

Luttes pour l'eau et stratégies paysannes en milieu aride au Maghreb. Les canaux sinueux de l' « agriculture durable »

Atelier N° 1

Yves Guillermou

Université de Toulouse III, guillerm@cict.fr

Introduction

Ressource vitale par excellence, l'eau est d'autant plus convoitée qu'elle est rare ou d'accès difficile. Les luttes pour l'eau ont de tout temps occupé une place importante, voire décisive, dans les sociétés agraires, même si elles revêtent en général des formes moins spectaculaires – mais plus diverses et complexes – que les luttes pour la terre¹. Au Maghreb, où les régions arides et semi-arides couvrent la plus grande partie des territoires, la survie des populations repose largement sur leur capacité à assurer un contrôle efficace et une gestion viable de cette ressource, au moyen de techniques adaptées aux conditions locales, mais aussi de règles sociales rigoureuses. Ces dernières s'insèrent dans le cadre de structures complexes, parfois très hiérarchisées, mais impliquant une forte cohésion et une discipline sans failles. Des règles d'accès à l'eau équitables en soi peuvent être manipulées par une minorité privilégiée, contribuant ainsi au développement d'inégalités fondées sur l'exploitation du travail de certaines catégories sociales. Ceci donne lieu à des luttes âpres, bien que plus discrètes que les conflits liés aux rivalités entre clans ou communautés. Ces luttes s'inscrivent souvent dans le contexte d'un ordre social « archaïque » (ou jugé tel de l'extérieur) ; mais doit-on pour autant les considérer comme vouées à disparaître avec la « modernisation » générale des techniques et des formes de production ? Les inégalités qui les sous-tendent se recomposent avec l'évolution du contexte économique et l'émergence de nouveaux acteurs qui mettent en œuvre des stratégies souvent divergentes : celles-ci peuvent-elles contribuer à l'instauration de formes de gestion des ressources hydriques compatibles avec une « agriculture durable », ou à un renforcement des antagonismes ?

1. Techniques hydrauliques et rapports sociaux

Toute forme de vie et d'activité humaine en milieu aride est subordonnée non seulement à la présence physique de l'eau, mais à un *contrôle social* assurant sa distribution régulière dans le cadre d'une gestion viable – c'est-à-dire compatible avec la reproduction de la communauté et la conservation des écosystèmes.

Les techniques de captage (et de distribution) de l'eau à des fins agricoles présentent une prodigieuse diversité d'un bout à l'autre du Maghreb : laquelle reflète celle des conditions naturelles mais sans s'y réduire. On peut distinguer dans un premier temps les techniques relatives aux eaux de surface ou de ruissellement, pratiquées en milieu subaride ou sur les marges sahariennes, et celles qui s'appliquent aux eaux souterraines en milieu désertique.

Les eaux de ruissellement peuvent être collectées sur les terrains en pente au moyen d'un impluvium artificiel qui les dirige vers les zones les plus basses aménagées en terrasses ou bassins délimités par des banquettes : l'apport de ces eaux généralement limoneuses

¹ comme il ressort de nombreux travaux historiques sur divers pays du Bassin méditerranéen, notamment l'Espagne, où les luttes pour le contrôle et la répartition de l'eau ont joué un rôle fondamental dans l'évolution économique, sociale et politique de certaines régions (Barciela López, Melgarejo Moreno, 2000).

contribue à enrichir le sol tout en rechargeant les nappes par infiltration. Tel est le principe du *jisr'* (ou *jesser*, pl. *jessour*), répandu dans la région du Djebel Matmata dans le Sud tunisien, qui permet de cultiver arbres fruitiers (oliviers, figuiers ou palmiers) et céréales, avec des rendements élevés eu égard au climat (100-200 mm de pluies par an). Mais ce genre d'aménagement, impliquant un très lourd investissement en travail, relève du passé. (Pérennès, 1993 : 89-92)

La technique de l'*inondation dirigée*, consistant à dériver les eaux du simple ruissellement ou les eaux de crue des oueds au moyen de petits barrages rudimentaires et submersibles, pratiqué à une échelle très variable dans une multitude de pays à climat semi-aride, occupe une place non négligeable dans certaines régions de l'Est algérien et plus particulièrement le Hodna, dont elle constitue la grande originalité (Despois, 1953). Il s'agit d'une technique foncièrement *aléatoire*, très différente de l'irrigation classique, mais adaptée aux conditions écologiques et sociales des zones concernées, traversées par des cours d'eau à débit très irrégulier et peuplées surtout d'agropasteurs.

En milieu désertique, l'exploitation des nappes souterraines constitue pratiquement la seule forme d'usage de l'eau ; mais les techniques de captage et de distribution présentent ici aussi une remarquable diversité. La plus originale (et la plus élaborée) est sans doute celle de la *galerie drainante souterraine*, connue en Iran depuis l'Antiquité sous le nom de *qanat* et ayant occupé une place parfois importante dans diverses parties du Maghreb sous différents noms, et qui subsiste jusqu'à nos jours au Sud-ouest du Sahara algérien (Touat, Gourara et Tidikelt) sous le nom de *foggara* (pl. *fegagir*). Ce système permet de capter l'eau d'une nappe peu profonde et de l'amener par gravité jusqu'à la surface d'une dépression, où peut être installée une oasis. La conduite est jalonnée de puits d'aération, seuls visibles de l'extérieur, indispensables au creusement et à l'entretien de l'ouvrage. Un tel procédé, qui assure un débit à peu près constant, permet l'arrosage par gravité, ce qui résout le problème essentiel de l'exhaure. En revanche, la réalisation et l'entretien de l'ouvrage représentent des tâches excessivement pénibles et dangereuses, du fait des éboulements.

Dans la majorité des autres régions sahariennes, l'exploitation des eaux souterraines s'effectue généralement au moyen de divers types de puits, y compris les puits artésiens, lesquels occupent parfois une place importante. L'eau ainsi captée doit être puisée à plus ou moins grande profondeur au fur et à mesure des besoins, et répartie entre les agriculteurs selon un système de tours plus ou moins complexe, conçu dans un double souci d'équité et d'adaptation aux exigences des cultures.

Enfin, dans certaines zones en apparence peu favorables à l'occupation humaine, les oasiens ont réalisé la prouesse d'une agriculture *sans irrigation*, en tirant parti de la proximité des nappes. Le cas le plus célèbre est celui du *Souf*, aux confins algéro-tunisiens, dont les habitants plantent leurs palmiers au fond de vastes entonnoirs (*ghout*) creusés dans le sable, l'extrémité des racines atteignant la nappe phréatique : technique ingénieuse implique cependant une lutte incessante contre l'ensablement externe et interne.

Tous ces procès techniques de production ne tirent cependant leur efficacité réelle que de leur insertion dans des formes d'organisation sociale très complexes, seules capables d'imposer la discipline collective nécessaire à la survie dans un environnement hostile. Cette organisation traditionnelle, souvent présentée de nos jours comme « communautaire » ou même « égalitaire », est en fait le plus souvent très hiérarchisée, fondée sur une répartition inégale des moyens de production (et notamment de l'eau) et impliquant une *exploitation* implacable de la masse des producteurs par une minorité de notables concentrant les pouvoirs économique et politique : leurs divers « services » à la communauté permettant de justifier de substantiels prélèvements sur les modestes récoltes des paysans. Si les conseils de notables sont (ou étaient) en général très soucieux de l'intérêt collectif, c'est dans la mesure où celui-ci se confond pour l'essentiel avec celui de leurs membres (Attia, 1983, p. 364).

Par ailleurs, il importe de souligner que l'eau est régulièrement au centre des conflits opposant des groupes familiaux au sein d'une communauté, ou des communautés voisines entre elles. Mais ces conflits s'expriment de manière extrêmement diverse, et leur modes de résolution peuvent aller de la « raison du plus fort » à des arbitrages laborieux (et souvent instables), dans lesquels s'impliquent chefs locaux ou personnages religieux. Ces conflits prennent un caractère endémique dans les régions où le brassage de populations favorise la remise en cause permanente des droits respectifs de différents groupes, et où s'affrontent divers types d'usages ou conceptions en matière d'appropriation effective de l'eau. Tel est le cas dans le Hodna, où coexistent des groupes originaires du Tell algérien, qui considèrent que la propriété de l'eau découle de celle du sol, et d'autres groupes attachés au principe saharien de la dissociation des deux types de droits ; et pour compliquer encore la situation, les usages relatifs à chacun des deux « biens » (terre et eau), tendent à évoluer à un rythme *inégal*².

Oasis et relations extérieures

En dépit des illusions entretenues par l'isolement physique apparent, les oasis n'ont jamais constitué des microcosmes sociaux dont la logique pourrait être appréhendée entièrement « de l'intérieur ». Leur existence et leur reproduction sont conditionnée par leur insertion dans de multiples réseaux de relations commerciales, politiques et spirituelles à très long rayon d'action³. Pendant au moins six siècles, le commerce transsaharien offre au Maghreb le rôle d'intermédiaire privilégié entre les royaumes d'Afrique noire et le bassin méditerranéen. Pour les cités sahariennes, la position sur les routes caravanières joue un rôle stratégique, les mieux situées accumulant des surplus conséquents grâce au contrôle des échanges et la taxation des caravanes : une partie de ces surplus étant investie dans la création ou l'entretien de palmeraies, pour assurer (en partie) la subsistance de la population locale. Il importe ici de renverser l'image classique selon laquelle la création d'oasis serait déterminée de façon mécanique par la présence physique de l'eau, laquelle assurerait une activité agricole, dont les surplus alimenteraient *ensuite* les échanges commerciaux : « Ce n'est pas l'eau qui a fait l'oasis, c'est la vie relationnelle qui a suscité l'oasis, laquelle a été créée là où l'eau existait. » (M. Côte, cité par Bensâad, 2005, p. 97). De manière générale, la prospérité de ces cités repose sur l'activité commerciale bien plus que sur la production agricole.

Toutefois, la prospérité (réelle ou supposée) des cités sahariennes – comme des modestes *ksour* qui essaient autour d'elles – suscite les convoitises de tribus nomades belliqueuses et de grands royaumes du Nord. Du fait d'une vulnérabilité renforcée par la dispersion, les collectivités oasiennes sont généralement contraintes, pour s'assurer un minimum de sécurité, de faire acte d'allégeance à un puissant souverain (extérieur à la région) ou une grande tribu nomade, moyennant le versement régulier d'un tribut souvent substantiel au « protecteur ». Les populations oasiennes ont pu s'assurer une autonomie effective dans des zones pratiquement inaccessibles aux éleveurs nomades (comme Koufra, en Libye) ou des « territoires refuges » à l'écart des voies caravanières – comme le Souf, où les agriculteurs ksouriens ont même établi des relations égalitaires avec des groupes nomades affaiblis ou

² « A l'origine, la terre et l'eau sont des biens collectifs : chaque année ou de temps à autre on redistribue, par tirage au sort et partage à la corde, les tours d'eau et les parcelles. Puis c'est le tour d'eau qui devient personnel, car chacun a travaillé au barrage commun, alors que la terre, restée collective, est encore fréquemment redistribuée ; ou bien, plus souvent, c'est la terre qui peu à peu n'est plus partagée et qui devient propriété privée, tandis que l'eau, si précieuse, reste longtemps collective. Dans un cas comme dans l'autre, une dissociation se prépare entre la terre et l'eau. » (Despois, 1953, p. 215)

³ « ... une vision du désert se construit, celle d'oasis considérées comme des isolats spatiaux, sortes de cellules autarciques. Or rien n'est plus faux que cette image qui renvoie à un contexte datable, celui de la crise qui traverse le Sahara après le déclin du commerce transsaharien et qui coupe les oasis des réseaux de circulation le long desquelles elles assuraient une fonction de relais. » (Pliez, 2003, p. 22)

chassés d'ailleurs (Bataillon, 1955 : 27-32). Mais dans la majorité des cas, elles ont dû se soumettre à des pouvoirs extérieurs (inégalement contraignants ou oppressifs) et/ou composer en permanence avec de turbulents voisins ou « protecteurs/prédateurs ». Ceci dit, par-delà les rapports de force éminemment variables, il importe de prendre en compte les liens étroits entre agriculteurs oasiens et pasteurs nomades, fondés sur la profonde *complémentarité* entre les deux modes de vie et d'activité.

De la colonisation aux politiques nationales de développement

La colonisation française (ou italienne en Libye) se traduit par de multiples perturbations écologiques, sociales et économiques, mais d'intensité variable. Du fait d'une conquête plus tardive et de conditions climatiques peu propices à l'occupation européenne, la majorité des régions sahariennes échappent à la mainmise foncière qui affecte profondément de nombreuses régions agricoles du nord du Maghreb. Mais les oasis de l'Oued Rhir, des Ziban et du Souf en Algérie (puis celles du Jerid et du Nefzaoua en Tunisie) vont subir des bouleversements presque comparables. La haute valeur commerciale des dattes locales (ou adaptées aux conditions locales) comme la *Deglet nour* pousse les autorités coloniales à développer leur production pour l'exportation. Le recours massif aux forages artésiens permet d'accroître considérablement le volume global des ressources en eau disponibles et donc la taille des plantations, notamment dans l'Oued Rhir, où le nombre de palmiers va quintupler en un siècle – mais le plus souvent au prix du tarissement des puits traditionnels situés sur les parties hautes des oasis, contribuant à la ruine des petits planteurs autochtones (Moulias, 1927, p. 139-140). L'essor de la phœniciculture commerciale auquel participent, outre les sociétés industrielles coloniales, des groupes autochtones souvent étrangers à la société oasienne, remet en cause les structures économiques et sociales de ces enclaves sahariennes désormais intégrées aux réseaux du système métropolitain. Dans le Sud tunisien, la substitution d'un « syndicat » des propriétaires au conseil des notables « symbolise la mainmise du pouvoir central sur la gestion de l'eau et de l'oasis ; elle consacre aussi la faillite des vieilles oligarchies locales et annonce la profonde déstructuration de la société oasienne » (Attia, 1983, p. 365).

Le bouleversement le plus important est cependant lié à la découverte de vastes gisements d'hydrocarbures au Sahara algérien en pleine guerre d'indépendance. L'effort colossal d'équipement lié à l'exploitation de l' « or noir » va modifier radicalement le cadre économique et social de certaines régions sahariennes, mais le plus souvent sans répercussions positives pour l'agriculture oasienne. En l'absence d'une stratégie globale, les grandes opérations d'aménagement hydro-agricole mobilisent l'essentiel des efforts : de vastes périmètres irrigués sont créés à partir de forages ou même de barrages, avec des résultats inégaux mais généralement insignifiants eu égard aux investissements consentis⁴. En fait, le problème fondamental de ces grands aménagements réside dans leur caractère d'*enclave technologique et socio-économique* par rapport au milieu oasien, excluant tout « effet d'entraînement » sur ce dernier. Dans le domaine phœnicicole, seule la production de dattes *Deglet nour* pour l'exportation fait l'objet d'une préoccupation réelle des pouvoirs publics, laquelle s'exprime surtout, jusqu'au début des années 1980, par le renforcement du monopole étatique de la commercialisation. L'Etat algérien reconduit ainsi le modèle agro-exportateur colonial axé sur une seule variété, au lieu de viser une valorisation « intégrée » de

⁴ L'exemple le plus édifiant est sans doute celui du périmètre d'Abadla (au sud de Béchar), conçu pour irriguer 10.000 hectares à partir du barrage de Djorf Torba : ce périmètre réalisé à grands frais par une société américaine au début des années 1970 à été abandonné après quelques années de fonctionnement chaotique – tandis qu'il a causé la ruine de la majorité de la paysannerie locale, privée de ses anciennes ressources en eau. Cela n'empêche pas les pouvoirs publics d'afficher périodiquement leur volonté de « ressusciter » ce périmètre.

l'ensemble de la production oasienne. Cette même logique se retrouve dans l' « Opération Tomate », lancée au début des années 1970 dans la Wilaya (département) d'Adrar, et axée sur la diffusion massive de la culture de tomate extra-primeur, initialement destinée en grande partie à l'exportation vers l'Europe : opération qui, après quelques succès très médiatisés, se heurte rapidement à des difficultés insurmontables au niveau de la *commercialisation* d'un produit aussi périssable. Au total, les interventions étatiques incohérentes ont certainement perturbé à des degrés divers les formes de production oasiennes, mais sans les détruire : on doit même relever la *résistance* parfois étonnante de celles-ci, reflétant l'ingéniosité et les capacités d'adaptation des paysanneries.

2. Inégalités, mutations et montée des contradictions

Formes de production oasiennes versus agriculture capitaliste ?

Comme nous l'avons vu, les diverses techniques hydrauliques traditionnelles présentent au moins un point commun : celui d'exiger en général un investissement en travail considérable. Le cas le plus net est celui des oasis irriguées par *foggara* (galerie drainante souterraine) : certains chercheurs ont estimé que le creusage d'une galerie de 4 km à une profondeur moyenne de 12 mètres nécessitait environ 48.000 journées de travail, soit le travail ininterrompu de 40 ouvriers pendant quatre ans ! (Grandguillaume, 1973). Or on trouve des galeries de plus de 10 km de long, et d'une profondeur de plusieurs dizaines de mètres. Il ne fait guère de doute que pendant plusieurs siècles, la construction de *foggara-s* a reposé au moins en grande partie sur le *travail servile*. Certains textes font ressortir une corrélation très nette entre le rythme de création de ces ouvrages et l'intensité de la traite esclavagiste⁵. Depuis les années 1900, on creuse de moins en moins de galeries, et l'entretien du réseau existant est de moins en moins assuré : d'où le nombre considérable d'ouvrages abandonnés.

Néanmoins, un cas relativement récent – et exceptionnel – de création de *foggara* a été relevé à Timokten, dans le Touat : les travaux ont duré plus de quatre ans et demi (1987-1992), pour construire une galerie d'un kilomètre appartenant à 17 propriétaires, jalonnée de puits d'une profondeur moyenne de 25 m et espacés d'environ 10 m. Le creusage de chaque puits prend de 2 à 6 semaines pour deux personnes. La galerie elle-même est creusée par deux hommes allant à la rencontre l'un de l'autre à partir de deux puits. L'un d'eux a trouvé la mort lors d'un accident. Tout ce travail a permis d'obtenir un débit d'environ 3 l/s : alors qu'un puits équipé d'une modeste pompe aurait permis de capter l'eau de la nappe à 2 mètres de profondeur, pour un coût infiniment moindre. (Dubost et Moguedet, 1998, p. 120)

Ce témoignage édifiant (portant sur une « petite » *foggara*) montre que ce genre d'entreprise échappe à toute explication en termes de calcul économique classique, et s'inscrit dans un type de rationalité spécifique, renvoyant à une forme d'organisation sociale très complexe et hiérarchisée.

L'extrême complexité du mode de distribution de l'eau dans les oasis à *foggara-s* a toujours dérouté les techniciens (tant nationaux que coloniaux). Son originalité réside dans le fait que la répartition s'effectue en *volume* et non en temps, au moyen de « peignes » répartiteurs en pierre posés en travers des canaux, dont le rôle réel est de répartir l'eau selon des *proportions constantes*. La mesure de chaque part d'eau – proportionnelle (au moins au départ) à la contribution de chaque ayant droit à la construction de l'ouvrage –, s'effectue au moyen d'une plaque de cuivre percée de trous de différents diamètres. D'autre part, toute

⁵ Par exemple, un texte d'Al-Hadj Idda (1958) fournit des indications précises (bien que non exhaustives) sur le Gourara, faisant ressortir au moins deux phénomènes hautement significatifs : 1) le nombre de *foggara-s* appartenant à un lignage donné est en relation directe avec le nombre de ses esclaves, la norme la plus courante étant d'un esclave pour une *foggara* ; 2) c'est du XVI^e au XVIII^e siècle que le rythme de réalisation de *foggara-s* est le plus élevé, le XIX^e siècle étant marqué par un ralentissement sensible. (Bellil, 2000, p. 100)

opération de mesure s'accompagne d'une série de calculs fort complexes, le débit juridique de chaque ayant droit (seul inscrit au registre) différant toujours plus ou moins du débit réel

Transactions et partages successoraux peuvent conduire à des remaniements réguliers « en aval », mais sans affecter la répartition initiale, matérialisée par le peigne placé au débouché de la *foggara*. Cela ne signifie nullement que la répartition initiale soit immuable : au contraire, elle subit en général des modifications sensibles à l'issue des travaux d'entretien ou d'agrandissement de l'ouvrage. Ces travaux se traduisent normalement par une augmentation notable du débit global. Le plus souvent, le collectif propriétaire de la *foggara* fait appel à un « entrepreneur » qui se charge de l'ensemble des travaux en échange de l'octroi à titre définitif d'une part d'eau égale à *la moitié de l'augmentation de débit* réalisée. Quant à l'autre moitié, elle est répartie entre l'ensemble des ayants droit au prorata de leurs anciennes parts respectives – procédure entraînant bien entendu une série de mesures et de calculs excessivement complexes. Cette pratique, remontant essentiellement au début du XXe siècle, permet à des personnages souvent étrangers à la région⁶ de s'assurer, à travers le contrôle de l'hydraulique locale, des positions économiques et sociales dominantes. Elle aboutit à « retourner » la logique du système, fondé sur le principe – très équitable en soi – de la subordination du volume d'eau de chaque ayant droit à sa contribution effective à la construction de l'ouvrage : une fois récupéré par une « minorité agissante », ce principe fonctionne comme un instrument de *renforcement des inégalités sociales*.

L'activité de ces entrepreneurs de travaux hydrauliques a théoriquement cessé avec la « Révolution agraire » (mise en œuvre à partir de 1972 mais appliquée assez tardivement dans le Sud) et l'interdiction des transactions sur l'eau : désormais c'est à l'Etat qu'incombe la responsabilité officielle de l'entretien des *foggara-s* : tâche assumée de manière très limitée (et irrégulière) par les autorités communales. Cette mesure politique, fondée sur une connaissance très partielle de la situation locale, a surtout contribué à *cristalliser les inégalités existantes* – ainsi qu'à renforcer la désaffection générale des petits producteurs : ceux-ci acceptent de moins en moins de participer régulièrement à des travaux pénibles et dangereux (curage des galeries, consolidation des puits d'aération...) qui bénéficient principalement à une minorité de gros propriétaires.

Ces inégalités en matière de répartition des ressources en eau sont particulièrement difficiles à estimer avec précision – même si elles se reflètent dans les différences spectaculaires que l'on peut observer au niveau du nombre de planches de cultures irriguées (*guemoun*, pl. *guemamin*) par exploitation (de moins de 50 à plus de 400, selon une enquête personnelle au Gourara en 1979). Mais elles se conjuguent avec d'autres formes d'inégalité de nature très diverse, et à caractère souvent *héréditaire*⁷. Les « castes nobles » constituent les principales composantes de l'aristocratie foncière et religieuse, dont certains membres au moins disposent jusqu'à notre époque d'un pouvoir et d'un prestige considérables. Mais la diffusion accélérée des rapports marchands au cours de la deuxième moitié du XXe siècle favorise l'émergence d'une *bourgeoisie agro-commerçante* à partir de certaines fractions de l'aristocratie, mais aussi des éléments les plus dynamiques des autres groupes, qui trouvent dans l'intensification des échanges commerciaux avec l'Afrique subsaharienne une source de profits nettement supérieurs à ceux de la production agricole⁸.

⁶ Ainsi, au Gourara, les Berbères zénètes propriétaires de *foggara-s* ont été progressivement évincés par des commerçants-transporteurs originaires de Metlili du Mزاب venus s'installer à la faveur de l'occupation française (Bisson, 2003, p. 209-210).

⁷ Les sociétés du Touat-Gourara-Tidikelt au tout début du XXe siècle (juste après la conquête française) étaient pratiquement assimilées à des sociétés de *castes*, divisées en groupes héréditaires, le plus souvent au nombre de cinq : deux castes nobles d'origine religieuse (*chorfa* et *m'rabtîn*), « roturiers », affranchis ou descendants d'esclaves (*haratîn*) et esclaves proprement dits (*'abid*). (Martin, 1908)

⁸ Il s'agit là d'un aspect extrêmement important, qui ne peut malheureusement être développé ici. Les dattes de variétés locales du Touat-Gourara-Tidikelt, peu prisées sur le marché national, sont massivement exportées vers

L'inégale répartition de l'eau constitue néanmoins un facteur de différenciation essentiel, opposant notamment les « propriétaires » (même si ceux-ci constituent rarement un groupe homogène) aux producteurs dépourvus de droits d'eau : les premiers étant en mesure d'extorquer du surtravail aux seconds par le biais de divers contrats d'exploitation, notamment *khammessa* et *gherrassa*.

Le *khammessa*, forme coutumière de métayage la plus répandue au Maghreb, fondée officiellement sur le principe d'une rétribution égale des différents facteurs de production, n'accorderait au producteur que le cinquième de la récolte (*khoms*) dans la mesure où il ne fournit « que » sa force de travail. En fait, la part réelle du *khammès*, soumise généralement à des modalités de calcul bien plus complexes et objet de négociations constantes, varie largement selon les cultures, les techniques, les zones... et le rapport de force du moment. Plus élevée dans l'ensemble (en valeur relative) dans les oasis les plus défavorisées, cette part est apparemment calculée essentiellement en fonction de deux critères : le volume global de travail fourni et la nécessité d'assurer la reproduction de la force de travail du producteur. En fait, ce dernier critère implique des formes d'*assistance* (avances annuelles, aides exceptionnelles en année difficile...) qui, tout en assurant au *khammès* une sécurité minimale, renforcent sa dépendance à l'égard du « maître ». Mais le statut réel du *khammès* évolue avec le temps (même si le processus est plus lent au Sahara que dans les régions agricoles du Nord) : étant de plus en plus appelé à participer aux frais de production (notamment semences), le *khammès* se voit peu à peu accorder une part équivalente à la moitié de la récolte – tandis qu'il se voit progressivement considéré comme « associé » (*chrik*).

Le *gherrassa*, contrat purement local et nettement majoritaire au Gourara, se distingue du précédent par la plus grande autonomie qu'il accorde au travailleur : contrairement au *khammès*, le *gherras* (lit. « planteur ») décide en général lui-même des cultures et de l'organisation de son travail. Les modalités de répartition de la production peuvent être résumées comme suit : 1) la récolte de dattes est partagée selon des proportions variables, mais dont les plus courantes sont un tiers pour le *gherras* et deux tiers pour le propriétaire ; la production de céréales et de légumes revient au *gherras*, déduction faite d'une quantité fixe de céréales représentant une sorte de loyer (établi en fonction du volume de la part d'eau) – de plus en plus payé en argent. Il s'agit donc là d'une combinaison originale des principes du fermage et du métayage.

S'il convient de souligner la différence de position de ces deux types de producteurs (globalement plus favorable pour le second), il importe d'insister par ailleurs sur l'*hétérogénéité* des conditions qui prévaut au sein de chaque groupe : conditions qui varient en fonction du rapport de force local, mais aussi des facteurs de production mis à la disposition du métayer (volume d'eau, nombre de palmiers, etc.) et des divers facteurs conditionnant la productivité ou la rentabilité des principales cultures... En pratique, le revenu effectif du *gherras*, tout comme le montant de la rente totale annuelle qu'il verse au

l'Afrique sahélienne à partir des années 1960, à la faveur du développement des voies de communication : leur volume annuel passe de près de 2000 tonnes en 1968 à 7000 t en 1974, atteignant une moyenne de 8500 t/an vers la fin de la décennie. Ce commerce légal, entièrement aux mains du secteur privé, constitue une source de profits élevés, en dépit du coût du transport (le trajet simple Adrar-Gao représentant 1500 km, dont les 9/10 sur piste, à travers une zone totalement désertique). Il permet aux commerçants qui écoulent des dattes au Mali et au Niger d'importer en retour des moutons (au moins 30.000 têtes/an) achetés à des prix très inférieurs à ceux du marché algérien – ainsi d'ailleurs que des marchandises très diverses (en provenance surtout du Nigeria) alimentant une intense contrebande. L'aire d'activité de cette « filière algérienne » continue à s'étendre jusqu'au début des années 1990, atteignant notamment le sud du Tchad et le Nord-Cameroun. Elle semblerait décliner depuis, sans doute par suite de la dévaluation brutale du franc CFA en 1994, (principale devise dans le cadre de ces échanges interafricains), et des mesures restrictives édictées par l'Algérie. On ne saurait toutefois parler d'un déclin régulier et irréversible : pour l'année 2000, les exportations de dattes ont atteint 7.822 tonnes vers le Niger et 2.898 tonnes vers le Mali (Bisson, 2003, p. 253) – soit des volumes au moins comparables à la moyenne des années 1980.

propriétaire, peut varier dans des proportions considérables, comme il ressort de nos enquêtes de terrain en 1979⁹. Les *gherras* les plus dynamiques, surtout lorsqu'ils passent des contrats avec plusieurs propriétaires, s'assurent finalement une position plus solide que celle de bon nombre de petits paysans « indépendants », détenteurs d'une part d'eau dérisoire. Jusque vers le début des années 1970, leurs stratégies d'émancipation restaient cependant orientées vers l'accès à la propriété d'une part d'eau, symbole de respectabilité sociale et non simple facteur de production : projet réalisable seulement par voie d'*achat*, généralement au prix de très lourds sacrifices (représentant au minimum plusieurs dizaines d'années de travail, voire une vie entière). Par la suite, ils recherchent plutôt des solutions « techniques » à leur portée (creusement de puits individuels sur des terrains « vierges », acquisition de motopompes, etc.), tout en consacrant une part croissante de leur temps à des activités extra-agricoles.

Par-delà la diversité des contrats et des situations matérielles objectives, la condition de métayer reste un pis-aller pour la majorité, privée de considération et de perspectives réelles. Le contraste est frappant entre d'un côté les zones dégradées où le système des *foggara-s* contribue à la reproduction du clivage aigu opposant une minorité de notables à une masse de métayers et de paysans paupérisés, et de l'autre celles de l'Erg occidental (Tinerkouk et Tarhouzi), où des petits producteurs autonomes, ayant su tirer parti de la proximité des nappes ou de l'humidité à la base des dunes, ont réussi à promouvoir une agriculture performante *sans irrigation*, au prix d'aménagements minutieux dans un milieu longtemps jugé « défavorable » (Bisson, 1984) : une « agriculture durable » avant la lettre !

Dans nombre de régions sahariennes, les formes de production oasiennes – comme les rapports sociaux qui leur sont liés – sont remises en cause par l'émergence d'une agriculture « capitaliste », disposant le plus souvent de moyens techniques et financiers considérables, ainsi que d'un soutien résolu des pouvoirs publics. En Algérie, depuis les années 1980, grâce à une loi dite d'*Accession à la propriété foncière* (APFA) de 1983, des milliers de « néo-agriculteurs » se voient attribuer de vastes superficies qu'ils s'engagent à mettre en valeur par le recours aux techniques les plus modernes : forages, irrigation par pivots, etc. Entre ces vastes périmètres, enclaves créées *ex nihilo* et les oasis voisines, se constituent fréquemment des périmètres « intermédiaires », à l'initiative de modestes bénéficiaires de l'APFA. C'est ainsi que l'on assiste dans certaines zones de la *Wilaya* d'Adrar à une juxtaposition sur un même espace de trois types de terroirs : anciennes palmeraies irriguées par *foggara-s*, jardins créés au titre de l'APFA et irrigués par motopompes, et grands périmètres irrigués par rampes-pivots. Mais quelle que soit la technique utilisée, c'est un même aquifère (*non renouvelable* pour l'essentiel), le Continental intercalaire, qui alimente toutes les catégories d'exploitations : la concurrence est donc implacable. En 1993, on compte déjà plus de 300 forages dont les prélèvements représentent au total un débit de 2,8 m³ par seconde – soit presque autant que les *foggara-s* qui irriguent ensemble 11.000 ha de palmeraies (3,2 m³/s). En 2000, le nombre de forages a doublé (passant à plus de 600), d'où un doublement du volume des prélèvements. Si le programme de mise en valeur (portant sur 35.000 ha) est mené à terme, le débit total mobilisé au niveau de l'ensemble de la *Wilaya* atteindra 25 m³/s : ce qui risque d'entraîner un rabattement de la nappe de l'ordre de 25 à 50 mètres selon les zones. (Bisson, 2003, p. 392-3)

⁹ Pour la grande palmeraie de Timimoun, nous avons pu, à partir des déclarations des producteurs interrogés (complétées par nos propres calculs), estimer la valeur des parts de la production de dattes revenant respectivement au *gherras* et au propriétaire : celle-ci variait de 75 à 1200 DA pour le premier, et de 150 à 2400 DA pour le second (prélevant en général les 2/3 de la récolte), soit un éventail de 1 à 16 à l'intérieur de chaque groupe ! Quant à la rente totale versée au propriétaire (location de l'eau incluse), elle variait de 270 à 2900 DA (à l'époque, la valeur officielle d'un dinar algérien était légèrement supérieure à celle d'un franc français).

Or la création de ces grandes exploitations irriguées par forage est essentiellement le fait de grandes familles appartenant à l'aristocratie locale (*Chorfa*), très conservatrices mais douée d'une remarquable capacité d'adaptation. Dans les années 1970, leur opposition à la « Révolution agraire » les poussait à investir surtout dans le commerce transsaharien ou même à s'installer en Afrique sahélienne (notamment Niger). Le tournant « libéral » de l'Algérie à partir de la décennie suivante leur ouvre de nouvelles perspectives – du fait notamment des aides substantielles de l'Etat à ce nouveau type d'agriculture, conçue au départ dans l'optique de l'autosuffisance alimentaire de l'ensemble du pays. Mais, s'il est vrai que le blé est l'une des plantes les mieux adaptées au climat saharien (avec un cycle n'exigeant aucune irrigation en été), ses coûts de production effectifs en milieu désertique s'avèrent démesurés : d'où l'accumulation des faillites, souvent plus coûteuses pour les pouvoirs publics qui subventionnent largement ce genre d'entreprises que pour les entrepreneurs eux-mêmes. A quoi s'ajoutent les multiples dégâts écologiques liés à l'exploitation anarchique des ressources hydriques ou à l'usage inconséquent de produits chimiques : remontées de sel, pollution des sols ou des eaux, etc. Enfin, ces expériences comportent le plus souvent un coût « humain » élevé (et passé sous silence) : la *surexploitation* de la force de travail, constituée soit par les petits producteurs oasiens appauvris (ou anciens métayers), soit par les migrants d'Afrique subsaharienne, de plus en plus nombreux à traverser le désert au péril de leur vie, et contraints aux plus durs sacrifices lors de leurs séjours « provisoires » au Sahara.

Désastre écologique et réponses paysannes : le cas du Souf

La multiplication incontrôlée des forages profonds contribue dans bien des cas à une dangereuse réduction des ressources en eau des oasis. Mais elle a parfois l'effet inverse : une *remontée excessive des nappes*, contribuant à noyer les palmiers et stériliser les sols. L'illustration la plus éloquente de ce tragique paradoxe est fournie par le Souf, où l'on assiste depuis plus de deux décennies à une remontée inexorable de la nappe. Ce phénomène, amorcé par les pluies diluviennes de 1969, a été considérablement amplifié par une action des pouvoirs publics accordant la priorité absolue à l'alimentation en eau des populations urbaines : les forages réalisés au profit de la ville d'El Oued ont provoqué d'abord une montée excessive des eaux au niveau du périmètre urbain, puis une inondation progressive de la palmeraie à la périphérie. Or, dans cette région, rappelons-le, les palmiers sont plantés au fond de vastes entonnoirs creusés dans le sable (*ghout*) pour atteindre directement la nappe phréatique : ces *ghout* sont rapidement ennoyés par des eaux polluées par les rejets urbains, puis utilisés comme décharges sauvages. Les conséquences sont faciles à imaginer : asphyxie des palmiers¹⁰, ruine d'une fraction sans cesse croissante de la paysannerie, destruction irrémédiable d'un patrimoine séculaire et d'un paysage agraire d'une beauté exceptionnelle... A quoi s'ajoutent les aspects sanitaires de cette crise écologique globale : multiplication des cas de maladies à transmission hydrique (typhoïde, dysenteries ...), apparition du paludisme ainsi que de diverses maladies de peau du fait de la prolifération des moustiques, et même morts par noyade. (Bensâad 2005, p. 103-4)

Cependant, face à cette catastrophe absurde, certaines fractions de la paysannerie locale au moins font preuve d'une ingéniosité et d'une capacité de réponse inédites. La crise du système des *ghout*-s pousse les producteurs à recourir aux techniques de l'irrigation – dont ils n'ont précisément aucune expérience. Mais ils retournent ce « handicap » à leur avantage, en s'orientant d'entrée vers les techniques les plus performantes et les plus économes d'eau : en particulier le *mini-pivot artisanal*, souvent constitué à partir de la récupération d'éléments

¹⁰ Le nombre de palmiers morts, estimé à 60.000 au milieu des années 1990 (Côte, 1998, p. 127), atteindrait 120.000, soit exactement le double moins de dix ans plus tard, tandis que 200.000 autres seraient directement menacés (Bensaâd, 2005, p. 102).

de rampes-pivots abandonnées¹¹, qui permet de réduire considérablement les frais d'exhaure, tout en rendant possible la mécanisation des travaux. Tout ceci contribue à l'émergence de nouveaux systèmes de production souples et efficaces, favorisant une *pluriactivité* qui n'est en fait pas nouvelle – agriculture et commerce ayant toujours été étroitement associés dans le Souf. Cette reconversion se traduit notamment par la multiplication des puits à motopompes dans la partie nord de la région (dont le nombre passe en moins de 10 ans de 4000 à plus de 10.000). Or, ce phénomène, qui en d'autres lieux a fréquemment des effets catastrophiques, joue ici un rôle bénéfique, dans la mesure où il contribue à la résorption des surplus d'eau précédemment évoqués (liés aux rejets des eaux urbaines), grâce à l'évapotranspiration. Ainsi, la production agricole fonctionne comme un instrument de rééquilibrage et de recyclage, grâce à l'activité de ces « paysans assainisseurs ». (Bensâad, 2005, p. 115)

L'obsession de « moderniser » à tout prix activités et modes de vie au Sahara semble, dans bien des cas, pousser pouvoirs publics et opérateurs économiques à jouer les apprentis-sorciers. Certes, il n'est pas question de prôner le maintien indéfini de certaines activités traditionnelles, basées sur des techniques impliquant des investissements en travail démesurés, ou liées à des formes d'organisation sociale dépassées. Il importe néanmoins de réfléchir sérieusement aux conditions d'émergence d'une « agriculture durable » adaptée aux conditions des régions arides. L'évolution récente du Nefzaoua, en Tunisie, apparaît de ce point de vue riche d'enseignements, mais aussi de questions : l'adoption massive du « forage léger », bien que de nature *illicite*, a constitué une véritable révolution, contribuant à la revivification des palmeraies et à la restructuration de l'espace oasien – d'où leur reconnaissance tacite par les pouvoirs publics (Brochier-Puig, 2001, pp. 50-62). Mais, de manière apparemment paradoxale, face à « l'épuisement programmé d'une ressource non renouvelable », irrigants et Etat se rejoignent dans une attitude volontariste, les premiers comptant même sur le soutien technique du second (ibid., pp. 109-127). Jusqu'à quel point cette coopération de fait permettra-t-elle l'élaboration de solutions adéquates et durables¹² ?

Les paysanneries oasiennes ont toujours fait preuve de remarquables facultés d'adaptation. On ne saurait, en dépit des difficultés croissantes auxquelles elles font face et des grandes incertitudes quant à leur avenir, sous-estimer leur capacité de résilience, ni leur conscience de la nécessité d'une gestion rigoureuse des ressources en eau. Un peu partout, des expériences novatrices ont lieu, sans bruit, pour réhabiliter les systèmes d'irrigation et l'artisanat local, mettre en place de nouvelles formes d'organisation, etc. Les deux principales questions en suspens sont les suivantes : jusqu'à quel point le sens de l'intérêt collectif l'emportera-t-il sur les calculs individuels ? Et si toute entreprise de développement revêt un caractère inégal, comment faire en sorte que les changements aillent dans le sens d'une réduction des écarts et des antagonismes sociaux plutôt que de leur renforcement ?

¹¹ Comme le précise un fin connaisseur de la région : « ... de modestes agriculteurs ont vite saisi l'intérêt qu'il y avait à récupérer les tubulures à sprinklers des rampes-pivots abandonnées ; des ferronniers les ont raccourcies et ont coudé chacune des extrémités : c'est, en somme, la version agricole du tourniquet de jardin ; la pression artésienne, toujours très puissante dans ce Bas-Sahara, assure la rotation de la rampe, permettant ainsi l'économie de l'énergie nécessaire au fonctionnement des grands pivots, ce qui élimine du même coup le contentieux opposant les autorités à ceux qui refusent de régler les notes d'électricité ! Ce bricolage peu coûteux assure, entre autres, de belles récoltes de pommes de terre... » (M. Côte, cité par Besson, 2003, p. 247)

¹² Lors de brefs séjours récents dans cette région (avril et octobre 2010), nous n'avons pu relever chez les agriculteurs oasiens ni plaintes quant à leurs disponibilités actuelles en eau, ni inquiétudes explicites quant à l'avenir de celles-ci. De fait, les infrastructures hydrauliques (dont la densité et la qualité reflètent l'effort des pouvoirs publics) et l'état général des réseaux d'irrigation incitent plutôt à l'optimisme. Mais le coût réel d'accès à cette ressource non renouvelable ne peut logiquement aller qu'en augmentant – avec pour conséquence l'élimination (ou marginalisation) progressive des producteurs ne disposant pas d'une solide assise financière.

Bibliographie

ATTIA, Habib (1983), Etatisation de l'eau dans les oasis du Jerid tunisien : lecture d'une dépossession, *Annuaire de l'Afrique du Nord*, XXII, pp. 361-375.

BARCIELA LOPEZ, Carlos, MELGAREJO MORENO, Joaquín (Eds) (2000), *El Agua en la historia de España*, Universidad de Alicante.

BATAILLON, Claude (1955), *Le Souf. Etude de géographie humaine*. Alger, IRS.

BEDOUCHA, Geneviève (1987), « *l'Eau, amie du puissant* ». *Une communauté oasienne du Sud tunisien*, Paris, Montreux, Editions des Archives contemporaines.

BELLIL, Rachid (2000), Les oasis du Gourara (Sahara algérien). II. Fondation des ksour. Louvain, Belgique, Ed. Peeters.

BENSAAD, Ali. (2005). Eau, urbanisation et mutations sociales dans le Bas-Sahara. In *La ville et le désert*, Côte M. (dir.), Paris, Karthala-IREMAM, pp. 95-119.

BISSON, Jean (1957), *Le Gourara. Etude de géographie humaine*. Alger, IRS.

BISSON, Jean (1984), Tinerkouk et Tarhouzi (Sahara algérien) : déménagement ou désenclavement de l'Erg occidental, In *Enjeux sahariens*, Paris, CNRS, pp. 275-292.

BISSON, Jean (2003), *Mythes et réalités d'un désert convoité : Le Sahara*, Paris, L'Harmattan

BROCHIER-PUIG, Joëlle (2001), *Urbanité et usages de l'eau, un patrimoine socio-environnemental oasien au Nefzaoua, Sahara tunisien*, Thèse de géographie, dir. MIOSSEC J.M., Université de Montpellier III.

COTE, Marc (1998), Des oasis malades de trop d'eau ? *Sécheresse*, 9 (2), pp. 123-130.

DAVIS, John (1983) La structure sociale de Koufra (Libye). *Annuaire de l'Afrique du Nord*, XXII, pp. 545-564.

DESPOIS, Jean (1953), *Le Hodna (Algérie)*, Paris, PUF.

DUBOST Daniel, MOGUEDET Gérard (1998), Un patrimoine menacé : les *foggaras* du Touat. *Sécheresse*, 9 (2), pp. 117-122.

FTAITA, Toufik (2006), *Anthropologie de l'irrigation. Les oasis de Tiznit, Maroc*, Paris, L'Harmattan.

GRANDGUILLAUME, Gilbert (1973), Régime économique et structure du pouvoir : le système des foggaras du Touat *Revue de l'Occident Musulman et de la Méditerranée*, 13-14, pp. 437-459.

GUILLERMOU, Yves (1993), Survie et ordre social au Sahara : les oasis du Touat-Gourara-Tidikelt en Algérie, *Cahiers des Sciences humaines*, 29 (1), pp. 121-138.

MAROUF, Nadir (1980), *Lecture de l'espace oasien*, Paris, Sindbad.

MARTIN, A.G.P. (1908), *A la frontière du Maroc : les oasis sahariennes (Gourara-Touat-Tidikelt)*. Paris, Challamel.

MOULIAS, Daniel, 1927. *L'eau dans les oasis sahariennes : organisation hydraulique, régime juridique*. Alger, Carbonel.

MOUSSAOUI, Abderrahmane (2002), *Espace et sacré au Sahara. Ksour et oasis du Sud-ouest algérien*, Paris, CNRS Editions.

PERENNES, Jean-Jacques (1993), *L'eau et les hommes au Maghreb. Contribution à une politique de l'eau en Méditerranée*, Paris, Karthala.

PLIEZ, Olivier (2003), *Villes du Sahara. Urbanisation et urbanité dans le Fezzan libyen*, Paris, CNRS Editions.