

## Des serres et des hommes : des exploitations motrices de l'expansion territoriale et de l'ascension socioprofessionnelle sur un front pionnier de l'agriculture saharienne en Algérie

Farida Amichi<sup>1,2,3</sup>  
Sami Bouarfa<sup>4</sup>  
Caroline Lejars<sup>2,3</sup>  
Marcel Kuper<sup>2,3</sup>  
Tarik Hartani<sup>5</sup>  
Ali Daoudi<sup>5,6</sup>  
Hichem Amichi<sup>4</sup>  
Mohamed Belhamra<sup>6</sup>

<sup>1</sup> AgroParisTech  
648, rue Jean François Breton  
34090 Montpellier  
France  
<farida.amichi@gmail.com>

<sup>2</sup> Cirad UMR GEAU  
361, rue Jean-François Breton  
34196 Montpellier Cedex 5  
France  
<caroline.lejars@cirad.fr>  
<marcel.kuper@cirad.fr>

<sup>3</sup> IAV Hassan II  
Madinat Al Irfane  
P 6202  
10101 Rabat  
Maroc

<sup>4</sup> IRSTEA UMR GEAU  
361, rue Jean-François Breton  
34196 Montpellier Cedex 5  
France  
<sami.bouarfa@irstea.fr>  
<h.amichi@yahoo.fr>

<sup>5</sup> ENSA Alger  
Rue Hassen Badi  
Belfort El Harrach  
16000 Alger  
Algérie  
<t.hartani@ensa.dz>  
<a.daoudi@ensa.dz>

<sup>6</sup> CRSTRA  
El Alia  
BP 1682  
Biskra  
Algérie  
<segmadz@yahoo.fr>

### Résumé

Biskra est célèbre pour ses dattes qui représentent la principale production agricole. Au milieu des années 1980, des serres sont apparues en marge des oasis, ouvrant la voie à de nouvelles dynamiques agraires. Ces dynamiques sont portées par des arrangements entre différents acteurs qui mettent en commun leurs facteurs de production. L'objectif de l'article est d'analyser les fondements constitutifs de ces dynamiques agricoles. Pour ce faire, nous avons analysé le fonctionnement des exploitations agricoles, à partir de 77 enquêtes réalisées dans la commune d'El Ghrouss. Nous montrons que le boom agricole dans la région est porté par deux principales logiques d'acteurs ayant deux ambitions distinctes : celles des propriétaires visant à investir à moyen terme dans la phœniciculture, et celles de locataires maraîchers associés à des métayers visant une ascension socioprofessionnelle. La culture sous serre et les arrangements entre acteurs autour du maraîchage sont les moteurs de l'expansion territoriale et de l'ascension socioprofessionnelle des agriculteurs.

**Mots clés :** Algérie ; arrangements contractuels ; exploitation agricole ; palmiers dattiers ; maraîchage ; oasis.

**Thèmes :** économie et développement rural ; systèmes agraires.

### Abstract

**Greenhouses and men: Farm holdings favouring territorial expansion and upward socio professional mobility on a Saharan pioneer front in Algeria**

The oases of Biskra (Algeria) are famous for their date palms, which constitute their main and long-established crop. In the middle of the 1980s, greenhouses started to appear in this region, thus creating new agrarian dynamics. These dynamics are related to arrangements of different actors (owners, lessees, sharecroppers and employees) pooling their production factors (land, water, labour, capital). The aim of the present study was to explain the development of these dynamics. We analysed the functioning of farm holdings through 77 surveys with the different actors in the municipality of El Ghrouss in the region of Biskra. We show that there can be two logics on the same plot, that of the lessee or sharecropper and that of the owner, with two distinct ambitions: social ascent by accumulating production factors through greenhouse horticulture, and guaranteed retirement by cultivating perennial crops (date palms). The combined energy and action of these actors are at the basis of agrarian dynamics in El Ghrouss, leading to the very expansion of the oases and upward social mobility.

**Keywords:** Algeria; agrarian contract; date palm; farm holding; market gardening; oasis.

**Subjects:** economy and rural development; farming systems.

**Tirés à part :** F. Amichi

doi: 10.1684/agr.2015.0736

Pour citer cet article : Amichi F, Bouarfa S, Lejars C, Kuper M, Hartani T, Daoudi A, Amichi H, Belhamra M, 2015. Des serres et des hommes : des exploitations motrices de l'expansion territoriale et de l'ascension socioprofessionnelle sur un front pionnier de l'agriculture saharienne en Algérie. *Cah Agric* 24 : 11-19. doi : 10.1684/agr.2015.0736

L'exploitation agricole a longtemps été vue comme un patrimoine transmis d'une génération à une autre, combinant force de travail, savoir-faire, droits d'accès à des ressources naturelles, bâtiments et cheptels. Elle s'inscrivait dans l'histoire de territoires ruraux en évolution lente. Aujourd'hui, l'exploitation est devenue un objet complexe, en mutation rapide (Dufumier, 2006 ; Pichot, 2006), dont les contours sont réinterrogés, notamment dans un contexte de transformations majeures. Dans certains cas, particulièrement dans les pays du Sud, ces transformations sont liées au développement de l'agriculture irriguée reposant sur l'accès aux eaux souterraines (Llamas et Martinez-Santos, 2005 ; Bouarfa et Kuper, 2012). Cette sécurisation de l'irrigation a permis le développement de cultures à haute valeur ajoutée et la mise en valeur de nouveaux territoires (Jamin et al., 2011 ; Kuper, 2011).

Ces mutations et le développement de ces nouveaux territoires exigent la mobilisation de facteurs de production (travail, capital, intrants, foncier et savoir-faire) dont l'accès est de plus en plus difficile et le coût de plus en plus élevé. Les agriculteurs ont alors recours à un ensemble d'arrangements, souvent informels, autour de l'accès à ces facteurs de production. Ces arrangements jouent un rôle déterminant dans la mesure où ils permettent d'améliorer l'allocation des facteurs lorsque les dotations individuelles et les capacités de gestion sont hétérogènes (Otsuka, 1992 ; Dubois, 2000 ; Boudjellal et al., 2011). Ces arrangements varient en fonction du facteur considéré (eau, terre, travail, etc.), du mode de faire-valoir (direct ou indirect), du caractère formel ou informel des transactions et des logiques et des objectifs des acteurs. Colin (2003) a notamment fait le lien entre les logiques d'agriculteurs et la nature des arrangements, dans le cas du Mexique, où les contrats de métayage permettent la mise en commun des facteurs de production (« *resource pooling* »).

En Algérie, dans un contexte de libéralisation d'une agriculture administrée, différents travaux ont montré l'importance des arrangements pour la mise en commun des facteurs de production à la fois sur les terres publiques et privées (Daoudi 2010 ; Imache et al., 2011). Des mouvements

locatifs informels très importants ont été observés dans le Nord du pays sur les terres publiques, dans la Mitidja (Imache et al., 2009 ; Ammar Boudjellal et al., 2011) et dans le Bas-Chélif (Amichi et al., 2011). Ces auteurs ont en particulier montré que les locataires étaient porteurs de dynamisme économique, d'innovations techniques telles que le recours au goutte à goutte en irrigation ou la mise en place de forages privés pour accéder à l'eau, et d'innovations institutionnelles par la mise en place de marchés très actifs et informels autour de la terre et de l'eau.

Dans cet article, nous avons étudié le cas d'El Ghrouss, commune située au sein de la wilaya de Biskra (ou région des Ziban-oasis en berbère), à environ 470 km au sud-est d'Alger. La superficie irriguée de Biskra a quintuplé en une décennie, passant de 22 000 ha en 1998 à 101 000 ha en 2010. De plus, 94 % de l'eau d'irrigation est puisée dans les nappes souterraines par 4 293 puits et 9 075 forages (Ministère des Ressources en eau - MRE, 2009). Cette région connaît une forte mutation agricole depuis les années 1990, passant d'une agriculture oasienne exclusivement consacrée à la phoeniciculture à une production associant maraîchage intensif tout au long de l'année et phoeniciculture commerciale (Khiari, 2002 ; Bouammar, 2011). Le développement de cette nouvelle « agriculture maraîchère saharienne » a été facilité par la mise en place de la loi 83-18 relative à l'accession à la propriété foncière agricole (APFA) qui permet d'acquérir des terres agricoles ou à vocation agricole, au prix du dinar symbolique sous condition de leur mise en valeur (Ben Hounet, 2011). Le Programme national de développement agricole a ensuite amplifié cette dynamique à partir des années 2000, notamment par l'appui à la plantation de palmiers et l'aide à la mise en place de chambres froides. Dubost (1998) montre ainsi que le paysage des Ziban a été transformé, passant d'une agriculture oasienne à étages, à une agriculture combinant, à perte de vue, des palmiers en monoculture et des serres tunnels en plastique qui se développent en marge des palmeraies. Dans ce contexte de mutation rapide, il insiste sur la nécessité d'analyser les caractéristiques et le fonctionnement de l'exploitation agricole des oasis pour mieux comprendre les dynamiques d'expansion et le changement de paysage.

L'objectif de notre article est d'analyser les exploitations agricoles responsables de l'essor agricole de la région et plus particulièrement les facteurs favorisant l'intensification et l'extension géographique. Pour ce faire, nous analysons les caractéristiques et le fonctionnement des exploitations agricoles pratiquant le maraîchage sous serre plastique (ou plasticulture) en association ou non avec la phoeniciculture. Cette analyse est basée sur un décryptage des arrangements contractuels informels autour des serres permettant la mise en commun de différentes ressources productives. Nous allons montrer que dans un contexte de fortes mutations, ces arrangements facilitent l'intégration de nouveaux arrivants dans le système et leur ascension socioprofessionnelle, et sont ainsi porteurs de l'expansion territoriale.

## El Ghrouss, un paysage agraire en expansion composé de serres tunnels et de palmiers

La région de Biskra ou la région des Ziban qui signifie ensemble d'oasis représente un véritable espace tampon entre le Nord et le Sud de l'Algérie. Le dynamisme agricole de la région est sous-tendu par des conditions naturelles qui offrent un bioclimat favorable et des ressources naturelles suffisantes en terre et en eau (souterraine essentiellement). Les serres tunnels sont apparues à Biskra dans les années 1980 au sein de quelques fermes socialistes de l'État. Après le démembrement des domaines agricoles socialistes en 1987 (Amara, 1992), les ouvriers de ces fermes, devenus agriculteurs, ont récupéré les serres. Ces quelques agriculteurs devaient s'approvisionner dans les régions littorales du Nord pour les charpentés, le plastique, etc. Le développement du maraîchage, associé plus tard à la technique du goutte à goutte, a progressivement attiré des agriculteurs du Nord connus pour disposer d'une technicité et d'une ancienneté dans la pratique du maraîchage sous abris. Ces nouveaux agriculteurs se sont

progressivement installés en marge des palmeraies existantes, sur de nouvelles terres mises en valeur grâce à l'accès à l'eau souterraine.

L'installation de ces nouveaux agriculteurs et le développement du maraîchage sous serre ont transformé le paysage de la région de Biskra, passant d'une oasis à étages (palmiers dattiers, arboriculture et maraîchage) à des cultures sous serres qui se développent à côté de plantations monospécifiques de palmiers dattiers. Aujourd'hui, le paysage est ainsi composé, à perte de vue, de serres tunnels qui se sont développées sur de nouvelles terres, conjointement à la monoculture de palmiers. Ces serres disposées en rangées régulières s'étendaient sur plus de 2 700 ha en 2010 (MADR, 2010), soit près de 67 000 serres (à raison de 25 serres/ha) dans la région de Biskra. Pour faire face à l'importante production maraîchère, de l'ordre de deux millions et demi de quintaux (MADR, 2010), deux grands marchés de gros de produits maraîchers ont été créés. Ils alimentent aujourd'hui le marché national en tomate, poivron, piment, aubergine, melon et pastèque. Cette production est devenue si importante, qu'on la retrouve sur les multiples foires de la datte, organisées annuellement dans plusieurs régions de la wilaya. Les agriculteurs exposent fièrement leurs plus beaux régimes de

dattes mais aussi leurs diverses productions maraîchères.

Notre étude a été réalisée dans la commune d'El Ghrouss (*figure 1*), qui constitue l'une des zones les plus importantes en termes de production maraîchère et phoenicicole dans la région de Biskra.

## Méthode

Pour comprendre le fonctionnement des exploitations agricoles d'El Ghrouss, deux séries d'enquêtes ont été effectuées pendant la campagne agricole 2011-2012.

Dans un premier temps, nous avons réalisé une série d'enquêtes exploratoires auprès d'une quinzaine de personnes ressources (institutionnels, présidents d'associations d'agriculteurs, techniciens, vulgarisateurs, agriculteurs) à l'aide d'entretiens semi-ouverts. Les résultats de ces entretiens ont permis de mettre en évidence l'interdépendance entre la phoeniciculture et le maraîchage et entre les différents types d'acteurs intervenant dans la production, à savoir les propriétaires de la terre et de l'eau, les locataires de serres et les métayers. Ces entretiens ont orienté les enquêtes suivantes, autour de ces trois types d'acteurs, en se focalisant sur les modalités d'accès aux facteurs de production

et les relations entre eux autour du maraîchage. Dans la mesure où le maraîchage sous abris est porteur des dynamiques agricoles, y compris phoenicicole, nous nous sommes concentrés plus particulièrement sur l'analyse des modalités d'exploitation des serres.

Dans un second temps, nous avons réalisé des enquêtes plus approfondies auprès de 77 acteurs (19 propriétaires, 31 locataires et 27 métayers) répartis de manière homogène sur l'ensemble de la commune d'El Ghrouss. À partir de nos données, nous avons élaboré une typologie d'acteurs sur la base des dotations en facteurs de production : terre, eau, travail et capital. Nous avons ensuite précisé la nature du rapport contractuel qui relie les acteurs entre eux : rapport salarial, rapport au foncier, rapport à l'eau. Nous avons analysé ces relations à partir du référentiel théorique des contrats agraires qui se donne pour objet d'étude la logique des formes organisationnelles, sur la base de l'interaction de comportements individuels d'acteurs, de leur environnement et des caractéristiques des biens et services échangés. Nous considérons ainsi que les contrats sont des arrangements institutionnels composites, aux dimensions contractuelles conventionnelle et réglementaire, en particulier pour la mise en commun des différents facteurs de production (Colin, 2002).

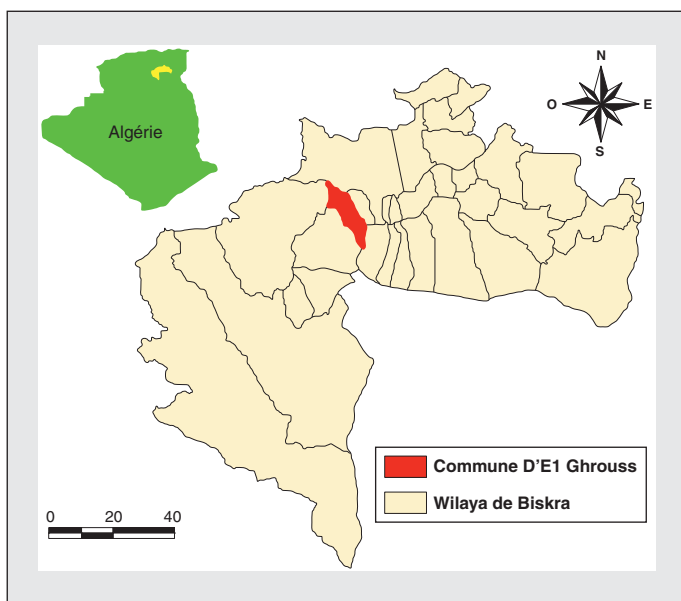


Figure 1. Localisation de la zone d'étude (El Ghrouss-Biskra, région des Ziban).

Figure 1. Map of the study area (El Ghrouss-Biskra, Ziban region).

## Résultats

### Les productions : des cultures maraîchères sous serres et des palmiers dattiers

L'enchevêtrement de serres et de jeunes palmiers constaté dans le paysage agricole d'El Ghrouss indique une organisation spatiale particulière. Des serres tunnels au format standardisé (8 m x 50 m) sont disposées autour d'un forage, qui irrigue l'ensemble des serres mises en place avec un réseau de goutte à goutte enterré. Le forage assure également quelquefois l'irrigation de plantations de palmiers dattiers, quand elles existent. Ces palmiers sont principalement de la variété « Deglet Nour », très demandée sur les marchés

nationaux et internationaux. Sous serre, les cultures les plus répandues sont la tomate, le poivron, le piment, l'aubergine, le melon et la pastèque. Les agriculteurs cultivent le poivron et le piment durant toute l'année en avant-saison (entre août et janvier) puis en saison (entre janvier et juillet), alors que la tomate est cultivée principalement en primeur durant l'avant-saison. C'est au cours de cette période qu'elle est rémunératrice grâce à sa précocité sur le marché national. En saison, elle entre en concurrence avec la tomate du Nord du pays et est donc moins attractive au niveau économique. Les mois de juillet et août sont consacrés au démantèlement des serres. En effet, du fait d'une pratique agricole intensive, les sols s'épuisent rapidement et les agriculteurs déplacent leurs serres au bout de trois ans, labourent et laissent la terre se reposer. Ils remettent en culture les terres laissées en jachère après trois ans. Ils réalisent leur rotation en fonction du foncier disponible, soit autour du même forage, soit en se déplaçant vers d'autres endroits, s'ils peuvent y obtenir un accès à l'eau et des emplacements pour leurs serres.

## Différents statuts d'acteurs...

### Le propriétaire ou *el mou'l'chi*

Il s'agit du propriétaire foncier. Il possède des serres et/ou des palmiers sur ses propres terres. Il gère ses palmiers lui-même. Il peut également avoir des serres sur d'autres terres en location (il est alors aussi locataire). Il possède généralement un forage ou, *a minima*, une part d'eau issue d'un forage collectif ou d'un forage détenu par un propriétaire voisin. Il gère la distribution de l'eau entre les serres.

Dans l'ensemble des situations, les forages constituent un élément structurant de l'organisation des exploitations. Le propriétaire installe le réseau hydraulique sur sa propriété et achemine l'eau du forage jusqu'aux serres. Un forage dédié exclusivement aux serres peut en alimenter près de 240 à son usage maximal, soit plus de dix ha de serres (à raison d'une demande en eau de trois heures pour dix serres pour un tour d'eau de deux fois par semaine). C'est l'accès à l'eau souter-

raine qui permet au propriétaire de se lancer dans le maraîchage sous serre puis dans la plantation de palmiers. Avec cette capacité d'irrigation valorisant le foncier, le propriétaire exploite pour partie lui-même ses terres en mode de faire-valoir direct (FVD), mais a également recours au faire-valoir indirect (FVI) via le métayage ou la location pour la mise en valeur du foncier irrigué dont il ne peut se charger directement.

### Le locataire ou *el kari*

La location concerne les emplacements de serres et l'accès à une part d'eau qui lui est proportionnelle. *El kari* ou le locataire détient un savoir-faire et un capital qui lui permettent d'investir dans les serres et de financer les charges variables d'un cycle de production. Nous avons distingué deux types de locataires selon l'importance des capitaux qu'ils mobilisent. Dans la région, un agriculteur ne peut conduire seul qu'un nombre limité de serres, de six à huit en général, en particulier pour la culture de tomate qui est la culture principale de ce modèle de maraîchage.

Le "petit locataire" travaille ses quelques serres seul. Il a en général travaillé longtemps comme métayer ou dans d'autres secteurs économiques permettant de constituer un capital de départ suffisant pour pouvoir louer des serres. Comme en a témoigné un petit locataire (localité d'El Merhoum, commune d'El Ghrouss, 2011) : « *Je suis venu au départ pour travailler dans les palmeraies. Je travaille encore chez quelqu'un dans une palmeraie, c'est ce monsieur qui m'a financé au départ, j'ai pu le rembourser après ma première récolte de tomate. Je possède ces deux serres depuis trois ans. Je cultive de la tomate, du melon et des aubergines.* » Le "grand locataire" emploie un métayer et exploite un nombre de serres supérieur au seuil des six à huit. Les grands locataires, de par le nombre important de serres, louent souvent auprès de plusieurs *mou'l'chi*, contrairement aux petits locataires.

### Le métayer ou *el fellah*

On nomme métayer (que les acteurs nomment *fellah*, ce qui veut dire cultivateur en arabe classique) toute main-d'œuvre qui contribue au processus de production en apportant sa

force de travail et, dans certains cas, son savoir-faire. Il peut travailler soit pour un propriétaire soit pour un grand locataire. Sa rémunération se fait en part, préalablement définie, de la production réalisée.

On distingue deux types de métayage qui rappellent les types décrits par Colin (2003) au Mexique. Le premier type concerne les métayers qui n'apportent que leur force de travail. Généralement peu expérimentés, ils ne participent pas à la prise de décision relative aux choix culturaux et aux stratégies mises en œuvre durant la campagne agricole. À l'inverse, en plus de leur force de travail, la deuxième catégorie est dotée d'un savoir-faire diversifié. Ces métayers sont très convoités par les grands locataires et les propriétaires car ils sont aptes à conduire les opérations culturales, voire même à commercialiser la production.

### L'ouvrier ou *el kheddām*

Il s'agit du travailleur journalier. Il est soit un ouvrier agricole qui travaille dans les palmeraies et qui vient vendre sa force de travail durant les périodes de récolte de produits maraîchers, soit un ouvrier venant d'autres secteurs tels que le bâtiment, le transport ou autre. Il est rémunéré à la journée de travail.

Cette présentation des quatre types d'acteurs est très schématique dans la mesure où une même personne peut appartenir à plusieurs types. Comme on le voit sur le tableau de la *figure 2*, un même acteur peut avoir des statuts différents : un propriétaire peut également être locataire de serres, un métayer peut également être petit locataire sous réserve de ne pas dépasser les six à huit serres. De plus, sur une même propriété agricole (propriété foncière, ayant un accès à l'eau et appartenant au même *mou'l'chi*), ces quatre types d'acteurs peuvent être présents et peuvent exercer leurs activités simultanément selon la disponibilité de la terre. Sur cette propriété, le propriétaire peut interagir avec des grands locataires et des petits locataires, qui eux-mêmes emploient des métayers et des ouvriers. Enfin, une même personne peut avoir des activités sur des propriétés différentes : un locataire peut notamment installer ses serres sur plusieurs propriétés agricoles en fonction des disponibilités en terre

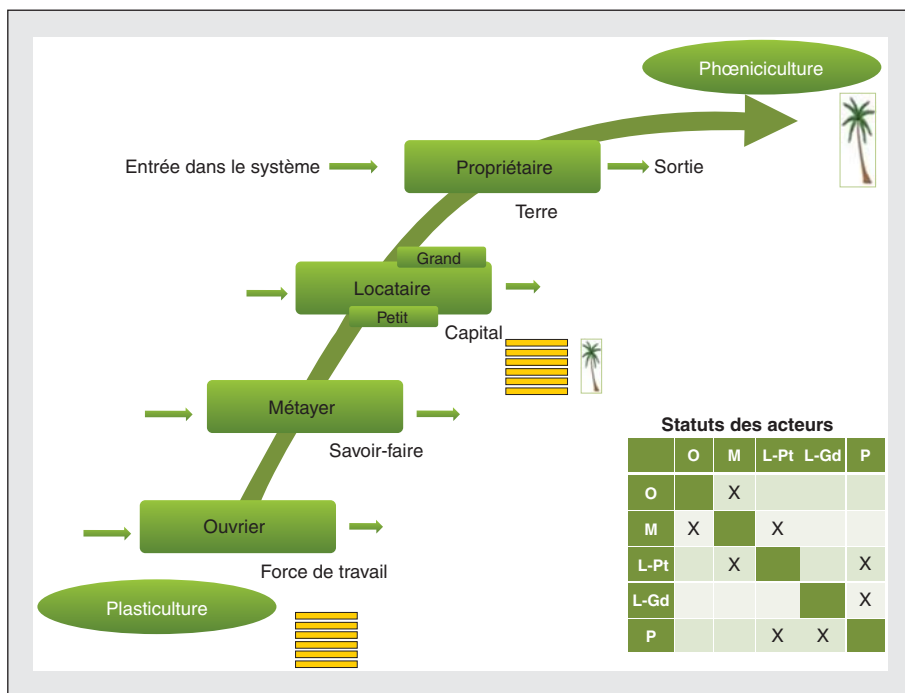


Figure 2. Statuts multiples des acteurs de la plasticulture et ascenseur socioprofessionnel.

Figure 2. Multiple status of actors of greenhouse horticulture, and upward socio-professional mobility.

et en eau, et de façon similaire, un métayer peut travailler pour plusieurs locataires ou propriétaires différents. Il y a ainsi une importante mobilité spatiale mais aussi temporelle, car ces acteurs déplacent leurs serres au bout de trois ans au sein de la même propriété ou vers ou vers celle d'un autre propriétaire.

### ... avec des ambitions différentes

Sur une même propriété, deux logiques d'acteurs se rencontrent. L'ambition du locataire et celle du métayer sont de réinvestir le capital acquis par le travail dans les serres. Pour le locataire plus particulièrement, l'objectif est de s'agrandir (investir dans de nouvelles serres ou dans la terre) ou de se lancer dans une autre activité, agricole ou non, à Biskra ou dans sa région d'origine. Le maraîchage sous serres a en effet attiré des agriculteurs venus de différentes régions d'Algérie (Tipaza, Djelfa, M'sila, Batna, etc.). Certains se sédentarisent et deviennent phœniciculteurs, d'autres réinvestissent leur capital ailleurs. Le métayer ambitionne souvent de devenir locataire.

L'ambition du propriétaire à moyen terme est la reconversion de ses terres en palmeraie qui lui garantirait une retraite. Le recours à la plasticulture apparaît comme un élément d'une stratégie d'accumulation de capitaux qu'il mobilise pour accéder à l'eau et mettre en place une palmeraie qui assurera la pérennité de son exploitation et sa retraite. « Je possédais 14 serres en 1989 et je louais par ailleurs des emplacements de serres à 15 000 dinars algériens (DA) l'emplacement à des dizaines de locataires. C'est cela qui m'a permis de planter mes palmiers » (phœniciculteur, 62 ans, localité d'El Amri, 2011). Il est un des premiers agriculteurs à avoir eu des serres dans la commune d'El Ghrouss. Il possède aujourd'hui une exploitation exclusivement phœnicicole.

### Diversité d'arrangements contractuels pour l'accès aux facteurs de production

La relation entre ces acteurs nous révèle trois types d'arrangements contractuels bien distincts : le salariat, la location et le métayage (figure 3).

## Salariat

Le salariat s'établit lorsque le *moul'chi* ou le locataire font appel aux ouvriers pour des travaux très ponctuels (désherbage, récolte, installation de serres, etc.). Ces ouvriers viennent de différentes régions mais aussi de divers secteurs d'activités. Ils sont rémunérés par journée de travail à hauteur de 600 DA/jour (1 € = 100 DA). Ce type d'arrangement est toutefois peu répandu dans la zone.

## Location

Les contrats de location s'établissent entre le propriétaire de la terre et le locataire pour une durée de trois ans, ce qui correspond, selon les normes locales, à la durée d'exploitation d'un emplacement de serre. Le bail de location n'est déclaré auprès d'aucune autorité, administrative ou autre, et n'est formalisé par aucun écrit. Le loyer est perçu au début de chaque campagne pendant toute la durée du bail. Tous les trois ans, le propriétaire laboure sa terre, trace les emplacements des serres et installe les conduites depuis le forage jusqu'aux serres. Le prix de la location d'un emplacement de serre raccordé au réseau d'irrigation diffère d'un endroit à un autre selon la qualité du sol, la disponibilité en eau mais surtout la proximité des routes et l'éloignement du marché. Il varie entre 15 000 et 30 000 DA. Le propriétaire établit en général plusieurs contrats de location avec différents locataires sur l'ensemble de sa propriété.

## Métayage

Le contrat de métayage s'établit entre le propriétaire ou le locataire d'un côté, et le métayer de l'autre côté, pour une période d'un an, c'est à dire la saison et l'avant-saison. Cette période est déterminée avant le démarrage de la campagne agricole, c'est-à-dire au cours de l'été. Les arrangements sont oraux. En conséquence, le premier arrangement se fait souvent en présence d'une tierce personne, en général celle qui est à l'origine de la rencontre. Lorsque les deux protagonistes décident de prolonger le contrat, la relation de confiance créée leur permet en général de traiter sans la caution d'une tierce personne. Dans la commune d'El Ghrouss, la rémunération

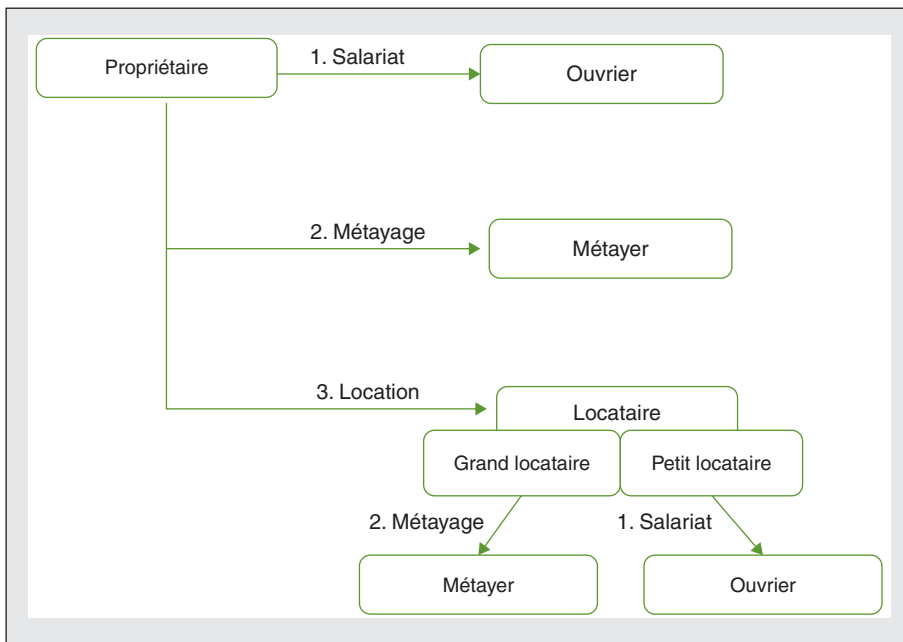


Figure 3. Contrats agraires entre les acteurs de la plasticulture.

Figure 3. Agrarian contracts between the different actors of the greenhouse horticulture.

des métayers correspond au quart de la valeur brute de la production réalisée. Le *moul'chi* ou le locataire assure l'essentiel des charges aussi bien fixes (serre, plastique, goutte à goutte, terre, eau, etc.) que variables (semences, traitement et produits phytosanitaires). Le métayer contribue uniquement aux charges induites par la commercialisation. Celles-ci englobent le coût lié au transport du produit et l'accès au marché qui est fixé à 100 DA pour une entrée. Le locataire supervise les tâches et assume les risques liés aux aléas (maladie, vent, etc.). Le métayer apporte sa force de travail et son savoir-faire. Il réalise l'installation des serres durant le mois d'août, la mise en place d'une pépinière, la plantation des jeunes plants et la conduite de la culture jusqu'à la récolte.

Ces arrangements sont accessibles aux différents groupes sociaux sans discrimination régionale. Les agriculteurs originaires du Nord porteurs d'un savoir-faire, de capitaux et de main-d'œuvre, sont considérés par les autochtones comme un atout pour le développement économique de leur territoire, au moins dans un premier temps. La location permet aux propriétaires de transférer tous les risques

liés à la production aux locataires (notamment aléas climatiques et disponibilité de la main-d'œuvre). Ces locataires et propriétaires peuvent également choisir de rentrer dans un contrat de métayage où les risques sont partagés avec le métayer, et où l'incitation au travail du métayer est supposée forte.

Enfin, un même agriculteur peut effectuer un grand nombre d'arrangements différents, sur une ou plusieurs propriétés, avec plusieurs autres agriculteurs. Par exemple, un propriétaire de près de 40 ha dans la localité d'El Merhoum, qui possède deux forages, met en location 445 emplacements de serres. Il traite avec 35 locataires, 21 petits locataires et 14 grands locataires dont un grand locataire qui dispose à lui seul de 140 serres. Il a également installé 33 serres qu'il travaille en métayage. L'ensemble des métayers sur cette même propriété dépasse les 50, sous contrat avec les locataires ou le propriétaire lui-même. Le propriétaire vend également l'eau à 34 serres installées sur la propriété foncière voisine. Ces 34 serres appartiennent à trois locataires (deux locataires possèdent sept serres chacun en FVD et le dernier 20 serres en FVI, faisant appel à trois métayers).

## Des exploitations agricoles en mutation

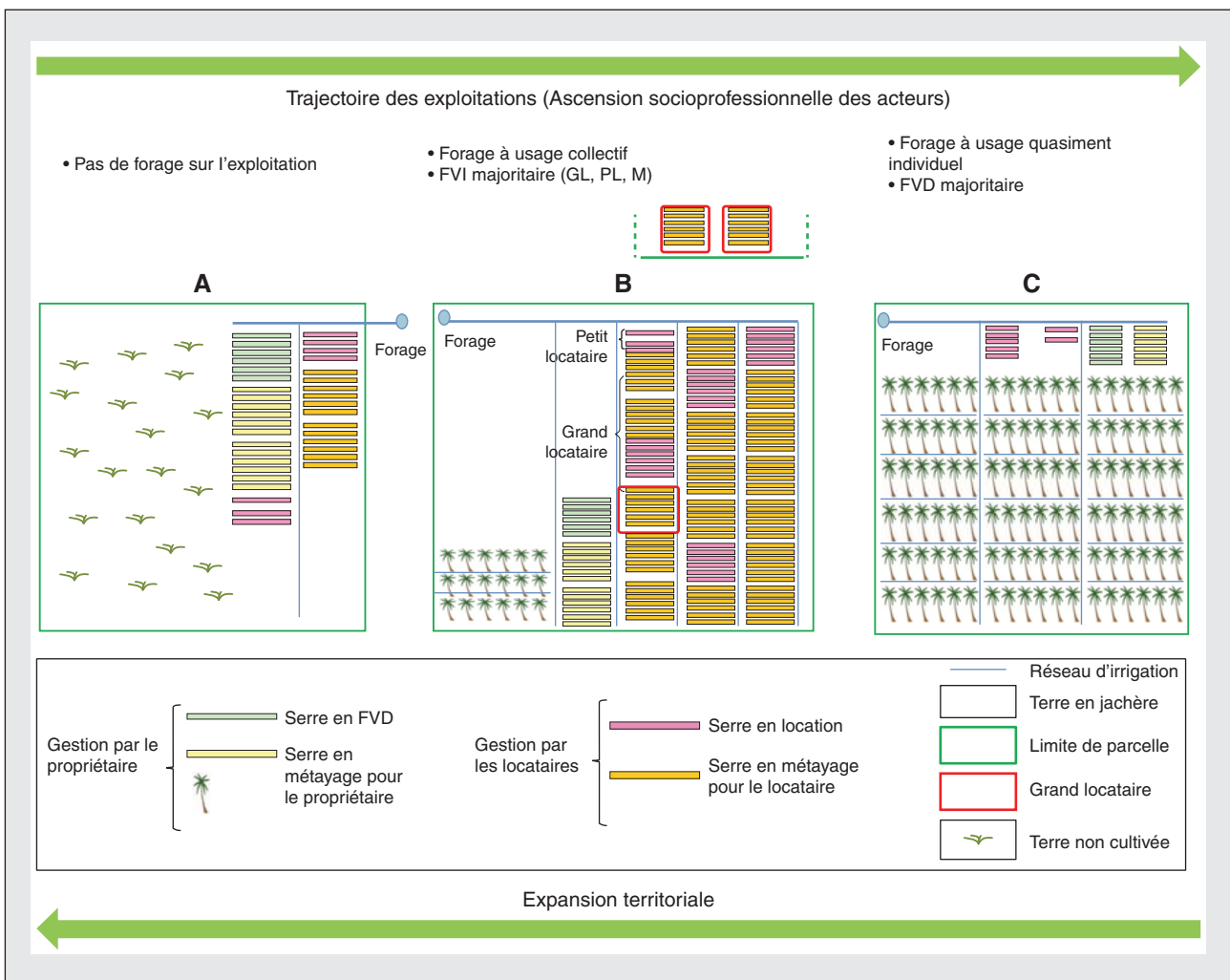
Nous avons montré que plusieurs types d'acteurs se rencontrent sur une même propriété agricole pour la mise en commun des facteurs de production (eau, terre, travail, savoir-faire et capital financier), à travers des arrangements contractuels (salarial, location et métayage).

Comme le montre la *figure 4*, un propriétaire foncier commence par réunir les capitaux pour acquérir un forage au sein de son exploitation et démarre sa production avec un nombre réduit de serres, en mobilisant sa force de travail, des salariés et/ou des métayers, et/ou des petits locataires (cas A). Le propriétaire multiplie progressivement le nombre de serres et de fait, les arrangements avec un plus grand nombre d'acteurs, et notamment les grands locataires. L'augmentation de la production sur les terres du propriétaire permet à celui-ci de planter petit à petit ses terres en palmier dattier (cas B). À terme, soit entre dix et quinze ans après le démarrage des plantations, le propriétaire parvient à son objectif de planter suffisamment de palmiers dattiers pour se satisfaire exclusivement de cette culture. Les palmiers dattiers recouvrent alors le paysage des terres anciennement cultivées sous serres (cas C).

Une fois les terres reconverties en palmiers, les locataires et les métayers qui travaillaient sur la propriété quittent les terres reconverties en palmeraie (cas C) à la recherche de nouveaux emplacements de serres (cas B) ou de foncier encore inexploité, sur lesquels ils peuvent alors devenir propriétaires (cas A), repoussant ainsi les frontières agricoles.

## Discussion

Sur la commune d'El Ghrouss nous observons une grande mobilité des acteurs, accompagnée de changements de production. Les exploitations sont ainsi en évolution constante, jusqu'à la mise en place et l'installation de palmiers, gage de pérennité. Les divers arrangements contractuels entre les acteurs favorisent ces conversions et permettent de distinguer trois étapes dans la mutation des exploitations (A, B, C, *figure 4*). Ces mutations passent par :



**Figure 4.** Processus de mutations des exploitations agricoles expliquant l'expansion territoriale des oasis.

**Figure 4.** Changes in farm holdings, determining the territorial expansion of oases.

FVD = faire-valoir direct ; FIV = faire-valoir indirect ; GL = grand propriétaire ; PL = petit propriétaire ; M = métayer.

– la combinaison de deux types de cultures, à savoir le maraîchage sous serres et le palmier dattier, le maraîchage étant une étape vers la mise en place et l'extension des palmiers ;

– l'association de deux types d'acteurs principaux autour de l'accès à la terre et à l'eau, qui portent chacun deux logiques et deux ambitions différentes ;

– enfin, comme nous allons le voir, deux types d'extensions, l'une horizontale en augmentant les superficies phœnicoles et l'autre verticale en favorisant l'ascension socio-professionnelle des acteurs.

### Ascension socioprofessionnelle des acteurs : hier métayer, aujourd'hui propriétaire

L'alliance des deux types d'acteurs, propriétaires et locataires, associés tous les deux aux métayers est à la base des dynamiques agricoles dans les oasis des Ziban. Cette dynamique agricole a été décrite par d'autres auteurs (Khiari, 2002 ; Bouammar ; 2011) mais très peu d'études se sont intéressées aux acteurs qui portent cette dynamique et à leurs logiques.

Or, la relation entre les acteurs s'établit grâce à des arrangements contractuels permettant l'expansion de l'oasis et l'ascension socio-professionnelle (figure 2). Grâce à la flexibilité et la diversité de ces arrangements, les nouveaux arrivants peuvent intégrer le système, quelle que soit leur dotation en facteurs de production et leur origine sociale. Cette perspective dynamique renvoie à ce que l'on désigne par la théorie de l'*agricultural ladder* (Spillman, 1919) que Colin (2013) traduit par la "théorie des échelons agricoles". Selon le même auteur (Colin, 2003) on verrait suivant

cette théorie, « se succéder dans le temps les modes de faire-valoir, parallèlement au cycle de vie de l'exploitation, en relation avec l'accumulation du capital, l'évolution de la force de travail et l'amélioration des capacités de gestion du producteur via un processus d'apprentissage ». À El Ghrouss, un métayer peut devenir locataire au bout de trois à quatre ans, puis propriétaire à partir de dix ans. Colin (2003) ajoute que « dans la forme la plus complète de l'hypothèse, l'exploitant évoluera progressivement du statut d'ouvrier salarié vers celui, de métayer, de locataire, avant de devenir propriétaire et sur la fin de sa vie, de concéder à son tour des terres en faire-valoir indirect ».

## L'expansion territoriale des palmeraies portée par le maraîchage sous serres

Ces mutations agricoles portent également la dynamique d'expansion territoriale. Dans la mesure où la plasticulture peut permettre une ascension professionnelle, elle attire de nouveaux entrants, favorise l'installation sur de nouvelles terres, et permet l'exploration de nouvelles frontières. À l'échelle du territoire, les exploitations composées exclusivement de serres tunnels (A) se créent sur de nouvelles terres plus particulièrement aux frontières des territoires actuellement cultivés. Ainsi, on retrouve les exploitations du type (A) aux frontières externes des territoires cultivés, et les exploitations du type (C) dans des territoires mis en culture antérieurement (figure 4). Les exploitations de type A et B bien qu'elles soient transitoires, permettent de conquérir des nouveaux territoires, à la condition que l'eau souterraine y soit accessible. Elles portent l'expansion territoriale et la mise en place des palmeraies (type C).

## Conclusion

Nous avons montré comment les exploitations agricoles de ces nouvelles oasis, combinant des serres et des palmiers dattiers, sont le moteur de l'essor agricole et de l'expansion territoriale de l'agriculture saharienne d'El Ghrouss. Nous avons expliqué le boom agricole dans la

commune par la combinaison de deux ambitions d'acteurs qui portent l'extension territoriale. Nous avons démontré que, bien que la réunion de serres et de palmiers dattiers soit temporaire, elle peut permettre à chaque acteur d'atteindre ses objectifs. L'existence d'une diversité d'arrangements contractuels autorise à chaque acteur à intégrer le système de production en fonction de sa propre dotation.

Les résultats de nos travaux montrent que les arrangements informels entre acteurs sont constitutifs de cette dynamique, d'où l'intérêt de les intégrer dans la caractérisation de l'exploitation agricole, en particulier dans un contexte de fortes mutations. Ces arrangements entre acteurs dans un contexte informel correspondent aux ambitions des agriculteurs, mais échappent cependant au regard et au contrôle des institutions. Dubost (1998) souligne que cet essor est aussi rendu possible grâce à un certain laisser-faire de l'État, qui laisse les forages illicites se développer, facilitant ainsi l'accès à l'eau qui reste une pièce maîtresse du développement économique de ces régions. Néanmoins, l'hypothèse d'un « État-tolérant » n'est pas exclue et se manifeste par la mise en place des programmes d'accompagnement et de soutien aux investissements agricoles, par les infrastructures (routes, marchés, etc.) et par des projets d'électrifications nécessaires à l'accès à l'eau (Brochier-Puig, 2004).

Dans ce contexte institutionnel, ces exploitations en mutation permettent une expansion territoriale et la mise en culture de nouvelles terres. À El Ghrouss, cette trajectoire des exploitations permet l'exploration de nouvelles frontières agricoles. Derrière le front pionnier, le propriétaire reconvertit ses terres en palmeraie alors que le maraîchage se déplace sur de nouvelles terres. Ce peuplement rapide de nouvelles terres a déjà été observé dans d'autres fronts pionniers en Afrique de l'Ouest pour la culture du coton et du cacao (Dugué, 2007) notamment en Côte d'Ivoire pour l'agriculture de plantation de cacaoyers (Léonard, 1996), et en Amazonie brésilienne pour la mise en place des grandes cultures (Léna, 1986, Becker, 2006). Les limites de cette agriculture sur front pionnier doivent être interrogées et analysées. La question qui se pose actuellement dans

la région de Biskra est de savoir quelles sont les limites de cette expansion dans un contexte de ressources en eau certes fossiles mais très importantes, de foncier encore largement disponible et de marché qui ne présente pas encore de signes d'essoufflement. ■

---

## Remerciements

Cette étude a été réalisée dans le cadre du projet Groundwater Arena (CEP S 11/09 financé par l'ANR).

---

## Références

- Amara HA, 1992. La terre et ses enjeux en Algérie. *Revue du monde musulman et de la Méditerranée* 65 : 186-96. doi: 10.3406/remmm.1992.1564
- Amichi H, Bazin G, Chehat F, Ducourtieux O, Fusilier JL, Hartani T, et al., 2011. Enjeux de la recomposition des exploitations agricoles collectives des grands périmètres irrigués en Algérie : Le cas du Bas-Cheliff. *Cahiers Agricultures* 20 : 150-6. doi: 10.1684/agr.2010.0459
- Becker BK, 2006. Amazonie brésilienne, nouvelle géographie, nouvelle politique régionale et nouvelle échelle d'action. *Géocarrefour* 81(3):203-6.
- Ben Hounet Y, Casciarri B, Dupret B, Ireton F, Wilson A, 2011. Pratiques de l'appropriation foncière en contexte musulman. *Transcontinentales*; (7):10-1.
- Bouammar B, Heloufi H, Aouidane L, 2011. La dynamique agricole dans la zone d'El Ghrouss (Biskra) : Entre le boom maraîcher et la lente généralisation des systèmes de production phénicoles. *Annales des Sciences et Technologie* 3 (2):141-8.
- Bouarfa S, Kuper M, 2012. Groundwater in irrigation systems: From menace to mainstay. *Irrigation and Drainage* 61(1):1-13.
- Boudjellal AA, Bekkar Y, Kuper M, Errahj M, Hammani A, Hartani T, 2011. Analyse des arrangements informels pour l'accès à l'eau souterraine sur les périmètres irrigués de la Mitidja (Algérie) et du Tadla (Maroc). *Cahiers Agricultures* 20 : 85-91. doi: 10.1684/agr.2010.0458
- Brochier-Puig J, 2004. Société locale et État face aux limites de la ressource eau (Nefzaoua, Sud-Ouest tunisien). In : Picouët M et al., eds. *Environnement et sociétés rurales en mutation. Approches alternatives*. Paris : Éditions IRD.
- Colin JP, 2002. *Contrats agraires ou conventions agraires ? Économie rurale* 272 : 57-73.
- Colin JP, 2003. *Les figures du métayage : Études comparées de contrats agraires au Mexique*. Paris : Éditions IRD.
- Colin JP, 2013. Marchés fonciers et concentration foncière : La configuration de « Tenure inversée ». *Les Cahiers du Pôle Foncier* 3 : 32.
- Côte M, 2002. Des oasis aux zones de mise en valeur : L'étonnant renouveau de l'agriculture saharienne. *Méditerranée* 99 : 5-14. doi: 10.3406/medit.2002.3253



- Daoudi A, Wampfler B, 2010. Le financement informel dans l'agriculture algérienne : Les principales pratiques et leurs déterminants. *Cahiers Agricultures* 19 : 243-8. doi: 10.1684/agr.2010.0414
- Dubois P, 2000. *Contrats agricoles en économie du développement : Une revue critique des théories et des tests empiriques*. Toulouse : INRA ESR. <http://www-gremaq.univ-tlse1.fr/perso/dubois/revue-rev1.pdf>
- Dubost D, 1998. Mutations agricoles dans les oasis algérienne : L'exemple des Ziban. *Sécheresse* 9 (2):103-10.
- Dufumier M, 2006. Diversité des exploitations agricoles et pluriactivité des agriculteurs dans le Tiers Monde. *Cahiers Agricultures* 15(6):584-8. doi: 10.1684/agr.2006.0028
- Dugué P, 2007. Environnements des exploitations agricoles. In : Gafsi M, Dugué P, Jamin JY, Brossier J, eds. *Exploitations agricoles familiales en Afrique de l'Ouest et du Centre. Enjeux, caractéristiques et éléments de gestion*. Versailles : Éditions Quae.
- Imache A, Bouarfa S, Kuper M, Hartani T, Dionnet M, 2009. Integrating 'invisible' farmers into a regional debate on water productivity: The case of informal water and land markets in the Algerian Mitidja plain. *Irrigation and Drainage* 58 : 264-72.
- Imache A, Hartani T, Bourafa S, Kuper M, 2011. *La Mitidja 20 ans après. Réalités agricoles aux portes d'Alger*. Versailles : Éditions Quae.
- Jamin JY, Bouarfa S, Poussin JC, Garin P, 2011. Les agricultures irriguées face à de nouveaux défis. *Cahiers Agricultures* 20(1-2):10-5. doi: 10.1684/agr.2011.0477
- Khiari A, 2002. Une région pionnière dans le Sahara algérien : El Ghrouss. *Méditerranée* 99 : 27-30. doi: 10.3406/medit.2002.3256
- Kuper M, 2011. Des destins croisés : Regards sur 30 ans de recherches en grande hydraulique. *Cahiers Agricultures* 20(1-2):16-23. doi: 10.1684/agr.2011.0467
- Léna P, 1986. Aspects de la frontière amazonienne. *Cahiers Sciences Humaines* 22(3-4):319-43.
- Léonard E, Oswald M, 1996. Une agriculture forestière sans forêt. *Changements agro-écologiques et innovations paysannes en Côte d'Ivoire*. *Natures Sciences Sociétés* 4(3):202-16.
- Llamas MR, Martinez-Santos P, 2005. Intensive groundwater use: Silent revolution and potential source of social conflicts. *Journal of Water Resources Planning and Management* 131 (5):337-41.
- Ministère des Ressources en Eau (MRE), 2009. *Étude d'inventaire et de développement de la PMH*. Algérie.
- Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural (MADR), 2010. *Rapport sur la situation du secteur agricole*. Algérie.
- Otsuka K, Chuma H, Hayami Y, 1992. Land and labor contracts in agrarian economies: Theories and facts. *Journal of Economic Literature* 30 : 1965-2018.
- Pichot JP, 2006. L'exploitation agricole: un concept à revisiter du nord aux suds. *Cahiers Agricultures* 15(6):483-5.
- Spillman WJ, 1919. The agricultural ladder. *The American Economic Review* 9(1):170-9.