

Politiques de développement agropastoral au Maghreb

Enseignements pour de nouvelles
problématiques de recherche-développement

Ali Abaab
socio-économiste

Didier Genin
pastoraliste

L'élevage a constitué de tout temps une activité de première importance dans le monde rural maghrébin en particulier dans les zones steppiques où domine un climat aride et semi-aride. Au cours du xx^e siècle, les systèmes d'élevage ont connu des mutations profondes sous l'effet de l'évolution des modes de vie des sociétés pastorales (sédentarisation), du contexte économique global et des politiques agricoles et rurales.

Nous nous proposons ici de faire le point sur les politiques publiques en matière d'agropastoralisme et leurs effets sur l'élevage au Maghreb, sur le développement des connaissances scientifiques dans le domaine agropastoral et leur impact sur les systèmes d'élevage et sur les mutations des systèmes d'élevage et leur rapport à l'environnement écologique des zones steppiques.

Il s'agit pour nous de contribuer à l'élaboration d'une nouvelle approche du rapport entre dynamique des systèmes d'élevage et protection de l'environnement en zones arides et semi-arides. Il s'agit aussi de porter un regard nouveau sur les priorités de la recherche scientifique en zones steppiques privilégiant à la fois les approches intégrées et les finalités pratiques au service du développement durable de ces zones.

Compte tenu de son importance tant sur le plan économique et social que sur le plan de l'occupation de l'espace et de l'usage des ressources naturelles, l'activité pastorale et agropastorale a retenu depuis plusieurs décennies l'attention des autorités politiques au Maghreb. S'inscrivant

Introduction

Politiques de développement agropastoral

dans un processus général de modernisation des sociétés maghrébines et de développement de leurs économies, les politiques ont porté sur trois axes majeurs :

- une sédentarisation des populations nomades et semi-nomades ;
- une réforme des tenures et des structures foncières ;
- une intensification des systèmes d'élevage.

Une sédentarisation des populations nomades et semi-nomades

Initié par le pouvoir colonial dès son installation au Maghreb, et ce dans un objectif de contrôle des populations et des espaces, le processus de sédentarisation des populations nomades et semi-nomades a connu une accélération avec l'indépendance des pays de la région. Cette accélération est justifiée par la volonté des États indépendants d'obtenir l'adhésion des populations pastorales au projet de construction de l'unité nationale et à la consolidation de l'autorité de l'État national moderne. La mise en œuvre de cette politique de sédentarisation des populations nomades et semi-nomades s'est traduite par la création ou la consolidation des noyaux de fixation des populations souvent autour de projets de mise en valeur agricole basés sur des périmètres irrigués et de plantations arboricoles. C'est le cas par exemple des « Cellules de mise en valeur agricole » qui ont été créées dès les premières années d'indépendance dans la région des Hautes steppes de la Tunisie centrale pour fixer les populations pastorales dans des périmètres publics irrigués (PPI).

Une réforme des tenures et des structures foncières

Au lendemain des indépendances, les États maghrébins se sont trouvés héritiers d'une situation foncière caractérisée par la présence de nombreux régimes et tenures foncières. La transition vers un régime foncier moins compliqué et plus équitable, jugée nécessaire pour un développement harmonieux des économies et des sociétés, a nécessité la mise en œuvre de réformes foncières.

Ces réformes ont concerné principalement les terres *habous* et les terres collectives dont le statut juridique est jugé peu favorable à la mise en place d'unités de production agricoles privées ou collectives et constitue un obstacle à l'augmentation de la production agricole et à l'amélioration de la situation alimentaire des pays.

L'évolution des choix politiques et économiques de chacun des pays a fortement marqué le rythme des réformes foncières notamment en ce qui concerne l'apurement de la situation des terres collectives dans les zones steppiques et leur attribution à titre privatif.

Le modèle de développement agricole adopté par le Maroc a été largement dominé par la mise en valeur des périmètres irrigués, consacrée par la politique des barrages. De ce fait, la politique foncière n'a concerné qu'une proportion limitée des terres agricoles et l'effort, en matière d'apurement foncier, s'est concentré au niveau des périmètres irrigués, notamment dans les zones favorables du pays. Quant aux zones steppiques, elles ne semblent pas avoir bénéficié de suffisamment d'efforts en matière de réformes foncières et de développement agricole. Au niveau des terres collectives, le *statu quo* persiste en l'absence d'une réforme effective et ce malgré les dispositions prises par le code des investissements. Cette réforme est d'autant plus nécessaire que l'utilisation des ressources agricoles et pastorales des terres dites collectives est déterminée par des rapports de force entre les usagers, dont les plus puissants mettent en place de multiples stratégies d'appropriation notamment à travers l'extension des emblavures céréalières dans les steppes à alfa de l'Oriental, et l'installation de bergeries en dur dans les montagnes du Haut-Atlas (CHICHE, 1992, ABAAB *et al.*, 1995).

Au Maroc

L'adoption du système socialiste au moment de l'indépendance du pays a entraîné une transformation radicale des structures foncières héritées de l'époque coloniale. Les changements introduits par les différentes lois foncières pendant les deux premières décennies vont aboutir progressivement à une mainmise de l'État sur l'essentiel du potentiel agricole du pays. Ainsi, la proclamation de la révolution agraire en 1975 a limité la grosse propriété et a entraîné la création de 6 000 exploitations gérées sous forme de Coopérative agricole de production de la révolution agraire (Capra), en plus des domaines autogérés installés sur les anciennes terres coloniales. Quant aux terres collectives des zones steppiques, elles ont été intégrées au domaine privé de l'État, tout en gardant la gestion de ces terres entre les mains des communes. Ce transfert de propriété des tribus vers l'État s'est fait dans le cadre de la révolution agraire et à travers le code pastoral de 1975.

En Algérie

À partir des années quatre-vingt, des nouvelles réformes foncières ont été mises en place dans le but d'entreprendre une transition vers un système foncier privatif dont la plus importante est la loi de 1983 portant accession à la propriété foncière (APF) qui autorise, entre autres, l'attribution à titre privé des terres collectives en zones steppiques ou sahariennes en vue de leur mise en valeur agricole.

La politique de libéralisation du régime foncier en Algérie semble donner lieu à une course pour l'appropriation et l'exploitation à titre privé des terres sans que les services techniques puissent assurer le suivi et l'encadrement

nécessaire à ce niveau. En conséquence, les ressources naturelles (nappes et parcours) des zones steppiques et sahariennes semblent faire les frais de cette course effrénée (BRAC, 1993 ; BEDRANI, 1991).

En Tunisie S'inscrivant dans le cadre d'un mouvement général de modernisation de la société tunisienne, la réforme du système foncier est engagée dès les premières années d'indépendance du pays. Parmi les décisions qui ont été prises à ce niveau, nous pouvons citer :

- l'abolition des droits *habous* dès 1956 et l'établissement de la propriété privée et entière au profit des occupants, ce qui a touché environ 1,5 million d'hectares. Cette mesure est complétée par d'autres concernant la liquidation des systèmes de location (droits d'Enzel et de Kirdar) ;
- la privatisation des terres collectives dont la superficie est évaluée au moment de l'indépendance à 3 millions d'hectares. Plusieurs mesures sont prises à partir de 1957 pour accélérer le processus d'attribution de ces terres déjà initié par le pouvoir colonial dès 1901.

Conduites sous le contrôle de l'administration (ministère de l'Agriculture puis ministère des Domaines de l'État et des Affaires foncières), les opérations d'apurement foncier sont décidées par les conseils de gestion des collectivités. Elles ont permis jusqu'à ce jour l'attribution de l'essentiel des 1,5 million d'hectares à vocation agricole et la soumission au régime forestier d'environ 600 000 ha sur les 1,5 million d'hectares à vocation pastorale.

Ainsi, les réformes foncières mises en œuvre depuis l'indépendance du pays se sont traduites aujourd'hui par une extension de la *propriété privée* à environ 90 % des terres à vocation agricole d'origine *habous* ou collective. L'instauration de la propriété privée sur ces terres, dont la majorité se situe dans les zones steppiques du centre-sud du pays, a entraîné à la fois une diversification des systèmes productifs et une pression accrue sur des ressources naturelles fragilisées (ABAAB, 1994).

Une intensification des systèmes d'élevage

Les politiques de développement agricole qui ont été entreprises par les pays de la région ont porté, entre autres, sur le secteur de l'élevage dans le but d'améliorer les systèmes de production. Pour ce faire, le renforcement de l'intégration entre les productions végétales et animales et la réduction de l'impact de l'aléa climatique sur le fonctionnement des systèmes d'élevage ont constitué les principaux enjeux des politiques d'élevage mises en place.

Le renforcement de l'intégration entre l'élevage et l'agriculture s'est traduit par l'accroissement des disponibilités fourragères à travers notamment :

- la réduction de la jachère au profit des fourrages cultivés intégrés aux assolements dans les zones céréalières¹ ;
- l'extension des prairies permanentes dans les zones humides dont une grande partie est cultivée en luzerne ;
- le développement des fourrages dans les périmètres irrigués (orge en vert, bersim, sorgho, luzerne, avoine...) ;
- l'extension des réserves fourragères sur pieds (acacia, cactus...).

¹ Ainsi, en Tunisie la superficie des fourrages cultivés est passée de 90 000 ha en 1970 à 250 000 ha en 1979.

Le pâturage extensif, qui constituait le fondement de l'élevage maghrébin, tend à se réduire du fait de la fragmentation, de la dégradation et de la disparition des espaces steppiques.

© IRD/D. Génin



La distribution d'aliments concentrés et de fourrages provenant de l'extérieur de l'exploitation constitue de plus en plus la base des systèmes d'alimentation des troupeaux.

© IRD/D. Génin



² Les charges budgétaires liées à ces subventions ont atteint en Tunisie la somme de 33,5 millions de dinars, soit 21,3 % des dépenses globales de la Caisse générale de compensation (C.G.C.) en 1981 (CHOUCHEN, 1989).

Parallèlement au développement des cultures fourragères au niveau local, la vulgarisation des aliments pour bétail d'origine agro-industrielle, avec des prix largement subventionnés par le budget de l'État², va progressivement transformer la conduite alimentaire des systèmes d'élevage. Malgré l'abandon progressif des subventions étatiques, imposé par les politiques d'ajustement structurel à partir des années quatre-vingt, le recours à la supplémentation alimentaire va devenir une donnée structurelle de la conduite alimentaire de l'ensemble des systèmes d'élevage y compris dans les zones où domine une activité pastorale. Le recours généralisé et massif à la supplémentation des animaux ainsi que la vulgarisation de nouvelles techniques d'élevage vont entraîner une intensification des systèmes d'élevage avec un accroissement sans précédent du cheptel (notamment pendant la période du soutien des prix), permettant ainsi à certains éleveurs d'entreprendre une dynamique d'accumulation et d'oublier quelque peu la contrainte de l'aléa climatique.

Développement de la recherche en agropastoralisme : un bilan mitigé

De façon générale, la recherche agronomique concernant les zones où domine une activité agropastorale est peu développée. En outre, les structures de recherche spécialisées dans les milieux arides et semi-arides sont peu nombreuses et souvent de création récente. Seule la Tunisie a créé depuis un peu plus d'une vingtaine d'années l'Institut des régions arides (IRA) de Médenine qui a acquis une certaine expérience dans des domaines liés à l'activité pastorale (zootechnie, écologie pastorale, lutte contre la désertification et économie pastorale).

En outre, force est de constater que malgré certains acquis, les recherches entreprises restent caractérisées dans leur grande majorité par :

- la prédominance des aspects académiques et théoriques au détriment des aspects appliqués pour répondre aux besoins réels du développement ;
- la prédominance d'approches monodisciplinaires au détriment des approches pluridisciplinaires, pourtant indispensables pour appréhender la complexité et les dynamiques des systèmes agropastoraux.

Pour étayer ce constat relatif aux insuffisances de la recherche agronomique dans le domaine agropastoral, nous donnons les exemples suivants :

- les processus d'érosion et les techniques de suivi et de lutte contre la désertification sont étudiés de façon permanente depuis plusieurs décennies mais les solutions techniques et leurs applications sur le terrain n'ont pas beaucoup évolué. C'est le cas par exemple de « l'utilisation de

la charrue polydisque dont les méfaits sur les sols fragiles de la steppe sont rabâchés par de nombreux programmes de recherche depuis des décennies sans qu'une solution technique appropriée soit trouvée » (ABAAB *et al.*, 1995) ;

– les travaux d'écologie pastorale ont largement dominé les programmes de recherche concernant les zones arides et steppiques depuis plusieurs décennies. Mais force est de constater que ces travaux n'ont abouti que rarement à des résultats et des procédés opérationnels permettant la réhabilitation de la végétation et la lutte contre la désertification ;

– les études socio-économiques, qui sont certes plus récentes, n'ont pas donné non plus de résultats opérationnels en matière d'identification et d'analyse des systèmes productifs. La construction de typologies et de modèles théoriques l'emporte souvent sur la mise au point de véritables instruments d'aide à la décision pour la mise en place de stratégies de développement rural et agricole.

En réalité, le véritable impact des travaux de recherche, notamment ceux qui touchent les domaines techniques (écologie pastorale et lutte contre l'érosion), concerne la conception et l'élaboration des projets de développement agropastoral en zones arides sur la base des acquis et des modèles théoriques développés par des équipes de recherche. Cependant, la réalisation de nombreuses opérations d'aménagement agropastoral en zones arides a montré les difficultés liées à la mise en œuvre des techniques et des modèles préconisés par les équipes de recherche. Les difficultés rencontrées, qui finissent souvent par entraîner le blocage, voire l'échec de certains projets³, sont attribuées aux contraintes sociales révélées sur le terrain et non prévues par les modèles. Toutefois, certains travaux de recherche qui ont tenté d'analyser les vrais facteurs du blocage rencontré par certaines expériences d'aménagement agropastoral insistent sur les considérations suivantes :

– l'ambiguïté des objectifs assignés aux projets qui entraîne souvent des divergences, voire des contradictions, entre les objectifs recherchés par l'administration – responsable des opérations d'aménagement – et ceux attendus par les populations dites bénéficiaires. En fait, la divergence porte sur la nature des priorités accordées aux projets dans la mesure où les interventions privilégient souvent la protection des ressources naturelles dont les impacts sur l'amélioration des conditions de vie et de production des populations ne peuvent s'envisager que sur le moyen et long terme. Or, de leur côté, les populations sont souvent confrontées à des contraintes immédiates qui exigent des solutions plus rapides (ABAAB, 1994) ;

³ Lequel échec se traduit souvent par l'abandon sur le terrain d'importantes réalisations (infrastructure hydraulique, périmètres d'amélioration pastorale, équipement collectif...) qui ont coûté des investissements assez lourds pour le budget de l'État.

- la vision mythique des aménagements collectifs en milieu agropastoral qui est en contradiction totale avec l'évolution de la société et de ses systèmes de production. En effet, les tentatives de reproduction de l'ancien modèle d'organisation de la société pastorale ont pratiquement toutes échouées en raison des mutations profondes vécues par cette dernière ;
- l'insuffisance, voire le manque de concertation avec les populations concernées au moment de l'élaboration des projets ont constitué pendant longtemps le principal facteur d'échec des projets. Les nouvelles approches dites participatives tentent de remédier à ce handicap, mais les réussites dans ce domaine restent limitées et nécessitent un changement institutionnel profond et la création de véritables « espaces de négociation » entre les partenaires publics et privés ;
- les acquis de la recherche restent dans leur grande majorité marqués par leur aspect expérimental, et leur adoption par les agropasteurs n'est souvent pas immédiate, ni naturelle. En réalité, beaucoup de résultats de recherche ont souvent besoin d'un travail complémentaire d'affinement et d'adaptation pour faciliter leur transfert vers les populations cibles.

Pour surmonter ces difficultés, il apparaît de plus en plus prégnant de mieux intégrer les contextes écologiques, économiques et sociologiques en présence dans la formalisation des actions de recherche.

Les fonctions du système d'élevage dans l'agriculture familiale

Même si son importance tend à diminuer dans les systèmes de production actuels, l'élevage constitue un élément clé du développement agricole et de la sécurité alimentaire dans les économies familiales maghrébines de par les multiples rôles qu'il assure au sein des systèmes de production dont les principaux sont :

- un effet « tampon » vis-à-vis des incertitudes climatiques et de marché. L'agriculture est comparativement plus productive mais moins stable que les productions animales et est donc associée à une plus grande variabilité et des risques plus importants (ORSKOV et VIGLIZZO, 1994) ;
- l'utilisation de terres marginales pour lesquelles il n'y a guère d'alternatives d'usage possibles ;
- des biens liquides à court terme rapidement mobilisables, surtout les petits ruminants, pour acheter des denrées alimentaires, des intrants agricoles ou pour des obligations sociales (la fameuse caisse d'épargne de l'agriculteur) ;
- une réserve de capitaux et une barrière contre l'inflation, surtout le gros bétail ;

- une source de revenus réguliers ;
- une source de protéines pour l'alimentation humaine ;
- des intrants pour la production végétale, en particulier grâce au fumier et à la traction animale ;
- des possibilités d'emploi dans les régions où la main-d'œuvre familiale n'a pas ou peu de coût d'opportunité.

L'élevage a aussi des fonctions sociales, de prestige et rituelles qu'il convient de prendre en compte dans toute étude concernant cette activité.

REKIK et MAHOUACHI (1997) proposent une image générale des systèmes d'élevage actuels des régions semi-arides et arides qui reflète assez bien la situation au niveau de la région :

- des systèmes où les ruminants sont une composante intégrante et non dominante des systèmes de production agricole ;
- des systèmes basés sur l'élevage de plusieurs espèces dont la productivité est généralement limitée ;
- le maintien de pratiques extensives d'élevage par une masse de petits éleveurs avec des mini-troupeaux dont la gestion est très difficile à améliorer ;
- des systèmes soumis à des contraintes climatiques majeures (longue saison sèche ou année sèche) en particulier dans les zones semi-arides et arides ;
- des aires pastorales dans un état avancé de dégradation et dont l'exploitation est souvent « commune » (bien que nous ayons évoqué une tendance de plus en plus forte vers une privatisation généralisée des terres) ;
- des systèmes débouchant sur des circuits de commercialisation relativement courts, souvent mal organisés et méconnus.

La problématique de l'élevage au Maghreb tourne ainsi, sur le plan technique, autour des trois thèmes suivants :

- la diminution des espaces pastoraux et leurs changements de statuts ;
- la dégradation des ressources naturelles ;
- les transformations des systèmes de conduite des troupeaux (mobilité, alimentation, reproduction et exploitation en particulier).

Ces thèmes n'ont néanmoins de pertinence que s'ils sont insérés dans la problématique plus générale de la diversité des dynamiques des systèmes de production et des sociétés rurales maghrébines, dans lesquelles l'activité agropastorale n'est qu'un des éléments des stratégies familiales.

Les systèmes d'élevage extensifs maghrébins

Élevage et environnement : entre paradigmes et inversion de paradigmes

De tout temps, on a associé l'élevage avec la dégradation des terres. Cette association résulte de divers mécanismes :

- l'observation dans certaines zones de graves problèmes de surpâturage et de mauvaise gestion des ressources est le résultat d'interactions complexes entre la limitation des mouvements des animaux, le mode de faire-valoir des terres, l'avancée des cultures et le ramassage du bois de feu. Le changement du mode de faire-valoir, les politiques de mise en valeur des terres et d'incitation à l'agriculture ont parfois compromis les pratiques traditionnelles d'exploitation des terres ;

- l'élevage extensif constitue au prime abord une évidente prédation sur le couvert végétal. La source principale d'alimentation des ruminants en systèmes extensifs étant les plantes de parcours, beaucoup d'environnementalistes ont mis et mettent encore en exergue les pertes de biomasse et les risques liés au pâturage d'herbivores domestiques (Le Houérou, 1996). Cependant, depuis une décennie un certain nombre d'auteurs met en question ce paradigme. DODD (1994) par exemple mentionne : « Il n'y a pas de doute que le bétail en Afrique sub-saharienne soit la cause de très forts changements du caractère écologique d'une petite portion des parcours qui correspond à des zones d'utilisation particulièrement intenses comme les abords des points d'eau et les zones proches des habitations, aboutissant à des dégradations évidentes. Cependant, la réaction de la végétation dans le "gros" des parcours n'est que très peu connue. Il est alors commun pour des observateurs ponctuels d'attribuer des changements régressifs à l'impact du pâturage et des changements positifs à un bon climat. » MACE (1991) renchérit en affirmant dans la revue *Nature* : « On est parfois tellement sûr de quelque chose que l'on n'a pas besoin de preuves. On considère ainsi généralement que les terres de parcours se transforment en déserts à cause du surpâturage, mais cette vision est en grande mesure imparfaite. » Dans le bassin méditerranéen, ce débat est aussi d'actualité. PEREVOLOTSKY et SELIGMAN (1998) ont récemment analysé le rôle, sur le plan écologique, du pâturage sur les écosystèmes de parcours dans cette région. Leur conclusion est que les formations végétales en présence ont coévolué depuis des millénaires avec l'herbivorie et que celle-ci – même à des niveaux d'intensité très élevés – est un élément fondamental pour conserver la biodiversité et la productivité des milieux. Cette vision du problème entre élevage et environnement tend d'ailleurs à émerger fortement au niveau des décideurs au nord de la Méditerranée. Par exemple, dans les subéras de sud de la France – comparables physiologiquement à celles que l'on trouve en Kroumirie tunisienne –, des appels relayés par les Services d'agriculture et des forêts de l'État pour leur réutilisation par des animaux domestiques en vue de leur protection sont

actuellement mis en œuvre avec force subventions⁴. Mais les conditions de peuplement humain sont très différentes de celles du Maghreb.

Au Maghreb, la pression des activités d'élevage sur l'intégrité des milieux dans certaines zones apparaît incontestable, et les thèmes de déforestation, érosion hydrique et éolienne et désertification en liaison avec cette activité nous semblent toujours d'actualité. L'aridité qui caractérise une grande partie de la région est un facteur amplificateur des effets du pâturage sur l'intégrité des milieux en présence. Mais les connaissances et les pratiques traditionnelles ont trop peu été étudiées...

Il s'ensuit la nécessité d'affiner la détermination des seuils de pression critiques mais aussi la prise en compte de la diversité des stratégies d'exploitation des milieux et de leur pertinence au sein des fonctionnements croisés des écosystèmes et des sociétés.

Les travaux du collectif Dypen en Tunisie, entre autres, ont en ce sens dépassé le cadre simpliste d'étude de l'impact des sociétés rurales sur les milieux et ont montré la grande complexité des interrelations entre intensité d'exploitation, potentialités agropastorales et stratégies familiales. Le schéma « surexploitation-dégradation irréversible-désertification/abandon » n'est qu'une possibilité extrême d'une gamme de scénarios variés tant au niveau des stratégies individuelles et collectives des populations rurales qu'au niveau des dynamiques des écosystèmes.

Nous proposons, en complément des activités thématiques et expérimentales classiquement mises en œuvre et génératrices d'innovations fondamentales, le développement de deux grandes orientations transversales de la recherche sur l'élevage : une meilleure compréhension des fonctionnements des systèmes agropastoraux et le dépassement de la dualité traditionnellement avancée entre élevage et environnement.

Si les recherches dans le domaine biotechnique ont une longue tradition historique et une assise méthodologique et épistémologique relativement bien définie, la prise en compte de la complexité et de la diversité pose un certain nombre d'interrogations qui font l'objet de recherches importantes. En s'inspirant des principes méthodologiques appliqués en agriculture – et notamment le concept de modèle d'action (SÉBILLOTTE et

⁴ Titre d'une brochure de vulgarisation que nous avons reçue récemment : « Protection des espaces méditerranéens sensibles : ... un besoin pressant en hommes et animaux domestiques supplémentaires » (Chambre d'agriculture du Roussillon, 1999).

Quelles recherches sur les systèmes de production agropastoraux ?

Deux grandes orientations transversales

Une meilleure compréhension des fonctionnements des systèmes de production agropastoraux

SOLER, 1990) –, différents auteurs ont tenté de dégager des bases de fonctionnement des systèmes d'élevage, c'est-à-dire d'explicitier la manière dont est conçu et assuré le processus d'élaboration des productions et des transformations que cela entraîne sur la structure du système lui-même et sur son environnement (LANDAIS, 1994). Il s'agit alors d'avoir une compréhension plus fine des grandes orientations qui guident les prises de décision en matière d'organisation et de conduite de l'élevage au sein du système exploitation-famille.

En fait, qu'il s'agisse d'élevage ou d'une autre activité agricole, « on se pose en fin de compte une même et unique question : comment telles ou telles pratiques utilisent-elles telle ou telle ressource ou tel ou tel milieu et agissent-elles sur eux ? » (JOLLIVET, 1992). Par ailleurs, la question est de savoir si ces pratiques répondent aux attentes des acteurs qui les mettent en œuvre. Il s'agit alors de caractériser les combinaisons de pratiques d'usage des ressources à la fois sur le plan de leurs modalités (description et analyse des manières de faire), de leur efficacité (les résultats de l'action), de leur opportunité (déterminants de la mise en œuvre de pratiques en référence aux projets des acteurs et aux champs des actions possibles dans le contexte local) et de leur « effectivité environnementale » (mécanismes mis en jeu dans l'incidence de pratiques sur les dynamiques de paramètres environnementaux sensibles).

*Dépasser la dualité
traditionnellement avancée
entre élevage
et environnement*

De nombreuses études mettent traditionnellement l'accent sur les risques de dégradation et de désertification liés au surpâturage généralisé en région méditerranéenne aride. Depuis une décennie pourtant, un certain nombre d'auteurs tendent à remettre en question cette relation directe entre pâturage et désertification dans les milieux arides contemporains (MACE, 1991 ; PEREVOLOTSKY et SELIGMAN, 1998). Que peut-on apporter comme éléments pour avancer dans ce débat ?

Il apparaît en premier lieu nécessaire de mieux préciser et conceptualiser les phénomènes.

La *notion de surpâturage* correspond à un prélèvement excessif de fourrages par des herbivores ayant pour conséquences des bouleversements tels des conditions biotiques et abiotiques que le système ne peut revenir à son état dans une plage de temps écologique (PEREVOLOTSKY et SELIGMAN, 1998). Un parcours peut être défini comme surpâturé seulement si le pâturage entraîne un déclin à long terme des productions primaire et secondaire et une dégradation « irréversible » de l'habitat (WILSON et MCLEOD, 1991). La caractérisation du surpâturage est délicate à réaliser. La *notion de capacité de charge*⁵, si elle présente un certain nombre d'intérêts notamment pour des études à caractère comparatif, pose des

⁵ Le nombre maximum d'animaux ramené par unité de surface que peut supporter un parcours tout en gardant sa couverture végétale. La capacité de charge varie d'une année sur l'autre en relation avec les fluctuations de la production de fourrages (Society for Range Management, 1974).

problèmes d'applicabilité dans le sens qu'elle considère bien souvent une simple relation entre le nombre d'animaux (caractérisés par un niveau d'ingestion totale ou des besoins en unités fourragères) et la production de biomasse (LE HOUÉROU et HOSTE, 1977 ; BARTEL *et al.*, 1993). En première analyse, les défoliations fréquentes et répétées par les herbivores réduisent ou empêchent en effet l'accumulation de réserves des plantes, la densité et l'élongation racinaire chez les espèces recherchées par les animaux. Il en résulte des modifications profondes de la composition floristique. Tant et si bien que malgré une certaine coévolution plantes/herbivores, les végétations soumises à un pâturage intense et continu pendant de longues périodes tendent soit à être dominées par des espèces délaissées par les herbivores, soit à la disparition des espèces pérennes (LE HOUÉROU, 1996).

Mais les animaux effectuent des choix complexes d'espèces végétales à la fois spatialement et temporellement, et sont intégrés à des systèmes de conduite diversifiés qui doivent être mieux pris en compte pour évaluer l'impact réel du pâturage sur les milieux. On a montré dans certaines situations que le pâturage est un moyen de favoriser la biodiversité et de maintenir des biotopes particuliers (EL AICH et WATERHOUSE, 1999). *La gestion des parcours* contribue à modifier l'équilibre et la compétition entre les espèces végétales, et permet d'ajuster des objectifs de production secondaire des animaux domestiques avec des productions primaires de plantes pastorales et le maintien de la diversité de paysages.

Un autre élément souvent ignoré dans les évaluations de l'impact du pâturage est que les milieux pâturés sont souvent le résultat d'une histoire où d'autres activités humaines (agriculture, ramassage de bois, cueillette, etc.) et aussi des facteurs abiotiques peu analysés (variations climatiques, évolution des sols, etc.) ont modifié la structure et le fonctionnement des milieux. MAINGUET *et al.* (1995) affirment que dans la majorité des pays arides, il est impossible de dire si la dégradation des terres résulte exclusivement des actions humaines ou non, car il est très difficile de séparer les effets des variations climatiques (sécheresses récurrentes, par exemple) de ceux des activités humaines sur le fonctionnement des écosystèmes.

Il apparaît en second lieu de mieux analyser les études de cas.

Un certain nombre d'exemples montrent des effets dramatiques d'animaux domestiques sur l'intégrité de certains milieux, particulièrement dans les milieux semi-arides soumis aux plus fortes pressions, effets dont il y a lieu de mieux connaître les causes et mécanismes d'actions dans le cadre des fonctionnements des systèmes d'usage des ressources et des sociétés rurales.

Dans d'autres cas, il semblerait que la dégradation soit largement exagérée et il conviendrait de sortir des discours stéréotypés assimilant automatiquement usages et perturbation à dégradation, déforestation et désertification...

Modalités d'intégration des acquis scientifiques en matière de lutte contre la désertification

Un effort important au niveau de la recherche scientifique en matière de pastoralisme a été réalisé au Maghreb. Des références techniques concernant les plantations pastorales (LE HOUÉROU et PONTANIER, 1987 ; AKRIMI et ZAAFOURI, 1990), l'introduction d'espèces adaptées à intérêt fourrager (NEFFATI et AKRIMI, 1991 ; ZAAFOURI, 1991), de restauration et de réhabilitation d'écosystèmes dégradés (ARONSON *et al.*, 1993), ou encore la gestion des ressources alimentaires (NEFZAOUI *et al.*, 1993) constituent des éléments très importants pour intégrer la problématique environnementale au développement durable de l'élevage extensif. Néanmoins, ces travaux méconnaissent trop souvent les objectifs propres et les contraintes de fonctionnement des usagers de l'espace et sont peu opérationnels pour les populations. L'effort nous paraît devoir se concentrer sur l'analyse des formes de réponses des communautés rurales aux changements écologiques et socio-économiques qu'elles subissent ou qu'elles génèrent, en considérant plus qu'auparavant les populations comme des interlocuteurs et des partenaires dans la gestion des ressources.

L'un des besoins majeurs des problématiques élevage/environnement/développement est que ces dernières intègrent, dès la genèse des projets, la prise en compte des acteurs, de leurs stratégies, pratiques et modes d'organisation comme base fondamentale d'intervention. Il s'agit donc de travailler sur des situations réelles dont les caractéristiques primordiales sont la diversité et la complexité : il est alors exclu de délivrer un conseil standard. Ceci implique, d'une part, l'invention d'une démarche scientifique nouvelle et, d'autre part, la remise en cause de la conception normative qui sous-tendait le « modèle descendant » de l'innovation et le partage institutionnel des tâches.

En outre, il apparaît nécessaire pour les chercheurs de construire de nouveaux objets de recherche, permettant de rétablir une continuité conceptuelle et méthodologique entre les catégories des pratiques mises en œuvre par les acteurs et les objets délimités par la zootechnie classique. MEURET et LANDAIS (1997) donnent comme exemples de tels objets de recherche hybrides les notions de carrière des femelles reproductrices et de troupeau comme unité de fonctionnement et de conduite d'élevage. On peut aussi avancer les notions de circuits de pâturage et d'organisation de l'espace dans la conduite de l'alimentation en élevage extensif.

Nous reprendrons ici les conclusions de J.C. Flaman d à l'issue du symposium tenu à Agadir sur « la production animale et l'incertitude climatique en Méditerranée » (GUESSOUS *et al.*, 2000), lesquelles appellent à mieux mesurer les risques et les atouts constitués par différents types de conception de l'action publique et par différentes manières d'orienter et de mobiliser la recherche scientifique.

Il s'agit d'un scénario en droite ligne de beaucoup d'actions actuelles. Il reprend les deux grands thèmes présentés au début de cet article pour proposer des solutions techniques visant des stratégies de conservation des ressources naturelles. Plusieurs exemples peuvent illustrer ce type d'intervention : mises en défens avec compensations financières pour les utilisateurs, fertilisation de parcours, plantation pastorale.

Ces types d'actions peuvent avoir des effets spectaculaires à court terme sur les systèmes écologiques, mais bien souvent, ils induisent une situation de dépendance structurelle et entraînent en définitive de nouvelles vulnérabilités (FLAMAND, 2000). La permanence des interventions de l'État peut parfois avoir pour conséquence son intégration structurelle dans les stratégies des paysans et l'épanouissement de systèmes de clientélisme avec des effets désastreux sur l'organisation sociale des communautés. À terme le problème est bien souvent reporté : la charge animale s'accroît, les besoins en eau augmentent, les stocks publics sont insuffisants et les budgets toujours à la traîne par rapport aux besoins.

Elle se traduit par un désengagement de l'État. Le monde rural est confronté directement aux lois de l'offre et de la demande du marché mondial. Les conditions climatiques et l'environnement socio-économique au Maghreb placent cette région en situation défavorable pour bien des produits agricoles. On assiste à une intensification et une spécialisation d'un petit nombre d'exploitations agricoles, et à une précarisation allant jusqu'à l'abandon du plus grand nombre. Les espaces ruraux sont de plus en plus désertés par leur population, mouvement qui évolue dans le sens d'une concentration urbaine et côtière selon l'un des scénarios décrits dans le « Plan bleu » pour la Méditerranée. La pression sur les ressources, et notamment les ressources en eau, continue de s'accroître.

Malgré une tendance de fond au niveau mondial pour ce scénario, il est à noter que les pays du Maghreb ont une tradition tenace et montrent une résistance active vis-à-vis de ce type de scénario, en développant les infrastructures et les conditions d'un maintien des populations rurales dans leurs environnements. C'est notamment le cas en Tunisie.

Quelles politiques de développement agropastoral au Maghreb ?

L'interventionnisme techniciste

La mutation libérale

Le développement durable

Il s'agit d'un scénario qui appréhende les évolutions à long terme des rapports entre territoire, économie et société. Il est en effet maintenant admis que les phénomènes érosifs diminuent continuellement les disponibilités en terres, que les ressources en eau ne sont pas inépuisables, que les compétitions entre différents types d'intérêts économiques et sociaux ne peuvent pas se résoudre durablement par l'affrontement, que les conséquences négatives de la concentration urbaine peuvent être limitées par des actions qui confèrent une nouvelle attractivité aux campagnes, qu'il est nécessaire de mieux évaluer ce qui peut être produit en un territoire donné en privilégiant les ressources fourragères locales et en minimisant les ressources importées, que les accords sur le commerce mondial ne dispensent pas d'engager des politiques locales de développement. Ce scénario met l'accent sur des formes d'action publique autres que l'intervention directe et dirigiste, de nature plus qualitative. Cependant, il requiert de reconnaître le rôle des communautés paysannes à la fois comme gestionnaires de ressources naturelles et comme interlocuteurs pour la recherche d'innovations intégrées.

Conclusion

À l'aune du développement d'une nouvelle économie au niveau de la planète et d'une volonté de rationalisation toujours plus accrue de la production, la recherche sur l'élevage a certes besoin de rigueur disciplinaire et académique pour apporter des éléments techniques scientifiques originaux à un contexte socio-économique et technique en plein mouvement. Mais elle a également besoin d'une certaine ouverture aux modes de pensée des sociétés rurales qui sont eux aussi porteurs d'innovations techniques et sociales. Il s'agit en outre d'explorer des voies de développement plus respectueuses des particularismes et des contextes locaux dans lesquels les populations sont amenées à gérer sur le long terme des ressources souvent rares, des opportunités mouvantes et des contraintes de tous ordres (sociales, culturelles, climatiques, économiques, etc.) pas toujours aisées à assumer.

C'est dans sa dimension holiste que la recherche sur les systèmes agropastoraux du Maghreb peut apporter des éléments pour contribuer à la définition de politiques de développement intégrant à la fois les exigences du contexte économique dominant et les contraintes de la durabilité des écosystèmes fragiles.

Références

- ABAAB A., CHASSANY J.P., 1993 – *Étude de l'impact des actions de développement et de lutte contre la désertification. Évaluation de la mise en place des observatoires de Bir Amir, Menzel Habib et Rjim Maâtoug*. Projet TUN88/4, 19 p.
- ABAAB A., 1994 – *Dynamique des systèmes fonciers et leurs impacts sur la gestion des ressources naturelles en zones steppiques maghrébines*. Rapport de consultation pour le compte du CRDI (Canada), Dakar, 1994.
- ABAAB A., BEDRANI S., BOURBOUZE A., CHICHE J., 1995 – « Les politiques agricoles et la dynamique des systèmes agropastoraux au Maghreb ». *In : Les agricultures maghrébines à l'aube de l'an 2000*, Options méditerranéennes, 14 : 139-165.
- AKRIMI N., 1990 – Aptitudes pastorales de la végétation naturelle en zone aride tunisienne et possibilités de son amélioration. *Écol. Médit.*, vol. Jubilaire du Pr. Quézel, XVI : 371-382.
- AKRIMI N., ZAAFOURI M., 1990 – Étude des arbustes fourragers les plus couramment utilisés dans la mise en valeur des régions arides tunisiennes. *Revue des régions arides*, 1 : 3-83.
- ARONSON J., FLORET C., LE FLOC'H E., OVALLE C., PONTANIER R., 1993 – « Restoration, rehabilitation of degraded ecosystems in arid and semi-arid lands ». *In : A view from the south, Restoration Ecology*, 1 : 8-17.
- BARTEL G.B., NORTON B., PERRIER G., 1993 – « An examination of the carrying capacity concept ». *In Behnke R.H. et al. (eds) : Range ecology at disequilibrium*, ODI, London : 89-103.
- BEDRANI S., 1991 – « Législation applicable à l'élevage sur les terres des domaines publics algériens ». *In : Nature et ressources*, vol. 27, n° 4, Unesco, 7 p.
- BOURBOUZE A., LAZAREV G., 1992 – « Typologie dynamique des systèmes pastoraux en Méditerranée ». *In : Actes du 4^e congrès des Terres de parcours*, Montpellier : 729-733.
- BRAC DE LA PERRIÈRE R.A., 1993 – *Identification et dynamique des milieux et systèmes agro-pastoraux en zones arides*. Cours Ciheam-IAM/IRA « Développement des zones arides et désertiques », 8 novembre-3 décembre 1993, 17 p.
- CHICHE J., 1992 – « Pratiques et utilisation des terres collectives au Maroc ». *In : Terres collectives en Méditerranée*, Ciheam-IAM.
- CHOUCHEN A. 1989 – *Le contrôle des prix et des subventions dans le secteur de l'élevage et des fourrages*. Ministère de l'Agriculture/FAO, 25 p.
- DODD J.L., 1994 – Desertification and degradation in sub-Saharan Africa. *Bioscience*, 44 : 28-34.
- EL AICH A., WATERHOUSE A., 1999 – Small ruminants in environmental conservation. *Small Rumin. Res.*, 34 : 271-287.
- FLAMAND J.C., 2000 – « Conclusions ». *In Guessous F., Rihani N., Ilham A. (eds) : Livestock production and climatic uncertainty in the Mediterranean*, EAAP Publication, 94, Wageningen Pers. : 387-393.
- FLORET C., PONTANIER R., 1982 – *L'aridité en Tunisie présaharienne*. Paris, Orstom, coll. Trav. et Doc., 544 p.
- GUESSOUS F., RIHANI N., ILHAM A. (eds), 2000 – *Livestock production and climatic uncertainty in the Mediterranean*. EAAP Publication, 94, Wageningen Pers., 393 p.
- JOLLIVET M., 1992 – « Pluridisciplinarité, interdisciplinarité et recherche finalisée ou des rapports entre sciences, techniques et sociétés ». *In Jollivet M. (dir.) : Sciences de la nature, sciences de la société : les passeurs de frontières*, Paris, CNRS : 519-538.
- LANDAIS E., 1994 – « Systèmes d'élevage. D'une intuition holiste à une méthode de recherche, le cheminement d'un concept ». *In Blanc-Pamard C., Boutrais J. (coord.) : À la croisée des parcours. Pasteurs, éleveurs, cultivateurs*, Paris, Orstom, série Dynamique des systèmes agraires : 15-49.
- LAZAREV G., 2000 – *Droits d'usage et responsabilisation des communautés rurales dans la gestion des ressources forestières et montagneuses du Maghreb*. Coll. Int. « Sur les zones montagneuses et forestières », Odesypano, Tabarka, 18-19/4/2000, 6 p.

- LE HOUÉROU H.N., 1996 – « Contraintes environnementales pour l'élevage en zone aride ». In Bourbouze A., Hardouin J. : *Zootechne comparée*, Aupelf/Hatier, Paris : 481-495.
- LE HOUÉROU H.N., HOSTE H.N., 1977 – Rangeland production and annual rainfall relations in the Mediterranean basin and in the African sahelosoudanian zone. *J. Range Manage.*, 30 : 181-189.
- LE HOUÉROU H.N., PONTANIER R., 1987 – *Les plantations sylvopastorales dans la zone aride de Tunisie*. MAB-Unesco, n° 18, 81 p.
- MACE R., 1991 – Conservation biology : overgrazing overstates. *Nature*, 349 : 280-281.
- MAINGUET M., MERSMANN K., VISSER M., 1995 – *Man-induced desertification?* UN University Lectures, 12 : 124.
- MEURET M., LANDAIS E., 1997 – « Quoi de neuf sur les systèmes d'élevage ? In Blanc-Pamard C., Boutrais J. (coord.): *Thème et variations. Nouvelles recherches rurales au Sud*, Paris, Orstom, série Dynamique des systèmes agraires : 323-356.
- NEFFATI M., AKRIMI N., 1991 – Espèces autochtones à usages multiples susceptibles d'être utilisées pour la revégétation des parcours en zone aride. *Revue des régions arides*, 2 : 109-117.
- NEFZAOUI A., 1998 – *Région de l'étude : tentative d'analyse de son passé et de sa situation actuelle*. Projet Mashreq/Maghreb, Inrat, Tunis, 23 p.
- NEFZAOUI A., CHERMITI A., BEN SALEM H., 1993 – *Spineless cactus as a supplement for treated straw*. 7th Meeting FAO Subnetwork on mediterranean pasture and fodder crop. Ciheam, Ghania, Greece : 130-133.
- ORSKOV E.R., VIGLIZZO E.F., 1994 – The role of animals in spreading farmer's risks : a new paradigm for animal science. *Outlook on Agriculture*, 23 : 81-89.
- PEREVOLOTSKY A., SELIGMAN N., 1998 – Role of grazing in Mediterranean rangeland ecosystems : inversion of a paradigm. *Bioscience*, 48 : 1007-1017.
- REKIK M., MAHOUACHI M., 1997 – *Élevage des ovins et des caprins dans les régions semi-arides de la Tunisie*. Esak, Le Kef, Tunisie, 46 p.
- SÉBILLOTTE M., SOLER L.G., 1990 – « Les processus de décision des agriculteurs ». In Brossier J., Bissac B., Le Moigne J.L. (éd.) : *Modélisation et système agraire*, Versailles, Inra : 93-101.
- WILSON A.D., McLEOD N.D., 1991 – Overgrazing : present or absent? *J. Range Manage.*, 445 : 475-482.
- ZAAFOURI M., 1991 – Recherches sur les conditions d'installation d'arbustes fourragers les plus couramment utilisés en Tunisie pré-saharienne. *Revue des régions arides*, n° spécial Sém. national de Jerba : 131-146.

latitudes 23

Environnement et sociétés rurales en mutation

Approches alternatives

Éditeurs scientifiques

Michel Picouet, Mongi Sghaier, Didier Genin,
Ali Abaab, Henri Guillaume, Mohamed Elloumi

IRD
Éditions

Sommaire

Préface	9
Introduction	11

POPULATIONS RURALES ET ENVIRONNEMENT : THÉORIES, CONCEPTS ET MÉTHODOLOGIES

Le renouvellement des théories population-environnement	17
<i>Michel PICOUET, Stanislas BOISSAU, Bernard BRUN, Bruno ROMAGNY, Georges ROSSI, Mongi SGHAIER et Jacques WEBER</i>	
Dynamique des populations et évolution des milieux naturels en Tunisie	45
<i>Mongi SGHAIER et Michel PICOUET</i>	
Modes de représentation des stratégies familiales en milieu rural. Une approche méthodologique	63
<i>Didier GENIN, Mohamed ELLOUMI et Michel PICOUET</i>	
L'apport des indicateurs dans l'étude des relations population-environnement en Tunisie	79
<i>Frédéric SANDRON et Mongi SGHAIER</i>	
La spatialisation dans l'étude des relations population-environnement en Tunisie	89
<i>Vincent SIMONNEAUX</i>	
Les bio-indicateurs du fonctionnement et du changement du milieu rural	101
<i>Roger PONTANIER</i>	

ESPACES AGRAIRES ET SOCIÉTÉS RURALES EN MOUVEMENT : DES RÉFLEXIVITÉS INTERROMPUES ?

Les relations entre environnement et sociétés rurales au niveau local. Dépasser l'incomplétude des sens	121
<i>Didier GENIN et Mohamed ELLOUMI</i>	
Changements sociaux et implications environnementales dans la haute vallée du Choapa, Chili	151
<i>Didier DUBROEUCQ et Patrick LIVEAIS</i>	
Le parc national des Cévennes. La population rurale à l'épreuve de la gestion des milieux ouverts	165
<i>Capucine CROSNIER et Christelle GRANGER</i>	
Dynamique et gestion paysanne des parcs agroforestiers dans le bassin arachidier (Sénégal)	185
<i>Astou SÈNE</i>	

Les oasis du Jérid, des ressources naturelles et idéelles	201
<i>Vincent BATTESTI</i>	
Stratégies paysannes et systèmes « exploitation-famille » dans le Nord-Ouest tunisien	215
<i>Laurent AUCLAIR, Mohamed ELLOUMI, Didier GENIN et Michel PICOUET</i>	
Stratégies d'adaptation et reproduction des systèmes agraires en région semi-aride du Chili	235
<i>Philippe HAMELIN et Nicolas d'ANDRÉA</i>	
Agriculture et émigration dans les stratégies productives des <i>jbalia</i> du Sud-Est tunisien	247
<i>Noureddine NASR</i>	
 ENJEUX SUR LES RESSOURCES ET POLITIQUES DE DÉVELOPPEMENT RURAL	
Entre local et global. Pluralité d'acteurs, complexité d'intervention dans la gestion des ressources et le développement rural	261
<i>Ali ABAAB et Henri GUILLAUME</i>	
La gestion d'un milieu forestier. Entre intervention publique et stratégies paysannes (la Kroumirie, Tunisie)	291
<i>Laurent AUCLAIR et Jean GARDIN</i>	
Société locale et État face aux limites de la ressource eau (Nefzaoua, Sud-Ouest tunisien)	307
<i>Joëlle BROCHIER-PUIG</i>	
Enjeux de reconversion rurale dans la Béqaa (Liban). Politiques publiques et cultures illicites	323
<i>Salem DARWICH</i>	
Politiques de développement agropastoral au Maghreb. Enseignements pour de nouvelles problématiques de recherche-développement ?	341
<i>Ali ABAAB et Didier GENIN</i>	
Problématique scientifique, gestion environnementale et politiques de développement rural	359
<i>Pierre CAMPAGNE</i>	
Conclusion	383
Sigles	388
Résumé	389
<i>Summary</i>	391