

Eléments de synthèse et conclusions

Skouri M.

in

Dollé V. (ed.), Toutain G. (ed.).
Les systèmes agricoles oasiens

Montpellier : CIHEAM

Options Méditerranéennes : Série A. Séminaires Méditerranéens; n. 11

1990

pages 331-335

Article available on line / Article disponible en ligne à l'adresse :

<http://om.ciheam.org/article.php?IDPDF=CI901508>

To cite this article / Pour citer cet article

Skouri M. **Eléments de synthèse et conclusions**. In : Dollé V. (ed.), Toutain G. (ed.). *Les systèmes agricoles oasiens*. Montpellier : CIHEAM, 1990. p. 331-335 (Options Méditerranéennes : Série A. Séminaires Méditerranéens; n. 11)



<http://www.ciheam.org/>
<http://om.ciheam.org/>

Éléments de synthèse et conclusions

Mohamed SKOURI

Division des Sciences Ecologiques, UNESCO

Remarque préliminaire

La présente note ne constitue pas un résumé du rapport final du séminaire sur les systèmes agricoles oasiens qui a eu lieu à Nefta (Tunisie) du 19 au 21 novembre 1988 et encore moins une synthèse exhaustive des travaux présentés au cours de ce séminaire. Son objet est de rassembler, à chaud, les principales idées et conclusions qui se dégagent des présentations et des discussions qui ont eu lieu au cours de ce séminaire.

I. - Définition, problématique et éléments de typologie

Les oasis et les systèmes agricoles oasiens ont été définis et caractérisés suivant différentes approches : géographiques, bioclimatiques, agronomiques et socio-économiques :

- sur le plan géographique : l'oasis est définie comme un îlot de survie (ou de prospérité) dans un milieu aride,
- sur le plan bioclimatique : l'oasis est un micro-climat créé par l'homme en milieu aride et induit par l'étagement des cultures,
- sur le plan agronomique : il s'agit d'un agro-système intensifié établi, dans un espace isolé situé en milieu désertique,
- sur le plan socio-économique : il s'agit d'un lieu de sédentarisation et d'intenses activités économiques et socio-culturelles dans un environnement désertique.

Il va sans dire que l'existence de l'oasis et son fonctionnement sont liés à la présence et à l'utilisation de l'eau dans les milieux désertiques. Le palmier dattier constitue à la fois le symbole et la charpente de l'écosystème oasien. On est, en fait, en présence de systèmes agricoles intensifs diversifiés, allant de la monoculture du palmier dattier, à des systèmes où le palmier dattier est complètement absent, en passant par des stades intermédiaires où le palmier dattier est associé à d'autres cultures plus ou moins complémentaires ou plus ou moins en concurrence selon les situations.

On compte environ 100 millions de pieds de palmier dattier, qui se trouvent principalement en Asie, en Afrique du nord et dans la péninsule arabique. La production annuelle de dattes se situe entre 1,3 et 1,8 millions de tonnes. A cela il faut ajouter toute une gamme de produits végétaux et animaux résultant des cultures pratiquées dans les oasis en association avec le palmier dattier.

D'une façon générale, les cultures irriguées, en zones désertiques, sont en extension continue en raison des possibilités accrues de mobilisation des ressources en eau (techniques modernes de forage et d'exhaure, et construction de barrages).

Les nouvelles ressources en eau ont contribué à développer des oasis modernes se caractérisant notamment par des systèmes de production simplifiés et plus spécialisés (par exemple, production intensive de dattes de bonne qualité, variété Deglet Nour en Algérie et Tunisie).

Les oasis traditionnelles ont bénéficié, dans certains cas, d'un apport supplémentaire en eau d'irrigation permettant de combler plus ou moins un déficit de plus en plus aigu. Ces oasis traditionnelles ont, en même temps, subi le contrecoup de mutations socio-économiques qui se sont accélérées depuis le début du siècle. Les équilibres écologiques et socio-économiques qui caractérisaient les systèmes pratiqués dans ces oasis se trouvent ainsi rompus, ce qui a conduit à **rechercher des solutions permettant d'assurer leur revitalisation et leur adaptation aux nouvelles conditions du développement économique et social** (pression démographique, conditions du marché, besoins des populations...).

II. - Présentation sommaire des principaux problèmes se rapportant aux différentes composantes de l'écosystème oasien

Les oasis abritent des écosystèmes hautement artificialisés qui sont en fait des agro-systèmes, dont les différentes composantes (climat, eau, sol, végétation, animaux, hommes) sont fortement interdépendantes.

1. - Le climat

Le climat est le premier facteur à prendre en considération. L'aridité est le point commun à l'ensemble des systèmes oasiens, mais ses caractéristiques varient d'une zone à une autre en fonction de différents paramètres (continentalité, topographie, caractéristiques des vents...). Ainsi, on distinguera notamment les zones arides soumises à l'influence méditerranéenne et les zones arides sahélo-sahariennes.

Quelle que soit la zone, l'oasis est la résultante de modifications induites par l'homme par l'introduction de l'irrigation qui a permis de développer un couvert végétal dense, l'ensemble conduisant à la création d'un micro-climat spécifique. Les caractéristiques bioclimatiques de l'oasis dépendent de la nature et de la structure de la végétation qui y est installée.

Les besoins en eau des cultures et le choix des techniques d'irrigation dépendent à la fois de ces caractéristiques ainsi que des systèmes de production

2. - Les ressources en eau

L'eau est le facteur essentiel qui est à l'origine même du concept de l'oasis.

Les oasis traditionnelles ont été établies à partir de ressources en eau «facilement» mobilisables (sources, puits de surface, fogaras...). Les systèmes d'appropriation et de partage des eaux sont régis par des règlements et des codes coutumiers liés à l'organisation et au fonctionnement de la société.

Les techniques modernes de captage, de forage et de stockage de l'eau ont permis d'accroître considérablement les ressources disponibles pour l'irrigation. Malheureusement ces ressources sont en grande partie, non renouvelables, ce qui a conduit à la baisse de l'artésianisme, à la dégradation de leur qualité (salinisation) et au risque d'épuisement à plus ou moins longue échéance. D'où la nécessité **d'établir des plans rigoureux d'utilisation de ces ressources** à partir d'estimations aussi précises que possible des réserves mobilisables et **d'assurer une bonne valorisation de ces ressources**, à travers des techniques et des systèmes de production performants.

3. - Les productions végétales

Le palmier dattier, étant la plante de base, c'est autour de la phoeniculture que sont organisés les systèmes agricoles oasiens. Parmi les aspects abordés il y a lieu de mentionner notamment :

- les inventaires et l'amélioration génétique
- les techniques culturales
- les techniques d'irrigation
- les problèmes phytosanitaires et, en particulier, celui du bayoud qui occupe le devant de la scène depuis une vingtaine d'années, au moins dans les pays du Maghreb.

Cette maladie cryptogamique redoutable, qui a particulièrement affecté la palmeraie marocaine, a suscité le lancement d'importants programmes de recherche couvrant un spectre extrêmement large allant de la phyto-génétique et des techniques de multiplication *in vitro* à la biologie des sols, car les problèmes phytosanitaires et, en particulier, celui du bayoud, ne peuvent pas être dissociés de l'ensemble des facteurs qui conditionnent l'état physiologique des plantes et leur potentiel de production.

Les cultures associées au palmier dattier sont nombreuses et variées (arboriculture fruitière, cultures maraîchères et vivrières, cultures de rente, cultures fourragères...). Elles contribuent à mieux valoriser les ressources en eau et en sol, à diversifier les revenus et à améliorer l'approvisionnement des populations. Toutefois, il y a lieu **d'analyser les effets de concurrence ou de complémentarité qui s'exercent entre les différentes cultures pratiquées sur le même terrain.**

Les milieux oasiens recèlent un matériel phyto-génétique extrêmement riche et particulièrement adapté à leurs conditions édapho-climatiques particulières (résistance à la salure, résistance à certains agents pathogènes...), mais qui est fortement affecté par l'introduction anarchique d'espèces, de variétés et de cultivars sélectionnés pour d'autres zones éco-climatiques. Il est urgent **d'assurer la préservation du patrimoine phyto-génétique spécifique à ces milieux.**

En ce qui concerne la valorisation des produits, il semble que dans l'état actuel, la priorité doit être accordée à l'amélioration du conditionnement et de la commercialisation des produits frais de qualité supérieure et à l'utilisation, sur place, des produits de moins bonne qualité, aussi bien pour l'alimentation des animaux que pour la transformation industrielle de ces différents produits. Par exemple, l'extraction du sucre à partir des dattes ne semble pas se justifier dans les conditions actuelles du marché.

4. - Les productions animales

L'élevage constitue un facteur important pour l'équilibre économique et écologique des systèmes agricoles oasiens. Il permet de valoriser les fourrages et les sous-produits disponibles dans les oasis. La présence d'espèces fourragères, de légumineuses notamment, dans les assolements, et le fumier produit par les animaux, sont nécessaires au maintien de la fertilité des sols et à l'amélioration de leurs caractéristiques physico-chimiques. Les produits de l'élevage (lait, viande) contribuent non seulement à l'amélioration de l'état nutritionnel des populations, mais aussi à la diversification de leurs sources de revenus. Des activités artisanales sont également développées à partir des autres produits de l'élevage (poils, laines, peaux et cuirs).

La traction animale, peu développée jusqu'à présent dans les oasis, mérite une attention accrue en raison de l'impact qu'elle peut avoir en ce qui concerne le travail du sol et le transport des produits.

En plus des systèmes extensifs basés sur l'utilisation des résidus des cultures, les oasis se prêtent à des formes intensives de production de lait (chèvres laitières) ou de viande (engraissement d'agneaux).

Par ailleurs, **les liens de complémentarité qui existent entre les oasis et les zones avoisinantes méritent d'être développées à travers l'élevage.**

Certaines oasis abritent des races animales présentant des caractéristiques zootechniques intéressantes qui méritent d'être sauvegardées. **C'est le cas notamment de la race ovine D'Mane** que l'on trouve dans les oasis du sud du Maroc et de l'Algérie.

5. - Problèmes socio-économiques et humains

Les problèmes socio-économiques et humains qui caractérisent les systèmes agricoles oasiens sont extrêmement variés et complexes ne serait-ce qu'en raison de l'extrême diversité de ces systèmes. On se limitera à en rappeler quelques traits saillants.

Comme les autres systèmes de production, les systèmes oasiens et les populations qui y vivent subissent le contre-coup des transformations technologiques, socio-économiques et culturelles qui se sont développées au cours des dernières décennies. Cela a favorisé notamment une intégration plus poussée dans une économie de marché qui dépasse largement le cadre national, c'est le cas en particulier de la commercialisation des dattes, qui reste malgré tout le produit le plus important pour la majorité des oasis continentales.

L'économie oasienne a bénéficié dans beaucoup de pays des actions qui ont été menées en faveur des zones défavorisées dans le cadre de l'amélioration des équilibres régionaux, à l'intérieur d'un même pays et de la politique de sédentarisation des nomades.

Cette sédentarisation s'est effectuée principalement dans les oasis nouvellement créées, ce qui a contribué à créer des auréoles de désertification autour de ces oasis.

Les oasis anciennes, qui ont de tout temps constitué des établissements humains permanents, connaissent des flux migratoires liés soit au mouvement général d'exode rural soit inversement à la fixation de populations qui ont cessé de pratiquer le nomadisme. Les efforts visant à la modernisation de ces oasis se heurtent à de nombreux problèmes et, en particulier, à la rigidité des structures foncières et au morcellement de la propriété. Qu'il s'agisse des oasis anciennes ou des oasis nouvellement créées, les problèmes de la viabilité et de la rentabilité économique des exploitations sont souvent loin d'être résolus soit en raison de la taille réduite de ces exploitations, soit en raison de l'insuffisance des moyens dont disposent les exploitants, soit à cause de la faible technicité des attributaires nouvellement installés.

Diverses structures d'encadrement technique et économique et de formation ont été mises en place, dans beaucoup de cas, mais elles n'ont pas toujours permis d'atteindre les résultats escomptés et, notamment, de bien concilier le savoir-faire ancestral détenu par les populations des oasis avec les techniques modernes que ces structures visent à promouvoir.

III. - Les priorités en matière de recherche

Suite aux dégâts qu'il a occasionnés, notamment au Maroc, et vu l'importance des menaces qu'il fait peser sur l'ensemble des palmeraies, le Bayoud a joué le rôle d'aiguillon pour stimuler les recherches sur le palmier dattier.

Ces recherches ont été principalement orientées vers **l'identification et l'obtention de variétés résistantes à ce champignon endo-vasculaire**. Elles portent également sur les modes de propagation de la maladie ainsi que sur les méthodes de lutttes éventuelles.

Des recherches sont entreprises dans de nombreux autres domaines mais elles gardent souvent un caractère sectoriel et fragmentaire et n'aboutissent pas toujours à des résultats pratiques vulgarisables.

Il ressort nettement que **ces recherches gagneraient à être placées dans le cadre d'une approche systémique permettant d'approfondir l'étude des interactions et les interrelations qui existent entre les différentes composantes des écosystèmes et agro-systèmes oasiens** (climat, sol, eau, plantes, animaux, hommes).

Les recherches en cours, sur le *bayoud*, confirment l'intérêt d'une telle approche puisqu'il semble que les mécanismes de résistance à l'agent pathogène ne s'exercent pas seulement au niveau de la plante mais aussi au niveau du sol.

A cet égard, il apparaît que **les problèmes agronomiques** (fertilité des sols, techniques culturales, assolements...) et **agro-économiques** (systèmes de production, systèmes de cultures, valorisation des ressources, en particulier l'eau, facteur primordial...) **n'ont pas reçu, jusqu'à présent, toute l'attention voulue.**

D'autres aspects globaux tels que : les équilibres écologiques au sein de l'oasis, les interactions qui existent entre celle-ci et son milieu environnant, la protection des oasis contre le vent et l'ensablement, méritent également d'être pris en compte.

IV. - Coopération régionale et internationale

L'initiative prise par le CIHEAM d'organiser ce séminaire, avec le concours du CIRAD et de l'INRA, a été fortement appréciée par les participants car elle leur a permis d'échanger des informations et de confronter les idées. La documentation et les informations rassemblées à cette occasion constituent un bon point de départ pour constituer une banque de données sur les systèmes agricoles oasiens. Cette banque devra être enrichie au fur et à mesure de l'avancement des études et des recherches et en s'appuyant sur un réseau de correspondants au niveau des pays et en particulier des institutions de recherche.

Des mécanismes appropriés devront être établis en vue de favoriser la circulation de l'information et de renforcer la coopération dans les domaines de la recherche et de la formation concernant ces systèmes et les problèmes qui s'y rapportent.

