

Les territoires singuliers de l'irrigation paysanne au Maroc

Histoires, cultures et devenirs

Thierry RUF

Mhamed MAHDANE¹

Introduction

Depuis la publication de l'ouvrage de Karl WITTFOGEL en 1957 sur « le despotisme oriental », l'irrigation a souvent été comprise comme l'émanation de grandes politiques hydrauliques par des autorités gouvernementales nationales. Cette vision est aussi soutenue par l'épopée des grands barrages et des aménagements hydro-agricoles conçus autour de vastes projets régionaux promus dans les pays du Sud par les institutions financières internationales, entre 1960 et 1990. Dans ce mouvement dominant, les formes différentes de systèmes d'irrigation anciens ou contemporains ont disparu dans les références des ingénieurs hydrauliciens. Elles sont aussi ignorées par les décideurs politiques et

1. Cet article est basé pour partie sur les résultats de trois stages de fin d'étude inédits et d'un stage collectif, co-encadrés par M. Mahdane, et T. Ruf, et qui ont fait l'objet de mémoires. Il s'agit de :

– Anaïs Rondier, « Gestion des *khattaras* d'Aït Aïssa Ou Brahim (vallée du Todgha, Maroc) : Territoire, héritage et valorisation » (2014) ;

– Rachid Khattou, « Analyse de la gestion sociale de l'eau dans la vallée du Todgha : cas d'El Hart Morabatine (Maroc) » (2013) ;

– Audrey Barbe, « Territoire hydraulique oasien dans l'arrière-pays d'Agadir : patrimoines hydrauliques et transformations actuelles des techniques et des institutions » (2012) ;

– Stage collectif IRD/Supagro, « Étude diagnostic des systèmes irrigués par les *khetarras* de la zone d'Aït Aïssa Ou Brahim. Entre modernité et traditions » (2013) ;

restent très longtemps en marge des projets de développement. Gérés le plus souvent par des institutions collectives, formelles ou non formelles, les réseaux et les territoires irrigués non conventionnels constituent des arrière-pays sur différents plans. D'un point de vue géographique, ils se trouvent d'abord dans des régions excentrées et difficiles d'accès, en montagne ou à l'écart des grandes voies de communication. Cependant, ils existent aussi à proximité des grands aménagements, et, dans certains cas, au sein même des grands périmètres, sortes d'îlots de curiosité hydraulique, témoins du passé, mais occultés dans le présent des offices de gestion des aménagements modernes. D'un point de vue social et anthropologique, ces territoires singuliers ne font effectivement plus partie du monde officiel du développement. Ils relèveraient du domaine des actions sociales pour des zones décalées et peu propices à la modernité.

Or, après un relatif délaissement du sujet par les chercheurs, l'existence de territoires particuliers, structurés par leur réseau d'irrigation « traditionnelle », est depuis vingt ans remise en lumière dans de nombreux travaux de sciences humaines. Portée par des groupes variés au Nord et au Sud, la recherche redécouvre les singularités locales, la profondeur historique des sociétés rurales concernées et leurs difficultés de tous ordres. Sous le terme de « gestion sociale de l'eau », ce mouvement a évolué en s'ouvrant à tous les territoires recomposés par des projets hydrauliques, quelles que soient leurs dimensions ou leurs situations, au centre ou à la périphérie, car les deux mondes sont liés, même s'ils s'ignorent. Pourtant, depuis deux décennies, le monde professionnel de l'eau suit une rhétorique d'intégration à travers le concept de gestion intégrée de l'eau (Gire en français, IWRM en anglais) qui, en théorie, devrait prendre en compte toutes les situations « hydrosociales ».

Dans le bassin méditerranéen, les pays de la rive sud sont sortis de la colonisation en investissant massivement dans la « Grande Hydraulique », le plus souvent aux moyens d'offices d'aménagement et de ministères puissants contrôlant les flux financiers, les modèles d'intervention, y compris la recomposition foncière et l'encadrement technique des paysans « bénéficiaires ».

Pourtant, c'est probablement dans ces mêmes pays que subsistent encore en 2016 des territoires hydrauliques les plus singuliers dans les « arrière-pays de la Grande Hydraulique ». Au Maroc, de très nombreuses situations sont observables dans différents types de milieux : les vallées montagnardes regorgent de dispositifs de terrasses arrosées par des centaines de canaux, dont certains constituent à la fois des ouvrages habiles et difficiles à établir et des liens sociaux entre villages et quartiers de village. Sur le versant saharien du pays, les oasis forment aussi des chapelets d'installations humaines autour d'ouvrages complexes de captation d'eaux superficielles et souterraines.

Enfin, une réflexion est amorcée sur l'existence de marges au sein même des sites de grande hydraulique, du fait de l'accroissement des contradictions de la gouvernance centrale et des initiatives individuelles qui consistent à accaparer l'eau et créer des espaces d'usage. Le Haouz de Marrakech et la plaine du Souss figurent comme des zones en forte recomposition sociale et territoriale.

Un modèle de gestion qui rejette les arrière-pays

Depuis la conférence de Dublin en 1992, les rencontres internationales sur l'eau se succèdent sous l'égide du Conseil mondial de l'eau (Marseille) et celui du Global Water Partnership (Stockholm). Elles vont toutes dans le sens du modèle générique de la gestion intégrée des ressources en eau applicables aux bassins versants. Quelle est la demande de recherche de l'hydrocratie ? Dépasser les blocages psychosociaux qui freinent l'adoption des bonnes mesures et des bonnes pratiques. Cette formulation nous renvoie en quelque sorte à un arrière-pays scientifique où les questions sont décontextualisées, les singularités gommées, au nom de rationalités hypothétiques d'usages des eaux caricaturées et d'imaginaires appauvris.

L'analyse critique de la Gire devient un impératif avant que le despotisme hydraulique reprenne le dessus sur toute autre conception des hydrosystèmes. La Gire n'a pas beaucoup de contenu conceptuel et opérationnel. Elle relève de croyances, dont les fondements remontent aux quatre principes formulés en 1992. Le premier consiste à déclarer l'eau ressource finie à gérer par bassin versant. Le deuxième considère que l'eau doit être gouvernée à différentes échelles entre l'utilisateur, le planificateur et le décideur. Le troisième met toute l'attention sur le rôle des femmes, et le quatrième conclue sur la nécessité de considérer l'eau comme un bien économique.

Conférences mondiales après conférences mondiales, les quatre principes s'érigent en dogmes, alors qu'ils devraient être objet d'études contradictoires (RUF, 2008). La notion de ressource finie ne couvre pas la réalité des choses. La ressource est surtout variable, aléatoire et difficile à quantifier, à prévoir et à allouer. L'unicité de l'eau dans un bassin est trompeuse. Il y a en réalité différentes formes d'eau présentes en montagne, sur des axes fluviaux, dans les deltas et dans les nappes souterraines diverses, renouvelables ou non. Le bassin versant est une unité de calcul d'offre en eau, mais les différents transferts, les réservoirs naturels ou artificiels et les nouveaux usages des eaux sont généralement très mal connus, quand bien même ils sont objet d'appropriation sociale au plan local. Par ailleurs, les usages se comprennent sur d'autres espaces pertinents, là où l'eau est partagée, des territoires que l'on pourrait désigner comme « des bassins déversants ». Ils correspondent par exemple au célèbre *Subak* balinais (LORENZEN, 2006) et font partie du maillage hydraulique formé de quartiers et autres unités de division et de répartition des eaux. Ces mailles contribuent elles-mêmes, par des écoulements et des infiltrations, à fournir des apports aux eaux souterraines et aux eaux de drainage repris en aval dans des dispositifs toujours spécifiques aux lieux concernés. En outre, la notion de gestion unique par bassin versant est très souvent inapplicable, du fait des transferts interbassins déjà réalisés dans de nombreuses régions au cours des cinquante dernières années.

Nous sommes aussi assez réticents à réduire la question de la gouvernance de l'eau à de bons rapports entre usagers, planificateurs et décideurs, tant ces catégories sont réductrices sur le plan sociologique et politique. Elles reflètent trop l'intérêt dominant des entreprises de l'eau, cherchant à travers la planification centrale à acquérir des positions dominantes, dans l'attribution de positions de gestionnaires de l'eau, et à proposer de traiter avec des usagers clients individuels. La question de la psychologie sociale prend du relief, car il s'agit souvent d'étudier le consentement à payer, et non pas l'ensemble des questions sociales, culturelles, juridiques.

La place faite aux femmes est louable. Mais il s'agit aussi quelque part d'une réduction du champ des questions de société. Les inégalités sont multiples, et toutes ne proviennent pas uniquement des sociétés coutumières. Les mécanismes d'exclusion doivent être étudiés sans distinction. Un des points mal abordés est la question de la subsidiarité, c'est-à-dire à quel moment une société locale exerce-t-elle des responsabilités dans la planification, l'équilibre des usages et les décisions de gestion sociale, par rapport aux instances gouvernementales ou privées ? L'ensemble des dispositifs de gestion participative de l'eau doit être étudié en profondeur avec tous les concepts et outils des auteurs que nous avons cités. C'est la question sociale dans sa totalité qu'il faut aborder.

Enfin, envisager l'eau comme un bien économique est de nature à déstabiliser de nombreuses sociétés qui fonctionnent sur des bases d'économie mutuelle, de gestion de bien commun incluant une dimension économique mais excluant l'accaparement des ressources. Si l'accès à l'eau se traite sur un marché, la concentration des parts d'eau est probable et porteuse de troubles socio-économiques. Une approche économique est nécessaire, pas seulement au niveau des usagers payeurs mais pour toutes les parties prenantes.

Les dynamiques sociales et hydrauliques des arrière-pays au Maroc

Depuis une quinzaine d'années, au Maroc, des projets de recherche et de formation sur la « gestion sociale de l'eau » permettent d'appréhender les singularités des territoires ruraux, de comparer leurs évolutions et de confronter les expériences de terrain aux principes centraux de Dublin. Ces recherches s'appuient sur l'expérience acquise de l'école marocaine de l'eau qui, dans les années 1980-2000, publiait des ouvrages de référence sur la question hydraulique, dans lesquels, à côté du travail accompagnant le développement des offices régionaux de mise en valeur agricole (la Grande Hydraulique), était décrit ce qui se passait dans les marges (la petite et moyenne hydraulique) (PASCON, 1984). Dans ce chapitre, nous retenons quatre exemples remarquables, reflets de la très grande diversité des marges mais aussi des dynamismes adaptatifs dans l'histoire.

Le périmètre singulier de Dait Sriej

Jusqu'au début des années 1970, le périmètre de Dait Sriej situé au sud de Merzouga, à l'extrême aval de la plaine du Tafilalet, était irrigué par les eaux de crue provenant de l'oued Ziz et de l'oued Amerbouh, une ancienne branche de l'oued Ziz. Mais, depuis la création du barrage Hassan Addakhil en 1971, la partie des eaux de l'oued Ziz, qui arrivait directement dans la plaine du Tafilalet de manière quasi continue, est retenue au niveau du barrage situé une centaine de kilomètres en amont. Depuis, les apports en eau de Merzouga dépendent des trois ou quatre lâchers annuels du barrage (parfois moins) et du remplissage aléatoire de la petite retenue de Dait Sriej (MAHDANE *et al.*, 2011).

Le périmètre se trouve tributaire de l'amont, en position défavorable car l'eau dessert d'abord la vallée du Ziz, puis le delta intérieur que constitue la plaine autour d'Erfoud et de Rissani, et l'eau doit encore progresser sur quarante kilomètres pour être rendue disponible chez les irrigants de Dait Sriej. Le transfert de l'eau s'effectue en fin de parcours par un canal en béton construit sans participation locale, avec des vannes et des ouvertures qui ne correspondent pas exactement aux pratiques des irrigants. Ses lâchers irréguliers, aléatoires et rares (quand l'eau du barrage atteint un certain volume) ne suffisent pas à permettre la culture sur tout le périmètre, malgré des terres fertiles et une volonté vivace des agriculteurs de continuer l'agriculture à condition que l'irrigation soit suffisante (BRIJA *et al.*, 2011). Le caractère singulier de cet aménagement tient d'abord à une configuration foncière poussée à l'extrême. Les parcelles du périmètre sont des bandes étroites parallèles de quelques mètres de large et de quelques kilomètres de long (photo 1, hors-texte). Elles reflètent un principe de partage équitable des terres que les nomades Aït Khebbach ont appliqué avec rigueur, dans les années 1940, sur tout l'espace pastoral qu'ils utilisaient au sud de Merzouga. Ils imprimaient ainsi une conception propre à l'organisation de l'espace, de l'accès aux ressources au moment de la mise en place d'un système hydraulique destiné à sédentariser ce groupe qui figure parmi les plus opposés au processus colonial. Par la suite, les Aït Khebbach vont vivre du tourisme, mais sans jamais accepter d'être dépossédés de leur droit à arroser leurs anciens parcours. Ils se mobilisent pour que l'eau du lâcher du barrage atteigne leur zone, via le canal K, en surveillant activement le passage de l'eau depuis Rissani, au centre de la plaine du Tafilalet (photo 2). Les usagers de l'extrême aval surveillent en quelque sorte les hommes du centre et de l'hydraulique d'amont. D'une certaine manière, ils forcent l'intégration, ils défendent une délimitation qui les raccroche au bassin déversant du Ziz. Être à la marge impose un certain activisme d'inclusion. Réciproquement, servir l'aval selon des règles admises par tous les protagonistes est un signe de gouvernance reconnue pour l'administration en charge de l'eau.



Photo 2

Suivi du partage codifié de l'eau au point de captage du canal K, mars 2011.

© IRD/T. Ruf

La vallée du Todgha, un arrière-pays hydraulique complexe et remarquable

En amont de la plaine du Tafilalet et de l'oued Gheris, la vallée oasienne du Todgha est sans doute encore plus isolée. La vallée a longtemps dépendu d'Errachidia et Meknes pour les questions de l'eau. Pour les aspects économiques et agricoles, elle était reliée au sud à Ouarzazate. Elle est devenue une province à part entière avec une population très tournée vers la migration internationale, en particulier vers Montpellier. Historiquement, la vallée est composée de deux grands groupes humains : les Aït Todgha, qui vivent dans la partie supérieure de la vallée autour de Tinghir, et les Aït Atta, qui occupent la partie médiane jusqu'à la plaine basse de Khellil. La répartition des eaux de crue, des eaux pérennes de résurgence et des eaux souterraines résulte de rapports de force et d'arbitrages contestés entre les espaces dépendants. Sans décrire toute la complexité des arrangements saisonniers, on peut souligner que les Aït Atta ont très habilement tenté de s'adapter aux aléas de l'arrivée des eaux de surface, en mettant en place depuis plusieurs siècles des galeries drainantes (*khattaras**) disposées de telle manière qu'une sorte de delta médian intérieur est apparu. Les *khattaras* récupèrent, en effet, une partie des pertes d'eau des arrosages gravitaires pratiqués dans la partie haute et redonnent à leurs usagers des disponibilités nouvelles, souvent pérennes, parfois interrompues par des sécheresses trop dures ou longues.

Toutes les *khattaras* ont été inventoriées précisément par l'hydrogéologue Jean Margat à la fin des années 1940. Actuellement, une partie d'entre elles ont été abandonnées à la suite de destruction par des inondations. D'autres subsistent et continuent à être gérées en bien commun par l'assemblée des co-usagers de l'eau. Dans cet arrière-pays médian qui dépend des eaux

souterraines, du climat et des pratiques des hommes d'amont, l'adaptation aux conditions passe par une gestion sociale des eaux cachées. Dans les années 1980 et 1990, des projets de développement portés par les institutions gouvernementales se sont orientés vers le bétonnage partiel de canaux dérivant les eaux superficielles et de portions de galeries drainantes. Or, ces dernières ont connu dans leur longue histoire diverses formes d'adaptation aux fluctuations des niveaux de nappe. Des recreusements ou des prolongations jalonnent même l'histoire contemporaine du Todgha. Pour pouvoir exploiter l'eau souterraine lorsque le bétonnage empêchait une bonne circulation de l'eau, les irrigants ont parfois dû casser les fonds bétonnés (CHABALI *et al.*, 2012). Ici, la gestion intégrée de l'eau résulte d'une longue évolution historique marquée par des ruptures et des reprises. La *khattara* akdima des Aït Aissa Ou Brahim à Ighem Akdim, avec sa branche monumentale Mktar, témoigne de l'ingéniosité hydraulique de sociétés rurales que l'on pense arriérées (photo 3). Marginales mais innovantes dans la gestion commune de l'eau, les communautés oasiennes méritent certainement de la considération.



Photo 3

Branche Mktar de la *khattara* akdima de Ighem Akdim en 2015.

©IRD/T. Ruf

Dans l'oasis de Tinghir, les investissements des émigrés dans l'immobilier urbain et le commerce ont renforcé la tendance à l'urbanisation dans la région. Les villages d'Ighem Akdim et Tlout se sont déplacés et occupent de larges bords de la route nationale 10, à proximité des champs de captage des eaux des *khattaras* (fig. 1 hors-texte).

Une autre conséquence de l'émigration est le fort investissement dans le creusement de puits équipés de motopompes depuis les années 1970. La migration a été créatrice de nouvelles inégalités sociales basées sur l'accès aux ressources financières des migrants. En effet, les 40 % de ménages ayant accès aux devises internationales ont des revenus deux fois supérieurs aux ménages qui n'y ont pas accès. Ces nouveaux investissements ont permis l'extension des périmètres agricoles dans le bas Todgha et la création dispersée de nouvelles exploitations, avec des risques importants de concurrence sur les eaux souterraines.

Ainsi, tandis que de nouveaux espaces s'ouvrent sur des logiques individualistes, d'autres disparaissent avec leur gestion collective et les institutions qui créaient une certaine identité hydraulique et sociale. Les marges des marges seront toujours fragiles et importantes à suivre pour saisir l'ensemble d'un territoire.

La vallée des Aït Boulli avec ses montagnards grands calculateurs

Dans la province d'Azilal, autour du Mgoun, les vallées du Haut Atlas ont été peuplées depuis des siècles par différents groupes qui ont mis en place de très complexes systèmes agro-sylvopastoraux. La vallée des Aït Bouguemez est sans doute une des plus connues ; elle a fait l'objet de très nombreuses études qui montrent comment les villages et leurs habitants exploitent en biens communs les ressources pastorales et hydrauliques et gèrent les rivalités d'usage par des interdépendances croisées : un accès à l'eau contre un accès aux *agdals** pastoraux ou forestiers, ou l'inverse (parmi les très nombreuses études qu'il faudrait citer, retenons ROMAGNY *et al.*, 2008). À proximité des Aït Bouguemez, un peu plus en amont de l'oued Lakhdar, se trouve la vallée des Aït Boulli, qui a été étudiée en détails par Perinne CHAUVIN DROZ DES VILLARS (2007). L'étude a porté sur un versant particulier, celui des Aït Mnzalt, où les eaux de multiples sources sont partagées entre sept villages, quatre situés en hauteur sur la première ligne de source et trois dans les terres basses proches de l'oued collecteur de l'eau (fig. 2 hors-texte).



Photo 4.

Terroir hydraulique et innovation locale : l'ingénieuse mise en place des doubles bassins.

© IRD/T. Ruf

Comme dans la vallée des Aït Bouguemez, ce qui surprend dans la vallée des Aït Boulli est l'aménagement groupé et contigu des champs (photo 4). Ici, la délimitation des espaces connectés à un réseau est claire en termes de périmètre, mais aussi en termes d'accès à l'eau, même rare, dans toutes les parcelles à l'intérieur du périmètre, reflet d'une équité de distribution remarquable, qu'on retrouve aussi dans d'autres arrière-pays comme les oasis du Sud.

L'originalité du versant des Aït Mnzalt ne concerne pas seulement l'art d'organiser les champs en terrasses et les connexions hydrauliques. La mise en place des tours d'eau, selon les jours et les heures, est un exercice remarquable que l'on retrouve dans de très nombreuses situations marocaines. Les différentes mailles hydrauliques (et sociales) reçoivent leur eau en intégrant un réservoir d'accumulation où, en plus des notions de temps partagé, la gestion des niveaux intervient. Mieux encore, certaines mailles dépendent d'un système de doubles réservoirs qui se remplissent et se vident en alternance. Ainsi conçu localement, le mécanisme de distribution intègre des temps de remplissage distincts des temps d'usage. Les Aït Mnzalt discutent de l'ensemble de leurs normes et de leurs règles chaque année en début de saison, et, grâce à leur savoir-faire dans la gestion de l'eau qui associe différentes composantes techniques, volumétriques, temporelles, par niveaux et en continuité amont-aval, ils arrivent à mettre en place deux cultures successives entre mars et novembre. Dans ce contexte, il faut noter que l'appui de la Direction provinciale de l'Agriculture à l'amélioration des outils techniques s'opère avec efficacité, en intégrant les principes et les formes d'organisations locales.

Centre ou marge ?

Les aménagements radioconcentriques du Saïss

La notion d'arrière-pays hydraulique ne s'applique pas seulement aux territoires situés dans des confins, des marges difficiles d'accès ou éloignées des grands centres urbains et lieux de pouvoir. D'une manière générale, grande, petite et moyenne hydraulique peuvent coexister, comme dans le Haouz de Marrakech où l'enchevêtrement des réseaux est très développé. Dans l'histoire moderne du Maroc, l'aménagement de la Grande Hydraulique s'est basé sur une organisation territoriale nouvelle, dénommée trame B, impliquant l'effacement des structures foncières anciennes et le redécoupage géométrique des blocs fonciers et hydrauliques. Or, au sein même de ce nouveau modèle, des espaces hydrauliques anciens ont été maintenus et apparaissent comme des marges singulières. L'exemple typique est l'aménagement de la Tessaout amont dont de nombreux villages ont conservé leur « haouz de douar », espace périphérique généralement planté d'oliviers et de jardins, où les règles de distribution de l'eau fournie par l'infrastructure de la Grande Hydraulique sont héritées des normes qui préexistaient.

Il existe au Maroc des dispositifs hydrofonciers très originaux et largement méconnus : les aménagements radioconcentriques du Saïss ont été imaginés non pas dans la marge, à l'écart des centres de pouvoir, mais au sein même de l'administration agricole qui promouvait à la fin des années 1960 le système de la trame B. Le Saïss a été le terrain d'expérimentation d'une nouvelle trame foncière associée directement

à la réforme agraire. Nous l'avons dénommée à postériori la trame C pour circulaire, mais aucun document officiel n'utilise cette terminologie (RECALT *et al.*, 2013). Marginale dans le pays mais dominante au sud de Meknes, la trame C n'est pas une innovation locale mais une tentative de nouvelle rationalisation des campagnes marocaines proposée par un petit groupe professionnel impliqué dans le processus général de la réforme agraire. La question hydraulique n'est pas impérative mais elle est quand même présente dans la construction de ces terroirs singuliers.

Quel était le fondement de cette proposition originale d'aménagement rural que l'on retrouve dans d'autres pays du monde, mais toujours en marge des interventions normatives du développement ? La coopérative El Hassanya au sud de Fez conserve le dispositif initial mis en place il y a près de cinquante ans. Au centre, le complexe urbain avec la mosquée, la maison du directeur, le bâtiment technique et, en première périphérie, les maisons des coopérateurs bénéficiaires, qui disposent d'un ensemble de champs définis par un angle identique pour chacun. Ensuite, l'espace agricole organisé en bandes circulaires avec un premier cercle de jardins proches des maisons, un deuxième cercle complanté en oliviers, puis plusieurs cercles successifs de culture en plein champ. Si chaque coopérateur disposait de la même part en face de sa maison, il travaillait en principe avec les autres l'ensemble du domaine coopératif. La disposition en bandes concentriques permettait un pilotage et un contrôle des assolements par le directeur. La mécanisation était un objectif majeur, car les machines passaient sur tous les champs des coopérateurs sans jamais faire demi-tour. Elles tournaient dans la bande concernée jusqu'à l'achèvement du travail à faire. Aujourd'hui, cette utopie agraire est oubliée depuis longtemps. Chaque famille travaille les champs qui correspondent à son lot initial et les irrigue à partir de pompes individuels (parfois collectifs). Le paysage a changé. Au début, cela se présentait comme une cible avec un rond central et des bandes homogènes qui l'entouraient. Actuellement, les différenciations s'opèrent puisque les agriculteurs choisissent indépendamment les uns des autres les cultures qu'ils souhaitent. Il est possible que ces aménagements radioconcentriques conçus comme des modèles alternatifs finissent par disparaître faute de projet collectif. Mais, au cours des enquêtes de terrain, nous avons perçu une certaine fierté à vivre cette singularité et un grand intérêt des protagonistes quand nous leur avons montré des terroirs similaires, comme celui de Montady, près de Béziers, au sud de la France. D'ailleurs, la réciproque est aussi vraie, ceux de Montady s'étonnant de voir que leur singularité était aussi vécue au Maroc.

Conclusion

Le développement de territoires façonnés par des réseaux d'irrigation s'opère selon un double mouvement d'organisation. Les pouvoirs centraux interviennent depuis longtemps dans la production de normes et la réalisation de projets sur des

bases ou des modèles référents, qui correspondent au projet politique d'aménagement du territoire du moment. À côté de ce *main stream* central, global et fondé sur des technologies relativement lourdes à mettre en place, les initiatives locales périphériques sont aussi très dynamiques, mais sans modèle générique. Elles marquent effectivement les arrière-pays au sens géographique et économique du terme, là où l'État est moins présent ou présent différemment. Cependant, les singularités apparaissent aussi à l'intérieur de grands systèmes hydrauliques, du fait de principes de réalité ou de résilience de systèmes plus anciens. Elles s'observent aussi bien dans les conceptions des interventions publiques que dans l'émergence et l'expérience de modèles alternatifs.

Pour mettre en lumière la diversité des dispositifs et l'ingéniosité des sociétés hydrauliques, l'approche « gestion sociale de l'eau » s'appuie sur une approche des territoires composites de l'hydraulique agricole, en combinant les notions de bassins versants et bassins déversants. Les questions que nous devons approfondir sont multiples : quelles sont les racines historiques et surtout les étapes historiques des aménagements et des transformations sociales, comment les étudier à base d'archives et d'enquêtes ? Comment les sociétés rurales peuvent-elles effectivement façonner des institutions d'utilité publique, traitant avec équité leurs membres, disposant d'une certaine autonomie dans un cadre d'État de droit ? Comment toutes les composantes d'une société peuvent-elles être représentées dans des structures de concertation et d'arbitrage ? Quelles sont les alternatives pour que différents modèles de gestion économique soient viables, en particulier ceux qui fonctionnent sur des bases de mutualisation ?

Bibliographie

- BRIJA K., AMECHNOUG R., DEBAR D., DENG V., FORCE L., JERMANN C., ADR DIONE A., MAHDANE M., LANAU S., RUF T., 2011**
La gestion collective de l'eau dans la plaine du Tafilalet. Enquêtes sur le périmètre du Dayt Sriej (Maroc). Rapport du stage collectif du 11 au 25 février 2011, université Ibn Zohr Agadir, faculté des Lettres et des Sciences humaines, Ormva de Tafilalet, association Hassi Labyed, ONG Ceraï, IRD, IRC Montpellier, 60 p.
- CHABALI F., MACHICHI R., BAHA K., GIRALDI M., RENAUDIN L., RONDIER A., ULLMANN E., MAHDANE M., LANAU S., RUF T., VALONY M., 2012**
Étude diagnostic des systèmes irrigués par les khattaras de la zone d'Aït Aïssa Ou Brahim. Entre modernité et traditions. Rapport du stage collectif du 11 au 24 février 2012, université Ibn Zohr Agadir, faculté des Lettres et des Sciences humaines, Ormva Ouarzazate, association Ighrem Akdim, IRD, IRC Montpellier en lien avec le LMI MediTer, Montpellier, Rabat, Agadir, 60 p.
- CHAUVIN DROZ DES VILLARS P., 2007**
Gestion concertée de l'eau dans la vallée des Aït Baoulli. Mémoire d'ingénieur agronome, Cnearc, Montpellier, 194 p.
- EL FAIZ M., 1999**
 « Les aménagements hydro-agricoles dans le grand Haouz de Marrakech : histoire

d'une idée ». In : *Cultures, usages et stratégies de l'eau en Méditerranées occidentales. Tensions, conflits et régulation*, Paris, L'Harmattan : 59-78 (Côte Cnearc : 8°5781).

GEERTZ C., 1973

Bali : interprétation d'une culture. Traduction française (rééd. Gallimard, coll. Bibliothèque des sciences humaines, 1983).

LORENZEN S., 2006

"I am just borrowing water, but I will return it in an hour". *The interdependence of informal and formal institutions in Balinese irrigation management*. Conference paper for the 11th Biennial Conference of the International Association for the Study of the Commons, Ubud-Bali, Indonesia, June 19-23 2006, 26 p.

MAHDANE M., LANAU S., RUF T., VALONY M. J., 2011

« La gestion des galeries drainantes (*khettaras*) dans l'oasis de Skoura, Maroc ». In Dahou T. et al. (dir.) : *Pouvoirs, sociétés et nature au sud de la Méditerranée*, Paris, Karthala : 209-231.

MARGAT J., 1952

Rapport sur l'hydrogéologie et les problèmes de l'eau du Todgha. Tafilalet, Centre des études hydrogéologiques, section de Meknes, 108 p.

OSTROM E., 1992

Crafting institutions for self-governing irrigation systems. San Francisco, ICS press, Institute for Contemporary studies, 112 p.

PASCON P., 1984

« La petite et moyenne hydraulique au Maroc. Problèmes institutionnels et juridiques posés

par son extension au Maroc ».

In : *La question hydraulique*, t. 1., S. N. : 443-476.

RECALT C., ROUVIÈRE L., MAHDANE M., ERRAHJ M., RUF T., 2013

Aménager l'espace, canaliser l'eau et orienter le pouvoir. Réflexion sur deux modèles inédits d'aménagements fonciers radioconcentriques en France et au Maroc. *Autrepart*, 64 : 107-128.

ROMAGNY B., AUCLAIR L., ELGUEROUA A., 2008

« La gestion des ressources naturelles dans la vallée des Aït Bouguemez (Haut Atlas) : la montagne marocaine à la recherche d'innovations institutionnelles ». In FROGER G., MÉRAL P. (éd.) : *Environnement et décentralisation dans les pays en développement, Mondes en développement*, 2008/1, 36 (141) : 63-80.

RUF T., SABATIER J. L., 1992

La gestion sociale de l'eau. *Chroniques du Sud*, 8 (1992) : 75-79.

RUF T., 2008

« La gestion participative de l'irrigation, compromis social ou précarité hydraulique ? Fausses apparences et vraies redistributions des pouvoirs sur les eaux en général et sur les eaux agricoles en particulier ». In Méral P. et al. (dir.) : *La gestion concertée des ressources naturelles : l'épreuve du temps*, Paris, Karthala, Gret, C3ED : 255-273.

WITTFOGEL K., 1957

Oriental despotism, a comparative study of total power. Yale Univ. Press (édit. française : *Le despotisme oriental*, Paris, éditions de Minuit, 1977, 652 p.)

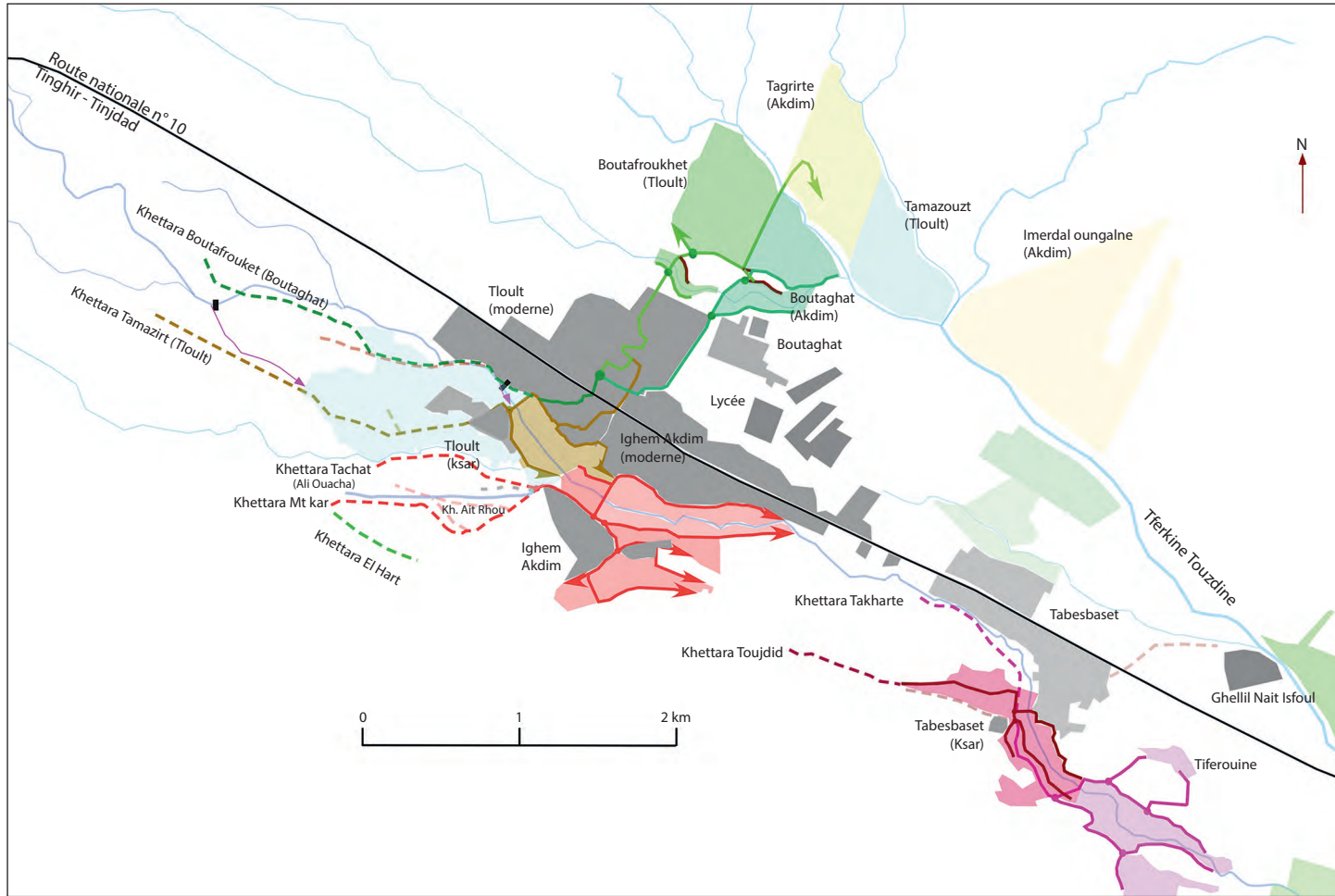


Figure 1 (chap. 3)
 Carte de situation des khettaras et périmètres du village d'Ighem Akdim en 2010.



Photo 1 (chap. 3)
Vue satellitaire Google Earth du périmètre de Dayt Sriej.

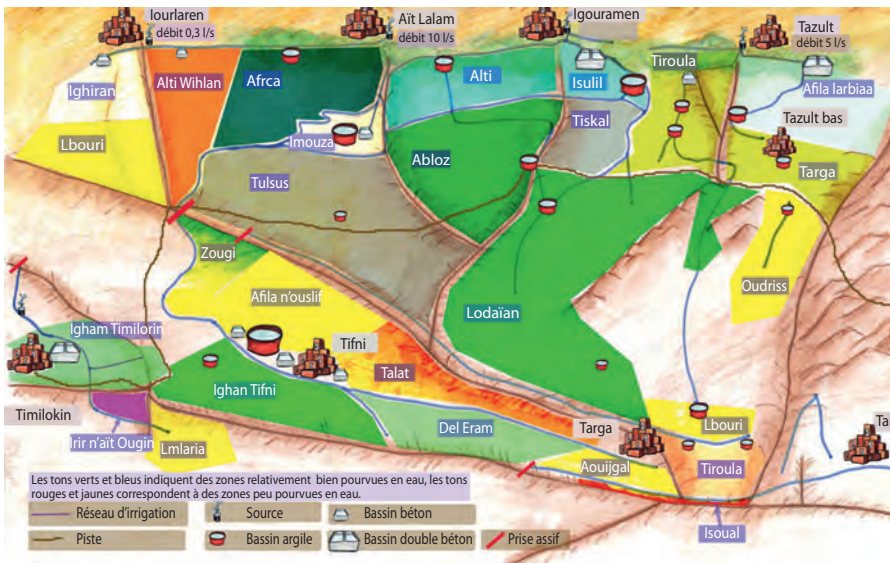


Figure 2 (chap. 3)
Organisation topographique et foncière de l'hydraulique des Ait Mnzalt.

Ruf Thierry, Mahdane M.

Les territoires singuliers de l'irrigation paysanne au Maroc : histoires, cultures et devenirs.

In : Berriane M. (dir.), Michon Geneviève (dir.). Les terroirs au Sud, vers un nouveau modèle ? : une expérience marocaine.

Marseille (FRA), Rabat : IRD, Faculté des Lettres et des Sciences humaines, 2016, p. 85-96. ISBN 978-2-7099-2243-2