Les Cahiers d'Outre-Mer

Revue de géographie de Bordeaux

271 | Juillet-Septembre 2015

Ressources en milieu sec

Le rôle clé du gardiennage des troupeaux dans la gestion durable des ressources pastorales du Nord-Est algérien

Saïda Matallah, Khaled Abbas et Sophie Bouju

Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/com/7535>

DOI : 10.4000/com.7535

ISSN : 1961-8603

Éditeur

Presses universitaires de Bordeaux

Édition imprimée

Date de publication : 1 juillet 2015

Pagination : 349-373

ISBN : 978-2-86781-978-0

ISSN : 0373-5834

Référence électronique

Saïda Matallah, Khaled Abbas et Sophie Bouju, « Le rôle clé du gardiennage des troupeaux dans la gestion durable des ressources pastorales du Nord-Est algérien », *Les Cahiers d'Outre-Mer* [En ligne], 271 | Juillet-Septembre 2015, mis en ligne le 01 juillet 2018, consulté le 10 décembre 2020. URL : <http://journals.openedition.org/com/7535> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/com.7535>

Le rôle clé du gardiennage des troupeaux dans la gestion durable des ressources pastorales du Nord-Est algérien

Saïda Matallah, Khaled Abbas, Sophie Bouju¹

Les systèmes d'élevage qui sont pratiqués à l'extrême Nord-Est algérien ont une importance considérable pour l'économie rurale. D'après Oulmouhoub (2005), 35 % de la population totale de la région trouvent leurs sources de revenus dans l'élevage. Il s'agit de systèmes d'élevage extensifs, combinant l'élevage de bovins, d'ovins et de caprins, comme l'ont montré Madani *et al.* (2001).

La typologie des exploitations agricoles de la région que nous avons réalisée a confirmé la grande importance accordée au système sylvo-pastoral reposant sur l'utilisation des parcours naturels, puisque 61 % des éleveurs² pratiquent un élevage de type très extensif en s'appuyant sur la diversité de la végétation naturelle disponible à différentes périodes de l'année pour alimenter leurs troupeaux (Matallah *et al.*, 2015).

Compte tenu des effectifs de cheptel en nombre important³ et croissant (voir fig. 2) et de la charge animale importante qui en résulte sur les parcours, la question de la durabilité de la gestion des ressources pastorales se pose, avec à la fois des enjeux économiques pour l'activité d'élevage, dont l'importance dépasse le cadre régional, et des enjeux écologiques, dans le contexte d'une

1. Saïda Matallah, Université Chadli Bendjedid - El Tarf (Algérie), Laboratoire d'épidémie-surveillance, santé, productions et reproduction, expérimentation et thérapie cellulaire des animaux domestiques et sauvages, saidaalgerie3@gmail.com

Khaled Abbas, Institut national de la recherche agronomique de Sétif, Algérie, abbaskhal@yahoo.fr

Sophie Bouju, Université Bordeaux Montaigne, UMR 5319 PASSAGES, sophie.bouju@u-bordeaux-montaigne.fr

2. Sur un total de 67 éleveurs.

3. 9 470 bovins, 9 200 ovins et 6 380 caprins (DSA 2011).

région abritant des écosystèmes d'une grande richesse, qui ont fait l'objet de la création d'un Parc national et d'une reconnaissance internationale⁴.

Ces enjeux nous ont amenés à nous intéresser aux pratiques⁵ des éleveurs, et plus particulièrement aux modes de gardiennage des troupeaux par les bergers, dont plusieurs auteurs ont souligné le rôle essentiel dans différents contextes géographiques.

Ainsi, Landais et Balent (1993) ont montré qu'en tant que gestionnaires des interactions entre herbivore et végétation, ils assurent une fonction d'entretien du territoire pastoral.

Selon Landais et Deffontaines (1988), les bergers prévoient des circuits, observent, analysent les situations et adaptent leurs déroulements de façon à satisfaire au mieux le troupeau en exploitant au mieux, de leur point de vue, les ressources pastorales.

Selon Lécivain (2007), quelle que soit la manière de conduire un troupeau, la garde est un moyen d'entretenir des espaces pastoraux et de sauvegarder une diversité floristique et faunistique.

Les bergers jouent donc un rôle fondamental pour gérer les pâturages, mener les troupeaux vers les meilleures zones de parcours, éviter les zones inondées, protéger les animaux, adapter les itinéraires en fonction de multiples critères, etc. Le gardiennage est essentiel dans la stratégie des éleveurs pour une bonne gestion pastorale, afin de permettre une production de qualité, tout en conservant les ressources naturelles.

Dans ce contexte, le gardiennage et les savoir-faire qui lui sont associés peuvent être l'une des conditions de la durabilité⁶ des systèmes d'élevage

4. Le Parc national d'El-Kala a été créé en 1983 puis érigé réserve de la biosphère par l'UNESCO en 1990. Par ailleurs, à l'intérieur de ce parc, les deux lacs Oubeïra et Tonga sont classés comme des zones d'importance internationale par la convention RAMSAR.

5. Jean-Pierre Deffontaines (1973) a montré l'importance de l'analyse des pratiques comme étant révélatrices des stratégies des agriculteurs, en partant du principe que les éleveurs ont des raisons de faire ce qu'ils font. Il faut toutefois préciser que leurs choix sont guidés par des formes de rationalités qui ne sont pas nécessairement les mêmes que celles des techniciens, l'élevage ayant d'autres fonctions que des fonctions purement productives comme nous avons pu le montrer en Tunisie dans une région voisine, la Khroumirie (Bouju, 1997) : traction animale, épargne, rôle social (prestige, sacrifices rituels, attachement affectif), volonté de valoriser des ressources naturelles gratuites, etc. Par conséquent, là où le technicien conçoit une gestion de la commercialisation dictée par des objectifs de rentabilité (en fonction de l'âge optimal de vente des animaux et de la période la plus favorable vis-à-vis du marché), pour les paysans, c'est le besoin de liquidités ou le calendrier des fêtes religieuses et familiales qui va déterminer la vente. En ce sens, on ne peut pas assimiler le paysan à un gestionnaire qui distinguerait entre la gestion de sa consommation familiale et la gestion de son exploitation ou de ses différentes activités (Bouju et Saïdi, 1996).

6. La durabilité des systèmes pastoraux passe par une recherche de gestion optimale de l'herbe et des autres ressources des parcours afin d'assurer un état satisfaisant à la fois des animaux et du territoire pâturé.

pastoraux et agropastoraux et des ressources fourragères naturelles dont ils dépendent. Michel Meuret (2010) montre, dans le contexte français, que par une conception ajustée des circuits de garde, un berger peut optimiser la valeur alimentaire des pâturages en faisant consommer le double de ce qui est prévu scientifiquement à partir des qualités nutritives des plantes.

Or, dans cette région, il s'avère que le rôle des bergers est très mal connu, à tel point que lorsque nous avons interrogé les responsables de la filière agricole de la région d'étude, ils nous ont assuré que le gardiennage des troupeaux n'était que rarement pratiqué dans la région et que les troupeaux étaient généralement livrés à eux-mêmes sur les parcours. Nous avons pu rapidement invalider cette hypothèse par nos premières investigations sur le terrain et nos enquêtes ont montré que sur les 67 exploitations de notre échantillon, 57 (soit 85 %) pratiquent le gardiennage pour au moins un ruminant. Ce décalage entre le discours et la réalité montre le peu de valeur accordé de la part des services agricoles aux systèmes d'élevage sur parcours, qui sont considérés comme marginaux.

Par conséquent, il nous a paru important d'approfondir l'analyse en nous intéressant aux pratiques et aux savoir-faire des gardiens en matière de conduite des troupeaux au pâturage.

Après une présentation de la zone d'étude et de la méthodologie suivie, nous proposerons une typologie des gardiens, puis nous montrerons le rôle important du gardiennage, avant de mettre en évidence les différences entre gardiens du point de vue de l'attachement au gardiennage du cheptel et des pratiques adoptées dans la conduite des troupeaux. Enfin, nous nous intéresserons à la taille et à la composition des troupeaux, avant de mettre en évidence la combinaison de critères multiples qui interviennent dans le choix des itinéraires de parcours, témoignant des savoir-faire des bergers.

I - Présentation de la zone d'étude : une région montagneuse et forestière

La région d'étude est située à l'extrême nord-est algérien, au sein du Parc national d'El-Kala (fig. 1). Elle est limitée à l'est par la frontière algéro-tunisienne, au nord par la mer Méditerranée.

Il s'agit d'une région montagneuse, parcourue par un réseau hydrographique important, acheminant les eaux dans le domaine des plaines. La région renferme le lac Tonga qui s'étend sur 7,5 km de long et 4 km de

large. Il est limité sur toute sa partie ouest, sud et est par les derniers contreforts des montagnes de la Khroumirie, s'élevant jusqu'à 1000 à 1200 m d'altitude, au nord-ouest par les collines gréseuses qui le séparent du lac Oubeira et au nord par le cordon dunaire littoral qui le sépare de la mer Méditerranée.

Figure 1 -Localisation de la zone d'étude au sein du Parc National d'El-Kala (Raachi, 2007)

La zone d'étude est sous l'influence d'un climat subhumide, variante à hiver tempéré à chaud (Emberger, 1955). Elle compte parmi les plus abondamment arrosées du pays, avec des précipitations s'élevant à 1 300 mm/an (BNEF, 1985) et une concentration de la totalité des précipitations sur quelques mois de l'année, de novembre à avril (De Belair, 1990). Ce climat permet à la fois l'entretien d'un couvert forestier très étendu dominé par les chênes-lièges (*Quercus suber* L.) (Abdiouene, 1988) et le maintien d'un réseau hydrographique important, avec le lac Tonga et plusieurs rivières et oueds (Bouazouni, 2004). La couverture végétale comprend notamment des forêts de chêne zeen (*Quercus faginea* Lam.), ainsi que des peuplements de pin maritime (*Pinus pinaster* Aiton) et des reboisements d'Eucalyptus. On note également des maquis denses à chêne kermès (*Quercus coccifera* L.) sur les dunes littorales et des maquis méditerranéens à bruyères (*Erica arborea* L.), myrte (*Myrtus communis* L.), arbousier (*Arbutus unedo* L.), filaires (*Phyllirea angustifolia* L.) et diverses autres espèces. La température moyenne annuelle est de l'ordre de 18 °C (BNEF, 1979).

Administrativement, la zone est composée de trois communes : Souarekh, El-Aioun et R'mel-Souk, avec une superficie de 183,2 km². La population de la zone d'étude a connu une croissance importante, avec, d'après les données des recensements de l'ONS, une population de 17 876 personnes en 2008, contre 6 597 en 1966, soit un taux d'accroissement moyen de 2,4 % par an. La population rurale représente 63 % de la population totale.

L'agriculture occupe une place importante dans la région ; c'est le secteur qui est le plus gros pourvoyeur d'emplois permanents et saisonniers, avec 31 % en 2013 (ANDI, 2013).

Dans cette région majoritairement forestière, l'élevage est l'activité dominante au sein des exploitations, reposant en grande partie sur l'utilisation des parcours naturels. Compte tenu des surfaces agricoles limitées⁷ et d'un environnement caractérisé par des ressources naturelles fourragères abondantes, l'élevage est avant tout une stratégie qui permet de se parer contre les risques et de compenser la faible production agricole. Parmi les exploitations enquêtées, 78 %⁸ pratiquent l'élevage, qui est leur source principale de revenu. Cependant, parmi eux, 25 éleveurs, soit plus d'un tiers, disposent en même temps d'autres sources de revenus (anciens combattants, commerçants, etc.) (Matallah *et al.*, 2015).

7. La SAU représente moins de 10 % du territoire (Matallah *et al.*, 2014) et 60 % des exploitants ont une superficie moyenne de 2,5 hectares (Bouazouni, 2004 et plan d'aménagement de la wilaya d'El-Tarf, 2002).

8. Soit 67 sur un total de 85.

Source : Statistiques agricoles de la wilaya d'El-Tarf, de 1997 à 2010

**Figure 2 - Évolution du cheptel bovin, ovin et caprin de 1997 à 2010
dans les trois communes de la zone d'étude**

On peut constater une croissance importante des effectifs de cheptel entre 1977 et 2010 (fig. 2), avec un taux d'accroissement annuel moyen de 4,5 % pour les bovins, 3,6 % pour les ovins et 8,3 % pour les caprins.

II - Méthodologie

Face à l'imprécision des statistiques disponibles auprès des services agricoles concernant le nombre exact de bergers et par manque de références bibliographiques portant sur le gardiennage, la première partie du travail a consisté à élaborer une typologie des personnes qui gardent les troupeaux. L'enquête par questionnaire a porté sur un échantillon de 57 bergers, issu d'une enquête menée en 2013 sur les systèmes d'élevage dans l'extrême Nord algérien⁹. Les bergers enquêtés se répartissent dans les trois communes de la zone d'étude (Souarekh, El-Aioun et R'mel-Souk), entre la zone de plaine (32 bergers, soit 56 % de l'échantillon) et la zone de montagne (25 bergers). Nous avons accompagné chaque gardien avec son troupeau et son chien (Berger de l'Atlas) sur les parcours ainsi que dans sa maison avec sa famille. Les discours, les observations réalisées sur le terrain et les pratiques du berger ont été notés.

Une typologie de ces bergers a été réalisée à partir d'une analyse factorielle des correspondances multiples (AFCM), suivie d'une classification ascendante hiérarchique (CAH) portant sur plusieurs variables à l'aide du logiciel Modalisa 6 : l'âge du berger, le sexe, la situation familiale, l'activité principale, la propriété ou non du troupeau, le niveau d'instruction, le type de gardiennage en fonction des espèces, la distance de déplacement du gardien,

9. L'enquête portait sur 85 exploitations, parmi lesquelles 57 éleveurs pratiquaient le gardiennage.

l'effectif du troupeau gardé, le temps consacré au gardiennage, le risque d'abandon et l'ancienneté de l'expérience.

La deuxième partie du travail s'est appuyée sur des entretiens avec les bergers pour comprendre leurs pratiques. Il s'agissait de donner la parole aux bergers, en leur demandant ce que veut dire pour eux un bon gardien. Les entretiens ont été enregistrés et retranscrits par la suite.

Enfin, la troisième partie du travail a consisté à schématiser les circuits de pâturage observés, selon le type de relief et les saisons. Nous avons accompagné quatre bergers (deux bergers de la plaine et deux de la montagne), choisis parmi les éleveurs qui cherchent à utiliser le maximum de ressources et qui ont accepté d'être accompagnés durant toute une journée pour chacune des saisons durant une année.

Figure 3 - Représentation graphique du plan 1-2 de l'AFCM de la typologie des gardiens enquêtés

III - La typologie des gardiens

Afin de définir plus précisément les types de gardiens à partir de l'examen de l'AFCM, une CAH a été réalisée avec l'ensemble des données. Elle a permis de différencier trois types de gardiens. La meilleure représentation graphique est fournie par une projection dans un plan défini par les axes factoriels 1 et 2 (fig. 3). Les deux premiers axes expliquent ensemble 60,23 % de l'inertie totale. Les fréquences des différentes modalités des variables relatives aux 3 types identifiés sont données dans les tableaux 1 et 2.

Types de bergers	Âge moyen	Effectifs moyens des espèces de ruminants		
		Bovins	Ovins	Caprins
Type 1	62 ans $\pm 8,49$	23,14 $\pm 16,16$	27,14 $\pm 15,28$	11,50 $\pm 2,64$
Type 2	36 ans $\pm 4,43$	16,28 $\pm 07,29$	25,75 $\pm 17,73$	10 $\pm 2,83$
Type 3	32 ans $\pm 4,45$	7,17 $\pm 3,55$	08,17 $\pm 8,95$	0,83 $\pm 2,04$

NB: $\pm 8,49$: veut dire écart type

Tableau 1 - Âge des gardiens et caractéristiques des troupeaux gardés dans l'échantillon enquêté

Type 1 : les gardiens âgés propriétaires de leur troupeau

Ce type représente 37 gardiens, soit 65 % des gardiens enquêtés, avec un âge moyen de 62 ans, associé à un fort taux d'analphabétisme (80 %). Leur situation familiale est dominée par des personnes mariées (78 %) ou veuves (19 %), les célibataires ne représentant que 3 % du total.

Ce type est représenté par des éleveurs propriétaires de leur troupeau (100 %) et qui pratiquent eux-mêmes le gardiennage (86 %). Concernant la composition des troupeaux, on retrouve pour ce type cinq combinaisons d'espèces possibles, mais le cas le plus fréquent (32 % des gardiens) correspond à des troupeaux associant les trois espèces (tabl. 2). L'effectif des troupeaux est en moyenne de 23,14 têtes pour les bovins, 27,14 têtes pour les ovins et 11,50 têtes pour les caprins (tabl. 1). La majorité de ces gardiens (72 %) se déplace loin avec le cheptel en consacrant toute la journée pour le gardiennage (70 %). L'expérience de berger a été acquise durant une très longue période de conduite : 65 % des enquêtés ont pratiqué l'élevage durant toute leur vie, et les 35 % restant possèdent une expérience dépassant 10 ans (tabl. 2). Le risque d'abandon de l'activité de gardiennage est très faible (5 %).

Ces gardiens sont majoritairement des hommes (76 %), mais on dénombre tout de même neuf femmes gardiennes au sein du type 1, qui présentent certaines spécificités : elles sont en majorité veuves, elles ne s'occupent pas des activités domestiques, mais elles travaillent également la terre, tandis que le temps des hommes est entièrement consacré au gardiennage. Par prudence, le déplacement des femmes est limité par rapport aux hommes, c'est pourquoi elles préfèrent garder des troupeaux dominés par les ovins (en moyenne 14 têtes), avec un très faible effectif de bovins (en moyenne deux têtes) pour les garder à la proximité de l'exploitation. En effet, selon les coutumes de la région, les femmes ne s'éloignent pas trop de leurs exploitations agricoles¹⁰.

10. Les pratiques de gardiennage des troupeaux pourraient faire l'objet d'une analyse sociologique très riche en tenant compte des multiples contingences liées notamment à la division du travail. Ce serait un sujet complexe et passionnant qu'il n'est pas possible de détailler ici.

Cette tendance a été renforcée par les problèmes de sécurité qui se sont posés suite à la décennie du terrorisme en Algérie.

Type 2: les jeunes bergers propriétaires de leur troupeau

Ce type représente 14 gardiens, soit 25 % des gardiens enquêtés, avec un âge moyen de 36 ans, et un niveau d'étude primaire (72 %).

79 % de ces gardiens sont des hommes, et du point de vue de la situation familiale, 79 % sont mariés, 14 % sont célibataires, et 7 % sont veufs.

Ce type est représenté par des gardiens qui possèdent majoritairement leur propre troupeau (86 %), mais qui gardent parfois également les troupeaux de leurs parents. La moitié d'entre eux gardent ainsi des troupeaux associant leur troupeau personnel à celui de leurs parents.

Le gardiennage de bovins seuls est dominant (72 %). On trouve ensuite des troupeaux bovins et ovins (14 %), ou bovins, ovins et caprins (14 %) (tabl. 2). L'effectif moyen est de 16,28 têtes pour les bovins, 25,75 têtes pour les ovins et 10 têtes pour les caprins (tabl. 1), avec, comme pour le type 1, une préférence des femmes pour des troupeaux dominés par les ovins.

La majorité des gardiens de ce type (57 %) font un déplacement long avec le cheptel en consacrant la journée entière pour le gardiennage (86 %), sauf pour les femmes, qui gardent le troupeau à proximité de l'exploitation. La majorité de ce type de bergers possède une expérience dépassant 10 ans (tabl. 2).

L'expérience de berger a été acquise durant une assez longue période de conduite : 29 % des enquêtés ont pratiqué l'élevage durant toute leur vie, et 57 % possèdent une expérience dépassant 10 ans, tandis que 14 % ont une expérience inférieure à cinq ans (tabl. 2). Le risque d'abandon de l'activité de gardiennage est faible pour ces gardiens (14 %).

Type 3: les jeunes gardiens non-propriétaires de leur troupeau

Ce type représente six gardiens, soit 10 % des gardiens enquêtés, avec un âge moyen de 32 ans, et un niveau d'étude qui, pour la plupart (67 %), dépasse légèrement la 6^e année primaire.

Ce type est représenté par des gardiens majoritairement non-propriétaires (67 %) qui gardent les troupeaux de leurs pères. Ce sont tous des hommes et la majorité sont célibataires (67 %). Le gardiennage de bovins seuls est dominant (50 %), suivi des troupeaux bovins et ovins (33 %) et ovins et caprins (17 %). Les effectifs de cheptel sont faibles : 7,17 têtes en moyenne pour les bovins, et 8,17 têtes pour les ovins, tandis que les caprins sont quasiment absents, avec

0,83 tête seulement (tabl. 1). Ces gardiens consacrent une demi-journée au maximum pour le gardiennage et la majorité (67 %) fait un déplacement court avec le cheptel.

L'expérience de berger a été acquise durant une période de conduite assez courte : moins de cinq ans pour 83 % d'entre eux, tandis que 17 % seulement possèdent une expérience dépassant 10 ans (tabl. 2). Le risque d'abandon de l'activité de gardiennage est élevé, concernant les deux tiers de ces gardiens.

Variables	Modalités (en %)	Type 1	Type 2	Type 3
Sexe	Masculin	76	79	100
	Féminin	24	21	0
Âge	< 30 ans	0	14	33
	30-50 ans	5	86	67
	> 50 ans	95	0	0
Activité principale	Éleveur gardien	100	86	33
	Gardien	0	14	67
Niveau d'instruction	Analphabète	80	14	0
	Primaire	16	72	33
	Plus	4	14	67
Déplacement avec le troupeau	Long	72	57	33
	Court	28	43	67
Composition du troupeau	Bovin seulement	14	72	50
	Bovin, ovin et caprin	32	14	0
	Bovin et ovin	22	14	33
	Ovin et caprin	5	0	17
	Ovin	27	0	0
Risque d'abandon du gardiennage	Oui	5	14	67
	Non	95	86	33
Situation familiale	Marié	78	79	33
	Veuf	19	7	0
	Célibataire	3	14	67
Temps consacré au gardiennage	Toute la journée	70	86	0
	Autres	30	14	100
Effectif bovin gardé	[0- 10]	38	29	100
	[11-25]	43	57	0
	[26-50]	8	14	0
	+ de 50 têtes	11	0	0
Expérience de gardiennage	Toute la vie	65	29	0
	>10 ans	30	57	17
	<5ans	5	14	83

Tableau 2 - Modalités des variables par types de gardiens

IV - Le rôle essentiel du gardiennage pour une bonne gestion des troupeaux et des pâturages

Le berger joue un rôle déterminant aussi bien pour le choix des parcours que pour la planification des déplacements des troupeaux.

Bien que l'animal connaisse son territoire, il a besoin d'être guidé à la sortie des étables pour prendre le chemin vers le pâturage et pour trouver les sources d'eau. Le troupeau est mené au pâturage de bon matin après la traite des vaches et la tétée des petits animaux. Ces derniers, ainsi que les animaux fragiles ou malades, ne quittent à aucun moment l'exploitation.

Le gardiennage est indispensable pour plusieurs raisons, notamment pour éviter les conflits avec les autres éleveurs du fait de l'absence de clôtures pour les jachères, les prairies et les champs cultivés, ainsi que pour protéger les animaux des prédateurs (sanglier, renard) et du vol (commerce illégal à la frontière algéro-tunisienne).

Une bonne conduite du troupeau est nécessaire pour fournir aux animaux du fourrage de bonne qualité, tout en maintenant la qualité de l'herbage.

Cependant, nous allons voir que l'attachement au gardiennage des troupeaux n'est pas partagé de la même façon par tous les bergers, avec un désintérêt de plus en plus grand de la part des plus jeunes et des plus instruits, ce qui se traduit par des pratiques beaucoup moins soucieuses d'une bonne gestion de l'élevage et des ressources.

V - Un attachement au gardiennage des troupeaux très variable selon les types de bergers

Le gardiennage est, pour l'essentiel, entre les mains des bergers les plus expérimentés, étant assuré en majorité par des éleveurs âgés, disposant d'une expérience importante et de savoir-faire bien maîtrisés. Ces gardiens, qui appartiennent principalement au type 1, pratiquent cette activité depuis leur enfance et sont très attachés à leur troupeau, comme le montrent les propos d'un berger de type 1, âgé de 67 ans, qui garde huit bovins et 18 ovins : « Lorsqu'on m'a confié la tâche d'être berger et que la vache et moi on s'est aimés, il est rare que je la laisse seule. Seule la vache surveillée est bonne ; maintenant, mes fils ne connaissent rien au cheptel ». En effet, ses enfants ont choisi une activité non agricole, même ceux qui n'ont pas réussi à l'école : « s'il y a une autre activité, pourquoi pratiqueraient-ils l'élevage et le gardiennage qui sont des métiers pénibles ? ». Cette tendance des jeunes générations à se détourner

de l'élevage se traduit par un vieillissement progressif de la génération actuelle des bergers, qui tend à fragiliser et risque de faire disparaître à terme la profession et les savoir-faire qui lui sont associés¹¹.

Actuellement, les bergers âgés, notamment ceux du type 1, sont encore très attachés au gardiennage, l'abandon de cette activité étant considéré comme honteux pour eux. Ils cherchent le meilleur pour leurs animaux et perpétuent ainsi le mode d'élevage extensif en se déplaçant loin avec leurs troupeaux.

Les gardiens du type 2 présentent également un attachement au gardiennage, l'abandon du gardiennage étant une idée inacceptable également pour la majorité de ces gardiens. Pour eux, le gardiennage permet la production de bêtes de bonne qualité dont ils peuvent tirer un bon prix. Pour cette raison, ils consacrent leur temps pour garder et bien nourrir leurs troupeaux. Ces gardiens étant mariés pour une large majorité d'entre eux, l'élevage demeure la principale source de revenus pour leur famille, comme le déclare un berger âgé de 38 ans : « Je dois bien nourrir mon cheptel, pour bien nourrir mes enfants ».

L'expérience non négligeable de ces bergers les rend capable de bien choisir la destination et d'orienter les déplacements des animaux. Cependant, ils désireraient vivement apprendre des plus âgés, comme en témoignent les propos d'un berger âgé de 37 ans : « Moi, je suis fils d'un éleveur, ça fait longtemps que je suis berger, mais j'ai encore de trucs à apprendre ; mon métier paraît facile et pourtant, il ne s'apprend pas en quelques jours ».

En revanche, les jeunes gardiens du type 3 envisagent pour la plupart un abandon du gardiennage, qu'ils considèrent comme une activité provisoire pour eux. Cette catégorie comprend, comme nous l'avons vu, majoritairement des gardiens non-proprétaires de leurs troupeaux, dont la majorité s'adonne occasionnellement à cette activité lorsque leur situation familiale et matérielle les y oblige, compte tenu des faibles possibilités d'emploi dans cette région où l'industrie est inexistante et où le taux de chômage est élevé et ne cesse d'augmenter¹².

Les jeunes célibataires, qui représentent les deux tiers de ces jeunes et qui sont très pressés de se marier, trouvent même que c'est honteux de travailler comme berger, comme l'avoue un jeune berger âgé de 26 ans :

11. Des observations similaires peuvent être faites de l'autre côté de la frontière en Tunisie (Bouju et Lioret, 2016), ainsi que dans d'autres contextes. Meuret (2010) montre également les enjeux importants liés à la transmission des savoirs et savoir-faire de bergers en France, même s'ils se posent dans des termes totalement différents.

12. D'après Bouazouni (2004), le chômage touchait 39 % de la population totale active en 2003, les jeunes étant les plus touchés.

« C'est impossible de trouver une belle femme qui accepte de se marier avec un berger qui n'a même pas son propre troupeau ». Pour lui, l'image qu'il se fait du berger est celle d'une personne qui ne sait ni lire, ni écrire.

Les jeunes du type 3 aspirent à une vie plus moderne et à exercer une autre activité. Comme le reconnaît un jeune berger âgé de 16 ans : « C'est lourd de rester tout le temps au pâturage ; il n'y a rien de facile dans ce métier ». Pour ces jeunes, le gardiennage est une étape transitoire dans leur vie. Ils prévoient de l'abandonner dès qu'ils auront une autre source de revenus. Certains d'entre eux espèrent bénéficier d'une aide de l'État, comme par exemple un jeune de 22 ans qui confie : « J'ai déposé une demande auprès de l'Agence nationale de soutien à l'emploi des jeunes (Ansej) depuis des années pour avoir un véhicule de transport public ». Les autres n'hésitent pas à avouer qu'ils voudraient être des « pilliers de corail¹³ ». Un groupe de jeunes bergers rencontrés sur le même pâturage évoque avec envie plusieurs jeunes de la région qui ont fait fortune avec le trafic du corail.

Le fait d'être propriétaire ou non d'un troupeau apparaît ainsi comme un facteur essentiel, qui exerce une influence importante sur le comportement du gardien, comme le montrent les propos d'un jeune du type 3, âgé de 21 ans, qui disait en riant : « J'ai décidé de quitter cette place de berger que j'ai depuis trois ans. Qu'est-ce que je vais faire avec ces ovins qui ne sont même pas les miens ? Je ne supporte pas la chaleur, je suis encore jeune. Je vais faire comme les autres jeunes qui récoltent le corail, ce qui va me ramasser une fortune ».

En définitive, l'intime familiarité entre les bergers et leur troupeau, observée chez les bergers de type 1 et certains bergers de type 2 est donc inexistante chez les bergers du type 3. Le manque d'expérience et de motivation influence leur comportement vis-à-vis du troupeau. Ils ne se déplacent pratiquement pas à la recherche de pâturages ni à la recherche de points d'eau et ils n'hésitent pas à rester avec leur troupeau à proximité de l'exploitation.

À partir de ces premiers constats, nous allons mettre en évidence de façon plus détaillée les différences de pratiques entre bergers, qui sont liées en grande partie à cet attachement plus ou moins important au gardiennage des troupeaux.

13. Le littoral de la région d'étude est très riche en corail rouge (*Corallium rubrum*) (Cacaud P., 2002), le plus convoité dans le monde et qui coûte actuellement près de 800 Euros le kilo. Selon nos entretiens, les gains sont si élevés que de nombreux jeunes chômeurs de la région sont attirés par cette activité illégale.

VI - Des pratiques de gardiennage variables selon les bergers

Les bergers enquêtés peuvent définir avec précision ce qu'ils considèrent comme un bon gardien. Pour eux, c'est celui qui assure toutes les tâches de gardiennage : il surveille, contrôle et oriente le troupeau vers les bons lieux de pâturage, tout en appréciant le potentiel fourrager des parcours. Il évite ainsi le pâturage sur les parcours dégradés, et évitant de même les épines et les chardons qui peuvent gratter la laine de leurs animaux.

Pour réaliser un circuit, les bergers expérimentés, notamment ceux du type 1, prennent en compte de nombreux éléments indispensables au bon déroulement d'un circuit, tels que les facilités d'accès, la disponibilité en eau d'abreuvement, le comportement des animaux et surtout des ovins qui sont attirés par les parcelles cultivées qui leur sont défendues, leur vitesse de déplacement et enfin, leurs habitudes alimentaires. Dans le cas des caprins par exemple, qui sont agiles et très attirés par la flore arbustive, le travail du berger consiste à ralentir leurs déplacements en se plaçant devant ou sur le côté et en canalisant le troupeau dans une seule direction, tout en laissant une certaine liberté pour les animaux afin de satisfaire leurs choix. Les bergers utilisent également leurs chiens pour faire ramener les bêtes qui s'éloignent.

Quelques signaux et ordres¹⁴ du berger suffisent pour mettre le cheptel en mouvement ou pour l'orienter vers les bons pâturages ou vers les points d'eau. Il se sert d'un bâton et de son chien en essayant de maintenir ses animaux regroupés. Le chien joue un rôle important dans la discipline dont fait preuve le troupeau.

Comme nous l'avons vu, les bergers expérimentés, notamment de type 1, éprouvent un intérêt particulier pour le cheptel qu'ils gardent depuis l'enfance. Ils sont très attachés aux différents animaux de leur troupeau qu'ils connaissent individuellement. Seules la mort ou la vente peuvent les séparer d'eux. En raison des habitudes des animaux et de la dépendance alimentaire du cheptel vis-à-vis des ressources naturelles, le pâturage des troupeaux sur parcours est quotidien, même en cas de pluie ou de brouillard, qui sont fréquents dans la région. Le berger expérimenté ne sera satisfait que lorsqu'il ramène son troupeau le soir à la bergerie.

14. Il suffit par exemple que le berger appelle « Igfi safra », pour que la vache répondant au nom de safra s'avance. Tandis que le son « Kchik » s'adresse aux ovins et aux caprins. La voix du berger est suffisamment familière et rassurante pour permettre le regroupement du troupeau.

L'expérience du berger lui permet de mieux connaître son troupeau et d'interpréter son comportement et donc de s'adapter à des situations différentes, comme l'affirme un berger âgé de 67 ans : « On apprend avec le temps. Je comprends mes vaches et mes brebis et elles aussi me comprennent. Des fois, je les laisse s'éloigner sans aucune intervention de ma part ! Mais je reste toujours le patron ». Cet ajustement, résultant de l'interconnaissance entre le berger et son troupeau, que l'on retrouve dans d'autres contextes géographiques, passe par un long apprentissage réciproque¹⁵, comme le montre par exemple Meuret pour le Sud de la France (2010).

L'expérience du berger lui permet de créer un accord entre son comportement et celui de son troupeau afin de bien organiser le temps de pâturage pour que ses animaux profitent au maximum des ressources naturelles. Cet accord résulte de l'observation du berger et de sa patience : « Il faut de longues années pour que le jeune berger ayant acquis toutes les connaissances devienne un bon berger », comme l'affirme un berger de type 2 âgé de 28 ans. La majorité des bergers du type 2 qui sont considérés comme des petits bergers se contentent de suivre les bergers les plus expérimentés du type 1. On peut citer en ce sens les propos d'un berger de type 2 âgé de 38 ans au sujet d'un autre berger de type 1 : « Il connaît le caractère et devine la réaction de ses bêtes. Il me dit toujours qu'au berger importent le bien-être et la sécurité de ses bêtes ».

Les bergers expérimentés qui connaissent bien la région amènent leurs troupeaux pâturer dans des zones variées (au bord du lac, dans les forêts ou dans les prairies collectives), qui sont complémentaires par les ressources végétales qu'elles fournissent aux animaux, tout en tenant compte des spécificités topographiques de chaque zone (plaine ou montagne) et des saisons, comme nous le détaillerons par la suite avec les différents schémas de parcours (fig. 4 et 5). Par exemple, en hiver, les bergers de la plaine se dirigent vers la forêt en s'éloignant des zones inondées, alors qu'en été, ils se contentent des prairies humides et collectives. Presque tous les bergers du type 1 pratiquent cette conduite, c'est-à-dire qu'ils passent d'un pâturage donné à un autre de manière saisonnière. La majorité des bergers de type 2 – mais pas tous – ont également la même stratégie.

Les bergers expérimentés sont également soucieux de la bonne santé de leurs animaux. Ils accordent une attention particulière aux bêtes les plus faibles et ils soignent celles qui sont malades. Ils savent à quelle heure il convient de

15. Cette analyse des liens étroits entre l'homme et l'animal qu'on peut observer à travers les pratiques de gardiennage s'avère particulièrement riche. Elle nous rapproche des travaux qui ont pu être menés en lien avec une géographie « humanimale » (Estebanez *et al.*, 2013).

faire sortir et rentrer le troupeau, selon les saisons et le temps ; ils évitent de faire courir les brebis et les vaches pleines, ou de leur faire fauter des fossés afin qu'elles n'avortent pas.

Pour les bergers de type 2, nous avons vu qu'ils cherchent, pour certains d'entre eux, à suivre le modèle des bergers expérimentés de type 1. Mais nous avons pu observer de façon générale des pratiques moins attentives par rapport au premier type, avec des savoir-faire plus limités. La majorité d'entre eux passe plus de temps dans les zones de parcours faciles à surveiller, comme les clairières, ce qui est lié également à la composition des troupeaux (tabl. 2), car un troupeau bovin nécessite moins d'effort qu'un troupeau mixte. Les bergers d'un même quartier laissent les animaux pâturer librement, tout en surveillant les animaux du coin de l'œil, ne craignant pas trop les risques de dégâts aux champs. On constate pour la plupart de ces bergers une irrégularité des horaires de sortie au pâturage, contrairement au type 1.

Enfin, le gardiennage est devenu plus lâche encore pour les jeunes bergers du type 3. Par manque d'expérience et surtout par négligence, ils se limitent à tenir les troupeaux à l'écart de surfaces cultivées des exploitations du voisinage. Ils se contentent seulement de conduire les troupeaux bovins – dont l'effectif est faible – vers les zones de pâturage les plus proches de leurs exploitations, qui sont utilisées toute l'année. Ils utilisent des cris intenses en frappant les bêtes d'un coup de bâton ; parfois, ils enroulent leurs queues pour les tirer. Ces jeunes bergers restent la plupart du temps assis pour téléphoner, ou écouter de la musique en laissant les animaux pâturer sur des parcours dégradés, voire même sur des jeunes reboisements.

Après avoir montré que l'attachement au troupeau et les pratiques de gardiennage étaient très variables selon les types de gardiens, nous allons voir que la taille et la composition des troupeaux, qui jouent également un rôle important dans les modes de conduite, sont liées à de nombreux facteurs qui sont corrélés, eux aussi en grande partie, avec notre typologie.

VII - Des troupeaux de tailles et de compositions variables

a - La composition des troupeaux

Les troupeaux mixtes (bovins, ovins et caprins) appartiennent surtout à des bergers de type 1 (tabl. 2), ainsi qu'à deux bergers de type 2. Ce mélange d'espèces, que l'on retrouve essentiellement chez les bergers âgés, correspond à un choix stratégique qui s'explique pour plusieurs raisons :

- Au niveau économique, la pâture mixte est un mode de conduite qui consiste à faire pâturer ensemble des animaux d'espèces différentes. Ce système de pâture est connu pour favoriser l'état de santé et les performances des animaux. Par ailleurs, cela permet des rentrées d'argent mieux réparties dans l'année (abattage décalé dans le temps entre les différentes espèces).

- Au niveau du pâturage, les trois différents comportements alimentaires offrent des avantages pour l'utilisation des ressources pastorales et pour la gestion de l'écosystème. En effet, en l'absence d'intervention culturale (mécanique ou autre), la végétation est essentiellement soumise à des pratiques de pâturage, ce qui fait que la dent du bétail est l'outil de base de gestion et de maîtrise de la végétation en vue de permettre le renouvellement des ressources au pâturage, qui est la préoccupation essentielle de l'éleveur (Guérin et Agreilc, 2007).

- Au niveau de la conduite alimentaire, les caprins, qui sont des animaux entraînés, offrent davantage de possibilités dans le choix des parcours. En revanche, c'est plus fatigant pour le berger, car la curiosité des chèvres les pousse souvent à l'exploration au-delà des limites fixées et leur comportement peut avoir des effets négatifs sur le reste de troupeau par effet de mimétisme (Legarto et Leclerc, 2007). Il semble que c'est une des raisons qui poussent la majorité des jeunes à ne pas garder de caprins, comme le souligne un berger âgé de 66 ans : « Quand on a des chèvres, ça prend du temps ; elles peuvent très facilement s'échapper pour aller manger ».

- Enfin, au niveau social, les coutumes locales poussent les plus âgés à garder les trois espèces de ruminants, et notamment les caprins.

En revanche, les bergers plus jeunes des types 2 et 3 préfèrent en majorité garder des troupeaux de bovins seuls (tabl. 2), ce type de gardiennage permettant à la fois un pâturage rapide et moins pénible. Par ailleurs, nous avons vu que les femmes préfèrent garder des troupeaux ovins permettant des déplacements plus limités.

b - La taille des troupeaux

Quand un éleveur de type 1 possède un troupeau relativement important, une trentaine de têtes en moyenne et plus, il a besoin d'aide mais en aucun cas, il n'engage de gardien salarié. Par conséquent, la taille du troupeau dépend souvent du nombre de femmes en âge de s'occuper des animaux (tabl. 3). Selon nos enquêtes, nous pouvons constater que plus la main-d'œuvre familiale féminine disponible est importante, plus la taille du troupeau gardé augmente. En effet, les différentes femmes du ménage (épouse du chef d'exploitation, jeunes filles célibataires qui ne travaillent pas, belles-filles) se partagent

les travaux ménagers en plus des activités agricoles (traite, nettoyage des bâtiments, distribution des aliments aux animaux, entretien des petits animaux malades, etc.).

Nombre de têtes du cheptel gardé	Nombre de femmes actives dans le ménage
< 25	2,5
25-50	4
>50	4,5

Tableau 3 - La taille du troupeau cheptel en fonction de l'importance de la main-d'œuvre familiale féminine

VIII - Des itinéraires de parcours choisis en fonction de la composition des troupeaux, des saisons et du type de relief

La composition des troupeaux est le premier critère qui intervient dans le choix des parcours. Comme nous l'avons vu, si le gardiennage des bovins (photo 1) est le plus répandu, les troupeaux gardés peuvent être composés de trois espèces d'animaux, correspondant à cinq combinaisons possibles, donnant lieu à différents modèles de gardiennage.

Composition du cheptel gardé	(en %)
Bovin seulement	33
Bovin, ovin et caprin	25
Bovin et ovin	21
Ovin et caprin	3
Ovin seulement	18

Tableau 4 - les modèles de gardiennage dans la zone d'étude

Photo 1 - l'élevage bovin dans une zone de pâturage à proximité du lac Tonga au printemps (photo S. Matallah)

Pour chaque type de troupeau, le choix des parcours est avant tout conditionné par la saison, en fonction de la longueur du jour, des conditions climatiques¹⁶ et de la période végétative qui détermine l'abondance et la nature des ressources fourragères, ainsi que par les particularités du relief de la zone (plaine ou montagne). Nous allons décrire des modèles-types d'itinéraires de parcours correspondant à une conduite optimale, de la part de gardiens âgés et expérimentés du type 1 : deux bergers de troupeaux bovins + ovins en zone

16. La région étant caractérisée par une grande variabilité de la pluviométrie annuelle, saisonnière et mensuelle, à laquelle les bergers doivent s'adapter.

de plaine et deux bergers de troupeaux bovins + ovins + caprins en zone de montagne. Mais dans la réalité, il faut préciser que les bergers peuvent faire des itinéraires différents du modèle présenté, qui est de moins en moins la règle générale, puisque comme nous l'avons vu, les gardiens du type 3 notamment se contentent de parcours à proximité de l'exploitation.

La grande majorité des animaux sont abreuvés deux fois par jour, le matin avant de partir avec le berger ou d'aller divaguer dans les champs et le soir à leur retour. Pendant la saison des pluies (de décembre à mars), les éleveurs les abreuvent également aux mares temporaires.

1- À la fin de l'automne et durant la période hivernale (fig. 4-1 et 5-1), le troupeau pâture en forêt toute la journée, par exemple de 7h -8h à 16h30, ce qui lui permet de ne pas partir trop tôt (en cas de froid et surtout d'humidité). Le départ peut être retardé en cas de froid intense qui peut être néfaste pour les bêtes. En zone de plaine, le berger évite les prairies humides inondées qui entourent le lac Tonga.

2- Au printemps, l'allongement de la durée du jour, la modification des conditions climatiques et la présence de ressources végétales abondantes permettent l'utilisation de différentes zones de pâturage complémentaires.

En zone montagneuse, la journée de pâturage est subdivisée en trois phases différentes (fig. 5-2), avec deux phases de pâturage en forêt de 5h15 à 10h puis de 14h à 16h après une longue pause le midi. Puis avant de rentrer, les troupeaux bénéficient encore de parcours sur jachères et/ou prairies naturelles de 16h30 à 18h.

En zone de plaine, la journée de pâturage est subdivisée en quatre phases différentes (fig. 4-2). Les troupeaux de chaque douar pâturent en forêt de 6h10 à 10h puis de 13h à 15h 30 après la pause du midi. Ils sont ensuite amenés sur le pourtour du lac où ils pâturent de 15h à 17h, les troupeaux étant regroupés dans les parcelles afin de simplifier la conduite pastorale et le gardiennage. Enfin, comme en zone montagneuse, la journée se termine par un pâturage sur jachères et/ou prairies naturelles de 18h à 19h.

3- L'été et au début de l'automne, quand les températures sont élevées, le berger avance les horaires de sortie du troupeau au pâturage en partant très tôt le matin.

En zone montagneuse, le pâturage est marqué par deux phases qui tendent à s'espacer dans la journée pour éviter les fortes chaleurs avec une première période de pâturage en forêt dès 5h ou 6h le matin jusqu'à 10h, suivie d'un repos de 10 h30 à 14h en bergerie, puis une 2^e phase de pâturage dans l'après-midi de 14h à 19h sur prairies, jachères et chaumes (fig. 5-3).

Figure 4 - Journée de pâturage de troupeaux bovins + ovins en zone de plaine: fin automne-hiver (1), printemps (2), été-début automne (3)

Figure 5 - Journée de pâturage de troupeaux bovins + ovins + caprins en zone de montagne fin automne-hiver (1), printemps (2), été-fin automne (3)

En zone de plaine, le pâturage est marqué par trois phases, avec tout d'abord deux périodes de pâturage sur le pourtour du lac dès 5h ou 6h le matin jusqu'à 10h, puis dans l'après-midi de 14h 30 à 16h après une pause, et enfin, une dernière phase de pâturage de 16h 30 à 19h sur jachères et prairies (fig. 4-3).

Conclusion

Nous avons vu que les bergers âgés et expérimentés sont attachés à l'activité de gardiennage, ainsi qu'à leur troupeau et qu'ils sont soucieux d'exploiter au mieux les parcours naturels disponibles. Ceux-ci font l'objet d'une gestion minutieuse, permettant à la fois d'optimiser la production pastorale et d'assurer le renouvellement des ressources. Cela se traduit par des déplacements importants avec les troupeaux, afin d'exploiter des zones de parcours variées en prenant en compte des facteurs multiples pour le choix des itinéraires, en fonction de la saison et des conditions climatiques, des spécificités géographiques de chaque zone (plaine ou montagne), ainsi que de la taille et de la composition du troupeau. Les pratiques adoptées dans la conduite du troupeau sont associées à des savoir-faire acquis grâce à une longue expérience et à une transmission entre bergers. Mais la génération actuelle des bergers connaît un vieillissement progressif dû à une faible orientation des jeunes vers ce métier. Il semble que la transformation des familles et les changements des attentes des jeunes ont mis en péril la transmission des savoir-faire entre les générations. Compte tenu de la disparition rapide des bergers expérimentés et du manque d'intérêt des jeunes pour le gardiennage, on peut s'interroger sur la pérennité de ces pratiques pastorales propices à une gestion durable des ressources, et de façon plus générale sur l'avenir de l'élevage extensif dans l'extrême Nord-Est algérien.

Bibliographie

Abdiouene A., 1988 - Études des zones périphériques des zones humides dans le parc national d'El Kala. Projet GEF/Banque mondiale, ANN, Alger, p. 33-34.

Agence nationale de développement de l'investissement (ANDI), 2013 - *Rapport sur la wilaya d'El-tarf*, Algerie, 21p.

BNEF (Bureau national des études forestières), 1979 - *Rapport de synthèse*, 176 p.

—, 1985 - *Rapport de synthèse*, 121 p.

Bouazouni O., 2004 - *Étude socio-économique du PNEK (Parc national d'El-Kala)*. Projet régional pour le développement d'aires marines et côtières protégées dans la région de la Méditerranée (MedMPA), 52 p.

Bouju S., 1997 - *Le développement durable en questions : regards croisés Nord-Sud sur deux régions de montagne méditerranéennes en France (Préalpes de Digne) et en Tunisie (Khroumirie)*. Paris : Doctorat de géographie, Université de Paris I-Panthéon-Sorbonne, mai, 3 vol., 448 p.

Bouju S. et Lioret M., 2016 - Les pratiques pastorales en Khroumirie. In : Bouju S. (dir.), 2016. *La gestion des ressources du local au global : pratiques*

agro-sylvo-pastorales et impacts des politiques publiques, à partir d'études de cas en Tunisie et au Niger. Paris : Éditions Publisud, p. 205-227.

Bouju S. et Saïdi R., 1996 - Le développement rural en Khroumirie (Tunisie): logiques paysannes et logiques des projets. In: Elloumi M. (dir.). *Politiques agricoles et stratégies paysannes au Maghreb et en Méditerranée occidentale*. Tunis : Éditions Alif et IRMC, p. 360-390.

Cacaud P., 2002 - Étude sur la réglementation en matière de pêche maritime dans les pays de la Méditerranée occidentale participant au projet *CopeMed*, Rome.

De Belair G., 1990 - *Structure, fonctionnement et perspectives de gestion de quatre éco-complexes lacustres et marécageux (El-Kala, Est algérien)*. Montpellier : Thèse de doctorat, Université des sciences et techniques du Languedoc, 326 p.

Deffontaines J.P., 1973 - Analyses de situation dans différentes régions de France. Freins à l'adoption d'innovations techniques. *Études rurales*, n° 71-72, p. 89-109.

Direction des services agricoles (DSA), 2008 - *Rapport sur la situation du secteur agricole (El-Tarf, Algérie)*, p. 8.

Emberger L., 1955 - Une classification biogéographique des climats. *Travx. Lab. Bot. Zool. Fac. Sci. Serv. Montpellier*, 7, p. 3-43.

Estebanel J., Gouabault E. et Michalon J., 2013 - Où sont les animaux ? Vers une géographie humanimale. *Carnet de géographes*, n° 5, 2013, Rubrique Carnets de débats, 9 p.

Guérin G. et Agreile C., 2007 - Qualifier les surfaces pastorales pour combiner le renouvellement des ressources alimentaires et la maîtrise des couverts végétaux. Acquis, enjeux et questions actuelles. *Rencontre Recherche Ruminants*, 14, p. 145-152.

Landais E. et Balent G., 1993 - Introduction à l'étude des systèmes d'élevage extensif. In: Landais E. et Balent G. - *Pratiques d'élevage extensif. Identifier, modéliser, évaluer*. Études et recherches sur les systèmes agraires et le développement (27). Institut national de la recherche agronomique-France (INRA). Département Sciences pour l'action et le développement (SAD), p. 13-36. <http://21prodinra.inra.fr/record/106195>.

Landais E. et Deffontaines J.P., 1988 - *Un berger parle de ses pratiques*. Document de travail, Institut national de la recherche agronomique-France (INRA), Département Sciences pour l'action et le développement (SAD), p. 117-121.

Lécrivain E., 2007 - Le gardiennage des ovins: des savoir-faire adaptés au comportement des animaux et à l'entretien de l'espace. *Courrier scientifique du Parc naturel régional du Lubéron*, n° 8, p. 28-41.

Madani T., Hubert B., Lasseur J. et Guérin G., 2001 - Association des bovins, des ovins et des caprins dans les élevages de la subéraie algérienne. *Cahiers Agricultures*, vol. 10, n° 1, p. 9-18.

Matallah S., Abbas K. et Mebirouk Boudechiche, L., 2014 - Typologie des exploitations agricoles du Nord-Est algérien. *Rencontre Recherche Ruminants*, 21, p. 364.

Matallah S. et Abbas K., 2015 - Étude du fonctionnement du système agro-sylvo-pastoral du Nord-Est algérien par une typologie. *Livestock Research for Rural Development*, vol. 27, article 99. <http://www.lrrd.org/lrrd27/5/mata27099.html>.

Meuret M., 2010 - *Un savoir-faire de bergers*. Versailles, Éditions Educagri & Quae. DOI: 10.3917/quae.meure.2010.01.

Ministère de l'Agriculture et du Développement rural, 2002 - *Plan d'aménagement de la wilaya d'El-Tarf*, 382 p.

Oulmouhoub S., 2005 - *Gestion multi usage et conservation du patrimoine forestier: cas des subéraies du parc national d'El-Kala*. Thèse de Master en Science CIHEAM-IAMM. Montpellier. France.

Raachi M.L., 2007 - *Étude préalable pour une gestion intégrée des ressources du bassin versant du lac Tonga au nord-est algérien*. Mémoire présenté comme exigence partielle de la Maîtrise en géographie, Université du Québec à Montréal, 188 p.

Résumé

Alors que les systèmes d'élevage extensifs sont dévalorisés et que le rôle du gardiennage est minimisé par les services agricoles locaux, les entretiens menés auprès des bergers permettent de montrer au contraire son importance dans la région du Nord-Est algérien et la diversité des pratiques et des savoir-faire des bergers expérimentés, qui s'adaptent au mieux aux conditions du milieu par leur mode de conduite des troupeaux et par le choix des itinéraires de parcours en fonction de critères multiples, notamment la taille et la composition des troupeaux, les saisons et les spécificités du relief de chaque zone (plaine ou montagne). Ces pratiques, qui permettent de valoriser au mieux le milieu et qui sont favorables à une gestion durable des ressources, sont cependant menacées par une évolution des modes de conduite des troupeaux, qui touche particulièrement les jeunes générations, par manque de savoir-faire et par manque d'intérêt pour l'activité et le rôle de berger.

Mots-clés : Nord-Est algérien, systèmes d'élevage extensifs, pratiques de gardiennage, gestion des ressources pastorales, Algérie, Afrique du Nord

Abstract

Although the extensive systems of breeding are depreciated and the importance of herding is minimized by the local agricultural services, interviews with shepherds have shown the importance of this type of farming in the North-East of Algeria. Also, we noted a diversity of practices and know-how of shepherds, who adapt at best to their environment by herding patterns and choices based on multiple criteria trail routes, including size and composition of herds, seasons and the specific landform of each zone (plain or mountain). These practices allow to value at best the environment and support a sustainable resource management. However, they are threatened by changing patterns of herding cattle, which particularly affect young generations by lack of know-how and interest for livestock farming and shepherd's abilities.

Keywords: *North-East Algeria, extensive breeding systems, cattle herding practices, pastoral resource management, North Africa*