveau d'organisation des producteurs pour palier la grande atomisation des structures agraires et réduire les coûts de transaction.

Ce programme constitue la base pour la promotion d'une stratégie de développement technologique fondée sur l'amélioration des productions adaptées aux zones arides et s'inscrivant dans une perspective de différenciation par localité, mode de production ou procédé de fabrication, et de commercialisation sous des signes de qualité tels que produits de terroir, biologiques ou de ferme.

# INTRODUCTION

## CONTEXTE, OBJECTIFS ET METHODE D'APPROCHE

### 1. Un nouveau contexte économique et commercial pour les PMEAs des pays du Maghreb

Les réformes de stabilisation et d'assainissement des économies du Maghreb et les différents plans d'ajustement structurel qui ont concerné, particulièrement, le secteur de l'agriculture ont déclenché dans la plupart des pays de l'union du Maghreb arabe (PUMA) une dynamique nouvelle. Celle-ci a entraîné la réduction du caractère interventionniste de l'Etat et une plus grande libéralisation de l'économie. Ainsi, on a pu relever un désengagement progressif de l'Etat des activités économiques (production, commercialisation et transformation des produits agricoles), la libéralisation des échanges commerciaux et la privatisation de nombreux services liés à l'agriculture<sup>1</sup>. Cette évolution a été renforcée davantage par la mise en œuvre, depuis 1995, des accords du cycle d'Uruguay<sup>2</sup> dont, notamment, celui portant sur l'agriculture.

L'ensemble de ces réformes, destinées à instaurer un espace économique et commercial libéré de toute entrave, ont conduit les PUMA à procéder à des adaptations profondes de leurs politiques nationales respectives de développement économique dont celles concernant le secteur agricole en particulier. Ce qui n'a pas manqué de soulever des questionnements et des inquiétudes quant au devenir de l'agriculture de ces pays et des activités et agents économiques dont l'existence est liée à la production agricole.

L'enjeu est que le secteur agricole des PUMA est fortement caractérisé par une forte présence des petites et moyennes exploitations agricoles (PMEA). En effet, de par leur grand nombre (plus de 3 millions), la diversité et la spécialisation de leur production dans les filières méditerranéenne (légumes, fruits, oléiculture, viticulture), steppique et/ou sahélienne (viandes) et saharienne (phoeniciculture), les PMEAs des cinq pays de l'Union du Maghreb arabe constituent des acteurs importants dans le développement et le fonctionnement du secteur agricole. Elles contrôlent une partie non négligeable du potentiel de production en couvrant l'essentiel des besoins du Maghreb en fruits, légumes et viandes rouges. Elles contribuent largement aux recettes d'exportation du Maghreb grâce notamment, aux agrumes, dattes, huile d'olive, tomates, pomme de terre et vins et participent à l'approvisionnement des agglomérations urbaines en pleine croissance et/ou une partie des marchés de l'Union européenne. Elles remplissent des fonctions multiples au plan économique, sociodémographique et environnemental. A ce titre, elles font vivre directement ou indirectement plus de 17 millions de personnes et participent au maintien des populations dans des zones marginales de la steppe, des piedmonts et de montagne, en permettant la gestion des terroirs et la préservation des ressources naturelles.

---

<sup>1</sup> Voir : FAO-SNEA (1999), *Conséquences de l'ajustement structurel des finances publiques sur l'agriculture marocaine et tunisienne (1980-1995)* et FAO-SNEA (2001), *Séminaire sur la Privatisation et le désengagement de l'Etat (Tunis, Tunisie. 9-10 novembre 1999)*.

<sup>2</sup> Le Maroc, la Tunisie et la Mauritanie sont membres fondateurs de l'OMC depuis 1995. L'Algérie, en tant qu'observateur, s'est engagée dans un processus de négociation en vue de son adhésion à l'OMC; et la Libye attend toujours de se voir reconnaître le statut d'observateur.

Cependant, le fonctionnement de ces PMEAs est handicapé par des contraintes structurelles notables. Il s'agit, en particulier, des disponibilités limitées en ressources de base (terre et eau), du morcellement et/ou des terres, de la complexité du statut juridique des ressources exploitées et de la forte charge démographique. Ceci se traduit par une pression élevée sur les terres agricoles et pastorales et par la création de déséquilibres démographiques et environnementaux préjudiciables ; entraînant, notamment, l'émigration des jeunes vers les villes et la dégradation de la base des ressources.

Dans les zones difficiles, arides et semi-arides, les PMEAs sont en outre soumises à de fortes incertitudes liées aux aléas climatiques qui sont à l'origine de fortes variations de production et de revenus. Cette situation explique, en grande partie, la modestie des investissements, le faible niveau de productivité, le recours limité au crédit et, parfois, une certaine marginalisation. Cette dernière se fait sentir triplement : au niveau naturel et environnemental par la modicité des ressources, la prévalence de l'aridité et l'occurrence assez fréquente de la sécheresse ; au niveau économique par le caractère peu diversifié et extensif des systèmes de production agricoles ; et au plan social par la prédominance de la pauvreté et de l'analphabétisme.

Cette marginalité risque de s'aggraver, encore davantage, par suite des retombées importantes que les engagements pris et/ou à négocier avec l'OMC sont susceptibles d'avoir sur le fonctionnement et le développement des PMEAs. En effet, la plupart des pays du Maghreb ont initié, depuis quelques années, des politiques plus libérales et plus ouvertes en substitution aux politiques de soutien et de protection qui avaient cours auparavant. Cette ouverture des marchés et des économies pourrait remettre en cause la viabilité économique et sociale, déjà assez problématique, des PMEAs en zones arides des PUMA.

## 2. Objectifs

L'importance extrême des enjeux évoqués, à l'ère de la globalisation des échanges, avait amené le Bureau Sous-Régional de la FAO pour l'Afrique du Nord (SNEA) à organiser, en collaboration étroite avec le groupe d'analyse des politiques agricoles du Bureau Régional du Caire (RNEP), les 21 et 22 novembre 2000 un atelier sur la stratégie des PMEAs des cinq pays du Maghreb<sup>3</sup>. Cette manifestation avait permis aux participants de dresser un diagnostic des PMEAs du Maghreb et de débattre des perspectives de leur développement.

Parmi les recommandations importantes ayant émané de cet atelier figure, notamment, la nécessité *"d'améliorer les capacités des PMEAs à assimiler et utiliser les technologies évoluées et performantes en matière de production et de gestion des ressources et des patrimoines"* (FAO/SNEA-Tunis, 2001, p. 13.). Cette recommandation, revêt une importance capitale pour l'augmentation de la productivité et de la rentabilité de l'agriculture pluviale des PUMA. D'autant plus que cette agriculture est située à plus de 85% sur des terres marginales et à production aléatoire n'ayant pas encore pleinement bénéficié des apports des technologies et pratiques agricoles améliorées.

Le présent atelier, organisé conjointement par la FAO (SNEA-Tunis) et l'ICARDA (NARP-Tunis), représente une première étape dans la mise en œuvre de la recommandation

---

<sup>3</sup> FAO/SNEA-Tunis (2001), *Atelier sur la stratégie des PMEAs des pays de l'Union du Maghreb arabe*. Tunis, 21-22 novembre 2000.



précitée qui considère, à juste titre, que l'accès aux nouvelles technologies constitue la réponse privilégiée devant largement contribuer, à l'avenir, à l'amélioration nécessaire de la compétitivité de l'économie des PME. A ce titre. Il a pour objectif, précisément, l'identification des *éléments de politiques pour faciliter l'accès aux technologies adaptées des PME en zones arides dans les pays de l'UMA*<sup>4</sup>

S'agissant du développement technologique des PME, il est à constater, en effet, que les instituts de recherche agronomique nationaux, régionaux et internationaux ont développé, et continuent à générer de nouvelles technologies présentant un véritable intérêt. Cela concerne de nouvelles variétés productives et plus adaptées à l'environnement, des paquets technologiques dans les différents domaines de l'élevage, de l'agriculture et de l'environnement (gestion raisonnée des ressources limitées en eau, moyens intégrés de lutte contre l'érosion).

Cependant, le transfert technologique n'est pas toujours au niveau souhaité et les PME restent encore trop souvent en dehors du progrès technologique. Les blocages à l'adoption de ces technologies plus productives par les PME sont de plusieurs ordres. On peut citer, à titre d'exemples, la difficulté d'accès aux crédits pour l'investissement, le dysfonctionnement des marchés locaux pour les semences ou produits de traitement et fertilisants; le déficit d'information et de transmission du savoir-faire, insécurité foncière, le manque de cohérence des politiques d'accompagnement, etc. Aussi, est-il impératif que, des mesures de politiques incitatrices soient mises en place, parallèlement au processus d'innovation technologique, pour favoriser l'introduction des nouvelles technologies susceptibles d'accroître la production et les revenus en milieu rural en tenant compte de la fragilité des milieux.

### **3. Méthode d'approche**

L'approche adoptée, ici, s'inspire de la note méthodologique (Annexe 1, ) précisant le cadre conceptuel et la procédure suivie. Elle souligne le principe que, dans ce nouveau contexte économique et commercial, les PME sont appelées à s'adapter progressivement à la perspective ouverte par la mise en compétition de leurs productions avec celles, en particulier, des autres pays de la zone euro-méditerranéenne. Ces pays offrent des produits plus compétitifs, bénéficiant de soutiens importants aussi bien sur les marchés intérieurs qu'à l'exportation. Aussi est-il nécessaire que des politiques appropriées soient mises en place pour accompagner la mise en œuvre des accords de libéralisation des échanges et du redéploiement de l'intervention de l'Etat. Ces politiques doivent viser en priorité l'amélioration des capacités des PME à assimiler et à utiliser les technologies évoluées et performantes en matière de production et de gestion des ressources et des patrimoines. Ce qu'elles ne peuvent, bien entendu, réussir sans tenir compte, en même temps, des fonctions non marchandes sociales et environnementales, très importantes, que les PME assurent.

Ainsi, dans ce nouveau contexte, les éléments de politique recherchés doivent satisfaire aux deux catégories de conditions suivantes :

---

<sup>4</sup> Dans la suite de texte, on utilisera le terme 'PME' pour désigner, selon le contexte, 'PME' ou 'PME en zones arides des pays de l'UMA'.

- Etre en conformité avec le champ évolutif délimité par le jeu de la globalisation des échanges commerciaux et le maintien et/ou renforcement des fonctions non marchandes, sociales et environnementales, de l'agriculture ;
- Tenir compte de l'adéquation des innovations technologique et institutionnelle aux caractéristiques fondamentales et besoins des PMEAs.

La première condition délimite le champ des options possibles de politiques économiques intérieures devant assurer la viabilité des PMEAs des zones arides dans le contexte du nouvel environnement international commercial et réglementaire, tel qu'il a été instauré et a évolué depuis l'entrée en vigueur de l'OMC en 1995, et de ses répercussions sur les politiques économiques intérieures des pays en développement, en général, et sur la viabilité des PMEAs, en particulier. La deuxième condition détermine la nature des éléments de politiques optimales à retenir en tenant compte de la problématique de la recherche agricole et du processus de diffusion-adoption de technologies propres aux PMEAs. Cela tient autant de l'offre (par la recherche) que de la demande (par les PMEAs) en technologies et en innovations institutionnelles correspondantes.

Il s'agira, en fait de voir sous quelles conditions les PMEAs, compte tenu de leurs propres ressources et des aides qui leur sont apportées dans le cadre des programmes de développement et d'assistance spéciale, peuvent s'assurer une certaine viabilité en profitant des atouts offerts par les acquis en technologies et les marges de manœuvre permises par le jeu des négociations commerciales en cours (dans les cadres multilatéral et bilatéral) et par la reconnaissance grandissante des divers rôles de l'agriculture et de sa contribution au développement rural.

Par ailleurs, pour traiter complètement les problèmes posés par les PMEAs et leur développement technologique, il faudrait bien déborder le cadre particulier de l'agriculture et du développement rural et s'intéresser, entre autres, à l'émigration et la diversification des activités extra-agricoles et des sources de revenus offertes par les autres secteurs de l'économie nationale. Cependant, tout en soulignant le bien fondé d'une telle démarche, le choix a été fait de se concentrer, ici, sur les aspects agricoles et de développement rural, en étroite relation avec l'objectif de l'atelier. Celui-ci, concerne les éléments de politiques pour le développement technologique des PMEAs.

### **3. Définitions des mots clés :**

Etant donné la spécificité du sujet, il y'a lieu d'en définir les éléments afin de lever toute confusion relative à l'utilisation de certains termes. Pour ce faire, les définitions suivantes ont été retenues:

- Selon la définition adoptée par la FAO, *les zones arides* recouvrent des aires géographiques offrant des durées favorables à la croissance végétale inférieures à 120 jours. Elles comprennent les zones arides, proprement dites, allant jusqu'à 74 jours et les zones semi-arides avec 75 à 119 jours. Les zones arides sont caractérisées, principalement, par: une pluviométrie faible (moins de 400 mm) et hautement variable d'une année à l'autre et au cours de la même campagne agricole; l'occurrence assez fréquente des sécheresses; des ressources en terre et eau limitées, en quantité et qualité. Ces conditions contraignantes, comparativement aux zones plus favorables, entraînent un faible potentiel de production qui est associé à une grande variabilité des performances et à des surcoûts unitaires de production élevés.

- Les *PMEA* sont définies par opposition aux grandes exploitations agricoles. Elles disposent de ressources limitées en terre, eau et trésorerie. Quand celles-ci sont insuffisantes pour entretenir une activité agricole rémunératrice, les ménages concernés sont contraints de s'engager dans des activités rurales annexes agricoles et non agricoles, en dehors de l'exploitation, et/ou à émigrer pour subvenir à leurs besoins. Pour la plupart des *PMEA*, la principale contrainte est représentée par la difficulté qu'elles ont à entreprendre les changements techniques nécessaires à l'augmentation des revenus dégagés. Il s'agit aussi d'unités *foyer-exploitation* dont la sécurité alimentaire constitue une préoccupation majeure et qui, assez souvent, font partie des catégories socio-économiques rurales vulnérables.
- Les *technologies adaptées* (ou *appropriées*) évoquent, selon l'usage commun, un paquet technologique techniquement faisable, économiquement viable, socialement acceptable, respectueux de l'environnement, et en adéquation avec les ressources et besoins des producteurs. Dans le contexte particulier des *PMEA* en zones arides des PUMA, cela recouvre l'ensemble des *techniques et pratiques agricoles* de culture et d'élevage répondant aux caractéristiques de ces exploitations et permettant d'atténuer l'influence des conditions physiques, d'augmenter le revenu agricole des ménages ruraux concernés tout en ménageant durablement la fragilité des ressources utilisées.
- *L'accès aux technologies* traduit le maintien d'un flux adéquat de technologies adaptées et le renforcement des capacités humaines et organisationnelles des *PMEA* à utiliser ces dernières pour la réalisation des objectifs précités. L'accès aux technologies implique aussi la disponibilité de technologies appropriées que l'existence de capacité institutionnelle favorisant l'adoption, l'adaptation et la maîtrise de ces dernières.
- *Les éléments de politiques* recouvrent autant les objectifs que les instruments des politiques économiques, financières, commerciales, institutionnelles et technologiques que l'Etat met en œuvre, dans ses interventions, pour faciliter l'accès des *PMEA* aux technologies adaptées.

Le présent rapport comprend, en plus de cette introduction, deux parties et une conclusion générale. La première partie est dédiée à la place des *PMEA* en zones arides dans les politiques de développement et de recherche agricoles des pays de l'UMA. Une attention particulière est accordée au degré de l'articulation des politiques économiques et des politiques de recherche agricole pour favoriser un développement technologique approprié des *PMEA* en zones arides de l'UMA. La deuxième partie traite de l'élaboration et des modalités de mise en œuvre de politiques devant faciliter la diffusion des options technologiques adaptées auprès des exploitations concernées. La conclusion générale présente une synthèse des principaux enseignements et souligne les recommandations utiles pour la mise en œuvre d'un projet pilote en la matière.

# **PREMIERE PARTIE**

## **LA PLACE DES PETITES ET MOYENNES EXPLOITATIONS AGRICOLES EN ZONES ARIDES DANS LES POLITIQUES DE DEVELOPPEMENT ET DE RECHERCHE AGRICOLES DES PAYS DE L'UMA<sup>5</sup>**

### **1. Introduction**

Cette partie est destinée à dresser une situation des acquis et perspectives en matière des politiques de développement technologique des PMEAs en zones arides des pays de l'UMA. Son objectif consiste à voir dans quelle mesure les besoins spécifiques à ces PMEAs sont pris en considération par les politiques de développement économique et de recherche. Elle s'appuie, à cette fin, sur le contenu des rapports préparés par les représentants des pays de l'UMA et sur les discussions qui ont eu lieu au cours de l'atelier organisé à cette occasion. Il s'agira, dans la limite des données disponibles, (a) de rappeler succinctement l'importance (quantitative et/ou qualitative) des dites PMEAs, (b) de procéder à une synthèse des politiques de développement économique et des politiques de recherche les ayant concernées et (c) de s'interroger sur le degré de couplage et de cohérence entre ces deux types de politiques.

## **2. Importance et caractéristiques des PMEAs en zones arides des pays de l'UMA**

En raison de la diversité agroécologique de l'espace agricole et pastoral des pays de l'UMA et des systèmes de production entrepris par les différentes exploitations agricoles et pastorales, il est difficile d'énoncer une définition assez précise des PMEAs qui puisse être valable dans n'importe quel contexte. Tenir compte de l'ensemble des situations reviendrait, en effet, à considérer non pas la taille (en hectares) mais le revenu agricole comme critère de différenciation entre les trois catégories de petite, moyenne et grande exploitations.

Cependant, faute de statistiques fiables sur les niveaux des revenus, il a été décidé de retenir les définitions particulières contextuelles adoptées par les pays. Bien qu'elles soient nuancées, dans certains cas, ces dernières se rejoignent sur le fait de distinguer comme PMEAs celles disposant d'une superficie inférieure à 50 hectares. Cette distinction, assez large, paraît satisfaisante dans le contexte de l'agriculture pluviale des zones arides des pays de l'UMA. Elle permet de cerner l'ensemble des exploitations soumises à des contraintes réelles, requérant une intervention prioritaire et spécifique de la part des pouvoirs publics.

### **2.1. Importance des PMEAs dans les pays de l'UMA**

Les PMEAs occupent une place de choix dans les économies des pays de l'UMA. Elles jouent un rôle important sur les plans économique, social et environnemental par leurs

---

<sup>5</sup> La réaction de cette partie est basée, sauf contre-indication, sur les rapports préparés par les pays et institutions ayant participé à l'atelier et dont les références figurent en bibliographie.

contributions respectives à la sécurité alimentaire, au développement régional, à la génération de revenus et à la valorisation des ressources naturelles.

En Algérie, les PMEAs représentent 98% du nombre total des exploitations agricoles (997.000) et détiennent 76% de superficies agricoles (8.667.000 ha). Par opposition au système de culture dominant, reposant sur un assolement triennal à base de céréales, jachère et cultures diverses, les PMEAs allouent, le plus généralement, une part plus importante de leur SAU aux cultures de meilleur rapport telle que le maraîchage, l'arboriculture, les cultures industrielles et la viticulture.

En Libye, les PMEAs représentent 97% du nombre total des exploitations agricoles (163.714) et détiennent près de 55% des superficies agricoles (1.800.000 ha). Si les systèmes de production dominants sont à base de céréales, les PMEAs détiennent jusqu'à 100% des productions des fruits et légumes et des viandes rouges, grâce en particulier à l'irrigation.

Au Maroc, les PMEAs représentent 98% des exploitations totales (1 431 628), et détiennent 78,5% des superficies totales (8,7 millions d'hectares). Elles concentrent de façon permanente plus de 92% de la main d'œuvre agricole permanente (94% de la main d'œuvre familiale et 64% des salariés). Elles sont dominantes dans plusieurs filières de production végétales: cultures industrielles (85%), produits maraîchers (73%), légumineuses (83%) et fourrages (82%). Cette domination est encore plus accentuée dans le domaine de l'élevage où 96% des PMEAs pratiquent cette activité : elles concentrent 93% des bovins, plus de 81% des ovins et 95% des caprins, soit 89 % en équivalent ovins du Maroc.

En Tunisie, les PMEAs représentent 97% du nombre total des exploitations agricoles (493.000) et détiennent 69% de superficies agricoles (3.429.000 ha). Elles exploitent 60% des superficies céréalières, 67% des superficies des légumineuses, 45% des superficies fourragères, 89% des superficies maraîchères et 72% des superficies arboricoles. Elles détiennent également 86% de l'effectif du cheptel bovin, 77% de l'effectif total des ovins et 87% de l'effectif total des caprins.

Pour l'ensemble des pays de l'UMA, on constate, à l'évidence, que le développement de l'agriculture passe nécessairement par le progrès technique au niveau des PMEAs, étant donné leur importance économique et sociale. Par ailleurs, il y'a lieu de mentionner la prépondérance numérique des très petites et micro exploitations qui méritent une attention particulière en raison des problèmes spécifiques qu'elles posent.

En effet, par rapport au nombre total, les exploitations disposant de moins de 5 hectares représentent : 61% en Algérie (avec 12,7% de la SAU), 71% en Libye, 41,5% au Maroc (avec 8,5% de la SAU) et 53% en Tunisie ( avec 9% de la SAU). Dans la plupart des cas, ces petites et micro exploitations hébergent un volume important de main d'œuvre qu'elles n'emploient que partiellement. Ceci explique l'engagement très significatif, de la majorité de cette catégorie, dans des activités en dehors de l'exploitation. Celles-ci peuvent, selon les pays, impliquer jusqu'à 90% des ménages et constituer plus de 70% des revenus des ménages concernés.

## **2.2. Importance des PMEAs en zones arides dans les économies des pays de l'UMA**

En Algérie. La répartition des exploitations agricoles par zones agro-écologiques reste problématique en raison de la difficulté de disposer d'une classification fine des exploitations en fonction de ce seul critère. On peut, malgré l'existence d'une marge d'erreur, considérer que les PMEAs en zones arides représentent plus de 50% de l'effectif national pour une superficie relative supérieure à 75% du total. Elles prédominent en superficie agricole utile dans les zones agro-pastorales et les zones de steppe; c'est à dire dans des zones semi-arides où une agriculture de type pluviale génère de très faibles revenus. Les petites exploitations, qui représentent près de la moitié du total national, occupent plus de 1.1 millions d'actifs agricoles constitués en majorité des exploitants eux mêmes et d'adultes dont l'âge est supérieur à 15 ans.

En Libye, l'agriculture en zones arides représente 50% environ des superficies cultivées (celles-ci ne représentent que 0.05% de la SAU totale). Les systèmes de production concernent les céréales, en particulier l'orge, les olives et fruits divers, qui sont cultivés, principalement, par les petites exploitations.

Au Maroc, l'agriculture en zones arides représente 44% de la SAU totale et 38% du nombre total des exploitations agricoles correspondant à 37% de la population rurale du pays. Dans cette agriculture, la céréaliculture est de loin la seule dominante du système de culture (60% de la superficie cultivée et 55% de la production nationale en céréales). A la céréaliculture, est associé un élevage très important regroupant près de la moitié du cheptel national (53% d'ovins, 45% de bovins et 51% de caprins). Ces activités sont entreprises essentiellement par des PMEAs qui représentent environ 37% de l'effectif national des exploitations agricoles, et détiennent environ 34% de la SAU totale. Cette contribution est plus importante quand on y ajoute celle des activités agricoles des steppes pastorales arides avec 10% de la SAU et 8% du cheptel national exprimé en UGB.

En Mauritanie, le système de production sylvo-agro-pastoral représente 44% du produit intérieur brut agricole et concerne 20% de la population mauritanienne, 65% des bovins, 49% des petits ruminants, 40% des camelins, 61% des superficies agricoles et 13% du territoire (138 000 km<sup>2</sup>). Il est à signaler le rôle essentiel que joue l'élevage pastoral dans l'économie mauritanienne ( 16, 7 % du PIB contre 23, 5 % pour tout le secteur rural et 75 % du PIBA). Cependant, les éleveurs nomades ont fortement diminué: ils constituaient les 2/3 de la population en 1965 mais n'en représentent plus aujourd'hui que 10 % environ.

En Tunisie, les zones arides disposent de potentialités importantes humaines et productives. La population en zones arides représente 51,5 % de la population du pays. Les PMEAs en zones arides représentent 66% du total des exploitations agricoles et détiennent 63% de la superficie agricole totale, exploitent 84% des superficies réservées aux arbres fruitiers, 85% des superficies réservées aux oliviers, 33% des superficies réservées à la céréaliculture, 47% des superficies réservées aux cultures maraîchères et 29% des superficies réservées aux cultures fourragères. Les PMEAs disposent également de 56% du total du cheptel ovien, de 73% du total du cheptel caprin et de 25% du cheptel bovin. Elles participent dans l'emploi agricole avec 50% de journées de travail notamment dans les secteurs d'oliviers, d'élevage et de maraîchage. Les zones arides disposent de 48% des superficies irriguées totales du pays.

### 2.3. Caractéristiques des PMEAs en zones arides des pays de l'UMA

L'examen des caractéristiques des PMEAs en zones arides des pays de l'UMA permet de relever les éléments principaux suivants :

- La prévalence d'une agriculture sèche orientée vers des activités agropastorales et, parfois, des systèmes de polyculture-élevage, très aléatoires en raison de l'adversité, souvent extrême, des conditions physiques de production (climat, topographie, types de sols, eau).
- Les produits issus de cette agriculture sont assez divers: ils consistent principalement en céréales, légumineuses, olives, amandes et viandes, destinés à la satisfaction des besoins internes (autoconsommation et/ou marché intérieur). Par endroit, sont aussi produits des légumes en irrigué et des denrées spéciales (condiments, plantes médicinales et aromatiques) dont une bonne partie est destinée à l'exportation.
- La prédominance des petites et micro-exploitations qui présentent un ratio élevé d'unités de travail-homme par unité de surface en terre), et recourent à des pratiques de production faisant appel partiellement à la mécanisation et à l'achat d'intrants. Il en résulte des niveaux modestes de productivité par actif agricole, en dépit des efforts accomplis dans ce domaine et de la disponibilité d'un savoir-faire technique indéniable.
- Les revenus dégagés, en conséquence, sont généralement faibles et suffisent à peine à couvrir les besoins de subsistance des ménages agricoles. Ce qui conduit les plus démunis en ressources à s'engager dans la pluriactivité et la quête de revenus extérieurs en dehors de l'exploitation agricole familiale. Très souvent, cela consiste en émigration saisonnière ou définitive des membres les plus dynamiques des ménages concernés.

Comme on peut le déduire, il s'agit en fait d'économies fragiles et, encore, largement extensive, dont les caractéristiques rendent difficile l'émergence d'une demande consistante en innovations technologiques. Cette dernière revêt, le plus souvent, un aspect fragmentaire et larvaire en raison de l'atomicité des exploitations, de la diversité des systèmes de culture-élevage et du caractère aléatoire des conditions de production. Ce qui se traduit par une adoption sélective des innovations et une transformation assez lente des processus de production.

En somme, étant donné les particularités des structures de production et des dotations relatives en ressources des PMEAs, il apparaît judicieux de réserver un traitement spécifique à leurs besoins en innovations technologiques. Cela devra concerner aussi bien les politiques de développement agricole que les politiques de recherche agronomique, objets des sections suivantes.



### **3. Les PMEAs en zones arides dans les politiques de développement agricole et rural des pays de l'UMA**

Il s'agit, dans cette section, de préciser le traitement réservé aux PMEAs en zones arides dans les politiques de développement agricole et rural des pays de l'UMA. La documentation de référence est constituée, à cet égard, par les rapports présentés par les

différents pays lors de l'atelier et par les comptes rendus des discussions qui ont eu lieu à cette occasion.

### **3.1. Les PMEAs en zones arides dans les politiques de développement agricole et rural d'Algérie**

La politique agricole algérienne est entrée, depuis 1993, dans une ère de profondes réformes et restructurations ayant culminé récemment dans l'adoption d'un plan national spécifique pour le développement agricole. La première phase des réformes engagées a concerné particulièrement les concours et subventions de l'Etat. Ces derniers étaient destinés, dans le passé, à la réalisation d'infrastructures de base et au soutien des prix à la consommation de denrées de première nécessité. Suite aux réformes engagées, ils ont été affectés à des fonds pour l'aide à l'extension de la superficie cultivée, par la mise en valeur des terres, et pour le soutien au développement des produits agricoles dits stratégiques (céréales, lait, pomme de terre...).

Cette phase a comporté, parallèlement, la mise en place d'une nouvelle instrumentation de soutien à l'agriculture et des réformes en matière de commerce extérieur et de restructuration des entreprises publiques. On peut citer en particulier: la privatisation des activités d'approvisionnement des agriculteurs en intrants, suite à la fin du monopole de l'Etat et à la dissolution des entreprises publiques et des coopératives étatiques ; la suppression des barrières non tarifaires et la réduction des niveaux de protection (taux maximal de 60%) ; la privatisation des activités de transformation des produits agricoles ; l'émergence d'organisations professionnelles et interprofessionnelles; le renforcement des systèmes de recherche et vulgarisation d'appui au développement agricole.

Le lancement, en 2000, du plan national de développement agricole (PNDA/2000-2004) est venu concrétiser la volonté de doter le pays d'une réponse cohérente et appropriée aux objectifs assignés au secteur agricole. A ce titre, les programmes du PNDA permettent de développer les bases d'une sécurité alimentaire (accroissement des ressources disponibles pour l'agriculture à travers les programmes de mises en valeur), de soutenir des dynamiques de changements en matière d'amélioration de la compétitivité des filières agricoles (viticulture, fruits et légumes ...), d'offrir des alternatives de développement durable pour les zones rurales à faible potentialité (reconversion des systèmes de production, reboisement utile et économique, aménagement forestier ) et surtout de favoriser la dynamique d'investissement dans les exploitations agricoles (amélioration technologique , systèmes d'irrigation...). Autrement dit, l'agriculture algérienne est appelée à la fois à accroître sa compétitivité et à développer son rôle social et environnemental tout en constituant la source principale de sécurité alimentaire.

Il est à signaler que, au terme des deux premières années de sa réalisation, le PNDA a pu compter une nette majorité de PMEAs parmi l'ensemble des exploitations qui y ont adhéré. Les conditions d'éligibilité n'étant pas restrictives, les PMEAs ont, ainsi, mis en œuvre des projets d'investissement et d'amélioration technologique des systèmes de production dans les domaines des grandes cultures en particulier. Néanmoins, il faut souligner, que le taux de participation des PMEAs est de beaucoup en deçà de leur poids dans les structures agraires. En effet, relativement aux effectifs propres des différentes catégories, les taux de participation dans les programmes de développement s'élèvent à 64%, 23% et 07%, respectivement, pour les grandes, moyennes et petites exploitations agricoles. Par ailleurs, certaines actions programmées semblent ne pas concerner les petites exploitations. C'est le cas, par exemple, du soutien pour l'application des itinéraires techniques améliorés

en céréaliculture dont la majorité des bénéficiaires est constituée d'exploitations de taille supérieure à 20 hectares.

Il apparaît, donc, que la contrainte majeure au développement des PMEAs demeure la taille réduite de la superficie agricole utile disponible pour la mise en culture et le développement des élevages. A cela s'ajoute le fait que la majorité des PMEAs se trouvent situées dans les zones semi-arides caractérisées par l'irrégularité de la pluviométrie ou dans les espaces montagneux où la fragilité des ressources constitue un frein important à leur développement. Il en résulte que les PMEAs situées en zones de montagne, de steppe et agropastorales, ne constituent pas des entités agricoles économiquement viables et comptent principalement sur la recherche de revenus hors exploitation pour subvenir à leurs besoins. Ces revenus recherchés en dehors des activités agricoles constituent pour de nombreux exploitants la ressource principale pour le ménage. Ainsi, en allouant leurs budgets temps de travail à des activités plus rémunératrices, les chefs de ménages sont amenés à recourir à des pratiques extensives des cultures et des élevages avec, comme corollaire, un sous-investissement au sein des exploitations et une sous valorisation des ressources disponibles. En cas d'absence d'opportunité d'emploi, c'est alors à une dégradation, parfois irréversible, des sols et des parcours qu'on assiste.

Cette situation est aggravée par des carences institutionnelles dans les domaines suivants: l'encadrement des exploitations agricoles, notamment des PMEAs; le développement d'unités de valorisation des produits agricoles et de circuits de commercialisation performants; l'existence de systèmes d'assurances adaptés dans des régions marquées par la fréquence des aléas climatiques; l'organisation de la profession agricole, et le développement des normes de labellisation et de certification des produits agricoles et alimentaires destinés aux marchés plus rémunérateurs.

### **3.2. Les PMEAs en zones arides dans les politiques de développement agricole et rural de Libye**

Avant la découverte du pétrole, l'agriculture constituait l'essentiel de l'économie en Libye et concernait plus de 70% de la population. Il s'agissait alors d'une agriculture très peu évoluée techniquement mais qui, depuis, a fait l'objet de différentes politiques visant à atteindre un niveau maximum d'autosuffisance alimentaire en produits végétaux et animaux. La réalisation de cet objectif a été affectée principalement par la limitation des ressources naturelles en terre arable et en eau. Cet effort a nécessité, dans les années 70 et 80, des programmes énormes pour l'extension des terres cultivables par la délimitation des périmètres de colonisation agricole et par la mobilisation des ressources en eau souterraines. L'intérêt accordé aux zones arides fait partie intégrante de la politique globale du pays à tel point qu'il n'est pas aisé de parler d'une politique spécifique en la matière. En général, l'Etat a beaucoup compté sur le développement de l'irrigation comme moyen de l'intensification de la production agricole. Il est à noter, en outre, les particularités de la définition des politiques agricoles et de leur mise en œuvre, en raison des prérogatives propres à l'administration centrale et aux comités populaires (*chaabia*). S'agissant d'un système assez décentralisé, il n'est pas aisé de distinguer ce qui relève spécifiquement des PMEAs.

### **3.3. Les PMEAs en zones arides dans les politiques de développement agricole et rural du Maroc**

Au Maroc, l'agriculture a toujours bénéficié d'un traitement privilégié dans les politiques de développement socio-économique. L'examen de l'évolution des politiques agricoles, mises en œuvre depuis l'indépendance, permet de distinguer trois phases principales marquées chacune par un niveau d'intérêt particulier envers l'agriculture pluviale dans les zones défavorables.

La première phase, allant de l'indépendance jusqu'à la fin des années 70, a été consacrée à la mise en œuvre, dans le cadre de la politique de substitution des importations, de programmes visant l'amélioration du taux d'autosuffisance alimentaire des produits dits de base. Durant cette phase, la priorité a été accordée à l'agriculture irriguée qui a été implantée principalement dans des zones initialement arides et semi-arides. Les zones d'agriculture pluviale, proprement dite, n'ont pas bénéficié d'une grande attention de la part des pouvoirs publics à l'exception d'actions disparates qui incitaient, surtout, à l'utilisation des pratiques et facteurs modernes de production (opération labour, opérations engrais, etc.)

La deuxième phase, amorcée au début des années 80, a été caractérisée par un regain d'intérêt envers l'agriculture sous condition relativement favorable qui a fait l'objet d'un ensemble de projets de développement intégrés (PDI) destinés à corriger le déséquilibre important qui existait entre les zones d'agriculture pluviale et les zones irriguées. Ces projets ne se limitaient pas à l'accroissement de la productivité à travers l'utilisation des facteurs modernes de production, mais intégraient aussi d'autres composantes importantes telles que les routes, l'eau potable, l'éducation et la santé. Le but recherché était l'amélioration des revenus et des conditions de vie des populations des zones bénéficiaires de ces projets.

La troisième phase, qui a démarré vers la fin des années 80, se distingue par des changements importants introduits par les différents programmes d'ajustement structurel et les décisions de libéralisation datant de 1996. Ces réformes ont impulsé un processus qui est certes encore à ces débuts, mais qui n'a pas manqué de soulever des inquiétudes en ce qui concerne la viabilité des exploitations agricoles en situation difficile. Au titre de celles-ci, figurent en premier lieu les PMEAs des zones aride et semi-arides, qui n'arrivent pas à rémunérer aux prix du marché l'ensemble de leurs facteurs de production. Pour elles, en effet, le désengagement de l'Etat de certains services de proximité (distribution des semences et engrais; soins vétérinaires; travaux à façon de labour et semis, etc.) et l'élimination de subventions des intrants modernes veut dire un accroissement considérable des coûts de production.

Ce nouveau contexte, a amené les autorités marocaines à élaborer, en 1999, une stratégie de développement rural. Cette initiative fut suivie par l'organisation, en 2000, du *Colloque National de l'Agriculture et du Développement Rural* au cours duquel une stratégie de développement à long terme de l'agriculture marocaine a été discutée et validée. Tout en optant pour le développement de l'agriculture dans le cadre de son intégration dans l'économie nationale et internationale, et en réitérant ses fonctions économiques et alimentaires classiques, la nouvelle stratégie a davantage mis en valeur les rôles social et environnemental non marchands de l'agriculture. En effet, tout en continuant à souligner l'importance d'accroître les performances de production et l'efficacité économique du secteur agricole, la nouvelle stratégie accorde une place de choix à la réduction de la vulnérabilité à la sécheresse des productions agricoles et des ressources naturelles de base, à

la gestion durable des ressources naturelles et à la contribution à la lutte contre la pauvreté et pour l'emploi qui devient le pilier du développement. Il faut noter que les trois derniers objectifs sont particulièrement pertinents pour l'agriculture des zones arides.

Dans cette perspective, il est recommandé de différencier les approches selon les catégories d'exploitations agricoles et de spatialiser les politiques agricoles pour une adaptation à la diversité des potentiels de chaque ensemble agro-écologique. Ce qui offre un cadre de choix pour la prise en compte des préoccupations des divers agro-systèmes et des différentes exploitations agricoles, dont les PMEAs des zones arides. Ces dernières, en particulier, ne peuvent pas toutes répondre de la même façon aux sollicitations du marché. De nombreuses exploitations, en effet, relèveront davantage de politiques d'emploi que de politiques de production.

Cette orientation contraste nettement avec l'expérience passée qui révèle l'inexistence d'une politique systématique spécifiquement destinée aux PMEAs en zones arides. En effet, il est à constater que, à l'exception de la réforme agraire des années 70, et des petits projets récents de mise en valeur en *bour* à la fin des années 90, les autres différents instruments de politique utilisés jusqu'à présent ont été insuffisamment calibrés selon les besoins de cette catégorie d'exploitations. Il s'agit spécifiquement des mesures de financement et d'incitation à l'investissement, de l'assurance agricole, de la lutte contre les effets de la sécheresse. Ces mesures ont, surtout, bénéficié aux PMEAs des zones irriguées et, partiellement, aux PMEAs du *bour* favorable.

### **3.4. Les PMEAs en zones arides dans les politiques de développement agricole et rural de Mauritanie**

Depuis la grande sécheresse de la fin des années soixante, l'essentiel des efforts entrepris a concerné le secteur de l'élevage en raison de la place essentielle qu'occupe le système de production pastoral dans la société mauritanienne. En effet, les sécheresses des années 68, 72 et 84 ont favorisé la dégradation du couvert végétal, la mortalité du cheptel, l'exode rural massif, la baisse sensible des productions vivrières, le chômage et une profonde mutation des traditions sociales fondées sur l'entre-aide, la solidarité et la cohésion des groupes sociaux. Ainsi, les éleveurs nomades qui constituaient les 2/3 de la population en 1965, ne représentent aujourd'hui qu'environ 10 %.

Pour faire face à cette évolution fâcheuse, le gouvernement a mis en place des stratégies pour le développement de l'élevage comprenant notamment des programmes de sauvegarde du cheptel, d'amélioration des pâturages et la création de points d'eau. Les éleveurs ont, pour leur part, opté pour l'élevage d'espèces plus résistantes à la sécheresse (caprins, camelins) et pour des élevages laitiers périurbains ou près des grands axes routiers. Certains se sont tournés vers le commerce et d'autres activités plus rémunératrices.

### 3.5. Les PMEAs en zones arides dans les politiques de développement agricole et rural de Tunisie

Depuis l'adoption, en 1986, du plan d'ajustement structurel, le secteur agricole a été l'objet d'un ensemble de réformes économiques et institutionnelles visant l'amélioration de l'environnement général du secteur pour la promotion des investissements dans les secteurs stratégiques de la sécurité alimentaire et de l'accroissement des exportations, ainsi qu'à la préparation du secteur à une ouverture progressive sur le marché extérieur.

Dans le cadre de la mise en place du *fonds de développement de la compétitivité* des secteurs de l'agriculture et de la pêche, qui a été mis en place, un intérêt particulier a été accordé aux PMEAs des zones arides<sup>6</sup>. Celles-ci bénéficient, en effet, d'atouts considérables notamment pour l'huile d'olive, les dattes, les produits maraîchers et l'élevage (dans sa composante viande). Cependant, la libéralisation totale des échanges (avec alignement des prix intérieurs à la production sur les prix internationaux de référence) serait peu favorable aux PMEAs en zones arides qui subissent encore plusieurs contraintes et pourrait aboutir à une baisse de leurs revenus et à un changement d'activité dans le milieu rural.

Aussi, la nouvelle stratégie de développement a retenu, en plus des actions à caractère général, des mesures importantes ciblant *la promotion des investissements au niveau des PMEAs en zones difficiles*. Ce programme comporte les mesures suivantes:

- des primes d'investissements communes et spécifiques;
- des crédits spéciaux en faveur des petits agriculteurs et pêcheurs dépourvus de fonds propres et de garanties bancaires suffisantes;
- le lancement d'un projet pilote de financement de la petite agriculture à caractère familial et social dans 10 régions (7 dans les zones arides) pour une période de 3 ans;
- des mesures spéciales dans le cadre des programmes de lutte contre les effets de la sécheresse ;
- le calibrage des prix de marché des produits sensibles en fonction des coûts de production ;
- la mise en place d'une ébauche de stratégie pour la gestion des excédents de production ;
- le renforcement des projets de développement agricole intégré dans les régions moins développées ;
- le renforcement des structures professionnelles d'encadrement.

En outre, les PMEAs sont aussi concernées par le programme de diversification des produits destinés à l'exportation, pour la mise en œuvre duquel de nouvelles réformes ont été effectuées qui concernent notamment:

- La réglementation du secteur des cultures biologiques (en 1999) et l'encouragement au développement de ces cultures en raison de la demande croissante sur le marché extérieur et de leur adaptation aux caractéristiques des zones arides. Il s'agit des produits suivants: huile d'olive, olives de table, amandes, noix, pistaches, dattes, grenades, maraîchage primeur,...). Cette politique pourra être étendue ultérieurement- les résultats de recherche aidant- aux secteurs de la production animale, des céréales et des semences.

---

<sup>6</sup> Durant la période du IXème Plan de développement, les zones arides ont bénéficié de 41% des investissements publics et de 49% des investissements privés. Les domaines concernés sont : l'hydraulique, les forêts, les travaux de conservation et d'entretien des sols, les projets de développement intégré et l'élevage.

- L'encouragement au développement des cultures nouvelles adaptées à certaines régions et destinées notamment à l'exportation (câpriers, caroubiers, pacaniers, figuiers de barbarie ...).

#### 4. Les PMEAs en zones arides dans les politiques de recherche agricole des pays de l'UMA

En Algérie, l'Institut National de la Recherche agronomique d'Algérie (INRAA) était, initialement, organisé autour de 28 stations expérimentales rattachées à 4 centres nationaux ayant chacun une spécialisation : production végétale, production animale, recherche forestière et économie et sociologie rurale. Les réformes qu'a subi le système de recherche, depuis 1973, ont conduit à un affaiblissement humain et matériel de l'INRAA et à son cantonnement dans un rôle de coordination des recherches en milieu agricole, avec comme partenaires 10 Instituts de développement (dont *l'Institut Technique des Grandes Cultures* (ITGC), *l'Institut Technique pour l'Elevage* (ITELV), etc.) et 7 structures de nature variée (Offices régionaux de mise en valeur). Au cours de cette période, des programmes de recherche ont été initiés; mais ils ont rarement touché les grands espaces, fragiles, arides et pauvres du monde rural où les principales activités reposent sur la céréaliculture de subsistance et l'élevage, principalement ovin et caprin. Différentes technologies ont été générées mais peu ont eu un impact certain sur la production. Il faut attendre l'ouverture internationale des années 90 pour voir la mise en place de nouveaux programmes pluridisciplinaires à l'INRAA. *Le Plan National de Développement Agricole* développé en 2000 fixe les nouvelles orientations pour le développement durable des PMEAs et les démarches pour une recherche participative, adaptative et soucieuse d'un développement durable. Se développe aussi le souci de prendre en compte la dimension socioculturelle et le savoir-faire local pour une meilleure adaptation des options de recherche au développement local.

En Libye, deux principaux instituts de recherche, le *Centre de Recherche Agricole* (ARC) et le *Centre de Recherche et d'Etudes Animales* (ASRC), sont placés sous la supervision du NASR (*National Authority for Scientific Research*), chargé de coordonner la politique nationale de recherche. L'ARC s'organise autour de centres de recherche régionaux, supportés par des stations expérimentales. Les instituts régionaux couvrent à l'origine des régions climatiques bien délimitées, comme le Centre de Recherche Agronomique de Sebha en milieu aride. Mais la recherche se consacre toujours au développement de systèmes intensifs irrigués dans ces milieux. L'organisation sociale et politique des systèmes agraires rend difficile le développement ou l'application d'une démarche systémique et intégrée.

Au Maroc, se sont développés, dans le cadre de la politique de substitution des importations, des Plans Nationaux relatifs aux céréales (blé tendre), au sucre (betterave, canne), à l'huile et au développement laitier. Sous la direction de l'Institut National de Recherche Agronomique (INRAM) en 1962, puis de la Direction de la Recherche Agronomique en 1966, ont été créés des centres régionaux et des laboratoires de recherche spécialisés sur les cultures, qui ont été rattachés en 1980 à l'Institut National de la Recherche Agronomique du Maroc. L'INRAM travaille en étroite collaboration avec les instituts/écoles d'enseignement comme l'Institut Agronomique et Vétérinaire d'Hassan II (IAV) créé en 1966, l'Ecole Nationale d'Agriculture (ENA créée en 1942) et des centres d'expérimentation spécialisés. On peut citer le Centre National de la Recherche Forestière (CNRF) et le Service d'Expérimentation, d'Essais et de Normalisation (SEEN), chargé



d'accompagner les grands programmes d'irrigation. L'INRAM a développé, dès les années 80, en collaboration avec les autres instituts de recherche et de formation, les services de vulgarisation et les producteurs une série de *programmes par objectifs* (PPO), dont le but est de répondre de façon intégrée aux besoins de la demande et du marché. Pour répondre aux besoins des PMEAs en zones arides, l'INRAM a créé, en 1980, le *Centre Aridoculture* de Settat en vue d'apporter des solutions appropriées aux défis techniques et socio-économiques qui se posent à la productivité de l'agriculture dans ces zones. Ce centre s'appuie sur une recherche système et d'action et une recherche de partenariat, notamment avec des universités américaines. Cependant, les domaines spécialisés de la recherche comme les céréales, les légumes alimentaires, la protection intégrée des cultures, l'aménagement et la conservation des sols, restent prédominants. Il faudra attendre le début des années 90 pour voir émerger de véritables recherches transversales comme l'approche socio-économique des systèmes de production. La combinaison d'une approche système, d'un diagnostic agroécologique et socio-économique et des outils de simulation offrent de nouvelles perspectives pour raisonner et adapter les options technologiques en zone aride. Depuis sa création, le *Centre Aridoculture* a pu mettre au point et diffuser de nombreuses technologies, au bénéfice des agriculteurs, et des méthodes de travail au profit de chercheurs, développeurs et collectivités locales.

En Mauritanie la recherche s'est structurée dans les années 70 avec la constitution de deux centres: le *Centre National d'Elevage et de Recherche Vétérinaire* (CNERV) et le *Centre National de Recherche Agronomique pour le Développement Agricole* (CNRADA). Dans les années 80, sont créées des antennes régionales pour le développement d'une recherche appliquée, avec la diffusion des acquis de la recherche en milieu réel par le biais d'un service de vulgarisation. Il faut attendre les années 90 pour que se développe, suite à la mise en œuvre du Plan National de la Recherche Agronomique (PNRA, 1995-2004), une recherche ciblée sur les grands systèmes de production : systèmes de production à dominante irriguée, systèmes pluvieux, systèmes sylvo-pastoraux, systèmes oasiens et enfin systèmes de production périurbain. Une attention est également portée aux programmes de recherche régionaux qui favorisent la participation des organisations professionnelles. Dans les faits, les principaux efforts vont porter sur le renforcement des liens *Recherche-Formation-Vulgarisation* et le transfert des technologies avec la mise en place des essais et tests sur exploitation.

En Tunisie, la recherche se structure autour de l'Institut National de Recherche Agronomique de Tunisie (INRAT) créé en 1961 et l'Institut National Agronomique de Tunis (INAT) créé en 1970. De nouveaux instituts de recherche spécialisés seront créés pour s'occuper des zones ou produits spécialisés: *l'Institut des Recherches Forestières* en 1976, *l'Institut des Régions Arides* en 1976 et *l'Institut de l'Olivier* en 1981. En 1990, une nouvelle institution, l'Institution de la Recherche et de l'Enseignement Supérieur Agricoles (IRESA), est chargée de la supervision et de la coordination des différents centres de recherche et de formation en Tunisie autour de grands programmes de recherche, jugés prioritaires pour le développement. L'intérêt pour les zones arides est concrétisé par *l'Institut des zones arides* en Tunisie qui, à l'origine, était orienté sur le développement des systèmes oasiens et plus particulièrement la production de biens à haute valeur ajoutée comme le dattier. Par la suite, il va intégrer progressivement des problématiques sur le développement des systèmes pastoraux et agropastoraux des zones arides du Sud Tunisien et la lutte contre la désertification. Aujourd'hui l'extension par l'INRAT de l'approche communautaire des systèmes intégrés agropastoraux développée dans le cadre du projet

Mashreq & Maghreb<sup>7</sup> ouvre des perspectives en terme de recherche système et recherche action, par l'implication des différents acteurs du développement et par l'établissement d'un diagnostic concerté fondé sur les outils de la recherche (SIG, enquêtes) et la connaissance des acteurs. Parallèlement, dans le cadre de projet de coopération technique, sont réalisées des actions de recherche dans des domaines en rapport avec les préoccupations majeurs des zones arides : la lutte contre la désertification, le développement des parcours, l'élevage et l'amélioration des pratiques agricoles.

En plus des établissements nationaux, les instituts internationaux, principalement l'ICARDA, l'IFPRI, la FAO, le FIDA et le FADES, aident et participent au développement de projets intégrés, spécialement conçus pour les zones difficiles du Maghreb. Ces recherches sont fondées sur une meilleure compréhension des systèmes d'exploitations et de leur environnement et grâce à un diagnostic approfondi réalisé auprès et avec les populations. Les opérations ou options de développement tiennent compte de la forte intégration des activités agricoles et d'élevage à l'intérieur de l'exploitation, du rôle complexe des animaux d'élevage au sein de l'exploitation et des savoirs-faire traditionnels locaux qui concourent à un certain équilibre social et environnemental. Aussi les options ou alternatives de diversification proposées par la recherche essaient de s'appuyer sur les besoins exprimés par les populations rurales dans les différentes zones agro écologiques et socio-économiques et sur un diagnostic approfondi du mode de fonctionnement des systèmes d'exploitation en relation avec leur milieu.

## **5. Problématique de l'intégration de la recherche agronomique et des politiques de développement des PMEAs en zones arides des pays de l'UMA**

Cette section a pour objectif de s'interroger, par référence aux PMEAs en zones arides des pays de l'UMA, sur la problématique du couplage entre les politiques de développement agricole et les programmes de recherche agronomique. Cela est fait à la lumière des expériences des pays concernés, de la prise en compte des nouvelles données inhérentes aux exigences du développement durable à l'ère de la globalisation des échanges, et du rôle particulier que la recherche agricole est appelée à jouer dans ce nouveau contexte.

### **5.1. L'état actuel de l'intégration de la recherche et des politiques de développement agricoles**

La revue succincte qui vient d'être faite des politiques de recherche et de développement agricoles, suivies et projetées par chacun des PUMA, permet de tirer des enseignements pertinents qui sont exposés ci-après.

a) Il existe bien, à des degrés divers selon les pays, des politiques de développement et/ou de recherche agricole destinées à l'agriculture des zones arides des pays de l'UMA. Mais, il n'y a pas de véritables politiques de développement et de recherche agricole qui soient explicitement destinées aux PMEAs en zones arides. Ce constat doit être,

---

<sup>7</sup> The Mashreq/Maghreb Project : Développement de l'intégration agriculture -élevage dans les systèmes de production des régions à pluviométrie faible de l'Asie de l'Ouest et de l'Afrique du Nord (WANA). Projet financé par le FIDA, FADES, CRDI et autres et coordonné par l'ICARDA en partenariat avec l'IFPRI et réalisés dans huit pays dont l'Algérie, la Libye, le Maroc et la Tunisie.

néanmoins, tempéré par l'initiation en Tunisie de programmes de mise à niveau et de diversification de la production agricole dans les zones difficiles, et au Maroc par la nouvelle stratégie de développement visant à différencier les politiques selon les différents types d'exploitations agricoles. Cependant, étant donné que la majorité des exploitations en zones arides est composée de PMEAs, on peut admettre avec raison que les politiques et recherches entreprises ont *de facto* bénéficié, également à cette catégorie d'exploitation. Historiquement, il semble même que, sur le terrain, la recherche agricole a précédé les politiques de développement en matière de la prise en compte judicieuse des préoccupations des PMEAs des zones arides. C'est le cas de l'Algérie avec l'Institut Technique pour l'Élevage, de la Libye avec le Centre de Recherche Agronomique de Sebha en milieu aride, du Maroc avec le Centre Aridoculture (qui a ciblé comme bénéficiaires les PMEAs), et aussi de la Tunisie avec l'Institut des Zones Arides et de la Mauritanie avec le Centre National d'Élevage et de Recherche Vétérinaire.

b) À la lumière des différentes expériences, une convergence des cinq pays semble se dégager vers la nécessité d'asseoir les politiques de développement sur des acquis locaux en recherche qui soient en adéquation avec les conditions biophysiques et socioéconomiques des zones arides. En effet, du milieu des années 80 à nos jours, la recherche agronomique a connu de profonds changements qui ont abouti à sa réorientation vers des projets intégrés, multidisciplinaires, à destination des zones défavorisées. Cette adaptation de la recherche s'est réalisée par des réaménagements aux niveaux institutionnels et scientifiques. Au niveau institutionnel, on a procédé à l'insertion des recherches par produit (issues de l'ancienne *approche par produits*) dans des programmes intégrés, axés sur une approche globale des systèmes d'exploitation dans laquelle l'organisation familiale joue un rôle moteur. Se développent alors des projets pluri- ou inter- disciplinaires où les chercheurs de disciplines variées doivent s'écouter et s'entendre. Ces projets transversaux avec des problématiques intégrées du développement vont parfois donner naissance à de nouveaux instituts ou de nouveaux programmes à l'intérieur des structures existantes. Au niveau scientifique, deux composantes émergent dans les programmes de recherche. La première consiste en la prise en compte des interactions entre les hommes et le milieu par l'approche *écosystème*, d'où l'intérêt accordé à la réduction de la pauvreté en relation avec la préservation des ressources naturelles; la deuxième porte sur l'évaluation du coût social, économique et environnemental des nouvelles technologies, qui était largement négligée dans les études passées. L'émergence de cette nouvelle recherche agricole pour le développement a favorisé l'articulation organique sur le terrain avec les plans de développement agricole à fondement agro écologique.

c) Il subsiste un manque de clarté quant au traitement à réserver aux micro exploitations agricoles dont les ressources en terre et capital ne semble pas les prédisposer à jouer un rôle économique significatif, mais qui, étant donné leur nombre, ont un rôle social capital en faisant travailler et survivre la moitié environ de la population rurale. En Tunisie et en Algérie, on les considère effectivement comme des exploitations à *caractère social* qui doivent être prises en charge dans le cadre des programmes de développement social et non comme des unités de production éligibles à bénéficier des mesures de soutien et subventions correspondantes. Au Maroc, on consent bien à reconnaître que, dans certaines zones et sous certaines conditions, certaines " *micro-exploitations* " devraient pouvoir améliorer leur productivité. Mais, en tout état de cause, elles ne contribueront que marginalement à la formation du produit agricole national. Ceci étant, il n'en demeure pas moins que cette catégorie d'exploitations ne doit pas être exclue des préoccupations de politiques et de recherche destinées aux zones arides. Bien que l'agriculture ne constitue

qu'une composante d'appoint de l'activité économique du ménage, la production qu'elle génère reste cependant significative à l'échelle des budgets familiaux: en s'ajoutant aux revenus hors exploitation, principalement ceux du salariat, elle contribue à la consolidation de la viabilité d'une polyactivité des ménages insuffisamment dotés en ressources agricoles. Il faut, souligner en l'occurrence, que la principale ressource de ces exploitations est constituée par leur force de travail. Elles vont en conséquence répondre aux politiques agricoles qui auront un impact sur l'emploi. Certaines de ces exploitations pourraient éventuellement devenir des unités économiques viables dans la mesure où les progrès de la recherche et des biotechnologies leur permettraient de développer, sur de très petites surfaces, des productions agricoles à très haute valeur ajoutée et nécessitant une haute intensité de main œuvre.

d) Quelque soit le type d'exploitation agricole considéré, on s'accorde sur le déficit existant en matière de développement technologique des PMEAs des zones arides, en dépit des acquis parfois substantiels, en nouvelles technologies. Cela est dû, certes, aux contraintes spécifiques aux PMEAs, mais aussi à la carence de politiques nationales appropriées dans ce domaine. Il est vrai, aussi, que des expériences sont menées par chacun des cinq pays de l'UMA, mais on note l'absence d'une réelle coordination régionale. Par exemple, au delà des spécificités politiques ou socioculturelles, les PMEAs des zones arides de la Mauritanie à la Libye sont soumises à des contraintes hydriques et biophysiques relativement similaires. Il existe aussi dans certains cas de fortes similitudes socioculturelles entre les communautés de part et d'autre des frontières, avec des enjeux partagés comme la gestion des ressources en eau et/ou des espaces pastoraux. Ces facteurs incitent à la mise en place de projets et de programmes régionaux communs, visant le renforcement des compétences et l'approfondissement des connaissances.

e) Enfin, une grande attention a été attirée sur la multitude des éléments que doivent réunir les politiques de développement technologique. En effet, un consensus s'est fait sur la nécessité d'adopter une approche globale (holistique) dans la définition de nouvelles politiques. Celles-ci doivent, en plus de l'aspect tangible (variété, machine, etc.), considérer de façon intégrée l'ensemble des composants constitutifs d'une technologie, à savoir: les procédés d'utilisation, les compétences humaines requises, les modes d'organisation adéquats et des considérations liées au produit final (destination, mise en marché, etc.). A ce propos, une politique bien conçue est celle qui facilite aux utilisateurs l'accès à l'ensemble de ces composants. Le caractère tronqué des politiques passées est largement responsable de la diffusion restreinte de certaines technologies techniquement très prometteuses comme le traitement chimique contre *l'orobanche* et la pratique du *labour minimum*. Par ailleurs, il ne sert à rien de produire en réalisant les meilleurs rendements s'il n'y a pas de marché rémunérateur pour le produit concerné, ou si les agriculteurs ne sont pas bien organisés pour tirer avantage de ce marché s'il existe (c'est le cas de l'orge pendant les années de bonne production).

## **5.2. Un nouveau contexte pour le développement technologique des PMEAs en zones arides des pays de l'UMA**

Deux traits ont particulièrement marqué l'évolution récente des politiques agricole et de recherche agronomique dans les pays de l'UMA. Il s'agit de l'accélération de l'ouverture des économies nationales sur le reste du monde et de la prise en considération explicite des exigences du développement agricole et rural durable. Il en résulte un nouveau contexte pour le développement technologique des PMEAs en zones arides de ces pays. Comprendre ce contexte appelle nécessairement l'examen de l'impact de la

globalisation des échanges sur la viabilité des PME, et des divers rôles économiques sociaux et environnementaux que l'agriculture entreprise par ces exploitations doit assurer dans le cadre du développement rural.

### **5.2.1. *L'adaptation des politiques nationales de développement économique et agricole des PUMA au nouvel environnement mondial***

#### ***A) Les principaux accords du cycle d'Uruguay***

Dans le processus de la mondialisation, le cycle d'Uruguay<sup>8</sup>, conclu à Marrakech en 1994, a constitué incontestablement un tournant décisif dans l'évolution de la politique agricole. Pour la première fois, une large majorité des pays a adopté un ensemble de principes et disciplines pour réduire les distorsions de commerce causées par les politiques agricoles. Parmi les accords signés à Marrakech, l'agriculture se trouve directement concernée par l'Accord sur l'Agriculture (AsA). Les autres textes, présentant un intérêt pour l'agriculture et la sécurité alimentaire, portent sur l'application des Mesures Sanitaires et Phytosanitaires (SPS), l'Accord sur les Obstacles Techniques au Commerce (OTC), l'Accord sur les Droits de Propriété Intellectuelle touchant au Commerce (ADPIC) et la Décision relative aux effets négatifs possibles du programme des réformes sur les pays les moins avancés et les pays en développement importateurs nets de biens alimentaires. A ces accords, s'ajoute l'Accord Général sur le Commerce des Services (AGCS) dont certains aspects concernent l'agriculture et la recherche agricole. Pendant que l'AsA et l'AGCS prônent la libéralisation des échanges des produits et des services, les autres accords tendent plutôt à introduire des restrictions tendant à favoriser la protection des produits concernés pour des raisons sanitaire technique et de propriété intellectuelle.

L'AsA comprend des engagements spécifiques pris par les gouvernements Membres de l'OMC en vue d'améliorer l'accès aux marchés et de réduire les subventions qui ont des effets de distorsion des échanges dans le secteur agricole. Ces engagements sont mis en œuvre, à partir de 1995, sur une période de 6 ans pour les PD et 10 ans pour les pays en développement. A titre de rappel, ces derniers sont tenus de se conformer, relativement à la situation de base consolidée, aux principales dispositions suivantes :

#### **a) Accès aux marchés**

- Réduction *moyenne* des droits de douane pour tous les produits agricoles de 24% ;
- Réduction *minimale* des droits de douane par produit de 10%.

#### **b) Soutien interne à l'agriculture**

- Réduction de la mesure globale de soutien (MGS) *pour le secteur* de 24%. (un produit ou des groupes de produits peuvent être concernés par des taux moindres).

#### **c) Subventions à l'exportation :**

- Réduction de la valeur des subventions (dépenses) de 24% ;
- Réduction des quantités subventionnées de 14%.

#### ***B) Impact de l'AsA et autres accords sur l'agriculture des pays de l'UMA***

L'impact attendu de l'AsA et des autres accords d'intérêt pour l'agriculture sur les PUMA est fonction de l'importance des produits agricoles dans les échanges extérieurs et

---

<sup>8</sup> Pour une présentation détaillée des accords signés à Marrakech, se reporter particulièrement à la riche littérature disponible à ce sujet sur les sites Internet de la FAO, de l'OMC et de l'OCDE.

des engagements pris par les différents pays du Maghreb vis à vis de l'OMC. L'examen laisse apparaître une diversité de situations et des contraintes communes.

On remarque, en premier lieu, que seuls le Maroc, la Tunisie et la Mauritanie sont membres fondateurs de l'OMC depuis 1995. L'Algérie, en tant qu'observateur, s'est engagé dans un processus de négociation en vue de son adhésion, alors que la Libye attend toujours de se voir reconnaître le statut d'observateur. Mais cela n'a pas empêché ces deux derniers d'entreprendre des réformes de libéralisation en vue de leur adhésion prochaine.

A cette diversité de situations, s'ajoutent celles relatives au poids des échanges agricoles dans les balances commerciales respectives (Tableau 1). A titre indicatif, pour l'année 1997- qui correspond à la troisième année d'activité de l'OMC- trois pays: l'Algérie, la Libye et la Mauritanie présentent des balances commerciales excédentaires (Medagri 2000). Mais, ce sont aussi ces pays qui ont les plus faibles taux de couverture de leurs importations agricoles par les exportations agricoles; ce qui se traduit en outre par des parts plus grandes des importations agricoles dans les importations totales. Par ailleurs, trois pays: le Maroc, la Mauritanie et la Tunisie sont des exportateurs et importateurs de produits agricoles. On note, enfin et exception faite de la Mauritanie; que les fruits et légumes (et l'huile d'olive dans le cas de la Tunisie) constituent une portion significative des exportations agricoles dont l'essentiel est destiné au marché européen.

**Tableau 1 :** *Part des échanges internationaux de produits agricoles dans l'ensemble des échanges des PUMA pour l'année 1997(en %)*

| PAYS       | INDICATEURS DU POIDS DES ECHANGES AGRICOLES |       |       |       |        |
|------------|---------------------------------------------|-------|-------|-------|--------|
|            | ET/IT                                       | EA/IA | IA/IT | EA/ET | F&L/EA |
| Algérie    | 159,92                                      | 1,59  | 32,85 | 0,33  | 80,00  |
| Libye      | 166,52                                      | 3,82  | 22,24 | 0,51  | 45,00  |
| Maroc      | 58,40                                       | 58,11 | 18,23 | 18,14 | 77,00  |
| Mauritanie | 186,62                                      | 28,65 | 65,58 | 9,01  | 0,10   |
| Tunisie    | 69,91                                       | 58,29 | 11,43 | 9,53  | 20,00  |

Source: Medagri 2000. p. 242 (calcul d'après les données FAO de 1997).

*Note :* ET: exportations totales; IT: importations totales; EA: exportations agricoles; IA: importation agricoles; F&L: fruits et légumes.

L'examen de la composition des engagements auprès de l'OMC (Elamin,1999) en ce qui concerne l'accès au marché (Tableau 2) et les soutiens internes et subventions aux exportations (Tableau 3), montre que la Mauritanie, au contraire du Maroc et de la Tunisie, n'a pas soumis de proposition à ces égards. Ce pays se trouve donc démunie de tout moyen de recours aux dispositions concernées à l'exception toutefois du niveau 'de minimis'. D'autre part, on remarque que le Maroc et la Tunisie ont opté chacun pour la surprotection des produits jugés sensibles. Il s'agit des céréales, de la viande bovine, des ovins et caprins vifs et du sucre pour le Maroc et de la viande bovine, des ovins et caprins vif, des produits maraîchers, de huile d'olive et du lait pour la Tunisie. Ces deux pays ont, aussi, notifié des listes de produits et les dépenses allouées au soutien interne de l'agriculture aux titres de la mesure globale de soutien (MGS), de la boîte verte et du traitement spécial et différencié (TSD), de même que la liste des produits subventionnés à l'exportation et les mesures de réductions correspondantes.

Il est à noter, en ce qui concerne plus particulièrement l'accès au marché, que les taux de protection appliqués par le Maroc et la Tunisie ont toujours été inférieurs aux taux consolidés prévalant du moment (Elamin, 1999). Ce qui a conféré à ces pays une marge de manœuvre intéressante en ce qui concerne l'adaptation de leurs politiques commerciales aux règles multilatérales. Ce n'est pas le cas de L'Algérie et de la Libye qui devront négocier leur entrée à l'OMC dans des conditions probablement plus sévères.

**Tableau 2 :** Engagements des PUMA, membres de l'OMC, relatifs à l'accès au marché

| PRODUITS                  | TAUX DE PROTECTION—Année 1996 |         |            |
|---------------------------|-------------------------------|---------|------------|
|                           | Maroc                         | Tunisie | Mauritanie |
| Blé                       | 170                           | 100     | -          |
| Riz                       | 177                           | 75      | -          |
| Orge                      | 113                           | 60      | -          |
| Viande bovine             | 239                           | 120     | -          |
| Ovins et caprins vifs     | 289                           | 180     | -          |
| Viande d'ovins et caprins | 289                           | 120     | -          |
| Viande de poulet          | 101                           | 75      | -          |
| Tomates                   | 34                            | 150     | -          |
| Pommes de terre           | 34                            | 150     | -          |
| Oranges                   | 34                            | 200     | -          |
| Huile d'olive             | 34                            | 120     | -          |
| Autres huiles végétales   | 34                            | 17      | -          |
| Lait                      | 87                            | 180     | -          |
|                           | 168                           | 100     | -          |

Source: Adapté de *Elamin (1999)* selon OMC (1995), calendrier des engagements par pays.

**Tableau 3 :** Résumé des engagements des PUMA, membres de l'OMC, relatifs aux soutiens internes et aux subventions à l'exportation

| Mesures                                   | Maroc                     | Tunisie                                     | Mauritanie |
|-------------------------------------------|---------------------------|---------------------------------------------|------------|
| <i>Soutien interne à l'agriculture</i>    |                           |                                             |            |
| - MGS totale de base                      | Positive                  | Positive                                    | Zéro       |
| - Mesures de la Boite Verte               | Liste de mesures + budget | Liste de mesures + budget                   | -          |
| - Traitement spécial et différencié (TSD) | Liste de mesures + budget | Liste de mesures + budget                   | -          |
| <i>Subventions à l'exportation</i>        | Néant                     | Liste de produits +réductions des quantités | Néant      |

Sources: Adapté de *Nasredin et Hag Elamin (1999)* selon OMC (1995), calendrier des engagements par pays.

Cependant les cinq pays se retrouvent presque dans les mêmes situations dès lors qu'il s'agit d'examiner leurs relations commerciales respectives avec les pays du Nord et particulièrement avec l'UE qui est leur principal et commun partenaire commercial. Les récentes évaluations, par différentes instances (FAO, OCDE, OMC), de l'AsA affirment que son impact sur les échanges et les niveaux de protection demeure modéré. Ce qui veut dire, qu'ayant marginalisé les accords préférentiels bilatéraux dont bénéficiaient les PVD (dont les PUMA), la mise en



œuvre de l'AsA, aidée des autres accords (SPS, OTC et ADPIC), n'a pas permis à ces derniers d'améliorer d'une manière significative leur position commerciale. Au contraire leur production agricole fait toujours face, de la part des PD, à des soutiens internes, à des subventions à l'exportation et à des tarifs à l'importation qui restent élevés et sans commune mesure avec les pratiques des PVD dans ce domaine.

En l'occurrence, la soumission des relations commerciales des PUMA avec l'UE aux disciplines de l'accord du cycle d'Uruguay (Grethe et Tangerman, 1999) et la persistance d'une PAC très dissuasive (OCDE, 2001a) constituent le véritable problème devant une ouverture significative du marché européen aux produits agricoles horticoles des pays du Maghreb. En effet, l'UE a une politique contradictoire et ambiguë: défendre à la fois la protection de son agriculture et maintenir de fortes subventions aux exportations. En termes d'échanges de produits agricoles, cette politique implique une ouverture du marché maghrébin aux produits laitiers, céréales et fruits (pomme, poires etc.) et accès difficile des légumes et fruits des PUMA au marché européen.

Par ailleurs, de sérieuses divergences subsistent en ce qui concerne le traitement à réserver à l'agriculture, dans le cadre des accords d'association bilatéraux et de la ZLEEM (Chioccioli, 2002), ne permet pas d'envisager dans un proche avenir une nette amélioration des positions respectives des pays de l'UMA dans leurs relations commerciales avec l'UE. Pour le moment, les discussions continuent et rien n'indique qu'une solution est en vue. D'autant plus qu'un nouveau Cycle de négociations a été lancé à Doha pour remédier aux restrictions et distorsions touchant les marchés agricoles mondiaux. A cette fin, la décision a été prise d'entamer des *"négociations exhaustives orientées vers: des améliorations substantielles en matière d'accessibilité des marchés, des réductions de toute forme de subvention aux exportations, en vue de leur suppression, et des réductions substantielles en matière de soutien interne de distorsion du commerce"*. (Annexe 2)

### *C) Implications de la globalisation des échanges agricoles pour les PMEAs en zones arides des PUMA*

Les implications de la globalisation des échanges agricoles sur les PMEAs peuvent être appréciées à la lumière de la composition de la gamme des produits offerts par ces exploitations et de la teneur des différentes mesures de protection et des aides ( soutien interne et subvention à l'export) consenties à ces produits par les pays de l'UMA.

Les produits issus des PMEAs sont constitués essentiellement de céréales d'automne, d'animaux vifs (ovins, caprins, parfois bovins) et par endroit d'olives, d'huile d'olive, de produits maraîchers et de fruits secs. Ces produits bénéficient, dans leur quasi-totalité, d'une protection élevée qui varie selon le niveau de sensibilité de chacun d'eux et qui leur procure, à des degrés divers, une compétitivité suffisante vis à vis de produits similaires importés.

Mais, cette situation n'est pas soutenable. Car des réductions substantielles de toutes les entraves au commerce des produits agricoles, et leur suppression totale à terme, devraient amener à des bouleversements énormes dont certains seraient préjudiciables en terme de revenus et de durabilité des systèmes de production pratiqués. On note en particulier les concessions revendiquées par l'UE, dans le cadre des accords d'association, pour les céréales, les produits laitiers et certains fruits (pommes) en contre partie du maintien d'un traitement préférentiel dérisoire pour certains produits d'export du Maghreb.

En principe, les réductions des soutiens internes et des subventions aux exportations, par les PD devraient entraîner à terme une diminution de l'offre des produits agricoles concernés. Cette évolution de l'offre serait accompagnée d'une hausse des prix des biens importés (céréales principalement) par les PUMA et ne présenterait, par conséquent, aucun risque pour les produits similaires issus des PMEAs. Pour les produits d'exportation originaires des PUMA, ce changement leur procure de nouvelles opportunités sur les marchés extérieurs, en raison de l'avantage concurrentiel dont ils disposeraient. Cependant, cette tendance est contrecarrée, dans la pratique, par les politiques adoptées en anticipation par les PD, qui consistent à abandonner les soutiens des prix de marché (régis par la boîte orange), ayant tendance à encourager la surproduction, et à adopter des mesures de soutien direct au revenu (*boîte bleue*) et autres mesures de *la boîte verte* (Annexe 3) ayant des effets directs de distorsion moindres, mais affectant néanmoins la production et les échanges.

L'application étendue, dans le futur, de ces dernières pratiques aux produits similaires (ou facilement substituables) à ceux produits par l'agriculture des zones arides du Maghreb, à côté de l'inéluctable réduction des protections tarifaires et du recours croissant aux restrictions qualitatives à l'exportation, constitue une véritable menace à la viabilité des PMEAs concernées. Ces dernières, au risque de disparaître, n'auront d'autres solutions, pour réduire les effets négatifs de la tendance à la baisse des prix de leurs produits, que de recourir d'une manière intensive aux innovations techniques et institutionnelles. Celles-ci devront, alors, lever un grand défi: réduire les coûts de production unitaires et augmenter les quantités produites, sans pour autant porter atteinte ni aux ressources naturelles de base ni à la qualité des produits.

### **5.2.2. Les exigences du développement durable des zones arides des PUMA**

Comme il a été évoqué plus haut, l'agriculture constitue toujours la principale activité des zones arides des PUMA où elle concerne, principalement, les PMEAs. C'est dire le statut spécial qui est conféré à ces dernières dans le développement rural en termes de croissance économique, de réduction de la pauvreté et de préservation des ressources naturelles, en particulier. Il convient pourtant d'admettre que ce statut peut bien être remis en cause par la libéralisation continue des échanges des produits agricoles et la réduction des soutiens à la production agricole. Aussi faut-il examiner dans quelle mesure le maintien de certains rôles non-marchands de l'agriculture pourrait constituer une opportunité dont la valorisation peut contribuer à *la viabilité économique et sociale* des PMEAs.

#### **a) Le développement rural et l'accord de l'OMC sur l'agriculture**

Le préambule de l'Accord sur l'agriculture reconnaît que l'objectif de libéralisation doit tenir compte de "considérations autres que d'ordre commercial" (*non trade concerns*, ou *NTC* en anglais) qui ne limitent pas les rôles de l'agriculture à la fonction unique de la production d'aliments et de matières premières. Parmi les autres rôles de l'agriculture, le préambule mentionne explicitement la sécurité alimentaire et la protection de l'environnement. Il est à noter que le maintien de l'emploi rural ne fait pas l'objet d'une attention particulière de la part de cet accord, mais que la lutte contre la pauvreté et contre la *marginalisation des populations et des nations les plus défavorisées* se trouve implicitement dans le traitement spécial et différencié (TSD) et dans la Décision de Marrakech.

La déclaration issue de la Conférence ministérielle de l'OMC de Doha en 2001, qui définit notamment le mandat de la négociation agricole en cours, mentionne que les membres prennent "*note des considérations, autres que d'ordre commercial, reflétées dans les*

*propositions de négociation présentées par les membres" (OMC,2001). Cette déclaration réaffirme qu'un «traitement spécial et différencié en faveur des pays en développement fera partie intégrante de tous les éléments des négociations concernant l'agriculture et sera reflété dans les listes de concessions et d'engagements et, lorsqu'il conviendra, dans les règles et disciplines qui seront négociées de façon à être efficacement appliqué et à permettre aux pays en développement de répondre efficacement à leurs besoins de développement, y compris pour ce qui est de la sécurité alimentaire et du développement rural».* Elle souligne, donc, la nécessité de prendre en compte les autres rôles de l'agriculture et élargit même les discussions à la création d'emploi et au développement rural. Car, il s'est avéré que la reconnaissance du rôle essentiel de l'agriculture en matière d'emploi et de sécurité alimentaire était primordiale pour de nombreux pays en développement, dont l'agriculture restait importante, et pour les pays du Nord disposant de conditions de production agricole difficiles.

Par ailleurs, les progrès dans la prise en charge des divers rôles de l'agriculture à des fins de développement rural se sont accomplis sous différentes formes. L'Union européenne a explicitement intégré, depuis le Conseil de Berlin de mars 1999, les objectifs de la multifonctionnalité dans la politique agricole commune (PAC). Désormais, la PAC considère outre la production d'autres volets comme l'environnement, l'aménagement du territoire, la sécurité sanitaire des aliments et le bien être animal. Il est à signaler, par ailleurs, que la FAO a initié en 2000 un projet sur les rôles de l'agriculture (*Rôles of Agriculture : ROA*, en anglais) dans lequel des études de cas sur 12 pays ( dont le Maroc) ont été entamées en 2002 (FAO, 2001) le projet a adopté le concept d'externalités produites par l'activité agricole pour étudier les rôles de l'agriculture en matière de: préservation de l'environnement (territorial et écologique), sécurité alimentaire, réduction de la pauvreté, viabilité sociale et contribution à la culture nationale.

#### b) Intérêt des rôles non marchands de l'agriculture pour les PME

Comme il a été bien montré précédemment, l'agriculture possède des rôles autres que son rôle commercial et qui lui sont propres, tels que la préservation de l'environnement, le maintien d'un certain niveau de sécurité alimentaire et le développement rural. A l'ère de la mondialisation (OCDE, 2001b), la mise en concurrence trop rapide, au moyen d'échanges commerciaux avec les PD, des agricultures des pays de l'UMA peut être très néfaste à la durabilité des rôles non-marchands intimement liés à l'activité agricole dans les zones arides. En effet, le potentiel agricole des PUMA est situé à plus de 85% sur des terres marginales où la production est aléatoire. L'agriculture concernée est le fait, principalement, de PME pastorales ou associant polyculture et élevage. Cette agriculture représente la principale activité économique dans ces zones : elle contribue à la couverture d'une bonne partie des besoins alimentaires des agriculteurs, de même qu'elle constitue la source essentielle de revenu, en milieu rural, et le principal mode d'occupation du territoire.

Cependant, les dotations limitées en ressources de base (terre et eau) et les contraintes géographiques (enclavement, aridité) et sociodémographiques (pression démographique, pauvreté élevée, analphabétisme) économiques et techniques ( types de produits, faible productivité) de ces zones ne confèrent pas à cette agriculture une marge de performance productive importante lui assurant une compétitivité suffisante, dans le cadre de la libéralisation des échanges commerciaux, et une utilisation durable des ressources naturelles. En raison de ces contraintes majeures, de l'avènement de la globalisation des échanges et du renforcement du rôle des marchés, se pose la question fondamentale de savoir si cette agriculture est toujours en mesure d'assurer des rôles multiples qu'on lui attribue.

En effet, on constate que dans certains cas l'agriculture paysanne caractérisant les PMEAs, continue bien à procurer des bénéfices économiques, sociaux et environnementaux indéniables tels que la sécurité alimentaire, la lutte contre la pauvreté, l'offre d'emploi et le maintien de la cohésion sociale, la gestion de l'espace rural et la préservation des ressources naturelles et de la biodiversité (OCDE, 2001c). Cependant, la grande pression exercée par les plus démunis sur les ressources naturelles exploitées fait que les rôles de lutte contre la pauvreté et la protection de l'environnement ne sont pas assurés tels qu'ils devraient l'être. En raison de l'importance des populations concernées, ce type d'agriculture mérite amplement de faire l'objet d'un traitement spécifique dans les politiques de développement agricole et rural de ces pays. Car, le maintien de l'activité agricole dans ces zones difficiles grâce à une intervention significative des pouvoirs publics permettrait, en particulier, de limiter l'exode rural vers les villes (où l'offre d'emplois est souvent limitée). Il permettrait, aussi, de prévenir une dégradation des aménagements productifs et de l'environnement dont le façonnement et l'entretien sont généralement dus à une présence humaine associée à l'activité agricole.

Dans d'autres environnements, une pression excessive sur la terre et des politiques inadéquates a plutôt favorisé l'extension de pratiques agricoles agressives prêtant très peu d'attention à la fragilité du milieu. Elles ont, de ce fait, été à l'origine de l'utilisation minière des ressources naturelles dont l'état de dégradation, actuellement très avancé, suggère l'adoption de pratiques agricoles plus douces. Il s'agirait, à ce sujet de techniques moins érosives et, éventuellement, de nouvelles productions plus adaptées à ces environnements. Ces dernières pourraient être entreprises en association avec d'autres modes de valorisation de ces zones (tourisme rural).

Aussi est-il primordial, s'agissant d'agriculture en zones difficiles, de s'interroger sur les options de productions et de produits devant assurer aux petits et moyens agriculteurs des niveaux de revenus suffisamment incitatifs pour qu'ils soient convaincus de s'inscrire dans des stratégies de développement durable. La prise en charge par la société de la rémunération de certains services rendus par les PMEAs constituerait un moyen judicieux pour amener les agriculteurs à introduire et/à développer des systèmes de production plus diversifiés et ne faisant qu'un recours limité aux pratiques intensives de production néfastes pour l'environnement.

A cette nouvelle approche, peut être associée la promotion d'une agriculture de qualité permettant, selon les situations, la fourniture de divers produits spéciaux (huile d'olive, blé dur de qualité, viande ovine des steppes, plantes aromatiques et médicinales) répondant aux critères de sécurité sanitaire exigée sur les marchés des PD, tout en ménageant la fragilité du milieu naturel. Ces produits peuvent être commercialisés sous des signes de qualité ou des labels spécifiques (Driouchi et Moussaoui, 1999), procurant ainsi aux agriculteurs des revenus plus élevés.

Des choix politiques délibérés d'intervention, prenant en compte les divers rôles non marchands de l'agriculture, ou l'adaptation technique ciblée des systèmes de production et des processus de transformation à la ferme des produits agricoles, se présentent, donc, comme une option salubre qu'il est possible de valoriser pour assurer la viabilité des économies des PMEAs des zones arides des PUMA, en particulier, et des économies locales de ces zones en général. Ceci est d'autant plus intéressant que plusieurs mesures de l'AsA, régies par *la boîte verte*, *la boîte bleue* et le *TSD*, peuvent être légalement revendiquées pour concilier entre économie de marché et le renforcement des rôles non marchands de l'agriculture.

### 5.3. Le rôle croissant et multiforme de la recherche agricole par rapport aux enjeux du développement durable

Dans les zones arides des pays de l'UMA, l'agriculture représente la principale activité économique: elle contribue à la couverture d'une bonne partie des besoins alimentaires des agriculteurs ; de même qu'elle constitue la ressource essentielle des revenus en milieu rural et la principale occupation du territoire. Cette agriculture fait face, nous l'avons vu, à de nombreux facteurs défavorables qui ne lui confèrent pas un niveau élevé de performance productive lui assurant une compétitivité suffisante et permettant une utilisation durable des ressources naturelles. Elle explique, aussi, largement la *modestie des investissements*, le faible niveau d'obtention de crédits et, parfois, une certaine marginalisation de ces zones. A cette évidente vulnérabilité, s'ajoutent l'avènement de la mondialisation des échanges et l'émergence des préoccupations environnementales.

Alors, se pose la question de savoir dans quels domaines et comment la recherche agronomique peut contribuer au développement socio-économique durable des PMEAs. Selon les suggestions évoquées dans les rapports des pays et discutées durant l'atelier, le défi est énorme. Il consiste à offrir à ces PMEAs des options qui sont techniquement faisables, en adéquation avec leurs dotations en ressources et répondant à leurs besoins, économiquement viables, socialement acceptables et respectueuses de l'environnement. On constate ainsi que, à côté de la pertinence d'une technologie donnée, ses seules performances économiques ne suffisent plus. D'autres aspects comme l'équité et la préservation de la base en ressources naturelles sont importants pour la réalisation d'un développement harmonieux. Ceci a été, par ailleurs, éloquemment décrit par le triangle incommode des 3 E (efficacité, équité et environnement) montrant la difficulté, souvent, de réussir d'une manière satisfaisante sur les trois fronts (Pinstrup Andersen et Hazell, 1999).

Cette nouvelle vision a fait acquérir à la recherche agricole, destinées aux PMEAs en zones arides des pays de l'UMA, un rôle grandissant et de nouvelles dimensions qui n'ont pas encore été appréciées à leur juste valeur. En effet, l'extension de la sphère des marchés et les préoccupations d'ordre environnementales a amené les recherches entreprises à gagner en longitude en étendant leurs champs d'investigation aux ressources de base (sol, eau, diversité génétique) en amont, et aux fonctionnements des marchés en aval. En même temps, ces recherches se sont enrichies par l'intégration des aspects techniques, économiques et institutionnels en raison de la complémentarité de leurs contributions respectives à la réalisation des objectifs visés en terme d'efficacité, d'équité et d'environnement.

Les implications pratiques de cette nouvelle conception ont été énormes. Ainsi, on s'est aperçu que l'offre de variétés d'orge plus résistantes à la sécheresse et les aides accordées aux éleveurs ont contribué à la mise en culture de grandes étendues de parcours collectifs déjà fragilisés par la surcharge en troupeaux d'ovins. Ce qui expose ces espaces à une désertification certaine, dont quelques îlots ont déjà fait leur apparition par endroits (hauts plateaux du Maroc oriental, sud-ouest algérien, et en Mauritanie).

D'un autre côté, des interrogations sérieuses ont été soulevées quant à l'opportunité de poursuivre l'augmentation des rendements des cultures de subsistance de faible valeur, largement entreprises par les PMEAs. Car, les produits concernés (céréales, par exemple) ne disposent pas d'un avantage économique, en raison des coûts élevés de production, et leur vente ne permet en aucun cas d'accroître suffisamment les revenus des petits agriculteurs pour les soustraire à la pauvreté. Dans ces conditions, chercher à franchir le seuil du

minimum de subsistance, s'accompagne de techniques de culture continue favorisant, dans bien des cas, la dégradation des ressources naturelles.

Ceci a amené les instituts de recherche à proposer d'autres options comme l'introduction du cactus (à usages multiples) des plantes aromatiques et médicinales, et le recours à la commercialisation de certains produits issus de ces zones sous des signes de qualité (produits de terroir et biologique: huile d'olive, blé dur pour le couscous, et agneau des steppes, à titre d'exemples). Mais, cela est insuffisant. La mise en marché de certains de ces produits requiert des compétences, des institutions des systèmes d'informations et des infrastructures pour prétendre au captage de niches de marchés (proches ou lointains) présentant des prix plus rémunérateurs. Ce qui, à ce jour, n'a pas encore été abordé de façon conséquente par les politiques de développement agricole et rural.

A l'heure actuelle, force est de constater, en effet, que ceux qui décident des politiques agricoles ont juste commencé à prendre conscience de la nécessité de réserver un traitement spécifique aux zones arides et de l'importance que le développement technologique des PMEAs pourrait jouer dans la réalisation des objectifs du développement rural durable de ces zones. Peuvent être cités à cet égard, les cas du projet Machrek-Maghreb et de certaines initiatives prises dans le cadre de la mise à niveau des PMEAs en Tunisie, lesquels ont bien démontré l'ampleur des tâches à réaliser et des efforts à consentir par l'ensemble des partenaires en termes d'investissement et d'apprentissage.

## 6. Conclusion

Cette première partie a permis de souligner l'importance des différentes catégories de PMEAs dans l'économie rurale des zones arides des PUMA et de mettre en évidence leur caractéristiques particulières. Elle a, aussi, révélé la prise de conscience croissante, par des expériences de terrain, de l'utilité stratégique d'assurer le couplage des politiques et les programmes de recherche agricole. Pour être efficace, cette articulation doit se traduire, au plan opérationnel, par la mise en œuvre d'un développement technologique spécifique approprié devant permettre aux exploitations concernées d'améliorer leur compétitivité dans le cadre d'un développement durable des zones arides des PUMA.

Cet enseignement capital, montre que toute proposition de politique pour faciliter un développement technologique spécifique des PMEAs concernées, ne peut pas se réaliser en l'absence d'une idée assez claire de l'agriculture appropriée à promouvoir en zones arides des PUMA. La réalisation de ce préalable permet, en effet, de déterminer la finalité du développement technologique attendu et, partant, de préciser les profils des innovations techniques et institutionnelles à mettre en œuvre. La deuxième partie de ce rapport tentera de répondre à ces questions.

## **DEUXIEME PARTIE**

### **ELEMENTS DE POLITIQUES POUR FAVORISER LE DEVELOPPEMENT TECHNOLOGIQUE DES PME A EN ZONES ARIDES DES PAYS DE L'UMA<sup>2</sup>**

#### **1. Introduction**

Les conclusions dégagées de la première partie ont mis l'accent sur la nécessité pour les politiques agricoles de réserver un traitement spécifique aux zones arides des PUMA. De même qu'elles ont montré l'importance que le développement technologique des PME A pourrait jouer dans la réalisation des objectifs du développement rural durable de ces zones. Le but étant d'aboutir à un développement technologique adapté, spécifique aux besoins des PME A en zones arides des PUMA, au moyen de l'élaboration et de la mise en œuvre de politiques devant faciliter la diffusion des options technologiques adaptées.



## **2. Les objectifs d'un développement technologique adapté, spécifique aux besoins des PMEAs en zones arides des PUMA**

Il s'agit ici de clarifier la nature du développement technologique souhaité (a) en précisant les termes de sa nécessaire adéquation aux spécificités territoriales et socioéconomiques des zones arides des PUMA, et (b) en examinant de près les particularités de la problématique que ce type de changement technique présente dans le cas des PMEAs de ces régions

### **2.1. Un développement technologique adapté aux objectifs de développement agricole durable selon les zones agro-écologiques et les type d'exploitations**

#### **2.1.1. *L'adaptation aux objectifs du développement agricole durable***

Le développement technologique dans les zones arides doit répondre aux objectifs de leur développement agricole durable c'est-à-dire une amélioration de la sécurité alimentaire, de la résilience au risque, de la compatibilité avec l'environnement, de la viabilité économique et de l'acceptation sociale. A cet égard, apparaît tout l'intérêt des rôles non marchands de l'agriculture, dont la prise en compte conduit à s'inscrire d'emblée dans cette stratégie. Ce choix s'impose car il constitue, à l'état actuel des connaissances et à la lumière des expériences accumulées (de Janvry, 2002, Lazarev et Arab, 2002), l'approche la plus avancée qui puisse prétendre au pilotage du *triangle incommode des trois E*, appelant à arbitrer entre efficacité économique, équité sociale et préservation de l'environnement.

---

<sup>9</sup> La rédaction de cette partie est basée, sauf contre-indication, sur le rapport de fond préparé et présenté par M. Moussaoui (voir bibliographie) à l'atelier et sur les synthèses des différentes séances qui ont eu lieu à cette occasion.

Les expériences entreprises dans la région et ailleurs, les propositions contenues dans les rapports des PUMA et les discussions qui ont eu lieu lors de l'atelier, corroborent cette vision. Elles révèlent *la nécessaire interdépendance entre l'amélioration de la productivité et la bonne gestion de la base des ressources en terre, eau et parcours*. Cette exigence a été explicitement soulignée à différents propos tels que la réhabilitation des parcours pour augmenter la productivité du cheptel, l'utilisation efficiente et judicieuse de l'eau par des techniques prévenant la salinisation de sols, l'introduction des pratiques du labour minimum favorisant la conservation de la qualité et de l'humidité des sols et l'extension des plantations de cactus à usage multiples (alimentation du cheptel, fruits commercialisables, brise-vent et couvert végétal).

En fait, dans cet environnement, la survie et l'adaptation des systèmes de production - et des PMEAs - dépendent de l'amélioration en qualité et quantité des ressources naturelles et de la réduction de leur fragilité. Cela requiert *un engagement à moyen et long terme* pour espérer inverser les tendances à la dégradation de ces milieux et à l'appauvrissement de leurs économies. D'où la pertinence de *trajectoires de développement technologique* qui, en s'inscrivant dans la durée, mettent en l'avant le souci d'identifier et de mettre en œuvre des options qui puissent offrir des avantages économiques et sociaux suffisamment incitatifs pour que les agriculteurs consentent, en connaissance de cause, à prendre soin des ressources naturelles par des pratiques de gestion durable. Cela n'est pas facile et demande du temps en raison de la nature des processus à initier et de la diversité des terroirs et des bénéficiaires concernés.

### **2.1.2. L'adéquation au potentiel de production des terroirs**

En zones arides, les objectifs des interventions technologiques sont divers. Ils comprennent la diversification des productions et la conservation de la biodiversité, la conservation des sols et de l'eau, l'intégration culture/élevage/arboriculture, et la réhabilitation des espaces dégradés. Lorsque les conditions le permettent, une intervention technologique drastique - l'irrigation -, transforme alors complètement la nature du milieu. L'irrigation, cependant, requiert une gestion appropriée de l'eau et un bon drainage pour prévenir les risques de salinisation des sols. L'amélioration du couvert végétal sur des espaces dénudés, au moyen d'arbustes fourragers et d'autres espèces, peut également servir des objectifs multiples tels que la protection du sol, la production de biomasse pour l'alimentation du bétail ou de la famille ou la commercialisation (cas du cactus).

L'ancrage de ces objectifs dans la réalité du milieu considéré est un préalable. Car, pour l'identification et la mise en œuvre de *trajectoires de développement technologique appropriées*, il est nécessaire de s'adapter à la diversité des stratégies locales de développement. Celles-ci se fondent, en premier lieu, sur des paramètres incontournables inhérents aux *potentiel et contraintes du milieu naturel*. Elles dépendent également des *systèmes de production et de leur environnement humain*. Ces données varient selon les régions et il en découle des possibilités de production différentes, comme c'est le cas des zones arides des PUMA qui présentent une grande hétérogénéité à cet égard.

Les actes de l'atelier (communications et posters) ont souligné cette hétérogénéité qui a été mises en évidence par des travaux relatifs à la définition de zones agroécologique assez homogènes au moyen de délimitation d'*unités territoriales* (UT) au Maroc (MADREF, 2000) et en Algérie (PNDA, 2000) ou d'*unités socio-territoriales* (UST) en Tunisie (INRAT, 2002).

Les résultats de ces travaux permettent d'adapter les options techniques à la diversité des zones. Ainsi, il est devenu possible de prendre des décisions suffisamment informées sur, par exemple, les options de mécanisation, d'utilisation des intrants et de choix du matériel génétique.

Parallèlement, les soutiens que pourraient apporter des structures de proximité au service des agriculteurs doivent être adaptés à leur demande et à leurs besoins. Cette adaptation ne peut se faire que sur la base de profils fonctionnels définis selon les caractéristiques spatiales. Et c'est ainsi, seulement, que l'on peut réussir à amarrer les *trajectoires de développement technologique* au développement local agricole des différents espaces des zones arides des PUMA.

L'adéquation du développement technologique aux spécificités des terroirs s'impose, enfin, pour offrir des options régionalisées adaptées aux processus de programmation effectués dans le cadre de la décentralisation régionale, en tenant compte tout spécialement de l'émergence des Régions.

### **2.1.3. *L'adéquation au potentiel de production des terroirs***

Les PMEAs des zones arides, nous l'avons vu, ne sont pas homogènes. Leur diversité est une réalité qui dépend aussi bien des ressources mobilisées que des objectifs poursuivis. Cette situation explique le caractère très segmentaire de la demande en technologies émanant de ces exploitations. Par ailleurs, ces exploitations font face à des contraintes géographiques structurelles et institutionnelles très pesantes, et souffrent d'un décalage de développement comparativement aux autres zones plus favorisées. Aussi, est-il primordial de tenir compte de cette réalité et de bien différencier les politiques envisagées en fonction des trajectoires possibles d'adaptation des PMEAs dans le contexte d'une intégration plus poussée aux marchés.

Différencier les options technologiques selon les types d'exploitations est primordial, car il permet de prendre compte des capacités des différentes catégories et de leurs besoins spécifiques en technologies. Certaines catégories d'exploitations, disposant de ressources suffisantes, constituent effectivement une "clientèle" pour des politiques agricoles orientées vers la production, et donc des utilisateurs assidus des résultats de recherche. D'autres, par contre, dont les ressources en terre sont très limitées, sont davantage intéressés par des politiques agricoles plus spécifiquement axées sur l'emploi et la sécurité alimentaire des ménages concernés.

Les contributions à l'atelier, ont pu distinguer les exploitations agricoles (petites ou moyennes), opérant selon une logique économique relevant de la "stratégie d'entreprise" et devant pouvoir répondre à des politiques d'amélioration de la productivité et les micro-exploitations à "caractère social". Il n'en demeure pas moins que cette dernière catégorie d'exploitations ne doit pas être exclue des préoccupations des politiques et de la recherche destinées aux zones arides. Certaines de ces exploitations pourraient même devenir des unités économiques viables dans la mesure où les progrès de la recherche leur permettraient de développer, sur de très petites surfaces et/ou en hors-sol des productions agricoles de haute valeur ajoutée et nécessitant une haute intensité de main œuvre.

Pour s'en tenir à l'essentiel, il faut noter que les exploitations dites *économiques*, orientées vers le marché, seraient intéressées par l'ensemble des résultats de recherche contribuant à l'amélioration de la productivité et de la rentabilité des productions entreprises et de la qualité des produits générés. Il s'agit principalement des technologies adaptées aux conditions arides et visant l'intensification des céréales et de l'élevage pastoral et agropastoral. Les exploitations à *caractère social*, dont les ménages sont en situation vulnérables, seraient intéressées, quant à elles, surtout par des technologies spéciales répondant, principalement, à l'objectif de sécurité alimentaire et présentant suffisamment de souplesse pour favoriser des activités hors exploitation. Sur les l'exploitation, on peut citer l'introduction en particulier des plantes aromatiques et médicinales, des élevages de basse-cours (volailles et lapin), de l'apiculture, et des activités de transformation à domicile de certains produits agricoles (confitures, fromages de ferme, fruits séchés).

Les politiques de recherche entreprises par les PUMA<sup>10</sup>, depuis le milieu des années 80, ont permis d'aboutir à des résultats significatifs, aussi bien dans les domaines de la production que de la gestion des ressources naturelles (eau, sol et parcours). Cependant, force est de constater que, malgré leur intérêt pour le développement des deux types d'exploitations, ces résultats n'ont fait l'objet que d'une diffusion restreinte dans le cadre de projets limités dans l'espace (communes rurales). Aussi, faut-il les mobiliser par des programmes de communication et de vulgarisation pour leur assurer une large diffusion auprès des PMEAs et afin que ces dernières puissent en bénéficier.

## **2.2. Les particularités de la problématique du changement technique au niveau des PMEAs en zones arides des PUMA**

Selon les suggestions évoquées dans les rapports des pays et discutées durant l'atelier, les défis que doit lever le changement technique au niveau des PMEAs des zones arides sont variés et énormes. Il s'agit d'offrir à ces PMEAs des options qui soient techniquement faisables, en adéquation avec leurs dotations en ressources, économiquement viables, socialement acceptables, respectueuses de l'environnement et répondant à leurs besoins. On constate ainsi que les seules performances économiques d'une technologie donnée, ne suffisent plus pour juger de leur contribution au développement. D'autres aspects comme l'équité et la préservation de la base en ressources naturelles sont aussi importants pour la réalisation d'un développement harmonieux. Aussi est-il important de savoir dans quelle mesure les dynamiques propres aux demandes et offres en technologies, relatives à l'agriculture des zones arides des PUMA, permettent aux PMEAs de s'inscrire dans un processus de changement technique effectif répondant aux objectifs précités.

La question posée revient à examiner les particularités de la problématique<sup>11</sup> du changement technique au niveau des PMEAs. A cet égard, il est à noter que, comparé aux exploitations (surtout les grandes) situées dans des conditions plus favorables, le changement technique au niveau des PMEAs des zones arides se pose en des termes très différents. Cela tient de deux raisons principales : les conditions de production propres et le mode d'insertion de ce type d'exploitations dans le marché des produits agricoles.

---

<sup>10</sup> Voir, dans la première partie de ce rapport : *Les PMEAs en zones arides dans les politiques de recherche agricole des pays de l'UMA*.

<sup>11</sup> Les éléments de cette problématique est abordée par référence au cadre conceptuel offert par les *marchés liés* (ou connectés) *verticalement* (Moussaoui et EL Mourid, 1998) qui est présentée dans la note méthodologique.

### **2.2.1 Les conditions de production propres aux PMEAs des zones arides des PUMA**

L'agriculture des PMEAs des zones arides fait face, comme nous l'avons déjà vu, à de nombreux facteurs défavorables: dotations limitées en ressources de base, contraintes géographiques, sociodémographiques et économiques.

Etant donné les particularités des structures de production et leur dotation en ressources, il apparaît nécessaire que *tout changement technique au niveau des PMEAs vise en premier lieu l'augmentation du revenu par actif agricole.*

Tenir compte de ces caractéristiques est particulièrement important lors du choix des innovations technologiques devant bénéficier de politiques spécifiques conçues pour en faciliter l'accès aux PMEAs. Ces technologies seraient d'autant plus avantageuses qu'elles faciliteront la promotion de systèmes de production intégrés (cultures associées, systèmes mixtes combinant cultures, élevages et arboriculture...) qui font appel à des pratiques agricoles souples et diversifiées, moins risquées, économes en intrants achetés et plus exigeants en main d'œuvre, et donc beaucoup mieux appropriés aux besoins et possibilités de petites exploitations sous-équipées.

### **2.2.2. Marchés des produits agricoles offerts par les PMEAs et la demande en technologies**

Le mode d'insertion économique des PMEAs affecte la manière de laquelle le changement technique contribue à l'augmentation de la productivité des ressources et du revenu par actif agricole. En effet, les avantages retirés de l'adoption d'une technologie par un agriculteur seront différents selon que la production est destinée totalement ou en partie au marché. Dans le cas des PMEAs, il s'agit globalement d'une économie agricole de semi-subsistance avec des agriculteurs qui sont en même temps producteurs et consommateurs. Ce qui en fait un partenaire doublement intéressé par le progrès technique.

Il est généralement admis que dans les économies où tous les biens sont commercialisés, le progrès technique profite aux consommateurs urbains aux dépens des producteurs agricoles en raison d'une demande inélastique des produits agricoles. Mais c'est aussi, dans ce cas que, en raison de la grande fixité des facteurs de production, la capacité à créer et diffuser de nouvelles techniques est la plus forte afin de réduire les coûts de production en réponse à la baisse des prix des produits dont l'offre a augmenté du fait du progrès technique.

La situation est différente dans les économies de semi-subsistance où une fraction importante du bien est consommée par le ménage de producteur (Hayami et Ruttan, 1998). Dans ce cas, une part significative du surplus du consommateur échoit à l'agriculteur en sa qualité de consommateur; et cette part peut aller jusqu'à compenser largement la perte de surplus encourue en sa qualité de producteur. Il est à signaler, en particulier que le gain des agriculteurs est proportionnellement plus important pour les petits exploitants qui, comparativement aux grands exploitants, consomment une partie relativement plus importante de leur production.

Cette caractéristique des PMEAs a des implications importantes en matière de production et de trajectoires technologiques à adopter en vue de pouvoir simultanément augmenter les revenus et contribuer à la sécurité alimentaire par l'autofourniture de produits

alimentaires. Cela se pose d'une manière critique pour les technologies portant sur des produits conventionnels, dont la demande est inélastique et pour lesquels les PME ne disposent pas d'avantages économiques en raison des coûts de production relativement élevés. En effet, le changement technologique sera faible sinon nul, si rien n'est fait pour favoriser l'expansion de la demande finale des produits concernés. Celle-ci pourra stimuler le recours à l'utilisation accrue des technologies performantes disponibles, ou induira de nouvelles recherches en vue d'offrir de nouvelles options technologiques.

Ceci montre que les politiques à entreprendre par les pouvoirs publics pour le soutien et/ou la protection de la production locale des PME, doivent être conçues en tenant compte aussi bien du souci d'augmenter l'offre en technologies que de la nécessité de *l'expansion de la demande des produits* offerts par ces exploitations. Dans ce sens, pour être effective et viable, l'introduction d'une nouvelle technologie doit être accompagnée par des politiques visant l'élargissement des opportunités d'utilisation et d'écoulement des produits agricoles visés. Des travaux récents (Vitale, 2001. Bongier et al, 2001) ont montré que dans le cas des économies de semi-subsistance, cette approche pallierait l'inélasticité prix de la demande des produits agricoles et pourrait éviter la chute des prix et, partant, des revenus en cas d'augmentation de l'offre due à un changement technologique.

### **3. Les options de politiques pour favoriser le développement technique et institutionnel des PME A**

L'accès des PME A aux technologies adaptées requiert l'élaboration et la mise en œuvre de politiques appropriées. Celles-ci doivent permettre, compte tenu des ressources disponibles et des acquis en technologies, l'amélioration de la viabilité économique de ces exploitations dans la perspective du développement durable des zones concernées. Et, ce, en usant d'instruments et mesures qui soient en conformité avec les engagements réglementaires des PUMA en matière de protection et de soutien des productions agricoles concernées.

Dans ce cadre, les participants à l'atelier sont convenus de la démarche à suivre pour (a) inscrire la réflexion dans la stratégie de développement durable des PME A en zones arides en intégrant politiques et recherches agricoles, et (b) introduire la cohérence dans la formulations des différentes mesures de politiques requises. Pour plus de commodité, il a été jugé utile d'aborder ces dernières sous forme de propositions stipulant l'objectif visé, le changement technique à introduire, les bénéficiaires potentiels, la nature et les modalités de mise en œuvre des mesures proposées.

#### **3.1. Acquis de recherche mobilisables pour un développement agricole durable des PME A en zones arides des PUMA**

Les rapports présentés et les débats qui ont eu lieu, lors de la tenue de l'atelier, au sujet du bilan des acquis en technologies adaptées aux PME A des zones arides des PUMA, ont révélé l'existence d'un panier assez diversifié d'innovations technologiques et institutionnelles. Après recoupement avec l'état établi par le projet Machrek-Maghreb, dans sa deuxième phase (projet Machrek-Maghreb, ateliers de Bagdad, 17-21 mars 2001 et Hammamet, juillet 2002), une situation d'ensemble a été dressée par domaines de recherche (voir Tableau 4 ci-après). Etant donné la masse et la variété importante de ces acquis, il s'avère opportun d'évaluer leur pertinence pour l'élaboration de politiques devant favoriser leur adoption par les PME A.

On remarque, tout d'abord, que les résultats embrassent l'essentiel des composants d'un paquet technologique. Ils se rapportent aussi bien à des *acquis tangibles* (matériels) telles que des variétés d'espèces cultivées, qu'à des *acquis intangibles* (immatériels) tels que les savoir faire, les institutions et l'information.

On constate, ensuite, que les acquis concernent aussi bien *les produits* que les *ressources naturelles* et couvrent, pratiquement l'ensemble, des domaines où des résultats sont requis pour un développement durable de l'agriculture des PMEAs :

- Amélioration des productions d'espèces végétales (céréales et fourrages) et animales (ovins) adaptées aux conditions qui prévalent en zones arides.
- Amélioration de l'état des ressources naturelles (parcours, eau, sol) ;
- Introduction de nouvelles cultures à valeur élevée (plantes aromatiques et médicinales, épices) ;
- Conduite de recherche sur l'expansion des options d'utilisation des produits dans le cas du cactus (aliment de bétail, couvert végétal, fruits commercialisables) et des sous-produits de cultures (confection de blocs d'aliments pour les ovins);
- Renforcement des capacités en capital humain (méthodologies, formation, visites) et institutionnelles (organisation des agriculteurs: association d'éleveurs, coopératives, etc.) ;
- Amélioration de l'état de l'information utile pour le développement de ces zones.

Par contre, on relève une absence de résultats sur les élevages de basse-cours, la transformation à la ferme des produits locaux. De même que font défaut des acquis concernant les circuits de commercialisation des produits majeurs issus de ces zones (céréales et ovins) et sur les modes de mise en marché de certains produits nouveaux de haute valeur: fruit de cactus, plantes aromatiques et médicinales et épices.

Par ailleurs, il faut noter que les acquis enregistrés ont été, pour la plupart, testés chez et avec la participation active des agriculteurs dans le cadre du projet Machrek-Maghreb et d'autres projets de recherche-développement mentionnés dans les rapports des pays. A cette occasion, des agriculteurs ont dû adapter certains résultats à leurs besoins particuliers (cas de l'utilisation en l'état de la mixture préparée pour les blocs d'aliments pour l'alimentation du bétail). Ils recèlent de ce fait un potentiel réel pour l'engagement des PMEAs dans *des trajectoires d'innovation et de développement technologique* en adéquation avec les objectifs du développement durable.

Ce potentiel constitue la base pour la promotion d'une stratégie de développement technologique fondée sur l'amélioration des productions adaptées aux zones arides et non sur l'introduction forcée de productions qui ont été améliorées pour des zones de production plus favorables. Il gagnerait encore en valeur s'il s'inscrivait dans une optique de différenciation par localité, mode de production ou procédé de fabrication, et de commercialisation sous des signes de qualité tels que produits de terroir, biologiques ou de ferme.



**Tableau 4 : Liste des technologies disponibles ou en cours d'élaboration par pays**

| Technologie et innovation                                   | ALGERIE | LIBYE | MAROC | MAURITANIE | TUNISIE |
|-------------------------------------------------------------|---------|-------|-------|------------|---------|
| <b>Gestion et conduite des cultures</b>                     |         |       |       |            |         |
| Variétés d'orge                                             | x       | x     | x     | x          | x       |
| Variété de triticales                                       | x       | x     |       |            |         |
| Variétés de vesce                                           |         | x     |       |            | x       |
| Production de fourrages                                     | x       | x     | x     | x          | x       |
| Fertilisation                                               |         | x     | x     |            | x       |
| Utilisation du semoir zéro-labour                           |         | x     | x     |            |         |
| Irrigation d'appoint                                        |         | x     | x     |            | x       |
| <b>Introduction de nouvelles cultures de haute valeur</b>   |         |       |       |            |         |
| Plantes aromatiques et médicinales                          |         |       | x     |            |         |
| <b>Mécanisation et gestion des eaux de surface</b>          |         |       |       |            |         |
| Fabrication de matériel (labour, semis, entretien, récolte) |         |       | x     |            |         |
| Collecte des eaux de ruissellement                          |         |       | x     |            | x       |
| <b>Gestion et conduite de l'élevage ovin</b>                |         |       |       |            |         |
| Introduction de bélier amélioré                             | x       | x     |       |            | x       |
| Fertilité ( éponge et hormones)                             | x       |       |       |            | x       |
| Vitamines AD3E                                              | x       |       | x     |            |         |
| <b>Nutrition des animaux</b>                                |         |       |       |            |         |
| Complémentation                                             |         | x     |       | x          | x       |
| Blocs alimentaires                                          | x       | x     | x     |            | x       |
| Paille traitée à l'urée                                     |         | x     | x     |            |         |
| <b>Amélioration des parcours</b>                            |         |       |       |            |         |
| Cactus                                                      | x       | x     | x     |            | x       |
| Arbustes fourragers                                         | x       | x     | x     | x          | x       |
| Culture en bandes                                           |         |       | x     |            | x       |
| <b>Méthodologies et Institutions</b>                        |         |       |       |            |         |
| Approche et modèle communauté                               | x       | x     | x     | x          | x       |
| Renforcement des capacités                                  | x       | x     | x     | x          | x       |
| Organisation des agriculteurs                               | x       | x     | x     | x          | x       |
| Information et dissémination                                | x       | x     | x     | x          | x       |

Sources : Projet Machrek-Maghreb ICARDA (2001 et 2002) et rapports des pays à l'atelier.

Cette nouvelle orientation permettrait de substituer à la démarche productiviste classique, basée sur la levée des contraintes, une approche de qualité favorisant la valorisation des atouts technologiques écologiques et culturels des zones arides. Cette vision tirerait, par ailleurs, grand avantage de l'évolution des habitudes alimentaires et de la disposition des consommateurs à payer plus cher des produits authentiques, typiques et à contenu environnemental.

Elle conviendrait parfaitement dans le cas des PMEA en zones arides des PUMA disposant de véritables atouts en la matière: disponibilité de matériel végétal et animal local adapté, utilisation très limitée des intrants chimiques; existence de savoir-faire locaux de production et de transformation des produits agricoles. D'où la nécessité de mesures politiques adéquates permettant de s'inscrire dans cette nouvelle stratégie.

### 3.2. Enjeux de la conformité aux accords multilatéraux options de politiques possibles

Les pays de l'UMA sont appelés à mettre en œuvre des politiques spécifiques devant faciliter le progrès technologique comme moyen privilégié pour le renforcement de la compétitivité de l'économie agricole des PMEAs des zones arides et la sécurité alimentaire des ménages qui y vivent. Les mesures envisagées doivent être en conformité avec le champ évolutif délimité par le jeu des règles et disciplines de la globalisation des échanges commerciaux et le maintien et/ou renforcement des rôles non marchands de l'agriculture relevant du développement durable. Aussi est-il opportun d'examiner, d'abord, l'éventail des options possibles auxquelles on peut recourir dans le cas du développement technologique des PMEAs en zones arides des PUMA.

L'un des principaux objectifs de l'Accord du Cycle d'Uruguay est d'intégrer les pays en développement dans le système commercial mondial. L'Accord reconnaît que les pays en développement se heurtent à des obstacles qui les empêchent de tirer pleinement profit des nouvelles possibilités commerciales (problèmes structurels, faible degré d'industrialisation, accès limité aux technologies de pointe et absence d'infrastructures adéquates). A cette fin, des dispositions spécifiques ont été introduites pour permettre une certaine flexibilité dans la mise en œuvre des engagements aussi bien en ce qui concerne les échanges commerciaux des produits agricoles que les soutiens internes à l'agriculture.

Cette flexibilité offre, à présent, aux PVD des marges de manœuvre en ce qui concerne la protection directe et/ou indirecte de leurs agricultures. Elle pourra en présenter encore davantage à l'avenir, suite à la reprise des négociations sur l'AsA. Pour cette raison, un rappel des principales options possibles et de leurs domaines respectifs d'application s'impose dans le cas des PUMA.

#### *a) Echanges des produits agricoles*

*Accès aux marchés* : le Maroc et la Tunisie ont pu obtenir des taux consolidés globalement élevés pour les principaux produits issus des zones arides. Ils peuvent recourir, en plus, aux contingents tarifaires et à la clause de sauvegarde spéciale sur un nombre important de produits. Ils ont souscrits pour 16 et 13 produits, respectivement, au titre des contingents tarifaires, et pour 374 et 32 produits, respectivement quant à la clause de sauvegarde spéciale (FAO, 2002).

*Subventions des exportations* : seule la Tunisie a présenté une liste de produits subventionnés et un calendrier des engagements pour les réduire.

#### *b) Soutiens internes à l'agriculture*

Les politiques utilisées par le Maroc et la Tunisie ont eu recours, depuis 1995, à différentes mesures de soutien interne à l'agriculture (Balié, 2002). Les options pouvant, à l'avenir, être mobilisées utilement sont présentées ci-après.

##### *- La clause "de minimis":*

Le Maroc et la Tunisie font partie des trente membre de l'OMC à avoir déclaré accorder des soutiens internes à leur agriculture (FAO, 2002). En plus du taux plus élevé de la MGS totale courante (10% de la valeur du produit) ils peuvent, en leur qualité de PVD, bénéficier des avantages offerts par la disposition "de minimis" (10% de la valeur des produits

concernés par la mesure de soutien considérée, spécifique ou non spécifique). Cette disposition importante n'a pas été suffisamment mobilisée par les deux pays.

*- Les mesures de la «Boîte verte» :*

Ces mesures sont énumérées dans l'Annexe 2 de l'AsA. Elles couvrent plusieurs programmes importants de soutien à l'agriculture, qui sont principalement des programmes de services publics. La condition fondamentale pour leur exclusion des engagements de réduction est que "leurs effets de distorsion sur le commerce ou sur la production soient nuls ou, tout au plus, minimales". Le soutien interne accordé au titre de cette catégorie doit être fourni dans le cadre d'un programme public financé par des fonds publics n'impliquant pas de transferts de la part des consommateurs, et ne doit pas avoir pour effet d'apporter un soutien des prix aux producteurs. Les exemptions au titre de la *boîte verte* profitent à l'ensemble des membres de l'OMC. Les dépenses liées à ces mesures exemptées peuvent, le cas échéant, faire l'objet d'augmentations sans limitation. ( pour une illustration de leur portée et applications se reporter à l'annexe 3. Balié, 2002)

Les mesures pouvant être classées dans la "boîte verte" sont les suivantes :

- Services de caractère général : y compris recherche, lutte contre les parasites, formation et vulgarisation.
- Détention de stocks publics à des fins de sécurité alimentaire, à condition que les achats et les ventes associés à ces stocks soient effectués aux prix du marché.
- Fourniture d'une aide alimentaire, à condition que le financement de l'aide soit transparent.
- Versements directs aux producteurs, découplés de la production (exemple : soutien du revenu découplé).
- Programmes de garantie des revenus et programmes établissant un dispositif de sécurité pour les revenus.
- Programmes incitant les producteurs à cesser leurs activités.
- Aide à l'investissement pour la restructuration.
- Versements au titre de programmes de protection de l'environnement.
- Versements au titre de programmes d'aide régionale.

Trois rubriques sont d'un intérêt particulier pour la modernisation et la viabilité des PMEAs en zones arides. Il s'agit de: services de caractère général, versements au titre de programmes de protection de l'environnement et versements au titre de programmes d'aide régionale. Les services de caractère général, plus spécialement, comprennent des services ou des avantages à l'agriculture ou à la communauté rurale, mais qui n'impliquent pas de versements directs aux producteurs ou aux transformateurs. Il s'agit notamment de :

- *Programmes de recherche : de caractère général, environnementale et sur un produit.*
- *Lutte contre les parasites et les maladies.*
- *Services et stages de formation.*
- *Services de vulgarisation et de consultation.*

- *Services d'inspection, pour des raisons de santé, de sécurité ou de normalisation.*
- *Services de commercialisation et de promotion, et informations sur les marchés.*
- *Services d'infrastructure, à l'exclusion de la fourniture subventionnée d'installations terminales au niveau des exploitations, autres que pour l'extension de réseaux de services publics généralement disponibles.*
- *Les mesures de Traitement Spécial et Différencié (TSD)*

L'Accord sur l'agriculture inclut un traitement spécial et différencié (TSD) pour les pays en développement sous diverses formes. De nombreux accords, mémorandums d'accord et Décisions du Cycle d'Uruguay contiennent des dispositions relatives au TSD. L'exemption au titre du TSD laisse au PVD une autre possibilité de soutenir l'agriculture par des subventions à l'investissement et des subventions aux intrants destinées aux producteurs qui ont de faibles revenus ou sont dotés de ressources limitées. Les types de soutien exemptés accordés à ce titre sont les suivants :

- Les subventions à l'investissement généralement disponibles pour l'agriculture.
- Les subventions aux intrants pour les producteurs à faible revenu ou dotés de ressources limitées dans les pays en développement.
- Les subventions visant à réduire le coût de la commercialisation des exportations de produits agricoles.
- Les subventions au transport intérieur et international des exportations agricoles.

Ainsi, qu'il apparait, il existe bien un éventail d'options politiques que ces pays peuvent utiliser pour faciliter le développement technologique des PME des zones arides. Théoriquement, le soutien interne à l'agriculture, objet des politiques nationales de développement, peut comporter selon les objectifs visés une ou une combinaison des mesures suivantes :

- Soutien entraînant une distorsion de la production et des échanges (comptabilisés dans le calcul de la MGS) ;
- Soutien entraînant une distorsion au titre *de minimis* (spécifique et non spécifique) ;
- Soutien au titre du *Traitement Spécial et Différencié* ;
- Soutien lié à la limitation de la production (*boite bleue*) ;
- Soutien au titre de la *boite verte* (Balié, 2002).

Sans aller dans l'examen détaillé des modalités d'utilisation de ces différentes mesures (FAO, 1998), il est à noter que les résultats atteints par la mise en application de l'accord du Cycle d'Uruguay montrent à quel point est problématique la faisabilité de certaines options possibles qui sont, pourtant, pertinentes du point de vue de leur efficacité et conformité avec les règles en vigueur. Car, à l'exception des mesures tarifaires et de sauvegarde, l'un des paradoxes de ces règles est la propension de leur stricte application à restreindre le champ des options possibles à un ensemble de *mesures complexes et coûteuses* pour les pays concernés.

En principe rien n'interdirait aux PVD, dont les PUMA, de faire recours à de telles mesures pour protéger et aider leur agriculture. Force est de constater, cependant, que plusieurs d'entre elles sont, et resteront pour longtemps, en dehors du *domaine des solutions faisables* pour les PVD, en raison des énormes ressources (financières et humaines), souvent excessives,

que leur mise en œuvre exige. C'est pourquoi, les avantages potentiels que ces options présentent ne seront effectivement bénéfiques qu'aux pays disposant des moyens requis et des capacités administratives adéquates pour les valoriser. Ce qui, bien entendu, permet à ces derniers de renforcer encore davantage leur position concurrentielle au plan des échanges internationaux des produits agricoles. C'est le cas, spécifiquement, des obstacles non-tarifaires, des mesures de la *boîte verte* et, aussi, de toutes les autres mesures qui nécessitent des investissements énormes en infrastructures (laboratoires d'analyse et de contrôle, système de surveillance, etc.) dont les résultats recherchés s'inscrivent dans le long terme. Ceci, sans mentionner les paiements directs qui ne sont à la portée que des pays riches.

En principe rien n'interdirait aux PVD de faire recours à de telles mesures pour protéger et aider leur agriculture. Force est de constater, cependant, que plusieurs d'entre elles sont et resteront pour longtemps, en dehors du *domaine des solutions faisables* pour les PVD, en raison des énormes ressources financières et humaines souvent excessives que leur mise en œuvre exigerait. C'est pourquoi, les avantages potentiels de ces options ne pourront être utilisées que par les pays disposant des moyens requis pour les mettre en œuvre. Cela permettra à ces derniers de renforcer encore davantage leur position concurrentielle au plan des échanges internationaux des produits agricoles et sur leur marché intérieur. C'est le cas, spécifiquement, des obstacles non tarifaires, des mesures de la *boîte verte* et, aussi, de toutes les autres mesures qui nécessitent des investissements énormes dont les résultats recherchés s'inscrivent dans le long terme, sans mentionner les paiements directs qui ne sont à la portée que des pays riches.

A ce sujet, la FAO a organisé récemment (Genève, le 2 octobre 2002), un colloque sur 'l'expérience tirée de la mise en œuvre de l'Accord sur l'Agriculture et sur le Traitement Spécial et Différencié (TSD) qui doit être accordé aux pays en développement pour tenir compte de leurs besoins de développement, notamment en ce qui concerne la sécurité alimentaire et le développement rural'. Un document présenté à cette occasion traite spécifiquement des '*Mesures tendant à promouvoir le développement agricole, les échanges et la sécurité alimentaire dans le contexte des négociations de l'OMC*' (FAO, 2002). Ce document étudie en particulier (a) les mesures relevant du TSD en faveur des pays en développement qui, selon la déclaration de Doha, feront partie intégrante de tous les éléments des négociations concernant l'agriculture, et (b) la réduction des distorsions sur les marchés des produits agricoles qui contribuerait également à créer un environnement commercial meilleur dans lequel puissent être pris en compte les besoins du développement des PVD. A cet égard, il revêt un intérêt particulier pour les pays du Maghreb, car il traite des mesures qui pourraient être adoptées dans ces deux domaines, dans le contexte des négociations sur l'agriculture, pour permettre aux pays en développement de satisfaire efficacement leurs besoins de développement, notamment en matière de sécurité alimentaire et de développement rural.

Pour toutes ces raisons, des propositions ont été faites dans plusieurs conférences internationales pour intégrer, en les élargissant, les mesures aux titres de la *boîte verte* et du TSD dans un même ensemble "*boîte développement*" (encadré 1). Selon ses principes, cette boîte devraient bénéficier aux PUMA qui se présentent en position avantageuse en leur double qualité de (a) *pays en développement ayant une forte proportion de petits agriculteurs à faible revenu ou pauvres en ressources*, et (b) *pays en développement importateurs nets de produits alimentaires*. De telles mesures, si elles étaient envisagées pour le Maghreb, renforceraient certainement la croissance et la productivité au niveau des PME des zones arides tout en assurant la durabilité sociale et physique de leurs économies.

Encadré I- Un exemple de système commercial dérogatoire : la proposition de "boîte développement"

- *La boîte développement* est une proposition soumise à l'OMC par un groupe de pays en développement (Cuba, République Dominicaine, Honduras, Pakistan, Haïti, Nicaragua, Kenya, Ouganda, Zimbabwe, Sri Lanka, El Salvador, auxquels se sont associés le Nigeria, le Sénégal, et le Pérou). L'objectif de cette "boîte développement" est de permettre aux PVD d'avoir accès à des instruments de politique qui répondent aux objectifs suivants protéger et renforcer la capacité de production intérieure de produits alimentaires des pays en développement, notamment d'aliments de base, et accroître la sécurité alimentaire et l'accessibilité aux produits alimentaires, en particulier pour les plus démunis ; garantir des emplois aux populations défavorisées des zones rurales; protéger contre les assauts des importations à bas prix les exploitants agricoles qui produisent déjà en quantités suffisantes des produits agricoles essentiels, et mettre un terme au dumping d'importations subventionnées à bas prix dans les pays en développement ; ménager la flexibilité voulue pour permettre d'accorder les soutiens nécessaires aux petits exploitants agricoles, notamment pour ce qui est d'accroître leur capacité de production et leur compétitivité."
- Accès au marché :
- " Tous les pays en développement devraient pouvoir adopter une approche fondée sur une liste positive pour indiquer les produits ou secteurs agricoles qu'ils souhaiteraient voir assujettis à des disciplines au titre des dispositions de l'Accord sur l'agriculture. En d'autres termes, seuls les produits indiqués par un pays font l'objet des engagements pris dans le cadre de l'Accord.
- Permettre aux pays en développement de réévaluer et d'ajuster leurs niveaux tarifaires. Lorsqu'il est établi que des importations à bas prix ruinent ou menacent les producteurs nationaux, les pays en développement devraient être autorisés à relever leurs consolidations tarifaires sur les produits essentiels pour protéger leur sécurité alimentaire. Par ailleurs, les pays de l'OCDE qui continuent d'avoir des crêtes tarifaires très élevées et une très forte progressivité des droits devraient réduire radicalement les niveaux de leurs tarifs, notamment en ce qui concerne les produits qui présentent un intérêt pour les pays en développement.
- Interdire aux pays développés d'avoir recours à la clause de sauvegarde spéciale. Cette clause devrait en revanche être accessible à tous les pays en développement, lesquels devraient être autorisés à l'invoquer en cas de prix bas ou de volume excessif.
- Il faut interdire le dumping sous quelque forme que ce soit. Il faut éliminer immédiatement toutes les formes de subventions à l'exportation (directes ou indirectes) de la part des pays développés.
- Soutien interne :
- Il faudrait regrouper toutes les catégories de soutien interne en une seule catégorie appelée "subventions générales". Grâce à une catégorie unique de subventions, l'Accord sera rationalisé et structuré, et la charge administrative inutile qui pèse sur les délégations des pays en développement qui manquent de moyens sera allégée.
- Un niveau de soutien commun, par exemple de 10 pour cent de la production, devrait être autorisé pour tous les pays; il ne devrait pas donner lieu à des actions. Les subventions d'un montant de 5 pour cent supérieur à ce niveau de 10 pour cent pourraient "donner lieu à des actions" contre des pays développés (les pays en développement devraient être protégés au titre de la clause de modération). Les subventions supérieures à ce niveau devraient être considérées comme prohibées.
- Une plus grande flexibilité serait toutefois ménagée aux pays en développement : Le niveau de soutien de minimis devrait être augmenté de 10 pour cent pour les pays en développement, ce qui le porterait de 10 à 20 pour cent.
- La clause de modération, qui protège les subventions de la catégorie verte de toute contestation et est en vigueur jusqu'à la fin de 2003. Il devrait être mis fin à la protection que cette clause confère aux mesures de la catégorie bleue.
- La clause de modération devrait être une disposition en matière de traitement spécial et différencié qui ne protégerait que les pays en développement dans le cadre des catégories "subventions générales" et "développement". Elle devrait avoir pour objectif de protéger les pays en développement qui s'efforcent de renforcer la sécurité alimentaire, de garantir l'emploi rural et d'accroître la capacité de production intérieure.
- Source : Solagral, 2002.

### 3.3. Les politiques proposées : Les éléments de base

#### 3.3.1. Choix des politiques et axes stratégique d'intervention

Comme il a été suffisamment souligné, les PUMA présentent une forte proportion d'agriculteurs démunis en ressources et à faible revenu, pour lesquels l'agriculture est un important moyen de subsistance mais que se trouvent engagés structurellement dans des activités agricoles et non-agricoles en dehors de leurs exploitations. Aussi est-il nécessaire d'introduire, au plan du choix des politiques générales, une souplesse supplémentaire pour pouvoir fournir à ces groupes vulnérables le soutien et la protection dont ils ont besoin. Afin qu'ils puissent accroître leurs revenus en les portant au-dessus des niveaux de subsistance et élargir les opportunités d'activités économique en dehors de l'exploitation agricole.

Ceci a pour corollaire l'élargissement de la gamme de la demande en innovations technologiques destinées à l'amélioration des productions (végétales et animales) locales existantes, à la promotion de produits d'exportation non-traditionnels (produits biologiques, plantes aromatiques et médicinales, produits de terroirs, etc.), et à l'amélioration de l'état des ressources naturelles et des paysages ruraux. De même qu'il requiert des innovations institutionnelles inhérentes aux approches participatives et aux recherches décentralisées associés au développement durable.

A ce titre, les PUMA peuvent mettre à profit, selon les cas, les dispositions relevant du TSD en plus de celles offertes par le niveau *'de minimis'* et de celles contenues dans la boîte verte ( voir annexe pour les cas de leur application). Le recours à ces mesures, comme il a été précisé plus haut, n'a de limites que celles imposées par le manque en ressources financières et/ou en compétences administratives et techniques pour les entreprendre.

Dans le cas des PUMA et des PMEA des zones arides, en particulier, de ces pays, il va falloir cibler des mesures économes qui ne sont pas coûteuses et sont faciles à entreprendre. Mais étant donné le déficit énorme en développement technologique de ces exploitations, il est indispensable, aussi, de consentir à des mesures laborieuses qui exigent des ressources relativement importantes pour la diffusion et l'accès aux nouvelles technologies. Pour progresser dans cette direction, il est primordial que les gouvernements interviennent par des politiques délibérées optimales combinant les éléments suivants :

- le soutien des investissements tendant à améliorer la productivité ainsi que les efforts de diversification des activités sur l'exploitation et des revenus, et
- des mesures de protection à la frontière pour sécuriser les produits importants (en termes de moyen de subsistance et/ou de revenu) issus des PMAs et que la concurrence, parfois déloyale, des importations risque de mettre en péril.

Ces politiques peuvent bénéficier, selon les cas, aux actions destinées à l'amélioration de l'environnement (économique, technologique et institutionnel) de l'exploitation agricole, au renforcement des compétences et des capacités et au soutien de productions particulières.

#### *a) Actions sur l'environnement de l'exploitation*

Ce volet regroupe l'ensemble des actions destinées à lever les contraintes externes et créer un environnement porteur favorable au développement technologique des PME.A. Elles concernent les domaines suivants :

- infrastructures: eau, routes, marchés ;
- conservation et valorisation de l'environnement ;
- politiques des structures : politiques foncières, organisation professionnelles ;
- politique d'insertion dans le marché et information sur les marchés ;
- étude des causes structurelles de la sécheresse.

#### *b) Actions de soutien pour le renforcement des capacités*

Ce volet regroupe l'ensemble des actions destinées à lever les contraintes propres aux PME.A et créer un environnement interne incitatif favorable au développement des capacités nécessaires à l'accès, à l'absorption et à la maîtrise des innovations technologiques et institutionnelles. Elles concernent, notamment, les domaines suivants :

- politiques de soutien: crédit, incitation, subventions ;
- formation, vulgarisation ;
- techniques et outils de gestion de risque ;
- valorisation des activités extra-agricoles.

#### *c) Actions sectorielles par production*

Ce volet regroupe l'ensemble des actions, tangibles et immatérielles, destinées à agir sur et dans les systèmes de production afin de les rendre plus performants conformément aux objectifs du développement durable des PME.A. Elles peuvent concerner l'ensemble des composantes des systèmes de production (y compris les ressources de base), de transformation et de commercialisation. On peut citer, par exemple, les domaines suivants :

- élevage, culture et valorisation des produits ;
- cultures alternatives ;
- organisation des producteurs.

Etant donné les caractéristiques et les besoins particuliers des PME.A et l'évolution du contexte économique global, il y a lieu, à côté de mesures intéressant l'ensemble des zones arides, de retenir *en priorité* les axes stratégiques ci-après. Car, ils présentent le mérite de faciliter l'intégration des politiques économiques et des politiques technologiques visant l'augmentation du revenu par actif agricole au niveau du ménage.

#### **Axe 1 : Augmentation de la productivité des productions végétales et animales adaptées aux conditions arides**

- Amélioration de la qualité des produits et de la tolérance des plantes à la sécheresse et aux températures extrêmes ;
- Protection intégrée des plantes ;
- Gestion de l'humidité du sol et protection contre l'érosion ;
- Développement de sources alimentaires alternatives pour l'élevage.



### **Axe 2 : Diversification des activités au niveau des exploitations agricoles**

- Introduction de produits et de dérivés typiques des produits locaux, à valeur élevée, exigeants en main d'œuvre et destinés à satisfaire une demande spéciale (niche) au niveau de marchés plus rémunérateurs à l'intérieur et, surtout, à l'extérieur du pays (pays du nord).

### **Axe 3 : Diversification de l'activité économique en dehors des exploitations agricoles**

- Développement des industries et services para-agricoles en zones arides ;
- Promotion du tourisme rural ;
- Réhabilitation de l'artisanat rural.

#### **3.3.1. Les programmes d'actions**

##### ***a) Augmentation de la productivité des productions végétales et animales adaptées aux conditions arides***

Dans ce domaine deux cas de figures sont traités à travers deux exemples qui ont été abordés pendant l'atelier et affinés ultérieurement à des fins d'illustration. Il s'agit de :

- i. L'amélioration des performances productives de l'élevage ovin agropastoral ; et
- ii. La gestion durable de l'eau en zones arides.

Dans chaque cas, sont précisées les technologies et/ou institutions concernées; le profil du bénéficiaire; la mesure de politique préconisée et les indicateurs d'évaluation retenus.

##### **• *Amélioration des performances productives de l'élevage ovin agropastoral***

L'élevage ovin agropastoral est l'un des *systèmes de production dominant* en zones arides des PUMA. Son évolution récente laisse paraître, sous la pression de divers facteurs, une tendance à l'utilisation non durable des ressources pastorales et le développement d'îlots de désertification qui risquent, par extension, de mettre en péril les fondements mêmes de ce système et la survie des populations concernées. C'est pourquoi la recherche de l'amélioration durable de ce système est pleinement justifiée. Le programme d'actions proposé à cet égard est présenté dans le *Tableau 5*.

On constate que les technologies disponibles mobilisées portent sur la reproduction du cheptel, la diversification des ressources alimentaires, l'amélioration de l'état des parcours et l'organisation des éleveurs. Les résultats intéresseront les deux catégories '*économiques*' et '*sociales*', mais ce seront les premières qui en retireront le plus grand avantage en raison de leur plus grande implication dans l'élevage agropastoral.

La politique à mettre en œuvre, pour en faciliter l'adoption, consiste en une combinaison de mesures relevant, principalement, de la protection à la frontière de la viande ovine et des ovins vifs, des dispositions la boîte verte pour l'amélioration des parcours (environnement), la formation et l'organisation des agriculteurs. Les mesures relevant du TSD et de la Décision de Marrakech peuvent, aussi, être utilisées pour l'octroi de crédits préférentiels à l'exportation de produits agricoles (agneau des steppes) et l'assistance technique et financière pour améliorer la productivité agricole et l'achat d'aliments de bétail par les PME à caractère social. On pourrait, aussi, y ajouter des mesures de la *boîte bleue*

visant la compensation des éleveurs désignés pour réduire l'effectif de cheptel sur les parcours menacés par la dégradation. La configuration opérationnelle de cette combinaison de mesures relève de la compétence des décideurs politiques et des agriculteurs concernés dans chaque pays.

Les indicateurs d'évaluation de l'impact de cette politique concernent les niveaux de revenus nets par brebis reproductrice et l'état (qualitatif) de l'espace pastoral (régression des signes de dégradation).

- ***Gestion durable de l'eau en zones arides***

En zones arides, *l'eau est une ressource rare et de qualité médiocre*. Quand elle existe, elle est sujette à une utilisation conflictuelle par différents usagers et pour divers usages. En agriculture, sa mobilisation conduit, par endroits, à un épuisement de la ressource et à la salinisation des sols. Des alternatives ont été développées qui favorisent l'augmentation des disponibilités en eau et l'économie de son utilisation à des fins de production agricole. Mais leur utilisation reste restreinte en raison de l'insuffisance de politiques volontaristes en la matière et l'absence d'options de productions plus rémunératrices pour les agriculteurs. Mettre en œuvre des politiques adaptées à ces circonstances contribuerait à promouvoir une gestion durable de l'eau par les PMEAs.

Les technologies à affiner à cette fin (*Tableau 6*), concernent l'irrigation d'appoint localisée et la *récolte* des eaux de surface de ruissellement (en favorisant l'infiltration par une modification légère de la topographie du sol ou par le stockage dans des ouvrages divers tels que les bassins, réservoirs souterrains, etc.). Les productions conseillées comprennent des spéculations à produits de haute valeur (huile d'olive, caroubes, amandes, plantes médicinales, épices, etc.). Les résultats intéresseront les deux catégories '*économiques*' et '*sociales*' également, en raison de l'adaptation mais ce seront les premières qui en retireront le plus grand avantage en raison de leur plus grande implication dans la production.

Les mesures de politiques à préconiser seraient les mêmes que dans le premier cas, avec une attention particulière aux mesures destinées à faciliter la mise en place des institutions requises pour la mise en marché des produits à valeur élevée concernés.

Les indicateurs d'évaluation de l'impact de ce programme comportent les niveaux de revenus nets par mètre cube ( $m^3$ ) d'eau utilisée, et la teneur en sels du sol (indicateur de durabilité).

***b) Diversification des activités au niveau des exploitations agricoles<sup>12</sup>***

- ***Introduction des plantes aromatique et médicinales et des épices au niveau des PMEAs***

Les conditions de culture arides et semi-arides offrent un environnement favorable pour l'entreprise d'une gamme de plantes aromatiques et médicinales et d'épices pour lesquels existe une demande à des prix hautement rémunérateurs sur le marché national et à l'étranger. En plus de leur intérêt économique évident pour les PMEAs, ces espèces ont des périodes de croissance plus courtes que celles des grandes cultures les cultures

---

<sup>12</sup> On se contentera ici du cas des plantes aromatiques et médicinales, raison de leur nouveauté. Le cas de l'arboriculture de rente adaptée aux zones arides est assez connu.

traditionnellement, telles que les céréales et les légumineuses alimentaires, communément rencontrées en zones arides des PUMA. A ce titre, elles constituent un meilleur substitut eu égard au changement climatique ayant conduit, pendant les dernières décennies, à un raccourcissement important de la période favorable à la croissance végétale. Les cultures médicinales et aromatiques ayant montré un potentiel pour ces zones sont le cumin, le coriandre, la nigelle, le fenugrec, le cresson, l'anis le lin et la camomille; en plus de certaines tisanes comme l'absinthe.

Cette option permet la diversification des systèmes de cultures, l'augmentation des revenus, la conservation des espèces concernées qui font l'objet d'une forte érosion génétique, tout en atténuant la dégradation des ressources en sol et le recours à l'irrigation intensive

Pour ces raisons, elles peuvent bénéficier de l'ensemble des mesures cités plus haut, en particulier celles inscrites aux titres *de la boîte verte* et du TSD, portant sur les versements relatifs à la protection de l'environnement, les subventions visant à réduire le coût de la commercialisation des exportations de produits agricoles originaires de régions pauvres.

Les indicateurs d'évaluation de l'impact de ce programme comportent les niveaux de revenus nets par hectare et par actif agricole alloué à la culture des plantes aromatiques et médicinales.

### ***c) La diversification de l'activité économique en milieu rural***

La plupart des PMEAs en zones arides des PUMA, et particulièrement celles à caractère social, tirent de l'activité agricole un revenu qui ne suffit pas à la couverture de la totalité de leurs besoins de consommation et d'investissement. Aussi, les chefs d'exploitation et les membres de leurs familles se trouvent souvent contraints d'allouer une partie de leur temps de travail à des activités non agricoles. En zones arides des PUMA, l'économie rurale continue à souffrir d'un manque notoire d'une diversification des activités économiques. Le déficit en infrastructures physiques et sociales et le manque d'un cadre spécifique incitateur à l'investissement dans ces zones en sont la cause. Néanmoins, à côté des industries et services para-agricoles qui demeurent embryonnaires, on peut relever l'existence d'un réel potentiel pour le développement du tourisme rural et la réhabilitation de l'artisanat rural.

En matière de *tourisme rural*, le potentiel riche et diversifié du patrimoine naturel et culturel dont les zones rurales sont dépositaires est encore peu valorisé faute de services dans ce domaine et de possibilités d'accueil. Le développement de cette activité de loisir peut fortement stimuler la demande pour les produits agricoles et artisanaux locaux, et contribuer à la création de l'emploi et à l'augmentation des revenus en milieu rural. Le Maroc et la Tunisie disposent, chacun, d'une expérience notable dans ce domaine mais qui, à ce jour, n'a pas encore été évaluée.

Un autre secteur porteur est celui de *l'artisanat rural* qui a bénéficié récemment d'un regain d'intérêt de la part des autorités publiques et des ONG opérant aussi bien en milieu urbain que rural dans le cadre de l'opération de micro-crédit et de formation professionnelle. Les actions entreprises ont pour objectif, en particulier, de valoriser le savoir-faire endogène des populations rurales en parfaite symbiose avec l'agriculture (valorisation des laines, cuirs et autres produits, création de labels de terroirs...) et le tourisme, en réponse à la demande des touristes de produits artisanaux locaux. Enfin, il convient de signaler que dans les zones

marginales des PUMA, principalement arides et de montagne, les populations tirent des revenus importants d'une activité artisanale qui reste peu valorisée.

La mise en œuvre de politiques destinées spécialement à ces secteurs peut jouer un rôle déterminant dans la dynamisation de l'activité agricole et la valorisation des connaissances et savoir-faire des petits et moyens agriculteurs. Ce qui contribuerait d'autant à l'amélioration du bien-être de cette catégorie de la population et, partant, à la vitalisation de l'ensemble des économies rurales concernées des zones arides des PUMA.

## CONCLUSION GENERALE

L'examen de la nature du changement technologique requis pour le développement l'agriculture dans les zones arides des pays de l'UMA et des mesures devant l'accompagner, pour lui assurer une large diffusion, a montré qu'il est possible de parvenir à l'élaboration de politiques adéquates à un développement technologique spécifique aux besoins des PMEAs de ces régions. En effet, les acquis de recherche mobilisables dans différents domaines et les options de politiques possibles constituent autant d'éléments favorables pour l'engagement des PMEAs dans *des trajectoires d'innovation et de développement technologique* en adéquation avec les objectifs d'un développement durable.

La mise en œuvre d'un tel processus exige, cependant, (a) la mise en cohérence des politiques agricoles et de la recherche et (b) des ressources (humaines et financières) et des capacités administratives importantes dont la plupart des pays concernés ne disposent pas suffisamment. Aussi est-il recommandé de faire appel, en premier lieu, à des paquets de politiques qui, tout en étant adaptés aux besoins des différentes catégories de PMEAs, ne sont pas coûteux et sont faciles à entreprendre. La nécessité de l'engagement des Etats, à cet égard, n'est pas à démontrer. Car au delà des soutiens consistants à apporter, la viabilité des zones arides des pays de l'UMA requiert des politiques reconnaissant les divers rôles assurés par l'agriculture des PMEAs. Seule une autorité publique de haut niveau est en mesure de veiller à ce que cette reconnaissance se traduise, dans les faits, par des politiques spécifiques à ces exploitations.

**Tableau 5 : Amélioration durable des performances productives de l'élevage ovin agropastoral**

| Domaines/Axes et composantes                                                                       | Bénéficiaires | Mesures de politiques                                                                                        |                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
|                                                                                                    |               | Mesures spécifiques                                                                                          | Mesures d'accompagnement                                   |
| Reproduction du cheptel<br><br>Bélier amélioré<br>Agnelages régulés                                | E, S          | Protection à la frontière (tarifs consolidés)<br><br>Subventions des béliers formation (BV, de minimis, TSD) | Pépinière de géniteurs (BV)                                |
| Alimentation des ovins<br><br>Complémentation<br>Blocs d'aliments<br>Parcours, raquettes de cactus | E, S          | Subventions des aliments (V, de minimis, TSD)                                                                | Formation, vulgarisation, Unités pilotes (BV, de minimis,) |
| Amélioration des parcours<br>Arbustes fourragers                                                   | E             | Subventions des plants (BV, de minimis, TDS)                                                                 | Pépinière de plants (BV, TSD)                              |
| Organisation des éleveurs<br>Coopératives, Associations.                                           | E             | Formation, organisation<br>Participation (BV)                                                                | Information, développement communautaire (BV, TSD)         |

Légende : E : exploitation *économique* orientée vers le marché, S : exploitation à caractère social, BV : boîte verte, TDS : traitement spécial et différencié.

**Tableau 6 : Gestion durable de l'eau en zones arides**

| Domaines/Axes et composantes                                                                                                                                 | Bénéficiaires | Mesures de politiques                                                                                                                   |                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                              |               | Mesures spécifiques                                                                                                                     | Mesures d'accompagnement                            |
| Irrigation localisée de spéculations de haute valeur : arboriculture de rente (oliviers, amandiers, caroubiers, etc.)<br>plantes aromatiques et médicinales. |               | Protection à la frontière (tarifs consolidés)<br><br>Subventions des plantations et des exportations des produits (BV, de minimis, TDS) | Pépinière de plants et semences ;<br>Formation (BV) |
| Récolte des eaux de ruissellement<br>cuvelage de la surface du sol<br>réservoirs bétonnés ou souterrains (Matfia)                                            |               | Subventions des équipements et des ouvrages (BV, TDS)                                                                                   | Formation, vulgarisation, Unités pilotes (BV, TDS)  |

Légende : E : exploitation *économique* orientée vers le marché, S : exploitation à caractère social, BV : boîte verte, TDS : traitement spécial et différencié.

On observe une convergence des expériences des pays de l'UMA vers la prise en considération de la spécificité des PMEAs des zones arides dans l'élaboration des politiques agricoles et des programmes de recherche. Néanmoins, le stade où le couplage des deux types de politiques est assuré de façon satisfaisante n'a pas encore été atteint. Aussi, le retard constaté dans le développement technologique de cette catégorie d'exploitation, rend nécessaire l'articulation systématique, à différents niveaux, des politiques de développement agricole et des politiques de recherche afin de faire face aux défis majeurs qui se posent pour elles en terme de revenu, de sécurité alimentaire et de préservation des ressources naturelles. L'articulation souhaitée doit se traduire par un développement technologique spécifique différencié selon les zones agro-écologiques et les catégories d'exploitations. Il est primordial de noter que cette option est dictée, en premier lieu, par des considérations d'origine interne. Mais, à l'heure de la mondialisation, sa mise en œuvre doit également prendre en compte les opportunités et menaces inhérentes à une plus grande ouverture des économies des pays de l'UMA sur le reste du monde.

Les acquis mobilisables de la recherche et les fortes similitudes existant entre les défis qui restent à lever en matière de développement technologique approprié dans les pays de l'UMA, militent en faveur de la constitution d'un réseau thématique sur l'agriculture en zones arides. Ce réseau, qui serait composé des instituts et centres nationaux de recherche opérant dans ce domaine, prendrait en charge, avec l'aide des institutions internationales, la réalisation de projets pilotes impliquant chercheurs, développeurs et agriculteurs en vue du développement technologiques des PMEAs en zones arides des PUMA.

# BIBLIOGRAPHIE

## **I. Rapports de l'atelier**

Aidi, A (2002). Expérience de la Tunisie - composante politiques. Rapport provisoire présenté à l'atelier ICARDA/FAO, sur les éléments de politiques pour faciliter l'accès des PMEAs en zones arides dans les pays de l'UMA aux technologies adaptées, Hammamet, Tunisie 31 octobre - 02 novembre 2002.

Alary, V. et M. El Mourid (2002). *Contribution de la recherche agricole aux PMEAs des zones arides: de l'intensification au développement durable*. Rapport provisoire proposé à l'atelier ICARDA/FAO, Hammamet, Tunisie, 31 octobre- 2 novembre 2002.

Asserghine, M (2002). Expérience du Maroc - composante politiques. Rapport provisoire présenté à l'atelier ICARDA/FAO, sur les éléments de politiques pour faciliter l'accès des PMEAs en zones arides dans les pays de l'UMA aux technologies adaptées, Hammamet, Tunisie, 31 octobre - 02 novembre 2002.

Dia, A T (2002). Expérience de la Mauritanie. Rapport provisoire présenté à l'atelier ICARDA/FAO, sur les éléments de politiques pour faciliter l'accès des PMEAs en zones arides dans les pays de l'UMA aux technologies adaptées, Hammamet, Tunisie, 31 octobre - 02 novembre 2002.

El Gharous, M (2002). Expérience du Maroc - composante technologies. Rapport provisoire présenté à l'atelier ICARDA/FAO, sur les éléments de politiques pour faciliter l'accès des PMEAs en zones arides dans les pays de l'UMA aux technologies adaptées, Hammamet, Tunisie, 31 octobre - 02 novembre 2002.

Ferroukhi, S.A. (2002). Expérience de l'Algérie -composante politiques. Rapport provisoire présenté à l'atelier ICARDA/FAO, sur les éléments de politiques pour faciliter l'accès des PMEAs en zones arides dans les pays de l'UMA aux technologies adaptées, Hammamet, Tunisie, 31 octobre - 02 novembre 2002.

Moussaoui, M. (2002), Rapport provisoire de synthèse, présenté à l'atelier ICARDA/FAO, sur les éléments de politiques pour faciliter l'accès des PMEAs en zones arides dans les pays de l'UMA aux technologies adaptées, Hammamet, Tunisie, 31 octobre - 02 novembre 2002.

Sbeita, A (2002), Policies to foster the adoption of new technology by small and medium farmers in the arid and semi arid zones, Rapport provisoire présenté à l'atelier ICARDA/FAO, sur les éléments de politiques pour faciliter l'accès des PMEAs en zones arides dans les pays de l'UMA aux technologies adaptées, Hammamet, Tunisie 31 octobre - 02 novembre 2002.

Zeghida, A (2002), Expérience de l'Algérie – composante technologies. Rapport provisoire présenté à l'atelier ICARDA/FAO, sur les éléments de politiques pour faciliter l'accès des PMEAs en zones arides dans les pays de l'UMA aux technologies adaptées, Hammamet, Tunisie 31 octobre - 02 novembre 2002.



## **II. Autres documents**

Institut National de la recherche Agronomique de Tunisie (2002), *Projet agropastoral intégré du Sud Est - programme de tests méthodologiques*. Avril 2002.

Alexandratos, N. (1995), *Agriculture mondiale: horizon 2010 - Etude de la FAO*, Polytechnica, Paris.

Chioccioli, E. (2002), *Euro-Mediterranean cooperation in agriculture within the new international context*. Paper presented at the Xth Congress of the EAAE, Zaragoza (Spain) 30th August 2002.

Cochrane, W.W. (1958), *Farm Prices, Myth and Reality*. Minneapolis: University of Minnesota Press.

Bonger, T. Gabre-Madhin, E. and S. Babu (2001), *Technological Change and Price* EDREI/IFPRI 2020 network policy forum; Executive Summary.

De Janvry, A. Sadoulet, E. and C. Araujo (2002), *Geography of Poverty. Territorial Growth and Rural Development*. FAO/ROA shared documents.

Driouchi, A. et M. Moussaoui (1999), *Importance des appellations d'origine et de la labellisation des produits agricoles et agroalimentaires au Maroc*. in Actes du Séminaire de l'AMAECO « Mise à niveau de l'agriculture marocaine et le développement rural », Rabat, 6-7 mai 1999.

FAO (2002), *Mesures tendant à promouvoir le développement agricole, les échanges et la sécurité alimentaire dans le contexte des négociations de l'OMC*. Document de travail N°4, présenté au Colloque de la FAO. Genève, le 2 octobre 2002 .

FAO (2001a), *Atelier sur la stratégie des petites et moyennes exploitations agricoles des pays de l'Union du Maghreb Arabe*. Tunis, 21-22 novembre 2000.

FAO (2001b), *Impact of the Uruguay round agreements of relevance to the agricultural sector: winners and losers*. FAO/WAICENT.

FAO (2000), *L'agriculture, le commerce et la sécurité alimentaire*. Etude réalisée sur 14 pays en développement en été 1999. FAO/WAICENT.

FAO/SNEA-Tunis (1999), *Expert consultation on the preparation for the next trade negotiations on agriculture*. Rabat, 9-11 December 1998 .

FAO (1998), *The Implications of the Uruguay Round Agreement on Agriculture for Developing Countries - A Training Manual*.

Grethe, H. and S. Tangermann (1999), *The EU Import Regime Fresh fruit and Vegetables after Implementation of the Results of the Uruguay Round*. In FAO Expert consultation on the Preparation for the Next Trade Negotiations on agriculture. Rabat, 9-11 Dec. 1998.

Hayami, Y. et V.W Ruttan (1998), *Agriculture et développement: une approche internationale*. Version française, INRA, Paris.

Haubert, M. (1997), *les paysans, l'Etat et le marché- sociétés paysannes et développement*. Publications de la Sorbonne, Paris.

Lazarev, G. et M. Arab (2002), Développement local et communautés rurales - approches et instruments pour une dynamique de concertation. Editions KARTHALA, 2002.

MEDAGRI, (2000), Annuaire des agricultures des pays arabes méditerranéens, CIHEAM, Montpellier.

Moussaoui, M. et M. El Mourid (1998). *Mondialisation et recherche agronomique au Maroc*. Communication présentée au Séminaire de L'Association Marocaine de l'Agro-Economie (AMAECO): l'Agriculture marocaine face à la mondialisation. Rabat, 12-13 février 1998.

Elamin Nasredin H. (1999), *Implementation of the Uruguay Round on Agriculture in the Context of Emerging Issues on Food and Agriculture Sector in the Near East*. In FAO Expert consultation on the Preparation for the Next Trade Negotiations on agriculture. Rabat, 9-11 Dec. 1998.

OCDE (2001a). *L'Accord sur l'Agriculture du cycle d'Uruguay: une évaluation de sa mise en oeuvre dans les pays de l'OCDE*. Paris.

OCDE (2001b). *Améliorer les performances environnementales de l'agriculture: choix de mesures et approches par le marché*. Paris.

OCDE (2001c). *Multifonctionnalité - Elaboration d'un cadre analytique*. Série Agriculture et Alimentation: Paris.

OMC (2001) *La Déclaration de Doha*.

OMC (1995). *L'accord sur l'agriculture du cycle d'Uruguay*.

Solagral (2002). *L'agriculture au-delà du commerce*. Conférence Internationale - 8-10 janvier 2002 - Synthèse.

Vitale, J.D (2001), *The Economic Impacts of New Sorghum and Millet Technologies in Mali*. Ph.D. Dissertation. Purdue University, Dept of Ag. Econ., West Lafayette.

# **ANNEXES**

**1 - Note méthodologique<sup>1</sup>**

**2 - Note sur les conséquences de la quatrième Conférence ministérielle de l'OMC sur l'agriculture, les pêches et les forêts**

**3 - Inventaire des mesures de la boîte verte<sup>1</sup>Détails des mesures et exemples d'utilisation par certains pays**

**4 - Programme**

**5 - Liste des participants**

---

<sup>1</sup> Note préparée par M.Moussaoui, Consultant FAO.

<sup>1</sup> Note préparée par J. Balié, Chargé du soutien aux politiques agricoles, FAO/TCAS.

## Annexe 1 :

### *Note méthodologique<sup>1</sup>*

L'objectif spécifique de cette étude consiste en *la recherche de politiques appropriées pour favoriser l'accès des PMEAs des zones arides des PUMA aux technologies adaptées*. Le but étant constitué par l'adoption de technologies, il convient, donc, de rappeler les mécanismes qui régissent l'offre et la demande de ces dernières en particulier.

Les technologies agricoles sont des *résultats (outputs) de recherche* qui sont utilisées en leur qualité de *biens intermédiaires* comme inputs dans les processus de production de *produits agricoles*. Reconnaisant le caractère de *biens intermédiaires* des technologies (agricoles), l'étude se servira du cadre conceptuel offert par les *marchés liés* (ou connectés) *verticalement* comprenant dans le cas présent: au milieu, le marché des technologies, à l'aval, le marché des produits agricoles et en amont, le marché des connaissances et pré-technologies. Ainsi, tout en dépendant des caractéristiques de l'offre et de la demande en technologies, l'adoption de nouvelles technologies est surdéterminée par le fonctionnement des marchés des produits et, d'autre part, par la dynamique du marché des connaissances et pré-technologies. Etant reliés verticalement, tout facteur influençant ces deux derniers finira par affecter nécessairement le premier.

Selon cette conception, les éléments de politiques recherchés porteront aussi bien sur les facteurs améliorant l'offre en technologies que sur les conditions présidant à l'expansion de la demande de ces dernières. Les implications de la globalisation des échanges et du maintien de certains rôles non marchands de l'agriculture seront, alors, analysées à la lumière de leurs effets attendus sur les marchés des technologies, des produits agricoles et des connaissances scientifiques.

Ainsi, la problématique d'éléments de politiques recherchés, *pour faciliter l'accès des PMEAs en zones arides du Maghreb aux technologies adaptées*, peut être abordée à travers quatre composantes:

- La globalisation des échanges des produits agricoles ;
- Le maintien de certains rôles non marchands de l'agriculture ;
- Les caractéristiques des PMEAs en zones arides des pays de l'UMA ; et
- Les innovations techniques et institutionnelles.

Telle qu'elle est présentée, dans la figure 1, cette approche suggère que les quatre composantes sont interdépendantes. Dans ce sens, la globalisation des échanges agricoles peut influencer la composition des rôles assurés par l'agriculture, l'économie des PMEAs et les systèmes de recherche, de développement technologique et de vulgarisation. De même, l'intérêt stratégique pour la société de certains rôles sociaux et environnementaux de l'agriculture et les exigences de viabilité particulières aux PMEAs peuvent questionner la libéralisation des échanges et inspirer des politiques spécifiques de recherche et de développement technologique.

*Les effets de la mondialisation* seront analysés en termes de *menaces et opportunités* à travers l'examen de la mise en *concurrence/protection* des PMEAs avec l'extérieur dans les domaines de la production (produits et intrants), des technologies et des connaissances. Cette analyse rappellera succinctement les objectifs recherchés par les traités commerciaux établis et mettra à profit les conclusions des revues effectuées, par différentes organisations et agences internationales, concernant leur mise en application depuis 1995, en particulier.

---

<sup>1</sup> Note préparée par M.Moussaoui, Consultant FAO.

*Les effets du maintien de certaines fonctions non-marchandes de l'agriculture seront analysés en termes d'opportunités dont la valorisation peut contribuer à la viabilité et à la protection des PMEAs. Cette analyse profitera des avancées réalisées dans l'étude des différentes fonctions - économique, sociale, territoriale et écologique - de l'agriculture et exploitera les enseignements tirés du débat actuel, au sein de l'OCDE, OMC, FAO, etc., sur la prise en compte des rôles non marchands de l'agriculture dans les nouvelles négociations relatives à l'élargissement de l'accord de Marrakech. Une attention particulière sera accordée à l'intérêt de l'agriculture en zones difficiles.*

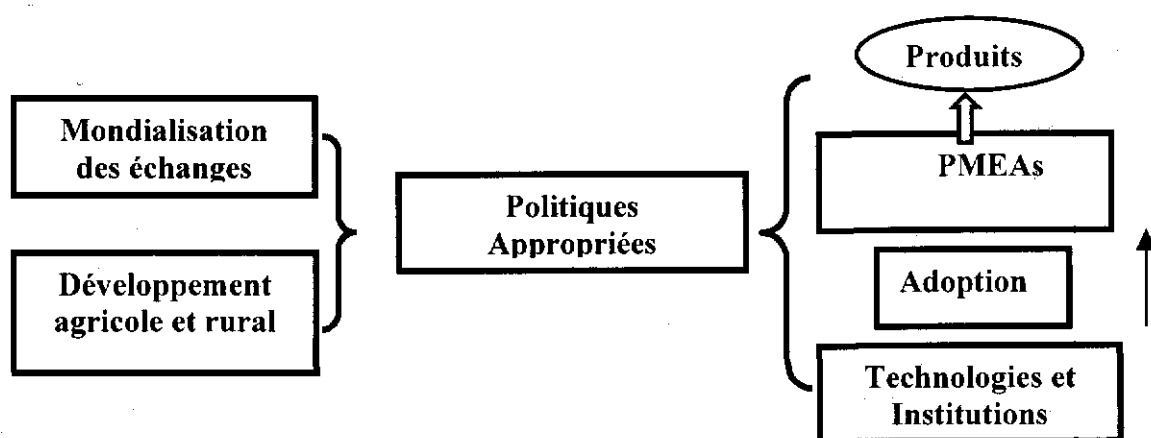
*Les particularités de la problématique du changement technique au niveau des PMEAs des zones arides englobent, d'une part, les caractéristiques principales des PMEAs (ressources, objectifs et besoins) déterminant la nature et le volume de la demande en innovations et, d'autre part, les acquis de la recherche agricole permettant d'apprécier la nature et le volume de l'offre disponible en innovations adaptées. Il est à remarquer que l'offre en technologies dépend aussi bien des performances des systèmes nationaux de recherche agricole (SNRA) que de la dynamique des recherches internationales publiques et privées. Aussi est-il prévu de tenir compte des conditions de disponibilité de cette offre à la lumière de l'évolution récente de la globalisation des échanges techniques et scientifiques. D'autre part, la demande effective d'une technologie particulière est affectée par l'état de la demande finale en produits agricoles, dans lesquels cette technologie est incorporée, et par les conditions de production. Ces relations revêtent un rôle important en présence d'une forte intégration aux marchés et la prévalence d'aléas climatiques significatifs comme c'est le cas des zones arides de l'UMA.*

*Les implications de l'évaluation des effets directs et indirects de la globalisation des échanges et des divers rôles de l'agriculture constituent un thème intégrateur. Elles seront abordées en fonction de la nature des mécanismes envisagés pour faciliter l'adoption de technologies adaptées. Ainsi, on distinguera :*

- les implications de politiques économiques destinées à accroître l'offre et/ou la demande des produits agricoles fournis par les PMEAs des zones arides. Ces politiques, à leur tour, ont pour effet indirect l'augmentation de la demande dérivée en technologies ;
- les implications de politique technologiques destinées à l'amélioration des performances des SNRA, des systèmes de vulgarisation et d'appui technique aux PMEAs, qui, à son tour, a des effets positifs sur l'offre en nouvelles technologies.

Figure 1 : CADRE CONCEPTUEL POUR:

*Eléments de politiques pour faciliter l'accès des PMEAs en zones arides des pays de l'UMA aux technologies adaptées*



*Note sur les conséquences  
de la quatrième Conférence ministérielle de l'OMC  
sur l'agriculture, les pêches et les forêts*

Lors de la quatrième Conférence ministérielle de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) célébrée à Doha, au Qatar, du 9 au 14 novembre 2001, les membres de l'OMC ont accordé de lancer une nouvelle phase de négociations commerciales multilatérales qui aura des conséquences considérables sur l'agriculture, les pêches et les forêts. En complément des conversations sur l'agriculture et les services engagées depuis plus d'un an, la nouvelle phase couvrira un éventail plus large, comprenant d'autres secteurs de l'économie mondiale, de même qu'une série de questions de mise en oeuvre soulevées depuis les Accords du cycle d'Uruguay. L'issue de la Conférence permet d'espérer des progrès dans les négociations sur l'agriculture car elle accroît les opportunités de marchandage avec d'autres secteurs et aborde un grand nombre de problèmes ayant jusqu'à présent compliqué les négociations.

La nouvelle phase offre des opportunités de plus grande libéralisation du marché des biens non-agricoles. Les négociations aborderont également l'investissement étranger, la politique de concurrence, les achats publics, ainsi que le commerce et l'environnement, et feront une révision des règles de l'OMC en matière de droits de propriété intellectuelle qui touchent au commerce (ADPIC), la solution de controverses, de subventions et mesures de compensation et anti-dumping. Un programme de travail substantiel a été accordé dans le domaine de l'environnement et du commerce. Les ministres se sont également engagés à fournir un traitement spécial et différencié aux pays en développement, comprenant l'objectif de l'accès au marché en franchise et libre de contingentements pour les produits provenant des pays les moins avancés (PMA). Le besoin de coopération technique et de renforcement des compétences des économies en transition petites, vulnérables et à revenus limités a également été reconnu, ainsi que le besoin de leur fournir une assistance technique.

Les éléments des négociations particulièrement pertinents pour l'agriculture, les pêches et les forêts sont énumérés ci-dessous.

**Agriculture :** Les membres de l'OMC ont reconnu le travail engagé lors des négociations qui ont débuté en mars 2000 aux termes de l'article 20 de l'Accord sur l'agriculture. Ils sont convenus de lancer des "négociations exhaustives orientées vers : des améliorations substantielles en matière d'accessibilité des marchés ; des réductions de toute forme de subvention aux exportations, en vue de leur suppression ; et des réductions substantielles en matière de soutien interne de distorsion du commerce." Un traitement spécial et différencié sera accordé aux pays en développement afin de leur permettre de prendre en compte de façon effective leurs besoins de développement, comprenant la sécurité alimentaire et le développement rural. Les problèmes non-liés au commerce seront également pris en compte. Les modalités des engagements futurs seront établies au plus tard le 31 mars 2003 et des calendriers provisoires d'engagements se basant sur ces modalités devront être soumis au plus tard lors de la cinquième session de la Conférence ministérielle de l'OMC (qui devra être tenue avant la fin de 2003). Les négociations sur l'agriculture devront être achevées dans le cadre de et à la date de fin du calendrier de négociations de l'ensemble du cycle.

**Accès au marché pour les produits non-agricoles :** Les négociations dans ce domaine seront orientées, selon des modalités qui devront être accordées, vers la réduction ou l'élimination de maxima tarifaires, des tarifs élevés et de la progressivité des droits de douanes, de même que des barrières non-tarifaires. La couverture des produits devra être exhaustive et exempte d'exclusions *a priori*. Les produits des pêches et des forêts et des produits agricoles exclus de l'Accord sur l'agriculture tels que le caoutchouc et les fibres dures seront pris en compte dans la nouvelle phase.

ADPIC : Il a été accordé de négocier l'établissement d'un système multilatéral de notification et d'enregistrement des indications géographiques pour les vins et les spiritueux. Les questions liées à l'extension de la protection des indications géographiques des produits autres que le vin et les spiritueux seront abordées par le Conseil pour les ADPIC. Le Comité de l'OMC pour les ADPIC a également reçu l'instruction d'examiner, entre autres, la relation entre l'Accord sur les ADPIC et la Convention sur la diversité biologique et la protection de des connaissances traditionnelles et du folklore.

Subventions et mesures compensatoires : Les négociations viseront à préciser et améliorer les disciplines abordées dans l'Accord sur les subventions et les mesures compensatoires des négociations d'Uruguay. La Conférence est spécifiquement convenue que les négociations viseraient à "clarifier et améliorer les disciplines de l'OMC en matière de subventions aux pêches, compte tenu de l'importance de ce secteur pour les pays en développement."

Commerce et environnement : La Déclaration ministérielle a reconnu, pour la première fois, le droit de chaque pays à prendre des mesures de protection de l'environnement "aux niveaux considérés appropriés" selon le même principe, par exemple, que les mesures prises pour la protection de la vie et de la santé de l'homme, des animaux et des plantes, à condition que ces mesures ne soient pas appliquées de façon arbitraire ou discriminatoire ou sous une forme déguisée de restriction commerciale et qu'elles soient conformes à d'autres dispositions de l'OMC. Il a été convenu que des négociations seraient lancées sur les relations entre les règles de l'OMC et les obligations commerciales spécifiques établies dans des accords multilatéraux sur l'environnement, ainsi que sur la réduction ou l'élimination des barrières tarifaires et non-tarifaires pour les produits et les services liés à l'environnement.

Les négociations seront supervisées par un Comité de négociations commerciales, qui tiendra sa première réunion au plus tard le 31 janvier 2002 afin d'établir les mécanismes de négociations appropriés dans chaque domaine. Il a été convenu que les négociations termineraient au plus tard le 1er janvier 2005.

### Annexe 3:

## ***Inventaire des mesures de la boîte verte<sup>1</sup>*** ***Détails des mesures et exemples d'utilisation par certains pays***

***Versements directs aux producteurs:*** il n'y a pas de critère spécifique. La mesure est utilisée par le Canada et la Roumanie pour stimuler la production de bétail.

***Soutien du revenu découplé:*** critère de revenu, en rapport avec un niveau de production sur une période déterminée et fixée. Les paiements ne doivent pas être liés au type ou au volume de production. Exemple de l'aide au revenu en Australie, UE, USA,...

***Programme de garanti et de sécurité des revenus:*** autorisé si la ferme affronte une perte de revenu qui excède 30% de la moyenne des 3 années précédentes. La compensation ne peut dépasser 70% des pertes et ne peut se référer qu'au revenu. Le total reçu doit rester inférieur à 100% des pertes. Mesure utilisée Canada notamment.

***Aides en cas de catastrophes naturelles:*** La mesure peut être utilisée soit directement soit à travers les mécanismes d'assurance dans le cas d'une reconnaissance officielle de catastrophe naturelle par le gouvernement. Pour que la mesure puisse être invoquée, la perte de production doit excéder 30% de la moyenne des trois années écoulées. Les paiements concernent la compensation pour les pertes de revenus. Il peut s'agir de prêts bonifiés ou de subvention aux assurances. Utilisé par l'Argentine, l'UE, en Slovaquie pour la restauration de son potentiel de production, et au Brésil pour réduire le risque et ainsi faciliter la couverture par les assurances.

***Aide à la cessation des producteurs:*** paiements conditionnés au retrait permanent et total des activités agricoles marchandes. Utilisé par l'UE pour les agriculteurs âgés de plus de 55 ans, la mesure est aussi appliquée en Australie et au Japon.

***Aide au retrait des ressources de production:*** il s'agit d'un retrait total qui concerne les terres, le bétail ou d'autres ressources, des activités agricoles marchandes. Ce sont les jachères de l'UE POUR AU MOINS 20% des terres cultivées, la mesure est appliquée en Afrique du Sud ou aux USA pour des mesures de conservation de l'environnement.

***Aides à l'investissement:*** pour la restructuration financière et physique des exploitations en cas de contraintes structurelles. Les paiements sont découplés des prix et de la production et attribués pour la période de l'investissement. Les paiements sont limités aux montants nécessaires pour compenser le désavantage structurel. La mesure peut être basée sur des programmes gouvernementaux pour la privatisation de terres agricoles (Hongrie), sur la modernisation des infrastructures rurales et la protection de l'environnement (Pologne). Au Brésil: le gouvernement a mis en place un crédit 0 pour financer l'introduction de nouvelles technologies. Dans l'UE, la mesure s'applique pour la modernisation des fermes en équipements et en machines (6 milliards d' \_ par an en moyenne entre 1995 et 1997).

***Programmes environnementaux:*** les aides doivent faire partie d'un programme gouvernemental de conservation de l'environnement. Elles sont conditionnées à l'emploi de certaines méthodes de production et à l'usage raisonné des intrants. Les paiements doivent être limités aux coûts supplémentaires ou aux pertes de revenus découlant du respect du programme du gouvernement. Mesure très utilisée en Australie (117 millions USD en 1995 contre 350 millions USD en 1998) et en particulier orientée vers le soutien à la recherche, la formation, l'information. Dans l'UE, la mesure finance des interventions contre l'érosion des sols, les aides aux zones sensibles, et le soutien à la production biologique sous forme d'appui à la promotion et de subventions. Pour l'UE, les dépenses ont

---

<sup>1</sup> Note préparée par J. Balié, Chargé du soutien aux politiques agricoles, FAO/TCAS.



augmenté de 2,8 milliards \_ en 1995 à 3,6 milliards \_ en 1997 ce qui représente 20% du total des dépenses de la boîte verte.

L'agenda 2000 introduit pour chaque Etat-membre la nécessité de définir des mesures favorables à l'environnement dont le respect conditionne les paiements attribués aux agriculteurs. Les dépenses du Japon sur cette ligne ont augmenté de 60% entre 1995 et 1997.

**Aides régionales:** Elles sont limitées aux producteurs situés dans des régions défavorisées. Les paiements sont découplés des prix et de la production. Ils sont limités aux coûts supplémentaires ou aux pertes de revenus liées à la production dans ces zones difficiles. UE, Suisse et Australie pratiquent des paiements compensatoires par unité de bétail ou par hectare. Dans l'UE, les paiements ne peuvent excéder 200 \_/ha et la zone définie comme défavorisée ne peut être supérieure à 10% de la superficie totale de l'Etat-membre. L'UE a consacré 3 milliards d'\_ à cette mesure en 1996.

**Aide alimentaire intérieure:** la mesure doit concerner des catégories de population définies par un critère relatif à un objectif nutritionnel (mal nourris). L'aide peut prendre la forme de fournitures directes d'aliments ou de moyens d'acquisition d'aliments par les bénéficiaires sur les marchés normaux ou à des prix subventionnés. L'achat par le gouvernement doit être fait au prix de marché. C'est la mesure la plus importante en terme de dépenses de la boîte-verte avec 40 milliards USD dont 85% correspondent aux dépenses des Etats-Unis pour leur population pauvre.

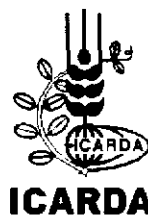
**Stocks publics pour la sécurité alimentaire:** la mesure concerne l'achat et le stockage d'aliments dans le cadre d'un programme national de sécurité alimentaire. L'ASA stipule que le volume et les stocks doivent correspondre à des niveaux préalablement fixés pour la sécurité alimentaire. L'achat par le gouvernement doit se faire au prix de marché et les ventes au moins au prix courant sur le marché domestique. Il peut s'agir d'un programme de stabilisation aux Philippines, d'un programme stratégique de stocks et d'urgence en Inde ou en Indonésie. Le Japon et la Corée sont les principaux utilisateurs de l'OCDE. Les USA se réservent le droit d'utiliser ses "commodity credit corporation" pour acheter des aliments dans la limite de 4 millions de tonnes à des fins humanitaires pour le PVD.

**Les services de caractère général :** Lutte contre les parasites et les maladies: les dépenses sont considérées comme des biens publics du fait de leur caractère préventif. Il peut s'agir de financer des quarantaines ou d'éradication pour éviter la dispersion de maladies. Cela ne comprend pas de transferts spécifiques aux producteurs. Dans certains pays, les programmes sont gérés sous la forme de subventions aux intrants comme Botswana avec le programme de protection des plantes et en Pologne avec le programme de traitement chimique et de protection des plantes. L'UE a augmenté ses dépenses de 498 millions \_ en 1995 à 1865 millions \_ en 1997.



ORGANISATION DES NATIONS UNIES  
POUR L'ALIMENTATION  
ET L'AGRICULTURE  
(FAO)

BUREAU SOUS-REGIONAL  
POUR L'AFRIQUE DU NORD  
TUNIS – TUNISIE



CENTRE INTERNATIONAL DE  
RECHERCHE AGRICOLE DANS LES  
ZONES SECHES  
(ICARDA)

PROGRAMME REGIONAL POUR  
L'AFRIQUE DU NORD (NARP)  
TUNIS – TUNISIE

## INVITATION

***ATELIER SUR LES ELEMENTS DE POLITIQUES POUR FACILITER L'ACCES  
DES PMEAs EN ZONES ARIDES DANS LES PAYS DE L'UMA  
AUX TECHNOLOGIES ADAPTEES***

**Tunis, Hammamet**

**31 octobre – 02 novembre 2002**

**Hôtel CHICKHAN – Hammamet - Sud**

**Annexe 4 :**

**ATELIER SUR LES ELEMENTS DE POLITIQUES POUR FACILITER L'ACCES  
DES PMEAs EN ZONES ARIDES DANS LES PAYS DE L'UMA  
AUX TECHNOLOGIES ADAPTEES**

\*\*\*\*\*

***PROGRAMME***

\*\*\*\*\*

**Jeudi 31 Octobre**

**SESSION I**

**Président :** FAO  
**Rapporteur :** FAO/ICARDA

|       |                                                                                                                                                                        |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 08:15 | Inscription                                                                                                                                                            |
| 09:00 | Ouverture                                                                                                                                                              |
|       | Discours de Monsieur le Représentant de la FAO à Tunis                                                                                                                 |
|       | Discours de Monsieur le Représentant de l'ICARDA à Tunis                                                                                                               |
|       | Discours De S.E Monsieur le Ministre de l'Agriculture à Tunis                                                                                                          |
| 10:00 | Pause café                                                                                                                                                             |
|       | Présentation et adoption du Programme et identification des présidents<br>des sessions et rapporteurs                                                                  |
|       | <b>Mr Ghalloudi, FAO/SNEA</b>                                                                                                                                          |
| 10:45 | Présentation de l'étude sur l'impact de la globalisation des échanges,<br>et du maintien des fonctions sociales et environnementales<br>de l'agriculture sur les PMEAs |
|       | <b>Mr Moussaoui (Consultant)</b>                                                                                                                                       |
| 11:15 | Contribution de la recherche agricole aux des PMEAs des zones arides :<br>De l'intensification au Développement Durable                                                |
|       | <b>Mme Alary et Mr EL Mourid, (CIRAD/ICARDA)</b>                                                                                                                       |
| 11:45 | Discussion et synthèse                                                                                                                                                 |
| 12:30 | Déjeuner                                                                                                                                                               |

**SESSION II**

**Président :** Algérie  
**Rapporteur :** FAO/ICARDA

|       |                                                                                                                            |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 15:00 | Mise en œuvre de politiques agricoles en faveur des PMEAs, contraintes<br>et opportunités offertes par les règles de l'OMC |
|       | <b>Mr Balie Jean, FAO/Rome</b>                                                                                             |
| 15:30 | Discussion                                                                                                                 |
| 16:00 | Pause Café                                                                                                                 |
| 16:30 | Discussion et synthèse                                                                                                     |

## Vendredi 1 Novembre

### SESSION III

**Président :** Libye  
**Rapporteur :** FAO/ICARDA

09:00 Présentation des commentaires et propositions retenues  
**FAO/ICARDA**  
09:15 PMEa en Algérie : Aspects technologique  
**Mr Ali Zeghida**  
09:30 PMEa en Algérie : Aspects de politiques  
**Mr Sid Ahmed El Ferroukhi**  
09:45 PMEa en Libye: Aspects technologiques  
**Mr Adnan Sbeita**  
10:00 PMEa en Libye : Aspects de politiques  
**Mr El Hammali Saleh Meftah**  
10:15 Discussion  
10:45 Pause Café  
11:15 PMEa au Maroc : Aspects technologiques  
**Mr El Gharous**  
11:30 PMEa au Maroc : Aspects de politiques  
**Mr Mohamed Asserghin**  
11:45 PMEa en Mauritanie : Aspects technologiques  
**Mr Tidiane Dia**  
12:00 Déjeuner

### SESSION IV

**Président :** Maroc  
**Rapporteur :** FAO/ICARDA

PMEa en Tunisie : Aspects technologiques  
PMEa en Tunisie : Aspects de politiques  
14:30 Discussion  
15:00 Constitution d'un groupe pour la préparation des leçons tirées des rapports nationaux (**FAO/ICARDA/PARTICIPANTS**)  
Pause Café  
16:00 Préparation des leçons tirées des rapports nationaux.

## Samedi 2 Novembre

### SESSION V

**PLENIERE**  
**Président :** Tunisie  
**Rapporteur :** FAO/ICARDA

08:30 Présentation des leçons tirées des rapports nationaux  
**FAO/ICARDA/Participants**  
09:00 Discussion et constitution des groupes de travail par thèmes

## TRAVAUX DES GROUPES

09:30 Travaux de groupes thématiques  
Elaboration des profils de projets à recommander  
**MM Ghalloudi/ Moussaoui/Saade FAO**  
**Mme Alary (ICARDA -Tunis)/Participants**

## PLENIERE

11 :30 Restitution des travaux des groupes thématiques  
Restitution des profils de projets à recommander  
**FAO/ICARDA**  
12 :00 Discussion  
12:30 Déjeuner  
15:30 Présentation des conclusions et recommandations de l'atelier  
16:30 Clôture de l'Atelier

# ATELIER SUR LES ELEMENTS DE POLITIQUES POUR FACILITER L'ACCES DES PMEAs EN ZONES ARIDES DANS LES PAYS DE L'UMA AUX TECHNOLOGIES ADAPTEES

Hammamet, Tunisie, 31 Octobre - 02 Novembre 2002

## LISTE DES PARTICIPANTS

| Nom et Prénom | Fonction | Organisme | Coordonnées |
|---------------|----------|-----------|-------------|
|---------------|----------|-----------|-------------|

### FAO

|                       |                                                                              |             |                                                                                                                             |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| M. Mustapha SINACEUR  | Représentant Sous Régional de la FAO pour l'Afrique du Nord                  | FAO         | Tel : 216 71 84 75 53<br>Fax : 216 71 79 18 59                                                                              |
| Dr. Mohamed GHALLOUDI | Expert Coordinateur SNEP/SNEA<br>Unité de l'Analyse des Politiques Agricoles | FAO         | Tel : 216 71 84 75 53<br>Fax : 216 71 79 18 59                                                                              |
| M. Olivio ARGENTI     | Représentant                                                                 | FAO         | Tel : 213 2 17 30 308<br>Fax : 213 2 17 30 304                                                                              |
| M. Jean BALIE         | Agricultural Policy Support Officer                                          | FAO - Rome  | Tel : (39) 06 570 55 422<br>Fax : (39) 06 570 55 107<br>E-mail : <a href="mailto:jean.balié@fao.org">jean.balié@fao.org</a> |
| Dr. Maurice SAADE     | Expert en Politiques Agricoles                                               | FAO - Syrie | Tel : 00 202 33 16 030                                                                                                      |
| M. Aly Thiam GUELADIO | Expert associé                                                               | FAO         | Tél : 77 22 88 70<br>Fax : 77 22 88 60 / E-mail : <a href="mailto:gelaajo@yahoo.com">gelaajo@yahoo.com</a>                  |

☛ ICARDA

|                            |                                                                               |                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                     |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dr. Mohamed EL MOURID      | Coordinateur Régional - ICARDA                                                | ICARDA<br>International Center for Agricultural Research in the<br>Dry Areas (NARP)                                                               | Tel : 216 71 71 01 15-240<br>Fax : 216 71 70 75 74<br>E-mail : <a href="mailto:scretariat.icarda@email.ati.tn">scretariat.icarda@email.ati.tn</a>   |
| Dr. Abderrazak BELAID      | Ag. Economist                                                                 | ICARDA – Rabat                                                                                                                                    | Tél : 212 37 68 10 76<br>Fax : 212 37 68 10 65                                                                                                      |
| Dr. Véronique ALARY        | Ag. Economist                                                                 | ICARDA – Tunis                                                                                                                                    | Tel : 216 71 71 01 15<br>Fax : 216 71 70 75 74                                                                                                      |
| M. Sid Ahmed EL FERROUKHI  | Directeur du Cabinet du Ministre Alger<br>- Algérie                           | Ministère de l'Agriculture et de la Pêche - Alger -<br>Algérie                                                                                    | Tel : 00213 21 74 61 88<br>Fax : 00 213 21 74 61 92                                                                                                 |
| M. Mohamed ASSERGHINE      | Chef de Division des Analyses des<br>Politiques et des prix Agricoles - Maroc | Ministère de l'Agriculture, du Développement<br>Rural et des Eaux et Forêts<br>Ministère du Développement Rural et des Eaux et<br>Forêts<br>Rabat | Tel : 00 212 37 69 84 27<br>Port : 00 212 066 29 37 22<br>E-mail : <a href="mailto:asserghine@dpae.madrpm.gov.ma">asserghine@dpae.madrpm.gov.ma</a> |
| M. Mohamed MOUSSAOUI       | Chercheur<br>Consultant FAO                                                   | INRA – Maroc                                                                                                                                      | Tél : 212 55 30 02 43<br>Fax : 212 55 30 02 44<br>E-mail : <a href="mailto:moussaoui@ibnawam.inra.org.ma">moussaoui@ibnawam.inra.org.ma</a>         |
| Dr. Mohamed EL GHAROUS     | Chercheur                                                                     | INRA - Maroc<br>Institut National de la Recherche Agronomique –<br>Settat - Maroc                                                                 | Tél : 212 23 40 26 26<br>Fax : 212 23 72 09 27<br>E-mail : <a href="mailto:arido@iam.net.ma">arido@iam.net.ma</a>                                   |
| M. Dia Amadou TIDIANE      | Directeur Adjoint                                                             | CNERV<br>Centre National d'Elevage et de Recherches<br>Vétérinaires Nouakchott - Mauritanie                                                       | Tél : 222 53 53 78<br>Port : 222 646 18 55<br>Fax : 222 53 53 77<br>E-mail : <a href="mailto:diaat@caramail.com">diaat@caramail.com</a>             |
| M. Saleh Meftah EL HAMMALI | Chercheur                                                                     | ARC<br>Agricultural Research Center – Tripoli Libya                                                                                               | Tel : 218 21 36 16 866<br>Fax : 218 21 36 13 994<br>E-mail : <a href="mailto:elhammali@yahoo.com">elhammali@yahoo.com</a>                           |

|                    |                              |                                                                                          |                                                                                                                                                          |
|--------------------|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| M. Adnan SBEITA    | Chercheur                    | ARC<br>Agricultural Research Center – Tripoli Libya                                      | Tél : 218 21 36 16 864<br>Fax : 218 21 36 14 993<br>E-mail : <a href="mailto:adnansbeita@lycos.com">adnansbeita@lycos.com</a>                            |
| M. Ali AYDI        | Directeur du Credit Agricole | Ministère de l'Agriculture, de l'Environnement et<br>des Ressources Hydrauliques - Tunis | Tél : 71 78 68 33<br>Fax :                                                                                                                               |
| Mme. Sonia BEDHIAF | Chercheur                    | INRAT<br>Institut National de Recherche Agronomique de<br>Tunisie                        | Tel : 216 71 23 00 24<br>Fax : 216 71 75 28 97-71 65 37<br>E-mail : <a href="mailto:romdhani.sonia@iresa.agrinet.tn">romdhani.sonia@iresa.agrinet.tn</a> |

☞ *Invités :*

|                       |                                                                  |                                                                                                    |                                                                                                                                                              |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| M. Mondher KHARRAT    | S/Directeur des Affaires Techniques                              | UTAP<br>Union Tunisienne de l'Agriculture et des Pêches                                            | Tel : 216 71 80 08 00<br>Fax : 216 71 79 72 92                                                                                                               |
| M. Mouldi ZOUAOUI     | Président Directeur Général                                      | PROMET S. A                                                                                        | Tél : 216 71 77 32 52<br>Fax : 216 71 77 24 99                                                                                                               |
| Dr. Nétij BEN MECHLIA | Directeur Général/Professeur                                     | INRAT<br>Institut National de Recherche Agronomique de<br>Tunisie                                  | Tel : 216 71 23 00 24<br>Fax : 216 71 75 28 97-71 65 37<br>E-mail : <a href="mailto:netij.benmechlia@iresa.agrinet.tn">netij.benmechlia@iresa.agrinet.tn</a> |
| M. Badr BEN AMMAR     | Directeur Général des Etudes et des<br>Investissements Agricoles | Ministère de l'Agriculture, de l'Environnement et des<br>Ressources Hydrauliques - Tunis           | Tel : 216 71 89 09 04<br>Fax : 216 71 18 57 64<br>E-mail : <a href="mailto:mag@ministeres.tn">mag@ministeres.tn</a>                                          |
| M. Ali OULED ALI      | Directeur Général                                                | ONAGRI<br>Ministère de l'Agriculture, de l'Environnement et des<br>Ressources Hydrauliques - Tunis | Tel : 216 71 89 32 94<br>Fax : 216 71 78 51 27                                                                                                               |
| M. Abderrahmane MAMI  | Secrétaire Général                                               | APIA<br>Agence promotion des Investissements Agricoles -<br>Tunis                                  | Tel : 216 71 77 13 00<br>Fax : 216 71 79 64 53                                                                                                               |
| M. M'naouer DJEMALI   | Professeur                                                       | INAT<br>Institut National Agronomique de Tunisie                                                   | Tel : 216 71 28 94 31<br>Port : 98 31 90 29<br>Fax : 216 71 79 93 91<br>E-mail : <a href="mailto:mdjemali@webmoils.com">mdjemali@webmoils.com</a>            |
| M. Salah TOUIBI       | Directeur Projet Intégré                                         | Commissariat Régional de Développement Agricole<br>(CRDA) Siliana                                  | Tél : 216 78 872 775 / 871 511<br>Fax : 216 78 495 005 / 871 009                                                                                             |



|                      |                     |                                                                                          |                                                                                                                                             |
|----------------------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| M. Houcine TAAMALLAH | Chef de Laboratoire | IRA<br>Institut des Régions Arides – Medenine- Tunisie                                   | Tél : 216 75 63 30 05<br>Fax : 216 75 63 30 06<br>E-mail : <a href="mailto:taamallah.houcine@ira.rnrt.tn">taamallah.houcine@ira.rnrt.tn</a> |
| Melle. Nejia HAYOUNI | Ingénieur Principal | Ministère de l'Agriculture, de l'Environnement et des<br>Ressources Hydrauliques - Tunis | Tel : 216 71 89 09 04<br>Fax : 216 71 78 58 56                                                                                              |

## **LISTE DES PUBLICATIONS**

- 1 - Conséquence de l'ajustement des finances publiques sur l'agriculture marocaine et tunisienne ( 1980 - 1995 )
- 2 - Expert consultation on the next Trade négociations on agriculture
- 3 - Séminaire sur la privatisation et le des engagement de l'état
- 4 - Séminaire sur la taxation agricole et la globalisation ( expérience des pays de l'UMA )
- 5 - Atelier Maghrébin sur les liens entre les secteurs agricole et agroalimentaire
- 6 - Atelier sur la stratégie de pays de l'Union du Maghreb Arabe.
- 7- Politiques pour faciliter l'accès des petite et moyennes exploitations agricoles des pays de l'UMA aux nouvelles Technologies adaptées



# ANALYSE DES POLITIQUES AGRICOLES



Centre International de  
Recherche Agricole  
Dans les zones sèches  
Programme Régional pour  
l'Afrique du Nord  
Tunis -Tunisie

## POLITIQUES POUR FACILITER L'ACCES DES PETITES ET MOYENNES EXPLOITATIONS AGRICOLES DES PAYS DE L'UMA AUX NOUVELLES TECHNOLOGIES ADAPTEES

Atelier, Hammamet  
30 Septembre - 02 octobre 2002  
Tunisie



Organisation des Nations  
Unies pour l'Alimentation  
et l'Agriculture

BUREAU SOUS-REGIONAL DE LA FAO POUR L'AFRIQUE DU NORD



Les appellations employées dans cette publication et la présentation des données qui y figurent n'impliquent de la part de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture aucune prise de position quant au statut juridique des pays territoires, villes ou zones, ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites

**TC/D/Y4668F/1/5.03/300**

Tous droits réservés. Les informations ci-après peuvent être reproduites ou diffusées à des fins éducatives et non commerciales sans autorisation préalable du détenteur des droits d'auteur à condition que la source des informations soit clairement indiquée. Ces informations ne peuvent toutefois pas être reproduites pour la revente ou d'autres fins commerciales sans l'autorisation écrite du détenteur des droits d'auteur. Toute demande d'autorisation devra être adressée au Bureau Sous-Régional de la FAO en Tunisie, 3 bis rue Abdelmalek Ibn Marouan, Tunis-BP 300, 1082 cité Mahrajène, et comporter des indications précises relatives à l'objet et à l'étendue de la reproduction