Alternatives Rurales(6)
www.alternatives-rurales.org- Novembre 2018
https://doi.org/10.60569/6-a2

L'exploitation des eaux souterraines dans le Saiss : la course que certains abandonnent

Fatah Ameur [1], Marcel Kuper [2], Patrick Dugué [3]

[1] Institut Agronomique et Vétérinaire Hassan II ; [2] UMR G-Eau, Cirad, Montpellier Université et Institut Agronomique et vétérinaire Hassan II ; [3] UMR Innovation, Cirad, Montpellier Université. Contact : ameur_fatah@hotmail.com

Résumé

Au Maghreb, la mobilisation des eaux souterraines a permis le développement rapide de filières agricoles basées sur des systèmes de production très intensifs en capital. Ces transitions rapides ont entraîné dans bien des situations une surexploitation des eaux souterraines. L'objectif de l'article est d'analyser comment une telle surexploitation affecte et est affectée par la différenciation socioéconomique entre exploitations agricoles dans la plaine du Saiss. Cette analyse permet de comprendre les tensions entre les politiques publiques de gestion de l'eau et les politiques agricoles. Un suivi des irrigations et des enquêtes technico-économiques ont été réalisés sur les terres de la réforme agraire dans une petite zone du Saiss au Maroc, où l'on observe un boom du maraîchage et de l'arboriculture. Nos résultats montrent des inégalités importantes et croissantes entre les différents types d'agriculteurs. Alors que de nouveaux acteurs agricoles, investisseurs urbains et locataires, tirent leur épingle du jeu grâce à l'utilisation intensive du capital financier et des subventions de l'État, les agriculteurs des petites exploitations familiales sont fortement affectés par la baisse des nappes. Leurs stratégies d'adaptation sont soit de revenir aux systèmes de production pluviaux comprenant de l'élevage, soit de maintenir une surface en cultures irriguées moyennant des pratiques entrepreneuriales comme l'association avec des partenaires apportant des capitaux. Enfin, certains doivent quitter le secteur agricole pour céder la place aux mieux nantis après avoir vendu leurs terres, malgré leur lutte depuis des décennies pour en obtenir un droit de propriété. La surexploitation des nappes entraîne l'exclusion des agriculteurs les plus démunis et témoigne des limites des politiques publiques à lutter contre la pauvreté en milieu rural, mais aussi à réguler les prélèvements en eau.

Mots clés : eau souterraine, surexploitation, capital financier, différenciation, agriculteur, Saiss, Maroc

Introduction

Au Maghreb, l'irrigation par les eaux souterraines a permis le développement de filières agricoles intensives (maraîchage, arboriculture, lait…) grâce à des politiques agricoles ambitieuses et aux capacités d'innovation des agriculteurs (Benouniche, 2014 ; Dugué et al., 2014). Cette nouvelle économie agricole intensive basée sur l'utilisation des eaux souterraines (ou Groundwater Economy – GWE - selon Shah, 2009) nécessite également une utilisation intensive d'intrants agricoles (engrais, pesticides) et d'énergie pour le pompage. Les politiques agricoles au Maghreb œuvrent pour le développement d'agricultures très intensives en ressources productives.

Au Maroc, le Plan Vert (PMV) lancé en 2008 révèle ainsi l'orientation forte des politiques publiques actuelles pour un « productivisme volontariste » (Akesbi, 2014). Ces politiques publiques insistent sur les impacts socio-économiques attendus en termes de création d'emplois, d'accroissement de la production (surtout maraîchère et arboricole), de maintien des produits alimentaires à un prix bas pour les consommateurs. Bien que ces politiques affichent explicitement un objectif de préservation des ressources naturelles, les eaux souterraines du Maroc restent le plus souvent surexploitées et on constate même dans la pratique, et dans bien des cas, une accélération de son utilisation (Kuper et al., 2016).

Dans la plaine du Saiss, cadre de notre étude, on observe une juxtaposition de différentes formes d'agriculture qui relèvent de logiques capitalistes, entrepreneuriales ou paysannes (Dugué et al., 2014 ; Petit et al., 2018). En effet, de nouveaux investisseurs bénéficient d'un accès facilité au foncier (Mahdi, 2014) et aux subventions dans le cadre du PMV. Ils sécurisent leur accès à l'eau souterraine en réalisant des forages profonds et des équipements performants basés sur le goutte à goutte et l'énergie électrique. Ils orientent leurs exploitations vers une monoculture arboricole fruitière, un système ayant une demande en eau rigide dans le sens où il faut régulièrement irriguer, même en situation de faible disponibilité en eau (hiver sec, par exemple).

La libéralisation du foncier de la réforme agraire dans le Saïss attire aussi des locataires mobiles (ou « nomades ») toujours à la recherche des terres fertiles pour pratiquer un maraîchage intensif, dépendant complètement des eaux souterraines. À l'inverse, les exploitations des agriculteurs locaux de type familial diversifient leurs activités. En fonction de leur accès à l'eau, elles font du maraîchage sur de petites surfaces, parfois de l'arboriculture irriguée. Dans un contexte de baisse des nappes, mais aussi de volatilité des prix des fruits et légumes sur le marché, ces petites exploitations maintiennent les cultures pluviales (céréales, principalement) et l'élevage ovin et bovin (Ameur, 2017).

Mais, une fois la surexploitation des eaux souterraines diagnostiquée, l'administration chargée de la gestion de l'eau considère les agriculteurs du Saiss comme un ensemble homogène, tous responsables de prélèvements d'eau excessifs. Cela veut dire que les inégalités entre agriculteurs et la responsabilité de certaines catégories d'entre eux dans la surexploitation demeurent occultées.

L'article qui s'appuie sur un travail doctoral (Ameur, 2017) propose d'étudier comment la différenciation socioéconomique entre les exploitations agricoles se produit conjointement avec la surexploitation des

eaux souterraines. Plus globalement, nous faisons l'hypothèse que la compréhension des trajectoires des exploitations agricoles relevant de différentes catégories d'agriculteurs permet de mieux concevoir et articuler les politiques publiques pour un développement agricole et rural durable et équitable

Méthode

La zone d'étude

L'étude a été réalisée dans une petite zone de 3900 ha de la plaine du Saiss, dans la commune rurale d'Iqaddar à El Hajeb dans d'anciennes coopératives de réforme agraire. Cette zone connaît ces deux dernières décennies un développement agricole spectaculaire, marqué par la rapide progression du maraîchage et de l'arboriculture permise par le développement de l'irrigation par les eaux souterraines. L'expansion de l'arboriculture et du maraîchage intensifs a entraîné une baisse du niveau des nappes et une volatilité des prix sur les marchés agricoles (Lejars et Courilleau, 2015).

Approche méthodologique

Des entretiens ont été réalisés auprès de 30 agriculteurs, anciens membres des coopératives de réforme agraire (dénommés par la suite « ex-attributaires »), et de quelques agents de l'État en charge du développement et de la gestion de l'agriculture irriguée pour analyser les changements agraires en particulier ceux liés à l'accès aux eaux souterraines. Ensuite, sur les terres de 6 anciennes coopératives de la réforme agraire et de deux grandes entreprises de production, une enquête sur la structure et le fonctionnement de l'ensemble des exploitations agricoles a été réalisée. Elle a permis de construire une typologie d'exploitations sur la base de facteurs discriminant l'usage de l'eau souterraine : type d'agriculteurs, type d'accès à l'eau souterraine, système de production. Nous distinguons ainsi 4 types d'agriculteurs dans la zone (Petit et al., 2018) :

i) des grandes entreprises agricoles (> à 300 ha chacune) ayant un mode de production capitaliste ;
ii) des grandes et moyennes exploitations (de 5 à 20 ha), prenant généralement des terres en location et se focalisant sur la production intensive du maraîchage selon un mode de production entrepreneuriale ;
iii) des agriculteurs familiaux de moins de 12 ha, anciens attributaires de la réforme agraire, qui produisent souvent selon un mode de production paysan qui combine le maraîchage irrigué, céréales en bour et l'élevage surtout ovin, mais qui sont tentés par l'agriculture entrepreneuriale (en particulier leurs jeunes fils) ;
(iv) Un quatrième type d'agriculteurs, les petits et moyens investisseurs exclusivement urbains, est plus difficile à caractériser. Attirés par les possibilités d'achat du foncier, suite au démantèlement des coopératives (Valette et al., 2013), et par les subventions publiques pour le matériel d'irrigation et la plantation d'arbres fruitiers, ces investisseurs adoptent tous le même modèle de production arboricole sur 5 à 30 ha, parfois livré clé-en-main et recyclent de l'argent obtenu dans d'autres secteurs économiques. Ces investisseurs sont davantage dans une logique de rente que dans une logique purement économique (Petit et al., 2018). Le terme « entrepreneurs » qui est parfois utilisé pour cette catégorie d'acteurs urbains doit donc être nuancé.

En se basant sur cette typologie, un échantillon de 24 exploitations agricoles a été retenu pour mener des enquêtes technico-économiques approfondies. Elles ont permis d'identifier les assolements et les rotations et de calculer les coûts de production et les revenus agricoles en considérant les subventions et l'amortissement pour les coûts fixes, comme l'investissement dans le goutte à goutte, le creusement d'un forage ou l'achat de matériels agricoles. Un suivi des pratiques d'irrigation a permis de quantifier les volumes d'eau pompés par les différents types d'acteurs. Ce suivi comprend la mesure des débits de pompage et l'estimation des volumes horaires d'irrigation par des enregistreurs de température de l'eau (Ameur, 2017). Ces enquêtes et les suivis des irrigations ont été effectués durant la campagne agricole de 2013-2014. Par ailleurs, ces enquêtes et suivis nous ont permis de cerner l'accès et l'utilisation des eaux souterraines pour chaque type d'exploitation, mais aussi d'appréhender l'évolution de leur dépendance à l'eau souterraine.

Résultats

L'accès et l'usage des eaux souterraines selon les différents types d'agriculteurs

L'exploitation des eaux souterraines dans notre zone d'étude est passée de 4 millions de mètres cubes (Mm^3) en 2005 à presque 10 Mm^3 en 2014 (Ameur, 2017). Pour comprendre cette évolution, il convient d'abord de caractériser les différences structurelles entre les types d'exploitations agricoles de la zone (Tableau 1).

En 2014, le prélèvement en eau souterraine des ex-attributaires n'était que de 1,2 Mm^3, représentant seulement 15% du prélèvement total de l'eau souterraine de la zone d'étude. Cela correspond à l'irrigation de seulement 245 ha sur 1088 ha détenus par cette catégorie (Tableau 1). L'accès à l'eau souterraine des ex-attributaires s'est nettement détérioré avec le temps : en 2005 les ex-attributaires pompaient encore environ 2,5 Mm^3, soit deux fois plus. Cette régression s'explique par la réduction de leurs surfaces irriguées, suite aux difficultés croissantes d'accès à une nappe en forte baisse. En effet, le piézomètre de Haj Kaddour, observé par l'agence de bassin, témoigne d'une baisse de 10 m entre le début des années 1980 et 2005 dans la nappe phréatique, mais la tendance de baisse s'est accentuée après 2000 lorsque les niveaux d'eau ont diminué d'environ 1 m par an. Par conséquent, sur 163 puits de la zone d'étude, majoritairement détenus par les ex-attributaires, 73 sont aujourd'hui asséchés. Certains ex-attributaires sont même revenus à une agriculture pluviale, combinée à l'élevage ovin. Cela explique aussi pourquoi les agriculteurs plus nantis ont installé des forages pour atteindre la nappe profonde. Le déclin de la nappe profonde est encore plus marqué que celui de la nappe phréatique, la différence étant que ces agriculteurs sont capables de suivre ce déclin en approfondissant régulièrement leurs forages.

Suite à la libéralisation du foncier des coopératives de la réforme agraire (la « main levée ») en 2006, une grande partie des ex-attributaires a procédé à la vente d'une partie de leurs terres pour payer leurs dettes vis-à-vis de l'État et ainsi devenir propriétaires terriens. Une partie de ce capital a servi au creusement des puits et l'achat des équipements en goutte à goutte. Par ce processus, les ex-attributaires ont renforcé leur engagement dans l'agriculture irriguée.

Tableau 1. Quelques paramètres structurels des exploitations agricoles de différents types d'agriculteurs, en lien avec l'utilisation de l'eau souterraine et les systèmes de production (Campagne agricole 2013-2014)

Types d'exploi-tations	Nombre d'exploi-tations agricoles (EA)	Surface agricole utile (ha)					EA avec accès à l'eau souterraine			Volumes pompés (en moyenne par an)		Systèmes de production
		Total	%	Min	Max	Moy-enne	Nombre	Surface moyenne par EA (ha)	Surface irriguée par EA (ha)	Mm³	%	
Agro-entreprises	2	1375	35	249	1126	687	2	687	606	2,6	28	Spécialisé: Arboriculture/ Viniculture
Investisseurs	123	981	25	1	66	8	53	11,9	7,6	2,3	25	Spécialisé : Arboriculture
Ex-attributaires	141	1088	28	1	16	7,7	64	9,5	3,9	1,2	14	Diversification: Maraîchage, cultures pluviales et élevage
Locataires	55	466	12	2	32	8,5	48	8	7,1	3,1	33	Spécialisé : Maraîchage intensif

Ainsi 91% de ces ex-attributaires ont vendu au moins un hectare au cours des 10 dernières années pour une surface initiale d'environ 10 ha par exploitant. Cependant, on verra plus tard que cette transition vers une agriculture entrepreneuriale a été compliquée : 21% des ex-attributaires (ou de leurs descendants) ont dû vendre toutes leurs terres et quitter l'agriculture, car leur accession foncière n'a pas été suivie d'une amélioration de leur revenu.

Mais ils sont aussi attirés par le prix de vente de la terre qui en fonction de son accessibilité oscille entre 20 000 et 60 000 euros par hectare.

Sur ces ex-coopératives agraires en cours de melkisation (privatisation), un clivage économique s'est ainsi produit avec l'arrivée des investisseurs et des locataires. 51 % des terres des ex-coopératives étudiées ont changé de main au profit de ces investisseurs d'origine urbaine souvent actifs dans plusieurs secteurs (industrie, travaux publics). Ils ont acheté les terres mises en vente par les ex-attributaires afin d'investir dans le secteur agricole exempt de taxes, d'imposition et bénéficiant de multiples subventions. Avec la baisse des niveaux piézométriques, et l'insécurité hydraulique qui s'établit, ces investisseurs optent pour l'irrigation au goutte à goutte et le creusement de forages profonds pour faire presque exclusivement de l'arboriculture (prunier, pêcher…) et du raisin de table. En 2014, leur prélèvement d'eau souterraine atteignait déjà 2,3 Mm^3, dépassant largement les prélèvements opérés par les ex-attributaires toujours en régression. Cela représente environ 25% du pompage total de l'eau souterraine dans la zone d'étude. Mais ces prélèvements sont susceptibles d'évoluer, car ils installent de nouveaux forages sur les 36% des terres achetées non encore irriguées et continuent à

planter les terres acquises ou même d'acquérir du nouveau foncier.

Contrairement à ces investisseurs propriétaires du foncier et fortunés qui peuvent réaliser des investissements onéreux sur le long terme, les locataires développent une stratégie de court ou moyen terme (un bail de 6 à 10 ans) avec un investissement minimal pour générer un maximum de profits. Les bases de cette stratégie sont la pratique d'une agriculture intensive irriguée combinant intrants chimiques et irrigation abondante en goutte à goutte. Ainsi ils pratiquent la « politique de la terre brûlée » - selon les dires des agriculteurs locaux - sur des terres louées aux ex-attributaires, cultivant plusieurs années de suite de l'oignon sans assurer le maintien de la fertilité du sol. Les locataires possèdent la plus petite assise foncière représentant seulement 12% de la SAU totale, mais ils sont responsables de 33% des volumes d'eaux souterraines pompés (Tableau 1).

Leurs pratiques d'irrigation intensive traduisent leur objectif d'obtenir des rendements élevés pour les deux cultures les plus pratiquées, l'oignon et la pomme de terre, qui nécessitent des quantités d'eau d'irrigation et d'engrais importantes. Du fait des doses d'eau d'irrigation importantes (parfois plus 12 000 m^3/ha par cycle cultural), et de l'importance des superficies irriguées par locataire, ces derniers préfèrent aussi investir dans les forages profonds et dans le goutte à goutte pour sécuriser l'intensification de leurs cultures. Ils sont les plus grands consommateurs d'eau souterraine et les plus grands maraîchers. Par leur mobilité spatiale et leurs capacités à stocker les récoltes selon des pratiques traditionnelles, ils sont en mesure (i) de louer des terres encore fertiles tant que les ressources en eau souterraine sont disponibles et (ii) de bénéficier des meilleurs prix de vente.

À côté de ces petites et moyennes exploitations (de quelques ha à moins de 20 ha) se juxtapose une tout autre agriculture, celle pratiquée par deux agro-entreprises. Dans le cadre du partenariat public privé, deux grandes entreprises ont pris en location (pour une durée de 40 ans renouvelable) des terres du domaine privé de l'État pour installer des vignes et des arbres fruitiers sur une superficie totale de 1375 ha. Les fruits sont transformés et conditionnés pour être vendus sur des marchés nationaux et internationaux. L'accès à l'eau souterraine dans ces unités de production est sécurisé par des forages profonds dont les débits dépassent 100 m^3/h. Un seul de ces forages produit le même volume d'eau que neuf puits des ex-attributaires. La quasi-totalité de la surface agricole de ces deux entreprises est irriguée et 2,6 Mm^3 (28% du volume total extrait) sont pompés par seulement 19 forages sophistiqués de plus de 200 m de profondeur. Cette politique de transfert des terres de l'État à de grands investisseurs engendre une pression supplémentaire sur les eaux souterraines, alors que l'agence du bassin hydraulique ne cesse de s'alarmer sur l'état des aquifères (déficit annuel de 100 millions de m^3) et a même prévu des zones d'interdiction de pompage (Bouignane et Serrhini, 2015).

Ces deux entreprises sont les premières à manifester leur intérêt stratégique pour maintenir un accès à l'eau à long terme. Inquiètes de la prolifération récente des forages dans la zone et de la baisse importante du niveau des nappes, elles ont engagé des négociations avec l'État pour obtenir l'accès à l'eau du barrage M'dez, barrage non encore achevé. Alors que pour la plupart des ex-attributaires, ce projet de transfert d'eau vers la plaine du Saiss n'est encore qu'une rumeur. Cette asymétrie d'accès à l'information et dans la capacité de négociation avec l'État pourrait conduire à des

problèmes d'iniquité dans l'allocation future des eaux de ce barrage dont une partie va concerner la zone d'étude.

La différenciation socioéconomique entre exploitations agricoles : un nouveau cycle d'inégalités

L'analyse de l'évolution des revenus agricoles nets moyens des différentes catégories de producteurs montre (Figure 1) une énorme différence entre les revenus dégagés par les locataires et les investisseurs (30 000 et 50 000 €/an, respectivement) d'une part, et ceux des ex-attributaires qui ne dépassent pas 16 000 €/an d'autre part.

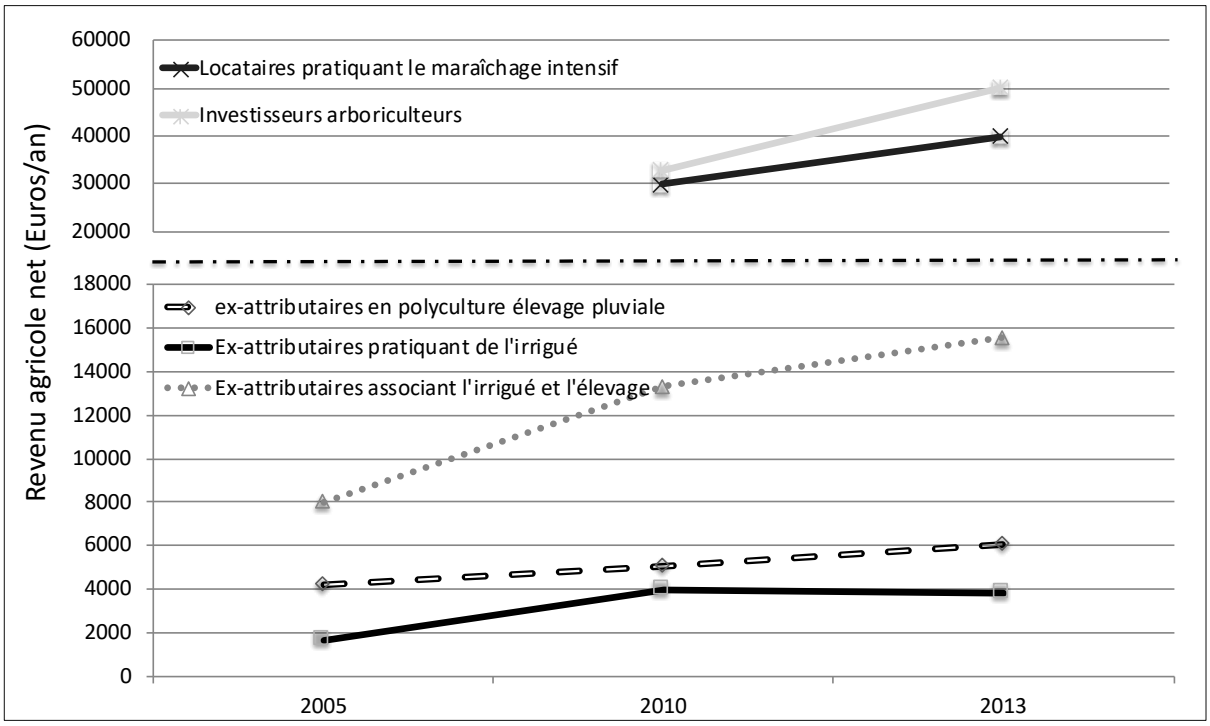

Figure 1. Évolution des revenus agricoles moyens des différents types d'agriculteurs

La différenciation économique s'observe aussi au sein du groupe des ex-attributaires. Les revenus agricoles nets oscillent entre 4 000 € à 16 000 €/an selon les exploitations enquêtées.

Les locataires, développant une stratégie minière, se sont spécialisés dans les cultures à forte valeur ajoutée (oignon et pomme de terre sur 94% de leur surface irriguée). Des revenus agricoles nets, de 30 000 à plus de 40 000 €/an, sont obtenus sur des surfaces relativement petites variant de 6 à 7,5 ha. Le cas des locataires montre ainsi que la taille de l'exploitation agricole ne joue pas (ou peu) un rôle déterminant dans le revenu agricole net, et certains agriculteurs ayant de petites exploitations ne sont pas toujours les plus pauvres.

Puisque les arbres fruitiers mettent trois à quatre ans pour entrer en phase de pleine production, l'arboriculture est pour l'instant la spécialité des investisseurs urbains pouvant investir sur de petites superficies (souvent moins de 10 ha) avec un retour sur investissement différé. Ces producteurs ont été fortement subventionnés et disposent d'autres sources de revenus en ville leur permettant de faire face à leurs besoins et d'assurer le fonctionnement de leur ferme

arboricole. Bien que les bénéfices tirés de l'arboriculture aient chuté au cours des deux années 2013 et 2014 en raison de la baisse des prix de vente liée à un début de surproduction de fruits pour le marché national, l'arboriculture reste une bonne opportunité économique pour ceux qui disposent des capitaux initiaux et de la capacité à différer le retour sur investissement.

Mais ces exploitations sont aussi très vulnérables aux effets de baisse des niveaux piézométriques, comme le décrit un investisseur qui a « misé » une partie de ses économies dans 5 ha d'arboriculture : « *contrairement aux ex-attributaires qui peuvent retomber sur leurs pieds avec l'élevage et les cultures pluviales, nous, sans eau souterraine, c'est tout un projet de vie qui s'écroule* ». Cette citation montre aussi qu'il faut nuancer les termes « investisseurs » ou « entrepreneurs », qui sont souvent utilisés pour désigner ces acteurs. Entrepreneurs en ville, ceux-ci investissent en agriculture (fortement appuyés par les subventions publiques) pour des raisons très diverses. Bossenbroek et al. (2017) donnent l'exemple d'un tel investisseur souhaitant avoir l'occasion de passer le week-end dans sa « fermette » dans la campagne proche des villes.

Les ex-attributaires qui ont rejoint la Ground Water Economy (GWE), tout en gardant leur élevage, s'inscrivent aussi dans le passage d'une agriculture paysanne à une agriculture plus entrepreneuriale reposant sur les cultures irriguées. Cependant, seule une minorité d'ex-attributaires[1] a réussi cette transition et génère des revenus suffisants pour autofinancer le fonctionnement de l'exploitation agricole, avec des possibilités d'extension par la location de nouvelles terres (Figure 1). Mais d'une manière générale, l'utilisation de l'eau souterraine n'a pas produit les miracles attendus pour la plupart des ex-attributaires, qui ont été confrontés à la fois à la baisse de la nappe phréatique, dont ils sont devenus dépendants, et à l'effondrement des prix sur les marchés agricoles.

Croyant construire une fortune une fois l'irrigation adoptée, de nombreux fils d'ex-attributaires ont même abandonné leurs activités salariées ou leurs études pour devenir des producteurs à plein temps. La GWE était tellement attrayante que les ex-attributaires l'ont adoptée en mobilisant une partie de leur capital : i) soit ils décapitalisaient en vendant leur bétail ou quelques hectares pour financer l'accès aux eaux souterraines ; ii) soit ils constituaient des associations de production avec des partenaires ruraux ou urbains qui apportaient le capital et la trésorerie, mais dans ce cas le revenu obtenu était partagé en deux parts égales. Dans ces conditions, leurs revenus étaient limités par l'abandon de l'élevage, la faible surface disponible ou le partage de revenu avec l'associé. Environ 70 % (45/64) des ex-attributaires qui ont rejoint la GWE ont impliqué un associé assurant le financement de la campagne agricole. De plus, notre analyse montre que les ex-attributaires de la GWE ayant abandonné la pratique de l'élevage génèrent des revenus agricoles plus faibles que ceux qui ont misé sur les cultures pluviales associées à l'élevage (Figure 1).

Un sentiment de regret est exprimé par la majorité des ex-attributaires au sujet de leur intégration dans cette GWE qui s'est faite au détriment des activités de production pluviale et d'élevage. Ils considéraient autrefois que la GWE était un moyen d'accéder à l'opulence à

[1] Pour notre échantillon d'enquête fine, 2 ex-attributaires sur 17 ont réussi cette intégration à la GWE mais ce chiffre est à prendre avec beaucoup de réserve car la zone d'étude est très fortement marquée par la forte baisse des nappes et la grande profondeur de la nappe profonde (> 100m).

l'image des investisseurs et des locataires qui eux réussissent à générer de la richesse. Par conséquent, et conscients que la réussite dans GWE implique de disposer d'un important capital financier, certains de ces ex-attributaires se sont retirés de ce modèle de production et tentent désormais de reconstruire progressivement leur activité d'élevage associée aux cultures pluviales. Par exemple, 12 ex-attributaires ont abandonné l'exploitation de leur forage à cause du manque de trésorerie pour cultiver intensivement l'oignon et la pomme de terre et des risques de pertes économiques associés au marché de l'oignon et de la pomme de terre. Aujourd'hui, ces agriculteurs abandonnent « la course à l'eau souterraine » pas seulement à cause du manque d'eau, mais aussi à cause des faibles revenus dégagés et parfois des pertes financières conséquentes, par une agriculture irriguée sur de petites superficies aux coûts de production de plus en plus élevés et soumis aux aléas du marché.

Cette différentiation socioéconomique entre exploitations agricoles n'est cependant pas indépendante des politiques publiques. Ces dernières accordent des subventions importantes pour permettre l'émergence de la « ferme moderne » et une agriculture très intensive. L'accès aux subventions est conditionné par la capacité des producteurs (i) à fournir des garanties (être propriétaire, disposer d'un bail officiel, avoir un capital,…), (ii) à élaborer un projet de développement de leur exploitation et (iii) à faire aboutir des procédures administratives complexes. Tout cela est possible si les producteurs sont insérés dans des réseaux socioprofessionnels comportant des techniciens et des agents des services publics. Toutes ces conditions et contraintes rendent difficile l'accès à ces subventions, surtout pour les petits agriculteurs n'ayant pas une solvabilité économique et peu connectés à l'administration. De plus, les subventions ciblent presque exclusivement l'agriculture irriguée à forte valeur ajoutée. De ce fait, les ex-attributaires souhaitant conserver une diversité de production (élevage, bour) se sentent exclus des dynamiques de développement portées par l'État.

L'importance du capital financier pour réussir dans la Groundwater Economy

Les agriculteurs de la GWE décrivent leur activité comme un véritable « jeu de casino » où la production agricole est dorénavant soumise à une augmentation des risques. Un agriculteur mentionne ainsi que : «*…il faut prendre beaucoup de risques pour gagner et parfois sans prendre beaucoup de risques, on peut tout perdre* ». Nous observons ainsi des comportements « offensifs », pratiqués surtout par ceux en situation de confort financier (les investisseurs, les locataires), qui entraînent l'accroissement des surfaces irriguées et de la production, et par conséquent une forte instabilité des prix de vente. Cette instabilité accroît la vulnérabilité économique des petits producteurs. Ces stratégies « offensives » des investisseurs et des locataires concourent à la surexploitation des eaux souterraines. Parallèlement, les comportements « défensifs » d'une partie des agriculteurs de petites exploitations (les ex-attributaires) reposant sur des stratégies de diversification qui pourraient leur permettre de « résister » aux effets de la surexploitation des nappes et de la surproduction. Cette diversification est considérée par ces agriculteurs comme une façon de s'adapter aux risques économiques générés par la GWE. Malgré ces capacités d'adaptation, les inégalités en termes de capitaux accumulés par et pour la GWE s'accroissent entre les différentes catégories d'agriculteurs (Ameur et al., 2017).

Dans ce contexte, le capital financier est devenu le facteur de différenciation socioéconomique majeur à court terme. Ce capital est nécessaire pour d'une part, sécuriser l'accès aux eaux souterraines, assurer des coûts de production toujours croissants (semences, engrais, pesticides, pompage à grande profondeur et irrigation sur de grandes surfaces) et d'autre part, être capable de faire face à la volatilité des prix sur des marchés concurrentiels. Ainsi, l'accès sécurisé aux eaux souterraines (une condition nécessaire à la GWE) n'est pas la seule condition pour réussir dans ce modèle de production. Les revenus agricoles nets générés et leur durabilité au fil des années sont donc largement liés aux capitaux investis et à la capacité d'épargne de l'exploitation (trésorerie courante, réserve en cas d'aléas).

Ainsi la notion de grand ou de petit agriculteur est actuellement dissociée de l'assise foncière, comme formulée par un ex-attributaire : *« Les grands agriculteurs sont ceux qui ont des poches profondes et bien remplies, ils construisent actuellement un paradis sur nos terres* ». Selon ces constats, les locataires - sans accès au foncier garanti dans la durée- ne doivent pas être considérés comme de petits agriculteurs vu leur superficie. Même s'ils ont les moyens financiers pour acheter des terres, ils préfèrent la location, car cela leur permet d'éviter le problème de la fatigue des sols. Dans la zone d'étude, malgré l'absence de capital foncier, les locataires sont devenus les véritables moteurs de la GWE et sont souvent considérés par les ex-attributaires comme de « gros » producteurs vu leurs surfaces importantes en oignon (232 ha) et les bons niveaux de rendement obtenus qui dépassent dans la plupart des cas 80 tonnes/ha. De même, les investisseurs, même sur de petites surfaces, ont construit une agriculture intensive en capital et rémunératrice leur permettant de financer leur expansion. Puisque le capital financier est devenu un facteur de production important et l'agriculture est devenue fortement monétarisée, il n'est plus étrange qu'un ex-attributaire sur 10 ha en propriété, mais en majorité en bour, se considère comme un « petit » agriculteur par rapport à un « gros » investisseur sur 5 ha.

Discussion et conclusions

Dans la plaine du Saiss, le développement rapide de la GWE, source de richesses et d'emplois, n'apparaît pas aujourd'hui soutenable et durable, car il est basé sur une ressource en eau souterraine de plus en plus surexploitée et, surtout, il exclut et marginalise la petite agriculture familiale. Dans ce contexte, les questions de surexploitation des eaux souterraines et de différentiation socioéconomique entre exploitations agricoles - source d'inégalités - ne peuvent pas être traitées indépendamment, car l'une renforce l'autre.

Paradoxalement, les agriculteurs des petites exploitations qui s'identifient à ce territoire et œuvrent à la durabilité de la nappe par la diversification de leurs activités sont devenus les plus vulnérables et de plus en plus marginalisés. Ils subissent les effets des externalités négatives dues en grande partie aux nouveaux producteurs - les investisseurs et les locataires - comme la baisse de la nappe affectant leurs puits traditionnels et la perte de fertilité des sols mis en location temporairement. Cela conduit à leur exclusion de la GWE pour laisser la place aux plus nantis capables de développer une agriculture productiviste et intensive répondant aux attentes de l'État.

Les contributions respectives des différents acteurs à la surexploitation de la nappe sont souvent formulées dans le discours des agriculteurs à travers des accusations du type

« c'est à cause de l'autre ». D'un côté, les ex-attributaires accusent les nouveaux arrivants de surexploiter les nappes à cause de leurs superficies irriguées importantes et toujours croissantes. De l'autre côté, les investisseurs mettent en avant les pratiques d'irrigation qualifiées « d'archaïques » des petits producteurs alors que l'adoption du goutte à goutte n'entraîne pas en soi une diminution des volumes d'irrigation (Benouniche et al., 2014). Par ailleurs les locataires justifient leur sur-irrigation, dont ils ont conscience, par le fait que ce serait pour eux la seule option technique pour garantir un bon rendement sur de grandes superficies.

Ainsi on observe une concentration progressive de l'utilisation de l'eau souterraine et de la terre par des agriculteurs détenant le capital financier au détriment des petits agriculteurs familiaux. Le maintien dans cette forme d'agriculture nécessite désormais l'utilisation intensive du capital financier. Cette condition a créé une évolution de l'agriculture irriguée selon un cercle non vertueux : toujours plus de capitaux pour forer plus profondément et acquérir des intrants utilisés à fortes doses, ce qui accroît la surexploitation des nappes et génère l'exclusion des producteurs des petites exploitations qui sortent de la GWE ou même deviennent des ouvriers agricoles.

Le caractère non vertueux et non soutenable de cette évolution s'explique en partie par les oppositions entre les politiques de développement agricole et celles de gestion des eaux souterraines. Plusieurs instruments ont été mis en œuvre pour réguler l'utilisation de l'eau souterraine, mais ils restent inaboutis et non opérationnels à ce jour. Le dispositif d'autorisation de creusement et de pompage, et la conversion au goutte à goutte n'ont pas permis de réduire la pression exercée sur les eaux souterraines (Kuper et al., 2017). La technique du goutte à goutte est d'abord adoptée pour réduire le temps de travail pour irriguer et de façon plus générale la pénibilité du travail. Elle est souvent associée au choix d'une sur-irrigation, animée par les logiques productivistes des agriculteurs (Benouniche et al., 2014). De plus, elle a permis la mobilité de certains agriculteurs – les locataires - et surtout l'extension rapide et continue des superficies irriguées (Kuper et al., 2017).

De leur côté, les décideurs publics en charge de la gestion de l'eau avaient fortement misé sur la technique du goutte à goutte pour réguler la surexploitation des nappes en considérant les performances hydrauliques de cette innovation, mais en oubliant les comportements et les stratégies des utilisateurs. À titre d'illustration, on remarque que la vaste majorité des exploitations visitées (toutes catégories socioprofessionnelles confondues) ne dispose pas de compteur fonctionnel sur leur installation de goutte à goutte, y compris sur les systèmes subventionnés par l'État.

Dans le Saiss, l'insuffisance de cohérence entre les politiques de gestion des eaux souterraines et celles du développement agricole a produit deux types nouveaux de producteurs caractérisés par une certaine « boulimie » de l'eau : 1) les locataires avec leurs pratiques intensives produisant plusieurs cultures par an grâce aux équipements et à leur mobilité et 2) les investisseurs arboriculteurs visant l'extension de la superficie irriguée. Dans les deux cas, ces types de producteurs ne cherchent pas à s'investir dans la cogestion de la nappe, ce qui pourrait aller à l'encontre de leur stratégie de court terme. Plus globalement, l'ensemble des producteurs n'envisagent pas de faire des concessions pour aboutir à un plan de cogestion des eaux souterraines. Du fait des inégalités qu'ils subissent, les petits producteurs, les plus nombreux, considèrent que c'est d'abord aux grands producteurs de

réduire leurs objectifs de production et donc leurs consommations en eau. Les pratiques et les points de vue des diverses catégories de producteurs et de décideurs interrogent la conception et l'évaluation des impacts des politiques de modernisation agricole.

Ces politiques pourront-elles à l'échelle du Saiss et plus largement des pays du Maghreb, à la fois sauvegarder les ressources en eau souterraine et créer de nouvelles richesses mieux réparties entre les différents types de producteurs ? Tant que cette mise en cohérence n'est pas instruite, les inégalités et la surexploitation continueront d'exercer leur pouvoir d'exclusion économique et de marginalisation sociale des agriculteurs de petites exploitations qui continueront à fournir des terres (et l'eau avec) et de la main-d'œuvre à un prix attractif pour les agriculteurs détenant les capitaux financiers.

Comme les nappes du Saiss continuent de baisser, les décideurs publics ont mis récemment l'accent sur l'augmentation de l'offre en eau par le transfert des eaux de surface depuis le barrage M'dez (en cours de construction) vers la plaine du Saiss. Ce retour vers une augmentation de l'offre nous paraît un signe de repli des politiques de gestion de l'eau devant les politiques agricoles qui poursuivent leur objectif central d'augmentation de la production, notamment dans le cadre du PMV. À ce jour, ce sont d'abord les ambitions économiques d'une minorité de producteurs qui animent ce projet de transfert d'eau afin de pérenniser leurs investissements. Si les gestionnaires de l'eau agricole ne prennent pas mieux en compte les réalités socioéconomiques des dynamiques agricoles en cours, l'avènement de ce projet de transfert d'eau risque d'une part d'encourager davantage l'agriculture irriguée intensive, et sans doute par effet rebond le maintien d'une utilisation intensive des eaux souterraines, et d'autre part d'aggraver les inégalités existantes (Dugué et al., 2014).

Les études pour le futur transfert d'eaux de surface vers la plaine du Saiss devraient donc mieux prendre en compte les inégalités déjà existantes en matière d'accès aux ressources productives pour espérer les atténuer. Cette atténuation est la condition nécessaire pour aboutir à une cogestion effective de toutes les ressources en eau agricole. La simple création d'associations des usagers de l'eau agricole n'y suffira pas. Par ailleurs, ce projet de transfert d'eau risque de ne pas garantir à moyen terme la durabilité de la nappe du Saiss, qui va sans doute continuer à être fortement sollicitée si les dispositifs de contrôle restent inopérants.

L'implication des agriculteurs dans cette cogestion peut également se faire à travers l'organisation des filières. Par exemple, l'appui des agriculteurs à créer et à gérer des associations de producteurs peut les aider à limiter la consommation en eau par un contrôle collectif des surfaces cultivées par type de culture. Le contrôle des surfaces irriguées peut ainsi protéger les agriculteurs quant à l'accès aux marchés lorsque les volumes de production seront régulés.

Mais pour opérer de tels changements, les concepteurs des politiques de l'eau et des politiques agricoles doivent mieux appréhender et prendre en compte la diversité des exploitations agricoles et des pratiques, logiques et stratégies des différentes catégories de producteurs. C'est à ce prix que la réduction des inégalités entre ces catégories de producteurs et la durabilité de la GWE pourraient devenir effectives.

Pour en savoir plus

Akesbi N, 2014. *Le Maghreb face aux nouveaux enjeux mondiaux. Les investissements verts dans l'agriculture au Maroc*. IFRI, Paris.

Ameur F, Hamamouche MF, Kuper M, Benouniche M, 2013. La domestication d'une innovation technique : la diffusion de l'irrigation au goutte-à-goutte dans deux douars au Maroc. *Cahiers Agricultures*, 22 (4) : p. 311-318.

Ameur F, 2017. *Construction de la surexploitation et reproduction des inégalités d'accès et d'usage des eaux souterraines*. Thèse de doctorat. AgroParisTech.

Benouniche M, Kuper M, Hammani A, 2014. Mener le goutte à goutte à l'économie d'eau: ambition réaliste ou poursuite d'une chimère? *Alternatives rurales*, (2).

Benouniche M, 2014. *Une innovation technique en train de se faire. Le goutte à goutte en pratique au Maroc: acteurs, bricolages et efficiences.* Thèse de doctorat. UM2 Université Montpellier II Sciences et techniques.

Bossenbroek, L., Kuper, M., Zuarteveen, M. 2017. Multiple groundwater enclosures in Morocco's Saïss region. In Venot JP, Kuper M, Zwarteveen M, (Eds.), *Drip Irrigation for Agriculture: Untold Stories of Efficiency, Innovation and Development*. Editions Routledge.

Bouignane A, Serrhini N, 2015. Enjeux et perspectives d'une gestion durable de la nappe de Fez-Meknès. *Alternatives Rurales*, 3.

Dugué P, Lejars C, Ameur F, Amichi F, Braiki H, Burte J, Errahj M, Hamamouche M, Kuper M, 2014. Recompositions des agricultures familiales au Maghreb : une analyse comparative dans trois situations d'irrigation avec les eaux souterraines. *Revue Tiers Monde*, 4(4), 99–118.

Kuper M, Ameur F, Hammani A, 2017. Unraveling the enduring paradox of increased pressure on groundwater through efficient drip Irrigation. In Venot JP, Kuper M, Zwarteveen M, (Eds.), *Drip Irrigation for Agriculture: Untold Stories of Efficiency, Innovation and Development.* Editions Routledge.

Kuper M, Faysse N, Hammani A, Hartani T, Marlet S, Hamamouche MF, Ameur F, 2016. Liberation or Anarchy? The Janus Nature of Groundwater Use on North Africa's New Irrigation Frontiers. In Jakeman A, Barreteau O, Hunt R, Rinaudo JD, Ross A (Eds.), *Integrated Groundwater Management. Concepts, Approaches and Challenges.* Editions Springer.

Lejars C, Courilleau S, 2015. Impact du développement de l'accès à l'eau souterraine sur la dynamique d'une filière irriguée. Le cas de l'oignon d'été dans le Saïs au Maroc. *Cahiers Agricultures*, 24(1), 1–10.

Mahdi M, 2014. Devenir du foncier agricole au Maroc. Un cas d'accaparement des terres. *New Mediterranean*, 13(4), 2–10.

Petit O, Kuper M, Ameur F, 2018. From worker to peasant and then to entrepreneur? Land reform and agrarian change in the Saïss (Morocco). *World Development*, 105, 119-131.

Shah T, 2009. *Taming the anarchy: Groundwater governance in South Asia.* Editions Routledge.

Valette E, Chéry JP, Debolini M, Azodjilande J, François M, El Amrani M, 2013. Urbanisation en périphérie de Meknès (Maroc) et devenir des terres agricoles : l'exemple de la coopérative agraire Naïji. *Cahiers Agricultures*, 22 (6) : p. 535-543.