

DÉFINITION D'UNE MÉTHODE D'ANALYSE DE L'OCCUPATION D'UN ESPACE PASTORAL EXEMPLE DU HAUT-ATLAS

Alain BOURBOUZE*

*Communication présentée au séminaire « Relations Agriculture Elevage ».
DSA-CIRAD - Montpellier - 10-13 septembre 1985*

Cette publication, tirée d'une thèse soutenue à l'INA-Paris Grignon « L'élevage dans la montagne marocaine. Organisation de l'espace et utilisation des parcours par les éleveurs du Haut-Atlas » 1982, reprend en partie un article intitulé : « Déplacements des troupeaux et utilisation des parcours dans le Haut-Atlas Central » paru dans Production pastorale et société, n° 10, 34-45, 1982.

RÉSUMÉ

Les déplacements des troupeaux sont de bons indicateurs des problèmes que l'élevage rencontre dans son milieu physique, économique ou social. Les déplacements dépendent de différents niveaux d'étude. Ce travail analyse chacun des niveaux en cause et tente de les hiérarchiser, en s'appuyant sur une étude faite chez des éleveurs d'une région montagneuse du Haut Atlas Central.

Le milieu physique ne propose qu'un cadre explicatif aux déplacements des troupeaux. Le contexte social, à travers une organisation pastorale sophistiquée, redécoupe cet espace pastoral. Mais il faut enquêter au niveau des systèmes d'élevage pour analyser les causes de l'extrême diversité des modes d'occupation de l'espace : dates d'ouverture des mises en défens, nombre de bergeries, disponibilité en main d'œuvre, rapport ovins/caprins etc.

L'interaction entre l'animal et la végétation détermine plutôt les petits déplacements.

Une telle démarche permet de faire converger plusieurs points de vue scientifiques.

SUMMARY

The movements of flocks are good indicators of problems encountered by the users of rangeland in their physical, economic and social environment. Movings depend on different study levels. This work analyses each responsible level and tries to classify them. The context is the High Atlas mountain in Morocco.

Physical environment only proposes a general structure of movements of flocks. The social context, by a sophisticated pastoral organization, modifies the rules of this spatial organization. But it is necessary to make precise surveys in the farming systems for discovering causes of diversity : opening dates of rested ranges, number of sheephouses, labor availability, sheep and goat proportion, etc...

The interaction between animals and vegetation determines the small day-to-day movings.

Such an approach proposes a convergence of different scientific points of view.

RESUMEN

Los desplazamientos de los rebaños son buenos indicadores de los problemas que conoce la ganadería en su medio físico, económico o social. Los desplazamientos se refieren a diferentes niveles de estudio. Este trabajo analiza cada uno de estos niveles y intenta enseguida de jerarquizarlos, basándose en el estudio referente a los ganaderos en una región de montaña en el Alto Atlas Central.

El medio físico sólo propone un marco explicativo para los desplazamientos de los rebaños. A través de una organización pastoral sofisticada, el contexto delinea este espacio pastoral. Pero la investigación debe hacerce al nivel de los sistemas de crianza para poder analizar las razones que diversifican a tal punto los métodos de ocupación del espacio : fechas de las vedas, numero de majadas, disponibilidad de la mano de obra, relaciones ovinos/bovinos, etc..

La interacción entre el animal y la vegetación determina mas bien los pequeños desplazamientos.

Un proceso de este tipo permite la convergencia de varios puntos de vista científicos.

On conteste souvent à juste titre, les classifications des systèmes de production sur parcours fondées uniquement sur les caractéristiques des grands mouvements des animaux et des éleveurs, et qui distinguent, sans nuances, les nomades, des semi-nomades, transhumants et autres semi-sédentaires. Les mouvements des troupeaux ne

révèlent, il est vrai, qu'une partie des stratégies adaptatives des éleveurs, et ne peuvent pas exprimer toutes les subtilités de l'occupation de l'espace et de la conduite des différents types d'animaux. Par contre, les déplacements des troupeaux, surtout si l'on prend soin de les analyser en détail, (sans méconnaître en particulier les déplacements de faible ampleur dans le temps et dans l'espace), apparaissent comme de puissants révélateurs des problè-

* I.N.A.P.-G

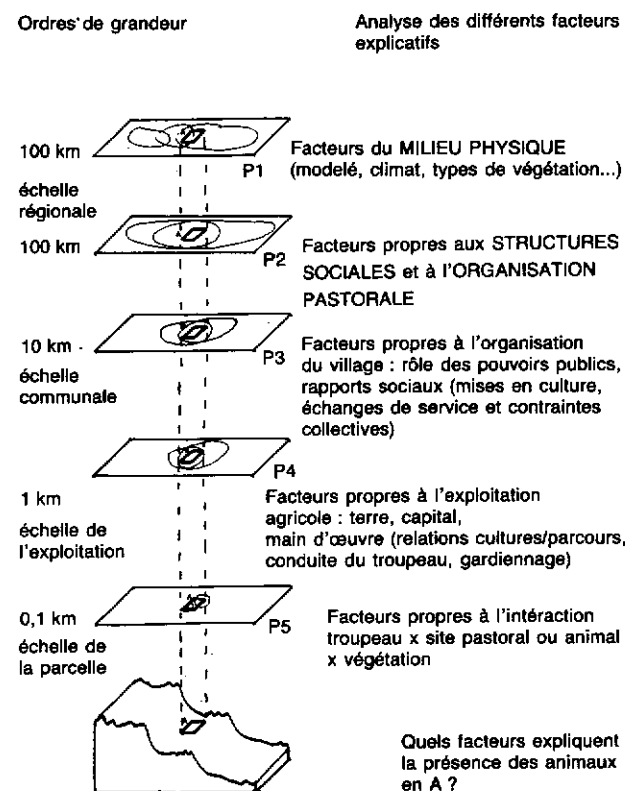
mes que rencontre l'élevage dans différents domaines : utilisation de la végétation, conduite des troupeaux, relations avec le système agricole, rôle dans les équilibres économiques, importance de l'élevage dans la vie sociale

L'analyse des mécanismes de ces déplacements et du mode de l'occupation de l'espace pastoral est cependant compliquée par le fait que les facteurs explicatifs relèvent de niveaux d'étude très variés qui appartiennent à des domaines scientifiques et des champs de conceptualisation bien différents.

Si dans un espace déterminé, ce sera ici le Haut-Atlas, nous nous interrogeons sur les raisons de la présence d'un groupe d'animaux sur la parcelle A (figure 1), il nous faudra faire référence à des facteurs et des mécanismes d'ordres variés représentés sur la figure par une série de cinq plans parallèles (P1 à P5).

A chacune de ces échelles apparaissent des « visions » différentes de ce phénomène des déplacements, chacune d'elles proposant une tranche d'explication. Comment les hiérarchiser et peut-on les ordonner ? En d'autres termes, l'organisation pastorale exerce-t-elle une influence plus grande sur les déplacements que celle qu'exerceraient par exemple des différences de qualité d'un parcours ? Existe-t-il des « niveaux différents de surdétermination » (LACOSTE, 1980), c'est-à-dire des niveaux qui en englobent d'autres ?

Fig. 1. — Intégration des facteurs explicatifs des déplacements des animaux



L'exemple si souvent repris des poupées russes qui s'emboîtent, voudrait faire croire à une stricte logique s'articulant du général au particulier, de la plus grande à la plus petite des poupées. En réalité le tissu complexe

des relations et des influences entre tous ces plans interdit une hiérarchie trop stricte, et cette image séduisante des poupées emboîtées n'est pas tout à fait exacte.

En nous appuyant sur une telle approche, nous avons donc étudié dans le détail ce phénomène des déplacements des troupeaux dans un système agro-pastoral complexe situé à l'est du Haut Atlas Central sur la commune rurale de Zaouia Ahansal.

Selon l'expression de J. Dresch (1953) « nulle part dans le Haut Atlas la complication du partage et des rivalités n'est telle que dans les hauts pâturages de l'oued Ahansal ». Dans cette situation « d'une confuse complexité » bon nombre des problèmes de la vie pastorale se trouvent rassemblés.

Nous analyserons donc successivement chacun de ces niveaux et champs d'observations scientifiques différents, en repérant dans chacun d'eux les facteurs qui semblent exercer une influence sur les déplacements des animaux, ou plus généralement sur le mode d'occupation de l'espace pastoral de cette partie du Haut Atlas Central.

I — LE CADRE PHYSIQUE

La commune rurale de Zaouia Ahansal occupe la partie centrale de ce massif qu'on appelle parfois le Haut Atlas du Tadla. Si le fond de la vallée ne s'élève guère au-dessus de 1 500 m, les plateaux alentour s'étalent entre 2 500 et 2 800 m et sont dominés par des sommets importants (Azurki, 3 677 m et Aroudane, 3 359 m). Du point de vue géologique, le calcaire domine et donne aux sommets un modèle typique en « arêtes redressées ». Les formes karstiques abondent : réseau hydrographique enfoui dans des gorges impressionnantes, haute montagne sèche, sources vauclusiennes au pied des falaises...

Dans ce pays d'élevage ouvert à la transhumance, les points d'eau revêtent une certaine importance. Ils sont répartis à peu près convenablement et peu de zones échappent de ce fait au pâturage. Au pire, quelques puits sont aménagés dans les parcours les moins bien pourvus (Tlemsine).

Le climat est méditerranéen à influence océanique. Les pluies (500 mm) tombent de septembre à mai, en un très petit nombre de jours. La neige, dont le temps de présence est fortement conditionné par l'exposition des versants, ne tient que quelques jours par an en dessous de 1 500 m, mais ferme les cols près de 5 à 6 mois au-dessus de 2 700 m. Chez les Aït Bou Iknif qui occupent un terroir d'altitude, les habitations et les bergeries (Amazir) situées entre 2 200 m et 2 500 m peuvent être recouvertes plus de 3 mois par la neige qui revêt un danger plus redoutable pour les troupeaux que le froid. Les températures ne sont en effet pas excessives, les minima extrêmes atteignant par exemple -20°C à 2 000 m d'altitude ; les gelées s'étendent sur 6 mois à 1 600 m.

Les conditions de végétation sont cependant plus défavorables qu'il n'y paraît. L'essentiel des précipitations tombe en hiver, si bien que le froid hivernal et la sécheresse estivale se conjuguent pour ramener la période de végétation à près de 3 mois. C'est l'étage semi-aride froid de montagne.

Les formations végétales rencontrées traduisent ces conditions difficiles. Deux grandes unités phytogéographi-

ques divisent le territoire : les zones asylvatiques d'altitude et les « matorral » arborés et les forêts des bassins versants.

• **Les parcours asylvatiques** sont confinés dans les hautes altitudes au-dessus de 2 400 m et soumis par conséquent à des conditions sévères. Ces « pâturages écorchés » (Quezel, 1952) dont le recouvrement n'excède pas 50 % comportent principalement des xérophytes épineux (*Erinacea* sp, *Bupleurum* sp, *Alyssum* sp, ...) dont la valeur pastorale est médiocre (60 unités fourragères par hectare). Ces parcours sont âprement disputés par les éleveurs pour profiter surtout de la production de quelques pâturages formant une pelouse continue et situés dans les dépressions, les cuvettes et les fonds de ravin colmatés par des coulées de terres par les effets de la cryonivation ancienne. Ils n'occupent jamais plus d'un tiers de la surface et plus souvent 10 à 20 %. On les appelle les « Almou ».

Leur valeur pastorale qui pourrait être bonne, reste médiocre par la faute d'un surpâturage excessif.

• **La végétation forestière** qu'elle soit dense, claire ou disséminée, constitue une composante essentielle du paysage dans le bassin versant de l'Assif Ahansal et sur une partie du plateau de Talmest. Beaucoup de ces formations sont broussaillieuses ou trop clairsemées pour intéresser le forestier qui en assure cependant la garde. En revanche, la forêt dans l'économie pastorale est fondamentale. Elle sert tout à la fois de réservoir foncier soumis à un défrichage permanent, de réserves fourragères d'été et d'hiver ; elle assure l'approvisionnement en bois de feu des villageois et protège les pentes de l'érosion. Les peuplements forestiers se composent de quatre espèces principales diversement associées : le chêne vert, les genévriers, le pin d'Alep et le frêne dimorphe.

Ainsi rapidement brossés, les grands traits du milieu physique que nous avons soulignés, décident du cadre général des activités humaines et dictent aux systèmes de production un mode d'organisation, spécifique par certains aspects de ce milieu montagnard.

Les troupeaux montent en altitude l'été et redescendent l'hiver dans les vallées ou dans les bassins versants protégés par la forêt. Pour une part, leurs déplacements sont liés aux disponibilités fourragères : concentration dans les « Almou » sur les pâturages d'altitude, en particulier en été car l'abreuvement y est encore possible, montée précoce au fur et à mesure de la disparition de la neige vers les versants les mieux exposés au printemps, redescende vers la forêt en hiver pour pâturer le chêne vert et les buissons au feuillage pérenne.

Mais plusieurs traits, propres au Haut Atlas Central, aggravent les tares habituelles de toute économie montagnarde. La spécificité du modèle topographique complique la circulation des hommes et des animaux. Les sentiers muletiers font de très larges détours et l'isolement est porté à son comble chez les Aït Bou Iknif.

La vie agricole tente de s'adapter à ces difficultés : faible extension des terres irriguées en fond de vallée, développement des céréales sur les hauteurs de la montagne sèche marquent le paysage. Ces mises en culture se font beaucoup plus au détriment de la forêt que des parcours d'altitude à la limite des enneigements durables.

Dans la situation présente, le territoire domaniaal fores-

tier, les parcours d'altitude et les zones de cultures occupent respectivement 31 %, 46 % et 11 % de la superficie totale. Les systèmes agro-pastoraux se sont donc organisés pour s'adapter du mieux possible aux contraintes naturelles.

Mais celles-ci ne proposent qu'un cadre explicatif général aux déplacements des troupeaux et ne permettent d'en comprendre que les grandes lignes. Il faut donc repérer dans ces déplacements ce qui ne relève plus des seules contraintes du milieu physique.

II — L'ORGANISATION PASTORALE

1. Les groupes sociaux

Trois groupes sociaux se partagent ou se disputent l'utilisation de ce territoire pastoral (fig. 2) :

— **les Ihansalen** : installés dans la vallée de l'Assif Ahansal, ils ont longtemps été sous la dépendance totale d'une grande famille maraboutique, les Ihansala. Ces marabouts, dont le pouvoir est en complet déclin, ont cependant joué un rôle historique important dans l'organisation pastorale. L'écologie de cette zone géographique guide, on l'a vu, le déploiement des troupeaux selon les saisons : en hiver, les populations sédentaires Ihansalen du versant nord se replient sur les vallées couvertes de forêts, et montent l'été sur les hauts pâturages. Mais ils y sont rejoints par des troupeaux en beaucoup plus grand nombre, qui arrivent du territoire Aït Atta situé en versant sud du Haut Atlas. Le problème des relations des éleveurs nord et sud s'est donc toujours posé avec acuité mais ils sont condamnés à s'entendre. Ce rôle d'arbitre fut tenu par les marabouts qui furent les promoteurs et les garants d'une organisation pastorale complexe ;

— **les Aït Bou Iknif de Talmest** : installés au nord sur les hauts plateaux, ils se tournent plus souvent vers le sud, là où sont leurs racines dans le territoire Aït Atta. A l'origine, Dada Atta, l'ancêtre éponyme aurait contracté une alliance avec la Zaouia Ahansal. En échange d'une protection efficace, la Zaouia garantissait le libre accès des pâturages aux éleveurs du Sud, dont certains groupes finirent par se fixer au nord près du plateau de Talmest. Ces Aït Atta du nord qui primitivement étaient solidaires de leurs « frères » du sud, se sont progressivement écartés d'eux car leurs intérêts divergent maintenant profondément.

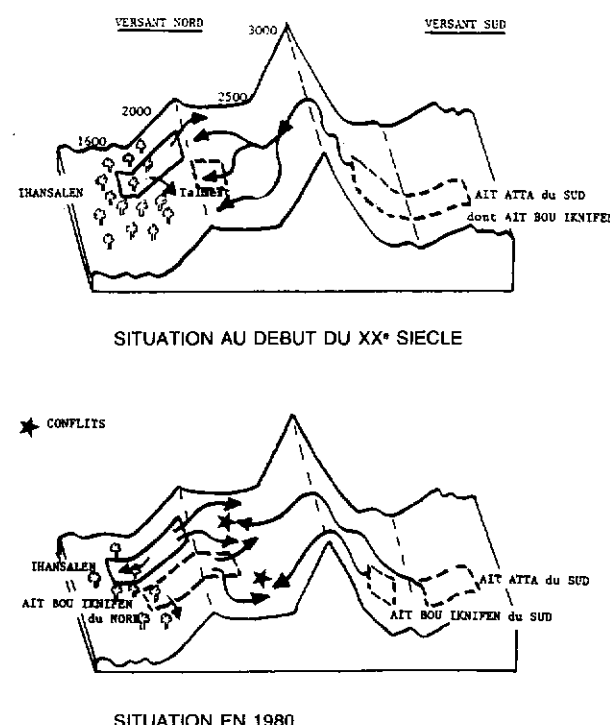
— **les Aït Atta du Sud** : installés sur le versant saharien du Haut Atlas et dans le Saghro, ils déferlent sur les hauts pâturages dès l'ouverture des hauts cols. « Lachés » par leurs frères du nord dont les cultures grignotent les meilleurs « almou », ils sont perçus maintenant comme de véritables prédateurs.

Actuellement l'équilibre pastoral s'établit ainsi : au nord, 700 familles exploitant 25 000 animaux, occupent en permanence les parcours dès la fonte des neiges ; au sud, 400 familles de semi-nomades Aït Atta exploitant 50 000 animaux, arrivent en mai et repartent en octobre.

Mais cette circulation des animaux, si elle se plie dans ses grandes lignes aux contraintes du milieu naturel, doit respecter les exigences d'une organisation pastorale complexe qui tente de garantir une coexistence supportable par tous. La genèse en fut longue.

Il est nécessaire d'en retracer les grandes lignes si l'on

Fig. 2. — Evolution de l'occupation du territoire pastoral



veut comprendre les raisons des enjeux actuels sur l'espace pastoral. Bon nombre de déplacements « confus » des animaux ne s'éclairent en effet qu'à l'analyse des stratégies de ces différents groupes humains en présence.

Du 17^e au 19^e siècle, la puissante confédération des Aït Atta (versant saharien) parvint, au gré des combats qui ne lui furent pas toujours favorables à s'implanter solidement sur le versant nord de l'Atlas. Elle y fut aidée par les marabouts de la Zaouia Ahansal qui, installés à proximité du front pastoral tirèrent profit de cette situation et surent se rendre indispensables en imposant leurs arbitrages dans les conflits.

Au début de ce siècle, la situation était la suivante (fig. 2) :

- les éleveurs du versant nord, rattachés à la tribu Ihansalen, étaient confinés dans leurs vallées boisées et occupaient timidement dès la fonte des neiges quelques parcours de haute altitude (2 500 - 2 800 m) qu'ils quittaient bien vite dès l'arrivée au mois de mai des semi-nomades Aït Atta. Une fraction de ces derniers, les Aït Bou Iknifen de Talmest, était implantée à demeure sur le versant nord et quoique sa situation fût précaire (peu de terres cultivées, isolement par le manteau nival, insécurité permanente) elle témoignait de la présence des Aït Atta.

L'implantation coloniale dans le Haut Atlas Central interrompit les déplacements des semi nomades du sud et les éleveurs du versant nord qu'ils soient Aït Atta ou Ihansalen, modifièrent les usages pastoraux à leur convenance.

Après « le retour au calme », les autorités coloniales espérèrent dans un premier temps que la transhumance redémarrerait comme avant : en tenant compte le plus

possible des droits acquis par l'usage.

De quel « usage » s'agissait-il ? A présent que de nouvelles habitudes étaient prises, à quel titre ne devait-on pas les considérer comme des usages ?

Les autorités voulurent y mettre bon ordre et élaborèrent péniblement une charte de transhumance qui prétendait régler dans le détail les droits de chacun.

2. Les conflits pastoraux

a) Pendant la période coloniale une multitude d'accords, d'arbitrages, de confrontations et de jugements émailla la vie pastorale. Mais ces tentatives de règlement furent à peu près vaines et relancèrent les conflits pastoraux avec une vigueur accrue. On peut identifier, à l'origine de ces conflits pastoraux, de multiples causes :

- les inconvénients d'une réglementation claire : les officiers des Affaires Indigènes voulaient imposer une codification claire et précise qui contrastait trop brutalement avec la souplesse et la fluidité des usages précédents, dont beaucoup se renégociaient chaque année au gré des alliances ;

- l'application de la politique berbère : sous couvert de conserver les institutions d'une société isolée, ces zones furent administrées selon leurs lois et coutumes propres, sous le contrôle des autorités. Mais les procédures coutumières, manipulées par les chefs de poste, tournèrent vite au simulacre...

- le recours aux notables : pratiquant « la politique des notables », les autorités du protectorat s'efforçaient de ne pas trop faire sentir leur présence. Mais ces notables étaient de grands virtuoses politiques qui devaient simultanément montrer une bonne volonté sans faille au service de l'administration coloniale, défendre leurs contribuables et tirer profit de leur situation pour arrondir leur propre patrimoine...

- la résistance passive : la masse anonyme des éleveurs n'était pas consultée et manifesta son hostilité à tout arrangement par une contestation permanente quoique discrète. Au mépris d'accords patiemment élaborés à un niveau supérieur, les éleveurs contractaient leurs propres accords, dédoublant ainsi la charte officielle, par une organisation secrétée à la base ;

- l'imprécision des accords : la charte de transhumance s'est construite sur des bases topographiques fausses, et les commissions d'arbitrage « ne quittaient pas les aimables sentiers cavaliers ». D'énormes bévues furent ainsi commises, des cols se déplacèrent de plus de 20 km, des parcours furent amputés de 3 à 4 000 ha.

A l'avènement de l'Indépendance, les autorités coloniales laissaient cependant derrière elles une empreinte profonde et définitive. La « Grande charte de transhumance », malgré ses erreurs, ses injustices et ses à peu près, reste l'unique et indispensable document auquel se réfèrent les représentants de l'Etat marocain lors des règlements des conflits. Ces derniers, nombreux et variés, ont cependant changé de nature.

b) Après l'Indépendance. Sans doute les conflits ont continué pour une bonne part sur leur lancée. Mais l'actuel climat de tension et de discorde a d'autres causes.

- La rupture du nord et du sud de l'Atlas.

Les Aït Atta de Talmest, installés depuis maintenant plus d'un siècle au nord de l'Atlas, ont de moins en moins d'intérêts communs avec leurs « frères » du sud. La solidarité intertribale qui jouait pour la défense des droits pastoraux n'a plus aucun sens, et maintenant tout sépare le nord du sud : une administration différente, des systèmes de production concurrents car le nord veut cultiver là où le sud veut pâturer. Les transhumants du sud sont de plus en plus perçus comme des prédateurs qui viennent voler l'herbe des parcours.

- Evolution démographique et mise en culture.

Mais les relations se durcissent, car sous l'effet de l'accroissement démographique, les cultures se sont étendues au détriment des parcours collectifs et de la forêt. Le nouvel état marocain qui contrôle ces collectifs et immatricule la forêt a du mal dans ces contrées éloignées, à faire respecter son autorité.

Sur le pâturage de Talmest par exemple, dès 1936 les limites de la culture et du pâturage avaient été tracées, mais les droits de vaine pâture des chaumes, d'utilisation de la mise en défens, et de construction de bergeries furent si mal précisés, qu'en mai 1979, s'est déroulée la 9^e confrontation générale des pasteurs du nord et du sud (après celles de juin 1934, juin 1936, juin 1941, juillet 1950, juillet 1952, juillet 1955, juin 1961 et octobre 1961 !).

A 40 années de distance, les mêmes arguments resservent. Mais la pression au nord est de plus en plus vive. On y construit des bergeries, au cœur même de zones interdites, selon une technique qui a fait ses preuves : la construction doit être rondement menée : une centaine de personnes s'entraident activement pour installer une bergerie en une seule matinée, et éviter ainsi le flagrant délit. Plus tard, des témoins attesteront de l'ancienneté de l'installation... et des cultures qui apparaissent autour.

- Réglementation forestière, défrichements et délits.

Mais le contentieux le plus grave concerne la forêt. Selon le code forestier, tout terrain boisé appartient à l'Etat qui reconnaît aux riverains le droit de ramasser le bois mort et de faire pâturer le bétail familial. Cette législation, conçue pour des régions moins marginales, s'est révélée totalement inadaptée. Actuellement, l'agent forestier est incapable de contrôler l'ensemble du périmètre domanial dont il a la charge. Il se borne à percevoir quelques taxes pour les menus produits et l'ébranchage, et à pourchasser les délinquants. Mais qui n'est pas délinquant ? Le riverain de la forêt doit vivre quotidiennement dans l'infraction sous peine de disparaître.

Les défrichements grignotent lentement la forêt (7 % en 8 ans), les troupeaux caprins la surexploient, les autorités provinciales tardent à l'immatriculer, les procès verbaux sont inopérants.

Ainsi pourrait le conflit forestier.

Tout au long de ces quarante années, les règlements mis en place n'ont jamais répondu aux besoins des usagers, car ces régions marginales sont difficiles à analyser et à comprendre.

Néanmoins, façonnée par ces conflits pastoraux de toutes natures, une organisation pastorale complexe, plus ou moins transcrite sur des documents officiels, règle les grands mouvements des éleveurs au travers de cet espace. Déposée au bureau du Caïd, la charte de transhumance (Tableau 1) quoique rédigée en 1941 est l'actuel

document de référence. Pour le reste, les usages ont force de loi.

III — L'UNITÉ DE PRODUCTION

Pour ne reprendre que l'exemple des Aït Bou Iknifen de Talmest, leurs déplacements sont autrement plus compliqués que ne le laisserait supposer la « charte de transhumance ». Leur terroir qui se subdivise en 7 unités physiques différentes, est sillonné de déplacements en tous sens. Différents facteurs les déterminent :

a) L'ouverture de l'Almou N'Talmest

Ce pâturage objet de nombreuses convoitises est un prétexte à désordres. Fermé le 15 avril, il ouvre le 6 juillet. Le respect de cette mise en défens est en apparence à peu près total. Un gardien rétribué par la collectivité pendant la période de fermeture, est chargé de faire déguerpir les contrevenants et de communiquer leur identité au Caïd qui peut leur infliger une amende. Mais cette répression a peu d'effet, car la règle a été subtilement tournée.

Bien qu'aucun accord ne le mentionne, l'habitude s'est instaurée, vers les années 1950-1955, de laisser pâturer les gros animaux, qui étaient alors peu nombreux, dans la mise en défens. Les transhumants du sud, n'ayant évidemment pas la possibilité d'emmener leurs bovins avec eux, se trouvent ainsi lourdement pénalisés. Les principes d'égalité en usage sur le parcours sont préservés, la règle étant la même pour tous. Mais les éleveurs du nord, aux dépens de leurs propres troupeaux de petits ruminants, surchargent sans vergogne la zone de défens, pour marquer leur hostilité au déferlement estival des transhumants du sud.

En mai 1978, sur les 900 ha pâturables mis en défens, nous avons compté 308 animaux dont 180 bovins ! Quelques éleveurs passent des associations avec des agriculteurs de la vallée pour la période de mise en défens, afin de compléter leurs troupeaux. Ces abus conduisent à un tel surpâturage, que certaines années, l'Almou N'Talmest est dédaigné par les éleveurs qui n'y séjournent plus que 3 à 4 semaines.

Dans notre échantillon, 37 éleveurs, soit 60 % passent par l'Almou : 29 s'y installent sous la tente et 5 reviennent le soir dans des bergeries d'altitude (Amazir).

Quelles sont les caractéristiques déterminantes des troupeaux qui ne s'y rendent pas ?

- 15 sont des troupeaux gardés par de jeunes enfants ou des personnes âgées,
- 4 sont des micro-troupeaux,
- 2 sont des troupeaux caprins qui restent en forêt,
- 2 utilisent un autre Almou aux Aït Abdi.

b) la fermeture de l'Almou N'Talmest

Parmi les exploitations agricoles qui possèdent un « amazir » à la périphérie de l'Almou, quelques unes (10) utilisent l'Almou dès la fonte des neiges. Ces troupeaux, surtout ovins, se replient vers des pâturages d'attente (principalement l'Erdouz dans 1 cas sur 3) lors de la fermeture de l'Almou le 15 avril.

c) le nombre d'« amazir » exploités

Pour les unités de production, la multiplication des

Tableau 1. — Charte de la transhumance en usage en 1979

Zones de pâturage	tribus bénéficiaires du pâturage		Date de fermeture	Date d'ouverture	OBSERVATIONS
	du nord de l'Atlas	du sud de l'Atlas			
Afella n'Izrane	Aït Bou Iknifen du nord		—	—	ne l'utilisent pas
		Ilamchane Aït Bou Iknifen du sud			
		Aït Aïssa ou brahim Ignaouen Aït Bou Daoud			transhumance résiduelle de 6 à 10 tentes
Tlemsine	Ihansalen Aït Bou Iknifen du nord		1/5	1/6	
		Aït Bou Iknifen du sud	1/5	1/6	
		Aït Aïssa ou brahim Ignaouen Aït Bou Daoud			ne l'utilisent plus
Ddaou n'Izrane	Aït Bou Iknifen du nord		—	—	surtout occupé par ceux de la zone de Boukhadel
		Aït Bou Iknifen du sud	—	—	les anciennes dates sont tombées en désuétude
Almou n'Talmest	Aït Bou Iknifen du nord		15/4	6/7	tolérance pour le gros bétail pendant la mise en défens
		Aït Bou Iknifen du sud	15/4	6/7	
Agoudal n'Ilamchane	Ihansalen		1/4	mi-septem.	en réalité seuls les Aït Taghia + 7 familles de Zaouia
		Ilamchane	1/4	vers le 1/8	
Jbel Tamerroucht (est)	—	Ilamchane	—	—	utilisé au passage
Tadrarat et Bou Iourhlain	Ihansalen		—	—	uniquement Aït Taghia
		Aït Atta Msemrir	—	—	passage pour tous Aït Atta du sud

« amazir » dans le terroir conduit à une diversification des séquences de transhumance. L'inverse n'est pas vrai, car de nombreux éleveurs utilisent encore la tente, de dimensions modestes, pour se déplacer sur les pâturages. De ce fait, le nombre de séquences de déplacement est faiblement lié au nombre des « amazir » exploités.

d) les impératifs agricoles

En droit coutumier, l'appropriation de l'espace commence par la construction d'un « amazir ». Cette dispersion des « amazir » répond d'abord au souci de diversification des sites pastoraux. A mesure que les cultures se développent alentour, des impératifs agricoles décident des mouvements de la main d'œuvre disponible, dont le berger. Selon les exigences des travaux agricoles, le troupeau peut être ainsi amené à se déplacer au moment des moissons, des labours d'été, etc... Ce phénomène est surtout sensible dans les exploitations pauvres en main d'œuvre.

e) les disponibilités en main d'œuvre

Les familles importantes de type patriarcal sont constituées d'un certain nombre de familles nucléaires rassem-

blées autour d'un chef de famille, mais éparpillées dans le terroir. La conduite des troupeaux s'articule alors autour de cette organisation spatiale. Ovins et caprins peuvent être menés séparément : des troupeaux spécialisés — brebis et chèvres gestantes d'un côté, femelles ayant mis-bas de l'autre, isolement d'un troupeau de jeunes — peuvent même être constitués temporairement, avec pour chacun une conduite et un site pastoral qui lui sont propres.

La division des familles restreintes pose beaucoup plus de problèmes. En général, les bergers doivent être accompagnés par une aide (mère, femme ou sœur) qui assure les travaux ménagers et certains soins aux animaux qui ne partent pas au parcours. La division de la famille est périodique ; de nombreuses permutations accroissent la souplesse de l'organisation familiale.

Les bergers sont, en très forte majorité, des membres de la famille, ou des collatéraux. Rares sont les bergers professionnels (1 cas sur 57).

Cause ou conséquence de cette sédentarité, 65 % des bergers des troupeaux sédentaires sont des filles non mariées, qui ne peuvent s'éloigner sans risque du domicile familial.

f) la composition des troupeaux entre ovins et caprins

84 % des troupeaux de petits ruminants sont composés, en proportions variées, d'ovins et de caprins qui, dans la plupart des cas (70 %), sont gardés par une même personne et se déplacent au même rythme. Toutefois, les séquences de transhumances peuvent être les mêmes, et le gardiennage se doubler pendant une saison entière ou une courte période afin de respecter les exigences propres à chacune de ces deux espèces animales qui diffèrent principalement sur deux points :

— leur résistance au froid : la chèvre craint beaucoup plus le froid et l'humidité que le mouton et, dans la mesure du possible, on lui évite les pâturages précoces en altitude ;

— leur comportement alimentaire : la chèvre est mieux adaptée à un couvert ligneux que le mouton.

Mais les cas où les troupeaux sont menés séparément sont assez rares (14 %, soit 8 exploitations). Les séquences de transhumance dépendent beaucoup de la base hivernale où se tient en principe l'exploitation principale :

— dans 3 cas sur 8, le nombre des séquences est plus élevé pour les caprins qui sont redescendus seuls l'hiver dans la vallée boisée de l'assif Ahansal (exploitation principale en altitude) ;

— dans 4 cas sur 8, le nombre de séquences est plus élevé pour les ovins qui sont remontés seuls l'été sur les hauts pâturages (exploitation principale dans la vallée) ;

— dans 1 cas sur 8, le nombre des séquences est identique, mais les déplacements sont différenciés : caprins en forêt et ovins sur parcours.

g) l'alimentation complémentaire issue de l'exploitation agricole

Apparemment l'exploitation agricole semble participer fort peu à l'alimentation des troupeaux. Les ressources disponibles sont variées mais peu abondantes en raison de l'exiguïté des superficies labourables. On peut distinguer les fourrages cultivés (quelques rares prairies en bord de rivière, l'orge qui est à usages mixtes et la luzerne en vert et en foin), les sous-produits de culture (tige de maïs, paille), les produits de cueillette (désherbage, foin d'agdal et de parcours et feuillages de chênes verts et de génévrier) et les concentrés produits ou achetés (orge, maïs et seigle en grains, pulpe sèche de betterave).

Ainsi au total 22 % des besoins de tous les troupeaux sont assurés par l'exploitation agricole et par une cueillette complémentaire. En réalité, si l'on considère ce taux troupeau par troupeau, il atteint respectivement 13 %, 36 % et 71 % pour les ovins-caprins, les bovins et les équidés.

Ces chiffres transcrivent en clair, ce que l'on observe des déplacements sur le terroir, à savoir que les bovins et plus encore les équidés sont plus ou moins attachés à l'exploitation agricole ; leurs aires de déplacements dépendront étroitement des périodes où ces différentes ressources seront disponibles.

Les combinaisons entre tous ces facteurs introduisent, par conséquent, une grande variété dans les déplacements des troupeaux, qui sont autrement plus compliqués qu'une simple transhumance avec montée au printemps

et redescende à l'automne. Les déplacements apparaissent donc comme d'excellents révélateurs des relations qui unissent le troupeau à l'unité de production familiale.

Tous les facteurs analysés jusqu'à présent permettent essentiellement d'expliquer la localisation des troupeaux dans l'espace pastoral à l'échelle de la région ou du terroir, mais non à celle de la parcelle. Si on envisage maintenant les déplacements de faible amplitude, par exemple le circuit quotidien de pâturage ou plus précis encore l'exploitation d'un site pastoral, il faudra ajouter aux facteurs précédents tous les éléments propres au comportement animal et parmi ceux-ci notamment l'interaction entre l'animal et la végétation.

IV — L'INTERACTION ENTRE L'ANIMAL ET LA VÉGÉTATION

La plupart des facteurs comportementaux sont susceptibles de jouer un rôle dans l'utilisation des parcours par les animaux. Nous avons choisi d'analyser le facteur qui, à nos yeux, revêt le plus d'importance dans ce type de milieu très hétérogène : le comportement alimentaire, notamment celui des caprins.

Une rapide observation de l'activité des animaux au pâturage permet de mettre immédiatement en évidence des différences de comportement social ou alimentaire entre espèces animales.

Aussi les bovins et les équidés séjournent plus longtemps sur les pelouses herbacées que les ovins ; les caprins sont plutôt cantonnés en zones forestières ou sur des parcours ligneux, les dromadaires utilisent les xérophytes épineux etc...

D'autres facteurs sont donc susceptibles de jouer un rôle non négligeable dans les chaînes de causalité qui déterminent le mode d'utilisation de l'espace par ces animaux.

Pour poursuivre l'analyse, il faut alors faire appel à des observations plus fines à l'échelle de l'animal et de la plante.

L'exemple des caprins est très démonstratif. De l'avis général des forestiers, la chèvre n'est pas à sa place en forêt puisqu'elle compromet l'équilibre de cet écosystème en la surexploitant. Pour en juger, il faut donc identifier les plantes consommées et les quantités prélevées.

La composition botanique est estimée par la méthode des coups de dents, les valeurs nutritives sont obtenues par des mesures de digestibilité in vitro, les quantités ingérées sont estimées indirectement à partir des rythmes d'ingestion et du temps moyen de pâturage quotidien.

Certes la méthode est imprécise, mais notre but est surtout d'identifier les éléments dominants du comportement alimentaire et leur relation avec les déplacements correspondants des animaux.

Un nombre important d'espèces végétales constitue la ration alimentaires des caprins. Nous en avons dénombré 26, graminées non comprises. Mais seules 10 espèces voient leur contribution dépasser 5 % à l'une ou l'autre des périodes (Tableau 2).

Le facteur saisonnier est très important et laisse apparaître des séquences où dominent tour à tour dans la ration le frêne et le chêne vert (mai), les graminées et les globulaires (juillet), le génévrier rouge et les glands (octobre), les glands et le génévrier oxycèdre (janvier), enfin le cytise et le chêne vert (avril).

Tableau 2. — Composition botanique de la ration sélectionnée par des caprins pour l'ensemble d'une année calculée sur la base des poids frais

ESPÈCES	24-25 mai	4-5 juillet	11-12 octobre	10-11 janvier	24-25 avril
STRATE ARBOREE	73,3 a*	2,6 b	74,9 a	91,1 a	27,8 c
Chêne vert	18,9	0,5	29,5	77,8	11,3
• feuillage	18,9	0,5	4,5	8,3	11,3
• glands	—	—	25,0	69,5	—
Génévrier rouge	1,0	—	38,9	1,9	0,9
Génévrier oxycèdre	11,6	2,1	1,1	14,6	6,4
Frêne dimorphe	41,8	—	5,6	—	9,2
STRATE BUISSONNANTE	2,5	1,0	0,7	—	—
Buis des Baléares	0,2	—	—	—	—
Daphnae gnidium	0,1	—	0,6	—	—
Collutea sp	2,3	1,0	—	—	—
Jasminus fruticans	—	—	0,1	—	—
STRATE CHAMAEPHYTQUE	5,6 a	25,9 b	10,0 ab	4,0 ab	65,5 c
Cytisus purgans (fleurs)	1,2	—	—	—	55,2
Globularia naeni	0,6	14,6	1,2	0,4	0,8
Ormenis scariosa	3,1	—	8,5	0,9	0,3
Genista scorpius (fruits)	0,2	10,0	—	—	—
Thymus sp	0,5	1,1	0,1	0,4	9,2
Coronilla minima	—	0,1	0,2	1,9	—
Divers	—	0,1	—	0,3	0,1
STRATE HERBACEE	18,6 a	70,6 b	14,1 a	1,7 a	6,5 a
Mentha sylvestris	0,8	—	4,8	—	—
Odontites powellii	—	1,3	7,5	—	—
Verbascum sp	2,4	—	—	—	—
Boletus sp	—	0,7	—	—	—
Graminées et divers	14,9	68,6	1,8	1,7	6,5

* pour une strate déterminée, les valeurs moyennes suivies de lettres-suffixes, sont significativement différentes ($P < 0,10$).

Aussi les circuits quotidiens se déroulent-ils au fil des saisons en partie en fonction des préférences marquées par la chèvre. Son attrait pour le frêne la guide par exemple systématiquement vers les versants qui en comportent (exposition froide en bas de versant) en fin de printemps et en automne ; en hiver la collecte des glands amène les troupeaux dans les peuplements dominants de chêne vert etc....

Au niveau étudié, il est donc clair que les préférences alimentaires des chèvres à un instant donné, déterminent en partie ses déplacements. Le berger modifie sans doute les circuits, mais se porte le plus souvent au devant des désirs de ses animaux.

L'estimation des quantités ingérées, calculées en multipliant la durée du pâturage, par le rythme des coups de dent et le poids unitaire moyen d'un coup de dent, ajoute peu d'informations sur l'occupation de l'espace (Tableau 3) : en janvier les temps de sortie sont écourtés, mais la consommation des glands (rythme de pâturage lent lié à la recherche) permet un haut niveau d'ingestion (171 g MSI par heure de pâturage) ; en avril par contre, la consommation des fleurs de cytise prend du temps sur un rythme rapide (28,1 coups de dent/minute), mais les quantités consommées restent faibles à cette époque de soudure.

Le bilan des quantités prélevées par les caprins, conduit à souligner leur faible importance (50 UF/ha) ; ceci est en partie lié à la charge moyenne qui est faible (0,5 petit ruminant/ha).

Ces éléments amènent à penser que les caprins, loin de détruire la forêt, en tirent au contraire parti grâce à leur excellente adaptation au couvert végétal et à leur aptitude à sélectionner une ration alimentaire minimale dans des conditions d'exploitation difficiles.

Tableau 3. — Temps de pâturage et quantités consommées en matière sèche ingérée (MSI)

	Mai	Juillet	Octobre	Janvier	Avril
Temps de séjour (heures)	10,30	12,25	10,00	8,00	10,75
Temps de pâturage (heures)	7,22	7,57	7,45	5,25	8,55
MSI (grammes)	962	919	884	898	462
MSI par heure de pâturage (grammes)	133	121	119	171	54
Rythme de pâturage (coups de dent par minute)	22,9	21,6	17,4	11,7	28,1
G MSI/kg $P^{0,75}$	104	99	96	97	50

CONCLUSIONS

Ces différents niveaux d'analyse ainsi présentés, ne permettent pas pour autant de comprendre toute la complexité des comportements individuels des éleveurs. Il est sans doute présomptueux de décider que l'utilisation de l'espace par les animaux s'explique aisément par la simple confrontation de ce que nous avons appelé des « niveaux de détermination ». Ce découpage que nous avons fait, répond beaucoup plus à une commodité d'analyse, et l'ensemble de ces explications fragmentaires ne peut prétendre être une synthèse, tant que l'articulation entre ces différentes échelles n'est pas réalisée.

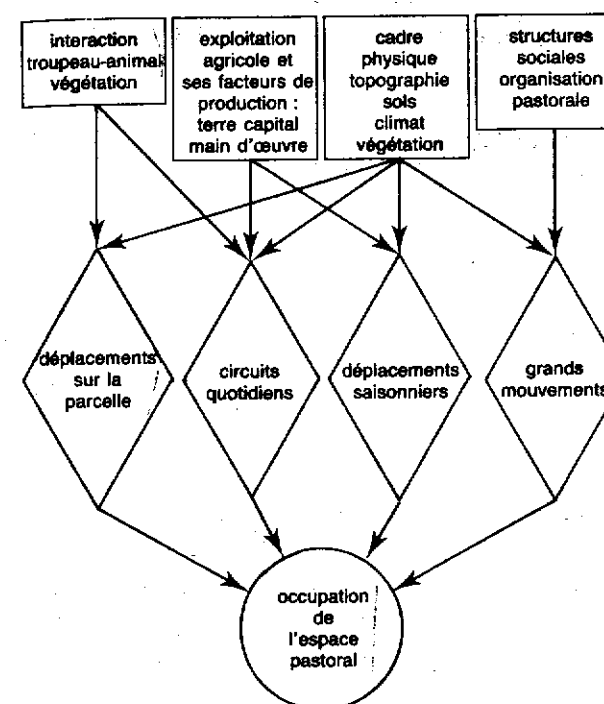
Il apparaît cependant dans cet écheveau des déplacements des animaux et des hommes, une logique individuelle qui s'inscrit dans une organisation sociale à travers des règles et des usages. Un moyen commode de clarifier ces phénomènes, consisterait à notre avis à différencier plusieurs types de déplacements :

- les grands déploiements de troupeaux selon des séquences saisonnières, annuelles ou plurianuelles ;
- les déplacements sur des séquences plus courtes, de quelques semaines par exemple et qui portent sur des unités pastorales plus petites ;
- le déplacement quotidien, ou trajet journalier, du troupeau dans le parcours ;
- les micro déplacements de l'animal au pâturage exerçant son action sur la végétation.

En nous référant au schéma méthodologique présenté à la figure 1, on peut tenter de tracer un diagramme qui précise les principaux champs d'observation scientifique, qui les situe en position plus ou moins globalisante selon qu'ils sont à la périphérie ou vers le centre, qui repère enfin les différentes influences qui s'entrecroisent d'un plan à l'autre et exercent leurs actions sur les différents types de déplacements des troupeaux (Fig. 3).

On aura compris qu'une telle démarche qui veut faire converger différents « points de vue » scientifiques suppose bien sûr une approche pluridisciplinaire.

Fig. 3. — Différents champs d'observation des déplacements des animaux et du mode d'occupation de l'espace pastoral



REMERCIEMENTS

Ce travail doit beaucoup à la collaboration d'un collègue sociologue marocain : A. HAMMOUDI.

Il emprunte également des idées débattues au sein du groupe INRA-SAD (journées de Viens, document « Friches, parcours et activités d'élevage ») et du CNRS-PIREN (Observatoire Aigoual).

BIBLIOGRAPHIE SELECTIVE

ARCHIVES LOCALES. — Dossier « transhumance » du poste des A.I. de Zaouia Ahansal.

AURISCOTE C., DEFONTAINES J.P., FIORELLI J.L., LANGLET A. et OSTY P.L., 1983. — Friches, parcours et activités d'élevage. Le cas des Vosges et des Causses — Paris : INRA SAD, 55 p.

BOURBOUZE A., 1982. — L'élevage dans la montagne marocaine. Organisation de l'espace et utilisation des parcours par les éleveurs du Haut Atlas. — Th. de Docteur Ingénieur, INA Paris-Grignon, 345 p.

DRESCH J., 1953. — Migrations pastorales dans le Haut Atlas calcaire. — Mélanges géographiques Arbos. Tome III, 2 fig., 131-140.

HAMMOUDI A., 1974. — Segmentarité, stratification sociale, pouvoir politique et sainteté. Réflexions sur les thèses de Gellner. — in : Hesperis Tamuda, XV, 147-180.

LACOTE Y., 1980. — Des représentations planétaires aux stratégies sur le terrain. — in : Unité et diversité du Tiers Monde, Volume I, Paris : Maspero, 203 p.

Les Cahiers de la Recherche Développement



Sommaire

RELATIONS AGRICULTURE-ELEVAGE N° 2

- Avant-Propos. R. TOURTE, V. DOLLÉ 1
- Comptes rendus des ateliers 3
- Tableau des communications 15
- Résumés des communications 19
- La pisciculture : une composante des systèmes de production agricole par J. LAZARD 27
- Evolution de l'élevage et politique forestière en zone soudanienne : l'exemple de la 3^e région du Mali
par A. BERTRAND 35
- La dynamique des rapports agriculture-élevage en zone soudano-sahélienne du Burkina-Faso : diminution
des ressources, organisation collective, et stratégies d'éleveurs - paysans au Nord du Yatenga par
G. SERPANTIÉ, G. MERSADIER, L. TEZENAS DU MONTCEL 40
- 2706 — Définition d'une méthode d'analyse de l'occupation d'un espace pastoral : exemple du Haut Atlas par
A. BOURBOUZE 51
- Ebauche d'une méthodologie de diagnostic de l'alimentation des ruminants domestiques dans un système
agro-pastoral : l'exemple de Thyssé - Kaymor - Sonkorong au Sénégal par H. GUERIN, C. SALL, D. FRIOT
B. AHOKPE, A. NDOYE 60
- L'agriculture oasienne : association judicieuse élevage-culture irriguée sous palmiers dattiers pour valoriser
l'eau, ressource rare par V. DOLLÉ 70

