

## Mobilités des jeunes ruraux pour intégrer les nouvelles agricultures sahariennes (Biskra, Algérie)

Mohamed Naouri<sup>1,2,3</sup>  
Tarik Hartani<sup>3,4</sup>  
Marcel Kuper<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Cirad  
UMR G-eau  
TA C-90/15  
L'Hortus  
73, rue Jean-François Breton  
34398 Montpellier cedex 5  
France  
<naouri.mohamed@yahoo.fr>  
<marcel.kuper@cirad.fr>

<sup>2</sup> IAV Hassan II  
Madinat Al Irfane  
10101 Rabat  
Maroc

<sup>3</sup> Ensa  
École nationale supérieure agronomique  
Hassan-Badi 1  
6200 Alger  
Algérie  
<rik\_hartani@yahoo.fr>

<sup>4</sup> Centre universitaire de Tipaza  
Ouade Merzouk  
42000 Tipaza  
Algérie

### Résumé

Depuis une quinzaine d'années, la migration de jeunes ruraux du nord de l'Algérie à la recherche de nouvelles opportunités en agriculture dans le Sahara a stimulé l'essor de la production maraîchère sous serre. Ce flux va à contre-courant du discours dominant sur le délaissement de l'agriculture par les jeunes ruraux. Nous étudions un ensemble de trajectoires socioprofessionnelles de jeunes qui intègrent à Biskra un territoire agricole en pleine expansion. Des entretiens ont été réalisés avec 42 agriculteurs pour analyser leurs trajectoires et le fonctionnement de leurs exploitations. Les jeunes agriculteurs ont pu accéder aux ressources productives (eau, terre, capital) et façonner de nouveaux systèmes de production sous serre qui génèrent du capital financier et technique indispensable pour la poursuite de leurs parcours. Les jeunes autochtones apprennent à côté des jeunes venus du nord avec un savoir-faire acquis dans leurs territoires d'origine. Nous montrons que les jeunes agriculteurs font preuve d'une forte capacité d'adaptation et d'innovation et facilitent la diffusion des nouvelles techniques du fait de leur mobilité. Ils améliorent leur statut socio-professionnel chemin faisant et conjuguent leurs activités professionnelles en agriculture avec leur vie privée désormais citadine.

**Mots clés :** Algérie ; culture sous serre ; innovation ; irrigation au goutte à goutte ; jeunes ruraux ; mobilité.

**Thèmes :** économie et développement rural ; productions végétales.

### Abstract

#### Mobility of rural youth and new forms of Saharan agriculture (Biskra, Algeria)

Over the past fifteen years, the migration of rural youth from northern Algeria to the Sahara region has stimulated the development of greenhouse horticulture. This mobility contradicts the prevailing theory that rural youth are turning away from agriculture. We studied the trajectories of rural youth engaged in dynamic and expanding farming systems in Biskra. We interviewed 42 young farmers to analyse their socioprofessional integration. Young men come down from the north with the skills they learned in their home territories and local young men learn alongside them, by engaging in the same farming systems. We show how these young men have developed and adapted their skills to local conditions through the adaptation of drip irrigation. The young farmers were able to access resources (water, land, capital) and craft new forms of agriculture generating financial capital and technical skills needed to continue their upward professional mobility. They improved their socio-professional status along the way, and now combine their work in agriculture with an urban home life.

**Key words:** Algeria; drip irrigation; greenhouse; innovation; mobility; rural youth.

**Subjects:** economy and rural development; vegetal productions.

Tirés à part : M. Naouri

doi: 10.1684/agr.2015.0778

Pour citer cet article : Naouri M, Hartani T, Kuper M, 2015. Mobilités des jeunes ruraux pour intégrer les nouvelles agricultures sahariennes (Biskra, Algérie). *Cah Agric* 24 : 379-386. doi : 10.1684/agr.2015.0778

Des travaux récents soulignent le délaissement de l'activité agricole par les jeunes ruraux, bien que le niveau de chômage soit élevé en milieu rural (White, 2012). En effet, les jeunes ruraux en Afrique n'envisagent pas un avenir prospère dans le secteur agricole, principalement parce que les activités agricoles ne sont pas suffisamment rémunératrices et que les zones rurales manquent d'infrastructures et de services sociaux (MIJARC, 2012). Ces mêmes travaux nuancent ce constat en soulignant que beaucoup de jeunes ruraux, très conscients de la situation, sont pleins d'espoir et d'énergie pour renverser la tendance et créer une « nouvelle réalité rurale ». Il est donc important d'analyser les parcours des jeunes ruraux qui s'engagent en agriculture en analysant les raisons de la réussite ou de l'échec de leur insertion dans ce secteur d'activité.

Sumberg *et al.* (2012) montrent qu'il y a peu de travaux sur l'insertion des jeunes dans l'agriculture en Afrique et sur leurs capacités d'action et d'innovation. En effet, la plupart des études portent sur les facteurs attirant les jeunes vers la ville, tels que l'accès à l'éducation et la santé, et surtout la perspective d'emplois mieux rémunérés correspondant à un statut social considéré comme plus élevé qu'en milieu rural. En outre, ces travaux sous-estiment les mouvements pendulaires des jeunes entre ville et campagne, dont le choix de « partir » est souvent réversible (Ftouhi *et al.*, 2015). White (2012) propose trois raisons expliquant pourquoi les jeunes se détournent de l'agriculture, que nous mettons en débat dans cet article :

- la difficulté d'accès aux ressources productives, en particulier le foncier ;
- le faible intérêt des États pour la « petite » agriculture et pour la modernisation des infrastructures sociales et productives en milieu rural ;
- la sous-qualification de la jeunesse rurale par le système d'éducation, où les compétences agricoles sont négligées et l'agriculture elle-même déconsidérée comme voie professionnelle.

Dans cet article, nous explorons les parcours de jeunes ruraux, qui tentent de construire un avenir en agriculture par la mobilité géographique. En Algérie, la proportion des moins de 30 ans est estimée à 70 % de la population totale et il existe un fort

taux d'exode rural. Le gouvernorat de Biskra dans le Sahara algérien, région à dominante rurale, fait figure d'exception avec un taux de croissance démographique annuel d'environ 5 % entre 1987 et 2008 selon les chiffres officiels. En parallèle, il a connu un développement agricole soutenu avec l'expansion de la phœniculture et l'émergence des cultures maraîchères sous serre (Côte, 2011). Nous faisons l'hypothèse que les jeunes agriculteurs, ceux natifs du Sahara algérien, comme ceux venant d'autres régions du pays, contribuent fortement aux nouvelles dynamiques agricoles par leurs mobilités et leurs capacités d'adaptation et d'innovation. Selon Dumartin (1995), la mobilité des jeunes est liée à des étapes d'entrée dans la vie « adulte » et répond davantage à des motifs d'ordre professionnel quand elle se réalise sur de grandes distances. Ces jeunes empruntent de multiples trajectoires dans leur quête d'insertion socioprofessionnelle, qui est une « condition nécessaire à l'atteinte de l'autonomie financière

et affective tout comme elle est une voie quasi incontournable d'accès à la citoyenneté » (Fournier *et al.*, 2002). L'objectif de l'article est d'analyser les trajectoires d'insertion socio-professionnelle des jeunes agriculteurs en mobilité et leur rôle dans le façonnage des nouvelles formes d'agriculture dans le Sahara algérien.

## Méthodologie

Réputée pour sa production de dattes de grande qualité (la variété *Deglet Nour*), la région de Biskra a connu un développement rapide du maraîchage sous serre, de 1 370 ha en 2000 à 3 524 ha en 2013, ce qui représente près de 90 000 serres selon les statistiques agricoles. L'étude a porté sur deux régions à l'ouest et à l'est de Biskra ayant deux dynamiques agricoles différentes (figure 1). À l'ouest (commune d'El Ghrous), les systèmes de production combinent deux logiques d'exploitation des ressources :

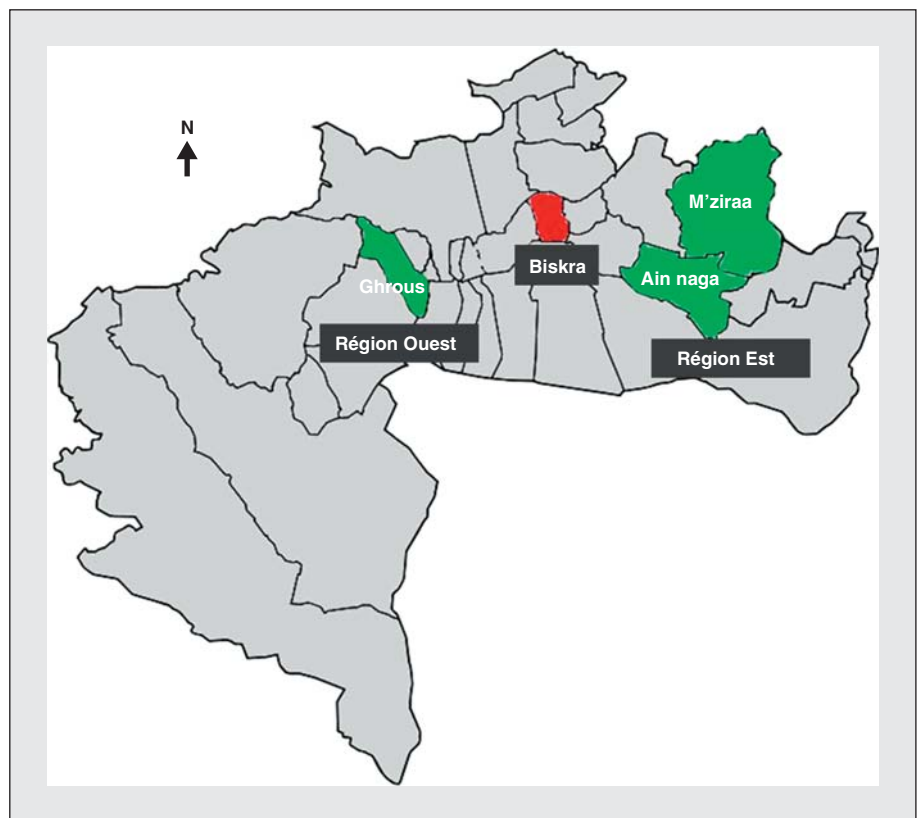


Figure 1. Carte de situation des régions étudiées.

Figure 1. Map of the regions studied.

– le maraîchage sous serre conduit par des locataires et des métayers ayant pour objectifs une accumulation rapide du capital et l'ascension socio-professionnelle ;

– des propriétaires terriens visant à terme à développer la production de dattes par l'extension des palmeraies (Amichi *et al.*, 2015).

À l'est (communes de M'ziraa et Ain Naga), le maraîchage sous serre ainsi que les cultures de plein champ et les céréales irriguées sont dominants. Par contre, la culture du palmier dattier, moins rentable dans cette région pour des raisons pédoclimatiques, se développe peu.

Des entretiens ont été réalisés avec 42 agriculteurs entre décembre 2012 et juin 2013 (*tableau 1*). Notre échantillon est composé de 22 jeunes agriculteurs âgés de 20 à 35 ans, considérés comme « jeunes » selon la grille de l'ANSEJ (Agence nationale de soutien à l'emploi des jeunes), et de 20 agriculteurs de plus de 35 ans avec lesquels nous avons discuté de leur trajectoire passée, et qui emploient des jeunes sur leurs exploitations. Nous entendons par « jeunes agriculteurs » les différentes catégories professionnelles en position de prendre des décisions pour la conduite des activités de production, ce qui exclut les ouvriers agricoles.

Dans chaque région, des agriculteurs ont été sélectionnés pour représenter une diversité de statuts et de trajectoires socio-professionnelles : propriétaire (*Moulchi*), locataire (*Kerray*) et métayer (*Fellah*). Beaucoup de jeunes locataires et métayers ne sont pas déclarés et pas visibles pour les services étatiques de l'agriculture (Imache *et al.*, 2009). Pour les rencontrer, il a fallu passer par des intermédiaires comme les vendeurs d'intrants, les conseillers de l'agrofourmure et des agriculteurs propriétaires.

Nous présentons d'abord l'implication des jeunes agriculteurs dans les

différents systèmes de maraîchage sous serre dans la région de Biskra. Ensuite, nous abordons les trajectoires socioprofessionnelles et la mobilité géographique de ces jeunes et leurs effets sur les dynamiques agricoles et les processus d'innovation.

## Résultats

### Rôle des jeunes dans les différents systèmes de maraîchage sous serre

Le maraîchage sous serre froide s'est répandu dans la région de Biskra depuis les années 1980 et a dû s'adapter aux divers environnements physiques et aux conditions socio-économiques des agriculteurs. On trouve trois systèmes de maraîchage sous serre (*tableau 2*).

#### Le système mobile de front pionnier : point d'entrée des jeunes, produisant capital et savoir-faire

La mise en place de ce système commence par l'investissement d'un propriétaire terrien dans l'accès à l'eau souterraine (forage) et la distribution de l'eau jusqu'aux emplacements des futures serres plastiques de type « tunnels » (8 m x 50 m) sur la parcelle qu'il a défrichée, nivelée puis aménagée. Par la suite, le propriétaire loue les emplacements de serre à des agriculteurs locataires. Les locataires mobilisent des capitaux (location des terres avec accès à l'eau, achat des serres en plastique, intrants, prise en charge des métayers) et disposent d'un savoir-faire. Ils peuvent aussi faire appel à des métayers disposant d'un savoir-faire ou à des ouvriers journaliers.

Ce système constitue le principal point d'entrée des jeunes, métayers ou

locataires, dans la production maraîchère. Cette entrée est possible grâce à la fourniture aux locataires de facteurs de production (terre, eau) par le propriétaire et des intrants à crédit par les fournisseurs. Ce système intéresse les jeunes agriculteurs avec un savoir-faire et à la recherche de gains rapides, car ils ne sont pas obligés de faire des investissements pour l'accès à la terre et à l'eau. Par ailleurs, la location par emplacement de serre (400 m<sup>2</sup> en moyenne) favorise de petits locataires (souvent jeunes) qui n'ont pas encore constitué un capital important. Ce système de maraîchage couvre les deux tiers de la superficie cultivée sous serre à El Ghrous, permettant la production de tomate, poivron, aubergine, melon et pastèque. En revanche, il est presque absent dans la région Est.

Ce système génère des revenus pour tous les acteurs impliqués. Une parcelle pouvant accueillir une centaine de serres (prix de location : 300 €/serre/an) permet au propriétaire de rentabiliser en moins de trois ans son investissement dans le forage (20 000 € pour une profondeur de 200 m), l'équipement hydraulique et le défrichage (1 000 €/ha). Les métayers reçoivent 1/4 du produit brut, en sachant que le métayer peut gérer entre 5 et 10 serres à la fois. Ses frais de séjour (hébergement, nourriture, argent de poche), avancés par le locataire, et les salaires des ouvriers qu'il emploie sont déduits de sa part. Ses bénéfices nets peuvent s'élever jusqu'à 4 000 € par saison (septembre à juin), ce qui représente le salaire annuel d'un ingénieur de la fonction publique. Les locataires peuvent dégager des bénéfices nets allant jusqu'à 1 000 €/serre/saison en faisant une rotation tomate/melon, soit en moyenne un tiers de plus que les métayers.

Au-delà des revenus dégagés, ce système de production mobilise un

**Tableau 1. Caractéristiques de l'échantillon d'agriculteurs interrogés.**

Table 1. Characteristics of the sample of farmers interviewed.

	Statut de l'agriculteur			Origine		Région	
	Propriétaire	Locataire	Locataire et métayer	Allochtone	Autochtone	Est	Ouest
< 35 ans	11	8	3	11	11	9	13
> 35 ans	18	2	0	7	13	13	7

**Tableau 2. Trois systèmes de maraîchage sous serre à Biskra.**

Table 2. Three systems of greenhouse horticulture in Biskra.

<b>Système maraîcher</b>	<b>Mobile « front pionnier »</b>	<b>« Fixe intensif »</b>	<b>« Hyper intensif »</b>
<b>Caractéristiques</b>			
Type de serre	100 à 240 serres tunnel (400 m <sup>2</sup> )	40 à 50 serres tunnel (400 m <sup>2</sup> )	Serres canariennes (1 à 6 ha)
Systèmes de culture	Maraîchage sous serre sans rotation pendant 3 ans, puis conversion en palmier dattier par le propriétaire	Maraîchage sous serre en rotation avec cultures de plein champ irriguées (fèves, maraîchage, céréales)	Maraîchage sous serre à forte densité (palissage) sans rotation
Acteurs	Production confiée à des locataires, qui investissent dans des serres et s'associent à des métayers	Les serres appartiennent aux propriétaires qui s'associent à des métayers	Les serres appartiennent au propriétaire ou au locataire ; ceux-ci s'associent à des métayers
Région	Ouest	Est et Ouest	Est
Revenu brut/ha/saison	Propriétaire : 5 400€ Locataire : 54 000€ Métayers : 13 500€	Propriétaire : 54 000€  Métayer : 13 500€	Propriétaire ou locataire : 90 000€  Métayers : 22 500€

grand nombre de jeunes qui se côtoient au quotidien. Sur une parcelle aménagée de 10 ha, 30 à 75 jeunes (ouvriers, métayers, locataires, propriétaires) peuvent être impliqués tout au long d'une saison agricole dans la production maraîchère. Cela permet la production et le partage de savoir-faire, constituant ainsi un capital social et les connaissances nécessaires pour le développement socioprofessionnel des jeunes, qui changent rapidement d'endroit et de statut pour saisir d'autres opportunités. Le propriétaire commence la reconversion progressive des terres de maraîchage en plantation de palmiers dattiers à partir de la quatrième année. La durée de location par le propriétaire se fait selon des cycles de 3 ans en déplaçant les locataires à l'intérieur de sa propriété tant qu'il y a des surfaces cultivables disponibles. Il remplace les serres des locataires déplacés par le palmier dattier au fur et à mesure, et le système « front pionnier » devient alors le système « fixe ».

#### **Le système « fixe » intensif : le propriétaire revient, moins d'opportunités pour les jeunes**

À l'ouest (El Ghrous), ce système couvre environ un tiers de la super-

ficie totale en maraîchage. Assez similaire au système « front pionnier », le propriétaire – futur phoeniciculteur – devient plus présent sur l'exploitation. Il garde un certain nombre de serres dans les limites de sa surface cultivable, en les intégrant dans une rotation comprenant des grandes cultures irriguées (l'orge par exemple). Pour la production maraîchère, il fait appel à de jeunes métayers, mais le nombre de jeunes entrants et sortants n'est pas aussi important que dans le système précédent (nombre de serres limité par hectare cultivable, moins de mobilité). À l'est, la propriété foncière est exploitée en mode de faire-valoir direct ou par location de l'ensemble de la propriété. La location d'emplacements de serres n'est pas pratiquée, ce qui explique l'absence du système « front pionnier » associé aux petits locataires. Le propriétaire ou l'unique locataire confie ses serres à de jeunes métayers originaires du nord du pays et aux familles Chaouis berbérophones des régions limitrophes. Le nombre de serres cultivées par métayer dépend de la taille de la famille. Les métayers bénéficient de 1/3 du produit brut des serres et contribuent au tiers des charges en intrants. L'entrée dans ce système comme métayer demande donc un capital financier de départ et du savoir-faire, ce qui

exclut les nouveaux arrivants avec peu de capitaux. En revanche, les bénéfices sont plus importants et il y a plus de confort pour les métayers car les propriétaires leur proposent de petites maisons construites sur l'exploitation. À Ain Naga, et contrairement à Mziraa où la vente de terres aux allochtones n'est pas pratiquée, des investisseurs allochtones (en majorité venant de Batna), qui possèdent des capitaux issus d'activités non agricoles (commerce), ont investi à proximité des infrastructures (route nationale, réseau électrique). Ils font appel à des jeunes métayers originaires de Tipaza, Blida et Ain Defla ayant un savoir-faire dans la culture de la tomate et du poivron.

#### **Système hyperintensif désormais accessible aux jeunes métayers**

La région de l'Est n'étant pas favorable pour la production de dattes *Deglet Nour*, les agriculteurs investissent presque exclusivement dans le maraîchage sous serre. Cela a fait émerger un système de production « hyperintensif » par la mise en place de serres canariennes pour la production de tomates. Ce sont de grandes serres fixes en plastique (1 à 6 ha par serre), caractérisées par la valorisation optimale de la



zone couverte à la fois horizontalement et verticalement (culture sur palissage), et par une forte résistance au vent. La technologie a été importée de la région du Souss (Agadir, Maroc) en 2009, grâce à l'intervention de techniciens et d'ouvriers marocains embauchés pour l'implantation des serres, la conduite des cultures et la gestion des systèmes d'irrigation goutte à goutte.

Quelques grands agriculteurs ont introduit ce type de serres. La surface cultivée a augmenté rapidement : plus de 50 ha installés entre 2010 et 2013 et environ 40 ha en 2014. Au début, ce système était géré par des ouvriers salariés suivant le modèle marocain, mais aujourd'hui, les propriétaires font appel à de jeunes métayers (2 à 3 par hectare), avec un intéressement à la production équivalent au quart du produit brut. Il y a eu un transfert de savoir-faire des techniciens marocains vers des métayers algériens. Dans notre échantillon, trois jeunes métayers ont intégré ce système l'an dernier. Très rémunérateur, le mode de faire-valoir indirect des serres canariennes attirera probablement plus de jeunes dans l'avenir, car il est moins pénible (meilleures conditions de travail : hauteur des serres, meilleure aération, organisation des pratiques culturales dans une seule serre) et mieux rémunéré (environ 50 % de revenus en plus par rapport aux autres systèmes).

## Trajectoires des jeunes agriculteurs : des mobilités géographiques et socio-économiques

Le mode de faire-valoir indirect est un moyen privilégié des jeunes pour intégrer le secteur du maraîchage sous serre. Ces jeunes locataires ou métayers viennent du nord de l'Algérie (Tipaza, Médéa, Ain Defla), connu pour ce type de maraîchage, des gouvernorats limitrophes Chaoui (Batna, Khenchla), steppiques (Djelfa, Boussaada), de la région de Biskra et même du Maroc (*figure 2*). Les exploitations mobilisent de jeunes métayers selon leur savoir-faire originel. Par exemple, le poivron et le piment sont cultivés par les métayers autochtones et les Chaouis. Ces derniers travaillent aussi les cultures de plein champ (chou-fleur, fève), surtout à l'est de Biskra. Les Tipaziens sont mobilisés pour leur savoir-faire en production de tomate sous serre. Amichi *et al.* (2015) ont schématisé la trajectoire socioprofessionnelle des agriculteurs d'El Ghrous en cinq étapes : ouvrier, métayer, locataire, propriétaire et phoeniciculteur. Pour devenir métayer, l'ouvrier accumule du savoir-faire au contact quotidien du métayer qui l'emploie. Pour devenir locataire, le métayer accumule un

capital suffisant pour acheter quelques serres et louer des emplacements pour celles-ci. Le locataire augmente le nombre de serres au fil des années. Dès qu'il dépasse les 10 serres, il recrute un métayer. Après six à huit saisons de location, le locataire peut disposer d'un capital financier suffisant pour acheter de la terre et accéder à l'eau. Dans l'idéal, au bout de 10 ans, les jeunes métayers peuvent ainsi devenir propriétaires terriens. Ils se libèrent alors du travail manuel dans la serre, deviennent gestionnaires et font appel à une nouvelle génération de métayers et locataires.

Nous observons l'évolution socio-professionnelle rapide des jeunes agriculteurs surtout à l'ouest pour des raisons de facilité d'accès au foncier (*figure 2*). Huit jeunes agriculteurs sur les 20 interrogés ont commencé comme ouvrier. Aujourd'hui, sept sont locataires (trajectoire 5) et le huitième (trajectoire 4) est devenu propriétaire terrien et producteur de dattes. Les étapes semblent les mêmes à l'est, mais l'ascension sociale est plus difficile, car les marchés de la terre et de l'eau ne fonctionnent pas de la même manière. Il y a moins d'opportunités pour des métayers débutants, surtout dans les serres canariennes qui demandent un savoir-faire particulier. Ensuite, il n'y a pas de petits locataires à l'est puisque la location par emplacement de serre ne

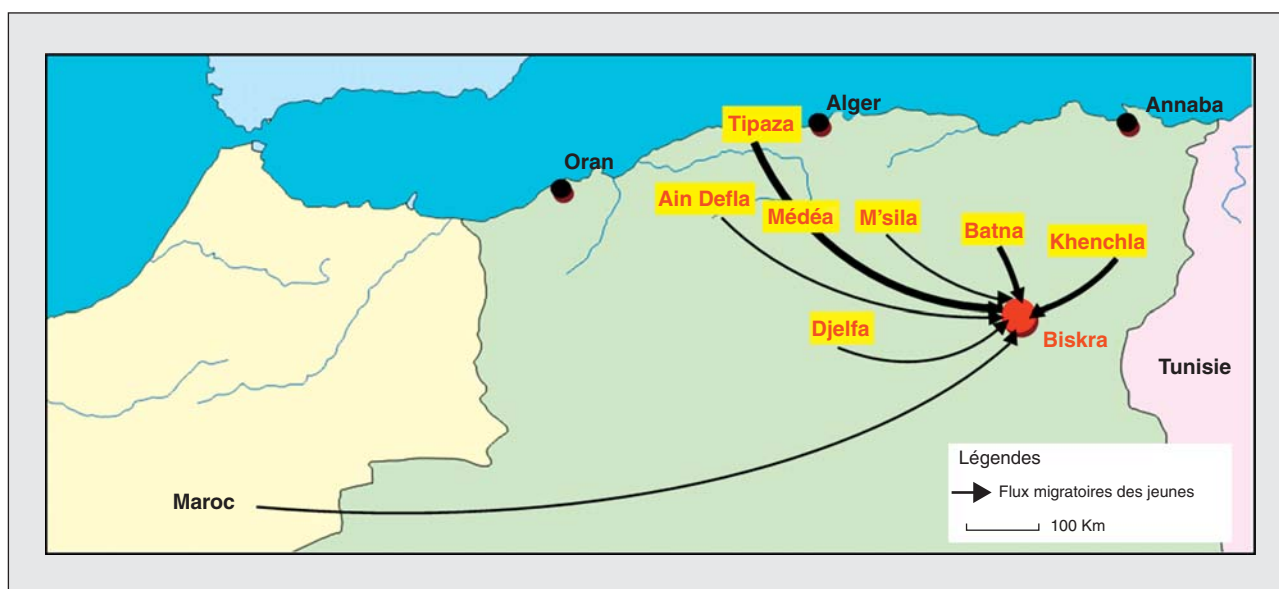


Figure 2. Les origines des jeunes agriculteurs migrant vers Biskra.

Figure 2. Map showing the origins of young farmers migrating to Biskra.

se pratique pas. Pour devenir locataire à l'est, il faut donc au préalable avoir accumulé du savoir-faire et du capital ailleurs. Cela a créé un flux d'allers-retours (figure 3) entre les deux régions. Les jeunes métayers commencent souvent à l'ouest comme ouvrier, deviennent métayer, puis sont employés à l'est tant que métayer qualifié. Un tiers des métayers de notre échantillon à l'est a déjà une expérience à l'ouest. Certains métayers reviennent par la suite à l'ouest pour devenir petits locataires avec l'ambition d'investir un jour dans la terre. Dernièrement, certains jeunes préfèrent rester à l'est comme métayers dans le système hyperintensif, qui est plus rémunérateur et correspond pour eux à la « modernité ».

À l'est, les propriétaires sont dans une logique d'intensification du maraîchage sous serre – en capital par unité de surface – par la mise en place des serres canariennes et veulent développer à moyen terme d'autres activités rémunératrices (trajectoires 4, 6). Mourad, fils d'agriculteur et ingénieur agronome, a commencé comme

métayer. Aujourd'hui, il possède sa propre exploitation et propose ses services pour l'installation des serres canariennes et le suivi des cultures. Il a diversifié ses activités en devenant à la fois agriculteur, vendeur d'intrants, conseiller agricole, installateur et tout récemment importateur d'intrants agricoles. Les fils d'agriculteurs autochtones de l'est (quatre dans notre échantillon) gèrent d'abord les exploitations familiales pour le compte de leur père. Ensuite, ils s'installent à leur propre compte en mobilisant le capital et le savoir-faire obtenus précédemment.

Tous les jeunes ruraux ne suivent pas nécessairement la trajectoire complète du statut d'ouvrier à celui de propriétaire. Les Tipaziens ne semblent pas intéressés par la propriété foncière et la culture du palmier. Ils préfèrent rester locataires pour obtenir des revenus conséquents, tout en se libérant du travail (pénible) dans les serres en mobilisant des métayers. Hafidh, jeune locataire, possède plus de 130 serres tunnels mais continue à louer la terre. Sa stratégie consiste à exploiter des sols

encore fertiles de la région de Biskra pour obtenir de bons rendements grâce à sa mobilité géographique. Il peut ainsi revenir à Tipaza (nord de l'Algérie) quand il veut avec un capital financier important et y développer une activité rémunératrice.

Certains jeunes sont en échec en raison de problèmes financiers ou techniques (trajectoires 1, 2). Le premier était un jeune éleveur de volaille de Batna, qui a investi dans le maraîchage sous serre en achetant la terre mais n'avait pas le savoir-faire nécessaire. Il n'a pas pu dégager de bénéfices de cette activité maraîchère et a décidé de revendre la terre et de revenir à son activité précédente. Le deuxième est un jeune autochtone ingénieur en électrotechnique au chômage. Attiré par le dynamisme de l'agriculture à Biskra, il a d'emblée commencé par exploiter 10 serres en louant les emplacements sans faire appel à un métayer. Cette décision lui a coûté tout ce qu'il avait, car il n'a pas pu valoriser les serres convenablement. L'exemple de ces deux jeunes voulant « griller » certaines étapes,

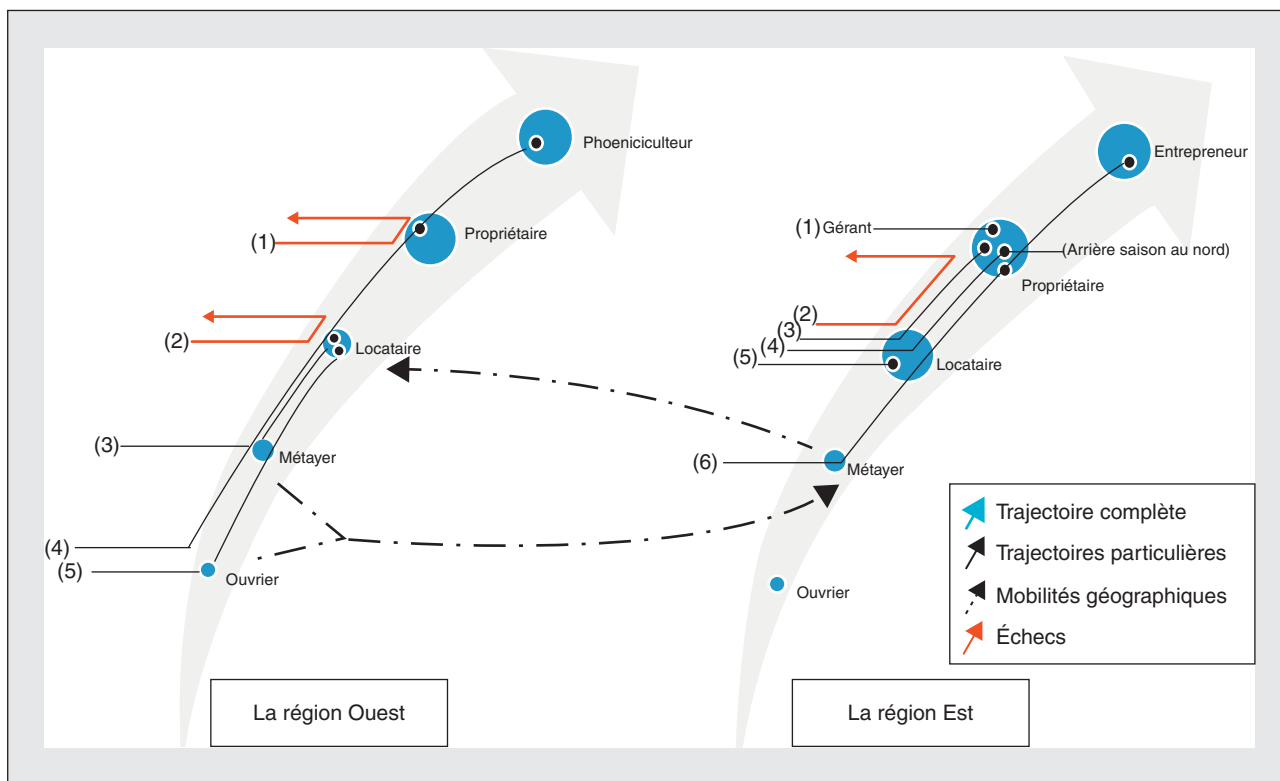


Figure 3. Mobilités socio-économiques des jeunes ruraux (adapté de Amichi *et al.*, 2015).

Figure 3. Socio-economic mobility of young farmers (adapted from Amichi *et al.*, 2015).

montre l'importance du capital technique et financier obtenu lors des différentes étapes de la trajectoire complète, en particulier en tant qu'ouvrier et métayer.

Il existe aussi des jeunes agriculteurs qui veulent s'orienter vers d'autres productions que le maraîchage. Hamid, ancien éleveur de bovins à Batna, est arrivé à Biskra comme maraîcher locataire. Ensuite, il a acheté la terre pour s'installer et diversifier ses activités. Aujourd'hui, il fait de l'élevage et des cultures de plein champ. Il considère que le maraîchage sous serre est compliqué et nécessite beaucoup d'effort et de présence (gestion de la main-d'œuvre, intrants, commercialisation, etc.).

### La mobilité des jeunes facilite l'innovation : réingénierie des systèmes d'irrigation goutte à goutte

Au début des années 2000, les maraîchers ont commencé à remplacer leurs systèmes d'irrigation gravitaire par le goutte à goutte. Dans un premier temps, ils ont continué à apporter des engrais granulés à la main. En 2005, les engrais solubles sont devenus disponibles, incitant les agriculteurs à pratiquer

la fertigation. Les maraîchers avaient observé cette technique dans les palmeraies, et voulaient l'adopter dans leurs serres. Toutefois, les unités de fertigation conventionnelles étaient conçues pour une gestion centralisée de l'eau d'irrigation et donc de la fertilisation sur une grande surface, alors que la configuration du maraîchage sous serre est particulière avec une multitude d'acteurs partageant une ressource en eau commune (jusqu'à 250 serres/forage). Les maraîchers avaient donc besoin de gérer la fertigation de façon individuelle, serre par serre.

Les locataires de l'ouest ont alors conçu des micro-unités de fertigation avec de petits jerrycans en plastique à l'entrée de chaque serre de 400 m<sup>2</sup>. Ce système fonctionne comme un réservoir de fertigation conventionnel avec un injecteur venturi en parallèle avec la conduite principale (figure 3). Aujourd'hui, ce système est observé dans toutes les exploitations visitées à l'ouest, mais aussi dans beaucoup d'exploitations de l'est, grâce à la mobilité des jeunes locataires et métayers entre les deux régions d'étude (figure 4).

Ainsi, Mohamed, un maraîcher propriétaire de l'est, utilisait une station de tête conventionnelle (filtres, station de fertigation centralisée) depuis 10 ans.

Aujourd'hui, il a abandonné ce dispositif pour installer des microstations de fertigation recommandées par ses jeunes métayers. Plus surprenant encore, les micro-unités de fertigation ont aussi été adoptées dans les grandes serres canariennes, où la fertigation était gérée de manière centralisée au début (station de tête associée aux pompes doseuses des quantités requises d'engrais). Dans ces serres, les propriétaires ne cherchaient pas à décentraliser la gestion, mais plutôt à offrir un système de gestion simple et peu coûteux pour leurs jeunes métayers, afin de réduire leurs coûts d'installation et de faciliter leur insertion. En outre, les types d'engrais courants sur le marché sont binaires ou tertiaires (constitués de NPK [azote, phosphore, potassium] et oligoéléments) et ne sont pas adaptés à la technologie automatique centralisée de fertigation.

## Discussion et conclusion

Le développement rapide de l'agriculture saharienne basé sur la plasticulture repose sur l'enrôlement des jeunes allochtones et autochtones par ceux qui disposent des ressources productives (terre, eau, capital) par des arrangements informels. Au premier abord, cette dynamique socio-technique va à contre-courant du débat sur le désintérêt de la jeunesse pour l'agriculture dans les pays du Sud, surtout quand elle est basée sur le travail manuel.

Selon White (2012), les difficultés d'accès aux ressources productives sont le plus souvent évoquées pour expliquer ce désintérêt. *A contrario*, l'agriculture qui s'est développée à Biskra est organisée de façon à accueillir des jeunes ruraux en leur fournissant un accès à la terre et à l'eau, et en leur permettant, par leur investissement en travail surtout, de générer des revenus, puis un capital conséquent. En contrepartie, les jeunes apportent leurs savoir-faire acquis au nord du pays, qu'ils mettent à disposition de cette agriculture, puis l'adaptent au contexte local. Les jeunes agriculteurs ont montré une forte capacité d'innovation, ce qui est

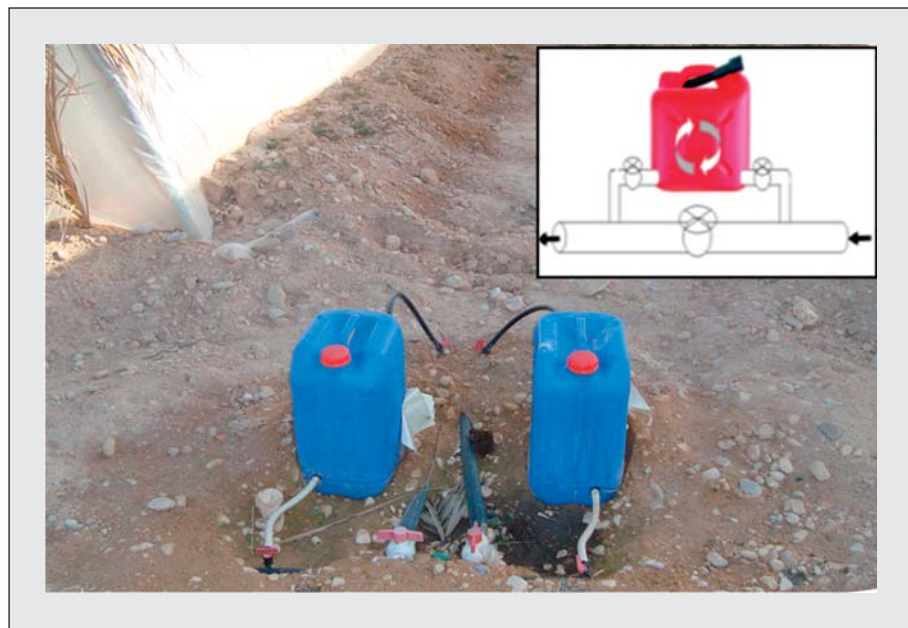


Figure 4. Système de fertigation décentralisé à l'unité de serre.

Figure 4. Decentralized fertigation unit for each greenhouse.

le cas également dans d'autres fronts pionniers agricoles, par exemple à El Oued dans le sud-est de l'Algérie (Côte, 2006). Dans ces contextes, ils côtoient des propriétaires, locataires, métayers et ouvriers plus âgés ou du même âge qu'eux, constituant un espace favorable d'apprentissage, d'échange et de production de l'innovation, en particulier grâce à leur mobilité territoriale et leur ascension professionnelle. Non seulement l'innovation en elle-même se diffuse, mais ce sont surtout la capacité d'innovation et les savoir-faire qui se renforcent et se transmettent. Ainsi, les jeunes agriculteurs ont contribué à façonner de nouveaux systèmes de production sous serre qui constituent autant d'opportunités économiques leur permettant de progresser sur le plan socioprofessionnel.

Cette dynamique portée par les agriculteurs aux statuts complémentaires, ainsi que la valorisation de nouveaux espaces par l'irrigation ont bénéficié de politiques d'investissement de l'État dans la région de Biskra : électrification, pistes agricoles, subventions pour les forages collectifs et individuels et les équipements. L'État planificateur et décideur d'hier est devenu aujourd'hui un facilitateur qui observe, facilite et accompagne les dynamiques technico-économiques portées par les producteurs (Brochier-Puig, 2004). Des actions spécifiques ont ciblé certaines catégories de jeunes et de petits exploitants, en leur donnant accès à des crédits pour financer des projets agricoles, en particulier à travers les programmes de l'Agence nationale de soutien à l'emploi des jeunes (ANSEJ). Cependant, ces actions ciblent en général les seuls jeunes originaires de la région. Le système éducatif formel déqualifie souvent la jeunesse rurale et déclasse le monde rural : « *dans la plupart des pays, la scolarisation formelle (...) enseigne aux jeunes de ne pas vouloir être agriculteurs* » (White, 2012). À Biskra, les jeunes autochtones ont été attirés par la réussite visible des jeunes allochtones venant du nord : « *ils arrivent avec leurs vêtements enveloppés dans une serviette et repartent avec une voiture pick-up Hi-Lux* ». Pour eux, les jeunes du nord étaient porteurs de savoir-faire, mais surtout d'un modèle de réussite socioprofessionnelle. Au total, 15 sur 22 jeunes interviewés ont

un niveau d'instruction élémentaire (collège) ou plus, mais l'engagement dans l'agriculture représente pour eux une opportunité de construire une « vie adulte ». Une fois engagés en agriculture, l'instruction formelle est mobilisée de façon pragmatique par les jeunes (lire les notices d'utilisation des produits phytosanitaires, par exemple), qui concentrent désormais leur attention sur l'apprentissage des savoir-faire relatifs au maraîchage sous serre. De par le monde, différents facteurs éloignent les jeunes des zones rurales. Il s'agit notamment des possibilités d'éduquer des enfants et de bénéficier des autres services sociaux présents en milieu urbain, et, de façon plus générale, de l'attraction de la ville (Sumberg *et al.*, 2012). À Biskra, la distance entre les exploitations agricoles (lieux de travail) et les agglomérations (lieux de vie) est relativement petite. Les conditions de vie en milieu rural ont évolué, les bourgs disposent d'écoles, services de santé, cafés, salles de jeux, restaurants, et de cyber cafés et télévision satellite. Les jeunes sont donc connectés avec le monde extérieur. Les systèmes agricoles de Biskra, permettant aux jeunes de gravir progressivement l'échelle socioprofessionnelle, font qu'ils se libèrent progressivement du travail manuel, en le déléguant à une nouvelle génération de (jeunes) métayers et ouvriers, et qu'ils nouent une forte relation à la ville. Ils vont dans les agglomérations pour s'approvisionner en intrants, commercialiser des productions et pour leurs loisirs. Ce lien crée un certain confort pour les jeunes qui veulent rester connectés au monde citadin. La réussite pour eux c'est de prendre le pick-up pour aller à l'exploitation le matin et revenir en ville dans sa voiture citadine le soir. L'agriculture n'est plus perçue comme un déclassement pour ces jeunes ruraux, elle est devenue un moyen de développement socioprofessionnel. D'ouvrier, un statut d'exécutant qui ne mobilise que sa force de travail, un jeune peut devenir métayer ou locataire, voire même propriétaire et donc quelqu'un de responsable et ayant un métier. Être métayer dans le maraîchage sous serre – ce qui représente un travail et des conditions de vie dures et pénibles – est souvent comparé au service militaire : « *c'est difficile, mais temporaire. C'est un*

*passage vers une vie plus aisée quand on devient locataire ou propriétaire* ». Ils améliorent leur statut socioprofessionnel chemin faisant et conjuguent leurs activités professionnelles en agriculture avec leur vie privée désormais citadine. ■

---

## Remerciements

Cette étude a été réalisée dans le cadre des projets Daima (JEA/AIRD) et Groundwater Arena (ANR CEP S 11/09).

---

## Références

- Amichi F, Bouarfa S, Lejars C, Kuper M, Hartani T, Daoudi A, *et al.*, 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. *Cahiers Agricultures* 24:11-9. doi: 10.1684/agr.2015.0736
- 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.
- Côte M, 2006. *Si le Souf m'était conté : comment se fait et se défait un paysage*. Constantine: Éditions Saïd Hannachi.
- Côte M, 2011. L'Algérie, mondialisation et nouvelles territorialités. *Revue Géographique Des Pays Méditerranéens* 116:77-84.
- Dumartin S, 1995. Mobilité géographique et insertion professionnelle des jeunes. *Économie et Statistique* 283(1):97-110.
- Fournier G, Pelletier R, Beaucher C, 2002. Types et trajectoires d'insertion socioprofessionnelle de jeunes diplômés : caractéristiques et profil socio-démographique. *Canadian Journal of Higher Education* 32(3):49-83.
- Ftouhi K, Kadiri Z, Abdellaoui E, Bossenbroek L, 2015. Partir et revenir au village. Mobilité non permanente des jeunes ruraux dans la région du Saïss (Maroc). *Cahiers Agricultures* 24:372-8. doi: 10.1684/agr.2015.0780
- Imache A, Bouarfa S, Kuper M, Hartani T, Dionnet M, 2009. Integrating "invisible" farmers in a regional debate on water productivity : the case of informal water and land markets in the Algerian Mitidja plain. *Irrigation and Drainage* 58(S3):S264-72.
- Mouvement international de la jeunesse agricole et rurale catholique (MIJARC), 2012. *Faciliter l'accès des jeunes ruraux aux activités agricoles*. Forum Paysans – Session sur la jeunesse dans le monde agricole, 18 février 2012. [http://www.ifad.org/farmer/2012/youth/report\\_f.pdf](http://www.ifad.org/farmer/2012/youth/report_f.pdf)
- Sumberg J, Anyidoho N, Leavy J, te Lintelo D, Wellard K, 2012. Introduction : the young people and agriculture "problem" in Africa. *IDS Bulletin* 43(6):1-8.
- White B, 2012. Agriculture and the generation problem : rural youth, employment and the future of farming. *IDS Bulletin* 43(6):9-19.