

Enjeux de la recomposition des exploitations agricoles collectives des grands périmètres irrigués en Algérie : le cas du Bas-Cheliff

Hichem Amichi^{1,3}
Gilles Bazin¹
Foued Chehat²
Olivier Ducourtieux¹
Jean-Louis Fusillier³
Tarik Hartani⁴
Marcel Kuper^{3,5}

¹ Agroparistech
UP Systèmes agraires et développement rural
16, rue Claude Bernard
75005 Paris
France
<hichem.amichi@agroparistech.fr>
<gilles.bazin@agroparistech.fr>
<olivier.ducourtieux@agroparistech.fr>

² École nationale supérieure agronomique (Ensa)
Département de l'économie rurale
Hassan Badi
Alger 16200
Algérie
<f.chehat@ensa.dz>

³ Cirad
UMR G-eau
73, rue JF Breton
34398 Montpellier
France
<jean-louis.fusillier@cirad.fr>

⁴ École nationale supérieure agronomique (Ensa)
Département du génie rural
Alger
Algérie
<t.hartani@ensa.dz>

⁵ IAV Hassan II
Département de l'eau et des infrastructures
BP 6202
1, Rue Allal Al Fassil
Madinat Al Irfane
10101 Rabat
Maroc

Résumé

La réforme de 1987 du secteur agricole public en Algérie a donné naissance à des exploitations agricoles collectives et individuelles, de tailles plus modestes et plus autonomes que les domaines étatiques dont elles étaient issues. Par la suite, les exploitations collectives ont été divisées de manière informelle suite à des différends entre attributaires. Cet article propose une analyse de la crise actuelle du modèle algérien d'agriculture collective dans le périmètre irrigué du Bas-Cheliff. L'objectif est d'analyser l'émergence de nouvelles formes d'exploitations agricoles, de comprendre leur différenciation actuelle et de déterminer les principaux facteurs qui influencent les trajectoires d'évolution. Nous mettons en évidence une grande diversité de formes d'exploitations agricoles et une hétérogénéité de leurs performances économiques, qui dépendent de la structure antérieure des exploitations et de la capacité des agriculteurs à mettre en place des arrangements pour l'accès à l'eau. La reconnaissance des nouvelles formes d'exploitations agricoles apparaît nécessaire à la relance des productions, affichée comme l'objectif d'une politique agricole renouvelée.

Mots clés : Algérie ; exploitation agricole ; périmètre irrigué ; politique agricole ; réforme foncière.

Thèmes : eau ; économie et développement rural ; territoire, foncier, politique agricole et alimentaire.

Abstract

Transformation of collective farms of large irrigation schemes in Algeria. Issues and options: The case of the Lower Cheliff

The reform of the public agricultural sector in Algeria in 1987 led to the creation of collective and individual farms, smaller and more autonomous than the earlier state domains. This reform has been informally pursued from the 90s onwards with an individualisation of collective farms due to internal conflicts of assignees. We analyze the current crisis of the Algerian model of collective agriculture through an agrarian diagnosis of irrigated agriculture in the Lower Cheliff Valley. The aim is to understand the current differentiation between farms and to find the main factors influencing their development path. Our results show a great diversity of farm types and some heterogeneity in their economic performance, depending on the agricultural heritage of the state domains, as well as on farmers' capacity to develop local arrangements for access to water. The recognition of new farm types seems crucial to contribute to increasing agricultural production, which is the objective of a renewed agricultural policy.

Key words: agricultural policies; Algeria; farms; irrigation schemes; land reform.

Subjects: economy and rural development; territory, land use, agricultural and food production policy, water.

Pour citer cet article : Amichi H, Bazin G, Chehat F, Ducourtieux O, Fusillier JL, Hartani T, Kuper M, 2011. Enjeux de la recomposition des exploitations agricoles collectives des grands périmètres irrigués en Algérie : le cas du Bas-Cheliff. *Cah Agric* 20 : 150-6. doi : 10.1684/agr.2010.0459

Tirés à part : H. Amichi

Les années 1980 ont marqué le début d'une phase de transition dans l'économie des pays de l'ex-bloc socialiste, avec la remise en cause des principes d'organisation collectiviste à planification étatique au profit d'une économie de marché (Lerman, 2001). L'Algérie, pays non aligné mais ayant fortement collectivisé son agriculture après l'indépendance en 1962, a elle aussi lancé un processus de décollectivisation de l'agriculture (Ait Amara, 2002). Les grands périmètres irrigués, qui concentrent l'essentiel du potentiel productif du pays et des infrastructures agricoles publiques, sont particulièrement affectés par ces réformes. La réforme du secteur agricole de 1987, engagée dans le cadre d'une politique d'ajustement structurel négociée avec le Fonds monétaire international (FMI) (Bedrani, 1995), a provoqué le fractionnement du domaine agricole de l'État en de nouvelles unités de production, autonomes et de tailles plus modestes : les exploitations agricoles collectives (EAC) et les exploitations agricoles individuelles (EAI) (Jouve, 2006). En parallèle, le niveau de soutien public (crédit, équipements) aux exploitations agricoles du secteur privé qui ont été très peu associées aux précédentes politiques agricoles (« autogestion » et « révolution agraire »), s'est accru et s'est aligné sur celui du domaine de l'État (Bedrani, 1987). L'objectif politique affiché de la réforme (loi 87/19) était de satisfaire les besoins alimentaires du pays en augmentant la production et la productivité des terres (République algérienne, ministère de l'Agriculture et du Développement rural, 1987). La particularité de cette réforme est que la décollectivisation n'est que partielle : si une infime partie des terres publiques est confiée à des familles gérant des exploitations autonomes (EAI, 2 % des surfaces distribuées), les domaines agricoles socialistes (DAS) sont fractionnés en structures collectives de trois à dix familles d'anciens salariés (EAC, 89 % des surfaces distribuées), dont la taille, l'équipement et l'assolement dépendent de l'historique contrasté des DAS antérieurs. La superficie restante (9 %) a été conservée en fermes publiques pilotes, notamment pour l'expérimentation et la vulgarisation (Côte, 1996). Cette décollectivisation partielle traduisait-elle une volonté

politique de favoriser à terme l'émergence d'exploitations de grandes tailles, capitalistes, ou bien celle de prévenir une telle concentration en attribuant les terres en usufruit plutôt qu'en pleine propriété avec une limitation des îlots attribués (Bedrani, 1987) ? En tout cas, la réforme ne visait pas à favoriser l'émergence et le développement d'une agriculture paysanne familiale dans les périmètres irrigués du pays. Vingt ans après la réforme, il est intéressant d'en étudier l'impact sur les structures agraires, qui ont notablement évolué en s'écartant du modèle promu initialement. La réforme de 1987 fut rapidement suivie d'un processus informel de décollectivisation des EAC, qui se sont divisées dans certains cas en plusieurs sous-groupes, puis en exploitations individualisées. Le fractionnement des EAC s'est accompagné d'une nouvelle dynamique, qui a vu l'apparition d'une nouvelle catégorie de producteurs – les locataires – qui louent les terres d'EAC auprès des attributaires officiels pour les mettre en valeur, marquant ainsi le début de nouveaux rapports sociaux autour du domaine foncier de l'État (Imache *et al.*, 2009). Pour caractériser ces dynamiques agraires souvent ignorées, nous les étudierons sur la base d'un exemple régional, le périmètre irrigué de Ouarizane, où l'agriculture collective est

fortement représentée dans un contexte de ressource hydrique pour l'irrigation très limitée et déclinante du fait des besoins croissants et prioritaires en eau urbaine (Bouarfa *et al.*, 2009).

Méthode

Le périmètre irrigué de Ouarizane (6 000 hectares) se situe dans le Bas-Cheliff (65 000 hectares), plaine alluviale marquée par une forte salinité, au nord-ouest de l'Algérie (*figure 1*). Le climat, semi-aride, se caractérise par des étés très chauds, des hivers froids et des précipitations annuelles limitées (250 mm).

Pour étudier l'évolution de l'agriculture dans la région, nous avons analysé les dynamiques agraires à Ouarizane en deux étapes :

- identification des différents types d'exploitations existantes en 2007 par l'analyse historique de leur différenciation. Une trentaine de témoins ont été interrogés pour reconstituer les dynamiques d'évolution et de différenciation des exploitations agricoles issues de deux ex-domaines socialistes (sur les huit DAS que comptait la commune), représentant 15 % de la surface agricole utile (SAU) des terres publiques de Ouarizane, et une ancienne coopérative d'anciens

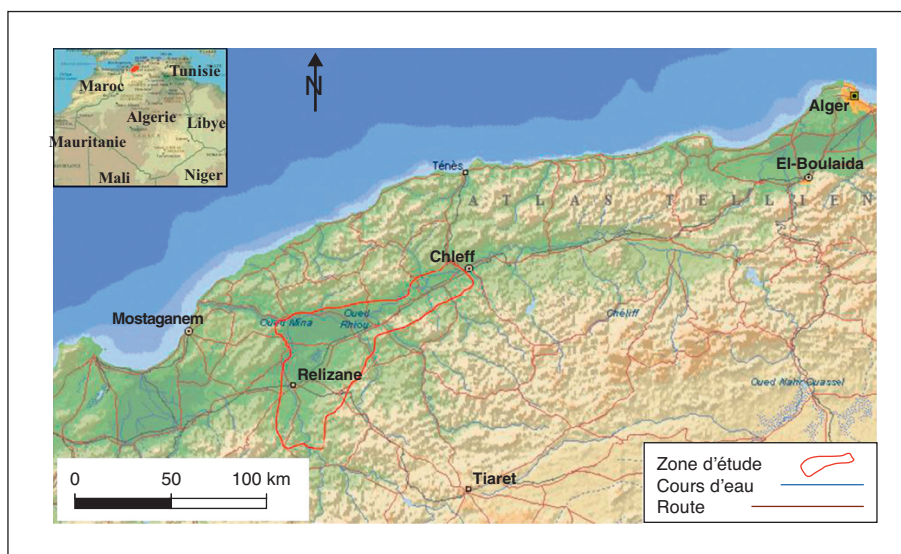


Figure 1. Localisation de la zone d'étude.

Figure 1. Research area.

Source : Source: Encarta, 2006.

combattants (sur deux), représentant 2 % de la même SAU ;

– caractérisation du fonctionnement technique et des performances économiques des types identifiés, en réalisant deux à dix enquêtes d'exploitation détaillées pour chacun des types, selon leur importance dans la SAU actuelle de la commune. Ces derniers sont modélisés en tant que système de production agricole défini comme un ensemble homogène d'exploitations (Cochet et Devienne, 2006).

Sur un graphique, les revenus agricoles des systèmes de production en fonction de la surface cultivée par actif familial (travaillant à plein-temps sur l'exploitation) sont représentés par des segments de droite, dont la SAU maximale par actif est une limite technique, tandis que la SAU minimale par actif est une limite économique, limites constatées sur le terrain (Dufumier, 1996). La représentation graphique permet de comparer les résultats économiques des différents

systèmes de production aux seuils de capitalisation (ou « reproduction élargie » : niveau de revenu permettant à un actif familial de dégager une épargne qui pourrait être investie dans un forage) et de reproduction (ou « reproduction simple » : revenu espéré par les travailleurs familiaux dans un emploi à l'extérieur, soit environ 1 400 euros/an, salaire minimum en 2007). Le produit brut a été évalué sur la base du rendement moyen attendu par l'agriculteur, en prenant en compte sa variation interannuelle (aléas techniques, climatiques et économiques)

Résultats

Reconfiguration des EAC et diversité des systèmes de production actuels

La crise des EAC (69 des 71 EAC issues des 8 DAS de Ouarizane ont éclaté en

entités plus petites) a donné lieu à une grande diversité d'exploitations agricoles sur les terres publiques. L'analyse historique de leur évolution nous a permis de les classer en six systèmes de production distincts (figure 2, tableau 1). Les EAC restées unies composent un premier système de production, très marginal aujourd'hui (0,4 % de l'effectif total des exploitations de Ouarizane). Elles ont une superficie qui varie entre 30 et 40 hectares pour sept attributaires et un système de culture fondé sur l'arboriculture, héritée des DAS. Les « EAC éclatées » spécialisées en arboriculture forment le système 2 : la majeure partie de leur superficie est plantée en olivier, avec une céréaliculture pluviale sur les terres labourables. Leur superficie varie entre 4 et 8 hectares pour un seul actif familial. Les « EAC éclatées » à dominance maraîchère avec un héritage limité en arboriculture composent le système 3. Leur superficie varie de 4 à 9 hectares par

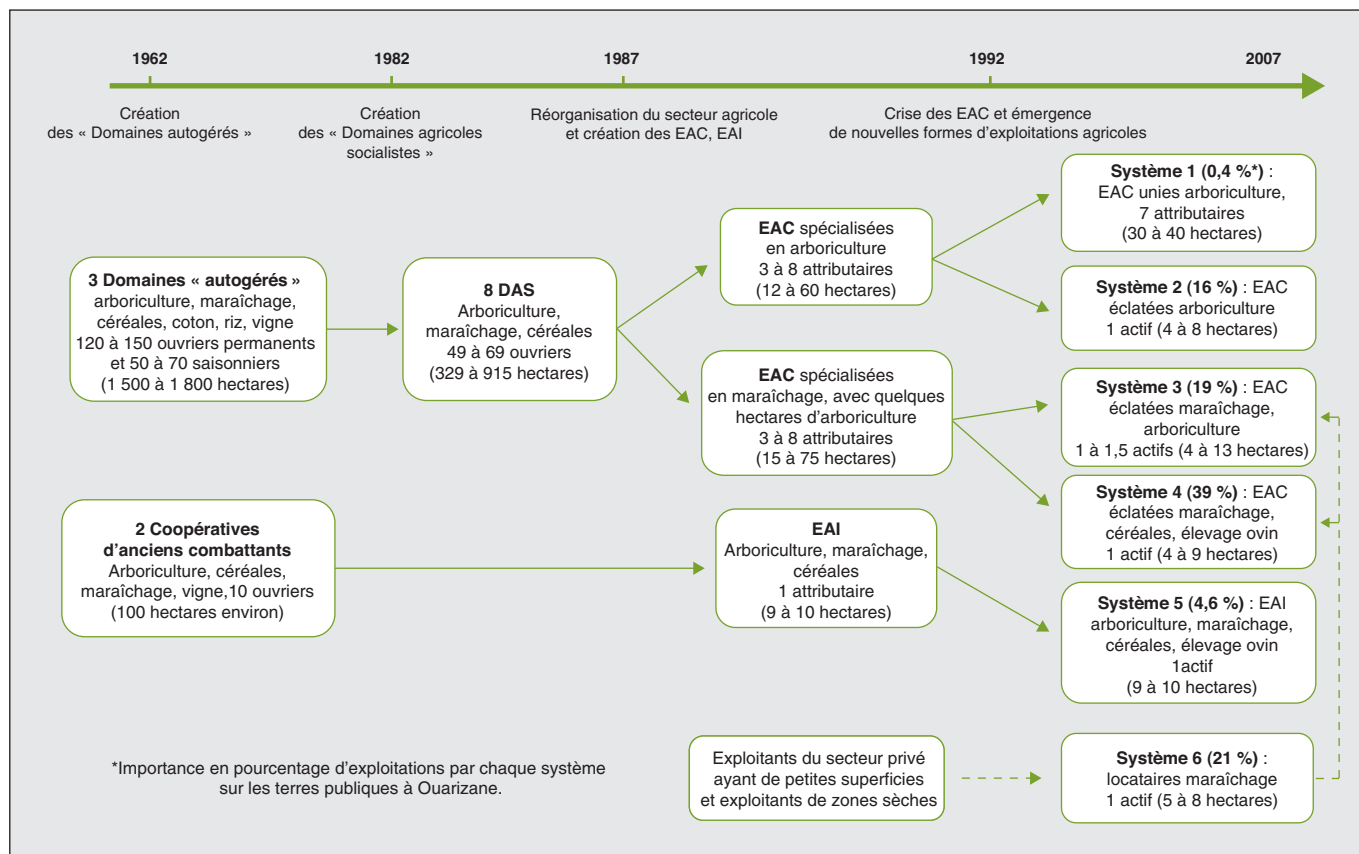


Figure 2. Différenciation des structures de production de 1962 à 2007 dans la commune de Ouarizane.

Figure 2. Differentiation of the farm types from 1962 to 2007 in the municipality of Ouarizan.

EAC : exploitations agricoles collectives ; EAI : exploitations agricoles individuelles.

Tableau 1. Principales caractéristiques des six systèmes de production identifiés.

Table 1. Main characteristics of the six types of farming systems.

Exploitations examinées	Systèmes de production											
	Système 1		Système 2		Système 3		Système 4		Système 5		Système 6	
	EAC unies (2)	EAC éclatées (4)	EAC éclatées (10)	EAC éclatées (8)	EAI (5)	Locataires (5)						
Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	
Superficie totale (ha)	30	40	4	8	4	13	4	9	9	10	5	8
Nombre d'actifs familiaux	7	1	1	1,5	1	1	1	1	1	1	1	1
Cultures pratiquées (% SAU)	Oranger (~60 %) Olivier (~20 %) Céréales	Olivier (~70 %) Céréales	Oranger (~30 %) Artichaut Céréales	Artichaut Céréales	Oranger (~40 %) Artichaut Céréales	Pastèque Melon Artichaut						
Élevage ovin (têtes)	0	0	0	0	3	5	3	5	0	0		
Équipements	Tracteur Pompe Charrue	Manuel	Manuel	Manuel	Tracteur pneumatique Pompe, charrue	Pompe Tuyaux d'irrigation						
Accès à l'eau d'irrigation	Accès au réseau public + forage privé	Accès au réseau public	Accès au réseau public	Achat d'eau aux voisins	Accès au réseau public + forage privé	Achat d'eau aux voisins						
Accès au capital	Accès aux subventions de l'État	Pas d'accès aux subventions de l'État	Pas d'accès aux subventions de l'État	Pas d'accès aux subventions de l'État	Accès aux subventions de l'État	Mobilisation de capitaux privés						
Tenure foncière	Cédée en jouissance collective par l'État	Cédée en jouissance collective par l'État	Cédée en jouissance collective par l'État	Cédée en jouissance collective par l'État	Cédée en jouissance individuelle par l'État	Location informelle						
VAN/actif (€)	2 270	3 400	900	1 810	1 160	2 620	940	2 110	4 040	4 490	3 550	5 680
RAN/actif familial (€)	1 580	2 710	890	1 790	1 150	2 600	980	2 150	3 280	3 730	3 040	5 170
Importance sur les terres publiques à Ouairizane	1,5		11		19		44		5,5		19	
	0,4		16		19		39		4,6		21	

EAC : exploitations agricoles collectives ; EAI : exploitations agricoles individuelles ; SAU : surface agricole utile ; VAN : valeur ajoutée nette ; RAN : revenu agricole net.

actif familial. Le système 4 regroupe les « EAC éclatées » à dominante de cultures maraîchères sans arboriculture héritée. Leur superficie par actif varie de 4 à 9 hectares, cultivés essentiellement en artichaut avec un peu de céréales et un petit élevage ovin (trois à cinq brebis). Ces exploitations, qui n'ont ni forage, ni accès prioritaire au réseau d'irrigation public, sont les plus vulnérables face à la crise hydraulique. Les EAI de 9 à 10 hectares, issues des coopératives d'anciens combattants, forment le système 5, et sont diversifiées en cultures maraîchères et en arboriculture. Dix pour cent de leur SAU sont couverts par d'anciennes plantations et 30 % par des plantations récentes. La terre labourable est cultivée en céréales, en association avec un élevage ovin. Enfin, le système 6 regroupe les locataires, spécialisés dans les cultures maraîchères (pastèque, melon, artichaut) avec 5 à 8 hectares pour un actif familial. Il est caractérisé par un recours important à des salariés saisonniers. Ce sont des agriculteurs qui proviennent en général du secteur privé, qui possèdent des capitaux, et sont attirés par le foncier irrigable, potentiellement disponible avec la déprise de certaines EAC éclatées.

Des performances économiques contrastées conditionnant l'évolution des exploitations

À partir de la comparaison des revenus dégagés par les six systèmes de production, nous distinguons trois statuts économiques des exploitations, délimités par les seuils de capitalisation et de reproduction simple. Des tendances d'évolution future des exploitations peuvent être extrapolées pour chacune de ces catégories :

- capitalisation rapide pour les exploitations de types 5 et 6 (EAI et locataires) ;
- reproduction simple pour les exploitations du système 1 et celles des systèmes 2, 3 et 4 avec une surface supérieure à 5 hectares ;
- disparition des exploitations des systèmes 2, 3 et 4 ayant une superficie inférieure à 5 hectares (figure 3).

Exploitations agricoles en phase de capitalisation rapide

Ces exploitations (systèmes 5 et 6) se différencient par leurs moyens et leur niveau d'investissement largement

supérieurs aux autres et par des revenus agricoles élevés (supérieurs à 3 000 euros/actif familial/an). Elles sont en mesure d'accumuler du capital qu'elles peuvent investir dans l'intensification de la production ou le développement d'activités complémentaires.

L'épargne des EAI (système 5) est capitalisée dans l'arboriculture et dans les forages d'irrigation (10 000 euros pour un forage de 100 m de profondeur) ; d'autres possibilités existent (élevages ovin et bovin, notamment) mais sont limitées par la disponibilité en force de travail familiale.

Les locataires disposent aussi d'un niveau élevé de revenu, fondé sur des cultures à fortes valeurs ajoutées et à cycle de production court (pastèque, melon). L'accès au foncier par la location de terres publiques des EAC étant informel, tout investissement à long terme est dissuadé. Les locataires se rabattent sur des stratégies à court terme pour rentabiliser rapidement leurs équipements, quitte à passer par une utilisation minière des ressources (eau, sol). L'épargne accumulée peut être mobilisée pour l'agrandissement par la location de nouvelles surfaces, à la condition qu'un accès à l'eau soit possible (forage sur la parcelle ou achat d'eau de voisinage).

Exploitations agricoles en reproduction simple

Ces exploitations (systèmes 1 et 2-3-4 de plus de 5 hectares) ont des revenus agricoles moyens, supérieurs à 1 400 euros/actif familial, permettant leur maintien à moyen terme mais insuffisants pour dégager une épargne susceptible de financer des investissements lourds comme un forage, ou des changements conséquents des systèmes de culture et d'élevage. Les « EAC unies » (système 1) ont la majeure partie de leurs terres en arboriculture (orangers et oliviers). La faible productivité (20 kg/pied d'olivier et 30 kg/pied d'oranger) de ces vergers, hérités dans leur totalité des domaines socialistes, tient à leur vieillissement (90 ans pour l'olivier et 60 ans pour l'oranger en moyenne), car la capacité financière des exploitations est insuffisante pour renouveler les plantations. Ces exploitations se trouvent dans une situation vulnérable où un simple incident, comme l'avarie

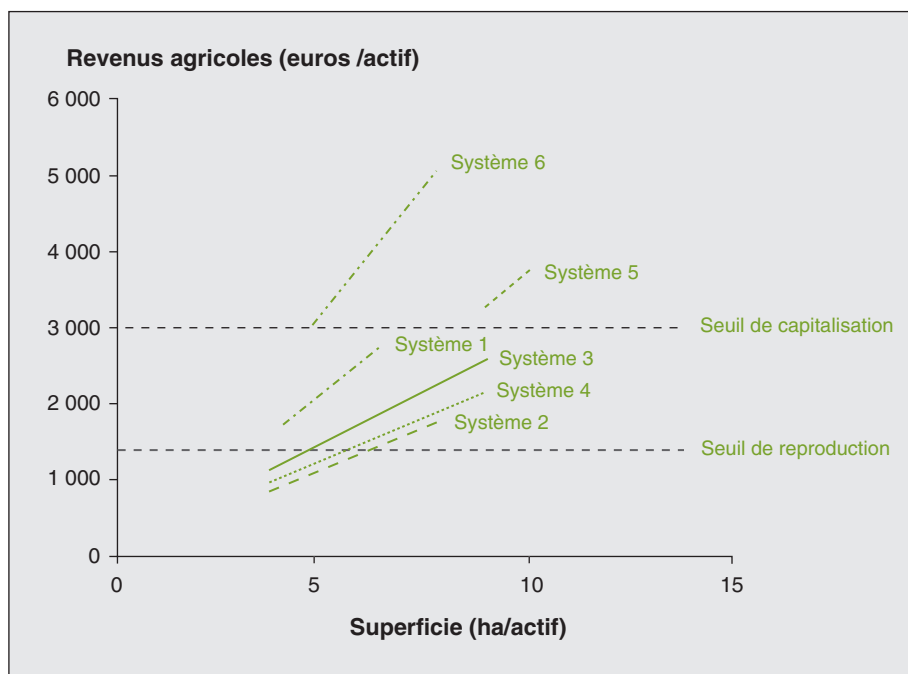


Figure 3. Résultats économiques des six systèmes de production agricole (2007).

Figure 3. Economic results of the six farming systems (2007).

(fréquente) d'un forage, met en péril les récoltes puisque l'eau du réseau public fait gravement défaut. L'accumulation des difficultés pourrait conduire certaines de ces exploitations fragiles à leur disparition à terme.

L'avenir des « EAC éclatées » des systèmes 2, 3 et 4 de plus de 5 hectares est encore plus incertain, du fait de revenus sensiblement inférieurs et des difficultés d'accès à l'eau puisqu'elles n'ont pas de forage. Elles tentent de se diversifier vers l'élevage (ovin, bovin laitier) en valorisant leurs ressources fourragères (herbes dans les vergers, paille de céréales, tiges des artichauts), mais cela nécessite des investissements, limités par une faible capacité d'épargne.

Exploitations agricoles en voie de cessation d'activité

Ces exploitations (systèmes 2, 3 et 4 de moins de 5 hectares) dégagent des revenus familiaux inférieurs au seuil de reproduction, insuffisants pour subvenir à leurs besoins et reproduire leur système de production. La faiblesse des revenus est liée à leur petite taille, couplée à un faible niveau d'équipement et à l'incapacité à s'orienter vers des cultures à plus forte valeur, faute de fonds de roulement et d'un accès au crédit rural. Elles n'ont pas d'accès à l'eau, qu'il s'agisse de forages privés ou du réseau public. Ces exploitants cherchent à vendre leur force de travail à l'extérieur pour assurer le revenu familial, voire pour financer le fonctionnement de l'exploitation (trésorerie et renouvellement de l'investissement). Faute d'opportunités suffisantes de travail rural et urbain, ces exploitations tendent à céder leurs terres en fermage à des exploitants mieux dotés en capital, tels que les locataires (système 6).

Discussion

L'analyse de la différenciation des systèmes de production dans le périmètre de Ouarizane a permis d'identifier les facteurs déterminant les trajectoires d'évolution des exploitations agricoles.

Il s'agit d'abord de l'accès différencié à l'eau, avec une crise hydraulique qui a touché la région depuis une quinzaine

d'années suite aux sécheresses et à l'attribution prioritaire de l'eau aux villes côtières. Les disponibilités en eau dans les retenues n'ont permis d'irriguer, entre 2004 et 2008, qu'environ 2 000 hectares en moyenne par an, soit 7 % de la superficie classée du périmètre du Bas-Cheliff. Priorité est donnée à des allocations de survie pour les plantations arboricoles au détriment des cultures annuelles, sans prendre en compte les apports des forages individuels (non enregistrés). Il existe aujourd'hui des exploitations sans accès à l'eau alors que d'autres bénéficient d'un double accès : forages individuels et réseau public.

La répartition des moyens de production (terres, systèmes d'irrigation, équipements) des domaines de l'État après leur dissolution n'a pas été faite de manière égalitaire. D'une part, ces domaines différaient entre eux (assolement, équipements, forages, surface par actif) et cette hétérogénéité se retrouve dans l'héritage des EAC ; d'autre part, les immobilisations corporelles (plantations, forages) n'étaient pas uniformément réparties sur le territoire d'un DAS, alors que les EAC furent constituées en lots contigus de tailles similaires. Ainsi, le fait pour des exploitations d'avoir hérité de vergers ou de forages leur a conféré un avantage économique sur les exploitations moins bien dotées. Les EAI, politiquement privilégiées, ont été non seulement favorisées par leur héritage arboricole et parfois par des forages associés, mais aussi par une attribution individuelle des terres, facilitant un investissement familial précoce soutenu par des appuis publics (subventions et crédits bonifiés ; sources : enquêtes d'exploitation). Les bons résultats économiques qu'elles obtiennent et leur capacité à capitaliser dans des vergers sont, dans une certaine mesure, révélateurs du succès de cette forme d'exploitation. Les structures agraires (« EAC éclatées », locataires) qui ont émergé depuis les années 1990, ne sont pas officiellement reconnues, elles sont de ce fait exclues des programmes de développement agricole (subventions, crédit rural). La méconnaissance de ces exploitations provient en partie du système de recensement statistique, orienté plus vers la connaissance de la production agricole totale que vers la caractérisation des systèmes de pro-

duction et d'activité des ménages (Laurent et Rémy, 2000).

Alors que les pouvoirs publics montrent une certaine perplexité sur les effets de la division des EAC, nous considérons que les nouvelles formes d'exploitations agricoles peuvent s'avérer performantes sous certaines conditions, notamment si elles sont accompagnées dans leur développement par un accès au crédit. Dans le monde, les exploitations familiales marchandes de taille moyenne créent souvent plus de valeur ajoutée et d'emplois que les exploitations patronales, capitalistes ou étatiques de plus grandes tailles (Dufumier, 2006). À l'échelle locale du Bas-Cheliff, nous avons observé que 80 % des nouvelles unités de production issues de l'éclatement des EAC, se sont maintenues dès lors qu'elles dépassaient un seuil critique de 5 hectares par actif familial ; ces exploitations familiales dégagent des revenus supérieurs au seuil de reproduction, malgré les deux handicaps que constituent l'accès très limité à l'eau et l'absence d'appui public.

Conclusion

La volonté de conserver une mise en valeur des terres publiques sous forme de concession foncière donnée par l'État à des collectifs d'agriculteurs semble se confirmer avec la nouvelle loi d'orientation agricole promulguée en août 2008 (République algérienne, ministère de l'Agriculture et du Développement rural, 2008). Cependant, en janvier 2010, le décret d'application n'est toujours pas paru au journal officiel, ce qui laisse en suspens de nombreuses questions, notamment la définition légale future des exploitations. Pour que l'intervention de l'État soit efficace et pertinente, il est impératif de prendre en compte la diversité des formes réelles d'exploitation et de construire sur cette base de nouvelles réformes. L'exemple de Ouarizane montre que l'État ne peut atteindre ses objectifs d'amélioration de la production et de la productivité agricole en laissant sans soutien tout un pan des structures qu'il a contribué à mettre en place. À partir de cette analyse de portée locale, nous avons pu comprendre

des mécanismes clefs de la différenciation actuelle des exploitations agricoles sur les terres publiques, qui couvrent près de 2,5 millions d'hectares en Algérie. ■

Remerciements

Nous remercions le ministère français des Affaires étrangères pour le soutien de nos travaux dans le cadre du projet SIRMA (Économie d'eau en Systèmes IRrigués au Maghreb).

Références

Ait Amara H, 2002. La transition de l'agriculture algérienne vers un régime de propriété individuelle et d'exploitation familiale. *Options Méditerranéennes* 36 : 127-37.

Bedrani S, 1987. Algérie : une nouvelle politique envers la paysannerie ? *Revue de l'Occident Musulman et de la Méditerranée* 45 : 55-66.

Bedrani S, 1995. L'intervention de l'État dans l'agriculture en Algérie : constat et propositions pour un débat. *Options Méditerranéennes* 14 : 83-99.

Bouarfa S, Marlet S, Douaoui A, Hartani T, Mekki I, Ghazouani W, et al., 2009. Salinity patterns in irrigation systems, a threat to be demystified, a constraint to be managed: field evidence from Algeria and Tunisia. *Irrigation and Drainage* 58 : 273-84.

Cochet H, Devienne S, 2006. Fonctionnement et performances économiques des systèmes de production agricole : une démarche à l'échelle régionale. *Cah Agric* 15 : 578-83.

Côte M, 1996. *Pays, paysages, paysans d'Algérie*. Paris : CNRS éditions.

Dufumier M, 1996. *Les projets de développement agricole : manuel d'expertise*. Paris : Karthala éditions.

Dufumier M, 2006. Diversité des exploitations agricoles et pluriactivité des agriculteurs dans le Tiers Monde. *Cah Agric* 15 : 584-8.

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.

République algérienne, ministère de l'Agriculture et du Développement rural, 1987. Loi 87/19 déterminant le mode d'exploitation des terres agricoles du domaine national et fixant les droits et obligations des producteurs. *JORA* n° 50, 19 décembre 1987.

République algérienne, ministère de l'Agriculture et du Développement rural, 2008. Loi 08/10 traitant des prescriptions relatives aux mutations foncières et aux dispositions relatives au remembrement. *JORA* n° 56, 10 août 2008.

Jouve A, 2006. Évolution des structures de production et modernisation du secteur agricole au Maghreb. *Options Méditerranéennes* 36 : 223-34.

Laurent C, Rémy J, 2000. L'exploitation agricole, en perspective. *Courier de l'Environnement* 41 : 5-23.

Lerman Z, 2001. Agriculture in transition economies: from common heritage to divergence. *Agricultural Economics* 26 : 95-114.