



HAL
open science

Les transformations des usages de l'eau pour l'agriculture en zone oasienne : quelques observations à partir du cas de la vallée de Todgha (Maroc)

Tristan Kuper, Pénélope Mazari, Olivier Petit, Pierre Alary, Benoît Lallau,
Mostafa Errahj

► To cite this version:

Tristan Kuper, Pénélope Mazari, Olivier Petit, Pierre Alary, Benoît Lallau, et al.. Les transformations des usages de l'eau pour l'agriculture en zone oasienne : quelques observations à partir du cas de la vallée de Todgha (Maroc). *Regards croisés sur l'économie*, 2023, *Regards croisés sur l'économie*, n° 33 (2), pp.198-207. 10.3917/rce.033.0198 . hal-04335652

HAL Id: hal-04335652

<https://hal.univ-lille.fr/hal-04335652v1>

Submitted on 27 Feb 2024

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Les transformations des usages de l'eau pour l'agriculture en zone
oasienne : quelques observations à partir du cas de la vallée de
Todgha (Maroc)

Changes in water use patterns for agriculture in oasis areas: some
observations from the case of the Todgha Valley (Morocco)

TRISTAN KUPER

ISTOM, Angers & CLERSE, Université de Lille

PENELOPE MAZARI

Université Paris Nanterre & CLERSE, Université de Lille.

OLIVIER PETIT

CLERSE, Université d'Artois.

PIERRE ALARY

CLERSE, Université de Lille.

BENOIT LALLAU

CLERSE, Sciences Po Lille.

MOSTAFA ERRAHJ

ENA de Meknès

Résumé

Ce texte s'appuie sur une investigation de terrain menée dans la vallée de Todgha qui fait face à des transformations de son activité agricole depuis plusieurs décennies. Celles-ci sont notamment le fruit de mutations techniques soutenues par les politiques publiques marocaines visant à favoriser des formes d'agriculture plus entrepreneuriales. Après avoir rappelé les grandes caractéristiques de notre terrain d'étude, nous mettons en évidence quelques-uns des enjeux identifiables dans cette vallée dans le domaine de la gestion des ressources en eau.

Abstract

This paper is based on a field study conducted in the Todgha valley, which has been experiencing upheavals in its agricultural activity for several decades, accelerated more recently by technical change and Moroccan public policies aimed at encouraging more entrepreneurial forms of farming. After outlining the main characteristics of our study area, we highlight some of the issues that can be identified in this valley in terms of water resource management.

Mots-clés : agriculture ; gestion de l'eau ; oasis ; vallée de Todgha ; Maroc

Keywords: agriculture; water management; oasis; Todgha valley; Morocco

Dans les pays du Maghreb, l'intervention humaine dans les zones oasiennes en a fait des territoires propices au développement de l'agriculture et de l'élevage au milieu du désert. Les sociétés oasiennes ont développé au fil des siècles une maîtrise des eaux de surface et souterraines, permettant, à l'aide d'infrastructures plus ou moins élaborées, d'irriguer les cultures organisées en étages : les palmiers dattiers constituant la strate dominante, les oliviers et les autres arbres fruitiers l'étage intermédiaire et les cultures maraichères, céréalières et fourragères l'étage inférieur. Depuis la seconde moitié du XX^e siècle, cette organisation des cultures et ce façonnement du paysage oasien ont connu des transformations importantes du fait notamment de mutations techniques ayant permis d'accéder à l'eau souterraine à des profondeurs de plus en plus importantes (Bouaziz et al., 2018). De plus, le recours à de nouvelles sources d'énergie¹ pour faire fonctionner les moteurs des pompes qui extraient l'eau souterraine a rendu possible l'irrigation dans des zones jusqu'alors considérées comme impropres à la culture et utilisées comme terres de parcours pour l'élevage. Ces espaces, dont une partie est aujourd'hui destinée à être « mise en valeur », étaient considérés comme les communs des tribus qui pouvaient organiser leur accès en fonction d'un certain nombre de règles établies collectivement.

Depuis ces dernières décennies, les espaces oasiens au Maghreb connaissent des transformations importantes liées notamment à la privatisation progressive des terres de parcours qui trouvent de nouveaux usages. Elles peuvent être vendues pour répondre à la pression immobilière, ou bien servir au développement de projets agricoles par des individus, coopératives et associations qui les exploitent pour la production de dattes, d'olives ou d'autres cultures. Ce phénomène de privatisation est en plein développement et se voit renforcé par une politique de mise en valeur des terres agricoles, impulsée par les gouvernements, qui pousse à l'adoption de formes plus modernes d'agriculture basées notamment sur le recours à l'irrigation à partir des eaux souterraines.

Pour mieux comprendre les enjeux associés à ces transformations, nous proposons d'explorer le cas d'un espace oasien situé au Sud-Ouest du Maroc : la vallée de Todgha. Nous exposons les principales caractéristiques de cet espace oasien, avant d'identifier quelques-uns des enjeux en lien avec l'exploitation et la gestion des ressources en eau pour l'agriculture que

¹ Le gasoil, le gaz ou l'électricité du réseau, mais aussi plus récemment celle fournie par les panneaux solaires.

nous avons pu documenter à partir d'un travail de terrain réalisé entre 2019 et 2023 dans le cadre du projet Massire².

La vallée de Todgha : une zone oasienne en pleine transformation

La vallée de Todgha se situe au Sud-Est du Maroc, une région désertique qui a depuis longtemps vu la coexistence de groupes sociaux agricoles sédentaires au sein des oasis et de groupes d'éleveurs pastoraux contrôlant d'immenses territoires pouvant aller du Sahara jusqu'au versant nord de la chaîne de l'Atlas. Jusqu'à la fin du XIX^e siècle, la région a été intégrée aux importantes routes commerciales transsahariennes et les oasis ont joué le rôle de carrefours, permettant aux villes étape de prospérer (de Haas, 2003). Au XX^e siècle, le Sud-Est marocain est la dernière région à être « pacifiée » durant le protectorat français. L'élevage pastoral et l'agriculture oasienne sont alors considérés comme improductifs et archaïques et la région dans son ensemble est jugée « inutile » par l'administration coloniale au vu de ses « ressources ». À l'heure de l'indépendance, cette région est toujours considérée comme une zone de dissidence par le pouvoir central. Marginalisée économiquement et politiquement, elle est alors le lieu de départ de nombreux travailleurs pour alimenter en main d'œuvre les bassins houillers du Nord et de l'Est de la France.

La vallée de Todgha est historiquement tournée vers son oasis. Tinghir, un des villages de la vallée, était constitué en fortin militaire et centre administratif par le protectorat, ce qui a permis à la vallée de retrouver une certaine importance commerciale dans la région. Située à mi-distance entre Errachidia et Ouarzazate, elle reste une ville de transit pour le commerce et est devenue une étape pour les touristes qui viennent découvrir un des hauts lieux touristiques du Sud du Maroc : les gorges de Todgha. L'oasis de la vallée de Todgha serpente sur une trentaine de kilomètres, fruit du travail de plusieurs générations de Aït Todoght³ pour aménager parcelles et canaux d'irrigation, rendant possible la pratique du maraîchage, mais aussi la culture de palmiers dattiers et d'autres arbres fruitiers et de céréales.

Une grande partie des enjeux observables dans la vallée de Todgha se noue autour des conditions de maintien et d'expansion de l'agriculture. Les surfaces restreintes, le morcellement du foncier ainsi que la rareté de l'eau de surface sont autant de facteurs qui rendent difficile le

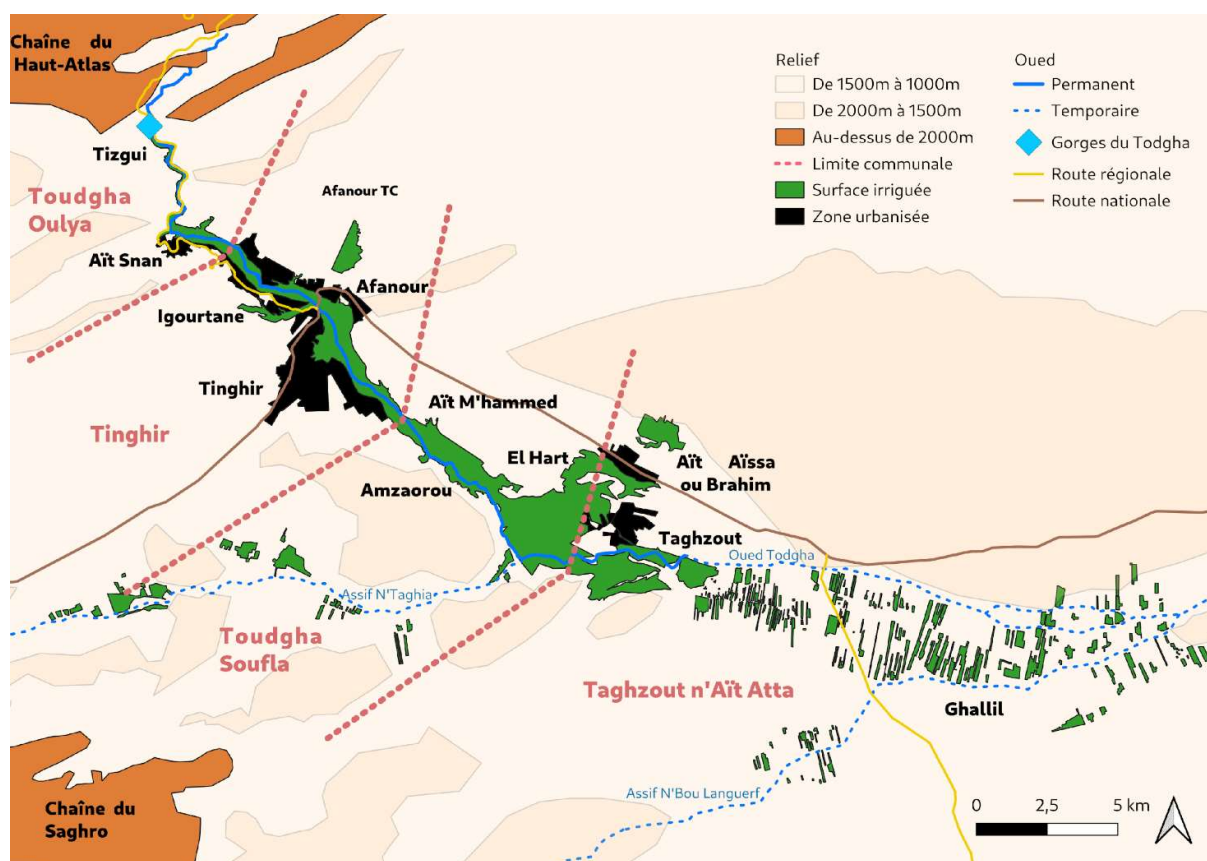
2 Les données présentées dans ce texte s'appuient sur des observations de terrain et des entretiens semi-directifs réalisés auprès de ménages et d'organisations publiques et privées depuis 2019 (voir notamment Kuper, 2022 ; Mazari, 2022) dans le cadre du projet Massire (<https://massire.net>).

3 Ethnie majoritaire dans la partie supérieure de la vallée, là où l'oued Todgha s'écoule encore de manière pérenne une bonne partie de l'année.

développement de formes dites « modernes » d'agriculture. Un potentiel a toutefois été identifié dans les « extensions » de la palmeraie, ces zones autrefois considérées comme impropres à l'agriculture. C'est dans ces zones que se concentrent désormais tous les projets agricoles, grâce à l'essor de la pratique des forages pour accéder aux eaux souterraines.

Afin de pouvoir mieux comprendre les enjeux qui touchent la gestion de l'eau, du foncier et de l'agriculture dans cette vallée, il faut d'abord en exposer brièvement quelques-unes des caractéristiques actuelles (voir la Figure 1). L'oasis de Todgha, très étroite au niveau des gorges, s'élargit en aval de la vallée. À partir de Aït Snan, plusieurs barrages traditionnels (appelés « ougoug ») dérivent l'oued en un système complexe de canaux d'irrigation. L'eau y est répartie entre les villages de la vallée en fonction de tours d'eau, eux-mêmes le fruit d'une adaptation des groupes sociaux à leur environnement et de rapports de force entre ces groupes. En raison des prélèvements successifs pour l'irrigation et des infiltrations, le débit de l'oued se réduit pour devenir souterrain à Taghzout. Plus en aval se trouve la plaine semi-désertique de Ghallil où les pâtures collectives ont été transformées en zones de culture dans les années 1970.

Figure 1 : La vallée de Todgha [Source : Mazari, 2022]



Quelques enjeux des transformations contemporaines de l'agriculture et de l'accès à l'eau dans la vallée de Todgha

Si de nombreux enjeux sont identifiables dans cette vallée en lien avec la gestion de l'eau et l'accès au foncier, les différentes zones ne sont pas soumises aux mêmes mutations. En effet, tandis que dans la haute vallée l'agriculture et l'élevage ont pour de nombreux ménages progressivement perdu leur rôle central depuis les années 1960-70, ces activités occupent des ménages à plein temps dans les extensions de l'aval. Les ménages de l'amont de la vallée sont aujourd'hui davantage tournés vers d'autres activités permises par le développement de la ville de Tinghir comme le tourisme, le commerce et les services ou encore vers des stratégies de migration.

Au sein des extensions, les transformations observables sont à la fois techniques, mais également le fruit des orientations souhaitées par les pouvoirs publics. Ainsi, l'essor du recours aux motopompes, permis notamment par les transferts d'argent issus de la migration, a favorisé l'apparition de nouvelles formes d'agriculture aux marges désertiques de la vallée. Depuis le milieu des années 2000, les politiques publiques marocaines, notamment le Plan Maroc Vert, ont financé et encouragé un modèle agricole standardisé basé sur la culture de variétés à haut rendement, le pompage, l'irrigation par goutte-à-goutte et plus récemment le recours à l'énergie solaire (Faysse, 2015). Ce recours aux énergies renouvelables, qui pourrait apparaître comme vertueux au regard des enjeux associés au dérèglement climatique, encourage au contraire à prélever de l'eau souterraine durant la journée pour alimenter des bassins qui sont ensuite utilisés pour irriguer la nuit en mode gravitaire les cultures installées dans ces zones. En outre, comme il a été démontré dans de nombreux autres endroits à travers le monde, et notamment au Maroc (Kuper, Ameer et Hammani, 2017), le recours à des systèmes d'irrigation plus économes à la parcelle (comme le goutte-à-goutte), soutenu par les subventions très généreuses accordées par les pouvoirs publics pour développer une agriculture irriguée, loin de limiter l'usage de l'eau, incite au contraire à étendre les superficies irriguées et, in fine, contribue à prélever davantage, notamment dans les eaux souterraines (ce qui illustre bien ce qu'on appelle « l'effet rebond »).

En parallèle, on assiste aussi dans la vallée à l'extension de l'aire urbaine de Tinghir ainsi qu'à l'augmentation du nombre d'installations hôtelières. Les nouveaux habitants qui s'installent dans le chef-lieu de la Province et le flux réguliers des touristes contribuent eux aussi à l'accroissement des besoins en eau. Pour tenter de remédier à la situation de pénurie qui se produit régulièrement dès la fin du printemps, un barrage situé en amont des gorges de

Todgha a été construit et a été mis en service fin 2022. Il dispose d'une capacité de stockage de 33 millions de m³ et est censé, selon ses promoteurs, limiter les crues dévastatrices dans le site touristique des gorges, mais aussi sécuriser un approvisionnement en eau potable pour les habitants et en eau d'irrigation pour les agriculteurs de la vallée⁴. Les faibles précipitations de l'automne et de l'hiver 2022/2023 n'ont cependant pas encore permis à ce barrage de jouer ce dernier rôle puisque le taux de remplissage du barrage au printemps 2023 était dérisoire.

Au plan social, les transformations de l'agriculture qui conduisent à une intensification des usages de l'eau accentuent les inégalités économiques et sociales déjà très présentes. La baisse du niveau des nappes oblige ceux pratiquant l'agriculture dans les extensions à creuser ou forer de plus en plus profondément. S'initie ainsi une « course » à la profondeur qui élimine les personnes n'ayant pas les ressources suffisantes pour forer, accentuant donc les inégalités entre ménages. Ceux de la moyenne et de la basse vallée, pour l'essentiel, abandonnent progressivement la mise en culture de leurs parcelles lorsqu'ils ne parviennent plus à accéder à l'eau des tours d'eau qui vient à manquer à mesure que l'on s'éloigne de l'amont de la vallée. C'est aussi dans ce contexte que des formes d'action collective se développent à travers la création d'associations ou de coopératives qui répartissent notamment le foncier collectif entre les ayants-droits et aident à sa mise en culture en mutualisant les ressources (l'eau, les plants de palmiers, mais aussi les subventions). Toutefois, ces initiatives génèrent aussi des conflits entre les douars de la vallée qui revendiquent parfois les mêmes terres pour les membres de leur communauté.

Conclusion

La course aux prélèvements d'eau souterraine que l'on peut observer dans la vallée de Todgha n'est pas un cas isolé. D'ailleurs, cette zone ne dispose pas de projets agricoles d'une envergure aussi importante que ceux que l'on peut observer dans d'autres espaces oasiens de la région. À l'Est de Tinghir, aux environs de Tinjdade, on trouve ainsi des exploitations où des investisseurs, avec l'appui de l'État marocain, plantent des palmiers dattiers sur plusieurs centaines d'hectares, recourent à des forages profonds ou au détournement des eaux de crues de certains oueds, s'accaparant ainsi les ressources en eau et les terres jadis dévolues aux communautés locales pour les besoins de leurs exploitations agricoles. Tout ceci se fait dans un cadre légal, certes, mais interroge sur l'existence d'une agriculture à plusieurs vitesses, qui laisse les paysans les plus démunis dans une situation précaire ou qui les pousse à changer

⁴ Voir <https://stam.ma/activites/barrages/>.

d'activité, tandis que d'autres agriculteurs/investisseurs profitent pleinement de l'eau et des terres encore disponibles. Pour combien de temps encore ?

Bibliographie

BOUAZIZ A., A. HAMMANI et M. KUPER (dir.) (2018), « Les oasis en Afrique du Nord : dynamiques territoriales et durabilité des systèmes de production agricole », *Cahiers Agricultures*, vol. 27, n° 1.

DE HAAS H. (2003), *Migration and Development in Southern Morocco. The Disparate Socio-Economic Impacts of Out-Migration on the Todgha Oasis Valley*, thèse de doctorat, Université Radboud de Nimègue. URL : <http://hdl.handle.net/2066/63819>.

FAYSSE N. (2015), « The rationale of the Green Morocco Plan: missing links between goals and implementation », *The Journal of North African Studies*, vol. 20, n° 4, p. 622-634.

KUPER M., F. AMEUR, A. HAMMANI (2017), « Unraveling the enduring paradox of increased pressure on groundwater through efficient drip irrigation », in VENOT J.-P., M. KUPER et M. ZWARTEVEEN (dirs.), *Drip irrigation for agriculture: untold stories of efficiency, innovation and development*, Routledge, Abingdon.

KUPER T. (2022), *La résilience dans la vallée de Todgha (Sud-Est du Maroc). Deux douars aux situations contrastées : Aït Aritane et Ghellil*, Mémoire de fin d'études, ISTOM, Angers.

MAZARI P. (2022), *La résilience de l'oasis de Todgha : Le cas des douars d'Aït Aritane et de Ghallil. Les pratiques des ménages et les pratiques collectives*, Mémoire de Master, Université Paris Nanterre.