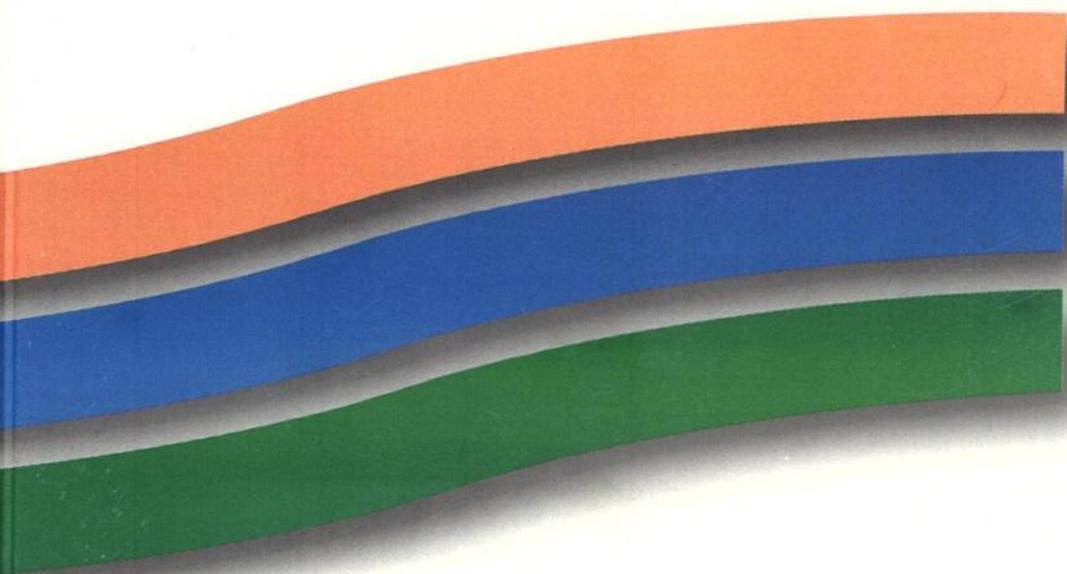


Agroéconomie des oasis

Editeurs scientifiques :
M. Ferry, S. Bedrani, D. Greiner



Groupe de recherche
et d'information
pour le développement
de l'agriculture d'oasis



ESTACION PHOENIX

Agroéconomie des oasis

Editeurs scientifiques :
M. Ferry, S. Bedrani, D. Greiner



Groupe de recherche
et d'information
pour le développement
de l'agriculture d'oasis



ESTACION PHOENIX

Sommaire

- 5 Abstract
- 7 Préface
- 9 Analyse de données agroéconomiques des oasis
de différents pays africains
Evaluation de l'état des connaissances et propositions de recherches
à engager pour promouvoir des systèmes de production durables
M. FERRY, D. GREINER, V. DOLLÉ
- 21 Introduction d'une agriculture oasienne dans le système
pastoral traditionnel afar de la vallée de l'Awash (Ethiopie)
D. GERARD, M. FERRY, G. TOUTAIN
- 41 Nécessité et difficultés d'une protection juridique
de la palmeraie d'Elche
B. BROTONS GARCÍA
- 49 Présentation des oasis mauritaniennes
C. OULD SIDINA
- 53 Le palmier, l'oasis et Djibouti
G. PEYRON, M. A. AWALEH
- 71 Mise en valeur des terres sahariennes et développement
du palmier dattier en Algérie
M. BELGUEDJ
- 83 Le palmier dans l'agriculture oasienne du Tafilalet
A. N'AIT M'BAREK
- 95 Les problèmes de commercialisation des dattes au Maroc
M. NEJJAR

- 103 Les systèmes de production oasiens
Le cas des oasis du Jerid
J. CONFORTI , J.-P. TONNEAU
- 117 Les oasis du centre sahélien
E. GRANRY
- 149 Les périmètres irrigués des oasis de Nefzaoua
Etude des principaux types et essai de typologie à l'aide de méthodes
multidimensionnelles
M. SGHAEIR
- 163 Les marchés de la datte en Tunisie
M. RAHMANI
- 169 L'agriculture paysanne oasienne et le marché mondial
G. TOUTAIN
- 183 Le secteur dattier californien
B. LAFLIN
- 189 Programmation de la recherche sur le palmier dattier
à l'Inra-Maroc
A. AMEZIANE EL HASSANI, A. KISSI, M.-H. COLLION
- 207 Recherche de solutions mécanisées au travail du sol
traditionnel dans les oasis du Djerid tunisien
J.-C. LASSAUX
- 219 Renaissance de l'agriculture oasienne à Tata (Maroc)
Présentation du projet
W. GONET

Abstract

The Agricultural Economics of Oases

This publication is an analysis of socioeconomic data concerning oases. It brings together assessments of the different socioeconomic situations found in oases, mainly in North Africa and south of the Sahara, but also in Spain and California. The case studies describe how oases and their production systems function economically and socially. The role of farmers, the constraints they face and their objectives are taken into account in diverse ways. Very little research has been done on the analysis of the different aspects of oasis production systems by research and development organizations working in arid areas. This publication, therefore, attempts to analyse the situation found in different oases with the aim of drawing up proposals for action and developing decision-making support that can be used by different stakeholders.

Préface

Cette nouvelle publication du Gridao, Groupe de recherche et d'information pour le développement de l'agriculture d'oasis¹, est consacrée à l'analyse de données socio-économiques des oasis. Elle regroupe des bilans de situation d'oasis, essentiellement en Afrique au nord et au sud du Sahara, mais aussi en Espagne et en Californie.

Les études de cas qui y sont présentées détaillent plus particulièrement le contexte économique et social de fonctionnement des oasis étudiées et des systèmes de production analysés. Il y a là des expériences diversifiées de prise en compte du rôle de l'agriculteur d'oasis, de ses contraintes et de ses objectifs.

L'analyse des différentes composantes des systèmes de production oasisiens est un exercice encore peu pratiqué par les structures de recherche et de développement qui se consacrent aux zones arides. On trouvera donc ici quelques tentatives partielles, parfois incomplètes, de démarche d'analyse globale des oasis pour élaborer des propositions d'action et des éléments d'aide à la décision à l'usage des multiples acteurs des oasis.

Le Gridao, par cette édition, apporte ainsi sa contribution à l'échange d'expériences, à la circulation d'information pour la restitution et la diffusion de résultats de recherches et d'études sur les oasis. Il est effectivement essentiel qu'à travers ce réseau puissent s'élaborer progressivement les connaissances de base nécessaires à un développement durable des oasis.

V. Dollé
Secrétaire du GRIDAO

1. Gridao : Cirad-amis, BP 5035, 34032 Montpellier Cedex 1, France.
E-mail : vincent.dolle@cirad.fr

Analyse de données agroéconomiques des oasis de différents pays africains

Evaluation de l'état des connaissances et propositions de recherches à engager pour promouvoir des systèmes de production durables

Michel Ferry, Didier Greiner
Station de recherche sur le palmier dattier et les systèmes de production en zones arides, Estación Phoenix, Apartado 996, 03201 Elche, Espagne
E-mail : ferry@absolver.es

Vincent Dollé
Groupe de recherche et d'information pour le développement de l'agriculture d'oasis – Gridao, Cirad-amis, B.P. 5035, 34032 Montpellier Cedex 1, France – E-mail : vincent.dolle@cirad.fr

Les propositions de recherche formulées ici ont été élaborées à partir d'une analyse rapide des données agroéconomiques disponibles sur les oasis de la région méditerranéenne et de quelques pays hors de cette zone. Cette analyse se fonde essentiellement sur les articles présentés au cours des Journées internationales sur le palmier-dattier dans l'agriculture d'oasis des pays méditerranéens, organisées en avril 1995 à Elche (Espagne). Certains de ces articles sont publiés intégralement dans cet ouvrage ; d'autres ont déjà été publiés dans les actes des séances plénières du séminaire (*Le palmier dattier dans l'agriculture d'oasis des pays méditerranéens*. Options méditerranéennes, Ciheam, 1996). Les propositions ici énoncées s'appuient également sur les informations recueillies par le Gridao, mises à jour au regard de débats internationaux plus récents¹ sur le développement des zones arides.

1. Séminaire international sur le palmier dattier en zone semi-aride au Sahel. Sahoré, Niger, juillet 1997.

DES NIVEAUX TRÈS DIVERS D'ACCUMULATION DE CONNAISSANCES DE BASE

Des connaissances très embryonnaires dans certains pays

En Palestine, un espoir important pour le développement rural réside dans le potentiel de développement du palmier dattier (Abu Qaoud, 1996). Cependant, très peu de données sur les systèmes de production phœnicicoles ou sur les débouchés de la datte sont collectées et assemblées à des fins de développement. La question essentielle de la disponibilité en eau de qualité se pose également de manière préoccupante et mobilise encore l'essentiel des efforts de suivis de terrain.

Une situation assez similaire, quant à la disponibilité de données de références, semble exister en Egypte, pays de tradition phœnicicole ancienne, qui se situe pourtant au deuxième rang mondial pour la production de dattes (Riad, 1996). Les problèmes actuels de la phœniciculture égyptienne sont encore mal cernés dans les documents disponibles. Il est difficile de trouver des analyses globales et mises à jour sur l'agriculture oasienne et le palmier dattier. L'importance économique du palmier dattier dans les exploitations oasiennes familiales est encore peu ciblée et quantifiée. Alors qu'un vaste programme de bonification des terres est mené en Egypte depuis 1952, il y a peu d'informations précises sur la place prise par le palmier dans ce programme.

En Ethiopie, un projet a été initié pour introduire l'agriculture oasienne et la culture du palmier dattier dans une région de tradition strictement pastorale (D. Gérard²). L'expérience acquise et le recul sont encore insuffisants pour disposer de données autres que préliminaires sur cette expérience qui semble cependant rencontrer un certain succès.

Le problème de la palmeraie d'Elche, la plus grande oasis européenne dans le sud de l'Espagne est différent. Il ne s'agit pas de créer, mais de sauvegarder une phœniciculture très ancienne, qui ne subsiste aujourd'hui que protégée par une loi qui privilégie encore l'aspect de stricte conservation sur l'aspect de gestion du patrimoine (B. Brotons). Des recherches ont été récemment engagées pour trouver des solutions aux questions agroéconomiques de base que pose le renouveau d'une activité phœnicicole à Elche. Des résultats utiles pour le développement sont en cours de finalisation sur la multiplication conforme de matériel végétal par culture *in vitro*. La conservation et la transformation de la datte font l'objet de travaux innovants bientôt accessibles à une profession agricole du secteur encore peu organisée.

2. Les noms d'auteurs cités sans référence de date renvoient aux articles publiés dans cet ouvrage.

Des connaissances parfois très abondantes dans d'autres pays

En Mauritanie, le projet Oasis/Mdre a permis l'acquisition de très nombreuses informations sur les oasis, dont un résumé est exposé par C. Ould Sidina. Un atlas des oasis est édité avec de nombreuses données disponibles. Nous analysons plus loin la question de la pertinence de ce type de macro-étude pour l'identification de projets opérationnels.

A Djibouti, les principales caractéristiques des exploitations, en nombre réduit et constituées essentiellement de petits jardins, sont bien connues (G. Peyron). Mais la rentabilité et la durabilité de cette agriculture, très encadrée et subventionnée par l'administration, restent à évaluer de façon précise.

Au Maghreb, de nombreuses informations techniques et économiques sont disponibles à l'échelon national et régional : en Algérie (M. Belguedj ; Messar, 1996), au Maroc (Haddouch, 1996 ; A. N'aït M'barek ; M. Nejjar), et en Tunisie (Rhouma, 1996). Elles concernent plus particulièrement :

- le patrimoine génétique phœnicicole ;
- les principales caractéristiques des exploitations oasiennes (dénombrement, structures...) ;
- les ressources en eau (quantité, qualité) ;
- le volume de la production (quantité, prix) ;
- la destination des dattes (consommation nationale, exportation) ;
- les principaux problèmes techniques rencontrés par les producteurs (phytosanitaire, techniques culturales) ;
- les politiques mises en place par l'Etat, leur état d'avancement et leurs résultats globaux ;
- les programmes de recherche (structures publiques, centres de recherche, universités).

Les connaissances de bases utiles pour l'élaboration d'éléments de politiques agricoles oasiennes sont de qualité et de quantité variables. Leur volume n'est pas toujours proportionnel à l'importance économique des secteurs oasiens des pays concernés.

LES ÉTUDES DE SYSTÈMES DE PRODUCTION ET DE MARCHÉ SONT RARES

Une description des systèmes de production plutôt qu'une analyse de leur fonctionnement

Les données de base structurelles, souvent descriptives, sont disponibles de façon assez hétérogène ; elles sont rarement accompagnées d'analyses fonctionnelles des systèmes de production oasiens.

Sur l'ensemble des interventions durant les Journées internationales sur le palmier dattier dans les pays méditerranéens, quatre études seulement ont porté sur les systèmes de production : deux concernaient la Tunisie, une le Maroc et une quatrième le Tchad. L'importance de l'approche systémique n'a, semble-t-il, pas encore été suffisamment prise en compte par la recherche en agronomie oasisienne, dont les programmes et les équipes sont en majorité organisés de façon thématique (Ferry, 1996). Il est ainsi plus courant de disposer de données sur la description (statique) de situations, que sur l'analyse (dynamique) du fonctionnement des systèmes de production oasiens mettant en relief les changements, les trajectoires d'évolution et les seuils de rupture ; autant d'éléments permettant de proposer des hypothèses d'adaptation aux multiples évolutions du milieu.

Les travaux publiés ici sont issus d'institutions de recherche (J. Conforti, E. Granry, M. Sghaïer) ou du développement (A. N'Ait M'Barek). Dans ces quatre cas, les travaux fournissent des informations pertinentes sur les systèmes de production des régions concernées ; dans quelques cas, des scénarii d'évolution sont proposés. Les travaux présentés sont, à ce titre, assez exemplaires.

De façon générale, ces études établissent une typologie des systèmes de production. Dans l'un des cas, une tentative d'élaboration de la typologie des systèmes a été entreprise à l'aide de méthodes multidimensionnelles (M. Sghaïer). Mais, comme le souligne l'auteur, les résultats obtenus par cette méthode sont encore de portée limitée. E. Granry est lui confronté au problème de la validité de l'échantillonnage qu'il a réalisé pour établir sa typologie. Seule l'étude de A. Conforti débouche sur différentes propositions de recherche à entreprendre, sans toutefois qu'il lui soit possible de les hiérarchiser avec certitude en l'absence de dialogue soutenu entre structures de recherche et de développement. Cette étude aborde également avec pertinence la question de la validité de la transposition de sa démarche à d'autres situations oasiennes.

Les études sur les systèmes de production oasiens, essentielles à nos yeux pour formuler des propositions de recherche et de développement, restent encore assez préliminaires et méritent d'être développées. Les résultats de travaux disponibles ne débouchent pas encore sur la hiérarchisation des contraintes et des atouts, étape indispensable pour effectuer des choix afin d'allouer des moyens et, plus généralement, pour aider à la prise de décision. Nous pensons que si l'intérêt pour ce type d'études n'est pas encore bien perçu, c'est probablement parce que, trop souvent, elles ne sont pas menées à terme et ne débouchent donc pas sur des propositions opérationnelles permettant de bâtir des plans d'action. Quand elles sont achevées, c'est parfois l'absence de restitution, de validation par les producteurs concernés, qui limite la valorisation de leurs résultats. Il faut cependant souligner, dans le cas de la Tunisie, que les résultats de travaux « systémiques » peuvent servir de base de dialogue entre recherche, développement, producteurs et organisations professionnelles.

Des données sur les marchés des produits des oasis encore peu diffusées

Concernant les marchés, les seules données disponibles et mises à jour concernent la datte d'exportation, principalement la variété Deglet Nour (Messar, 1996; Rhouma, 1996; M. Rhamani). Les données du commerce international ont d'ailleurs permis l'élaboration d'une synthèse de la place de la datte des pays méditerranéens sur ces marchés (Greiner, 1996).

La libéralisation des échanges engagée à l'échelle mondiale va affecter également les échanges de dattes (Greiner, 1998) et, dans ce contexte et comme le souligne G. Toutain, la mobilisation des phoeniculteurs pour une production de qualité et un meilleur contrôle de la filière de production revêt une importance primordiale. La maîtrise de ces deux aspects correspond précisément aux choix opérés par ce secteur en Californie (B. Laflin). Les producteurs californiens privilégient, en particulier, la conservation puis la transformation pour la vente directe aux consommateurs.

Comme le décrit d'autre part avec précision M. Rhamani, la filière de la datte tunisienne est complexe et comprend de nombreux intermédiaires. M. Rhamani présente aussi les nouveaux défis du développement du marché à l'exportation. Mais il aborde peu la question de la répartition de la plus-value entre producteurs d'une part et intermédiaires et détaillants d'autre part. Cette question constitue sans doute un élément clef de la mobilisation de l'ensemble des acteurs de la filière dattière pour la réhabilitation et le développement de l'agriculture oasisienne. En effet, ce type d'agriculture, dont la datte est le principal produit de rente, ne se maintiendra de manière durable que s'il offre des revenus suffisants pour retenir les jeunes agriculteurs dans les oasis. Ceux qui seraient tentés par l'aventure disposent de peu de données fiables leur permettant de s'y engager en connaissance de cause. Par ailleurs, la monoculture de la Deglet Nour, orientée vers le marché à l'exportation, qui constitue une tendance très forte tant en Algérie qu'en Tunisie, présente un risque élevé face à la menace représentée par l'introduction accidentelle du bayoud (Ferry, 1996). L'inversion de cette tendance nécessite l'adoption d'un programme à long terme : identification de variétés résistantes et de qualité commerciale, production de plants (in vitro) et programmation du renouvellement des plantations, autant d'investissements nécessitant des informations économiques préalables.

L'exemple marocain constitue une assez bonne illustration de l'impact du bayoud sur le marché de la datte par disparition des palmiers de variétés commerciales atteints par le bayoud. Le Maroc, qui était un pays exportateur, importe actuellement des dattes pour répondre aux besoins de sa consommation nationale (M. Nejjar). Les programmes de reconstitution de la palmeraie marocaine entrepris, en particulier, par la recherche agronomique, les offices de mise en valeur et des partenaires privés, illustrent bien l'intérêt de disposer de données de base fiables et régulièrement mises à jour.

QUELQUES PROPOSITIONS D'ORIENTATION DES ÉTUDES

Nécessité et difficulté d'un meilleur pilotage des travaux de la recherche par les besoins du développement

L'établissement d'une meilleure liaison entre recherche et développement est une nécessité qui s'applique aussi à l'agriculture oasisienne. Cette liaison est dans ce cas probablement moins satisfaisante qu'ailleurs en raison de l'isolement des palmeraies, des conditions réputées difficiles du travail en milieu saharien et finalement de la distance importante qu'il y a souvent entre les laboratoires de recherche et les oasis, et plus généralement entre les producteurs et les centres de décision administratifs et institutionnels.

Quelques tentatives sont cependant entreprises pour obtenir une meilleure adéquation entre actions de recherche et besoins de développement. Dans certains cas, cette question a pu faire l'objet, de la part des instituts de recherche, d'une approche formalisée. C'est ainsi qu'au Maroc, dans le secteur de l'agriculture d'oasis, il a été procédé en 1990 à un réajustement des programmes de recherche en adoptant une méthode de programmation par objectif proposée par l'Isnar (El Hassani). Cette méthode repose sur un cheminement dont les premières étapes sont destinées à identifier les besoins du développement, afin d'élaborer les étapes suivantes d'organisation de la recherche et de répartition des moyens, d'où découlent la programmation des projets et activités de recherche. Cette démarche traduit explicitement une intention de pilotage (partiel en tout cas) des activités de recherche par des questions de développement. Cependant, plusieurs étapes de cette démarche rencontrent des difficultés qui limitent la portée de la méthode proposée.

La difficulté principale réside dans l'établissement des priorités de recherche, qui repose en particulier sur une formalisation mathématique de pondération des différentes options de priorités pourtant restées subjectives. Un calcul est proposé pour attribuer une note et donc un poids relatif à chacun des projets de recherche, alors que l'imprécision de chacune des données de base qui rentrent dans le calcul est encore importante et peut biaiser le résultat. Par exemple, comment établir et avec quelle précision « la valeur de la production potentielle additionnelle », « l'importance de la contrainte », « le taux d'adoption » ou, encore, « la probabilité d'obtention de résultats » qui sont nécessaires pour réaliser ce calcul ? En conséquence, la hiérarchisation des priorités reste parfois subjective et ne peut être totalement justifiée par cette méthode. Il y a là cependant un début intéressant de raisonnement des priorités, mais qui ne peut être validé par le seul fait qu'il repose sur une formalisation mathématique, mais plutôt par l'engagement de dialogue et de confrontation avec les utilisateurs et les producteurs de résultats de la recherche. La démarche de programmation fournit donc une base de discussion à valider par les acteurs du développement.

D'autre part, avant même l'établissement des priorités, cette méthode aborde peu la question préalable de la définition des projets de recherche, de leur interrelation, et de leur adéquation avec les besoins du développement. Dans ces conditions, il peut y avoir risque de proposer à l'analyse un catalogue d'activités correspondant à la spécialité plus ou moins réductrice de chacun des chercheurs associés à l'exercice de programmation et de perdre de vue la cohérence globale du programme de recherche. Ce découpage pourrait éventuellement conduire à chercher à établir des priorités entre projets qui seraient, en réalité, les différentes étapes méthodologiques et successives d'un seul projet de recherche. Est-il ainsi possible, par exemple, d'exclure d'un projet de recherche sur la multiplication *in vitro*, que ce soit par organogenèse ou par embryogenèse, la question de l'acclimatation, de la conformité ou du choix des génotypes ?

L'étude des systèmes de production et des stratégies paysannes est très souvent absente des projets de recherche proposés. Les démarches de programmation utilisées n'ont pas permis de mettre en évidence que l'étude des stratégies paysannes constituait en soi un thème de recherche et surtout un thème de recherche préalable à d'autres. Le pilotage des choix de programmation de la recherche est sans doute plus facile à obtenir lorsqu'est mise en oeuvre une démarche participative associant les différents acteurs du secteur. Une bonne illustration en est donnée par les opérations engagées sur la question du travail du sol dans les oasis tunisiennes (J.C. Lassaux).

Pour disposer de données de base axées sur la connaissance des contraintes hiérarchisées du développement, priorité est donnée au diagnostic rapide de situation et aux recherches systémiques

Comme nous l'avons vu, l'exercice de programmation opérationnelle de la recherche sur les oasis, quoique prometteur, est encore de portée limitée.

Dans certains cas, les données de base manquent. C'est en particulier vrai pour un pays phoenicicole très important comme l'Égypte. Il est d'ailleurs probable qu'une grande partie de ces données existent, mais qu'elles sont très éparpillées, difficilement accessibles et non capitalisées ni synthétisées.

Dans d'autres cas, on dispose au contraire de données nombreuses mais pas toujours fiables ni pertinentes. Un travail très exhaustif d'enquête est souvent réalisé en préalable à l'identification de projets (exemple : cas de la Mauritanie - Ch. Ould Sidina). Cette démarche assez souvent répétée présente, semble-t-il, plusieurs risques. D'importants efforts et moyens sont consacrés à l'établissement d'une multitude de données chiffrées sans que leur précision soit toujours évaluée, ce qui enlève beaucoup de leur valeur, et sans que le choix des indicateurs que l'on tire de ces données ne soient sélectionnés, raisonnés et hiérarchisés. Des données essentielles risquent de ne pas être prises en compte ou d'être peu identifiables dans la masse des données recueillies. Pour poursuivre avec l'exemple mauritanien, la disponibilité réelle en force de travail, pour les activités agricoles oasiennes, qui constitue l'une des contraintes majeures du développement dans de nombreuses oasis de ce pays et qui est difficile à

appréhender, ne risque-t-elle pas d'être oubliée dans une enquête où les données chiffrées priment ?

Un autre écueil de cette démarche, lorsqu'elle n'est pas suivie d'actions opérationnelles, est qu'elle nécessite un travail d'enquête approfondi auprès d'agriculteurs qui en perçoivent rarement l'intérêt final et sont donc de moins en moins disposés à y participer, dans la mesure où la restitution des résultats des enquêtes précédentes ne leur est pas faite. Ils perçoivent ainsi difficilement l'intérêt de fournir des informations précises et fiables, dans la mesure où l'utilisation des données qu'ils fournissent ne leur est pas clairement expliquée.

L'établissement de diagnostics rapides de situation couplés à une approche globale, associant données structurelles et analyses dynamiques de fonctionnement, permettant de dégager les priorités pour les institutions de recherche et de développement, doit être, à l'avenir, privilégié. Ce diagnostic rapide doit être conçu comme élément d'une démarche avec étapes successives permettant un affinement progressif du diagnostic, l'évaluation et le réajustement des propositions. L'objectif est, en particulier, de mettre en place des dispositifs d'accumulation des connaissances et d'expériences afin d'échapper à la succession de projets discontinus qui redémarrent pratiquement à zéro à chaque fois sans tenir compte des acquis précédents. Il est donc nécessaire d'accompagner cette démarche par la mise en oeuvre d'outils d'accumulation de données, de circulation de l'information, d'analyse et de restitution de synthèses.

Etablir des référentiels technico-économiques, des observatoires de l'évolution des exploitations et des marchés dans différentes situations oasiennes

Le besoin d'élaboration de références de base, régulièrement mises à jour, est souligné par de nombreux auteurs.

J. Conforti, qui propose des alternatives économiques aux différents types de systèmes de production qu'il identifie dans le Jérid tunisien, souligne en même temps la nécessité de disposer d'informations technico-économiques précises pour la mise en place d'une aide à la décision des exploitants agricoles et plus généralement pour les acteurs des filières de production-commercialisation des produits oasiens.

B. Gérard, en Ethiopie, montre bien l'intérêt de disposer de références technico-économiques précises pour pouvoir proposer aux pasteurs en crise des systèmes oasiens innovants et compatibles avec leur système pastoral actuel (concernant l'organisation et la répartition des temps de travaux notamment). Après la mise en place des premières réalisations, l'établissement de telles références a été jugé prioritaire pour une extension du projet.

Cet aspect, bien que non abordé par W. Gonet dans sa description du projet de Tata au Maroc, constitue à l'évidence un préalable pour l'évaluation de la validité de l'opération qu'il décrit et l'étude de son impact.

Dans certains pays, ces réseaux d'observation de fermes de références existent déjà. Il s'agit d'exploitations sélectionnées formant un échantillon raisonné de situation diversifiées à partir desquelles sont mesurés des critères techniques et économiques. Ceux-ci servent ensuite à construire des indicateurs sur les niveaux de performance. Les exploitations suivies deviennent souvent des « modèles » pour les organismes de développement, bien que ne reflétant pas totalement la diversité des systèmes de production et correspondant en général au système considéré comme le plus évolué et le plus intensifié. Les équipes de recherche, en coopération étroite avec les institutions de développement et les organisations paysannes quand elles sont organisées, ont beaucoup à gagner à s'investir dans l'analyse et le suivi de fermes de références judicieusement sélectionnées pour refléter la typologie des systèmes de production oasisiens. Cet outil, géré en concertation avec les producteurs, les organisations professionnelles, les structures de recherche et de développement, tout en développant une approche d'analyse globale, peut aider à tester en grandeur réelle la mise en oeuvre de résultats de recherches thématiques.

A partir de bases de données techniques et économiques fiables, couplées à des données "géo-référencées" (systèmes d'information géographique), il devient possible de développer des scénarii d'évolution, de tester des innovations, de fournir de réels éléments d'aide à la prise de décision.

Construire les bases d'un développement durable des oasis

Le recueil de données, mises à jour régulièrement sur la situation d'oasis au nord et au sud du Sahara (Kowa Maiga, 1997, Jahiel, 1998), l'élaboration de référentiels techniques et économiques sur des options de développement, contribuent ainsi à la construction de bases de données utiles pour la définition d'un développement durable des oasis (Clouet et Dollé, 1998 ; Dollé, 1998).

Les systèmes oasisiens ont fait preuve de leur capacité d'adaptation à des aléas divers : climatiques, techniques, économiques, sociaux. La construction de systèmes d'informations reprenant les différents aspects évoqués précédemment et présentés ci-après devraient permettre de construire progressivement les bases d'un développement durable, répondant aux besoins du présent sans compromettre la satisfaction des besoins des générations oasisiennes futures. Les leçons du passé et l'analyse de la situation actuelle doivent permettre de préserver et de transmettre le riche patrimoine naturel des oasis, mais également de le transformer et de construire les systèmes de production adaptés aux nouvelles contraintes.

La mise en place de tels systèmes d'informations et de réseaux d'échange d'expériences rendra possible la prise en compte conciliée, à la fois de la protection des ressources et du milieu naturel et aussi d'impératifs de développement et de dynamique économique.

Les systèmes de production oasisiens ont depuis longtemps démontré leur viabilité économique et leur « vivabilité ». Il reste maintenant à démontrer qu'ils

sont reproductibles sans destruction de ressources rares (espaces, eaux, ressources génétiques) et transmissibles aux générations futures, donc bien compatibles avec un objectif de développement durable des zones arides. Les dispositifs de recueil de données, de suivi de l'évolution des oasis que nous avons évoqués, peuvent contribuer à la formalisation explicite de ces critères de durabilité.

Accumuler des informations économiques sur le fonctionnement des oasis, préparer les décisions qui faciliteront leurs évolutions, reste un objectif essentiel de ces propositions. Ces données pertinentes, fiables et mises à jour, faciliteront le dialogue entre les experts, entre les chercheurs et les gestionnaires de moyens de développement des différents pays pour lesquels l'agriculture d'oasis reste un atout pour l'avenir.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Abu-Qaoud H., 1996. Status of date palm in Palestine. *In* : Le palmier-dattier dans l'agriculture d'oasis des pays méditerranéens, options méditerranéennes, Ciheam, p. 81-84.

Clouet Y., Dollé V., 1998. Aridité, oasis et petite production, exigences hydrauliques et fragilités sociales : une approche par une analyse spatiale et socio-économique. *Sécheresse* 2, (9) : 83-94.

Dollé V., 1998. Agriculture d'oasis, une longue histoire, quel avenir ? *Sécheresse* 2, (9) : 81-82.

Ferry M., 1996. La crise du secteur phoenicole dans les pays méditerranéens. Quelles recherches pour y répondre ? *In* : Le palmier-dattier dans l'agriculture d'oasis des pays méditerranéens, options méditerranéennes, Ciheam, p. 129-158.

Ferry M., 1998. Le développement du palmier dattier en zone semi-aride du Sahel. *Le Flamboyant*, n° 46, juin 1998, p. 27-30.

Greiner D., 1996. Les pays méditerranéens et les échanges internationaux de dattes. *In* : Le palmier-dattier dans l'agriculture d'oasis des pays méditerranéens. Options méditerranéennes, Ciheam, p. 105-128.

Greiner D., 1998. Le marché de la datte, produit de rente des oasis : enjeux, diversité, tensions. *Sécheresse* 2, (9) : 155-162.

Haddouch, M., 1996. Situation actuelle et perspectives de développement du palmier dattier au Maroc. *In* : Le palmier-dattier dans l'agriculture d'oasis des pays méditerranéens. Options méditerranéennes, Ciheam, p. 63-79.

Jahiel M., 1998. Rôle du palmier-dattier dans la sécurisation foncière et alimentaire au sud-est du Niger. *Sécheresse* 2, (9) : 167-174.

Kowa Maiga E.H., 1997. Constat de situation du palmier-dattier : cas du Mali. Séminaire sur le développement du palmier dattier dans les zones semi-arides d'Afrique. Sahoré, Niger, juillet 1997.