

Société locale et État face aux limites de la ressource eau¹

(Nefzaoua, Sud-Ouest tunisien)

Joëlle Brochier-Puig
géographe

Le Sahara tunisien vit sur des ressources hydrauliques non renouvelables (nappes fossiles du Complexe terminal et du Continental intercalaire). L'exploitation toujours plus poussée de ces eaux pendant le xx^e siècle se traduit par la dégradation des nappes et les experts estiment que dès 2040, l'eau sera trop salée pour satisfaire les besoins du palmier dattier, principale ressource de la région du Nefzaoua. Malgré cela (ou en raison de cette échéance fatidique), l'État et les habitants continuent à développer l'irrigué. Les perceptions relatives à la ressource hydraulique et à ses limites expliquent en grande partie cette attitude. Elles se construisent principalement dans un jeu d'interactions entre État et société locale. Le tableau des relations État/irrigants souvent dépeint par les chercheurs, qui ne manquent pas de mettre en exergue la force de « l'État-patron » (KILANI, 1986) depuis l'Indépendance doit être actualisé pour comprendre les apparents débordements de la gestion de l'eau au Nefzaoua. Cette actualisation a déjà été amorcée par quelques travaux portant sur le Nefzaoua (BISSEAU, 1991 ; BROCHIER-PUIG, 1995, 1996 ; KASSAH, 1989, 1996 ; MORVAN, 1993 ; CÔTE, 1999) qui soulignent la réappropriation de l'eau par des habitants rassemblés face à un « État tolérant ».

La dissymétrie entre les perceptions locales basées sur des constats empiriques et sur un vécu social d'une part et les perceptions des décideurs qui reposent en partie sur des connaissances scientifiques mais aussi sur du vécu et des sensibilités personnelles (des agents de l'État) d'autre part, n'empêche pas les deux catégories de perceptions de se rejoindre dans leurs grandes lignes. Une myopie dominante occultant les menaces qui pèsent sur un « long terme » de plus en plus proche² et une vision partagée de la nécessité de valoriser le plus possible la ressource sur le court terme sont observées chez les décideurs et chez les acteurs locaux.

¹ Cet article résume l'un des aspects abordés dans le cadre d'une thèse de doctorat intitulée : « Urbanité et usages de l'eau, un "patrimoine socio-environnemental" oasien au Nefzaoua, Sahara tunisien », réalisée au sein du programme Dypen.

² « Dans l'ensemble, ces ressources [hydrauliques du Sud tunisien] ne sont en mesure de répondre aux besoins en eau de la région que d'ici l'an 2010. Au-delà de cette date, l'évolution des nappes entraînera une dégradation plus prononcée de la qualité des eaux. Le secteur de l'alimentation en eau potable se trouvera en déficit et ses besoins ne seront complètement satisfaits qu'en ayant recours au dessalement » (MAMOU, 1990 : 402).

Perceptions étatiques des limites de la ressource

Entre connaissances brouillées et optimisme

³ Si la question de l'eau est déterminante pour le développement de l'ensemble des secteurs qui en font l'usage, en ville et ailleurs, elle attire particulièrement l'attention des décideurs sur les zones rurales et l'irrigué qui en sont les principaux consommateurs. « La médiocre gestion de l'eau rurale, le fort pourcentage de pertes et de fuites et la faible intensification en irrigué ont démesurément calibré les besoins en eau des campagnes, exagérant les tensions actuelles et à venir sur le précieux liquide » (Miossec, 1996).

⁴ Les transferts d'eaux, qui constituent la grande part des investissements étatiques en faveur des « ré-équilibrages » régionaux, ne concernent pas le Sud tunisien : « Tout transfert du Nord vers le Sud s'avère jusqu'ici injustifiable économiquement, et l'approvisionnement de ces régions ne peut s'effectuer qu'à partir de systèmes autonomes (régions de Gabès et de Médenine-Zarzis) » (DIRASSET, GROUPE HUIT, IGIP, 1996).

La problématique de la nécessité d'un développement durable sur la base d'une ressource non renouvelable rassemble les irrigants et les décideurs étatiques dans une attitude commune : la mise en valeur maximale tant que la ressource le permet. État et irrigants sont ainsi installés dans une relation particulièrement forte qui favorise des points de rencontres et des niveaux d'interpénétration entre les deux entités, de même qu'une certaine homogénéisation des perceptions.

L'État tunisien accorde une place privilégiée aux questions de l'eau qui sont au cœur des préoccupations d'aménagement du territoire et de développement³. Mais dans le cas précis du Nefzaoua, la vision étatique sur le long terme demeure floue⁴. Pour l'avenir, et plus précisément pour prendre la relève des ressources non renouvelables lorsque celles-ci seront trop dégradées, rien n'est prévu par les autorités. Le Sud tunisien était jusqu'ici particulièrement riche en eau grâce à ses nappes sahariennes, ce qui a pu inciter les décideurs à le mettre en position secondaire pour les opérations de sauvegarde. Mais cette région subit les effets de la baisse de l'artésianisme depuis le début des années 1980, avec le tarissement des sources naturelles et plus récemment avec la chute de débit des forages. Ces prémisses de la crise hydraulique régionale ne semblent pourtant pas inciter les autorités à considérer sérieusement l'avenir. Cette attitude apparemment permissive s'explique en partie par la difficile construction d'une perception claire de la ressource disponible.

Les questions scientifiques relatives aux nappes non renouvelables sont complexes et ne permettent pas de définir de délai en dehors des usages et des rythmes de développement de l'irrigué. « Le terme de l'utilisation de ces ressources est en fait moins à prévoir qu'à choisir par un réglage approprié des programmes d'exploitations : il s'agit là encore de prospectives de demande plutôt que de ressources... » (MARGAT, 1992 : 144). L'étude du projet Eress (Étude des ressources en eau du Sud-Sahara, 1972), puis d'autres qui ont suivi à l'échelle de l'exploitation tunisienne des nappes en 1983, 1985, 1988 et 1997 fixent les contraintes d'une gestion « rationnelle » (la plus durable possible ?). Mais dès 1983, il s'avère que le rythme d'exploitation fixé est largement dépassé. La faute est attribuée aux puits privés qui se sont développés depuis 1980. Cependant, le rapprochement de la dégradation des nappes qui en résulte ne semble pas inquiéter outre mesure les autorités qui continuent à développer le nombre de forages dans la région et qui restent relativement tolérantes

face aux déploiements des puits illicites. Il semble ainsi que la perception étatique des échéances et des rythmes d'exploitations n'ait qu'une importance secondaire par rapport aux impératifs économiques et sociaux. Cela est peut-être dû au fait que les dépassements d'exploitations tunisiennes et notamment ceux des nappes sahariennes n'ont rien d'exceptionnel à l'échelle de la Méditerranée et surtout parmi les pays du Sud méditerranéen⁵. En effet, les projections nationales proposées dans les années 1970-1980 pour les horizons 2000 ou 2025 ont souvent été atteintes par ces pays dès 1990 (BENBLIDIA *et al.*, 1998).

⁵ La Libye et l'Algérie notamment dont la rente pétrolière a pu couvrir des gaspillages hydrauliques sans mesure.

La perception étatique des limites des nappes fossiles serait en outre partiellement faussée du fait d'imprécisions dans les modalités de transmission des résultats d'études hydrogéologiques. L'information scientifique en matière de réserves d'aquifères est complexe et son interprétation est en effet parfois erronée. C'est le cas pour les immenses aquifères du Sahara dont l'écart entre les volumes de ces réserves et la part exploitable de ces volumes sont à l'origine d'une perception illusoire de la ressource. « L'information, par exemple, que les aquifères du Sahara septentrional contenaient 60 000 milliards de mètres cubes d'eau – après l'étude du « projet Eress »/Unesco –, séparée de son contexte, ne constituait pas un message approprié pour les autorités et les responsables du développement économique... » (OSS, Plan bleu, 1996 : 55).

Enfin, un optimisme insufflé par les plus grands spécialistes du Sahara contribue peut-être aussi à une confiance générale pour le développement sur le long terme, l'optimisme selon lequel des technologies nouvelles permettront de sauver la situation en temps voulu. Cette perspective est encore présentée au conditionnel par les décideurs car les techniques sont encore trop coûteuses pour être appliquées au Nefzaoua et aucune solution précise n'est encore étudiée. Mais la notion nouvelle selon laquelle « l'eau peut être aussi plus que l'eau de la nature (MARGAT, 1998) » semble déjà bien intégrée, même si l'imprécision actuelle des recours techniques qui pourront être déployés participe à expliquer le flou de la perception de la ressource sur le long terme. L'optimisme général est aussi basé sur le déploiement en cours d'une « nouvelle civilisation du désert ». P. Rognon a initié cet état d'esprit alors que « le pessimisme ambiant et souvent officiel » était dominant (ROGNON, 1989).

L'État dispose donc d'une information scientifique relative au long terme compliquée, à la hauteur de la complexité des systèmes aquifères. Les limites de la ressource n'en sont que plus opacifiées et perçues comme « adaptables » aux exigences économiques et sociales.

Vision de l'eau sur le court terme : entre libéralisme et protectionnisme

Sur le court terme, l'eau est avant tout perçue par l'État comme un bien qu'il faut rentabiliser au maximum. Des efforts faits dans le sens d'une gestion « rationnelle » font montre d'une tentative de maîtrise de l'eau sur le court terme. Cette « rationalisation » est motivée par la conscience bien établie de la nécessité d'économiser dans la mesure du possible l'eau qui devient de plus en plus rare, mais surtout par la volonté d'instaurer un système plus productif et rentable afin de satisfaire les besoins de la libéralisation économique. Le poids des besoins à court terme, en Tunisie comme dans les pays méditerranéens en général, infléchit fortement les projections nationales. Par contre, la Tunisie est arrivée à un stade d'exploitation quasi maximale et ne peut plus raisonner en terme de gestion de l'offre : elle se tourne précocement vers une gestion de la demande, contrairement à de nombreux pays méditerranéens (BENBLIDIA *et al.*, 1998). Les mesures et les orientations politiques montrent que l'eau est perçue de deux manières distinctes : elle est d'une part, contrainte et outil du libéralisme et d'autre part, elle est un bien fragile et stratégique qui doit être protégé par l'État (mais toujours dans le but de rentabiliser ce bien au maximum).

La politique de désengagement étatique impliquée par l'intégration de la Tunisie dans l'OMC se traduit par le développement d'une perception libérale et économique de l'eau : l'eau devient un paramètre économique dont il faut rationaliser l'usage, au risque que cette ressource ne serve plus que les exploitants les plus performants. Cette politique marque un véritable changement dans ce pays où l'eau est propriété de l'État : « ...dans un contexte économique libéral, l'eau qui est une ressource appartenant à l'État, d'après le code des eaux, sera dorénavant gérée par l'intermédiaire des mécanismes de régulation du marché » (Eau 21, 1998 : 46).

Malgré la place privilégiée accordée dans les discours et les textes à la nécessité de laisser la gestion de l'eau aux lois du marché, il apparaît très clairement que l'État compte garder un rôle important. Il s'attribue en effet la protection des ressources menacées dont il interdit l'accès aux privés (zones de sauvegardes, dont les nappes sahariennes font partie) d'une part, et l'encadrement de l'exploitation générale par une législation et un système tarifaire, d'autre part. Ces mesures sont essentiellement motivées par la rentabilisation de l'eau sur le court terme, même si elles sont aussi destinées à préserver la ressource sur le long terme. Elles révèlent une perception des problèmes de disponibilité en eau liés à une demande grandissante et à une fragilisation immédiate de la ressource sous cette pression. L'encadrement de l'exploitation de l'eau, s'il change de nature

avec le « désengagement de l'État », reste très fort. À la politique d'encouragement succède une politique orientée vers une meilleure gestion de l'offre et de la demande. La rareté de la ressource, de plus en plus contraignante et de mieux en mieux reconnue, détermine cette évolution. Cette politique de gestion s'attache à travailler au plus près des besoins effectifs du pays et se concentre sur la demande. La gestion de la demande devient donc la base de la politique de l'eau. Elle se construit à partir de l'évaluation des besoins en quantité et par secteur et prévoit une législation et une tarification pour limiter la demande en fonction des ressources exploitables. Pour le secteur de l'agriculture, une évaluation globale et régionale de la demande est dressée pour les horizons 2010, 2020 et 2030. Pour le Sud, la demande en millions de m³ chuterait de -0,59 % de 1996 à 2010 et de -1,2 % de 2010 à 2020 (Eau 21 : 32) selon cette évaluation des besoins. Les autorités comptent sur l'application d'une tarification « rationnelle » pour atteindre ces objectifs. Actuellement, une tarification est ainsi appliquée aux prélèvements d'eau dans le cadre des structures officielles et plus particulièrement dans celui des AIC (associations d'intérêts collectifs). « L'autonomie » grandissante qui est accordée à ces AIC par l'État est en fait une manière de contraindre les associés à une autodiscipline pour le paiement de l'eau. Pour le moment, la tarification serait encore en deçà des coûts de revient, mais elle est déjà trop forte pour une partie non négligeable des irrigants qui risquent alors d'être en position d'exclusion. Cette tarification est de toutes les façons mal acceptée là où l'eau a jusqu'ici été un bien gratuit. La « rationalité » de cette tarification correspond en fait aux lois du libéralisme : seuls les plus performants, ceux qui ont les moyens de payer l'eau, pourront exploiter cette ressource.

Qu'il s'agisse d'excédent ou de déficit d'eau, les irrigants sont généralement focalisés sur des problèmes conjoncturels au détriment d'une vue à plus long terme. Le thème de la durabilité de l'accès à l'eau et des projets qui y sont liés n'est pas abordé spontanément. Cependant, lorsque cette question est soumise aux irrigants, il apparaît qu'ils ont souvent confiance dans les capacités perçues comme illimitées de l'État. En effet, les Nefzaoui savent tous que l'État peut faire des forages profonds et créer des palmeraies importantes puisqu'il en a déjà fait. Ils s'imaginent donc que l'État pourra sauver l'avenir de l'irrigué et aider les petits « entrepreneurs privés » lorsque l'eau leur deviendra inaccessible. Certains irrigants semblent même entreprendre des projets privés dans l'espoir

Perceptions
des irrigants :
une ressource
capricieuse
mais plutôt fiable

**L'eau, bien inépuisable
grâce à l'État**

d'être soutenus et aidés par l'État dès les premières grandes difficultés liées à l'eau : « Ce puits dure environ 10-12 ans [parlant du puits privé], après il faut creuser encore [l'approfondir], selon l'expérience de ceux qui ont travaillé sur ce type de puits à Nouïel. Après il faudra mettre un moteur et ensuite prendre l'aide de l'État pour un projet de "gros puits" [Machroua Chott] ». Les gens sont convaincus que l'État ne peut laisser des palmiers – et plus précisément des Deglet Nour – mourir. En effet, cet arbre représente aux yeux des Nefzaoui une source de richesse incontestable que les représentants de l'État eux-mêmes considèrent comme précieuse (la Tunisie est le premier exportateur de dattes du monde, en valeur). Ainsi, « ... les agriculteurs ne se cachent pas pour prédire que lorsque leurs Deglet Nour seront en pleine production, l'État ne pourra pas leur refuser l'eau des nappes profondes... » (Bisson, 1991 : 304).

L'accès à l'eau dans l'histoire régionale : une explication de l'optimisme

L'histoire de l'accès à l'eau dans le Nefzaoua contribue aussi à expliquer l'optimisme général concernant les perspectives hydrauliques. Depuis « la jungle » que Svetonius Paulinus aurait rencontrée au Nefzaoua, « côtoyant le hideux désert et trouvée pleine d'éléphants en l'an 40 de notre ère » (selon Pline cité par LE BŒUF, 1908), l'eau n'a fait que se raréfier jusqu'à ne laisser à la fin du XIX^e siècle que quelques îlots de palmiers, les *zira*, disséminés au sein des étendues sableuses, et les chotts. Et à cette époque encore, les signes de la poursuite du déclin étaient remarquables, si l'on s'en réfère aux observations de V. CORNEZ (1895 : 365). Une eau toujours plus inaccessible, telle semble être la constante dans l'histoire hydraulique du Nefzaoua jusqu'au début du XX^e siècle. Mais il n'en reste pas moins que les eaux jaillissantes des nappes profondes ont toujours été présentes, garantes de la survie de la région et même de son développement, depuis que les techniques de forage puis de sondage à main ont permis d'accéder plus massivement à l'eau.

Par ailleurs, les sources tariées n'inquiètent pas les Nefzaoui : elles participent plutôt à renforcer l'idée de cycles et donc à minimiser la gravité de la situation hydraulique régionale, en plus de l'image surnaturelle de la ressource qu'elles véhiculent. Selon les récits encore aujourd'hui souvent relatés par les habitants du Nefzaoua, chaque source doit son apparition au pouvoir d'un saint qui l'aurait fait jaillir et ces mythes sont souvent fondateurs d'une confédération tribale et de son organisation spatiale sur un territoire. Les sources sont maintenant pour la plupart tariées, ce qui contribue peut-être à remettre en cause leur caractère sacré et celui de l'eau d'une manière plus générale. Mais elles restent avec leur *zira* (îlots

de palmier qui les entourent) des repères importants dans les espaces de la vie quotidienne. Dans les villes et les villages, elles rappellent (ou elles permettent de s'inventer) l'histoire de l'implantation des groupes et leur modalité d'accès initiale aux espaces sociaux actuels. Dans les environs, elles ponctuent les étendues désertiques en véritables signaux territoriaux. En outre, elles sont souvent un lieu de pèlerinage, régulièrement visité à l'occasion des fêtes des saints fondateurs des lignages qui s'y rattachent. Les anciennes sources sont donc bien présentes dans la vie des Nefzaoui et participent certainement à la construction des perceptions qu'ils se font de la ressource hydraulique, par leur aspect à la fois magique – elles représentent l'apparition de l'eau suite à un geste produit par un ancêtre maraboutique – et vulnérable du fait de leur tarissement.

Mais les réactions relatives au dépérissement des *zira* permettent d'avancer qu'il n'est pas perçu comme un signal d'alarme pour les cultures actuelles, mais plutôt comme un paysage du passé qui a vécu son temps. « Il y a des palmiers qui ont presque 1 000 ans dans les *zira*. Quand ils sont trop grands, les arbres se cassent. Les *zira* ont une durée de vie plus longue que les *henchir* (domaine, nom donné à la palmeraie d'origine étatique de El Faouar 1) qui ne vivent environ que 150 ans car les arbres sont éloignés les uns des autres et se cassent plus jeunes. » Ainsi, les propos de cet habitant de El Faouar indiquent qu'il n'y a pas d'inquiétude face au paysage dévitalisé qu'offrent la plupart des *zira*. Celui-ci est compris comme une mort naturelle, la fin d'un cycle qui devait irrémédiablement s'achever. Dans le même temps, il est intéressant d'apprendre que les palmeraies modernes telles que celle du « Henchir Gdima⁶ » sont perçues comme moins durables, mais pour une raison autre que l'épuisement de l'eau. Pourtant, les témoignages les plus anciens montrent que la baisse du niveau de l'eau est une constante de l'histoire régionale.

⁶ El Faouar 1, le plus ancien des périmètres d'initiative étatique de El Faouar.

Les oasis qui sont fréquemment « malades de trop d'eau » (CÔTE, 1999) ainsi que le développement continu des périmètres irrigués contribuent aussi à un optimisme général pour l'avenir. La perception des limites de la ressource n'en est en effet que plus opacifiée.

Le problème de surplus d'eau – en plus de construire la fausse image d'une ressource abondante et éternelle – ainsi que celui de manque d'eau sont les principaux maux qui concentrent l'attention des irrigants. Liées à des difficultés de régulation ou au tarissement des débits, ces embûches vécues au quotidien participent à la construction d'une perception du court terme beaucoup plus prégnante que celle du long terme.

Hydromorphie et problèmes techniques quotidiens : domination du court terme sur le long terme

Là où il y a hydromorphie, les irrigants n'ont qu'une préoccupation : sauver leur culture et leur terre de la « noyade ». « Le tour d'eau est trop court pour l'hiver : 24 heures par hectare tous les 11 jours c'est "trop court" ; il y a trop d'eau, on est envahi par les mauvaises herbes [plantes halophytes], [irrigant du périmètre de Sombeul] », « On n'a pas pu planter à cause du "nez" [eau stagnante] parce que les voisins irriguent trop [irrigant du périmètre de Edbaaïa] ».

Le problème du manque d'eau est plus rarement présenté par les irrigants. Il semble surtout toucher les palmeraies d'origine étatique où l'eau est parfois terriblement rationnée aux yeux des irrigants : « Dans "El Faouar 2" [qui ne date pourtant que de 1981], les palmiers ont soif à en crever. » Dans les périmètres privés comme dans les étatiques, les phases de chute de débit liées à la baisse des nappes se multiplient. « L'eau ne coule pas assez fort, il faut approfondir le puits » [irrigant du périmètre de Sombeul]. « Suite à une chute du débit, le forage a été approfondi en 1997 » [irrigant du périmètre de Chaaret Yagouta]. « L'eau est insuffisante » [Om Mesah]. Dans les périmètres privés, des problèmes techniques viennent se superposer à celui de l'artésianisme et peuvent accentuer le problème. Certains irrigants observent ou analysent eux-mêmes les causes des mauvais fonctionnements constatés : « Depuis 1993, on a constaté une baisse de 10 % du débit d'eau parce que la nappe a baissé et l'eau se perd dans les vannes [8 vannes pour un périmètre privé] et dans les tuyaux qui perdent chacun un peu » [Edbaaïa]. « Au début [1990], l'eau remplissait les 8 cm de diamètre du tuyau du forage, maintenant pas tout à fait, le débit chute un peu » [Machroua Chott]. « L'eau est faible car la parcelle est plus haute que la source » [Edbaaïa].

Malgré cela, la grande majorité des gens s'imagine qu'il y aura toujours de l'eau, même si les moyens de l'obtenir doivent changer : « Le débit est en baisse : il est passé de 10 l/s à 7,5 l/s. Mais on peut approfondir, puis creuser un autre puits. On dit qu'il y a toujours de l'eau » [Machroua Chott].

**Lucidité
parfois affichée
face à l'irréremédiable
assèchement**

L'optimisme ou l'absence de questionnement relatif à l'avenir de la ressource hydraulique est certainement responsable (au moins en partie) du développement effréné des palmeraies que les habitants du Nefzaoua ont entrepris. Cependant, la conscience de la gravité de la pénurie à venir rencontrée chez certains exploitants permet de constater que cette perception n'entrave pas non plus la volonté d'agrandir toujours plus le « patrimoine agricole » familial ou individuel. Une telle prise de conscience peut être expliquée par les difficultés que rencontre l'État lui-même pour

satisfaire les besoins en eau dans les palmeraies dont il est à l'initiative, difficultés que les agriculteurs perçoivent fortement dans la mesure où ils en souffrent souvent directement.

Certains pensent aussi que l'État ne pourra rien pour le sauvetage des puits privés car, sans vraiment comprendre la notion de ressource non renouvelable, ils ont le sentiment d'avoir trop poussé les limites du possible en faisant autant de forages. « L'État ne peut plus rien faire par rapport à l'eau car il y a beaucoup trop de puits » [périmètre privé de Machroua Chott]. Ce retraité militaire explique que sa petite palmeraie privée vivra tant qu'il aura les moyens d'approfondir son puits ou d'en faire un autre puis de rajouter une pompe. La vie de ses palmiers ne tient qu'à lui et à ses efforts pour exhaurer l'eau nécessaire. Il estime que dans environ une vingtaine d'années, il n'y aura plus moyen de continuer cette escalade technique, mais alors « Je serai mort et de toutes les façons, mon fils veut partir à l'étranger⁷ », dit-il. Dans ce cas précis, la perception du défaut irrémédiable de l'eau et de l'absence de soutien étatique semble liée à deux points précis : d'abord à la mauvaise posture du périmètre privé en question (malade de trop d'eau, peu planté, beaucoup de palmiers morts), ensuite à l'isolement apparent de cet individu qui ne semble pas intégré dans un groupe de pression local pouvant potentiellement présenter une requête auprès des autorités. En effet, cette personne fait partie des « entrepreneurs » qui se distinguent par leur individualisme au sein du périmètre privé : depuis la réalisation du forage en « association », elle n'a plus aucun lien ni échange avec ses « associés », ne divulguant même pas son projet de faire prochainement un forage individuel pour compléter le débit insuffisant du premier puits commun.

⁷ Cette perspective d'un départ vers l'étranger est cependant très exceptionnellement exposée.

La prise de conscience de l'impuissance de l'État face à l'épuisement de la ressource par une mince frange de personnes peut aussi s'expliquer par le fait qu'elles ont été réceptives à une campagne de vulgarisation sur la ressource hydraulique (le CRDA⁸ en fait régulièrement). Des affiches, dont une précisément représente une cruche géante irriguant des champs, sont visibles dans les bureaux de l'administration locale. Cette affiche montre clairement l'idée d'une eau dont la quantité est limitée et inextensible (à moins de penser, comme le disait une personne de la région, que l'on pourra toujours aller remplir la cruche !). Ainsi, quelques personnes proches de l'administration et des décideurs comme ce grand notable de El Faouar (aussi entrepreneur dans un projet agricole privé) ont compris le caractère non renouvelable de l'eau minière : « Dans 10 ans, il n'y aura plus assez d'eau. C'est comme ça » [périmètre privé de Machroua Chott].

⁸ Centre régional de développement agricole.

Les perceptions qu'ont les habitants des limites de la ressource ne se distinguent guère de celle des décideurs de l'État. Pourtant la sensibilité des premiers repose – au moins en partie – sur une interaction forte entre eux et leur milieu, dont l'eau (rare ou abondante) qui le caractérise. Cette interaction relève de ce que A. Berque nomme « la médiance », c'est-à-dire d'une sensibilité allant au-delà de l'observation de l'inerte et intégrant les cadres de vies – et leurs paramètres physiques – dans l'identité de la société (BERQUE, 1994). La médiance qui réside dans la perception de l'épuisement de l'eau par les habitants du Nefzaoua se dégage plus particulièrement sous la forme d'une intuition optimiste. De leur côté, les décideurs politiques n'ont pas cette même sensibilité car ils ne sont généralement pas aussi proches des milieux en question que leurs habitants. Pourtant, des correspondances existent entre ces deux systèmes de perceptions.

Proximité sociétale face à la question hydraulique

La présente approche s'écarte du constat fréquemment dressé, dans les pays en voie de développement et notamment en Tunisie, selon lequel les représentants de l'État occultent les réalités sociales dans leurs opérations de développement (DUPRÉ, 1991 ; AMAMI, 1977 ; GACHET, 1987 ; ZAMITI, 1995, 2000). Il ne s'agit pas ici d'aller à l'encontre de cette vision – qui reste en grande partie d'actualité vu la rareté des études sociales commanditées et prises en considération par les autorités – mais plutôt de chercher dans une autre direction pour comprendre quelles sont les occasions de rencontre entre les irrigants et l'État et/ou entre leurs stratégies respectives. Ces « points de rencontre » pourraient être perçus comme le résultat d'une politique visant « à mettre l'ensemble de la paysannerie au service du projet étatique » (GACHET, 1987 : 183). Cependant, l'engouement des habitants pour l'agriculture dépasse largement les espérances de l'État et prouve bien qu'il ne s'agit pas d'une « mise au service du projet étatique » mais plutôt d'un intérêt partagé pour l'augmentation des productions et des profits. Il semble bien aujourd'hui au Nefzaoua que ces réalités sociales sont en partie connues et prises en considération par les représentants de l'État qui semblent moins méprisants et moins distants vis-à-vis des habitants et des irrigants que par le passé. Ce hiatus existe encore aujourd'hui, mais il laisse progressivement place à une relation meilleure, notamment avec la remise en question de la domination technique de l'État⁹.

⁹ Dans le même sens, A. ABAAB (1999 : 314) clôture sa thèse sur cette assertion : « La modernisation agricole se traduit généralement par une modification des rapports de force entre les agriculteurs eux-mêmes et entre eux et les autres acteurs sociaux (administration, industriels, intermédiaires...) »

Les forages privés et illicites qui se sont multipliés à travers le Nefzaoua depuis 1980 ont remis en question la position de l'État en tant que détenteur exclusif de techniques sophistiquées. C'est un point important qui participe à la modification du regard des agents de l'État sur les irrigants et leurs manières de faire. Il reste bien entendu des propos parfois critiques de ces agents sur certains « agriculteurs qui font n'importe quoi avec l'eau de leur puits », mais d'une manière générale un respect s'installe à l'égard de cette population finalement très entreprenante. Ainsi, les agents du CRDA ne se sentent plus autant investis de la « mission civilisatrice » que l'État leur confiait. Les discours étatiques qui leur évoquent parfois maladroitement cette mission n'ont plus au Nefzaoua le même impact et entraînent moins facilement les comportements hautains ou autoritaires qui étaient habituellement observés chez eux, notamment par J.P. GACHET (1987 : 190) et par S. El AMAMI (1977 : 65). Cette opposition est donc devenue en partie caduque au Nefzaoua, le « moderne » faisant maintenant aussi partie du local, et il semble d'ailleurs que les savoir-faire locaux « non modernes », « traditionnels » ou hérités, n'en sont que mieux pris en considération ou tout au moins plus libres de se réaliser¹⁰.

Ces périmètres illicites (variant de 4 à 20 ha en moyenne) constituent par ailleurs une véritable alternative face aux grands périmètres d'origine étatique (en général plus de 100 ha) qui nécessitent le savoir-faire d'ingénieurs et de spécialistes, tant pour leur réalisation que pour leur entretien. Les bénéficiaires de ces grandes palmeraies sont ainsi dépendants des cadres et des moyens matériels de l'administration, alors que celle-ci veut maintenant leur imposer une difficile autonomie. Les projets colossaux de créations ou de rénovations oasiennes qu'a entrepris l'État ont fait l'objet d'études nombreuses, mais aucune d'elles ne comprend de réelles études sociales. La majorité des rapports sur les projets nefzaouans restent exclusivement techniques tout comme M. Kilani le remarquait au sujet de la rénovation des oasis de Gafsa et M. S. El Amami pour l'ensemble des grands aménagements agricoles issus des « Plans directeurs des eaux » du Nord, du Centre et du Sud de la décennie 1975-1985 (AMAMI, 1977). Au-delà de la non-prise en considération des réalités sociales, ces grands aménagements conduisent à la marginalisation des usagers soumis à une gestion centralisée et à dominante technique : « Au nom d'une "rationalité de la planche à dessin", pour reprendre l'heureuse expression de Paul Pascon, les savoir-faire locaux vont être disqualifiés, aussi bien pour la gestion de l'eau agricole que pour l'eau urbaine » (PÉRENNES, 1992 : 43). Les habitants en créant des forages privés, ont repris une part

Le déclin de la domination technique

¹⁰ C'est le cas surtout pour les compétences organisationnelles activées dans le cadre des puits privés : les complémentarités familiales pour la mise en valeur du milieu avec l'articulation des activités pastorales et l'agriculture sont des savoir-faire relativement anciens des anciens nomades et semi-nomades qui sont réactivés selon des nouvelles contraintes spatiales et temporelles.

Alternative aux grands équipements

de pouvoir sur la gestion de l'eau. Ils ont ainsi devancé les prescriptions de certains spécialistes – qui commencent d'ailleurs à être prises en considération par les politiques – en faveur de la petite et moyenne hydraulique (PMH) et de la revalorisation des usagers.

Les nombreuses critiques venues des chercheurs, mais aussi de cuisants échecs qui ont pu résulter de la méconnaissance des réalités sociales ont poussé les autorités à revaloriser l'approche sociale. Cependant, les efforts réalisés de façon formelle restent encore peu fructueux. Les tentatives de prise en compte du social par l'État restent marginales et débouchent sur des mesures inappropriées ou trop limitées. Les solutions proposées restent essentiellement techniques¹¹ ou financières (crédits, aides) alors que les problèmes sont parfois profondément liés à des questions sociales. L'intégration formelle des réalités sociales dans les politiques plus ou moins locales de développement reste donc très anecdotique et inefficace, d'autant plus que dans ce cadre les agriculteurs continuent d'être considérés comme des assistés (ou en attente d'assistance).

¹¹ « La stratégie étatique a jusqu'à présent (prisonnière qu'elle est de ses fausses conceptualisations) donné des réponses essentiellement techniques à des questions à traduction technique telles que l'érosion, la désertisation, le surpâturage, mais à fondement économique et social » (GACHET, 1987 : 209).

En marge de ces rares actions formelles, qui ne donnent pas une réelle importance aux réalités sociales et laissent une place dominante aux aspects techniques, un processus spontané et informel est donc en œuvre pour compenser ce déséquilibre. Ce processus est né en partie de ce nouveau regard que les fonctionnaires ont pour les Nefzaouans qui apparaissent comme une population entreprenante et audacieuse (depuis le développement massif des puits privés). Il est aussi né de ce constat assez généralisé que les grands périmètres irrigués étatiques sont difficiles à gérer, alors que les périmètres d'initiative privée apparaissent comme un système alternatif de petite hydraulique. Enfin, il est né d'une nouvelle « proximité » entre les agents de l'État, plus précisément les agents du CRDA, et les habitants, d'un contact direct qui favorise une compréhension réelle des réalités sociales.

L'information informelle dans l'administration agricole

Aujourd'hui, au Nefzaoua, la majorité des agents du CRDA est originaire de la région et une bonne partie d'entre eux est même impliquée dans des forages privés. Ils sont donc bien au cœur des réalités sociales de la région et la situation est bien différente de celle que J.P. GACHET évoque en 1987 : « ... la majorité des cadres techniques [...] n'acquièrent au cours de leur formation, ni l'ancrage historique et culturel, ni les outils méthodologiques et critiques leur permettant de véritablement comprendre la société rurale, les logiques paysannes » (: 191). Ainsi sensibilisés, les agents de l'État ont tendance à jouer spontanément un rôle dans

L'adaptation des politiques nationales aux réalités locales, ce qui d'une manière ou d'une autre doit être fait à cette échelle (CLOUET et DOLLÉ, 1998). Ce processus, ici informel, semble salubre pour le Nefzaoua, car il agit dans le sens de l'assouplissement de certaines règles qui compromettent son équilibre actuel. En l'occurrence, les restrictions d'accès à l'eau et plus précisément l'interdiction de creuser des forages, si elles devaient être respectées, provoqueraient une situation explosive. La tolérance des agents locaux marche nécessairement de pair avec une tolérance non avouée, en raison des engagements environnementaux de l'État envers les bailleurs de fonds, notamment, des décideurs de Tunis. Cette tolérance est embarrassante à tous les niveaux de la hiérarchie administrative du fait de son aspect informel. Mais en même temps, à tous ces niveaux, les agents sont sensibles à la problématique sociale et environnementale de cette région et sont convaincus de l'importance de cette tolérance¹². L'établissement de ce processus informel sur l'ensemble des services de l'administration agricole concernés par le Nefzaoua est lié à des relations humaines et à des sensibilités personnelles partagées entre les agents. L'intégration des agents du ministère de l'Agriculture dans la société locale et les sociabilités entre les agents des différents niveaux de cette administration expliquent en partie ce processus.

Au niveau local, l'intégration personnelle des agents dans la société locale et les échanges entre fonctionnaires affectés dans la même localité paraissent décisifs dans ce processus. Les sociabilités fortes qui existent entre fonctionnaires en poste dans la même localité jouent en effet un rôle considérable dans la propagation régionale de la connaissance des réalités très localisées.

L'état d'esprit qui règne localement au sujet des projets illicites n'est pas coupé des sphères les plus hautes de l'administration agricole. Acteurs locaux et dirigeants politiques semblent et sont souvent très distants les uns des autres, notamment en ce qui concerne les régions géographiquement éloignées de Tunis comme celle du Nefzaoua. Mais il semble que des échanges informels plus ou moins directs existent entre ces agents, aussi distants soient-ils¹³. Ils ne permettent peut-être pas aux deux extrémités de l'échelle socio-administrative de partager les préoccupations précises de chacun mais tout au moins un état d'esprit ou des idées générales relatives (pour ce qui nous intéresse ici) à la question de l'eau. Ces vecteurs sont essentiellement humains : ce sont des personnes qui se rencontrent grâce à leur place dans l'administration. L'organisation du CRDA et notamment la multiplicité de ses services techniques participent sans doute à développer les échanges. Et ce à

¹² « Les responsables régionaux sont visiblement embarrassés – au point qu'ils se refusent à cartographier ces nouvelles extensions – par de telles pratiques [...]. D'une part, parce qu'elles témoignent d'un réel dynamisme et contribuent à éponger les surplus démographiques ; d'autre part – et ce n'est pas le moins important – parce qu'elles atténuent les tensions sociales, déjà habituelles dans les palmeraies traditionnelles, mais trop souvent exacerbées quand il s'agit de populations nomades fraîchement sédentarisées qui sont encore à revendiquer tel ou tel lieu en raison de vieilles habitudes de pacage des troupeaux, parce que la terre, avec une eau aussi proche, prend brutalement une valeur insoupçonnée ! » (BISSON, 1991 : 304).

¹³ Ces relations entre agents administratifs n'ont pas fait l'objet d'une enquête spécifique et doivent être considérées à titre d'hypothèse. Elles se sont manifestées à l'occasion de nombreux passages dans l'administration agricole régionale de Kébili et dans les divers services de l'eau et de l'agriculture à Tunis.

¹⁴ En revanche, l'absence de gouvernance domine dans le cadre des projets d'initiative publique et des AIC (Associations d'intérêt collectif) qui régissent leur organisation.

En effet, au sein de ces structures que l'État cherche à « autonomiser », les procédés sont loin de ceux que l'on attribue à un système associatif et l'on y déplore un autoritarisme aigu.

¹⁵ Cf. la notion de « durabilité très faible » présentée par O. GODARD (1994 : 314).

¹⁶ Le tourisme saharien représente actuellement 4 % de la capacité hôtelière nationale et reste un sous-produit du tourisme balnéaire à faibles retombées sur l'économie régionale, d'autant plus que la plupart des hôtels appartiennent à des groupes implantés dans les grandes villes du littoral tunisien ou hors du pays.

Au Nefzaoua, environ 400 chameliers travaillant à Douz (il y en a aussi à Zaafrane) exploitent cependant cette manne touristique, ainsi que près de 800 personnes employées dans l'hôtellerie. Ces 4 % sont répartis entre les trois régions de Tozeur (60 % des capacités d'hébergement du tourisme saharien réparties principalement entre Tozeur et Nefta), Kébili (36,24 % principalement concentrées à Douz) et Tataouine (3,83 %) ; voir DIRASSET (1997 : 174-178).

l'intérieur de chacun de ces niveaux, local, régional ou national – par le simple fait du nombre important d'agents – mais aussi entre ces différents niveaux dans la mesure où chaque service est présent sur toute la hiérarchie administrative.

La « tolérance », cette face cachée de la politique étatique, va contre la rigueur affichée pour une gestion « optimale » des ressources hydrauliques du Sud tunisien. C'est un aspect néanmoins important de la politique, entretenu par l'ensemble des protagonistes sociaux (habitants du Nefzaoua et individus qui constituent l'appareil politico-administratif). Elle est aussi l'expression d'une gouvernance qui est à la fois une façon pour le gouvernement de se décharger de certaines fonctions (celle de répondre à certaines attentes sociales en l'occurrence) et le moyen pour la population de prendre en main la réalisation de périmètres irrigués dont elle estime avoir besoin¹⁴. Elle n'est pas non plus nécessairement contradictoire avec les besoins d'un développement durable si l'on considère que l'épanouissement temporaire de l'irrigué permet la construction d'un capital économique et social ou un « patrimoine socio-environnemental » qui pourra être réinvesti par les générations à venir pour le développement régional¹⁵. Un tel patrimoine, fait de compétences, de savoir-faire et de savoir-vivre, constitue en effet une base pour les reconversions qui devront être entreprises, qu'elles s'orientent vers la production de cultures peu exigeantes en eau telles que les fleurs de crocus (safran) ou certains légumes ou vers d'autres activités non agricoles telles que le tourisme¹⁶.

Références

ABAAB A., 1999 – *Modernisation agricole et ses effets sur les systèmes de production agricole : cas de la région de Sidi Bouzid en Tunisie centrale*. Thèse de doctorat sous la direction de J. Willems, université de Gand, Belgique, 333 p. + annexes.

AMAMI El M.S., 1977 – « Évolution de la recherche sur l'utilisation de l'eau en Tunisie ». In : *Environnement*

africain, cahier d'étude du milieu et de l'aménagement du territoire : 158-165.

BENBLIDIA M., MARGAT J., VALLÉE D., 1998 – Méditerranée : le défi de l'eau. *Futuribles*, n° 233 : 1-25.

BERQUE A. (sous la dir. de), 1994 – *La maîtrise de la ville, urbanité française, urbanité nipponne*. Paris, EHESS, 595 p.

BISSON J., 1991 – Un front pionnier au Sahara tunisien, le Nefzaoua. *Bull.*

Assoc. Géogr. Franç. : 299-309.

BROCHIER-PUIG J., 1995 – *L'oasis de Jemna (Sud-Ouest tunisien). Étude des logiques de la croissance urbaine*. Mémoire de maîtrise, université Paul Valéry-Montpellier-III, 203 p.

BROCHIER-PUIG J., 1996 – *L'urbanisation et la relation à l'environnement dans les oasis du Nefzaoua, le cas de El Faouar*. DEA, Montpellier-III, 1996, 77 p.

- CLOUET Y., DOLLÉ V., 1998 – Aridité, oasis et petite production, exigences hydrauliques et fragilité sociale : une approche par analyse spatiale et socio-économique. *Sécheresse*, 2(9) : 83-94.
- CORNEZ V., 1895 – *Le Sahara tunisien : étude géographique*. Rapports Études et Conférences, archives diplomatiques de la Résidence, bobine 3.
- CÔTE M., 1999 – Dynamique paysanne et démocratie agraire en pays d'oasis. *Territoires en mutation*, n° 4, Montpellier : 176-187.
- DGRE (Direction générale des ressources en eaux), 1997 – *Annuaire de l'exploitation des nappes profondes*, 328 p.
- DIRASSET, GROUPE HUIT, IGIP, 1996 – *Schéma directeur d'aménagement du territoire national*, Livre 2 : « Les limites du milieu. L'eau » : Q1-Q71.
- DIRASSET, 1997 – *Schéma directeur d'aménagement des zones arides du Sud saharien. Tozeur, Kébili, Tataouine*. République tunisienne, ministère de l'Environnement et de l'Aménagement du territoire, Direction générale de l'aménagement du territoire, 265 p.
- DUPRÉ G., 1991 – « Introduction ». In : *Savoirs paysans et développement*. Paris, Orstom-Khartala : 17-35.
- GACHET J. P., 1987 – « *L'agriculture : discours et stratégies* », *Tunisie au présent, une modernité au-dessus de tout soupçon ?* sous la dir. de M. Camau, Paris, Édition du CNRS, 420 p.
- GODARD O., 1994 – Le développement durable : paysage intellectuel. *Nature, sciences, sociétés*, 2(4) : 309-321.
- KASSAH A., 1989 – « Le Sahara tunisien ou la sédentarisation en voie d'achèvement », « Le nomade, l'oasis et la ville ». *Urbama*, Fascicule de recherche n° 20.
- KASSAH A., 1996 – Les oasis tunisiennes, aménagement hydro-agricole et développement en zone aride. *Cahiers du Ceres*, série Géographie, Tunis, 13, 345 p.
- KILANI M., 1986 a – L'influence de l'État dans la transformation du système hydraulique du groupe d'oasis de Gafsa (Tunisie). *Genève-Afrique*, 24(2) : 7-46.
- KILANI M., 1986 b – L'exemple des projets de rénovation des oasis de Gafsa, Tunisie. *Uni Lausanne*, n° 47 : 24-28.
- LE BOEUF, 1908 – *Note sur la situation économique de la Régence de Tunis et sur l'avenir économique de cette région*. Archives diplomatiques de la Résidence, bobine 2.
- MAMOU A., 1990 – *Caractéristiques et évaluation des ressources en eau du Sud tunisien*. Thèse de doctorat, université de Paris-Sud, Centre d'Orsay, 426 p.
- MARGAT J., 1992 – *L'eau dans le bassin méditerranéen*, « Les fascicules du Plan Bleu ». *Economica*, 144 p.
- MARGAT J., 1998 – « La ressource en eau : ontogénèse d'un concept », colloque Eau 50, Nancy (tiré à part), 7 p.
- MIOSSEC J.M.M., 1996 – L'eau, pivot du développement. *Les Cahiers de l'Orient*, n° 44 : 119-121.
- MORVAN T., 1993 – Nouiel, oasis du Nefzaoua (Tunisie) : de la source aux forages illicites. *Les Cahiers d'Urbama*, n° 8 : 29-49.
- OSS (Observatoire du Sahara et du Sahel), 1996 – Plan bleu, *Les indicateurs d'économie de l'eau : ressources et utilisations*, 60 p.
- PERENNES J.J., 1992 – Un aspect de la question hydraulique au Maghreb : la politique des barrages. *Égypte Monde Arabe*, n° 10 : 37-50.
- RÉPUBLIQUE TUNISIENNE, MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, 1998 – *Eau 21 stratégie du secteur de l'eau en Tunisie à long terme 2030*, 79 p.
- ROGNON P., 1989 – *Biographie d'un désert*. Paris, Plon, collection scientifique, 339 p.
- TOUITI S., 1997 – *Le droit tunisien à l'épreuve des calamités*. DEA en sciences juridiques fondamentales, sous la dir. de F. Moussa, Tunis II, 132 p.
- ZAMITI K., 1995 – « La question de l'eau dans les campagnes tunisiennes et le problème de l'interdisciplinarité. Le vent, l'État, les paysans », « Ruralité, urbanité et exclusion sociale au Maghreb ». *Cahiers du Ceres*, série Socio, 22 : 161-165.
- ZAMITI K., 2000 – « Les "Associations d'intérêt collectif", champ d'exploration de l'obstacle à l'ethos associatif en Tunisie », colloque « ONG et gouvernance dans le monde arabe », Most, IRD, Cedej, CEPS, Le Caire.

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