

De la transhumance au nomadisme : les nouveaux modes de déplacement des sociétés pastorales andines

Marion Charbonneau

Université de Pau et des Pays de l'Adour

Résumé.— Les systèmes pastoraux de la *puna* andine péruvienne sont traditionnellement caractérisés par leurs faibles densités, leur habitat dispersé et leurs déplacements saisonniers de type transhumance. Or aujourd'hui, ces espaces monoproductifs sont confrontés à une croissance démographique et une diminution des ressources hydriques qui provoquent une pression accrue sur les ressources fourragères. Dans un tel contexte, de nouvelles pratiques d'élevage apparaissent qui se traduisent entre autres par un élargissement des pratiques et des stratégies de circulation saisonnières. De la transhumance au nomadisme ou encore du pâturage continu au pâturage tournant, les unités domestiques adaptent leurs déplacements à la superficie et à la configuration des différents faciès de végétation présents sur leurs propriétés. À l'échelle de l'exploitation, la mobilité apparaît à la fois comme un indicateur des relations population/environnement et comme une forme de régulation, et même d'optimisation de la ressource.

Pastoralisme • Mobilité • Ressource fourragère • Puna • Pérou

Abstract.— **From transhumance to nomadism: movements in Andean pastoral societies.**— The pastoral systems on the Andean puna in Peru are characterised by low density, scattered dwellings and transhumance-type seasonal movements. These mono-productive areas must now cope with population growth and diminishing water resources, which are putting pressure on grazing resources. New livestock practices are emerging, which can be seen in an expansion of practices and strategies of seasonal circulation. From transhumance to nomadism or from continuous grazing to rotational grazing, household units are adapting their movements to the land area and the configuration of the different vegetation facies on the properties. On the scale of the property, mobility is an indicator of the relationship between the population and the environment and as a form of regulation, and even optimisation, of resources.

Grazing resources • Mobility • Pastoral system • Peru • Puna

Resumen.— **De la trashumancia al nomadismo: movilidad en las sociedades pastorales andinas.**— Los sistemas pastorales de la puna peruana se caracterizan por sus densidades débiles, la dispersión del hábitat y las migraciones estacionales de tipo trashumancia. Estos espacios monoproductivos son enfrentados con un crecimiento demográfico y una disminución de recursos hídricos, lo que provoca una presión crecida sobre los recursos de los pastos. Nuevas practicas de ganadería se desarrollan con un ensanchamiento de las practicas y de las estrategias de circulación estacionales. Entre trashumancia y nomadismo, o entre pastoreo continuo y pastoreo alterno, las unidades domesticas adaptan sus desplazamientos a la superficie y a la configuración de los distintos facies vegetales de sus propiedades. En la escala de la explotación, la movilidad aparece como un indicador de las relaciones entre población y medio ambiente, y como una forma de regulación hasta de optimización del recurso.

Movilidad • Pastoreo • Perú • Puna • Recursos forrajeros

Dans la zone sahéenne, l'élevage a souvent été tenu pour responsable de la désertification. Dès le début du xx^e siècle (Hubert, 1920 ; Auberville, 1945), on soutient que la gestion des troupeaux par les pasteurs provoque du surpâturage, participant ainsi à l'avancée du désert (Lamprey, 1975). Ainsi J. Hecq, en 1972, interprète clairement la désertification comme le « résultat de l'altération du système nomade ». Longtemps posé en termes de capacité de charge, le problème des ressources était alors imputé à l'« incohérence des déplacements », à « la concurrence pour l'utilisation des ressources fourragères », et à « l'anarchie des modes d'exploitation » (Peyre de Fabrègues, 1987, p. 310). Il apparaissait clairement que « l'équilibre cheptel et fourrage » ne serait jamais « réalisé durablement tant que l'élevage sahéen correspondrait principalement à une activité de cueillette » (*ibid.*, p. 309). Plus que le pastoralisme lui-même, ce sont alors les pratiques et les stratégies des pasteurs qui sont remises en cause. Plus récemment, A. El Aich et A. Waterhouse (1999) ont montré comment le pâturage peut favoriser la biodiversité et maintenir des biotopes particuliers. Comme le soulignent A. Bourbouze, P. Lhoste, A. Marty et B. Toutain (2002), la démonstration scientifique du rôle de la mobilité dans la protection de l'environnement n'est pas aisée ; néanmoins, les pratiques circulatoires pastorales sont aujourd'hui considérées comme des outils de lutte contre la désertification (Genin, 2004 ; Dodd, 1994 pour l'Afrique subsaharienne ; Perevolotsky, Seligman, 1998 pour le bassin méditerranéen ; Miehle, 2006 ; Bourbouze, Lhoste, Marty, Toutain, 2002 pour le Sahel). Mais dans un contexte général où la sédentarité constitue une norme, la compréhension des logiques des mobilités constitue un véritable enjeu.

Dans les Andes, les dynamiques observables actuellement dans les sociétés pastorales soulèvent les mêmes questions. Les pasteurs de la *puna* (1) vivent dans un espace qui peut être qualifié de marge agro-écologique, dans le sens où l'altitude introduit une contrainte bioclimatique excluant le recours complémentaire à la culture, et provoquant une spécialisation dans l'élevage. Ces hauts sont d'ailleurs considérés par les cultivateurs comme des terres hostiles bien qu'économiquement rentables, et les populations qui y vivent sont perçues comme marginales. Depuis longtemps déjà, le gardiennage de troupeaux multi-espèces (alpagas, lamas, ovins) constitue l'activité quotidienne des familles, et plus particulièrement des femmes quand les hommes se rendent dans les centres urbains pour commercialiser leurs fibres ou partent avec une caravane de lamas (et aujourd'hui en camion) troquer les produits de l'élevage contre les denrées agricoles produites dans les étages de moindre altitude. Contrairement aux pasteurs sahéens, ce sont des familles sédentaires, logeant dans des habitations fixes et dont les déplacements saisonniers ont généralement été assimilés au modèle de transhumance (Brunschiwig, 1990). Dans un contexte régional difficile où les marchés urbains n'offrent pas de possibilités d'emploi et où les productions de l'Altiplano présentent une valeur ajoutée moindre (la production de fibre d'alpaga spécifique à la *puna* est bien plus rémunératrice que la production de tubercules et de céréales de l'Altiplano, Charbonneau, Poinot, 2007), les régions de la *puna* Sud demeurent attractives malgré leur isolement, ce qui entraîne une augmentation des densités. Or, dans cet espace qui constitue à la fois une marge écologique andine et un cœur économique régional, la croissance démographique conjuguée à l'assèchement des zones humides entraîne une augmentation de la pression sur la ressource. Des processus classiques de régulation et d'optimisation sont observables et passent, entre autres, par une modification des pratiques d'élevage classiques : l'allotement, la

conduite du troupeau, l'exploitation, le renouvellement, la valorisation (Landais, 1993), mais aussi l'agrégation territoriale (intégration ou perte de nouveaux espaces), ou la modification du substrat végétal (Caron, 1998). Mais les pratiques circulatoires constituent aussi une réponse. En effet, dans un contexte de pression sur la ressource, nous faisons l'hypothèse que les déplacements saisonniers apparaissent à la fois comme des indicateurs et comme une alternative à la pression. Après avoir montré que les pasteurs ont traditionnellement adopté une mobilité bien particulière proche de la transhumance, mais construite sur de tout autres logiques, nous constaterons qu'ils entrent aujourd'hui dans une phase de diversification des types de circulation qui traduit leur capacité d'adaptation et révèle la nécessité de prendre en compte la mobilité face aux problèmes que pose la pression sur la ressource fourragère.

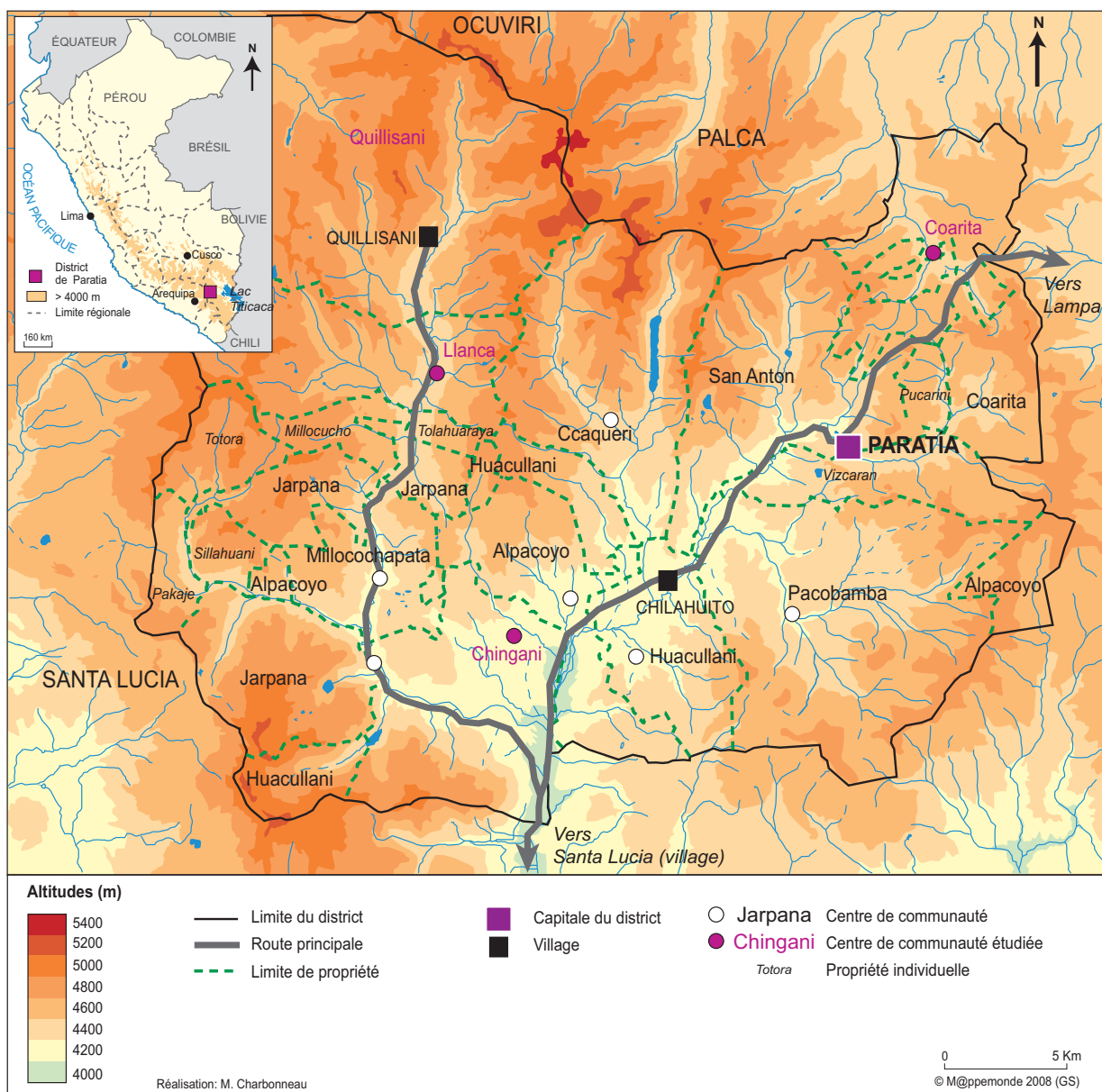
1. La transhumance andine, un modèle de déplacement saisonnier basé sur la complémentarité des communautés végétales

La communauté : simple cadre juridique d'une gestion individuelle

On s'intéresse ici aux systèmes pastoraux du district de Paratía (Puno, Lampa), situé dans la cordillère occidentale des Andes centrales du Pérou entre 4 200 et 5 400 mètres d'altitude. Issu de vingt mois de recherches sur le terrain entre 2004 et 2007 dans le cadre d'une thèse de géographie, ce travail s'appuie principalement sur des entretiens avec des pasteurs de quatre communautés du district (fig. 1). Dans une perspective de comparaison, le suivi de trente familles a été complété par des entretiens plus rapides avec une quarantaine de membres des communautés et par de l'observation participante. En outre, l'histoire foncière a été éclairée grâce à une compilation de cadastres et un travail en collaboration avec des ingénieurs locaux chargés d'établir les limites des propriétés. Enfin des éléments descriptifs issus de monographies andines (Flores Ochoa, 1968, 1975 a, b, 1977 ; Cazaverde, 1985 ; Palacios Rios, 1988 ; Amílcar Bustinza Menéndez, 1999) ont permis d'établir une comparaison des pratiques. Notre démonstration s'appuiera ici plus particulièrement sur l'exemple de la communauté de Llanca (fig. 1).

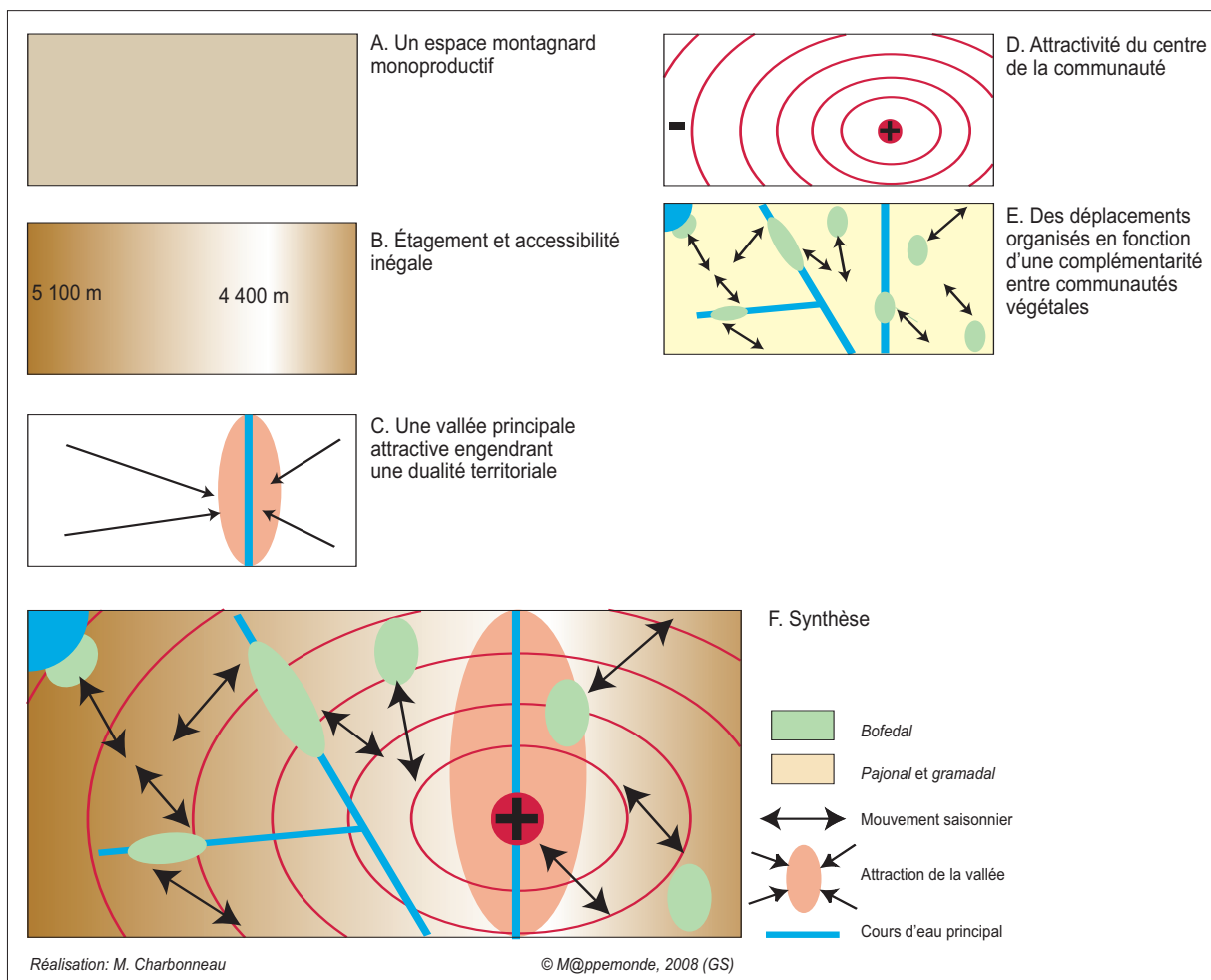
À l'image du district dans lequel elle s'insère, cette communauté est constituée d'une population pastorale (même si quelques personnes diversifient leurs activités en travaillant dans les mines (2) ou sur les marchés urbains du bas) qui se consacre à l'élevage d'un troupeau multi-espèces composé en moyenne de 70 % d'alpagas, de 10 % de lamas, et de 20 % d'ovins (fig. 2A).

Étagée entre 4 400 m et 5 200 m d'altitude (fig. 2B), elle est organisée autour d'une vallée principale (rivière Quillisani) près de laquelle s'est installé un petit centre (composé d'une école, de deux habitations et d'un local communal). Peu actif au quotidien, il s'anime lors de la foire hebdomadaire où se retrouvent les éleveurs de la communauté et les commerçants venus du bas. Cette vallée offre le seul accès motorisé ; à la fois axe de passage et lieu de regroupement (fig. 2C et D), elle s'apparente au cœur de la communauté. Plus on s'éloigne de cet axe principal, et plus l'accessibilité aux services devient difficile (deux à trois heures de marche entre l'extrémité ouest de la communauté et son centre). Traditionnellement, les terres et le troupeau sont gérés par une unité domestique composée de plusieurs familles nucléaires appartenant à la même fratrie (peuvent s'ajouter frères, sœurs célibataires, et grands-parents), et vivant dans trois ou quatre petites maisons de pierres sèches ou



1. Le district de Paratia

d'adobe. Chaque unité de résidence est alors distante des autres unités domestiques. L'ensemble de ces familles élargies sont regroupées en *parcialidades* (3). Mais avec les mesures de restructuration agraire prises dans les années 1980 par le gouvernement de Belaunde, puis la promulgation de la Loi générale des Communautés paysannes de 1987 (Del Pozo-Vergnes, 2003, p. 157), les différentes exploitations individuelles se regroupent en communautés (4). Ainsi la *parcialidad* de Chanawayta se trouve divisée en quatre communautés (Llanca, Quillisani, Ccaqueri, Millocochapata). Aujourd'hui, Llanca s'étend sur un territoire de 5635 hectares et regroupe 62 familles, soit environ 300 personnes (91 ha en moyenne par unité, les extrêmes oscillant entre 2 et 532 ha). Juridiquement, la communauté détient les terres exploitées par ses membres qui n'en ont que l'usufruit. En réalité, la gestion individuelle des terres et des troupeaux persiste. L'exploitation et les droits de succession sont déterminés pour chaque unité domestique. Les terres sont parfaitement parcellisées et appropriées par les membres, et la communauté n'intervient alors qu'en cas de litige.



2. Dynamiques spatiales d'une communauté pastorale de la puna andine : Llanca

Une « mobilité résidentielle » proche de la transhumance

Généralement, chaque famille a accès à différentes synécies (groupement végétal). En effet, au sein de l'étage écologique de la *puna*, on distingue plusieurs communautés végétales : certaines dures et sèches, à faible productivité fourragère, et dominées par les *pajonales* (5) et les *gramadales* (6), qui produisent de 100 à 1000 kg de matière sèche/ha/an d'après D. Genin et H. Alzérreca (2006) (7); et une autre plus humide et plus courte, dénommée *bofedal* (8) (prairie humide). Ces *bofedales* ont une distribution spatiale aléatoire ou plutôt topo-hydrologique et non pas altitudinale. Les résurgences à l'origine de ces formations végétales apparaissent en différents points des versants et sont commandées par la circulation hypodermique et phréatique. Cette formation végétale, convenant particulièrement à l'alpaga (qui pour des raisons physiologiques a besoin d'une importante alimentation en eau), est la communauté dont la productivité est de loin la plus forte : selon M. Tapia Núñez et J. Flores Ochoa, 1984, elle peut atteindre 6 000 kg de matière sèche/ha/an (9). Leur caractère pérenne et les possibilités d'extension par des canaux d'irrigation lui donne le rôle d'une oasis pendant la saison sèche, qui provoque l'assèchement du *pajonal* et du *gramadal*.

Chaque unité domestique possède ainsi plusieurs quartiers (« ensembles de secteurs pâturés à une même époque de l'année, en général à partir d'une même couche ou couchade, lieu de repos nocturne du troupeau », Savini, Landais, 1993), contigus ou non, qui regroupent notamment ces quatre synécies (fig. 2E). Sur chacun

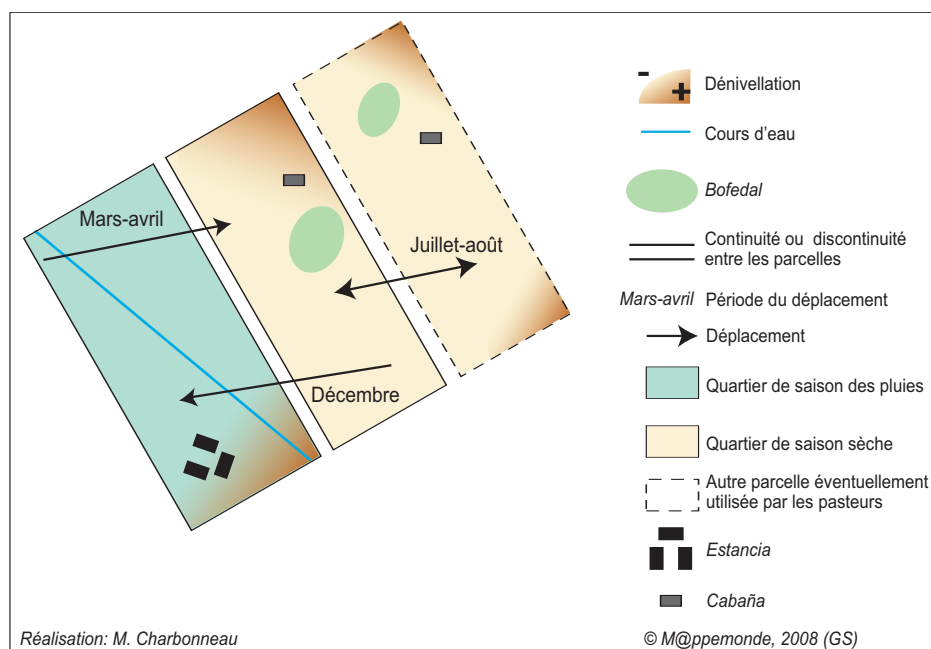
de ces quartiers, chaque unité domestique construit une habitation qui sera occupée temporairement par le groupe. Généralement, au moins un de ces ensembles de secteurs pâturés est composé de *bofedal*, et les groupes familiaux organisent leurs migrations en fonction de la situation et de la superficie de ces prairies humides (fig. 2F).

- Pendant la saison des pluies (de décembre à mars/avril), l'ensemble de la famille s'installe dans l'*estancia*, ferme d'élevage, considérée comme la résidence principale, et composée de plusieurs enclos (*corrals*) et petites cabanes (cuisine et lieu de couchage pour les différents membres de la famille). Durant cette saison, il tombe en moyenne 149 mm d'eau par mois, les températures moyennes oscillent autour de 6,5 °C, avec des minima moyens de -0,8 °C et des maxima moyens de 13,4 °C (selon les données du SENHAMI, moyennes des températures et des précipitations des quarante dernières années). Quartier d'été, essentiellement composé de *pajonal* ou de *gramadal*, il constitue le terrain le plus sec de la propriété et finit généralement brûlé par les huit mois de sécheresse. En revanche, en saison des pluies l'ensemble de la *puna* se couvre de pâturages verts et humides, et ce quartier regorge l'eau.

- Pendant la saison sèche, de mai à décembre, l'ensemble de la famille se déplace dans le quartier où se trouvent les *bofedales*. Les biens personnels (ustensiles de cuisine, accessoires de couchage, vêtements, etc.) sont transportés à dos de lama jusqu'au nouveau lieu de résidence. L'*estancia* reste à peu près vide (à l'exception des aliments troqués dans les étages inférieurs) et ses portes sont obturées par des pierres. Les deux quartiers, s'ils ne sont pas attenants, sont situés à proximité l'un de l'autre, le voyage n'excède jamais quelques heures de marche (entre une demi-heure et cinq heures) et le voisinage des deux propriétés facilite la surveillance de l'habitation temporairement abandonnée. Pendant cette saison sèche, il tombe en moyenne 24 mm de précipitations par mois, les températures moyennes descendent à 4,4 °C, avec des maxima moyens de 13,9 °C en journée et des minima nocturnes de -7,7 °C. La présence de sources ou de zones humides est indispensable à l'alimentation des animaux durant cette saison sèche et froide. Dans ce quartier, les habitations sont généralement moins nombreuses et plus rustiques. Elles s'apparentent aux cabanes de bergers des éleveurs transhumants alpins ou pyrénéens et sont d'ailleurs baptisées *cabañas* en espagnol. Parfois les familles possèdent deux quartiers de saison sèche, et le second leur permet alors de pratiquer l'allotement ou de laisser le premier en repos.

La plupart des études andines assimilent ces déplacements saisonniers à une transhumance. G. Brunschwig (1990) et J. Flores Ochoa (1975a) ont ainsi clairement démontré les logiques haut/bas de ces déplacements. « Pendant l'époque sèche, les pâturages de *puna* sèchent et jaunissent. N'étant plus acceptés par les animaux, il devient nécessaire de les conduire dans les parties hautes, là où l'on trouve des zones propices à la croissance de plantes vertes et suffisantes en eau, grâce à la fonte des sommets enneigés, aux infiltrations, aux ruisseaux et aux marais [...]. En été, quand les pluies et les neiges augmentent les animaux sont emmenés dans les parties basses, près de la résidence permanente. (10) » (Flores Ochoa, 1975a, p. 313). On migrerait donc vers les bas en saison des pluies pour fuir la neige qui recouvre les ressources fourragères, et vers le haut en saison sèche pour y trouver l'humidité. Or dans les cas étudiés, les deux quartiers se situent dans une même zone écologique (la différence altitudinale entre les deux quartiers excède rarement 200 ou 300 mètres) et les mouvements ne se font pas nécessairement de bas en haut. Sur les trente familles étudiées, plus d'un tiers descendent en saison sèche. Certes, l'eau commande les

déplacements, mais les zones humides ne se situent pas nécessairement à plus haute altitude et les pasteurs ne disposent pas forcément de terres à différents « étages ». La « transhumance » s'organise donc en premier lieu en fonction de la configuration de chaque propriété et de la complémentarité entre les différentes communautés végétales (fig. 3). Elle se fait du quartier sans *bofedal* en saison des pluies vers le quartier avec *bofedal* en saison sèche. Elle peut ainsi avoir lieu de bas en haut mais pas nécessairement puisque le *bofedal* est parfois situé en bas et que dans certaines propriétés les quartiers sont situés à même altitude. Néanmoins, le déterminant altitudinal joue aussi un rôle sur ces migrations puisqu'une moindre altitude va de pair avec une diminution de la couverture neigeuse, augmentant ainsi les possibilités de pâturage en saison des pluies et favorisant la survie des jeunes grâce à des températures un peu moins basses. Ainsi, si l'eau constitue le déterminant premier des migrations saisonnières, l'altitude intervient comme déterminant secondaire.



3. Déplacements saisonniers traditionnels dans la puna andine

Les mouvements saisonniers des pasteurs andins, basés sur une multi-résidentialité de l'ensemble de l'unité domestique, ont donc lieu au sein d'un même étage écologique, entre deux ou trois quartiers composés d'un assemblage de communautés végétales variées (fig. 3). Ce modèle correspond aux mouvements qu'effectuaient les parents ou les grands-parents des pasteurs aujourd'hui actifs, mais actuellement, nous allons le voir, le schéma se trouve quelque peu modifié.

2. La mobilité: une adaptation à la pression sur la ressource fourragère

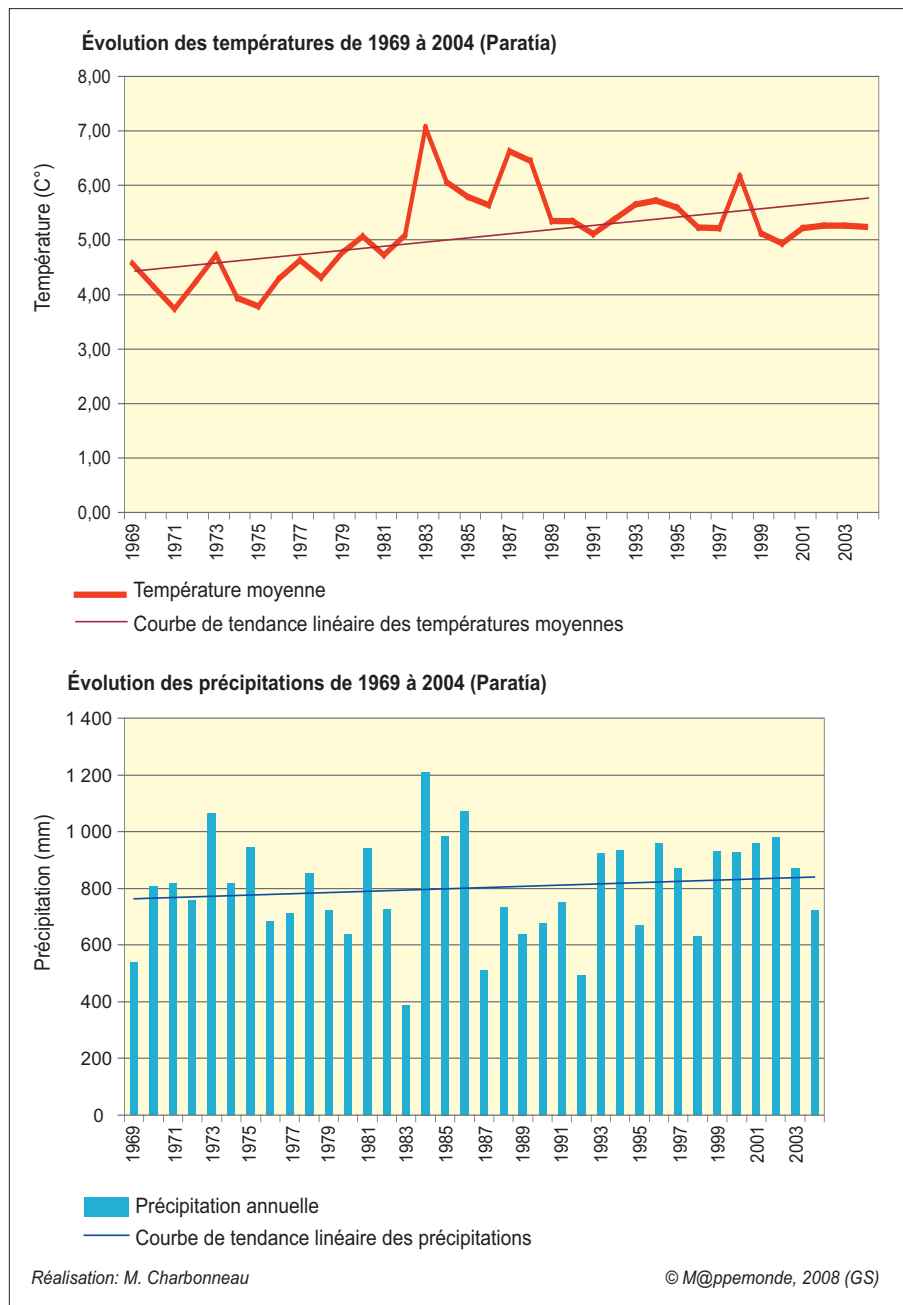
Une pression nouvelle sur la ressource

En effet, si ces mouvements saisonniers persistent, leurs modalités sont quelque peu bouleversées par une pression croissante sur la ressource fourragère. Un article spécifique serait nécessaire pour traiter une telle thématique; comme notre thème d'étude concerne ici les formes de mobilités, nous ne ferons donc qu'évoquer les

changements à l'origine de cette pression afin d'évaluer leurs impacts sur les déplacements saisonniers. Un premier changement, de plus en plus signalé par les chercheurs andins, est d'ordre climatique. Bien que peu informés du « changement global », les éleveurs soulignent la diminution des ressources en eau. En une seule génération, l'assèchement temporaire, ou définitif, de sources autrefois pérennes et la fonte des glaciers sont devenus des phénomènes qui préoccupent grandement les pasteurs. La diminution des pluies soulignée par les habitants n'est pas confirmée par les données météorologiques du Senhami. En effet, la [figure 4](#) montre une tendance à l'augmentation des précipitations ; mais elle indique aussi une hausse des températures ces quarante dernières années. Or, ce réchauffement est à l'origine d'une augmentation des précipitations pluviales au détriment des précipitations nivales. Un tel phénomène entraîne une augmentation du ruissellement et de l'évaporation et un tarissement plus rapide des sources, alors qu'auparavant la couverture nivale favorisait l'infiltration et le stockage, alimentant la réserve utile des sols et permettant une alimentation pérenne. Certes l'augmentation des densités humaines corrélées à celle des cheptels peut être à l'origine de ce sentiment de manque d'eau de la part des pasteurs, mais la localisation de nombreux points d'eau autrefois pérennes et aujourd'hui temporaires semble confirmer l'hypothèse climatique. En outre, la construction de canaux qui peut elle aussi expliquer le déficit est bien postérieure au constat d'assèchement des pasteurs. L'assèchement des sources provoque la disparition des zones humides et des *bofedales* et la diminution des précipitations sous forme de neige entraîne un assèchement accéléré des pâtures. Ce déficit hydrique crée bien un changement fondamental pour la gestion des ressources fourragères des troupeaux.

Cette mutation d'ordre climatique s'accompagne d'un accroissement démographique. Le Pérou se trouve en effet aujourd'hui en phase 3 de la transition démographique. La diminution récente du taux de natalité ne s'aligne pas encore sur la chute plus ancienne de la mortalité, provoquant une augmentation globale de la population. Cet accroissement naturel se double en outre d'une situation économique plutôt attractive de ces régions de *puna* par rapport à l'Altiplano qui l'entoure. Les recensements de l'Institut statistique national (INEI) révèlent cette hausse. Entre 1993 et 2005, les districts de *puna* du département de Puno connaissent ainsi une croissance démographique moyenne de 30 % contre 8 % dans les districts de l'Altiplano (INEI). Nos histoires de vie confirment cette tendance et celle de la famille Ccacho à Llanca ([fig. 5](#)) en est un parfait exemple. Il y a une cinquantaine d'années, une unité domestique composée de 21 personnes vivait d'un troupeau d'environ 800 têtes sur une superficie de 2074 hectares (soit 98 ha et 38 têtes de bétail en moyenne par personne). Deux générations plus tard, sur cette même superficie, vivent une cinquantaine de personnes, réparties en 13 unités domestiques, possédant chacune en moyenne 150 alpagas sur 160 hectares (soit 41 ha et 39 têtes par personne). En deux générations, les superficies exploitées par une unité domestique ont été divisées par treize. Si le nombre moyen d'hectares disponibles par personne s'est réduit de 60 %, le nombre d'animaux par personne demeure identique. En 50 ans, sur une même surface, la population a donc été multipliée par deux et demi et le cheptel par deux.

Globalement, la pression démographique entraîne une parcellisation des terres (quartiers plus petits et disjoints) et une augmentation de la charge animale à l'hectare. Or dans un système pastoral, des impératifs organisationnels liés à la conduite du troupeau entrent en jeu et introduisent un seuil (historiquement validé par

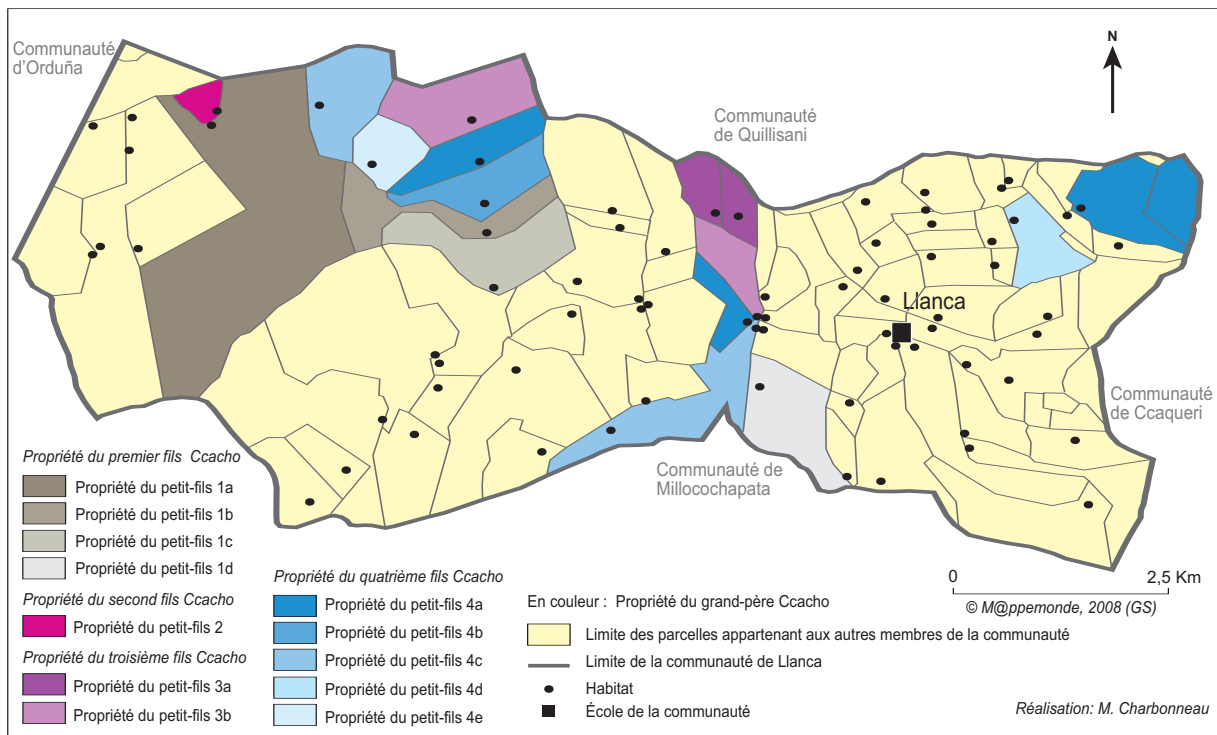


4. Évolution des températures et des précipitations à Paratía de 1969 à 2004 (Source: SENHAMI - Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú).

la réforme agraire), situé autour de 100-150 têtes, en deçà duquel une famille ne peut vivre correctement (Charbonneau, Poinot, 2008). Un ajustement des pratiques migratoires (multi-activité) et pastorales (allotement, collectifs de commercialisation, amélioration génétique, etc.) semble alors nécessaire pour faire face à cette situation. Dans ce contexte, la mobilité, objet d'analyse de cet article, constitue une des réponses des sociétés locales.

Vers une multiplication des déplacements

Comme nous l'avons spécifié en introduction, la confrontation à la réduction des superficies de parcours et à l'assèchement des pâturages entraîne la mise en place

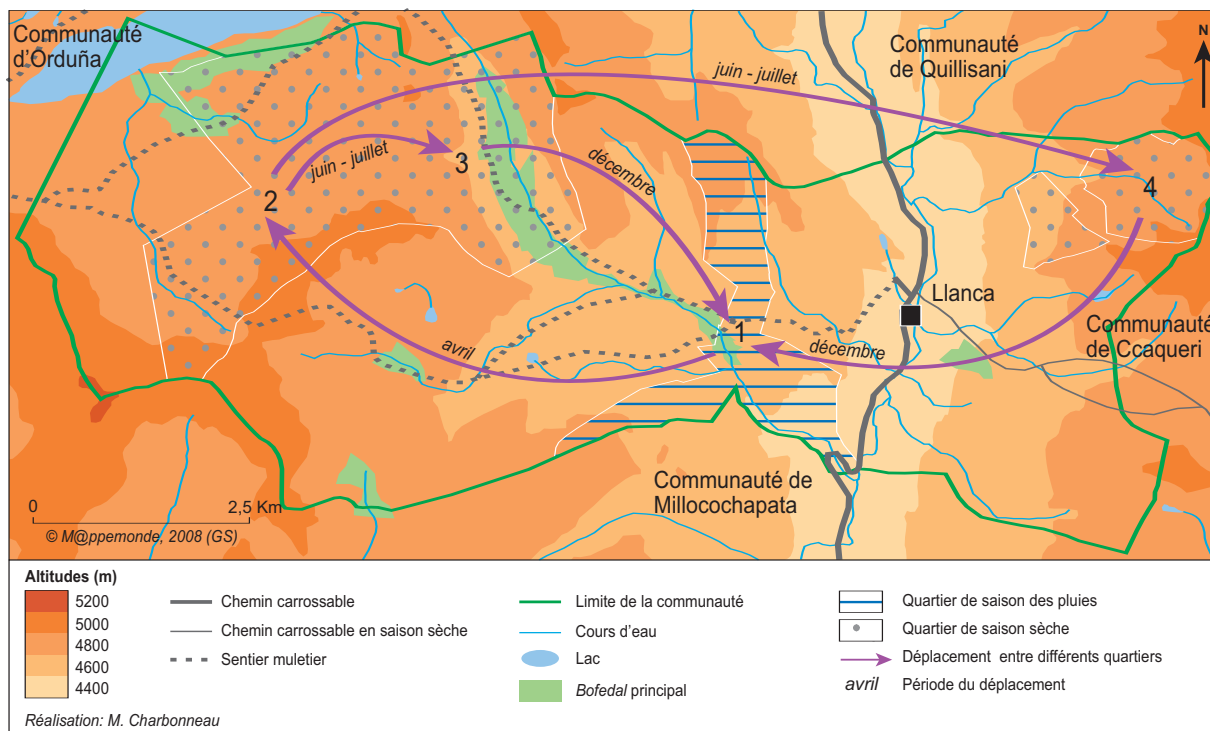


5. Division des terres entre trois générations dans la communauté de Llanca

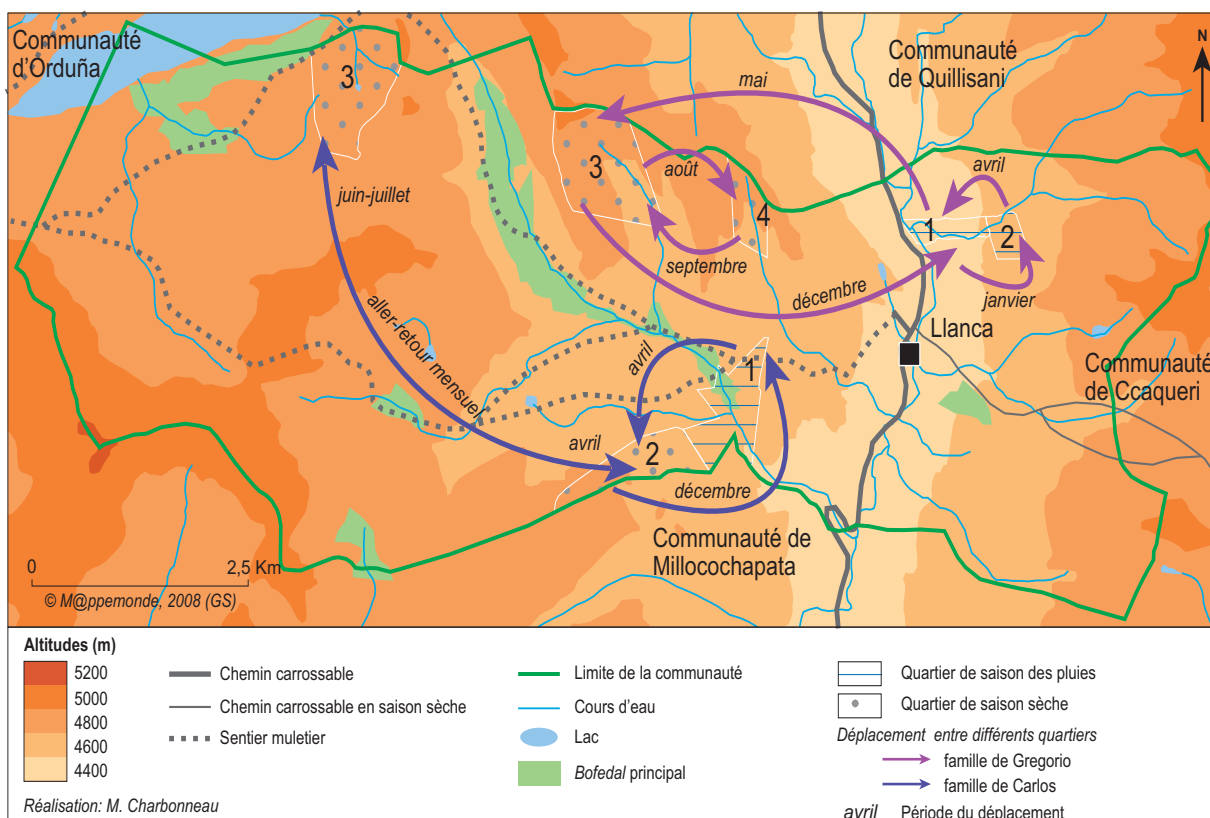
de régulations classiques, mais elle provoque aussi une modification des mobilités saisonnières. Reprenons l'exemple de la famille Ccacho. À la génération précédente (celle des fils), l'unité domestique gérait en commun le troupeau des quatre frères (fig. 5). De janvier à mars, l'ensemble des familles et des troupeaux était regroupé dans le quartier 1 (fig. 6). D'avril à mai ils migraient dans le quartier 2 avant d'opérer en juin une seconde migration dans le quartier 3 (une partie du troupeau partait aussi avec un des fils dans le quartier 4) puis revenaient en décembre dans le quartier de saison des pluies. Les déplacements saisonniers des frères Ccacho correspondaient à peu près au modèle établi précédemment (fig. 3). Aujourd'hui, les treize petits-fils sont encore présents à Llanca et gèrent indépendamment leur troupeau sur de petites propriétés distantes les unes des autres. Le fait de posséder plusieurs petites parcelles discontinues, au lieu de deux grandes, conduit à la multiplication des déplacements. La description des circulations de tous les petits-fils serait un peu fastidieuse et complexe (alliance, fils illégitimes, bergers, etc.), c'est pourquoi nous nous contenterons ici de l'exemple de deux unités domestiques.

- Le petit-fils 4c, Gregorio, a obtenu deux parcelles à la mort de son père. Marié à une femme extérieure à la communauté, il ne dispose donc que de ces deux terrains. La parcelle située dans le quartier de saison des pluies du père a été divisée en deux quartiers (fig. 7). Une partie du quartier de saison des pluies s'est donc transformée en quartier de saison sèche (fig. 8). L'unité domestique continue à posséder deux quartiers utilisés pendant la saison sèche, mais au lieu d'y effectuer un seul long séjour, elle réalise des allers-retours mensuels entre les deux.

- Le petit-fils 3a, Julian, décédé, a eu quatre enfants, dont seulement deux sont restés dans la communauté. Par le jeu des héritages et des alliances, l'un de ses fils, Carlos, est propriétaire des parcelles 1, 3 et 4, et il loue une parcelle à son frère durant la saison des pluies (fig. 7 et 8). Les déplacements sont aujourd'hui organisés autour



6. Organisation des quartiers et des mouvements saisonniers de la famille Ccacho à Llanca : génération des fils



7. Organisation des quartiers et des mouvements saisonniers de la famille Ccacho à Llanca : génération des petits-fils et arrière-petits-fils

de quatre quartiers dont les parcelles sont parfois continues (fig. 7). Il s'agit bien ici de parcelles foncières (composées de différents faciès de végétation) et non de parcelles d'utilisation des sols, plus communément appelées secteurs. En effet, un secteur,

Propriétaire	Quartier	Saison humide				Saison sèche							
		déc.	jan.	fév.	mars	avril	mai	juin	juil.	août	sept.	oct.	nov
Grand-père	4												
	3												
	2												
	1												
Gregorio	2												
	1b												
	1a												
Carlos	4												
	3												
	2												
	1												

8. Calendrier de pâturage de la famille Ccacho

selon I. Savini et E. Landais (1993), correspond à une « subdivision du territoire pastoral dotée d'une certaine unité physique, dont les caractéristiques déterminent de la part du troupeau un comportement spatial et alimentaire particulier ».

La diminution de la superficie des parcelles et leur discontinuité sont ainsi à mettre en relation avec la multiplication des quartiers et des déplacements. Dorénavant on n'effectue plus un séjour continu dans chaque quartier, mais bien plusieurs séjours au cours d'une même saison.

Diversité nouvelle des modèles et logiques de déplacement

En définitive, il n'existe pas un nouveau modèle de déplacements, mais toute une gamme de nouvelles circulations. Six grands types se dégagent en fonction du calendrier, de la fréquence des déplacements, du nombre de quartiers exploités et des *bofedales* possédés (tabl. 1).

Dorénavant, la plupart des unités domestiques détiennent plus de trois quartiers distants les uns des autres et les nouveaux pâturages sont essentiellement utilisés pendant la saison sèche. La multiplication des parcelles de petite taille explique

Tableau 1. Critères de mise en place d'une typologie des déplacements saisonniers					
Types	Nombre de quartiers	Saison des pluies	Saison sèche	Nombre de déplacements	<i>Bofedales</i>
Type A	2	3-4 mois continus quartier 1	8-9 mois continus quartier 2	2	1 grand
Type B	2	4 mois continus quartier 1	5 mois quartier 2 3 mois retour quartier 1 (en alternance ou continu)	2-6	1 moyen
Type C	3	3 mois quartier 1	9 mois quartier 2 et 3 (en alternance ou continu)	2-13	1 moyen, 2 petits ou 1 moyen et 1 très petit
Type D	3	3-4 mois quartier 1	2-3 mois quartier 2 4-5 mois quartier 3 1 mois retour quartier 1 (en alternance ou continu)	3-10	2 ou 3 petits
Type E	4 à 6	3 mois quartier 1	9 mois sur 3 à 5 autres quartiers	4-10	2 ou 3 très petits
Type F	4 à 7	Alternance mensuelle entre différents quartiers sans séjour prolongé pendant la saison des pluies		> 6	2 ou 3 très petits

Type	Quartier	Saison humide				Saison sèche							
		déc.	jan.	fév.	mars	avril	mai	juin	juil.	août	sept.	oct.	nov
A	2												
	1												
B	2												
	1												
C	3												
	2												
	1												
D	3												
	2												
	1												
E	4												
	3												
	2												
	1												
F	6												
	5												
	4												
	3												
	2												
	1												

9. Calendrier selon le type de déplacement (11)

l'augmentation des déplacements. Cependant, comme nous venons de le voir avec l'exemple de Gregorio, les unités domestiques qui ne disposent que de deux ou trois parcelles multiplient aussi leurs circulations. Comme le montre la figure 9, durant les huit mois de saison sèche, certains déménagent tous les trois mois alors que d'autres effectuent des rotations mensuelles et parfois même tous les quinze jours (dans un tel cas, les quartiers se situent à moins d'une demi-heure de marche les uns des autres). Certaines familles se déplacent ainsi plus de dix fois par an sur seulement deux ou trois quartiers (tabl. 1, fig. 9). À l'exception de quelques propriétés, les quartiers d'hiver sont trop réduits et ne permettent plus des séjours continus de plusieurs mois. Plus des trois quarts des familles enquêtées déclarent chercher des pâturages dans une troisième parcelle et revenir régulièrement dans le quartier de saison des pluies pour laisser en repos celui de saison sèche (fig. 9). Le retour de quelques mois sur le terrain de saison humide ou le déplacement vers de nouvelles terres (louées, achetées ou acquises lors d'un mariage) sont aujourd'hui indispensables.

Finalement, les situations varient en fonction du nombre de quartiers, des rendements fourragers des *pajonales* et des *gramales*, mais surtout du nombre et de la superficie des *bofedales*. *A priori*, plus le *bofedal* est grand, plus la fréquence de déplacement diminue. Il y aurait donc un gradient de richesse entre ceux qui possèdent de vastes *bofedales* et ceux qui n'en possèdent pas. Néanmoins, même les plus « riches » se déplacent. En effet, un éleveur possédant un grand *bofedal*, mais aussi d'amples superficies de *pajonal*, voudra rentabiliser ces surfaces sèches autant que possible, en y retournant régulièrement, quand la hauteur de pousse est suffisante, et avant que la sécheresse de l'hiver ne grille les pâtures. Le plus souvent on s'arrange pour retourner dans ces quartiers après les pluies de fin de saison sèche, de début de saison sèche, ou de juillet, ou d'août. En effet, dans ce type de milieu, l'eau, plus que la température, constitue un facteur limitant la croissance végétale. Une

petite pluie, même au cœur de la saison sèche, peut être à l'origine d'une repousse faible mais existante et largement dépendante de la surface foliaire restante.

La [figure 10](#) reprend le modèle « traditionnel » ([fig. 3](#)) en le déclinant en six types de circulation en fonction du nombre de quartiers, de déplacements et de *bofedales*. Les types A et C sont directement issus du modèle de déplacement traditionnel alors que les quatre autres sont apparus plus récemment. Si, comme nous l'avons souligné, les déplacements saisonniers s'approchaient originellement de la transhumance, il semblerait que les nouvelles mobilités se rapprochent du semi-nomadisme ou du nomadisme (type F) en ce qui concerne le mode d'habitat.

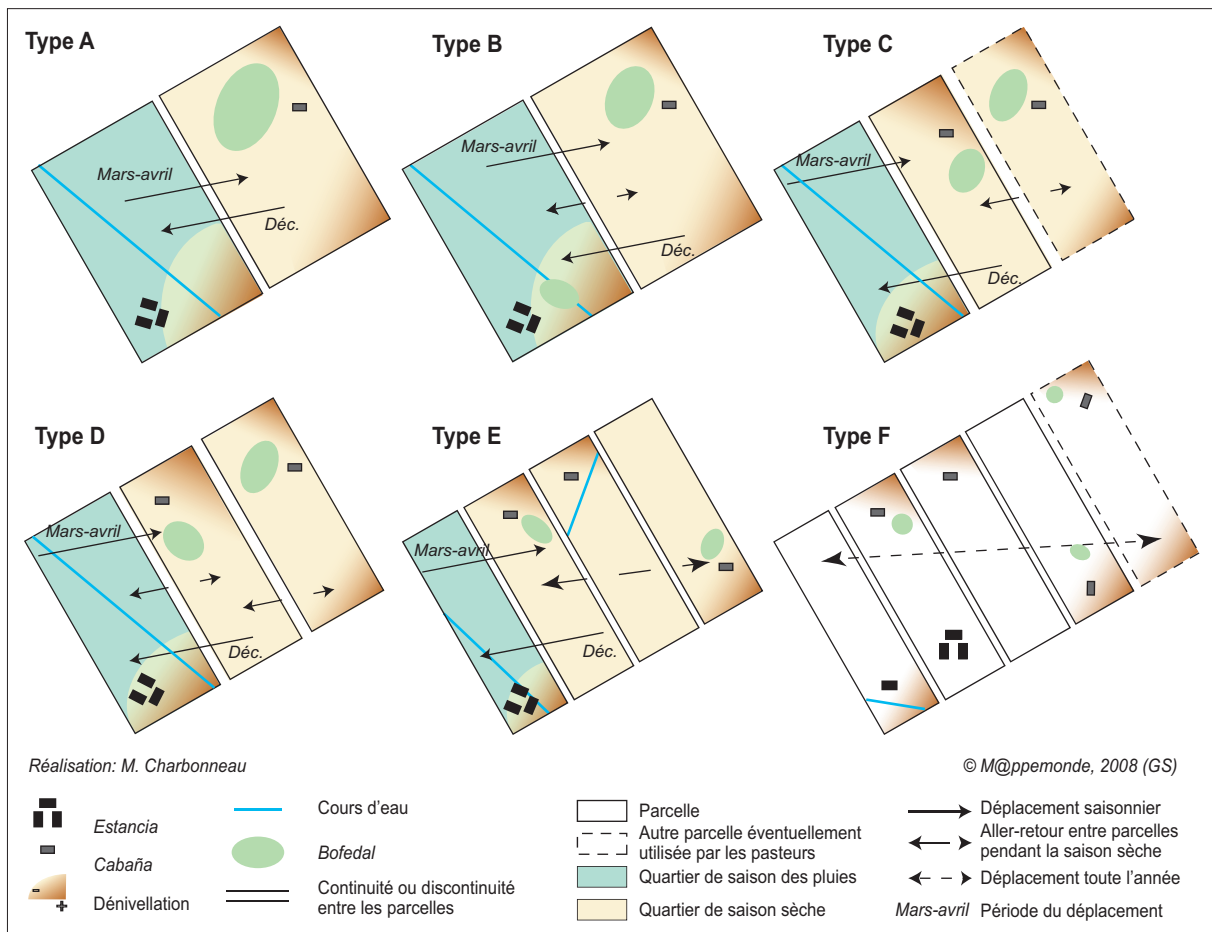
L'apparition de nouveaux types de déplacements souligne une tension palpable vis-à-vis de la ressource fourragère. La multiplication des quartiers et leur discontinuité entraîne une plus grande mobilité, et la diminution générale des ressources fourragères (assèchement et diminution des surfaces) un retour sur un quartier déjà utilisé au cours de l'année. On observe donc une diversification des modèles; les pasteurs composent avec leurs terres (surface globale, surface des communautés végétales, distance entre parcelles, rythmes de croissance de la végétation, regain, etc.), ainsi qu'avec les exigences familiales (12) (double activité, scolarisation des enfants, etc.). Les logiques de déplacements sont toujours basées sur une complémentarité entre faciès de végétation, mais c'est le rythme qui se trouve modifié. Une complémentarité « graduelle » a remplacé une complémentarité « dichotomique » (saison sèche, saison des pluies).

La mobilité : une forme de régulation de la ressource fourragère ?

Au-delà d'une simple relation de causalité, cette adaptation peut aussi être interprétée en termes de régulation de la ressource. On peut formuler l'hypothèse d'une optimisation dans le temps par un mouvement de complémentarité entre communautés végétales (vitesse de décomposition et de croissance), permettant de ne pas mettre en péril la ressource malgré la pression.

Traditionnellement, les éleveurs quittent le quartier de saison des pluies une fois les ressources pastorales épuisées pour rejoindre le quartier de saison sèche régénéré par la saison des pluies. Or avec ce système de navettes annuelles, le chargement animal est insuffisant à la saison des pluies pour consommer toute l'herbe qui est gaspillée — le même phénomène est souligné par C. Béranger et D. Micol (1981) à propos du pâturage libre. Si les performances animales sont fortes pendant cette période, elles diminuent rapidement lors de la saison sèche. « Les productions obtenues par hectare et par animal demeurent faibles » (Béranger, Micol, 1981, p. 85). En outre, cette gestion saisonnière a pour inconvénient de laisser brûler sur pied, en saison sèche, les repousses des prairies uniquement utilisées en saison des pluies.

En revanche, les navettes plus nombreuses permettent de réduire ce gaspillage de ressources. Le retour sur le quartier de saison des pluies optimise le prélèvement sur ces parcelles en utilisant les repousses et en effectuant un pâturage léger en début de pousse afin d'étaler le prélèvement de la ressource dans le temps et de décaler les rythmes de croissance. De plus, les intervalles laissent un temps de repos qui permet la constitution de réserves et l'utilisation des quartiers en fonction des rythmes de croissance. Les déplacements vers des quartiers secondaires de saison sèche auraient la même utilité. Cette rotation permettrait au troupeau de profiter des nouvelles repousses avant leur dégradation due à la sécheresse, sans pour autant



10. Typologie des déplacements saisonniers : de la transhumance au nomadisme ?

effectuer un prélèvement en dessous du plateau de tallage. Bien entendu, seules la relative proximité des différents quartiers et leur surveillance régulière rendent possible cette régulation par le déplacement, qui est d'ailleurs étroitement lié à l'apparition de nouvelles pratiques de modification du substrat végétal. L'extension des zones humides par irrigation en été permet d'allonger le temps de séjour sur le quartier de saison humide ou d'y revenir pendant la saison sèche, alors que l'extension des *bofedales* en hiver augmente la production fourragère des quartiers de saison sèche.

Il faut néanmoins souligner que les pratiques circulatoires ne sont pas nouvelles puisque traditionnellement chaque quartier était divisé en secteurs contigus, entre lesquels les pasteurs effectuaient une rotation (qui ne s'accompagnait donc pas d'un déplacement de la famille). Mais avec la réduction des superficies, la rotation entre quartiers s'ajoute à celle qui existait déjà entre secteurs.

Nous sommes donc bien dans une dynamique où la circulation permet de mieux valoriser la croissance des fourrages en conservant une parcelle en croissance pendant qu'une autre est utilisée. La rotation sur plus de trois quartiers est assimilable aux pratiques de pâturage tournant mais sur parcours. Elle correspond à une intensification de l'utilisation des ressources fourragères, puisqu'elle permet une augmentation de la production animale (en kg de croît par ha) (Bourbouze, 1987) en facilitant la repousse de l'herbe, en améliorant la flore, et la qualité du couvert végétal, en réduisant le gaspillage de l'herbe et en augmentant la valeur alimentaire de l'herbe offerte (Béranger, Micol, 1981). Face à ces nouvelles pratiques, on peut se demander si l'utilisation du *bofedal* ne

peut pas être rapprochée de celle des luzernières telle qu'elle a été analysée dans les Andes centrales péruviennes par C. Aubron et G. Brunschwig (2007), tout en étant adaptée aux communautés végétales et aux superficies des terrains de parcours de *puna*. En revanche, à la grande différence de ces dernières, le pâturage tournant s'accompagne d'un déplacement familial. Les nouvelles formes de mobilité apparaissent donc comme des réponses à la pression sur la ressource, et dans une perspective de durabilité des exploitations, elles constituent une piste de recherche fondamentale.

Pour conclure, nous pouvons dire que l'étude fine des circulations saisonnières révèle une mobilité du groupe entier et une logique construite autour de la complémentarité entre différentes communautés végétales. Dans un contexte de pression sur la ressource causée par un déficit hydrique des sols et une augmentation des densités humaines, de nouvelles pratiques et stratégies de déplacements apparaissent. La fréquence des déplacements des groupes sociaux et le nombre de quartiers augmentent, la durée des séjours diminue engendrant une gamme de nouveaux modèles de mobilité. Si la logique de complémentarité entre communautés végétales demeure, elle est quelque peu réinventée par ce contexte de tension. Dorénavant, on ne se limite pas à une opposition saisonnière (quartier sans *bofedal* en saison humide, avec *bofedal* en saison sèche). Au cours de la saison sèche, on se déplace en fonction du rythme de croissance des communautés végétales de tel ou tel quartier. Cette nouvelle gestion des circulations, issue de l'inventivité et de l'adaptabilité des groupes sociaux, permettrait à la fois d'optimiser l'utilisation de la ressource dans le temps et dans l'espace et d'augmenter la charge animale à l'hectare sans pour autant mettre en péril la ressource fourragère. Ce serait alors un excellent exemple de transformation innovante des savoir-faire, démontrant une fois de plus que ceux-ci sont une véritable source à la fois de connaissance et d'ajustements des pratiques, et une source d'inspiration pour des ajustements dynamiques et durables. Bien entendu, les déplacements ne peuvent constituer à eux seuls une régulation de la pression animale sur le milieu. Ce n'est qu'une stratégie au sein d'une variété complexe de modes de régulation plus classiques énoncés en introduction. Mais à l'image des sociétés pastorales africaines, dans la *puna* andine péruvienne, la prise en compte du déplacement saisonnier apparaît comme un élément indispensable de la question de la durabilité. En considérant la mobilité saisonnière à la fois comme un indicateur des relations société/milieu et comme une forme de régulation, on peut alors la considérer comme un déterminant géographique de la durabilité des sociétés pastorales.

Alors que les modes de déplacements les plus anciens sont assimilés à la transhumance, les nouveaux se rapprochent du pâturage tournant en tant que conduite du pâturage, et du nomadisme en tant que « mode d'habitat ». En effet, pour Georges (2003), Retailé (2003), Barral (1977) ou Lechartier (2005), le nomadisme est assimilé à un déplacement plus ou moins fréquent du groupe social dans son ensemble. Ainsi, en tant que « mode d'habitat » (Retailé, 2003), où « l'habiter » est considéré comme une « spatialité typique des acteurs » et ne se limite donc pas à la forme du logis (Lévy, Lussault, 2003), les nouvelles formes de déplacement des pasteurs andins peuvent être assimilées à du nomadisme. Plus qu'à travers une habitation transportable, le nomadisme est considéré comme un rapport au territoire de résidence basé sur la mobilité.

Mais en définitive, si l'on s'en tient au sens commun, il n'est possible de parler ni de transhumance ni de nomadisme. En effet, le déplacement des pasteurs andins a été associé à la transhumance par le caractère saisonnier des mouvements. Or nous avons vu que l'ensemble du groupe se déplace alors que la plupart des spécialistes (Georges, 2003 ; Retaille, 1989 ; Bozon, 1983 ; Bernus, Centlivres-Demont, 1982 ; Chapdelaine, 1993 ; Tillet, 1995) s'accordent sur le fait que la transhumance « ne met en route que des bergers, non des familles ou des tribus » (Bozon, 1983 : 93). En outre, ces déplacements ne concernent pas deux zones distinctes différenciées par un gradient altitudinal ou latitudinal, contrairement aux transhumances subsahariennes ou pyrénéennes. Enfin, les distances de déplacement sont beaucoup plus courtes. De la même façon pour certains auteurs (Bernus, Centlivres-Demont, 1982 ; Cabouret, 1968), bien que le groupe entier se déplace et que les déplacements soient fréquents, les nouvelles formes de circulation ne peuvent être associées à du nomadisme parce que la résidence n'est pas mobile. « Le nomadisme implique la mobilité totale d'un groupe humain, grâce à un habitat transportable ou suffisamment sommaire pour être reconstruit à chaque déplacement » (Bernus, Centlivres-Demont, 1982). Enfin, cela ne correspond pas non plus aux modes de résidence du pâturage tournant puisque tout le groupe se déplace.

Les pratiques circulatoires et les formes de résidence des pasteurs andins ne sont donc aucunement assimilables aux pratiques pastorales plus connues, et il convient alors peut-être ici de penser leur mobilité autrement qu'à travers les modèles de sédentaire, de nomadisme ou de transhumance en ayant recourt tout simplement à l'idée d'itinérance ou en conservant le terme utilisé localement : *traslado*.

Bibliographie

- AMÍLCAR BUSTINZA MENÉNDEZ J. (1999). « La ganadería puneña ». *Allpanchis*, n° 53, Cusco : Instituto de pastoral andina, p. 51-73.
- AUBRÉVILLE A. (1949). *Climats, forêts et désertification de l'Afrique tropicale*. Paris : Société d'éditions géographiques maritimes et coloniales, 351 p.
- AUBRON C., BRUNSCHWIG G. (2007). « La gestion fourragère dans les élevages laitiers des Andes sèches : rationalité et performances ». *Fourrages*, n° 189, p. 125-138.
- BARRAL H. (1977). *Les Populations nomades de l'Oudalan et leur espace pastoral*. Paris : Orstom, 119 p.
- BÉRANGER C., MICOL D. (1981). « Utilisation de l'herbe par des bovins au pâturage. Importance du chargement et du mode d'exploitation ». *Fourrages*, n° 85, p. 73-94.
- BERNUS E., CENTLIVRES-DEMONT M. (1982). « Le nomadisme ». *Encyclopaedia universalis : supplément*, n° 9. Paris : Encyclopaedia Universalis. p. 107-122.
- BOURBOUZE A., DONADIEU P. (1987). *L'Élevage sur parcours en régions méditerranéennes*. Paris, Montpellier : Centre international des hautes études agronomiques méditerranéennes, Institut agronomique méditerranéen de Montpellier. Coll. « Options méditerranéennes, Série Études », 100 p. ISSN 0253-1542.
- BOURBOUZE A., LHOSTE P., MARTY A., TOUTAIN B. (2002). « Un regard scientifique sur l'expérience de l'AFD en Afrique sub-saharienne et au Maghreb ». In JOUVE Ph., CORBIER-BARTHAUX C., CORNET A., dir. *Lutte contre la désertification dans les projets de développement*. Paris : AFD, p. 41-52.

- BROUGÈRE A.-M. (1984). « Organisation sociale et territoriale chez des éleveurs du Sud péruvien ». *Production Pastorale et société*, n° 14, p. 65-77.
- BOZON P. (1983). *Géographie mondiale de l'élevage*. Paris : LITEC. 256 p. ISBN : 2-7111-0461-3.
- BRUNSCHWIG G. (1990). *Système d'élevage extensif d'altitude dans les Andes Centrales du Pérou*. Montpellier : CIHEAM, IAMM, thèse d'agronomie, 368 p.
- CABOURET M. (1968). « La vie pastorale en Suède ». *Études rurales*, n° 30, p. 87-107.
- CARON P. (1998). *Espace, élevage et dynamique du changement. Analyse, niveaux d'organisation et action. Le cas du Nordeste semi-aride du Brésil*. Nanterre : Université Paris X – Nanterre, thèse, 396 p.
- CAZAVERDE R. (1985). « Sistema de propietario y tenencia de pastos naturales alto andinos ». *Allpanchis*, vol XXI, n° 25, p. 271-288.
- CHAPDELAINE C. (1993). *Transhumance, mobilité et sédentarité*. Montréal : Recherches amérindiennes au Québec, 100 p.
- CHARBONNEAU M. (2008). « Poblamiento concentrado y nuevas formas de movilidad en las sociedades de la puna peruana ». *Anuario Americanista Europeo*, n° 4.
- CHARBONNEAU M., POINSOT Y. (2008). « Individuel ou collectif : l'imbrication complexe des modes de gestion de l'élevage dans la puna alpaquera péruvienne ». *Études rurales* (à paraître).
- DEL POZO-VERGNES E. (2003). *Société, bergers et changements au Pérou : de l'hacienda à la mondialisation*. Paris : L'Harmattan, 287 p. ISBN : 2-7475-4336-6.
- DODD J.L. (1994). « Desertification and degradation in sub-Saharan Africa. The role of livestock ». *Bioscience*, n° 44 (1), p. 28-34.
- EL AICH A., WATERHOUSE A. (1999). « Small ruminant in environment conservation ». *Small Ruminant*, n° 34 (3), p. 271-287.
- FLORES OCHOA J. (1968). *Los Pastores de Paratía : una introducción a su estudio*. México : Instituto indigenista interamericano, 159 p.
- FLORES OCHOA J. (1975 a). « Pastores de Alpacas ». *Allpanchis*, n° 8, p. 5-22.
- FLORES OCHOA J. (1975 b). « Sociedad y cultura en la puna alta de los Andes ». *América Indígena*, vol XXXV, n° 2, p. 297-318.
- FLORES OCHOA J. (1977). *Pastores de Puna : uywamichiq punarunakuna*. Lima : Instituto de Estudios Peruanos, 154 p.
- GENIN D. (2004). « Tunisie : l'avenir d'une région aride ». *Sciences au Sud*, n° 23.
- GENIN D., ALZERRECA H. (2006). « Campos nativos de pastoreo y producción animal en la puna semiárida y árida andina ». *Sécheresse : science et changements planétaires*, n° 17 (1), p. 265-274.
- GEORGE P., VERGER F. (2003). « Nomadisme ». *Dictionnaire de la géographie*. Paris : Presses universitaires de France, 448 p.
- HECQ J. (1972). « Réflexion sur l'élevage en régions tropicales sèches ». *Courrier Association*, p. 18-21.
- HUBERT H. (1920). « Le dessèchement progressif en Afrique occidentale ». *Bulletin du comité d'étude historique et scientifique de l'AOF*.
- INEI (1993). *Censo Nacional de población y vivienda. Resultados definitivos*. Lima : INEI.
- INEI (2005). *Censo Nacional de población y vivienda. Resultados definitivos*. Lima : INEI.
- LAMPREY H. (1975). *Report on the desert encroachment reconnaissance in northern Sudan*. Khartoum : National Council for Research, Ministry of Agriculture, Food and Natural Resources, 16 p.

- LANDAIS E., BALENT G., dir. (1993) *Pratiques d'élevage extensif: identifier, modéliser, évaluer*. Paris: INRA, coll. « Études et recherches sur les systèmes agraires et le développement », n° 27, p. 13-37.
- LECHARTIER C. (2005). *L'Espace nomade du pouvoir politique en Mauritanie: des lieux de la bediyya de l'Est à la capitale*. ROUEN: Université de Rouen, thèse de doctorat de géographie, 337 p.
- LÉVY J., LUSSAULT M. (2003). « Habiter ». In LÉVY J., LUSSAULT M. *Dictionnaire de géographie*. Paris: Belin, p. 440. ISBN: 2-7011-2645-2
- MAINGUET M. (1990). « La désertification: une crise autant socio-économique que climatique ». *Sécheresse*, n° 1, p. 187-195.
- MIEHE S. (2006). « Comment on: The impacts of grazing and rainfall variability on the dynamics of a Sahelian rangeland. *J. Arid Environ.* 64(3):488–504 ». *Journal of arid environments*, vol. 67, n° 1, p. 174-17
- PALACIOS RIOS F. (1988). « Pastores de llamas y alpacas ». in *Raíces de América: el mundo aymara*. Madrid: UNESCO, p. 133-155.
- PEREVOLOTSKY A., SELIGMAN N.G. (1988). « Role of Grazing in Mediterranean Rangeland Ecosystems ». *Bioscience*, vol. 48, n° 12, p. 1007-1018.
- PEYRE DE FABRÈGUES B. (1987). « Aspects pastoraux du développement de l'élevage en zone sahélienne dans le contexte de la période de sécheresse: le cas du Niger ». *Le Développement rural: comprendre pour agir*. Colloques et séminaires: Dynamique des systèmes agraires. Paris: ORSTOM, p. 309-339.
- RETAILLÉ D. (2003). « Le destin du pastoralisme nomade en Afrique ». *L'Information géographique*. Hors série « Afrique », n° 1, p. 88-102.
- PULGAR VIDAL J. (1987). *Geografía del Perú: Las ocho regiones naturales, la regionalización transversal, la microregionalización*. Lima: PEISA, 244 p. ISBN: 84-599-6883-9
- SAVINI I., LANDAIS E. et al. (1993). « L'organisation de l'espace pastoral: des concepts et des représentations construits à dire d'expert dans une perspective de modélisation ». In LANDAIS E., BALENT G., dir. *Pratiques d'élevage extensif: identifier, modéliser, évaluer*. Paris: INRA, coll. Études et recherches sur les systèmes agraires et le développement », n° 27, p.137-160.
- TAPIA NÚÑEZ M., FLORES OCHOA J. (1984). *Pastoreo y pastizales de los andes del sur del Perú*. Lima: Instituto nacional de investigación y promoción agropecuaria, 320 p.
- TCHIT M. (1998). *Cheptels multi-espèces et stratégies d'élevage en milieu aride: analyse de viabilité des systèmes pastoraux camélidés-ovins sur les hauts plateaux boliviens*. Paris: Institut national agronomique, thèse, 283 p.
- TILLET Th. (1995). « La montagne des chasseurs-collecteurs: saisonnalité, dangerosité, nutrition, vénération, mobilité ». *Revue de paléobiologie*, vol. 10, p.37-47.
- WALLIS C. (1997). « Pastores de llamas en Caylloma (Arequipa) y modelos estructuralistas para la interpretación de su sociedad ». In *III° Congreso peruano: el hombre y la cultura andina*. Lima: Ramiro Matos, p. 248-257.

Notes

1. « D'après la classification de J. Pulgar Vidal (1987), la *puna* constitue l'étage écologique des Andes sèches situé entre 3800 et 4800 mètres et caractérisé par ses steppes herbeuses de haute altitude. Or, dans les parties basses de cet étage (zone de transition entre l'étage *suní* et l'étage *puna*), des cultures de tubercules et de légumineuses sont encore possibles, et les pratiques et les stratégies de

gestion de la production s'en trouvent modifiées. Nous désignerons donc par *puna* les régions de steppe herbeuse comprises à peu près entre 4200 et 5000m d'altitude, où les contraintes bioclimatiques interdisent presque toute culture et imposent un pastoralisme extensif. » (Charbonneau, Poinot, 2008).

2. Même si une entreprise minière possède une exploitation au sein même du district, les pasteurs sont généralement embauchés dans les districts voisins, la concession préférant faire appel à des travailleurs extérieurs pour éviter les conflits d'intérêt.

3. Jusqu'aux années 1980, le district est divisé en *parcialidades* qui sont les niveaux de base de la vie politique. Mais dans la zone d'étude, la gestion des terres et des troupeaux au sein de chaque *parcialidad* était totalement individuelle.

4. Depuis les années 1980, la plupart des *parcialidades* sont devenues des communautés, « personnes morales reconnues par l'État, propriétaire des terres issues de l'ancienne *parcialidad*. Les éleveurs ne sont plus qu'usufruitiers des pâtures, même si la propriété du troupeau demeure largement privée. » (Charbonneau, Poinot, 2008). L'organisation sous forme de communauté permet alors, entre autres, d'obtenir des terres libérées par la réforme agraire, d'éviter l'expropriation, et de bénéficier de l'aide des ONG qui s'adresse essentiellement aux groupes.

5. « *Graminetum* ouvert dominé par la graminée siliceuse pérenne *Festuca orthophylla* » (Tichit, 1998, p. 15).

6. « Pelouse de graminées rases stolonifères associées à des caméphytes » (Tichit, 1998, p. 15).

7. Nous ne disposons pas des données pour les pâturages de Paratía, mais la comparaison effectuée entre les chiffres proposés par Tapia Nunez et Flores Ochoa (1984) pour les régions de puna sèche du Pérou avec celles de Genin et Alzérreca (2006) pour la puna plus aride de Bolivie correspondent à peu près pour les *pajonales*. En revanche, la productivité du bofedal est plus faible en puna aride. Nous avons pris les données de M. Tapia Núñez et J. Flores Ochoa (1984) comme références.

8. Sol hydromorphe naturel ou anthropique inondé en permanence regroupant les genres *Distichia*, *Plantago*, *Carex*, *Calamagrostis*, *Gentiana*, *Werneria* (Genin, Alzérreca, 2006).

9. Il convient de souligner que la productivité varie d'une année à l'autre et d'un secteur à l'autre. Ce chiffre correspondant à un bofedal situé en puna sèche n'est donc qu'indicatif.

10. « En la época de secas, los pastos de la puna se secan y amarillean, no siendo aceptadas por los animales, por lo que se les debe de conducir a las partes altas, donde hay zonas propicias para el crecimiento de plantas verdes, con suficiente cantidad de agua, gracias a los deshielos de las cumbres nevadas, las filtraciones, los arroyuelos y pantanos. [...] En el verano, cuando aumentan las lluvias y nevadas, los animales son llevados a las partes bajas o cerca de la residencia permanente. »

11. Les calendriers varient selon l'utilisation plus ou moins continue des quartiers. À titre d'exemple, nous avons donc sélectionné pour chacun des types une des familles suivies.

12. La question de l'adaptation sociale au nomadisme est un aspect fondamental de la durabilité de ces sociétés. Elle est d'ailleurs en étroite relation avec l'apparition de noyaux de peuplements qui transforment les mobilités et exigent une fixation loin des exploitations (Charbonneau, 2008).

Adresse de l'auteur

Marion Charbonneau, ATER, Université de Pau et des Pays de l'Adour, Doctorante, SET UMR 5603 CNRS et UPPA. Courriel : marion.charbonneau@univ-pau.fr