



Formes de reseau de relations des exploitations agricoles familiales dans trois communes de djelfa (algerie) et les effets benefiques

Forms of relationship network of family farming in three communes of djelfa (Algeria) and their benefic effects

BELKHIRI Fatna *

Laboratoire Les politiques de Développement Rural dans les Zones Steppiques (PDRZS)
Université Ziane Achour de Djelfa (Algeria)

belfatbel@yahoo.fr

ATCHEMDI Komi Apédo

Université Ziane Achour de Djelfa (Algeria)

Sankaridja@yahoo.fr

Résumé:

A partir d'une enquête au niveau de 105 exploitations agricoles familiales de trois communes de la région de Djelfa en Algérie complétée par un test statistique, l'analyse a retracé les rapports des acteurs aux exploitations et aux dotations en ressources. Les formes de réseau de relations ont été analysées en termes de ressources, elles-mêmes fondées sur le capital social en microéconomie appliquée. L'étude a examiné comment les exploitations ont employé ces ressources dont elles disposaient suivant leur spécificité pour faire émerger les sources potentielles de leur compétitivité. Le résultat a montré que le taux du rapport capital humain/capital social et l'affiliation aux organisations professionnelles formelles, s'éleve à 65,71% avec une corrélation très significative ($r=1$) pour les exploitations disposant d'un capital humain de haut niveau. Les résultats ont montré aussi en quoi le familiarisme et l'attachement au réseautage informel (97, 14% avec $r=0,98$) en tant que ressources et aptitudes organisationnelles n'ont pas été spécifiques aux exploitants de la région, mais ont présenté des particularités et ne n'ont pas été aussi rigides qu'on le supposerait.

informations sur l'article

Reçu

11/11/2020

Acceptation

30/12/2020

Mots clés:

- ✓ Économie agricole,
- ✓ microéconomie appliquée,
- ✓ capital humain

Abstract :

From a survey among 105 family farmers in three communes in Djelfa region of Algeria, associated with statistic test, the analysis drew out the social network that connect the actors to family farming and resources dotation. The forms of this social network analysis were in terms of resources, themselves based on social capital in applied microeconomics. The study explained how the family farmers used these resources they had according to their specificity to identify the potential sources of their competitiveness. The findings showed that the relation human capital/social capital and affiliation to formal organizations rate was 65,71% with a very significant linear correlation coefficient ($r=1$) for the family farming with high level of human capital. The findings showed also how familiarism and attachment towards informal networking (97, 14% with an significant correlation ($r=0,98$)) like resources and organizational aptitudes were not specifics for farmers in the region but provided particularities and were not rigid as we supposed. They palliated, in a decisive manner, the human capital failures and the structural social capital in order to obtain maximum sustainable advantages for their farms. For the specific use of these findings, stakeholders in this given area will use it as a basis in order to suggest, for instance, the policy making for local capacities development for producers and resources management.

Article info

Received

11/11/2020

Accepted

30/12/2020

Keywords:

- ✓ Agricultural economics,
- ✓ applied microeconomics
- ✓ human capital

* Auteur correspondant.

1- Introduction

Le pays couvre une superficie de plus de 238 millions d'hectares dont 8,40% est steppique d'après le Haut-commissariat pour le développement de la steppe (HCDS, 2020). La steppe est trois fois plus étendue que le reste des terres cultivables du pays et n'offre que 12 millions d'hectares de parcours. Elle est limitée au Nord par l'Atlas Saharien et au Sud par le Sahara. A l'ouest et au centre, elle forme un ruban de 1000 km sur une longueur de 300 km, elle est cependant réduite à moins de 150 km dans l'est algérien (Wilaya de Djelfa, 2017). Il s'agit d'une étendue du territoire marqué par une végétation xérophile, souvent herbacées, des régions de climat continental semi-arides. Ces formations sont déterminées par un quotient P/ETP entre 0,065 et 0,28 recevant des précipitations moyennes annuelles variant entre 100 à 400 mm, mais supposent de grandes amplitudes thermiques. Cela justifie leur répartition à la périphérie du désert du Sahara et aux hauts plateaux en domaine continental algérien (DSM- D, 2005 ; Khaldoun, 2002 ; Le Houérou, 1992). Le territoire steppique compte 354 communes, 8 régions administratives pastorales et 11 régions administratives agropastorales dont Djelfa. La région compte pour 15% de la superficie totale de la steppe soit 3 millions d'ha. En 2014, la population était de 1 350 555 habitants avec un taux d'accroissance naturel pour 100 de l'ordre de 2,1 (Wilaya de Djelfa, 2017).

Une des caractéristiques principales de l'agriculture dans le pays est la prédominance des exploitations de petite taille et une superficie agricole utile (SAU) rapportée à la population active agricole donne un ratio très faible de l'ordre de 1.9 ha en 2004 (Ministère de l'agriculture et de développement rural, MADR, 2004). La SAU est pourtant passée d'environ 7 millions d'ha dans les années 70 à 8 312 808 ha en 2003 (MADR, 2001 ; ONS (Office national des statistiques), 2016 ; FAO, 2005). Il en est de même de l'insécurité foncière qui recouvre une extrême diversité de situations. Elle résulte des appartenances juridiques des terres ou que l'on rapproche prétendument aux formes de constructions coutumières autour desquelles se structurent les terres rurales soit au total quatre statuts juridiques. Il s'agit des biens fonciers privés, de droit musulman non vendables, de domaine privé de l'Etat et de domaine public (MADR, 2004). Il est possible que la sécurisation foncière soit un déterminant primordial de l'investissement et de la modernisation agricole d'autant qu'ailleurs le capital foncier reste un facteur déterminant pour l'accès au crédit (Sayouba, 2006). Dès 2000, le projet de loi innovateur de remembrement et celui relatif aux baux ruraux essaient de résoudre quelques problèmes de ressources dans le secteur. Le remembrement ouvre désormais la possibilité aux propriétaires et aux exploitants de réduire leurs coûts de production par la constitution d'exploitations de tailles viables sur le plan économique. Le second offre aux loueurs et aux locataires de terres la possibilité d'assurer la sécurité de leurs contrats par le recours obligatoire à un bail minimum de trois campagnes agricoles.

En 2000, il a eu la transformation du droit de jouissance perpétuel des membres des EAC et EAI en concession pour une période renouvelable de 30 années, la cession étant transmissible et cessible. Ce droit permet la transformation des EAC et EAI en Sociétés Civiles d'Exploitations en vue d'autoriser des investissements nouveaux dans l'agriculture et une meilleure circulation des droits d'usage des sols (Bedrani *et al.*, 2001).

*Le cheptel ovin qui se concentre à 70% au niveau de la steppe est passé d'un équivalent ovin pour 4 ha en 1968 à un équivalent ovin pour 0,78 ha, provoquant un pâturage excessif. La consommation moyenne de viande ovine est d'environ 4,68 kg/habitant/an en 2004 (NEPAD/FAO, 2006). La production ovine est à l'évidence une composante indissociable de l'espace steppique de Djelfa (Atchemdi, 2008 ; CG, 2007). En 2015, cet espace regroupait à lui seul 3 242 760 têtes, soit plus de 14 % du cheptel total steppique. Les effectifs ovins montrent un accroissement de 21,14%, mais restent globalement stables durant une périodicité de deux décennies avec quelques variations annuelles selon les conditions climatiques (Wilaya de Djelfa, 2017). La région possède le plus gros marché à bestiaux du pays. Cependant, on y assiste progressivement à l'introduction de nouvelles activités d'élevage et à des associations de cultures, de même que l'engraissement du mouton est considéré comme une spéculation animale de choix sur les marchés locaux où la compétition est vive (Omrani et Atchemdi, 2020 ; Atchemdi, 2004 ; HCDS, 2020). Ces mutations peuvent se résumer en trois ensembles de stratégies liées aux interactions entre systèmes d'élevage-variations climatiques : i) régression de la mobilité et redécoupage de l'espace pastoral ; ii) nouvelle complémentarité agriculture/ élevage ; iii) nouvelles stratégies d'élevage en région marginale (Atchemdi, 2008). L'extension des cultures vient concurrencer le système d'élevage pastoral traditionnel dans ce qu'il a de plus vital, l'accès aux ressources et la mobilité (Atchemdi, 2008 ; Bonnet *et al.*, 2005).*

L'idée centrale du capital social est que les réseaux et les normes de réciprocité qui y sont associées ont une certaine valeur (Chia, 1987 ; Coleman, 1988 ; Putnam, 2001). Ils ont de la valeur pour les gens qui en font partie et ils ont, au moins dans certains cas, des effets externes démontrables, ce qui fait que le capital social présente à la fois un caractère public et un caractère privé (Putnam, 2001). Le capital social permet de faire le lien avec le concept de familiarisme et de comprendre les relations entre ces deux mondes éminemment inter-reliés (Arrègle *et al.*, 2004). En effet, le capital social peut être fondé sur l'approche par les ressources qui a été déjà appliquée aux firmes familiales et qui a conduit à l'introduction du concept de familiarisme par Habbershon et Williams, mais avec des bases théoriques encore fragiles (Arrègle *et al.*, 2004 ; Landry *et al.*, 2001). Les dimensions mises en avant dans le familiarisme sont précisément les interactions existantes entre membres de la famille qui ont, éventuellement, des effets bénéfiques sur l'exploitation et constituent ou soutiennent ces avantages concurrentiels. Ces interactions au sein du ménage correspondent exactement à la définition du capital social appliqué au réseau familial. Par ailleurs, le capital social est aussi une caractéristique importante d'une entreprise au travers des relations d'échange avec ses parties prenantes (client, fournisseur et employé) et peut générer des avantages concurrentiels pour des exploitations (Naha-Piet et Choshal, 1998 ; Leman et van Buren, 1999 ; Brut, 2000 ; Adler et Kwon, 2002).

La définition que dégage le familiarisme est le chevauchement fructueux des deux capitaux sociaux de l'entreprise familiale, à savoir celui de la famille et celui de l'entreprise, comme pouvant être à l'origine de nombre des avantages concurrentiels communément attribués aux entreprises familiales (Arrègle *et al.*, 2004). Ainsi, le capital social est applicable aux deux mondes coexistants dans l'entreprise familiale, famille et entreprise. Le capital social de la famille peut donc structurer de

façon prégnante le capital social de l'entreprise et réciproquement (Kepner, 1983). Il peut aussi compléter ou rehausser la valeur d'autres ressources comme le capital humain et le capital financier (PRI, 2005 ; Putnam, 2001 ; Woolcock, 2001). *Le capital social concerne les rapports qui façonnent la réalisation du potentiel de capital humain, individuellement et collectivement. Il s'agit notamment des rapports entre les différents groupes et des rapports internes à ces groupes, de sorte que les questions de répartition entrent nécessairement en jeu. Mais il faut les aborder dans un contexte dynamique qui capte les interactions entre les politiques et les institutions, ainsi que les différentes échelles de temps inhérentes aux concepts étudiés* (Schuller, 2001).

Plusieurs auteurs ont fait donc état de données empiriques existantes quant au lien à établir entre les diverses mesures du capital social et des résultats sociaux et économiques. Les études ont montré des facteurs de compétitivité propres aux entreprises familiales (Arrègle *et al.*, 2004 ; Putnam, 2001 ; Woolcock, 2001). L'exploitation agropastorale familiale est une entreprise (Rattin, 2006). Elle correspond à une forme de production qui se caractérise par le lien structurel particulier existant entre les activités économiques et la structure familiale. Cette relation influe sur le processus de décision, c'est-à-dire sur le choix des activités, l'organisation du travail familial, la gestion des facteurs de production et la transmission du patrimoine (Bélières *et al.*, 2002 ; Cirad-Tera, 1998). L'exploitant est donc un entrepreneur qui a un objectif : maximiser son profit. Il le fait en employant des ressources dont il dispose suivant leur spécificité pour obtenir les sources potentielles de ses avantages. En tant que tel, le chef de famille représentait et représente encore un interlocuteur privilégié pour les études dont ces exploitations font l'objet depuis les années 1980 (Corniaux *et al.*, 2006).

L'accroissement de la SAU, signalé auparavant, résulte principalement du défrichage sauvage des parcours steppiques et de la mise en valeur des zones sahariennes et steppiques, particulièrement depuis la mise en œuvre de la loi d'accession à la propriété foncière agricole en 1983 (Bedrani *et al.*, 2001). Par ailleurs, les ovins enregistrent la croissance la plus forte par rapport aux autres espèces depuis les années 70 avec un taux d'accroissement moyen signalé auparavant (21,14%), mais de 4,75% sur le plan national (Wilaya de Djelfa, 2017 ; Daoudi *et al.*, 2002). Cela contribue à la désertification et à l'érosion impliquant la perte d'autres *éléments du capital naturel* de la région (Ouali et Atchemdi, 2019 ; Corniaux *et al.*, 2006). Cependant, la lutte contre l'érosion éolienne et hydrique reste modeste par rapport aux superficies à traiter, malgré les réalisations en ce domaine dans le cadre de la mise en valeur par la concession en 2000 (Bedrani *et al.*, 2001). Si l'introduction de textes législatifs modernes de 2000 a été une occasion de redynamiser l'agriculture, notamment par l'amélioration de la compétitivité des productions, force est de constater que les productions restent encore largement du ressort de l'extensif ou du traditionnel (Daoudi *et al.*, 2002). Cela fait partie d'un ensemble de risques liés à l'exercice de la profession, mais n'empêche pas les exploitations de se structurer à leur manière. C'est aussi le cas de l'absence de contrat client pour l'écoulement des produits rendant les débouchés incertains. Ensuite les longs trajets d'acheminement des produits agricoles vers le marché entraînent d'importantes pertes financières. Enfin, l'absence de structures de financement et des taxes illicites qui jonchent les circuits économiques, contribuent à accroître le prix final de cession (Ehui *et al.*, 2003).

Il convient d'observer aussi que partout le désengagement de l'Etat des activités de production a entraîné une hausse des prix et des prestations de services agricoles et consécutivement une baisse de leur niveau de consommation. Sur le plan de l'offre, la faible connaissance des systèmes de production et des statistiques de cultures et d'élevage ne permet pas de prévoir les ajustements de la production aux variations de la demande à la fois dans la région et sur le marché intérieur (Ehui *et al.*, 2003).

Malgré la prépondérance des activités de culture et d'élevage dans la région et les restrictions que constituent les ressources, le mode d'organisation et de fonctionnement des exploitations reste mal connu (Daoudi *et al.*, 2002). Une autre difficulté que doivent aujourd'hui affronter les politiques agricoles est celle de la gestion d'une segmentation progressive des agricultures. Les écarts sont effectivement croissants et voient l'émergence d'une minorité d'exploitations, fortement dotée en facteurs de production et en capital social, évoluant vers une logique marchande, qui s'oppose à une agriculture plus traditionnelle, à cheval entre logiques d'autoconsommation et de marché, avec des dotations en facteurs plus inégales et plus fragiles (Bélières *et al.*, 2002).

De façon concrète, l'analyse implique l'observation des stratégies en mettant au jour le lien attachant les exploitants, pris individuellement et collectivement aux ressources pour participer à la compétition et réaliser les objectifs d'alimentation, de revenus et d'aménités. Dans ces conditions, le problème étudié est décliné selon la question spécifique ci-après :

La manière dont les exploitants agricoles familiales accèdent au capital social et les avantages induits par l'utilisation des ressources sont-ils spécifiques aux communautés rurales steppiques de Djelfa ?

A ce titre, deux hypothèses sur les rapports de l'exploitation agricole familiale aux acteurs et sur des effets bénéfiques ont été testées :

Les exploitations familiales trouvent au besoin en leurs seins des ressources dans leur stratégie de création de richesse et de développement. Il y a cependant des signes de changements et des capacités des communautés rurales à relever des défis susceptibles de procurer des avantages aux familles et aux exploitations.

Le familiarisme et le réseautage informel en tant que ressources et aptitudes organisationnelles peuvent raisonnablement pallier les défaillances de capital humain et de capital social structuré.

L'étude relève de l'analyse microéconomique appliquée à l'aide d'une approche en termes de ressources elles-mêmes fondées sur le capital social. L'intérêt de cet article vient de ce qu'il est maintenant de plus en plus admis que les exploitations emploient des ressources dont elles disposent suivant leur spécificité pour obtenir les sources potentielles de leur compétitivité.

Il est indéniable cependant que les sources propres de compétitivité de ces exploitations manquent encore d'assises théoriques fortes (Arrègle *et al.*, 2004). Contrairement à la plupart des travaux sur les réseaux sociaux ou le familiarisme cet article appuie son analyse sur des données quantitatives

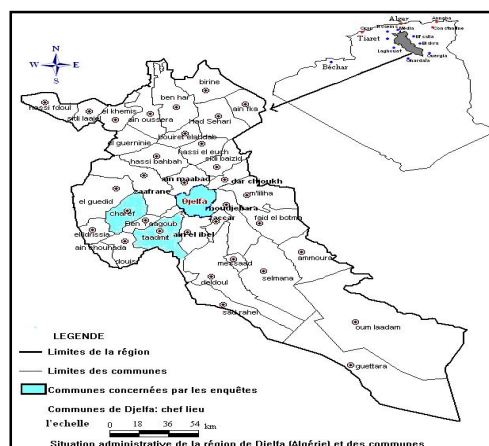
obtenues au niveau des exploitations. Il contribue ainsi à l'avancement des connaissances à partir des résultats obtenus. L'apport de l'étude sera également de montrer comment leurs dotations expliquent le comportement économique des producteurs qui sert d'assise à leurs stratégies : celles de procurer le maximum d'avantages soutenable à leurs exploitations et à leur reproduction. La disponibilité des ressources, les aptitudes organisationnelles spécifiques et les raisons de leur utilisation à leurs avantages sont examinés. Enfin, le questionnement de ces expériences permet de proposer des éléments de stratégie et de démarche particulièrement utiles pour de nouvelles actions agricoles, par exemple, de renforcement des capacités et de gestion des ressources de la région.

2- Matériels et méthodes d'analyse

L'article se fonde sur les données d'enquêtes effectuées pendant 5 ans auprès de 105 exploitations agricoles familiales. Elles ont été menées dans 3 communes différentes (Djelfa, Taadmit, Charef, avec 35 fermes/communes) de la région centre-nord (Djelfa) au cours de la période allant de 2013 à 2018 (*figure 1*). Elles ont les particularités d'être situées soit sur les grandes voies de transhumance traditionnelle entre les frontières de Béchar en hiver jusqu'aux frontières de Tiaret en été (Charef), soit à égale distance des grands marchés locaux (Ain Roumia, Magta Ousset, Djelfa, Messaad), ou chef-lieu de la région (commune de Djelfa).

La totalité de l'univers économique étudié correspond aux 3 communes dont la cible est l'exploitation agropastorale familiale comprenant l'ensemble des activités liées au système de production. Elle est donc l'unité d'analyse économique et le ménage étant l'unité d'observation. L'étude a privilégié le comportement des chefs d'exploitation, mais des opinions et des caractéristiques socioprofessionnelles des autres membres ont été recherchées.

L'organisation et le fonctionnement des ménages agricoles en termes de restructuration et de comportement peuvent se révéler comme un processus complexe et instable à la suite de la reorganisation du secteur en 1987 et du lancement du plan national de développement agricole (PNDA) en 2000. C'est pour ces raisons que nous nous sommes intéressés à l'analyse des transformations/évolutions dans les exploitations agropastorales familiales.



Source : Figure adaptée du HCDS (2020), réalisée d'après l'enquête dans les communes

3- Approche analytique des résultats et discussion

3.1- Spécificité des avantages stratégiques des exploitations agricoles familiales et leurs variantes structurelles

Les sorties sur le terrain révèlent que les exploitations peuvent trouver des ressources d'abord, en leur sein, puis dans leurs connexions inter familiales ou bien aux autres individus ou groupes d'individus, selon les formes que prennent ces connexions.

3.1.1- Origine et lieu de résidence des familles

Les résultats de l'enquête ont montré que tous les ménages sont installés dans leurs communes respectives depuis des générations. Ils sont 71% à résider sur les exploitations contre 28% dans les villages. La prise en compte des revenus et des possibilités d'accès aux infrastructures de base (électricité, eau potable et réseau d'assainissement) montre une grande diversité de ménages que l'on peut répartir en trois catégories. La plupart des logements sont raccordés aux réseaux d'infrastructures de base avec 97% pour l'électricité. La majorité des chefs d'exploitations (51%) considèrent que le niveau de vie de leurs ménages est bas avec des revenus mensuels inférieurs à 10 000 DA (100 DA, Dinar Algérien=1.43 euro) et 38% le jugent moyen. Par contre, 11% des ménages estiment qu'ils ont un niveau de vie élevé en raison de leurs revenus mensuels qui sont supérieurs à 18 000 DA.

Il convient cependant de nuancer ces résultats pour deux principales raisons au-delà des différences habituelles de pouvoir d'achat entre le milieu rural et la ville. En premier, il s'agit d'une acceptation de la situation et dès 2016, le revenu minimum interprofessionnel garanti est de 18 000 DA contre 20 000 DA à partir de juin 2020. En d'autres termes, les familles ne sont pas, elles-mêmes, satisfaites de leurs conditions, elles s'y résignent et préfèrent utiliser le terme *moyen* que *bas*. En second lieu, il faut comprendre que les ménages de ces communes rurales cherchent en fait à satisfaire leurs besoins primaires et à assurer leur reproduction soutenable.

3.1.2- Caractéristiques systémiques des exploitations agricoles familiales

Il existe 4 catégories de ménages dans les communes par rapport au nombre de membres. Les ménages de petite taille (de moins de 5 membres) sont de 6%, tandis que ceux de taille moyenne, formés de 5 à 9 membres, représentent 34%. Les ménages nombreux (plus de 10 membres) sont majoritaires (60%). Les populations liées aux exploitations sont composées en moyenne de 65% de jeunes. L'importance de ce potentiel humain est due à la structure familiale. Celle-ci reste marquée par la cohabitation de plusieurs ménages ou, plus rarement, par la polygamie (3%). On compte 6% de familles formées par un ensemble de 4 ménages.

Il importe d'insister sur la nature des exploitations dans la zone. Elle est complexe et dynamique en raison de leurs nombreuses dimensions (familiale, écologique et économique) et aussi de la pluralité des utilisations qui découlent d'une diversité d'espaces à partir des implications des ressources elles-mêmes (Atchemdi, 2008). Cela justifie le recours à une *approche systémique des exploitations* des

trois communes (Mettrick, 1994) en vue de comprendre leurs rationalités fonctionnelles, leurs difficultés et les défis à relever mais aussi leurs réussites. Ses caractéristiques permettent d'identifier et de délimiter grossièrement 13 principaux systèmes d'exploitation qui sont basés sur les types d'animaux combinés aux types de cultures que les chefs d'exploitations gèrent en vue d'atteindre leurs objectifs (*tableau 1*).

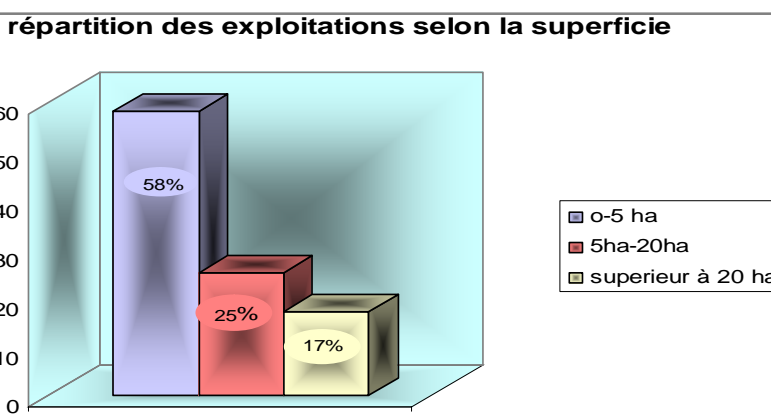
Il existe une grande diversité des activités agricoles au niveau des communes. La prédominance des systèmes animaux/cultures (84,62% contre 15,38% sans élevage) est liée aux caractéristiques steppiques de la région dont l'activité principale est le pastoralisme (*tableau 1*). Le système ovin/cultures y est largement représenté avec 46,15% des exploitations contre 30,77% pour le système de production bovin/cultures. Le système ovin /bovin/ céréaliculture arrive en deuxième position avec 38,46% des systèmes de production.

Le système de cultures est diversifié dans les exploitations, même quand la SAU est faible. Les trois communes sont favorables à l'arboriculture et au maraîchage en raison de disponibilités de sources d'eau et de la proximité de la ville justifiant les pratiques des cultures maraîchères. Les principales productions végétales des exploitations (arboriculture, maraîchage et céréaliculture) figurent dans le *tableau 1*.

En général, il existe quatre types d'élevage dans les communes : ovin, bovin, ovin/bovin, ovin/caprin et bovin/aviculture (*tableau 1*). La majorité des exploitations (98%) pratiquent l'élevage, mais le système d'élevage dominant est celui des ovins avec 40% des animaux. Le même tableau indique que les ovins entrent également dans 40% des associations d'animaux (ovin/bovin). Cela est dû au fait que plus de la moitié des exploitants sont des nomades sédentarisés récemment. L'élevage des bovins, notamment de vaches laitières, est une activité nouvellement introduite (depuis près de 15 ans) dans cette zone steppique. Et s'il a connu un certain essor, les difficultés poussent cependant certains à l'abandonner (Atchemdi, 2004). Dans le tableau 1, on constate que les bovins entrent dans les élevages de 17% des exploitations de la commune avec des effectifs parfois insignifiants (2 à 5 têtes). L'aviculture, quant à elle, est presque abandonnée et compte pour 3% dans le total.

Tableau 1 : Description des différents types d'exploitation familiale agricole et leur répartition par systèmes de cultures et d'élevage

Types d'exploitation agricole familiale	
Système d'élevage	Type d'exploitation
Type d'animal	1- ovin/maraîchage.
Ovin seul	2- bovin/ maraîchage
Bovin seul	3- ovin/céréaliculture
Ovin/bovin	4- bovin/ céréaliculture
Ovin/ caprin	5- ovin/ bovin/ maraîchage
Aviculture/bovin	6- ovin/ bovin/ céréaliculture
Système de cultures	7- bovin/ céréaliculture/maraîchage
Arboriculture	8- ovin/maraîchage/arboriculture
Grenadier	9- ovin/caprin/maraîchage/arboriculture
Amandier	10- bovin/maraîchage/arboriculture
Pommier	11- ovin/maraîchage/aviculture/céréaliculture
Vigne	12- céréaliculture/maraîchage
Figuier	13- arboriculture/maraîchage
Pêcher	
Abricotier	
Cultures maraichères	
Carotte, Oignon, Piment, Navet, Persil, Pomme de terre, Courge, Fève, Laitue	
Ail, Aubergine, Tomate	
Concombre et Pastèque	
Céréaliculture	
Blé, Orge et Sorgho	



Source : Résultat des enquêtes dans les 3 communes

3.1.3- Capital humain des exploitations

La grande taille du ménage fournit un capital humain abondant à mettre à la disposition des exploitations. Au-delà des attributs des communautés rurales, c'est la valeur socio-économique des enfants qui compte le plus. Toutefois, la persistance des familles nombreuses peut être aussi expliquée par la division du travail selon le genre. Les enfants constituent un capital humain non rémunéré sur les exploitations agricoles familiales. Ils contribuent par leurs multiples tâches à la réduction des coûts des ressources humaines et donc de ceux de la production. Ils aident à la récolte et au travail après la récolte. Ils prennent soin des animaux, participent à d'autres travaux agricoles tels le gardiennage des animaux, l'irrigation, le désherbage et la lutte contre les moineaux.

Quant aux filles, elles aident leurs mères dans les travaux ménagers, l'éducation de leurs frères et sœurs. Elles transportent aussi l'eau et le bois de chauffage. Souvent, la ligne de démarcation entre les travaux ménagers et les travaux sur l'exploitation reste floue. Par ces activités, la famille et le lien constituent pour des enfants des *environnements d'apprentissage important* (Ouali et Atchemdi, 2019 ; OCDE, 2000). Leur intégration très tôt aux activités de production explique l'existence du capital social familial qui crée et développe le capital social propre à ce type d'entreprise agricole. Les enfants appartenant à ce capital social assureront plus tard la prise en charge de l'exploitation.

Quand il s'agit d'une famille élargie, l'autorité est assurée par le père ou le frère aîné. Le maintien de la famille élargie est une réponse possible à la rareté du *capital naturel* foncier dans le pays,

notamment dans la région. Dans d'autres circonstances, il traduit une stratégie de reproduction collective basée sur la solidarité et la cohésion entre les membres du groupe familial. Le familiarisme met l'accent sur les valeurs personnelles de l'individu et de la famille au détriment des autres valeurs. L'ensemble des connaissances scientifiques, technologiques et des expériences acquises par les membres, notamment le gestionnaire ne sont pas les déterminants d'entrée dans la fonction. Cela constitue, à priori, des handicaps pour les entreprises qui, par ailleurs, empêchent le développement des alliances avec d'autres sources de capital humain hautement qualifié mais éloigné de leurs familles (*schéma 2*). Pour eux, il faut plutôt élargir la taille de leurs ménages.

Pour ces communautés, les formes de réseaux de relations à utiliser à des fins sociales et économiques est celle de la famille la plus proche. Cette proximité ne concerne pas forcément les facteurs d'hétérogénéité et d'évolution liés à la famille d'Arrègle *et al* (2004). Elle est plutôt fondée sur le partage des mêmes valeurs, sur la réputation, et surtout, la durée de la *promiscuité* et l'appartenance à la même tribu. En même temps, les exploitants savent que souvent il faut aller au-delà des *explications culturelles* primordiales pour leurs différentes stratégies de réponse afin de déterminer plutôt les caractéristiques structurelles et relationnelles (Woolcock, 2001).

En réalité, les individus appartenant aux familles d'exploitants peuvent rattraper leur manque de formation dans le système éducatif à travers la *forme alternative* (Jérôme, 2000). Elle est le résultat du chevauchement des deux capitaux sociaux (famille et exploitation) constituant des environnements de formation importante. La présence de membres familiaux dans l'entreprise, dans les fonctions de direction, contribue à diffuser de part et d'autre des perceptions de la réalité élaborées dans l'un des deux mondes. Par ce partage et au travers de ces échanges (*schéma 2*), il y a interaction entre les deux capitaux sociaux (Putnam, 2001).

De cette manière, le capital humain se forme au sein de l'exploitation familiale par l'expérience, l'ancienneté, les réseaux sociaux et les ressources propres des familles (Ouali et Atchemdi, 2019). L'utilisation du capital humain familial est relativement importante en vue de générer collectivement des retombées économiques de l'investissement consenti par la famille dans les connaissances et dans les aptitudes individuelles (Schuller, 2001). Ainsi, tous les membres d'une exploitation en âge de travailler contribuent au processus de production et ils sont plus productifs que les autres parce qu'il s'agit de leur propre patrimoine.

La préférence accordée au capital humain familial réside aussi dans la flexibilité accrue dans son utilisation. Ainsi, son développement et sa pérennité constituent à la fois des avantages et une source de réputation familiale. Cette formation élève sa productivité au sein de l'entreprise agricole. Malheureusement, il ne sera pas ou peu compétitif en dehors de l'exploitation ; puisque les dimensions ont changé (CENV, 2001 ; Landry *et al.*, 2001 ; Schuller, 2001). Aussi, la stratégie fondée sur un capital humain familial abondant s'oppose-t-elle, sous d'autres aspects, à leur stratégie de sources de compétitivité. Les revenus générés par les exploitations s'amenuisent de génération en génération à cause de l'accroissement des besoins de consommation des ménages. La répartition dont fait parfois l'objet le patrimoine amenuise la capacité de production des entreprises qui, au final, ne

sont pas en mesure d'agrandir leurs facteurs de production par des opérations d'achat. Il faut remarquer que ce capital participe à moins de 50% des travaux dans les exploitations.

Le chômage frappe plus d'un tiers des jeunes (sans compter les femmes). Il s'agit donc d'un taux de chômage largement au dessus de celui de la moyenne nationale qui est de 12% (ONS, 2016). Cela constitue un des facteurs de blocage à la stratégie spécifique des exploitations familiales. La raison en est que la non-exploitation d'un élément de l'entreprise familiale peut affecter le revenu par tête ou la capacité d'autofinancement de l'exploitation. Pour cela, une partie du capital humain s'adonne aux activités non agricoles (15,65%). En effet, 12,24% des hommes travaillent pour les collectivités locales et 5,41% dans le commerce des produits artisanaux faits par les femmes de la région. Ces résultats du chevauchement des deux capitaux sociaux expliquent l'infériorité des coûts de recrutement des ressources humaines qui sont en même temps perçus comme fructueux (Landry *et al.*, 2001 ; Schuller, 2001).

3.1.4- Capital naturel et son mode d'acquisition

Suivant le critère de taille, il est possible de catégoriser les exploitations en trois groupes (*tableau 1*). Entre 0 et plus de 20 ha les coefficients de variation (CV) de la taille des exploitations sont faibles (43,30 à 45,82%) avec des corrélations significatives : $r = 0,50$ à $0,96$. De la même manière, leur adhésion aux associations professionnelles est très faible, parce que les coefficients de corrélation sont compris entre 0,19 et 0,26, contre $r = 0,42$ pour l'ensemble des exploitations. Cependant, pour des exploitations d'une taille comprise entre 5 et 20 ha, les CV sont de 85,60% et leurs liaisons linéaires sont significativement supérieures à 0,84. L'analyse suggère qu'au delà de 20 ha, l'adhésion aux associations n'est pas significative. Pour ces exploitations de plus de 20 ha, l'indicateur appartenance à une organisation donne une corrélation non significative de 0,26 contre 0,40 pour les 0-5 ha. Pour le capital foncier variant de 0 à 20 ha, l'origine est souvent liée à l'héritage avec parfois un recours à l'achat et à la location pour son extension.

L'héritage est le mode d'acquisition le plus répandu. L'appartenance du patrimoine foncier à une famille est essentiellement du ressort des autorités traditionnelles locales. De la même façon, l'héritage se fait en référence aux organisations sociales existantes et perpétue le caractère informel du patrimoine. Selon les résultats de l'enquête, 78,6% des terres ont été acquises par l'héritage contre 10% des terres achetées. Le reste (4%) fait l'objet de location. La prédominance de l'héritage explique l'émiettement de ce facteur de production et le maintien des avantages financiers (rente foncière et absence des droits successoraux considérés comme coûts d'agence). Elle suggère aussi que les exploitations n'ont pas tiré profit des textes législatifs modernes de 2000 en raison de leurs handicaps financiers.

3.1.5- Reste du capital des exploitations

Les autres composantes du capital sont la machinerie, l'équipement et la technicité. Mis à part le petit matériel agricole pour le travail du sol et le traitement des plantes (râteau, pelle, pulvérisateur à dos etc.), quelques exploitations (43%) possèdent des équipements mécaniques, notamment, les tracteurs

pour la réalisation des différents travaux agricoles et plus de la moitié (63%) possèdent des camionnettes. Le recours à des locations de tracteurs est pratiqué par la majorité des agriculteurs pour l'exécution de grands travaux au niveau des parcelles irriguées. Il s'agit de labour profond, de nivellement et de la protection.

Outre ces opérations, il existe aussi les différents travaux agricoles pour l'arboriculture ou la céréaliculture (labour, défoncement, battage, etc.) qui nécessitent des machines agricoles. La durée moyenne de location de ces matériels est de 7 heures annuellement et par exploitation. L'absence de ce facteur de production en propriété dans les exploitations s'explique à la fois par son coût financièrement insupportable pour les exploitations (plus de 3 500 000 DA pour un tracteur) et les besoins relativement limités des exploitations en raison de leurs exiguïtés. Concernant les constructions, différents bâtiments sont présents sur toutes les exploitations. Il s'agit des poulaillers, des hangars traditionnels et des salles de stockage. L'utilisation des clôtures traditionnelles *zriba* est largement répandue pour les ovins.

Les besoins de renforcement des capacités productives sont importants dans les communes où la faiblesse des compétences techniques constitue l'un des facteurs de contre performance. Dans les systèmes d'élevage par exemple, 11% des exploitants pratiquent des luttues contrôlées pour les ovins. Ils sont 5% à les réaliser pour les bovins. Pour d'autres pratiques, 74% des exploitants utilisent les engrais et les pesticides sans recourir à des techniciens ou ingénieurs. Les technologiques disponibles et utilisables par les petits producteurs sont largement insuffisants. Cependant, il n'existe pas des réseaux sociaux avec les institutions techniques de la région. Ces faits ne peuvent être qualifiés autrement que comme des handicaps pour les systèmes de production tels qu'analysés plus haut. Le caractère informel des exploitations n'apporte pas aussi toutes les réponses. Il y a également le taux d'analphabétisme élevé parmi les membres des exploitations. Enfin, les exploitants ont développé des réseaux informels dans le cadre des opérations de cultures et d'élevage.

L'échange entre exploitations familiales des meilleurs béliers pour introduire des caractéristiques performantes dans les cheptels ovins des exploitations constitue une autre forme originale de réseau social (*schéma 2*). Ils ont également mis au point une capacité d'acquisition et d'incorporation des expériences dans les réseaux où cohabitent simultanément les désirs de compétition et ceux d'entraide. Pour acquérir une technologie manquant au réseau, un membre fait appel au spécialiste. Il se charge ensuite du développement, de la formation et de la diffusion de la technologie dans sa famille et dans son réseau. Il s'agit, par exemple, de la méthode de synchronisation des chaleurs par l'utilisation d'une éponge en mousse de polyuréthane imprégnée de progestérone suivie d'une injection intramusculaire d'une dose de PMSG au moment du retrait de l'éponge et du contrôle des conditions de fécondation (saillie ou insémination artificielle). Souvent, la demande d'aide des spécialistes intervient après le constat d'impuissance des réseaux informels sur un problème donné et donc, à des moments critiques. Par conséquent, les interventions des spécialistes sont presque toujours inutiles. On peut évoquer ici le cas de traitement de la dysenterie des agneaux par le marquage du nez de l'animal souffrant à l'aide d'un fer chaud.

La référence à d'autres aspects au cours des enquêtes montre l'absence de réseautages institutionnels dans ce domaine et ceci ne facilite pas le rapprochement. Elle montre autant, le manque de motivation, d'engagement ou de créativité des institutions techniques. Ainsi, malgré un capital humain et social déficient, le familiarisme et le réseau informel constituent une grande partie des avantages des exploitations agricoles familiales dans la région.

3.2- Caractéristiques du capital social des exploitations familiales

3.2.1- Réseaux sociaux formels

- Affiliation aux organisations professionnelles : à la suite de la réorganisation de 1987, les années 1990 notamment ont été marquées par des mutations importantes quant à la nature des rapports entretenus par les autorités avec différents acteurs sociaux œuvrant dans divers champs de la production agricole (Djenane, 1997). Elles continuent de faire l'objet de ce qu'il est parfois convenu d'appeler le renouveau organisationnel, dans la mesure où les réseaux traditionnels dominent un très grand nombre de *formes d'action de solidarité et d'entraide* : services sociaux, santé, activités économiques et développement local (PRI, 2005).

Un peu plus de 70% des chefs d'exploitation ne sont pas affiliés à des organisations professionnelles formelles. Les explications les plus fréquentes mettent en cause le manque d'informations sur le rôle de ces organisations, le mode d'affiliation, ainsi que la bureaucratie, comme l'ont souligné Abidi et al également (2013). Cependant, 90% des non affiliés déclarent qu'ils n'espèrent pas obtenir des effets bénéfiques des organisations structurées (*schéma 2*). L'analyse statistique concernant la non-adhésion donne une corrélation très significative ($r= 1$) avec des coefficients de confiance de 54,59% pour les associations et de 52,17% pour les exploitations. Pour ces mêmes variables, les coefficients CV sont respectivement 53,92% et 51,49%. Ceux qui y adhèrent (30%) pensent que, par le biais des groupements, ils peuvent éventuellement accéder à certaines ressources (crédit et facteurs de production), et surtout, profiter des services, notamment la vente de leur production.

- Relation capital humain/capital social et affiliation aux OP : le taux d'affiliation aux groupements professionnels s'élève à 65,71% pour les exploitations disposant d'un fort capital humain contre 34,28% dans le cas contraire. Dans cet ordre d'idées, on remarque que plus le niveau du capital humain est élevé, plus le taux d'affiliation des exploitations agricoles familiales est grand. En effet, toutes les exploitations affiliées à des organisations professionnelles comportent en leur sein des membres ayant atteint des niveaux d'éducation et de formation supérieurs à la moyenne. La forte corrélation positive ($r= 0.82$) l'indique avec un intervalle de confiance de 95% et un CV= 54,9%.

De ce fait, on notera que le niveau d'instruction est une voie d'ouverture possible aux réseaux sociaux modernes ou formels susceptibles d'apporter des facteurs de compétitivité nouveaux. L'analyse suppose aussi que, de par le contact et le brassage favorisés par l'éducation, on porte plus d'attention à l'environnement économique éloigné, on découvre d'autres manières de bienveillance et de confiance. En fait, les sorties sur le terrain ont montré que les communautés rurales expriment des besoins d'éducation de plus en plus élevés (90%) et que la stratégie de création et de développement

du capital social n'est pas aussi rigide qu'on le supposerait. Il existe donc des signes de changement et une capacité à relever des défis susceptibles de procurer des avantages aux familles et aux exploitations.

-L'accès aux crédits et les formes de prêt : Les exploitants ont besoin de crédits pour leurs besoins d'investissements ou pour acheter des semences, des engrais et embaucher des salariés pour la récolte et le travail des champs. Dans la zone d'étude, les agriculteurs ont des accès limités aux crédits formels. Cela s'explique par le caractère informel des activités des exploitations, le risque élevé et l'offre insuffisante de garantie. Dans ces conditions, il faudra lever les contraintes liées à l'appartenance juridiques des terres (cadastre pour le secteur privé et résolution des problèmes liés aux EAC et EAI). La terre reste un facteur déterminant pour l'accès au crédit (Benbekhti et al., 2006). Il s'explique aussi par leur appartenance à la religion musulmane qui interdit l'emprunt avec intérêt (Abidi et al., 2013).

Les organismes de crédit et les banques existent dans la région. Toutefois, leur rôle est très limité dans le financement des exploitations (5,72% des crédits accordés par les banques) (*figure 2*) et consiste plutôt en la collecte de l'épargne par ailleurs rare du fait de la faible bancarisation. Les produits existants auprès de ces institutions ne sont pas toujours adaptés à l'activité agropastorale des trois zones. Des crédits autres que ceux qui sont en cours pour l'acquisition d'équipements et d'intrants pour l'agriculture devront être proposés aux agropasteurs (NEPAD/FAO, 2006). Par ailleurs, l'enquête révèle que 5,57% des exploitations ont bénéficié des avantages du PNDA en 2002. En outre, 98% des enquêtés confirment que ces crédits se font par le biais d'intermédiaires et sur la base de négociations : des agents des services de crédit demandent toujours un pourcentage de l'emprunt pour faciliter l'octroi.

-Les organisations non gouvernementales : tous les exploitants enquêtés appartiennent à l'association Touiza. Il s'agit d'une organisation non gouvernementale qui prône une forme de cohésion sociale des individus de la région et le développement humain durable. Les membres s'entraident dans les opérations de construction des maisons, de récolte des cultures et de travail de la terre, etc. Chaque chef d'exploitation a demandé et obtenu l'aide de Touiza, au moins une fois. Malgré tout, il apparaît que les entreprises agricoles du milieu préfèrent des groupes sociaux alternatifs : les réseaux informels.

3.2.2- Caractéristiques informelles du capital social des exploitations agricoles

Les exploitations agricoles familiales présentent une nature particulière. C'est d'abord le caractère informel de la majorité de ces entreprises agricoles familiales. C'est pareillement le caractère informel de leur capital social. L'analyse se fonde sur les variables statistiques pour expliquer, d'une part, le caractère informel des exploitations et, d'autre part, leur attachement aux formes de réseau d'organisations informelles. En effet, le travail du terrain a révélé que plus de 97,14% évoluent en dehors de toute juridiction économique avec une corrélation positive et significative ($r=0,98$).

Certains enquêtés (90%) expliquent cela par le fait qu'ils n'ont aucune confiance dans les structures professionnelles mises en place par l'Etat. Ils considèrent que ce genre d'organisations

professionnelles constitue une forme de promotion individuelle et de reconnaissance fondée sur des considérations sociales et économiques. L'exploitation familiale jouissant, par exemple, d'un statut social ou économique élevé est privilégiée. Ou alors, ce sont des groupes sociaux intégrés aux collectivités locales qui en retirent des avantages. Les réseaux ou les partenariats contrôlés par l'Etat sont utilisés à des fins politiques. Les résultats de Abedi et al. (2013) vont dans le même sens.

Les rapports de force inégaux éloignent les plus faibles (économiquement et socialement) et les poussent à privilégier d'autres formes de réseaux comme alternatives. Face à des rapports de force inégaux, et à des calamités naturelles, des formes de capital social informelles ont réussi à se faire reconnaître comme légitimes sur de longues durées. *Mais, il est probable que les consensus étaient moins difficiles à trouver dans des contextes de démographie plus faible et d'espaces disponibles plus importants qu'aujourd'hui* (Bonnet et al., 2005). Mais, les observations montrent aussi que, par-delà l'existence de calamités naturelles, l'informalité est surtout liée aux variantes structurelles des exploitations et corroborent les approches retenues. La corrélation significative ($r= 0,89$) qui prévaut entre la taille de l'exploitation et le pourcentage d'adhésion à un réseau formel suggère que plus les exploitations sont petites, moins les chefs sont portés à intégrer une organisation reconnue officiellement.

Dans leur grande majorité, on a vu qu'il s'agit de petites exploitations familiales. Par conséquent, elles mobilisent des facteurs de production peu importants. Malgré tout, la stratégie préférée par les exploitations familiales leur est défavorable en d'autres circonstances. Elles s'excluent d'office et majoritairement des autres processus organisationnels correspondant à des ressources ou compétences. Autrement dit, les exploitations inéligibles individuellement, par exemple, au fonds national de développement de l'investissement agricole (FNDIA) en raison de leurs apports financiers personnels de 15 % au minimum pouvaient le faire à titre organisés en coopérative, groupement ou association.

De ce fait, ils bénéficieront de ce système d'appui et de soutien du Plan National de Développement Agricole et Rural (PNDAR) créée en 2005 sous formes : i) des subventions assurant la participation de l'Etat pour le développement de la production et de la productivité agricole ainsi que sa valorisation, son stockage, son conditionnement, voire son exportation ; ii) des subventions assurant la participation de l'Etat pour les opérations de développement de l'irrigation agricole et de la protection et du développement des patrimoines génétiques animal et végétal ; iii) les subventions au titre du soutien des prix des produits énergétiques utilisés en agriculture, iv) de la bonification du taux d'intérêt des crédits agricoles et agro-alimentaires à court, moyen et long termes, y compris ceux destinés au matériel agricole acquis dans le cadre de la formule « leasing » ; v) des frais liés aux études de faisabilité, à la formation professionnelle, à la vulgarisation et au suivi d'exécution des projets en rapport avec son objet (Journal officiel, 2005). Elles ne sont pas prêtes à sortir leurs exploitations de l'informel. Et elles seront toujours confrontées aux limites imposées par le sentier de développement social et économique qui est le leur et peut-être les maintiendront dans l'ignorance et la vulnérabilité.

3.3- Avantages financiers

3.3.1- Prêts intrafamiliaux

Les résultats des enquêtes indiquent que les prêts informels sont importants dans beaucoup d'exploitations familiales des trois communes rurales. Ils représentent plus de 94,28% des possibilités d'accéder aux moyens financiers ce que confirme significativement la corrélation de 0,96. Le reste provient des établissements bancaires de la région. Dans les exploitations, les emprunts d'argent se pratiquent entre les membres de la famille et ensuite dans le cercle des familles proches. Majoritairement (61%), les chefs d'exploitations déclarent avoir obtenu des prêts auprès de leurs familles proches. Ces prêts intrafamiliaux varient dans la même proportion (CV=43,83%) que les prêts informels avec un CV de 46,13% et leur liaison linéaire est positivement importante ($r=0,91$). Les exploitants n'ont recours aux autres formes de financement que contraints et forcés et celles-ci ne représentent que 39% (*figure 2*) et dans ce cas le coefficient de corrélation n'est que de 0,70.

Les emprunts réalisés auprès d'autres exploitants sans lien de parenté constituent la deuxième source de financement. Ce n'est qu'après l'épuisement des capitaux familiaux et des possibilités d'emprunts auprès d'exploitants proches par des liens familiaux que les exploitations ont recours à des réseaux plus éloignés ou à la banque éventuellement. Mais, dans ces types de rapport, il faut impérativement respecter les délais de remboursement, le respect de la parole donnée étant une forme de gratitude et de réciprocité dans les services rendus. Celui qui manque à son engagement est définitivement banni du groupe. Il s'agit des règles qui régissent les formes d'action de solidarité et d'entraide dans les communautés rurales. Les emprunts que l'exploitant fait ne l'engagent pas en tant que personne seulement, mais cela engage toute sa proche famille (père, frères et sœurs). La parole et les délais respectés, la loyauté sont des signes de bonne entente entre les acteurs économiques et sociaux de la région. D'autres recherches l'ont de même confirmé (Abidi et al. (2013).

D'après les déclarations, les avantages du *prêt informel intrafamilial* ou bien auprès des amis sont une très bonne connaissance des capacités de remboursement de l'emprunteur par le prêteur et l'absence de coût de transaction. Aucun document n'est nécessaire. Mais ce genre de prêt ne peut se faire qu'à travers un code social très strict assurant le remboursement. Le prêt est fondé sur l'ensemble confiance, motivation et loyauté entre les membres du groupe. Tout cela confère au remboursement le caractère d'une obligation absolue.

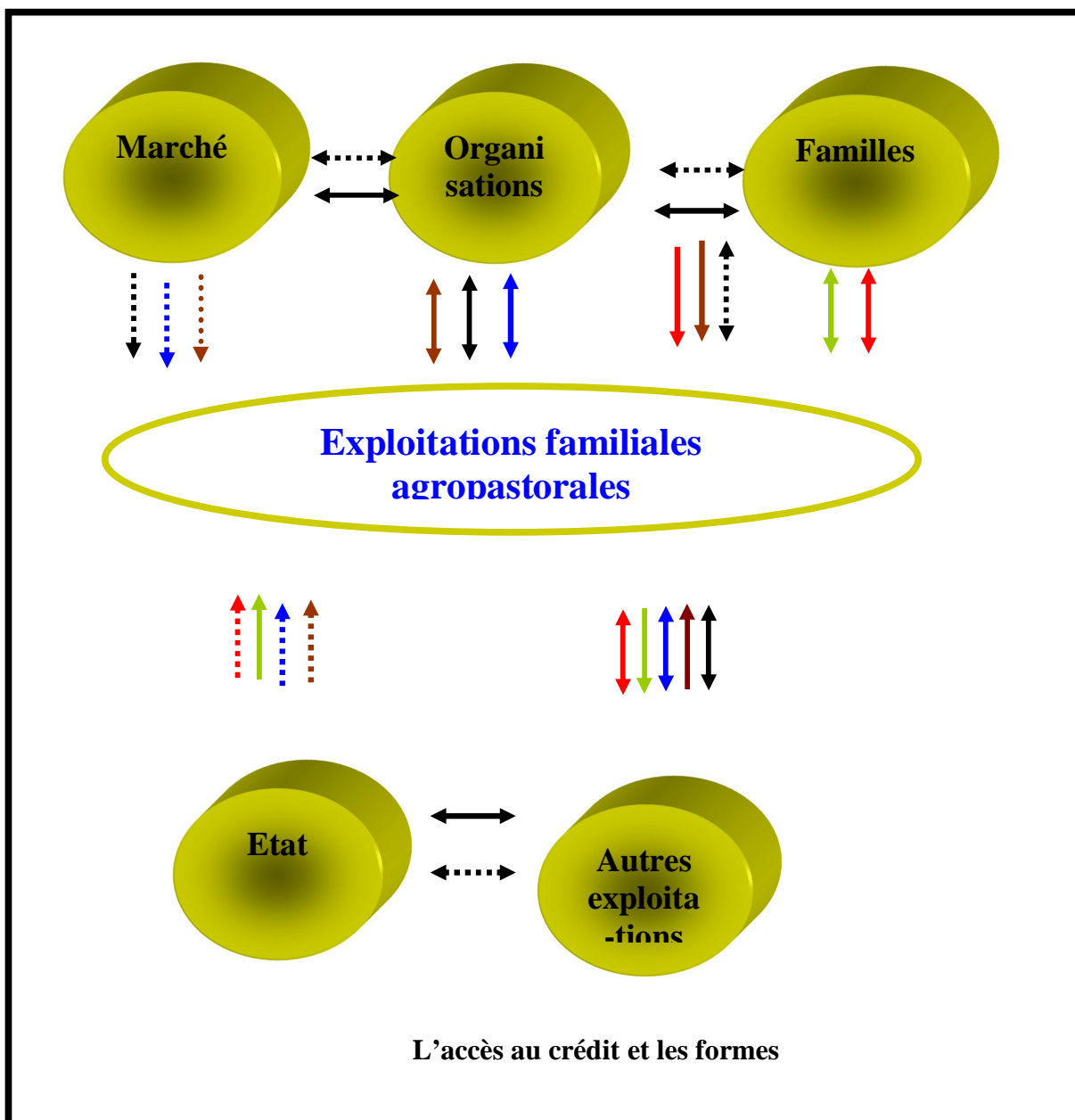
En fait, les modalités d'accès aux ressources financières s'expliquent, une fois encore, par leurs variantes structurelles et ne contredisent pas la logique de compétitivité des entreprises. En fin de compte, c'est un processus organisationnel original, fondé sur le lien familial et il est spécifiquement conforme à l'analyse selon les approches basées sur les ressources. L'existence de capital humain élevé (CV = 57,28%) diminue les prêts intrafamiliaux avec une faible corrélation négative ($r= -0,14$) mais, elle facilite l'accès aux crédits bancaires et aux crédits auprès des amis ce que justifie une liaison linéaire significative de 0,85 pour ce dernier. Cependant, l'analyse ne permet pas de dégager une liaison linéaire entre les tailles des exploitations et les prêts bancaires. Elles ont globalement recours aux crédits familiaux ou amicaux alternativement. On a remarqué que plus la capacité

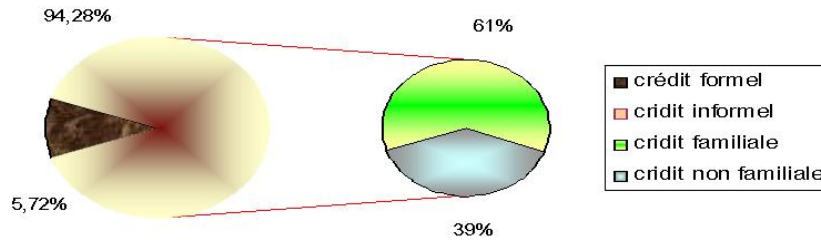
d'autofinancement (financement intrafamilial) est grande, plus les exploitants sont en meilleure position pour choisir les formes de financement complémentaires qui leur conviennent le mieux. Par cette pratique, les entreprises obtiennent une réduction des coûts liés aux transactions financières.

3.3.2- Réseaux commerciaux

-La destination de la production agricole

L'analyse de la stratégie des différentes exploitations, pour la production végétale et animale, nous permet de faire quelques observations. La grande majorité des exploitations (94%) produisent pour le marché et pour l'autoconsommation (familiale et animale), et 6% pour l'autosubsistance. Au sein des entreprises, chaque système et chacune des composantes des sous-systèmes contribuent à tirer des avantages du fonctionnement de l'exploitation familiale.





Légende

- ➔ Argent pour consommation courante et pour accumulation des avoirs financiers
- ➔ Compétences, savoir, etc. pour la formation du capital humain
- ➔ Contacts avec les personnes qui assurent la réalisation des projets et édifient le capital social (réseaux)
- ➔ Biens, services, dispensés pour une production courante et accroissement du capital physique
- ➔ Information destinée à faciliter les décisions
- ➔ Relation forte
- ⋯➔ Relation faible

Figure 2 : Origine de capital social et du capital humain des exploitations agricoles familiales de la steppe et intensité des réseaux

Source : Schéma réalisé d'après les résultats des enquêtes dans les communes

Il existe ainsi une intégration forte entre les différents systèmes (élevage et culture) au sein de chaque exploitation. Cette intégration est à la base d'une stratégie de reproduction familiale associant l'autoconsommation (humaine et animale) à la commercialisation des produits agricoles. En effet, l'affectation aux besoins internes d'une partie de la production de l'exploitation limite les dépenses de consommation des ménages.

Par les échanges entre sous-systèmes au sein de la même exploitation, les coûts d'exploitation sont minimisés. Aussi, à travers cette stratégie de management de la structure du capital et de l'allocation des ressources, les conséquences des fluctuations saisonnières dans l'offre de certains intrants sont réduites. La diversification du système de cultures répond à cette double préoccupation des agropasteurs, renforcée par le caractère péri-urbain de leur agriculture (Khaldoum, 2002).

*L'arboriculture introduite récemment en tant que culture marchande (Atchemdi, 2004) est considérée comme la plus rémunératrice. La réussite de cette culture est souvent l'enjeu principal pour les exploitations (6%) où elle est présente.

*Les principales cultures céréalières sont le blé, l'orge et le sorgho (*tableau 1*). La céréaliculture se généralise et se développe sur les terres marginales dans la région depuis 1983, ce qui explique d'ailleurs une légère tendance à la baisse des rendements moyens nationaux (Bedrani *et al.*, 2001). Il existe dans la steppe des potentialités céréalières traditionnellement exploitées des

éleveurs semi-transhumants ou sédentaires. La céréaliculture est pratiquée en sec dans la région avec des rendements très faibles : 7,3qx/ha pour le blé dur, 4 qx/ha pour le blé tendre et 6,7 qx/ha pour l'orge selon HCDS (2002). Elle joue un rôle très appréciable pour l'autoconsommation dans 12% des exploitations. Les productions sont entièrement consacrées à l'alimentation de la famille et du capital animal. Le modèle de consommation alimentaire reste très marqué par les céréales surtout en année peu pluvieuse. La pratique de ces cultures répond à une stratégie d'autosubsistance et de sécurité alimentaire observée par les familles face à un environnement qui reste marqué par des pénuries périodiques à cause des sécheresses et des ruptures d'approvisionnement du marché.

Les cultures maraîchères en irrigué qui s'étalent sur toute l'année assurent, en plus de l'autoconsommation des familles (17%), la trésorerie ou le fonds de roulement de l'exploitation avec la vente d'une partie de la production. Pour cela, l'oignon et le persil sont cultivés pratiquement pendant toute l'année et assurent une rentrée d'argent presque quotidienne. Parmi les autres cultures maraîchères, la tomate, la carotte et la salade sont celles qu'on rencontre le plus (*tableau 1*).

La vente de ces produits se fait aussi bien les jours d'ouverture du marché hebdomadaire de la commune de Djelfa que sur l'exploitation même, notamment pour la consommation des populations environnantes. Dans les exploitations (29%) où dominant la céréaliculture et le maraîchage, la production est destinée en premier lieu à la l'autoconsommation. C'est le surplus qui sera commercialisé sur le marché de la commune.

Enfin, pour ce qui concerne les animaux produits, la plupart des exploitations enquêtées (83%) produisent pour le marché du chef lieu de la région ou les marchés secondaires (*figure 1*). Les autres produisent pour leur propre consommation en raison de la faiblesse des effectifs de leurs cheptels. Les principales productions sont la viande, le lait et la laine. Le troupeau constitue aussi une sorte de caisse d'épargne où s'accumule le surplus et auquel l'exploitant recourt par moments. De ce point de vue, les exploitants mettent plus l'accent sur le potentiel de croissance que sur la croissance des ventes à court terme (Arrègle *et al.*, 2004). Cet aspect d'élevage contemplatif ou de prestige cache cependant l'intérêt économique réel des sous-systèmes essentiellement pastoraux des communautés rurales (Bonnet *et al.*, 2005). Il arrive aussi qu'un petit nombre d'entre eux (3%) pratique l'élevage spéculatif basé sur l'engraissement régulier des animaux.

-La source potentielle d'avantages des réseaux commerciaux pour les exploitations

Les marchés urbains constituent les principaux débouchés pour les producteurs de légumes, des fruits et des produits d'élevage. Pour la production du mouton, le marché de gros de Djelfa est le principal fréquenté par les éleveurs durant toute l'année pour acheter ou pour vendre leurs produits d'exploitation (Achemdi, 2004). La demande urbaine de viande devient de plus en plus forte du fait de l'urbanisation accélérée que connaît la région. Entre 1966 et 1998, la population urbaine en Algérie a été multipliée par 4,6 et représente aujourd'hui près de 65% de sa population totale. Dans les deux dernières décennies, les taux de croissance les plus élevés ont été enregistrés dans l'Est du Sahara et les régions qui étaient les moins urbanisées précédemment (Djelfa et Médéa, par exemple) (Kateb,

2004). La proximité de la ville de Djelfa favorise les échanges et constitue le débouché immédiat le plus important.

D'après les chefs d'exploitation le marché n'est pas qu'un espace de transactions, de rencontres des participants au marché et de formation de prix sur des quantités échangées (*figure 2*). C'est aussi, par excellence, un espace de formation, d'information, de compétence et de découverte des réseaux nouveaux intéressant les exploitations. Cette perception du marché est partagée par plus de 60% des exploitants. Ils sont 65% à considérer le marché comme une école alternative pour développer leurs savoirs et leurs compétences. C'est un espace idéal d'entretien et de création des réseaux de compétitivité fondés sur la confiance et loyauté des membres (Abidi et al. (2013).

Parmi les exploitants du panel, quelques uns (20%) utilisent leurs réseaux pour réduire les coûts des transactions et obtenir des avantages financiers. En effet, les réseaux permettent de vendre directement les productions sur les exploitations sans recourir aux intermédiaires, notamment aux maquignons. On s'est également rendu compte que les réseaux de fournisseurs (aliments du bétail, engrais, etc.) offrent des services aux exploitations qui ne supportent plus des charges excessives. Ces réseaux contribuent à la réduction des coûts de production et offrent des avantages à leurs membres.

3.4- Avantages organisationnels

3.4.1- Organisation des exploitations familiales

- Le chef d'exploitation : C'est la personne reconnue par le ménage agricole familial et au niveau de l'exploitation comme étant *le chef*. Autrement dit, il s'agit de la personne qui prend les décisions et qui est responsable de la gestion de l'exploitation et de la commercialisation de la production. Au fond, tout se conformerait à l'identification d'un pilote unique nécessaire pour pouvoir définir une unité économique (l'exploitation), disposant des caractéristiques théoriques de l'*homo economicus*, si on se borne à cette première explication du pouvoir assigné par la fonction de gestionnaire. Par contre, les droits et les devoirs que lui assigne le capital social de l'exploitation paraissent plus complexes au niveau de l'autre capital social : le foyer. Il existe donc dans le milieu une nature particulière des exploitations agricoles familiales découlant des règles traditionnelles (Corniaux *et al.*, 2006).

L'âge moyen des chefs des ménages est de 55 ans (73%) dans un intervalle de]30-81[ans. Dans la zone enquêtée, la majorité des chefs d'exploitation ne sont pas instruits (72%). Les 28% des chefs d'exploitation qui ont reçu une instruction sont âgés moins de 40 ans. Parmi eux, 71% ont été scolarisés dans des écoles publiques et 29% dans des écoles coraniques. Le niveau de capital humain des chefs des exploitations est alors caractérisé par un degré d'instruction faible.

L'existence de règles exerce une influence sur les plans organisationnel, culturel et stratégique, et en même temps, explique les sources de compétitivités des exploitations. L'enquête a montré que 91,49% des chefs d'exploitation ont été choisis dans le respect des organisations sociales existantes. L'héritage repose sur les critères de primogéniture et de genre. Les conflits de successions et de reprises des exploitations ne se posent pas, sinon exceptionnellement. La présence d'héritiers

désignés ou de copropriété garantit généralement la transmission et la reproduction des exploitations. Les fils aînés ont la priorité pour gérer les exploitations, même s'ils ne possèdent pas personnellement le savoir et les compétences indispensables. Ils sont aussi mis en avant dans les relations externes dans le cas où les exploitations (3%) sont dirigées par le genre féminin.

L'accent est mis sur les valeurs personnelles de leadership et de la famille au détriment des valeurs économiques comme il a été souligné, vu que la volonté de maintenir les liens sociaux et les influences au sein de l'organisation est déterminante. Souvent les valeurs familiales contribuent naturellement au développement de ce leadership dès le bas âge. Cela procure les sources d'avantage concurrentiel par le truchement des caractéristiques suivantes (Arrègle *et al.*, 2004, Putnam et Bowling, 2000) :

* L'intention de continuité intergénérationnelle

En effet, la succession peut entraîner une lutte entre les membres d'une même famille. Elle peut aussi affaiblir la cohésion du réseau familial et la source d'avantages concurrentiels de l'exploitation lorsqu'il y a des conflits pour cette responsabilité comme c'est l'exemple d'une exploitation familiale dans les communes.

En matière de transmission des exploitations, les femmes sont culturellement défavorisées et ne peuvent pas hériter des capitaux foncier et animal de leurs familles. Celles qui résistent font face à des problèmes familiaux et sont traitées d'égoïstes. La considération culturelle explique la faible représentativité du genre féminin en tant que chef d'exploitation. Parfois, les frères refusent de donner à leurs sœurs leurs parts légitimes d'héritage car il ne faut pas que les capitaux sortent du patrimoine familial. Il arrive que quelques chefs d'exploitations (1%) dans les trois communes interdisent à leurs femmes d'hériter de leurs parents parce qu'ils ne voulaient pas *des propriétés des autres*. La vision familiale du droit successoral est fondée sur l'idée des devoirs de l'individu envers sa famille et de la nécessité de protéger et de défendre celle-ci. Ce qui implique de maintenir les biens dans la famille et d'assurer autant que possible la perpétuité d'un patrimoine dont bénéficieront les générations futures.

*Les décisions socio-économiques

Il est question ici de savoir comment se répartit le pouvoir décisionnel entre les membres de l'exploitation familiale. L'accès au pouvoir décisionnel est l'une des composantes de l'analyse de confiance entre les membres de la famille et la cohésion entre eux, au sein du ménage et dans leurs rapports avec leur environnement extérieur (*figure 2*). Dans chaque exploitation de la région, les décisions socio-économiques relèvent de la *multiplicité des rôles exercés par les membres de la famille* (Arrègle *et al.*, 2004) mais aussi de l'existence du capital social. C'est au niveau du foyer que s'organisent toutes les activités de l'exploitation agricole familiale. Selon l'enquête, les décisions sociales (mariage, divorce, etc.) sont en général collectives ; presque tous les membres de la famille donnent leurs avis mais la décision finale est surtout masculine.

C'est aussi la même démarche dans le domaine économique (le choix des cultures, le choix du type de cheptel, le choix des technologies, la commercialisation, le recrutement de la main-d'œuvre agricole salariée, etc.). En revanche, le faible niveau du capital humain des exploitations oblige un grand nombre de chefs d'exploitation (81%) à des prises de décisions individuelles. Leurs décisions peuvent être facilitées dans cette situation par les informations disponibles au niveau de leurs réseaux sociaux. Le capital social détermine donc la prise de décision au niveau des exploitations agropastorales des communes. Lorsqu'une crise de confiance s'installe entre les membres des exploitations, les décisions deviennent individuelles puisque les chefs d'exploitation seraient, dans ce cas, nombreux (62%) à décider individuellement.

* Le travail dans l'exploitation et l'activité extra agricole

La gestion de la force de travail familiale constitue un enjeu fondamental pour les effets bénéfiques directs et pour la reproduction du groupe familial. Ainsi, l'influence que peut jouer la famille sur la viabilité de l'exploitation est forte. L'affectation des ressources disponibles concerne aussi bien le travail sur l'exploitation que celui réalisé à l'extérieur de l'exploitation. Elle se fait généralement sur la base du schéma suivant :

** Le chef de famille s'occupe en principe du contact avec l'extérieur (achat, vente, etc.), participe aux différents travaux agricoles et s'occupe des réseaux ;

** Le reste du capital humain masculin adulte fournit principalement le travail nécessaire à l'exploitation. Il assure les grands travaux agricoles (labour, taille, mise en planche, installation des abris, transport, etc.) ;

Dans toutes les communes, un peu plus de 15% du capital humain exerce une activité socioprofessionnelle en dehors de l'exploitation familiale. Le faible accès aux activités extra agricoles est dû, certes, au manque d'opportunités et au faible niveau d'instruction, mais aussi, et surtout, aux difficultés d'intégration des communautés rurales.

- L'activité extra agricole est centrée sur le commerce et la fonction publique.

Les salaires extra agricoles contribuent aux revenus des familles enquêtées. En plus de cela, on a remarqué que les personnes exerçant une activité extra agricole (secteur public surtout) en étant en même temps chefs d'exploitation n'exercent pas dans l'informel. Ils ont bénéficié des avantages du PNDA. Dans ce cas, 93% des hommes exerçant des activités socioprofessionnelles extra agricoles utilisent leurs réseaux sociaux au bénéfice des exploitations et de leurs familles.

- Le capital humain féminin, en plus des charges ménagères et artisanales, participe d'une façon intensive aux différents travaux agricoles. Il s'occupe notamment du désherbage, du binage et de la récolte. En fait, les femmes dotées d'un capital de compétence élevé, constitué par la formation et l'expérience (ancienneté ...), sont intégrées en grand nombre (81%) dans les secteurs public et privé formel ; celles de niveau moindre activent dans le secteur informel. Plus la composante éducative du capital humain féminin est élevée, mieux il accède à l'information et plus il a de chance d'intégrer le monde de l'activité. Cette composante reste donc le paramètre déterminant dans

l'accès à l'information et au travail structuré. L'intervention des enfants est remarquable surtout pendant les vacances scolaires qui correspondent généralement à une intense activité agricole liée à la présence sur l'exploitation d'un potentiel de main-d'œuvre enfantine.

Globalement, les stratégies adaptées sont basées sur une rationalité tenant compte des besoins de l'ensemble du système (famille/exploitation). En même temps, elles cherchent une valorisation maximum des opportunités (à l'intérieur et à l'extérieur de l'exploitation) offertes au groupe familial. Ainsi, ces stratégies sont très diversifiées et reflètent les conditions propres de chaque unité de production familiale.

Conclusion

Le recours à l'*approche systémique des exploitations* a facilité la compréhension de leurs rationalités fonctionnelles, de leurs difficultés mais aussi de leurs réussites. Elles sont justement complexes et dynamiques en raison de leurs nombreuses dimensions (familiale, environnementale avec des aléas naturels, sociale et économique) et aussi de la pluralité des utilisations qui découlent d'une diversité d'espaces à partir des implications des ressources elles-mêmes. Cette stratégie de management de la structure du capital et des allocations des ressources procure des avantages financiers aux exploitations familiales. Elle constitue la réponse à une triple préoccupation, celle de l'agriculture péri-urbaine ou d'un milieu fragile, celle des échanges entre sous-systèmes et enfin celle des fluctuations saisonnières dans l'offre de certains intrants.

Selon nos observations, les activités des exploitants et leurs décisions de produire et commercialiser sont influencées par les relations qu'ils entretiennent entre eux et avec leur milieu économique et social. Deux types de rapports semblent se mêler dans le comportement des exploitations familiales:

- Un rapport de concurrence : le fait qu'elles produisent pour le même marché les rend concurrentes. Cela détermine une grande partie de leur comportement, notamment dans la course pour la conquête des marchés locaux ;
- Un rapport de coopération : le fait aussi qu'elles appartiennent aux mêmes communautés et qu'elles ont besoin les unes des autres, les poussent à s'entraider et à nouer des réseaux sociaux aussi bien en amont qu'en aval des leurs activités. Cela les stimule et facilite leur existence et leur décision.

Les variantes structurelles de leurs facteurs de production et la nature de leur familiarisme expliquent essentiellement les recours aux réseaux informels pour obtenir les avantages pour leurs exploitations. Cela expliquerait, en même temps, l'apparente faiblesse de leur capital social. La fiabilité et la confiance dont jouissent les exploitations familiales, leur proximité et la bonne réputation des familles constituent les principales conditions pour la création et le développement du capital social.

Ainsi, chaque exploitation agricole constitue une unité de production et une *entreprise collective* puisque toute la famille participe aux travaux agricoles et le chef d'exploitation n'est pas le seul producteur. Dans le cadre de la mise en œuvre des projets de proximité de développement rural intégré

du PNDAR, il reste encore à entamer des études ou enquêtes complémentaires. Elles pourraient indiquer les possibilités d'encourager les exploitations familiales à s'engager dans la voie formelle, à renforcer leurs capacités ou à entraîner de meilleurs résultats au niveau des exploitations. Elles insisteraient sur l'amélioration du système d'appui et de soutien, la certification des normes de qualité des produits agricoles, des produits pour l'alimentation humaine, les autres intrants et des techniques agricoles plus économiques et soutenables. Il est donc souhaitable que l'exploitation agricole familiale demeure proche de la nature et crée les conditions économiques et sociales de sa propre reproduction.

Références

- Abidi F, Kharroubi H. et Atchemdi KA. Efficacité des institutions locales organisatrices des marchés locaux de la ressource fourragère biologique. *Algerian Journal of Arid Environment* 3, 2 : 59-73 ; 2013.
<http://revues.univouargla.dz/index.php/volume-3numero-2-2013>
- Atchemdi K A. Impact des variations climatiques sur le prix des moutons sur le marché de gros de Djelfa (Algérie). *Cah Agri* 2008 ; vol. 17, n° 1, janvier-février ; pp 37-29.
- Atchemdi K A. L'élevage de bovins laitiers en milieu steppique. In, Grain de Sel. Paris : *Inter-Réseaux* 2004 ; n° 26; p 9.
- Bedrani S, Chehat F, Ababsa S. L'agriculture algérienne en 2000, une révolution tranquille : le PND, In Perspectives agricoles. Alger, INRAA, n°1; pp 6-60, 2001.
- Bélières JF, Bosc PM, Faure G, Fournier S, Losch B. Quel avenir pour les agricultures d'Afrique de l'Ouest dans un contexte libéral. Atelier « Pour une sécurisation foncière des producteurs ruraux », Ouagadougou ; 19-21 mars 2002. London : IIED. Dossier n°113, Programme Zones Arides ; 41p, 2002.
<http://www.iied.org/pubs/pdfs/9277IIED.pdf> Accessed on 25/01/08
- Benbekhti Omar, Saifi Ahmed, et Boualem Benziane, 2006. Etudes de cas. Algérie : De la Réforme agraire au développement rural, l'évolution des intervenants en milieu rural (CIRADR). Conférence internationale sur la réforme agraire et le développement rural. A PROCESS AND A CONTRIBUTION LEADING TO ICARRD "NEW CHALLENGES AND OPTIONS FOR REVITALIZING RURAL COMMUNITIES". International Conference on Agrarian Reform and Rural Development (ICARRD). Porto-(Alegre/ Brésil ,7-10 mars 2006 ; 16p, 2006.
- Bonnet B, Marty A, Demante M-J. Hydraulique et sécurisation des systèmes pastoraux au Sahel, appui à la gestion locale. Démarches et méthodes. Paris : IRAM, 27p, 2005.
- Centre d'étude du niveau de vie (CENV). Document d'étude sur les indicateurs de capital humain dans le domaine de la santé et de l'éducation. Ottawa : Centre d'étude du niveau de vie (CENV) ; 15p, 2001.
- Chia E. *Les pratiques de trésorerie des agriculteurs. La gestion en quête d'une théorie*. Thèse de doctorat à l'université de Bourgogne, Faculté de science économique et de gestion, Dijon, 1987.
- Cirad - Tera, 1998. Agricultures familiales. Atelier de travail, 2 et 3 février 1998, Montpellier, Cirad ; 72 p, 1998.
- Coleman JS. Social capital in the creation of human capital. *AJS* 1988 ; 94 : 95-120.
- Conseil du Gouvernement. La situation socio-économique de la wilaya de Djelfa et les perspectives de son développement. Communiqué du Conseil du Gouvernement. Alger : Conseil du Gouvernement, 2007.
<http://www.cg.gov.dz/dossiers/communiques/Conseil%20GVT/com-cg-06-03-2007.htm>
- Corniaux C, Vatin F, Faye B. Gestion du troupeau et droit sur le lait : prise de décision et production laitières au sein des concessions sahéliennes. Etude originale. In : Cahiers Agricultures. Vol.15, n°6 ; pp515-522, 2006.

- Daoudi A, Loucif S N, Fahas M. L'élevage ovin dans la steppe. Quelques aspects de son fonctionnement. Acte des Quatrième Journées Scientifiques de l'INRAA. Naama les 17 et 18 décembre 2002. *Acte Jour Sc* 2002 ; pp57-82, 2002.
- Direction de la planification et de l'aménagement du territoire (DPAT). Monographie de la wilaya de Djelfa. Djelfa : Direction de la planification et de l'aménagement du territoire (DPAT), 2004.
- Djenane A. L'exploitation agricole familiale comme modèle de restructuration du secteur agricole public en Algérie : cas du Sétifois. In, Options Méditerranéennes. Série B, n° 12 ; pp 251-268, 1997.
- Ehui S, Barry MB, Williams TO, Koffi-Koumi M, Zeleka Paulos Z. Quelles politiques pour améliorer la compétitivité des ptits éleveurs daaans le corridor central de l'Afrique de l'Ouest : Implication pour le commerce et l'intégration régionale. Policies for improving the competitiveness of smallholder livestock producers in the central corridor of West Africa: Implications for trade and regional integration Proceedings of a workshop held in Abidjan, Côte d'Ivoire 17–18 September 2001. Nairobi: ILRI; 86p, 2003.
- Ekins P, Simon S, Deutsch L, Folke C, De Groot R. A framework for the practical application of the concepts of critical natural capital and strong sustainability. *Ecol Econ* 2003 ; 44 : 165-85
- Food and Agriculture Organisation (FAO). Recensement agricole mondial. Utilisation des engrais par culture. Service de la gestion des terres et de la nutrition des plantes. Division de la mise en valeur des terres et des eaux. Rome., Food and Agriculture Organisation (FAO), 15 p, 2005.
- Haut commissariat pour le développement de la steppe (HCDS). Les techniques d'exploitation des parcours. Djelfa : Haut commissariat pour le développement de la steppe (HCDS) ; 14p, 2020.
- Journal officiel, 2005. Le compte d'affectation spéciale du Trésor n° □302-067 intitulé « Fonds National de Régulation et de Développement Agricole (FNRDA)» s'intitule désormais « fonds national de développement de l'investissement agricole. Alger : Imprimerie des beaux-arts, n° 52 du 26 juillet 2005 ; 9p, 2005.
- Kateb K. Population et organisation de l'espace en Algérie. Paris : Espace Géographique. Dossier : Algérie. Tome 32 2003/04 ; p311-331, 2004
<http://213.161.196.111/revue-espace-geographique-2003-4-page-311.htm> Accessed on 09/02/5008
- Khaldoum A. De la fluidité nomade au pastoralisme 'urbain' en pats steppique sud oranais. Nouvelles stratégies d'adaptation des populations ou simple révolution du système de production agropastoral ? Acte des Quatrième Journées Scientifiques de l'INRAA. Naama les 17 et 18 décembre 2002. *Acte Jour Sc* 2002 ; pp50-35.
- Landry R, Amara N, Lamri M. Capital social, innovation et politiques publiques. Washington, DC: ISUMA; pp63-71, 2001.
http://www.isuma.net/v02n01/landry/landry_f.pdf Accessed on 26/06/06
- Le Houérou HN. Relation entre la variabilité des précipitations et celle des productions primaires des précipitations et celle des productions primaires et secondaires en zone aride. L'aridité : une contrainte au développement. Paris : Orstom éditions, 1992.
- Mettrick H. Recherche agricole orientée vers le développement. Le cours. Wageningen : International centre for development oriented research in agriculture (Centre international pour la recherche agricole orientée vers le développement) (ICRA) ; 288p, 1994.
- Ministère de l'agriculture et du développement rural (MADR). L'emploi permanent au niveau des institutions et organismes publics agricoles et des sociétés de gestion des participations de l'Etat. Année 2003, juillet. Alger : Imprimerie des Beaux-arts ; 23 p, 2004.
- Ministère de l'agriculture et du développement rural (MADR). Recensement général de l'agriculture : RGA 2001. Direction des statistiques agricoles et des systèmes d'information. Rapport général des résultats définitifs. Alger: Imprimerie des Beaux-arts; 125 p, 2003.
- Ministère de l'agriculture et du développement rural (MADR). Plan national de développement agricole (PNDA). Alger : Imprimerie des beaux-arts ; 87p, 2001.
- Nahapiet J, Ghoshal S. Social Capital, Intellectual Capital, and the Organizational Advantage. *Acad Manage Rev* 1998; 23: 242-66.

- Nouveau Partenariat pour le Développement de l'Afrique (NEPAD)/Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture (FAO). Appui au développement de la filière ovine avec installation d'un abattoir aux normes internationales dans la wilaya de Djelfa. Volume V de V : Profil de projet d'investissement bancable. Programme détaillé pour le développement de l'agriculture africaine (PDDAA). Division du Centre d'investissement. Alger : NEPAD/FAO ; 34p, 2006.
- Office national de météorologie- Djelfa. *Les relevés climatiques de la région de Djelfa*. Djelfa : Office national de météorologie -Djelfa, 2005
- Office national des statistiques (ONS). L'Algérie en quelques chiffres : Résultats de 1995-1997/1998-2016, Alger : Office national des statistiques (ONS), 2016.
- Omrani R. et Atchemdi KA. Compétitivité des modèles d'engraissement sédentaires du mouton dans les steppes algériennes cas de Hassi Bahbah. *Algerian journal of arid environment* ; 2020.
- Policy research initiative (PRI). Le capital social à l'œuvre. Etudes thématiques sur les politiques. Projet PRP : Le capital social comme instrument de politique publique. Canada: Policy research initiative (PRI); 218p, 2005.
[Hpolicyresearch.gc.ca/doclib/SC_Thematic_F.pdf](http://policyresearch.gc.ca/doclib/SC_Thematic_F.pdf) Accessed on
- Putnam R. Mesure et conséquences du capital social. Washington, DC: ISUMA; pp49-59, 2001.
http://www.isuma.net/v02n01/willms/putnam_f.pdf Accessed on 26/06/06
- Putnam R. *Bowling Alone. The Collapse and Revival of American Community*. New York : Simon and Schuster, 2000.
- Russo MV. The emergence of sustainable industries: building on natural capital. *Strateg Manage J* 2003 ; 24 : 317-31.
- Sayouba O. Accès à la terre et sécurisation des nouveaux acteurs autour du lac Bazéga (BURKINA FASO). London : IIED. Dossier n°138, Programme Zones Arides ; 49p, 2006.
- Schuller T. Complémentarité du capital humain et du capital social. Washington, DC: ISUMA; pp20-27, 2001.
http://www.isuma.net/v02n01/Schuller/Schuller_f.pdf Accessed on 26/06/06
- Wilaya de Djelfa. Monographie de la Wilaya de Djelfa. Direction de la programmation et du suivi budgétaire. Edition 2015. Djelfa : Wilaya de Djelfa, 133 p, 2017.
- Woolcock M. Le rôle du Capital Social dans la compréhension des résultats sociaux et économiques. Washington, DC: ISUMA; pp11-18, 2001.
http://www.isuma.net/v02n01/woolcock_f.pdf Accessed on 26/06/06