

Savoirs hydrauliques et mutations socioéconomiques dans l'oasis de Toudgha (Sud-Est, Maroc)

Mustapha Haddache
Institut Supérieur de l'Administration

Traditional knowledge and acquaintances have gained more importance after the failure of applying the imported models of development from the west in developing countries. Traditional acquaintances are highly considered in the decision-making regarding the different fields like the management of natural resources, health services ...etc. The social distribution of water is one of the fields where traditional acquaintances played a fundamental role in a sustainable management of this scarce resource, especially in arid or semi-arid regions like the oasis of Toudgha. This oasis is known for its traditional acquaintances in water distribution. However, the aforementioned acquaintances were badly influenced by the socioeconomic transformations that the oasis has witnessed which eventually questions the sustainability of such acquaintances giving the ongoing changes of society ...

L'utilisation des savoirs traditionnels dans les opérations du développement est un thème récent. L'intérêt de ce thème est apparu après la greffe des modèles occidentaux du développement dans le Tiers-Monde au début des années 1970. L'application des modèles occidentaux du développement a été vivement critiquée.

L'importance accordée aux savoirs traditionnels est apparue avec l'intérêt accordé aux questions environnementales. La compatibilité des savoirs traditionnels en matière de chasse, pêche, cueillette dans différentes régions du monde, avec les principes du développement durable a poussé les gens à les repenser autrement. Ainsi, plusieurs structures de recherche ont consacré leurs efforts pour des études dans ce sens.

Les savoirs traditionnels constituent la base de décision dans plusieurs domaines de la vie humaine. Dans ce cadre, la gestion des ressources naturelles est parmi les domaines qui regorgent d'un ensemble de savoirs traditionnels capitalisés au fil des années et des siècles.

La gestion communautaire de l'eau d'irrigation, eu égard aux techniques et aux savoirs qu'elle mobilise, mérite d'être profondément analysée et assimilée.

Depuis les civilisations antiques, l'homme tentait de ménager l'eau en sa faveur. Les hommes ont essayé de s'approprier cette ressource et la gérer pour des fins socio-économiques. Ce souci de gestion a toujours hanté l'esprit de l'être humain, surtout dans les oasis où les ressources en eau sont fortement rares.

La majorité des oasis présahariennes sont des endroits caractérisés par un climat aride : précipitations rares et températures désertiques. La nature du climat a poussé les gens d'alors à concevoir des techniques afin de maîtriser cette ressource, qui constitue, d'ailleurs, le socle de leur implantation. C'est ainsi que la gestion sociale de l'eau est née. Elle est le résultat du compromis entre contraintes physiques et réalités sociales (Aït Khouya, 2008).

L'oasis de Toudgha, faisant partie des régions présahariennes, connaît outre la rudesse du climat, la rareté des terres agricoles arables. Mais la population oasienne a su en faire face en agissant intelligemment sur ces facteurs (eau et sol).

Cette maîtrise de la gestion de l'eau s'incarne dans le patrimoine hydraulique matériel et immatériel local sous forme de *khetaras*, d'*Ougougs*, de pratiques et d'institutions que la société mobilise au niveau de ces espaces du Maroc présaharien.

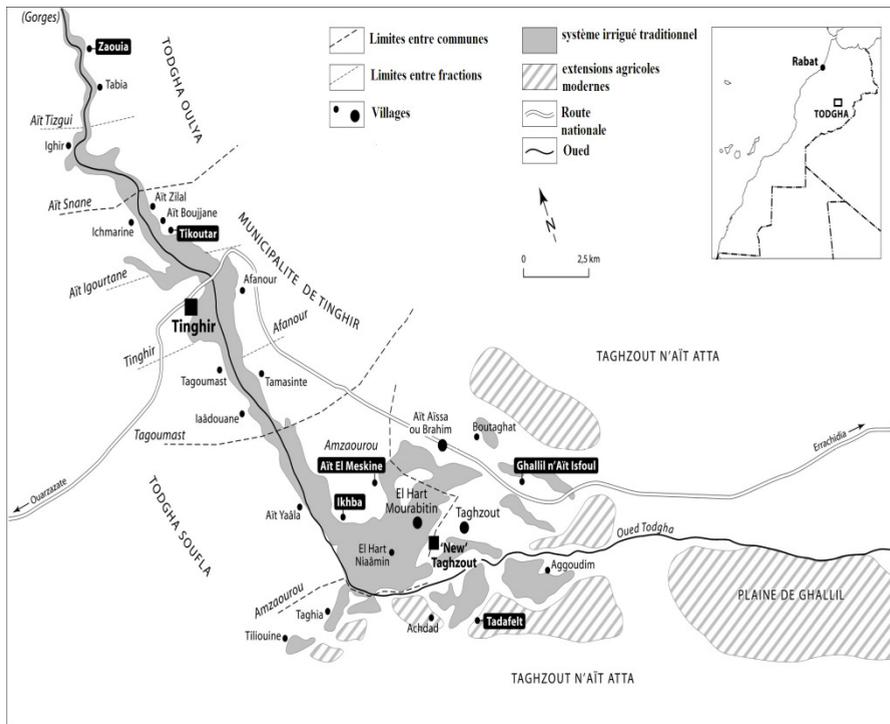
Malgré les échanges commerciaux que les oasiens entretenaient avec les zones sahariennes, leur économie reste essentiellement vivrière. Néanmoins, il faut remarquer que le déclin du traditionnel commerce caravanier et le glissement des activités vers les villes côtières a négativement influencé les oasis sud-atlasiques. Après l'intervention de la colonisation, les oasis sont incorporées à des économies précapitalistes monétarisées, ce qui a entraîné des changements sociaux, économiques, parfois contradictoires (Benchirifa, 1994). En plus de ces changements, les oasis ont connu des booms démographiques drastiques (11.05% entre 1994 et 2004 pour l'oasis de Toudgha). Cette augmentation de la population a posé un grand problème, vu la constance des ressources hydro-agricoles. Cela a accentué la recherche des activités en dehors de l'agriculture irriguée. Ces transformations ont influencé, d'une manière ou d'une autre, la gestion sociale de l'eau dans l'oasis de Toudgha. Il en résulte une montée du salariat et un renforcement du flux migratoire. Ces phénomènes ont restructuré le paysage oasien de Toudgha et posent la question de l'analyse de leurs effets sur la durabilité de la gestion sociale de l'eau ?

L'objectif de cette contribution, qui ne peut être exhaustive, est d'analyser les transformations qu'a connues l'oasis de Toudgha durant les dernières décennies et leurs effets sur la gestion sociale de l'eau.

Toudgha, oasis d'interaction entre l'homme et la nature

L'oasis de Toudgha est encerclée là où les deux chaînes de l'Atlas : le Haut Atlas et l'Anti Atlas, sont le plus rapprochés. Faisant partie du bassin versant de Toudgha-Ferkla, elle s'étend sur une trentaine de kilomètres au long de ce qu'on appelle le sillon Sud Atlasique (ou sillon Pré-Africain). L'oasis de Toudgha se compose de quatre communes : Toudgha Al Oulya (Amont), Tinghir (Municipalité), Toudgha Assoufla (aval) et Taghzout n'Aït Atta (extrême aval). (Voir carte n°1 : limites entre les communes de Toudgha).

Savoirs hydrauliques et mutations socioéconomiques dans l'oasis de Toudgha (sud est-Maroc)



Oasis de Toudgha (De Haas, 2005).

Le climat de l'oasis de Toudgha est un climat aride selon l'indice de De Marton ($I = \frac{\text{Précipitations annuelles}}{(\text{Températures moyennes annuelles} + 10)}$)¹. L'hiver est froid avec moins de précipitations alors que l'été est sec (voir tableau ci-après). Il est à signaler que l'altitude joue un rôle déterminant. En amont (1450m d'altitude), il y a un microclimat humide avec moins d'évaporation, favorable à l'activité agricole et l'installation humaine. En aval (1100 m d'altitude), les précipitations deviennent de plus en plus rares avec une évaporation forte. Ce qui expose l'aval à l'érosion, voire l'apparition graduelle de la désertification surtout dans la région de Ghalil.

¹ De Marton distingue trois étages bioclimatiques en calculant un indice qui met en relation les précipitations annuelles et les températures moyennes annuelles selon l'équation suivante : $I = P / (T + 10)$. Si $I < 10$, le climat est aride ; si $10 < I < 20$, le climat est semi aride ; si $I > 20$, le climat est humide. Pour le cas de notre zone d'étude $I = 142.73 / (18.1 + 10) = 5.08$ et par la suite $I < 10$, donc le climat est aride.

Mois	Température moyenne (en C°)	Précipitations moyennes annuelles (en mm)
Janvier	9.3	8.8
Février	10.9	13.5
Mars	14.3	8.2
Avril	17.2	10.8
Mai	20.65	7.8
Juin	25.1	4
Juillet	27.5	9.3
Août	26.7	1.5
Septembre	23.4	8.9
Octobre	18.9	24.03
Novembre	13.6	15.4
Décembre	10.3	14.2
Moyenne	18.1	142.73

Températures moyennes et précipitations moyennes annuelles dans l'oasis de Toudgha entre de 1982/1983 et 2007/2008²

Vu la rareté des précipitations, les températures caniculaires et l'évaporation forte, aucune agriculture sans irrigation n'est possible dans cette contrée. Les populations ont recours à l'oued, aux *khettaras* et au pompage individuel et collectif. Mais ces sources sont dépendantes des conditions climatiques. Le manque ou l'euphorie des précipitations influencent le régime de l'oued, les débits des *khettaras*, la nappe phréatique ; bref, le climat conditionne les ressources hydriques de l'oasis.

L'oasis de Toudgha se caractérise par la rareté et l'exiguïté des terres agricoles. Cela est dû à l'accroissement démographique et l'héritage ; surtout en amont (Toudgha Al Oulya) (voir carte ci-dessus). Là, la surface agricole utile est de 100 hectares et, dans sa totalité, elle est divisée en exploitations de 0 à 0.5 hectare alors que les grandes exploitations (catégorie de 2 à 5 hectares et plus) se trouvent essentiellement en extrême aval (plaine de Ghallil) (Centre de mise en valeur agricole-Tinghir, 2002). L'exploitation des terres agricoles est dominée par le faire valoir direct (94,62 % de la surface agricole utile) suivi de la location (3.79 % de la surface agricole utile). L'ancien système de métayage (*khemmassa*) a connu une grande régression à cause du développement du salariat.

En ce qui concerne le peuplement, selon le recensement général de la population et de l'habitat de 2004, la population de Toudgha est estimée à 68 536 personnes (Haut Commissariat au Plan). Plus de la moitié se concentre autour du pôle urbain de Tinghir. En quarante ans, la population de l'oasis a doublé à cause de l'exode rural et le taux d'accroissement naturel (11.05 % entre 1971 et 2004), ce qui a orienté l'extension urbaine actuelle vers l'ouest de la ville. En ce qui concerne la composition ethnique, l'oasis est connue par la cohabitation de deux grandes fractions, les Aït Toudgha essentiellement dans les communes Toudgha Al Oulya

² Source : Direction Régionale de l'Hydraulique d'Errachidia, 2008.

(amont), Tinghir (Municipalité) et Toudgha Assoufla (aval). Alors que Aït Atta occupe la commune Taghzout n'Aït Atta (extrême aval). En plus de ces deux fractions, on peut signaler l'existence d'autres éléments. Les juifs étaient présents à Toudgha, mais leur effectif s'est amenuisé après la grande émigration des Juifs vers Israël dans les années 1960. Les Harratines étaient, auparavant, l'élément ethnique sur lequel se basait le travail oasien. Ils habitent, à des taux variés, dans la majorité des villages de l'oasis. Leur émigration en Europe leur a permis d'acquérir des terres agricoles et, partant, de dépasser leur statut inférieur proche d'un asservissement que d'une association (Ouhajou, 1996).

Dans l'oasis de Toudgha on peut constater plusieurs systèmes hydrauliques et par conséquent, des systèmes agricoles. En amont, l'irrigation se fait directement par la dérivation des eaux de l'oued à l'aide des *ougougs* (barrages traditionnels de dérivation) et des *seguias* (canaux traditionnels). La disposition en eau à volonté est pénalisée par la rareté des terres agricoles ce qui y exacerbe les prix du foncier. Tout en descendant vers l'aval, les autres fractions doivent suivre un tour d'eau hivernal et estival car le débit de l'oued n'est pas assuré toute l'année. Le tour hivernal commence au 15 septembre et finit le 15 mars. Dans ce tour, les eaux sont pérennes jusqu'à Lhart (le tour est de 41 jours). Le tour estival est plus court (22 jours) car les eaux pérennes s'arrêtent à Taguemast. Dans la commune de Taghzout n'Aït Atta, les populations ont recours aux *khettaras* (galeries drainantes) et des motopompes lorsque le débit des *khettaras* est faible. La nouvelle extension agricole de Ghallil est connue par l'utilisation des motopompes individuelles grâce aux mannes financières de l'émigration. Rappelons qu'on peut trouver des motopompes collectives dans toutes les zones agricoles de Toudgha, mais on ne les utilise que lorsque le débit de l'oued n'est pas suffisant (Mehdan, 2006).

Des savoirs traditionnels, un capital social en disparition graduelle

Le patrimoine matériel (ouvrages hydrauliques) et immatériel (institutions et droit coutumier...) ne peuvent être construits sans ce qu'on peut appeler le capital social. Selon Robert Putnam et Francis Fukuyama, le capital social est ce que gagne un groupe lorsque la confiance règne entre ses membres (Mernissi, 2003). Les communautés font passer l'intérêt public avant les désirs individuels. Dans ce cadre, les populations de l'oasis de Toudgha étaient obligées de forger des cadres institutionnels pour faire face au climat d'insécurité qui y régnait à l'époque de la *siba*. Mais, aussi, pour gérer leur espace socio-économique.

L'institution la plus importante, dans ce cadre, est certainement la *jemaâ*. La *jemaâ* est une assemblée qui réunit les notables de la tribu. Ils ne sont pas élus mais choisis parce qu'ils sont influents, fortunés ... Les membres de la *jemaâ* sont issus des *ighssan* (lignages) de la tribu de telle façon à ce que chaque *ighes* (lignage) est représenté par un homme de confiance. Aït Hamza Mohamed résume la fonction de la *jemaâ* en disant : « La *jemaâ* doit veiller sur la bonne gestion, la défense et le développement de son espace socioéconomique. La *jemaâ* n'a pas un programme d'avance [...] cette fluidité dans l'action [...] fait sa force contrairement aux institutions modernes, rationnelles mais rigides » (Aït Hamza, 1999).

La *jemaâ* est un organe délibératif. L'exécution des décisions de la *jemaâ* est confiée à un organe unipersonnel : *amghar*. Ce dernier est désigné par la *jemaâ*. Il doit remplir quelques conditions : appartenance à la tribu, honorabilité, autorité morale, être présent durant toute l'année, surtout lors des moments les plus importants de la campagne agricole. Le rôle d'*amghar* consiste à veiller sur la construction des *ougougs* (barrages traditionnels de dérivation), l'entretien des *seguias* et *khettaras*.

Ce capital social a connu d'énormes transformations. A titre d'exemple, l'intervention des autorités locales pour modifier la répartition des eaux de l'oued de Toudgha, jadis, instauré par les autorités coloniales. Ce nouveau remaniement est venu après les conflits de 1974. A cet égard, peut-on dire que les institutions étatiques se sont substituées aux institutions traditionnelles dans la gestion des affaires communales ?

Les institutions de la *jemaâ* et *amghar* ont perdu beaucoup de leur éclat d'antan. On a assisté à des cas de villages qui n'ont pas réussi à élire un *amghar* et ont recouru à la création des associations des usagers de l'eau agricole (AUEA). La principale motivation avancée est que, actuellement, il est très difficile de travailler volontairement en assumant la responsabilité d'*amghar*. Alors, les populations ont procédé ainsi pour résoudre ce problème épineux lié à la monétarisation accrue de la vie sociale (Haddache, 2009).

Selon Robert Putnam, la confiance est une composante importante du capital social. L'autorité des AUEA est contestée par les populations car elles peuvent aboutir à des problèmes de confiance entre les communautés.

En somme, la gestion sociale de l'eau ne pourrait être construite sans la capacité de mobilisation des communautés villageoises. James Colman considère cette capacité de mobilisation de groupe comme une richesse, voire un capital (Mernissi, 2003). La gestion sociale de l'eau perd de son éclat au fur et à mesure que cette capacité de mobilisation se raréfie.

Migration internationale de travail et gestion sociale de l'eau

L'oasis de Toudgha est connue par le phénomène de l'émigration internationale de travail. La première destination, au début, était l'Algérie. Après l'indépendance de l'Algérie, les Marocains ont changé la destination vers la France. L'émigration vers la France est caractérisée par la présence dans la mémoire des gens d'alors d'une personne qui s'appelle Félix Mora. Ce dernier représente les sociétés charbonnières du nord de la France et qui venait au Maroc, pendant plus d'une vingtaine d'années (1956-1977), pour recruter de la main d'œuvre sur place (Naim, 1997).

Durant les années 1990, et dans une situation d'imperfection des marchés, la famille avance de l'argent pour un membre et afin de quitter le bled. Cette décision est une occasion de diversifier les revenus de la famille et une assurance contre la crise, car l'agriculture est une activité risquée du fait qu'elle liée aux aléas climatiques. Ainsi les transferts des émigrés sont perçus comme une assurance contre l'incertitude (Haddache, 2009).

Après s'être installé, le nouvel émigré doit envoyer une part de son salaire à la famille. Ces transferts ont des retombées sur les familles qui les reçoivent. Les retombées les plus importantes sont le changement de mode de consommation, changement de l'habitat traditionnel, l'investissement durant les années 1970/ 1980 dans l'agriculture (investissement des premières générations des émigrés).

Ce dernier point nous intéresse beaucoup, il est matérialisé par l'achat des motopompes individuelles. Après leur retour, les émigrés ont investi massivement dans l'agriculture en achetant des motopompes et des lopins de terres. On même trouve des paysans qui ont vendu leurs parcelles irriguées par les eaux de la *khattara* pour se concentrer sur les exploitations irriguées à l'aide de la motopompe (Haddache, 2009).

L'investissement dans la terre agricole, considéré à l'époque comme un indicateur d'ascension sociale, a poussé les gens à équiper leurs puits par des motopompes. La région qui abrite la majorité des puits équipés par des motopompes est la région de Ghallil (bas Toudgha). En général, l'aval de l'oasis de Toudgha englobe 95% des superficies irriguées par pompage. Le pompage est considéré comme la meilleure façon pour assurer l'eau d'irrigation et pratiquer les cultures souhaitées, abstraction faite de leur avidité pour l'eau ou non. Cet individualisme pourrait sonner le glas des *khattaras* qui se basaient sur l'entraide communautaire. Cela est à craindre fortement car les paysans creusent beaucoup de puits pour irriguer une seule exploitation, d'ailleurs la moyenne est 1.35 puits par exploitation (De Haas, El Ghanjou, 2000). Ce qui peut sécher les *khattaras* de la zone elle-même et celles qui sont en aval de Ghallil, à savoir l'oasis Ferkla (Tinjdad).

Montée du salariat et pluriactivité des familles oasiennes

Le système de *khemmassa* a subi une régression accrue durant les quarante dernières années. La régression de ce mode de faire valoir n'a laissé aucune solution pour les paysans que de recourir au salariat.

À une époque, les paysans cherchaient un *Khemmas* ou s'entraident, solidarité obligeait, dans les travaux agricoles. Le travail collectif régnait car toutes les familles sont dépendantes de leurs terres. Mais, vu la constance des ressources hydro-agricoles, l'accroissement démographique draconien et l'émancipation des groupes traditionnellement connus par le travail de la terre, les paysans n'ont qu'à chercher des travailleurs salariés.

Les opportunités offertes par l'émigration internationale de travail ont contribué à la montée de ce genre du travail. Étant donné que les parcelles représentent une valeur sociale intrinsèque à l'image de celui qui les possède, les émigrés cherchaient des travailleurs qui s'en occupent en contrepartie d'une somme d'argent. Ces arrangements ont sonné le glas du *khemmassa* qui régnait auparavant.

Il est à signaler que le système de salariat qui se développe dans l'oasis de Toudgha prend plusieurs formes. D'une part, il complète l'insuffisance des produits récoltés sur les parcelles. Les paysans sont dépendants du marché. Ainsi, le travail salarial les aide à acheter les produits qui ne produisent pas sur leurs parcelles. D'autre part, il y'a des gens qui venaient d'autres régions et qui travaillent entièrement comme

salariés auprès des moyens et grands propriétaires. Ce dernier cas de figure peut être trouvé dans la région de Ghallil où les gens font appel à la motopompe et qui sont généralement des émigrés qui n'ont pas de temps pour s'adonner à l'agriculture.

Le développement du travail salarial est le résultat de l'éclatement de l'esprit de solidarité qui liait les paysans. Devant les charges financières quotidiennes, les paysans doivent rémunérer une main d'œuvre pour travailler à leur place.

La croissance des revenus non agricoles évoquée dans tous les pays du globe est un indicateur général de la pluriactivité.

L'étude de ce phénomène de pluriactivité est délicate vu l'insuffisance et la singularité des études qui ont été faites sur l'emploi rural et la pluriactivité des familles rurales. Selon les enquêtes effectuées à travers les régions du Maroc, la pluriactivité s'exerce dans 92% des exploitations, 61% des actifs ruraux sont pluriactifs et que 37,7% des chefs des ménages ont une activité principale non agricole (Jennan, 1994).

Certes, l'insuffisance des revenus agricoles face aux besoins croissants des familles (effet de ciseaux en économie) incite à une diversification des activités et des revenus au sein des ménages. Mais, ce phénomène s'est développé à cause d'une multitude de raisons. Tout d'abord, la pauvreté de la majorité des paysans liée au manque d'accès à la terre causé par la concentration de la propriété. Pour le cas de Toudgha, plus de 73% sont des exploitations de moins de 5 ha (centre de mise en valeur agricole-Tinghir, 2002). Cette superficie est la même depuis belle lurette et si on prend en considération l'augmentation de la population et l'héritage, ces terres ne suffisaient pas pour répondre aux besoins de la population et, par conséquent, elle exerce d'autres activités non agricoles. Ensuite, l'émigration interne et externe et l'ouverture de la région sur le monde extérieur de l'oasis. Selon Hein De Haas, les revenus locaux agricoles et non agricoles représentent 13% et 44% du revenu total en 1999 contre 9,8% et 32,8% pour les revenus des migrants internes et externes (De Haas, 2005). Enfin, les facteurs naturels poussent les gens à diversifier et, parfois, à abandonner leurs parcelles. Durant la sécheresse qu'a connue le bas-Toudgha entre 1997 et 2007, les autorités locales dotaient chaque famille de quatre vingt litres d'eau par jour. Dans cet état de stress hydrique extrême, la majorité des gens, en âge de travailler, ont quitté la région vers les autres villes marocaines (Haddache, 2009).

Il en découle que cette pluriactivité forcée, dans la majorité des cas, aurait un impact sur la gestion sociale de l'eau, ce qui va influencer le maintien et la durabilité des savoirs traditionnels en la matière. Le nombre des *khattaras* qui continuent de fonctionner en comparaison avec le nombre d'antan est un exemple illustratif (Haddache, 2009).

La pression de l'urbanisme sur les ressources hydroagricoles

Après l'époque de la « siba » et la « sécurisation » de la région par les autorités françaises (« pacification » selon la terminologie coloniale), les populations ont

déserté leurs *ighreman* (*ksours*). Ils ont bâti de nouvelles demeures et la ville s'étend sur le plan urbanistique vers l'ouest (photo n°2).



Photo n°1 : Vue aérienne de Tinghir en juillet 1949 (Archives de Vincennes-Paris).

Depuis, les ouvrages hydrauliques qui se trouvaient à l'ouest de Tinghir ont été ravagés par l'urbanisation. Parmi ces ouvrages « ensevelis », on peut citer la *khattara* de Tagoumast. Tagoumast fait partie de la municipalité de Tinghir (carte ci-dessus). Elle est dotée d'une *khattara* dont on ne peut pas déterminer la date précise de la construction. Néanmoins, cette *khattara* est d'une longueur de 2300 m. D'après les populations de la localité, cette *khattara* est abandonnée depuis belle lurette. Avant 1956, un filet d'eau coule dans la *khattara* mais il est insuffisant. Après l'indépendance, l'extension de l'urbanisme a sonné le glas de cette *khattara*. Par simple coïncidence, la source de cette *khattara* se trouvait là où on a construit le centre de mise en valeur agricole de Tinghir.



Photo n°2 : Vue aérienne de Tinghir en 2009 (Google Earth)

Ainsi, l'urbanisme a totalement dégradé un ouvrage hydraulique centenaire. La rareté extrême du foncier va modifier le paysage de l'oasis. En plus de la densité agricole qui va pénaliser l'exploitation agricole, la densité démographique est très élevée surtout dans le centre urbain de Tinghir. Les populations sont attirées par ce centre pour à maintes raisons, c'est pour cela qu'on y trouve une densité forte, presque 888 hab. / km² (Haddache, 2009). En comparant les photos n°1 et n° 2, on constate une pression sur le foncier autour du centre urbain, ce qui peut exacerber la pression sur les terres agricoles. De plus, la pression sur le foncier peut être conjuguée à une pression sur les ressources hydriques. L'alimentation en eau potable d'une ville qui se développe rapidement va accentuer une compétition entre les différents usages de l'eau en faveur de la consommation domestique, surtout lors des périodes de sécheresse. Ce qui va remettre en cause la durabilité de l'agriculture dans cette oasis.

Quel avenir pour la gestion sociale de l'eau dans l'oasis de Toudgha ?

En guise de conclusion, la gestion sociale de l'eau est influencée par toute une panoplie de mutations institutionnelles et socio-économiques qu'a connues l'oasis de Toudgha et qui ne cessent de produire leurs effets.

Cette évolution peut nous amener à être pessimiste à propos de l'avenir de la gestion sociale de l'eau dans l'oasis de Toudgha car il est préférable d'être victime de pessimisme de la raison que de s'évanouir dans l'optimisme du simplisme. Les

mutations qu'a connues l'oasis de Toudgha ont influencé l'évolution de la gestion sociale de l'eau dans l'oasis. A titre d'exemple, l'intervention des autorités coloniales en 1936 et la confrontation du mode de production capitaliste avec le mode de production traditionnel ont brisé l'évolution propre des systèmes irrigués traditionnels.

Le développement de l'émigration, la recherche des activités extra-agricoles et l'ouverture de la région aux influences extérieures ont accéléré l'apparition de nouvelles structures et composantes alors qu'on assiste à la disparition graduelle de composantes des systèmes irrigués traditionnels.

On peut illustrer nos propos en faisant allusion aux mutations institutionnelles caractérisées par la disparition graduelle ou bien la perte d'éclat des institutions communautaires (*jemaâ* et *amghar*) et l'apparition des associations (AUEA et associations du développement). La morosité de ces institutions risque de pénaliser la durabilité de la gestion sociale de l'eau car l'autorité, qui émane de ces institutions, est le résultat d'un consensus bien négocié. On conclut avec Ostrom en disant que : « Pour fonctionner, un système irrigué a besoin d'un ensemble complexe, négocié, adaptable, de règles à différents niveaux d'organisation » (Ostrom, 1992).

En plus, l'influence de l'émigration et le mode de consommation occidental ont poussé les jeunes vers la recherche des activités génératrices de revenus car ils voient que la rentabilité économique de l'agriculture est faible et s'étale dans le temps en comparaison avec l'émigration et le travail salarié en général. Cette émigration s'inscrit dans le cadre d'une volonté de diversifier les revenus des ménages, vu l'insuffisance des rendements de l'activité agricole. Autrement dit, les ménages, en général, ont tendance à être pluriactifs. Cette pluriactivité a influencé la gestion sociale de l'eau, de fait qu'on a assisté à la disparition des techniques traditionnelles de mobilisation de l'eau en faveur des techniques modernes comme le pompage et au détachement des jeunes du travail agricole et par conséquent de la gestion sociale de l'eau.

Cependant, ces transformations ne peuvent être considérées comme les signes d'une crise irréversible. La gestion sociale de l'eau pourrait renouer avec l'histoire si en prend on considération sa compatibilité avec les principes du développement durable. Il suffit de renouveler la légitimité des institutions communautaires qui ont perdu leur pouvoir d'influence en faveur des institutions étatiques.

Bibliographie

Aït Hamza, M. (1999), *Mobilité socio-spatiale et développement local au Sud de l'Atlas marocain (Dadès-Toudgha)*, Thèse de doctorat d'Etat, FLSH. Université Mohammed V – Agdal, Rabat.

Aït Khouya, B. (2008), *La gestion sociale de l'eau dans la vallée de Dadès : cas du périmètre Ait Ouffi-Tougha Zouli*, Mémoire de Diplôme des études supérieures approfondies en sciences économiques, Université Cadi Ayyad, FSJES.

Benchrifa, A. (1994), « Problèmes de développement dans les oasis marocaines, quelles tendances récentes », in *Les mutations socio-spatiales dans les compagnes marocaines*, Université Mohammed V – Agdal, Pub. de la FLSH. Série : Colloques et Séminaires, n°28.

C.M.V, Tinghir, (2002), *Monographie de CMV de Tinghir*.

Direction Régionale de l'Hydraulique d'Errachidia. (2008), *Données climatiques de Toudgha*.

Haddache, M. (2009), *Gestion sociale de l'eau et mutations socio-économiques dans l'oasis de Toudgha*, Mémoire du Diplôme des Etudes Supérieures Approfondies, Université Cadi Ayyad, Faculté des Sciences Juridiques Economiques et Sociales.

Jennan, L. (1994), « La pluriactivité des familles en milieu rural marocain. Quelle approche ? quelle interprétation ? ». in *Développement des systèmes ruraux de la Chaouia et questions méthodologiques pour l'étude de l'espace rural marocain*, Actes du 3ème colloque des ruralistes marocains, organisé par la faculté des lettres et sciences humaines Ben M'sick.

Mehdan, M. (2006), *L'organisation sociale autour de l'eau dans l'oasis de Toudgha*, Thèse de doctorat, Université Hassan II, FLSH Mohammadia.

Mernissi, F. (2003), *ONG rurales du Haut Atlas les Ait-Debrouilles*, Rabat, MARSAM.

Naim, M. (1997), *La migration internationale de travail et les transformations socio spatiales dans les oasis présahariennes du Maroc. Le cas de la vallée du Toudgha*, Thèse de doctorat, Université de Nice.

Ouhajou, L. (1996), *Espace hydraulique et société au Maroc, cas des systèmes d'irrigation dans la vallée du Draa*, Pub. FLSH, Agadir.

Ostrom, E. (1992), “*Crafting Institutions for self-governing irrigation Systems*”, ICS Press, Institute for contemporary studies, San Francisco. [traduction de Philippe Lavigne Delville, 1996, *Pour des systèmes irrigués autogérés et durables : façonner les institutions*].

<http://www.hcp.ma/Recensement-general-de-la-population-et-de-l-habitat-2004>, 2 avril 2008.

<http://www.heindehaas.com/Publications>, 15 aout 2011.

<http://www.heindehaas.com/workingpapers>, 15 aout 2011.