

ETHNOZOOTECHNIE N° 91

Le mouton, de la domestication à l'élevage

**Journée d'étude de la Société d'Ethnozootechnie et de HASRI
(l'Homme et l'Animal, Société de Recherche Interdisciplinaire)**

Jeudi 17 novembre 2011

Maison du Lait, 42 rue de Châteaudun, 75009 Paris

**Organisée par
Christine LEFÈVRE et Bernard DENIS**

2011

© Société d'ethnozootechnie 2011

ISSN: 0397-6572 - ISBN: 2-901081-81-9

Les opinions librement émises dans *Ethnozootechnie* n'engagent que leurs auteurs.

Société d'Ethnozootechnie – 5 Avenue Foch, 54200 TOUL

La Bibliothèque nationale de France, en partenariat avec la Société d'Ethnozootechnie, éditeur, souhaite procéder à la numérisation de la Revue *ETHNOZOOTECHNIE* de 1975 (numéro 1) à 2007 (numéro 82).

Les fascicules numérisés en mode image et en mode texte par la BnF seront rendus accessibles sur Internet, de façon libre et gratuite, par le biais des sites dont la BnF assure la responsabilité, et notamment Gallica.

Il est en conséquence demandé aux auteurs ayant collaboré à ce titre, ou à leurs ayants droit, de bien vouloir remplir le formulaire d'autorisation ci-joint et le retourner au responsable scientifique du titre:

Professeur Bernard DENIS

5 avenue Foch

54200 TOUL

A l'issue d'un délai de 6 mois, prenant effet à compter de la date de publication du présent encart dans la revue *ETHNOZOOTECHNIE*, et sauf avis contraire des auteurs ou de leurs ayants-droit, la Bibliothèque nationale de France procédera à la mise en ligne des volumes numérisés.

Il est cependant précisé qu'après cette mise en ligne, la Bibliothèque nationale de France s'engage à retirer tout article ou illustration en cas de réclamation de son auteur ou des ayants-droit de ce dernier.

Je, soussigné....., auteur ou ayant droit de, autorise gracieusement et à titre non exclusif la Bibliothèque nationale de France à procéder à la numérisation en mode image et en mode texte et à diffuser à titre gratuit sur les sites dont elle assume la responsabilité, et notamment Gallica:

L'ensemble de mes contributions à la revue *ETHNOZOOTECHNIE*;

L'ensemble de mes contributions à la revue *ETHNOZOOTECHNIE*, à l'exception de celles mentionnées dans la liste jointe.

Cette autorisation est valable pour toute la durée de la propriété intellectuelle et est limitée strictement aux usages définis ci-dessus.

Date:

Lieu:

Signature:

Table des Matières

Avant-propos	7
Journée d'étude: Le mouton, de la domestication à l'élevage	
Jean-Denis Vigne, Marie Balasse, Lionel Gourichon, Daniel Helmer, Joséphine Lesur, Marjan Mashkour, Anne Tresset, Emmanuelle Vila Etat des connaissances archéozoologiques sur les débuts de l'élevage du mouton dans l'ancien monde	11
Louis Chaix, Cécile Callou Les moutons de Kerma, Soudan (2000 - 1700 avant J.-C.): morphologie, boucherie, rituels.	21
Lucie Martin, Claire Delhon, Jacqueline Argant, Stéphanie Thiébault Un aperçu de l'élevage au néolithique par l'archéobotanique. L'exemple d'une bergerie dans le nord du Vercors	37
Perrine Mane, Mickaël Wilmart L'organisation de l'élevage ovin d'après le traité de Jean de Brie et l'iconographie médiévale	47
Anne-Marie Brisebarre Les moutons au centre des préoccupations des urbains en Afrique de l'Ouest (Sénégal et Mauritanie)	55
Jean-Pierre Digard Variables dans l'élevage ovin mobile en Iran contemporain	63
Guillaume Lebaudy De la Demontine à la Sambucana. Le façonnage d'une nouvelle race ovine pour relancer l'élevage dans la vallée Stura di Demonte (Piémont, Italie)	73
Claire Aubron, Marie-Odile Nozières, Charles-Henri Moulin, Jean-Pierre Boutonnet Laine, transferts de fertilité, lait et viande: évolution des produits de l'élevage ovin dans les systèmes agraires	81
Michel Meuret Le berger ajuste le "référentiel alimentaire" du troupeau pour tirer profit d'une grande diversité végétale	89
Louis Montméas L'élevage ovin en France de 1945 à nos jours: du plan d'encouragement à l'élevage ovin (1946) à la reconquête ovine (2009)	97
Coralie Danchin-Burge Reconnaissance et conservation des races ovines françaises	105
Louis Reveleau La population ovine bretonne: le renouveau	111
Cinquième journée de rencontres du GEC (Groupe d'ethnozootecnie caprine)	
Pierre Morand-Fehr, Jean-Claude Le Jaouen Les cinq premières années du Groupe d'Ethnozootecnie caprine (GEC)	119
François Spindler La chèvre en France jusqu'au milieu du 20e siècle	121
Franz Jenot Syndicats caprins, FNEC et instituts techniques, un destin croisé: trajectoires et dynamiques depuis 1950 en France	123
Gilbert Toussaint Adaptation des bâtiments et équipements caprins pour répondre à l'évolution des techniques et au besoin de bien-être des chèvres	135
Jacques Servièrre Le "bien-être" en élevage caprin: vers plus de contraintes ou un dépassement des contradictions?	143
Roberto Rubino, Michele Corti, Michele Pizzillo Place et évolution actuelle des produits laitiers caprins en Italie	151
Jeanne Chiche La consommation des produits caprins au Maroc: I - La place de la viande de chèvre du 16 ^e siècle à la fin du 20 ^e siècle	157

Nourrir l'homme hier/aujourd'hui/demain: la place de l'animal dans l'alimentation humaine

Marylène Patou-Mathis

Le rôle de la viande dans le processus d'hominisation 171

Félix Teillard, Muriel Tichit

Elevage et biodiversité, une relation complexe arbitrée par l'intensité de production 173

Aurélia Warin-Ramette

Eleveurs, associations et consommateurs: acteurs pour l'élevage de demain 175

Comptes-rendus, analyses et courrier des lecteurs

In memoriam Jean Sergent, 179

Compte-rendu du voyage d'étude de la Société d'ethnozootechnie dans "la Baie du Mont-Saint-Michel, Terre et Mer" (31 Août - 3 Septembre 2011) 179

Maltraitance animale et humaine: la France sort du silence (Rencontres "One health" vétérinaires et médecins, 13 décembre 2011, Lyon) 185

"Le patrimoine européen et la vie pastorale": Colloque du 2 Mars 2012 à Paris 186

Jacques Arnold - Parcours animalier, escapades zootechniques, cheminement cuniculicole; Editions ICI, 2010 187

Collectif - Un berger, des bergères... Nouveaux enjeux d'un métier en mutation, 2011. 189

Jean-Claude Hermans - Le chien dans les fables; Société des Ecrivains Ed., Paris, 2011. 189

A propos du grand cormoran: le grand cormoran et la pisciculture 190

A propos de la pêche au cormoran 190

A propos de la consommation de lait en chine (Note de Maggy Bieulac-Scott) 191

Un texte toujours d'actualité? Les bons Bergers. 192

AVANT-PROPOS

Le mouton a tenu une place importante dans les débuts de la Société d'Ethnozootechnie, le président-fondateur, Raymond LAURANS, et plusieurs membres du conseil d'administration ayant été professionnellement concernés par cette espèce ou lui ayant témoigné un intérêt particulier. Diverses manifestations -nous pensons en particulier à l'exposition "Bergers de France" organisée en 1962 par le Musée National des Arts et Traditions Populaires- qui avaient précédé la création de la SEZ, l'ont même en quelque sorte comme "préparée". Pourtant, une seule journée avait été consacrée jusqu'alors au mouton, en 1977, et fait l'objet du numéro 21 d'*Ethnozootechnie*, "Les débuts de l'élevage du mouton". Le projet de lui consacrer un nouveau colloque revenait régulièrement dans les réunions du conseil d'administration mais il aura mis du temps à se concrétiser.

La SEZ et HASRI avaient co-organisé en 2006 une journée sur le thème "Les bovins: de la domestication à l'élevage" (*Ethnozootechnie* n° 79) et s'étaient promis de s'associer de nouveau pour d'autres colloques. L'occasion s'est présentée avec le mouton et c'est la même thématique, très large, que pour les bovins qui a été retenue. Le partenariat SEZ/HASRI, outre l'efficacité avec laquelle fonctionne le réseau d'appel à communications d'HASRI, garantit la diversité et la complémentarité des interventions. On appréciera à coup sûr l'équilibre qui a été réalisé pour cette journée entre archéologie, histoire, ethnologie et zootechnie. Quant à l'intérêt des articles, il est évident, chacun d'entre eux retenant d'emblée l'attention du lecteur. On ne saurait trop remercier les auteurs. De leur côté, les discussions n'ont pas manqué et l'interdisciplinarité y fut bien vivante. Nous avons par ailleurs beaucoup apprécié de pouvoir tenir cette réunion à la Maison du Lait, grâce à l'accueil de l'Observatoire Cniel des Habitudes Alimentaires. Enfin, nous sommes reconnaissants envers Christine LEFÈVRE et l'équipe de HASRI qui ont organisé cette journée avec la Société d'Ethnozootechnie, pour la rigueur et l'efficacité avec lesquelles le travail a été accompli. Sans doute cette journée n'est-elle pas la dernière que les deux associations organiseront conjointement.

Ce numéro d'*Ethnozootechnie* rappelle par ailleurs que des travaux s'effectuent également, à la SEZ, dans le cadre de groupes spécialisés. Le Groupe d'Ethnologie Caprine (GEC) est particulièrement actif. On trouvera ici, notamment, le texte des principales communications faites à la cinquième rencontre qui s'est tenue à Ste Maure de Touraine en juin 2011. Quant au groupe "Jeunes ethnozootechniciens", il prend maintenant en charge l'organisation d'une journée propre tous les deux ans qui, outre des intervenants "expérimentés", donne la parole à des auteurs de thèses ou mémoires récemment soutenues ou présentés. Trois communications faites à la journée de novembre dernier sont présentées ici dans une version résumée. La prochaine rencontre de ce type aura lieu à l'automne 2013.

Il nous est enfin agréable, dans la rubrique "Comptes rendus, analyses, courrier des lecteurs", de saluer le retour du "courrier". Il faut bien reconnaître que depuis le décès de Jean DOMECH, grand ami des chèvres et de la Société d'Ethnozootechnie, dont nous saluons la mémoire, la rubrique a quasiment disparu. Pourtant, nous savons que des adhérents auraient parfois le souhait de communiquer sur des sujets divers. Le courrier des lecteurs est fait pour cela! Il est en effet impossible de publier des notes dépassant quelques lignes dans la Lettre: la revue, ainsi que le site Internet, eux, le permettent.

Merci à tous ceux qui ont "fait" ce numéro, et bonne lecture.

Bernard DENIS

JOURNÉE D'ÉTUDE

LE MOUTON, DE LA DOMESTICATION A L'ÉLEVAGE

Jeudi 17 novembre 2011

ETAT DES CONNAISSANCES ARCHÉOZOOLOGIQUES SUR LES DÉBUTS DE L'ÉLEVAGE DU MOUTON DANS L'ANCIEN MONDE

Jean-Denis VIGNE ⁽¹⁾, Marie BALASSE ⁽¹⁾, Lionel GOURICHON ⁽²⁾, Daniel HELMER ⁽³⁾,
Joséphine LESUR ⁽¹⁾, Marjan MASHKOUR ⁽¹⁾, Anne TRESSET ⁽¹⁾, Emmanuelle VILA ⁽³⁾

Résumé: Les auteurs dressent un état des connaissances ostéo-archéologiques et, lorsqu'elles existent, paléogénétiques, sur les conditions des premières domestications du mouton (*Ovis aries*) au Proche-Orient, entre 8500 et 7000 av. n.-è. Une attention particulière est accordée aux récents résultats de l'archéologie chypriote, qui traduisent bien le niveau de maîtrise des premiers éleveurs de brebis néolithique, durant la première moitié du 8^e millénaire. Sont également envisagées successivement les premières diffusions des moutons domestiques vers le Plateau iranien et l'Asie centrale, la question de l'origine des premiers moutons de Chine, la naissance des élevages ovins néolithiques en Europe, les difficultés d'acclimatation aux conditions rigoureuses d'Europe septentrionale, et les premiers indices de présence de l'espèce en Afrique.

Il y a 34 ans, sept ans avant la naissance de HASRI, la société d'Ethnozootechnie organisait à Maisons Alfort un colloque sur "Les débuts de l'élevage du mouton". Les actes de cette manifestation réunissaient 16 articles signés par des auteurs dont beaucoup ont, depuis lors, marqué l'histoire de leur discipline au plus haut niveau international. Ces textes constituaient un recueil très à jour et de haut niveau concernant les dernières avancées sur la question. François Poplin (1977) y exposait ses découvertes, révolutionnaires à l'époque, sur l'origine du mouton de Corse. Bunch et Foot (1977), tout comme J.-J. Lauvergne (1977) y livraient pour la première fois une idée claire des origines génétiques du mouton... P. Ducos (1977) brossait un tableau des connaissances de l'époque sur les débuts de

l'élevage au Proche-Orient, complété par R. Laurans (1977) pour l'époque mésopotamienne, P. Briant (1977) pour l'Empire Achéménide. Pour l'Europe, S. Bökönyi (1977), L. Chaix (1977), A. Riedel (1977), A. Clason (1977), Th. Poulain (1977), J. Guilaine (1977) et L. Bodson (1977) apportaient des éclairages complémentaires dans le temps et dans l'espace.

Pourtant, 34 ans après, les connaissances ont considérablement évolué. L'objectif de cet article collectif est de faire le point sur les résultats récents concernant l'origine au Proche-Orient, l'ancêtre sauvage du mouton, ses premières diffusions en Europe, en Asie et en Afrique.

Les débuts de l'élevage au Proche-Orient

Concernant le Proche-Orient, on sait maintenant que le processus de domestication a débuté il y a environ 11,000 ans, au sein de sociétés sédentarisées depuis plusieurs millénaires, par un système de contrôle des animaux sauvages (Vigne et al. 2009, Vigne 2011a, sous presse, a). Après plusieurs siècles, l'intensification de ce contrôle, notamment avec la contention des animaux en captivité, a provoqué chez ces derniers des modifications morphologiques. Ce n'est qu'à ce moment, aux alentours de 8500 av. n.è. pour le mouton, la chèvre, les bovins et porcins, qu'on peut commencer à parler d'animaux domestiques.

Ainsi, pour étudier les débuts de l'élevage, l'archéozoologie, qui analyse les ossements animaux issus

des sites archéologiques, concentre ses efforts d'une part sur les indices d'intensification de la relation homme-animal, d'autre part sur les signatures des changements morphologiques (Helmer 1992, Vigne 2011a).

Dans les piémonts du Taurus oriental, Joris Peters et al. (2005) ont étudié conjointement l'évolution des âges d'abattage des ovins, qui témoignent du degré d'intensité de la relation homme-moutons, et celle de la taille des ovins, signature de l'émergence de lignées domestiques. Trois sites décrivent l'évolution du processus de domestication entre le PPNA (Néolithique Précéramique A, environ 9000) et le PPNB récent (Néolithique Précéramique B; 7500-7000 av. n.-è.). Dans le premier, nommé Göbekli Tepe, l'abattage porte autant sur les subadultes que sur les adultes. Mais à partir de 8500 av. n.-è., à Nevalı Çori, puis à Gürçütepe (PPNB récent), s'installe une nouvelle stratégie d'abattage qui porte très majoritairement sur les subadultes. Dans le même temps, on assiste à une réduction significative de la taille du squelette des ovins. Ce sont là les plus anciennes attestations de l'élevage ovin (et caprin) connues à ce jour dans le monde.

1) Archéozoologie, archéobotanique: sociétés, pratiques et environnement (UMR 7209), CNRS – Muséum nat. Hist. nat., Dept. EGB, CP 56, 55 rue Buffon, F-75005 Paris. Adresse correspondant: vigne@mnhn.fr

2) Centre d'Etudes Préhistoire, Antiquité, Moyen-Âge (CEPAM, UMR 6130), CNRS – Univ. Nice, Pôle universitaire SJA3, 24 avenue des Diables Bleus, F-06357 Nice Cedex 4

3) Environnements et sociétés de l'Orient ancien (ARCHEORIENT, UMR5133), CNRS – Univ. Lyon 2, MOM Jean Pouilloux, 7, rue Raulin, F-69365, Lyon Cedex 07

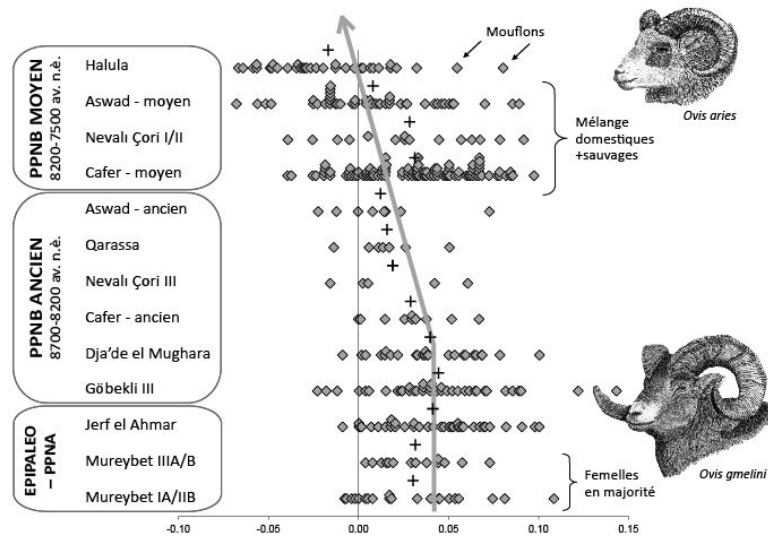


Figure 1. Evolution de la taille des ovins (ici représentée par un indice de taille, le Log Size Index) au Nord Levant et en Anatolie Sud-Orientale, depuis le PPNA jusqu'à la fin du PPNB. On observe une brusque et durable diminution à partir de 8500 av. n.è. (Gourichon & Helmer, inédit). Dessins D. Helmer.

L'analyse ostéométrique d'un grand nombre de sites du Levant septentrional et d'Anatolie sud-orientale (Fig. 1) confirme que c'est à partir de 8500 av. n.è., au PPNB ancien, que sont apparues les premières lignées domestiques de mouton, caractérisées par une réduction significative de la taille du squelette.

Les sites ayant livré des indices de ces premières lignées domestiques sont localisés dans une zone relativement restreinte de la vaste aire de naissance proche-orientale de l'élevage, entre 8500 et 8000 av. n.è.: hautes vallées du Tigre et de l'Euphrate, et probablement aussi région de Damas (Helmer & Gourichon 2008, sous presse).

Origines zoologiques des lignées domestiques

Que sait-on de plus qu'en 1977 sur les ancêtres sauvages des lignées domestiques de brebis?

Dans l'ancien monde, le genre *Ovis* compte trois espèces, le Mouflon au sens strict, *Ovis gmelini*, à 54 chromosomes (anciennement nommé "O. orientalis"), l'urial, *Ovis vignei*, à 58 chromosomes, et l'énorme argali, *Ovis ammon*, à 56 chromosomes.

En 1977, François Poplin a démontré qu'il n'y avait jamais eu de mouflon indigène en Europe à la fin du Pléistocène supérieur et à l'Holocène, et que les mouflons de Corse, de Sardaigne et de Chypre n'étaient que des moutons domestiques retournés à l'état sauvage dès le Néolithique (Poplin 1977, 1979; voir aussi Uerpman 1979, et Vigne 1988). L'année suivante, Bunch (1978) démontrait que le seul ancêtre sauvage compatible avec le caryotype à $2n=54$ du mouton domestique était *Ovis gmelini*. Mais on ne pouvait pas, à l'époque, préciser la zone d'origine du mouton au sein de l'aire de répartition de *Ovis gmelini*. En particulier, on ne pouvait pas éliminer une contribution de *Ovis vignei* dans la zone d'hybridation entre les deux espèces, qui s'étend du nord au sud du Plateau iranien, dans le massif du Zagros.

Ce n'est qu'en 2002 que les travaux de génétique moléculaire sont venus confirmer les conclusions de F. Poplin et de A. Bunch. En séquençant la région de contrôle complète de l'ADN mitochondrial de 63 ovins représentant cinq taxons sauvages (*O. musimon*, *O. gmelini*, *O. vignei*,

O. ammon, *O. canadensis*) et des lignées domestiques d'Asie, d'Europe et de Nouvelle Zélande, Hiendleder et al. (2002) ont mis en évidence: (i) la présence de deux haplogroupes, A et B, au sein des lignées domestiques; (ii) une distance génétique entre ces dernières et *O. gmelini*, plus petite qu'avec n'importe quelle autre espèce sauvage; (iii) une appartenance du mouflon de Corse à la lignée B des moutons domestiques (Fig. 2).

Par la suite, Pedrosa et al. (2005) ont étudié la D-loop et le gène codant le cytochrome B de l'ADN mitochondrial de 79 moutons domestiques de Turquie, alors que Meadows et al. (2007) analysaient 2027 paires de bases de ce même ADN mitochondrial chez 197 ovins domestiques de Turquie et d'Israël. A eux deux, ces travaux ajoutaient trois nouveaux haplogroupes (C, D et E) à la diversité génétique mitochondriale des moutons, confirmaient la proximité génétique de ces derniers avec *O. gmelini* (Fig. 2), et mettant en évidence la présence de plusieurs événements de domestication indépendants (cf. également Brufford & Townsend 2006).

Plus récemment encore, en utilisant les rétrovirus endogènes comme marqueurs génétiques, Chessa et al. (2010) ont confirmé toutes ces observations et on montré que la diversité de la très grande majorité des races ovines actuelles d'Europe, d'Asie et d'Afrique résulte d'une seconde vague de diffusion, datant probablement du Néolithique final, enracinée elle aussi au Proche-Orient.

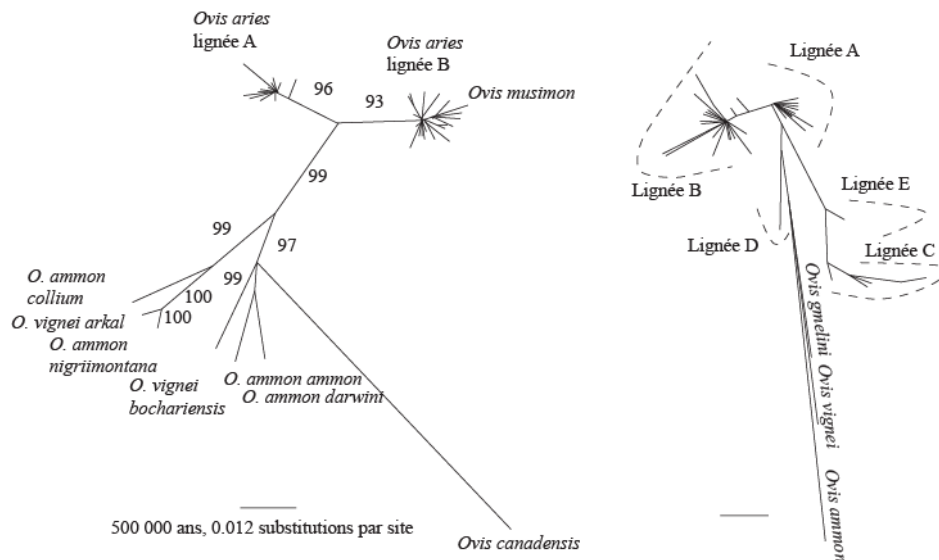


Figure 2. Distances génétiques (neighbor joining) entre différentes espèces d'ovins sauvages et les lignées domestiques d'après Hiendleder et al. (2002), à gauche, et Meadows et al. (2007).

Les travaux en cours à l'Université de Grenoble et à l'ENS de Lyon devraient permettre de préciser le rôle des hybrides de *O. gmelini/vignei* dans l'origine des lignées domestiques (Hamid-Razei, Pompanon et al., en prép.) et la diversité des lignées domestiques au cours du Néolithique (ADN ancien; Hughes, Hänni et al., en prép.).

Quoi qu'il en soit, on perçoit dès à présent que les résultats de la génétique des populations confirment ceux de l'archéologie, en désignant une région de domestication initiale restreinte à l'Anatolie sud-orientale et, peut-être, aux régions septentrionales du Zagros.

Périodes	PPNB ancien et moyen 8500-7500	PPNB récent 7500-7000 av. n.è.	PPNB final 7000-6800	Néolithique céramique 7000-6000	Halaf-Obeïd 6000-5000	Uruk 5000-4000	Bronze ancien 4000-3500 av. n.è.
Sites	Cafer (ancien) Cafer (moyen) Halula 5 Aswad (moyen)	Halula 11 Halula 18 Aswad (récent) Seker (base) Maghzalia 6-8 Maghzalia 12-14 Maghzalia 15-16 Seker (récent) Ras Shamra VC1 Ras Shamra VC2/3	Umm el Tlil Qdeir ElKowm 2 (inf.) ElKowm 2 (sup.)	Tell Sotto ElKowm 2 (PN) Halula 25 Aswad (PN) Seker (PN)	Derak Kosak Shamali (Obeïd) K. Shamali (post-Obeïd)	Kosak Shamali ElKowm 2 Sheikh Hassan (inf.) Sheikh Hassan (sup.) Mashnaqa	Rawda Sidon Mishrifé Byblos Kutan Kneidig Kharab Sajjar Mari Chuera c8 Chuera c5 Tell Shiukh Fawqani
Viande	A B	A B	A B	A B	A B	A B	A B
Lait	A B	A B	A B	A B	A B	A B	A B
Poil							

Degré de confiance : faible (gris clair) moyen (gris) fort (gris foncé)

Figure 3. Caractérisation des profils d'abattage des moutons dans 39 assemblages ostéozoologiques du Nord Levant et d'Anatolie sud-orientale datés entre le Néolithique précéramique ancien (EPPNB) et le Bronze ancien. Les flèches obliques indiquent les premières attestations fiables des cinq grands types d'exploitation identifiables par l'archéozoologie (d'après Helmer et al. 2007).

Les productions des premiers élevages proche-orientaux

Les répartitions de fréquence des classes d'âge d'abattage des moutons permettent de distinguer cinq principaux

- types d'exploitation au Néolithique (Helmer & Vigne 2004, Helmer et al. 2007, Vigne & Helmer 2007):
- viande tendre, avec abattage préférentiel d'agneaux mâles de 6 à 12 mois
- viande dite de type B, pour laquelle l'abattage est centré sur les animaux de 1 à 2 ans
- lait A, avec abattage des très jeunes mâles
- lait B, marquée par l'abattage des brebis de réforme, entre 2 et 5 ans
- poil ou laine, avec abattage des mâles et des femelles

à un âge plus avancé

L'analyse des profils d'abattage d'une quarantaine d'assemblages archéozoologiques permet de situer les premières exploitations fiables de viande de jeunes agneaux aux environs de 8500 av. n.è. (Fig. 3). Les utilisations de viande d'agneaux plus âgés sont plus tardives de quelques siècles (ca. 7800 av. n.è.). La production de lait avec abattage des très jeunes agneaux, comme celle des poils, ne semble pas être apparue avant le Néolithique avec céramique (Préhalaf, 6800-6000 av. n.è.). Toutefois, l'exploitation mixte de lait par allotement, c'est-à-dire sans abattage des agneaux, apparaît dès les tout débuts de l'élevage.

Maîtrise de l'élevage au début du Néolithique proche-oriental: l'éclairage chypriote

Le site de Shillourokambos, sur l'île de Chypre, située à l'époque à 70 km des côtes levantines, apporte d'importants éléments pour estimer le degré de maîtrise des premiers élevages ovins. La chronologie d'occupation du site s'étend entre le PPNB ancien, à partir de 8400 av. n.è., et la fin du PPNB récent, à 7000 av. n.è.

Les très abondantes données archéozoologiques issues de ce site, fouillé sous la responsabilité de Jean Guilaine (Guilaine et al. 2011, Vigne et al. 2011), ont montré que les premières chèvres et bovins domestiques ont été introduits peu avant 8400 av. n.è., alors que les moutons ne font leur apparition que cinq siècles plus tard. Il en résulte que, dès 8000 av. J.-C., la contention des ovins était maîtrisée au point de les transporter par bateau durant une traversée de plus de 10 heures. On peut également en conclure que, dans certaines régions du Proche-Orient, notamment celles, plus méridionales, qui ont alimenté le peuplement chypriote, la diffusion de la domestication a été relativement rapide (après 8500 av. n.è.) (Helmer & Gourichon 2008, sous presse).

A Shillourokambos, les premiers moutons étaient cependant déjà très modifiés par l'élevage (Vigne 2011b, Vigne et al. sous presse, b). Les proportions des sexes des adultes, très déséquilibrées en faveur des femelles, et les profils d'abattage montrent qu'entre 7900 et 7700 av. n.è., ils étaient exploités par allotement, pour la viande et pour le lait (Fig. 4). Cependant, entre 7700 et 7500, on observe une forte réduction de taille des brebis, ainsi qu'un accroissement des marques de stress qui suggère que cet élevage sophistiqué n'était peut-être pas suffisamment maîtrisé pour éviter l'effondrement du troupeau. Toujours est-il que vers 7500, juste après ce probable échec, apparaît sur le site une nouvelle lignée d'ovins, de plus grande taille. Cette fois, elle était exploitée principalement pour la viande des agneaux (Fig. 4). Ainsi, durant le 8^e millénaire av. n.è., l'élevage ovien a sans doute connu des échecs, compensés par l'introduction de nouvelles lignées, à Chypre mais aussi, pourquoi pas, dans bien d'autres villages de l'aire proche-orientale de naissance de l'élevage.

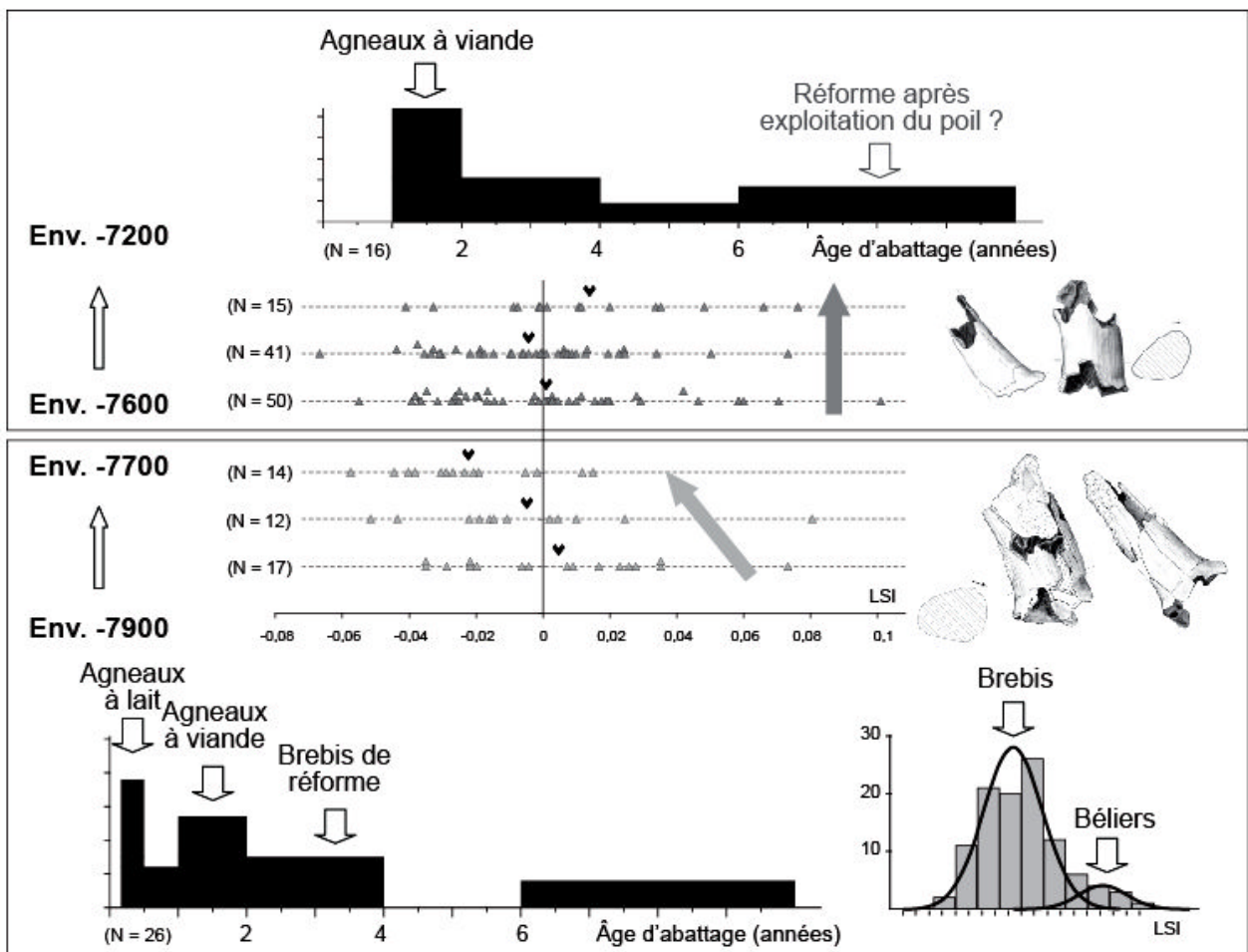


Figure 4. Evolution de l'élevage et des moutons à Shillourokambos (Chypre) entre les phases anciennes d'occupation du village (7900-7700 av. n.è.) et les phases récentes (7600-7200 av. n.è.). D'après Vigne (2011b).

L'apparition de la laine et de l'exploitation des toisons

On sait que le pelage des moutons néolithiques ne comportait que des jarres et des poils. L'analyse des rares textiles trouvés en archéologie montre que ce n'est qu'à la fin du Néolithique et au début de l'Âge du Bronze que sont apparus, au Proche-Orient, des moutons portant des poils de laine épaisse, probablement récoltés par arrachage à la mue (Ryder 1992).

Aux mêmes époques, les analyses ostéométriques témoignent d'importantes variations de taille des moutons (Fig. 5; Vila 2002). Elle s'accroît nettement au Chalcolithique (Uruk) en Mésopotamie du Nord, pour diminuer au Bronze ancien sur la plupart des sites du nord de l'Iraq et de la Syrie ainsi qu'en Turquie et dans le Levant.

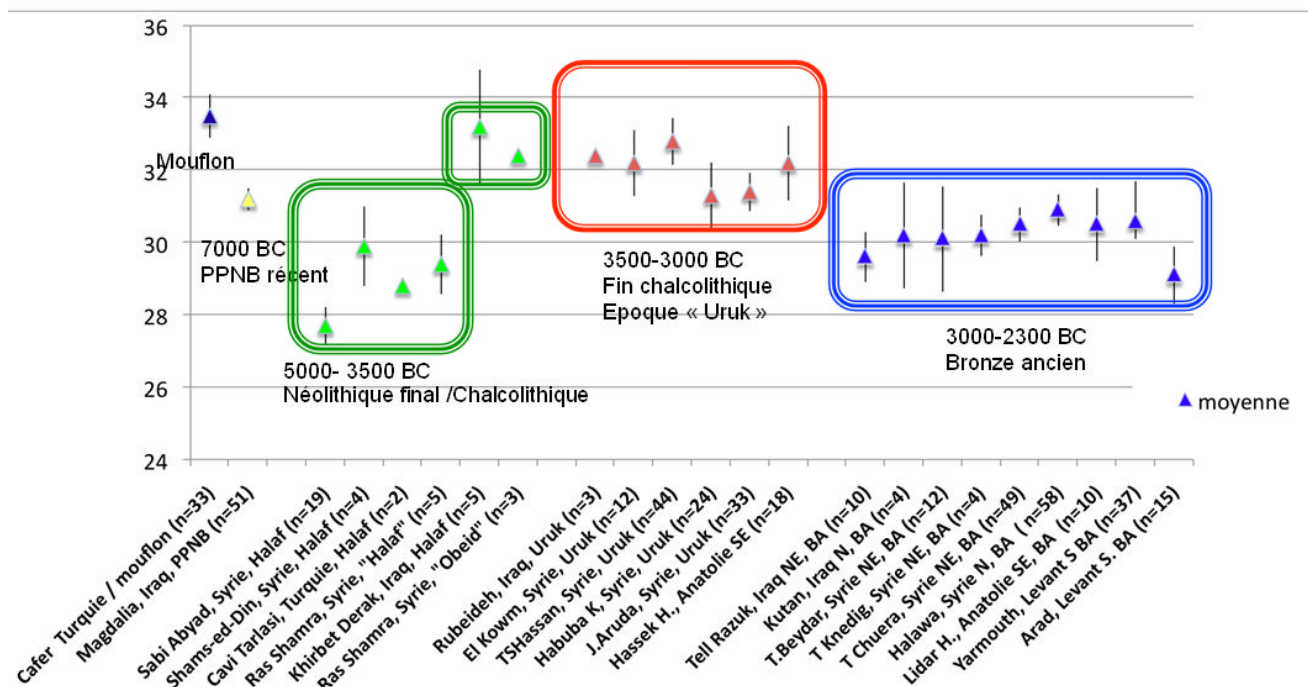
L'iconographie uruk représente très fréquemment un mouton à cornes en spirale, qui ne porte pas de toison. Ce type de mouton est aussi attesté en Egypte très tôt à la fin du 4e millénaire. Par ailleurs, des chevilles osseuses de moutons caractéristiques de cornes en spirale ont été identifiées sur des sites pré-dynastiques (Boessneck et al.

1989). On trouve actuellement dans certaines zones d'Afrique un mouton avec des caractères extérieurs proches du type mésopotamien et d'Egypte ancienne. C'est une race à poils, de taille assez grande, à queue fine adaptée à des milieux arides. En Mésopotamie, il existe également à la fin du Chalcolithique des représentations, rares, de mouton à cornes enroulées ainsi qu'une attestation de mouton à queue grasse. À partir du Bronze ancien, l'iconographie ne montre plus qu'un mouton à cornes enroulées et à toison primitive de finesse moyenne. D'après l'ostéométrie et l'iconographie, deux variétés aux potentiels d'exploitation différents sont donc attestées dès le Chalcolithique au Proche-Orient. L'élevage de la variété ovine de taille assez grande à corne en spirale et à poils s'est visiblement réduit au Bronze ancien, au moment de l'urbanisation dans un contexte de production à grande échelle, pour favoriser l'expansion d'une variété ovine à cornes enroulées de taille plus réduite sélectionnée pour sa queue grasse et sa toison laineuse.

Variation de la taille du mouton au Proche-Orient

De la fin du Néolithique au Bronze ancien

d'après la longueur latérale du talus



Diffusion néolithique en Europe et acclimatation aux régions extrêmes

Le mouton, comme la chèvre, n'a pas d'ancêtres sauvages autochtones en Europe (Poplin 1977, 1979). L'apparition de l'élevage ovine sur ce continent résulte donc de l'introduction de lignées ovines domestiquées auparavant au Proche-Orient.

Les données archéozoologiques accumulées durant ces trente dernières années ont confirmé que le mouflon de Corse était bien issu de moutons domestiques

retournés à l'état sauvage au Néolithique récent, aux alentours du 4e millénaire avant notre ère (Vigne 1988). Elles ont également permis de dater les premières apparitions, qui s'échelonnent sur 32 siècles, entre 6800 av. n.è. dans les Balkans, et 3600 dans le nord de l'Ecosse (Tresset & Vigne 2011). Comme celle de la néolithisation, cette lente progression s'est développée selon deux routes principales, la voie danubienne, continentale, et la voie méditerranéenne (Fig. 6).

Les récentes données archéozoologiques recueillies en Méditerranée nord-occidentale ont montré cependant que cette diffusion ne s'est sans doute pas faite de façon simple et linéaire. De fortes différences morphologiques ont été observées entre les squelettes des brebis des toutes premières phases du Néolithique, en Italie et sur le site pionnier à *Impressa* de Portiragnes, entre 5800 et 5500 av. n.è., et celles qui ont accompagné la seconde vague de néolithisation de la région, contemporaine des cultures du Cardial, entre 5500 et 4800 av. n.è. (Vigne 2007). Cela résulte vraisemblablement de l'existence de deux courants de diffusion diachroniques, l'un par voie de terre, l'autre majoritairement par voie de mer.

Les données sont lacunaires concernant la chronologie de la diffusion de l'espèce dans le nord-ouest de l'Europe. Cependant quelques indices suggèrent que celle-ci a peut-être été décalée dans le temps par rapport à celle d'autres taxons domestiques. En Irlande, où le bœuf domestique apparaît dès le milieu du 5^e millénaire en contexte Mésolithique final, le mouton n'est attesté qu'à partir de 3800/3900 av. n. è., sur des sites au contexte néolithique bien affirmé, associé à des restes de bœuf et de céréales (Tresset sous presses). En Bretagne, on a longtemps pensé que le mouton avait été introduit dans l'économie du Mésolithique final, au cours du 6^e millénaire av. n. è., mais une révision des séries sur lesquelles reposait cette hypothèse a permis d'écarter provisoirement cette dernière. Une dent de capriné a toutefois été identifiée dernièrement dans la série mésolithique de Beg Er Vil (Morbihan); elle est actuellement en cours de datation.

Dans le centre-ouest de la France, l'espèce n'est pas présente de manière certaine avant le milieu du 5^e millénaire av. J.-C. et même à cette date elle reste faiblement représentée, tout comme les autres taxons domestiques, au regard des ongulés sauvages. Paradoxalement, de très probables représentations de cornes d'ovins figurent en abondance sur les poteries régionales de cette période (Tresset et al. 2009).

Le transfert de brebis d'est en ouest et du sud au nord a nécessairement induit de profondes modifications physiologiques chez les ovins eux-mêmes, qu'il a fallu acclimater à des environnements bien différents de ceux dans lesquels vivaient les ancêtres sauvages est-anatoliens. Le meilleur exemple est celui des brebis des îles Orcades. Actuellement, elles ne parviennent à passer l'hiver qu'en se nourrissant des algues des lasses de mer, ce qui constitue une adaptation physiologique tout à fait originale. En était-il de même dès le début du Néolithique local, aux environs de 3500 av. n.è.? En se fondant sur les différences de signature isotopique des alimentations terrestres et marines, notamment en ce qui concerne les taux de l'isotope ¹³C du carbone, l'étude des variations saisonnières de ces signatures isotopiques enregistrées par l'émail dentaire des moutons de deux sites néolithiques des Orcades a montré que cette adaptation physiologique ne pouvait être mise en évidence lors de l'introduction des premières brebis aux Orcades. En revanche, elle y serait apparue très rapidement, en moins de 500 ans (Balasse et al. 2006; Balasse & Tresset 2009).

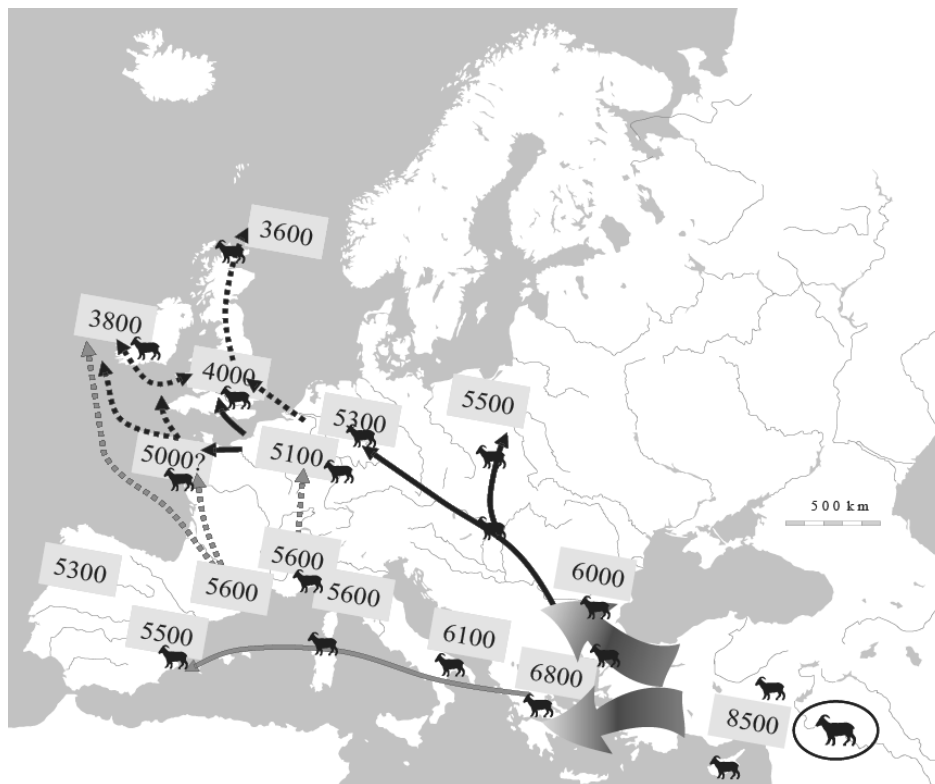


Figure 6. Dates d'apparition du mouton domestique dans différentes régions d'Europe, et routes de diffusion probables à partir du foyer de domestication proche-oriental (d'après Tresset & Vigne 2011).

Diffusion en Asie centrale et orientale

Les ovins sauvages d'Asie centrale et orientale, l'urial et l'argali, n'ont pas contribué à l'origine du mouton domestique. L'apparition de ce dernier dans ces régions ne peut donc résulter, comme pour l'Europe, que d'un

transport de proche en proche de moutons domestiqués au Proche-Orient. Les données récentes de l'archéozoologie confirment cette prédiction (Fig. 7).

Quelques siècles après l'émergence du noyau anatolien, la chèvre a été domestiquée dans le Zagros, semble-t-il de façon indépendante (Zeder 2005). Aux alentours de 7000 av. n.è., des chèvres domestiques sont attestées 1000 km plus à l'est, dans l'Alburz, au nord, et dans le Fars au Sud (Mashkour 2002, Mashkour et al. 2006). Elles ont probablement diffusé à partir du foyer du Zagros. Dans ces deux régions, elles sont les seuls ongulés domestiques aux environs de 7000. À peu près à la même époque, on observe l'apparition dans le Zagros d'ovins et de bovins domestiques, probablement issus du foyer anatolien. Très rapidement, ils apparaissent également dans le Fars et dans l'Alburz, preuve que la diffusion s'est prolongée à la fois le long du Golfe persique et au nord du plateau iraniens.

La diffusion du mouton le long du Golfe persique se prolonge, probablement à partir de régions comme le

Fars, jusque dans la basse vallée de l'Indus, où les premières lignées domestiques sont attestées aux alentours de 6500 av. J.-C., en même temps que sont enregistrées les premiers indices de domestication locale du zébu (Meadow 1996). Vers le nord, la diffusion du moutons depuis la région de Alburz oriental vers l'Asie centrale à travers des cultures en cours de néolithisation telles que celles de Tepe Sang i Caxmaq, Djeitun et Kel'teminar est en cours de discussion (Lasota-Moskalewska et al. 2006, Dobney & Jacques 2010, Mashkour et al. en prép., Vigne & Debue en prép.). En effet, différentes données suggèrent que le mouton aurait pu suivre une route très septentrionale pour atteindre la Chine, où il est attesté en même temps que les premiers blés, à partir de 3000 av. n.è. (Flad et al. 2007).

On ne dispose d'aucune information fiable sur l'éventuelle progression néolithique de la diffusion du mouton en Asie du Sud.

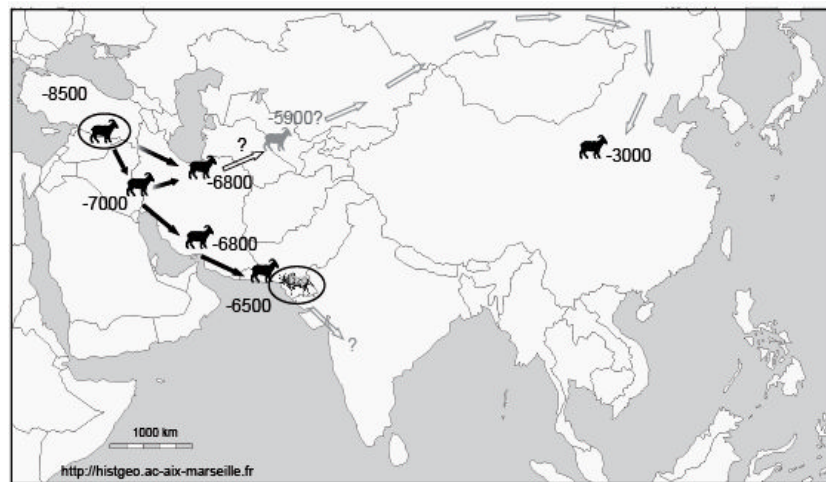


Figure 7. Premières attestations du mouton en Asie centrale et orientale, et routes de diffusions probables depuis le lieu de domestication initiale, en Anantolie sud-orientale.

Diffusion en Afrique

Les premiers caprinés domestiques (sans distinction mouton/chèvre) apparaissent en Afrique du Nord au cours du 6^e millénaire av. n.è. Leur présence sur les côtes libyennes mais aussi dans le Sinaï et dans le désert oriental égyptien suggèrent deux voies d'introduction (par la côte méditerranéenne et par le Sinaï). Les premiers moutons ont été identifiés sur le site néolithique de Mérimdé Beni Salam dans le Delta du Nil, datés de la fin du 5^e millénaire av. n.è. (Driesch & Boessneck 1985). Leur diffusion dans le reste du continent est difficile à mettre en évidence car les sites ont souvent livré peu de restes pour lesquels la distinction entre le mouton et la chèvre est très limitée. Toujours est-il que le mouton atteint l'Afrique australe à la fin du 1^{er} millénaire av. n.è. ce qui en fait le plus ancien animal domestique de cette région (Sealy & Yates 1996, Pleurdeau et al. en prép.).

Comme nous l'avons déjà signalé, deux variétés de moutons sont présentes en Afrique: le mouton à queue fine, principalement dans l'ouest africain, et le mouton à queue grasse, majoritairement dans l'est et le sud. D'après des études génétiques récentes (Gifford-Gonzales & Hanotte 2011), il s'agit de deux lignées génétiques introduites à des périodes et par des voies distinctes (Fig. 8). Actuellement, les données archéozoologiques ne sont en mesure ni d'appuyer cette hypothèse ni de dater ces événements. Toutefois, les premières représentations

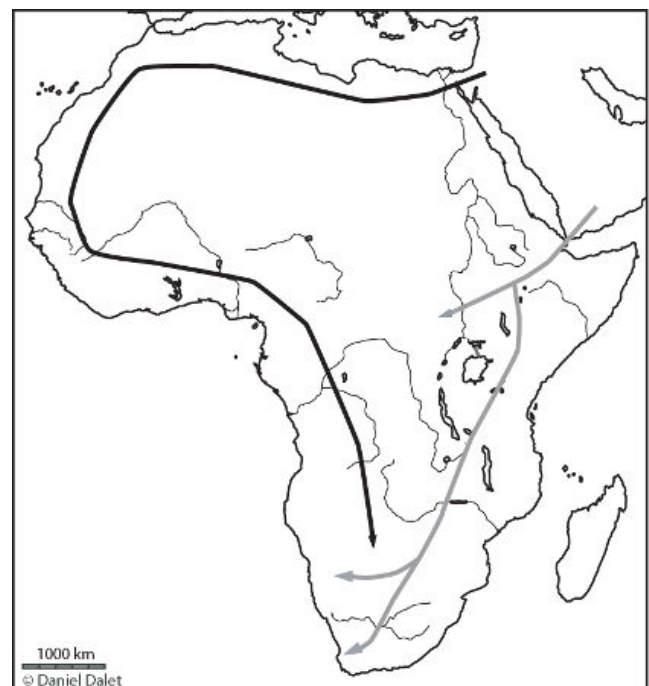


Figure 8: Routes de diffusion des moutons à queue fine (en noir) et à queue grasse (en gris) en Afrique (d'après Gifford-Gonzalez et Hanotte 2011).

picturales de moutons, datées de la fin du 4^e millénaire en Égypte, présentent des individus à queue fine, ce qui confirmerait l'antériorité de cette variété (Boessneck 1988, Clutton-Brock 1993). À l'opposé, les représentations rupestres de mouton à queue grasse dans la Corne de l'Afrique et l'Afrique du Sud, sur des sites datés de la seconde moitié de l'Holocène suggèrent également la

prévalence de cette variété dans ces régions (Lesur 2007, Gifford-Gonzalez & Hanotte 2011)

En ce qui concerne la laine, seules les races d'Afrique du Nord produisent une laine grossière. En Afrique sub-saharienne, toutes les races sont à pelages lisses.

Bibliographie

- Balasse M. & Tresset A., 2009. A key to the adaptation of Neolithic husbandry in the Orkneys: contribution of seaweed to the sheep diet at the Holm of Papa Westray, revealed through stable isotope analysis ($\delta^{13}\text{C}$ and $\delta^{18}\text{O}$) of teeth. In: Ritchie A. (éd.), *On the fringe of Neolithic Europe. Excavation of a chambered cairn on the Holm of Papa Westray, Orkney*. Edimbourg, Society of Antiquaries of Scotland, pp. 74-82.
- Balasse M., Tresset A. & Ambrose H., 2006. First evidence for seaweed winter foddering in the Neolithic of Scotland. *Journal of Zoology*, 270: 170-176.
- Bodson L., 1977. Le mouton dans l'Antiquité gréco-romaine de la civilisation créto-mycénienne au monde gallo-romain. *Ethnozootechnie*, 21: 107-122.
- Boessneck J., 1988. *Die Tierwelt des Alten Ägypten*, C.H.Beck, Munich.
- Boessneck J., Driesch von den A. & Ziegler R., 1989. Die Tierreste von Maadi und Wadi Digla. In: Rizkana I. & Seeher J., *Maadi III*. Mayence, Philipp von Zabern, p. 87-128.
- Bökönyi S., 1977. The introduction of sheep breeding to Europe. *Ethnozootechnie*, 21: 65-70.
- Briant P., l'élevage ovin dans l'Empire Achéménide – Vie-IVe siècle avant notre ère. *Ethnozootechnie*, 21: 53-64.
- Bruford M.W. & Townsend S. J., 2006. Mitochondrial DNA diversity in modern sheep. In: Zeder M.A., Bradley D.G., Emshwiller E. & Smith B.D. (éds.), *Documenting domestication: New genetic and archaeological paradigms*. Berkeley, University of California Press, pp. 306-316.
- Bunch T.D., 1978. Fundamental karyotype in domestic and wild species of sheep. Identity and ranking of autosomal acrocentrics involved in biarmed formations. *Journal of Heredity*, 69, 2: 77-80.
- Bunch T.D. & Foot W.C., 1977. Cytogenetic evidence on the ancestral stock of domestic sheep (*Ovis aries*). *Ethnozootechnie*, 21: 11-16.
- Chaix L., 1977. Les moutons préhistoriques de la haute vallée du Rhône (Valais, Suisse). *Ethnozootechnie*, 21: 71-78.
- Chessa B., Pereira F., Arnaud F., Amorim A., Goyache F., Mainland I., Kao R.R., Pemberton J.M., Beraldi D., Stear M.J., Alberti A., Pittau A., Iannuzzi L., Banabazi M.H., Kazwala R.R., Zhang Y., Arranz J.J., Ali B.A., Wang Z., Uzun M., Dione M.M., Olsaker I., Holm L.-E., Saarma U., Ahmad S., Marzanov N., Eythorsdottir E., Holland M.J., Ajmone-Marsan P., Bruford M.W., Kantanen J., Spencer T.E., Palmirini M., 2010. Revealing the history of sheep domestication using retrovirus integrations. *Science*, 324: 532-536.
- Clason A.T., 1977. Pre- and protohistoric sheep in the Netherlands. *Ethnozootechnie*, 21: 87-94.
- Clutton-Brock J., 1993. The spread of domestic animals in Africa. In: Shaw T., Sinclair P., Andah B. & Okpoko A. (éds.), *The archaeology of Africa: Foods, metals, and towns*. London, Routledge, pp. 43-60.
- Driesch, A. von den & Boessneck J., 1985. *Die Tierknochenfunde aus der neolithischen Siedlung von Merimde-Benissalâme am westlichen Nildelta*. Munich, Deutsches Archäologisches Institut Abteilung Kairo, 126 p.
- Ducos P., 1977. Les débuts de l'élevage du mouton au Proche-Orient. *Ethnozootechnie*, 21: 33-38.
- Dobney K. & Jacques D., 2010. The vertebrate assemblage from excavations at Jeitun, 1993 and 1994. In: Harris D.R. (éd.), *Origins of agriculture in Western Central Asia*. Philadelphie, Univ. Pensylvanie, p. 174-179.
- Flad R. K., Jing Y. & Shuicheng L., 2007. Zooarcheological evidence for animal domestication in northwest China. In: Madsen D.B., Fa-Hu C. & Xing G., *Late quaternary climate change and human adaptation in arid China (Developments in Quaternary Sciences, 9)*. Amsterdam, Elsevier, p. 167-203.
- Gifford-Gonzalez D. & Hanotte O., 2011. Domesticating Animals in Africa: Implications of Genetic and Archaeological Findings. *J. World Prehist.*, 24: 1-23.
- Guilaine J., 1977. Les débuts de l'élevage du mouton en France. *Ethnozootechnie*, 21: 103-104.
- Guilaine J., Briois F. & Vigne J.-D., 2011. *Shilloukambos. Un établissement néolithique pré-céramique à Chypre. Les fouilles du Secteur I*, Editions Errance/ Ecole Française d' Athènes, Paris, 1248 p.
- Hiendleder S., Kaupe B., Wassmuth R. & Janke A., 2002. Molecular analysis of wild and domestic sheep questions current nomenclature and provides evidence for domestication from two different subspecies. *Proc. R. Soc. Lond. B*, 269: 893-904.
- Helmer D., 1992. *La domestication des animaux par l'homme préhistorique*. Masson, Paris.
- Helmer D. & Gourichon L., 2008. Premières données sur les modalités de subsistance dans les niveaux récents (PPNB moyen à Néolithique à Poterie) de Tell Aswad en Damascène (Syrie). Fouilles 2001-2005. In: Vila E. & Gourichon J. (éds.), *Archaeozoology of the Near East VIII*. Maison de l'Orient et de la Méditerranée (*Travaux de la Maison de l'Orient* 49), Lyon, p. 119-151.
- Helmer D. & Gourichon L., sous presse: The fauna of Tell Aswad (Damascus, Syria), early Neolithic levels. Comparison with northern and southern Levant sites. In: M. Beech & M. Mashkour (eds.), *Archaeozoology of South West Asia and Adjacent Areas*, Actes du colloque ASWA (Al Aïn, Emirats Arabes Unis), 16-18 Novembre 2008.
- Helmer D., Gourichon L. & Vila E., 2007. The development of the exploitation of products from *Capra* and *Ovis* (meat, milk and fleece) from the PPNB to the Early Bronze in the northern Near East (8700 to 2000 BC cal.). *Anthropozoologica*, 42, 2, 41-69.
- Lasota-Moskalewska A., Piatkowska-Malecka J., Grezak A. & Szymczak K., 2006. Animal bone remains from Ayakagytma 'The Site'.

- In: Szymczak K. & Khudzhazarov M., *Exploring the Neolithic of the Kyzyl-kums. Ayakagytna 'The Site' and other collections*. Varsovie, Institut d'archéologie de l'Université, p. 206-217.
- Laurans R., 1977. L'élevage du mouton à l'époque des premières civilisations urbaines du Proche-Orient. *Ethnozootechnie*, 21: 39-52.
- Lauvergne J.-J., 1977. Utilisation des marqueurs génétiques pour l'étude de l'origine et de l'évolution du mouton domestique. *Ethnozootechnie*, 21: 17-24.
- Lesur, J. 2007. *Chasse et élevage dans la Corne de l'Afrique entre le Néolithique et les temps historiques*. Cambridge, BAR 1602, Cambridge Monographs in African Archaeology 68, 221p.
- Mashkour M. 2002. Chasse et élevage au Nord du Plateau Central Iranien entre le Néolithique et l'âge du Fer. *Paléorient*, 28: 27-42.
- Mashkour M., Mohaseb A. & Debue K., 2006. Towards a specialized subsistence economy in the Marvdasht Plain. Preliminary zooarchaeological analysis of Mushki, Jari B, Jari A and Bakun A and B. In: Allizadeh A., Kimiaie M., Mashkour M., Holland T. & Miller N. (éds.), *The Origins of State Organizations in Prehistoric Highland Fars, southern Iran, excavations at Tall-e-Bakun.*, vol. 128. Chicago: The oriental institute of the University of Chicago & The Iranian Cultural Heritage and Tourism Organization. p. 101-105.
- Meadow R.H. 1996. The origins and spread of agriculture and pastoralism in northwestern South Asia. In: Harris D. R. (éd.), *The origins and spread of agriculture and pastoralism in Eurasia*. Londres, UCL Press, p. 390-412.
- Meadows J.R.S., Cemal I., Karaca O., Gootwine E. & Kijas J.W., 2007. Five ovine mitochondrial lineages identified from sheep breeds of the Near East. *Genetics*, 175: 1371-1379.
- Pedrosa S., Uzun M., Arranz J.-J., Gutiérrez-Gill B., San Primitivo F. & Bayón Y., 2005. Evidence of three maternal lineages in near eastern sheep supporting multiple domestication events. *Proc. Roy. Soc. B*, 272: 2211-2217.
- Peters A., von den Driesch A. & Helmer D., 2005. The upper Euphrates-Tigris basin: Cradle of agropastoralism? In: Vigne, J.-D., Peters, J. & Helmer, D. (éds.), *First steps of animal domestication. New archaeozoological approaches*. Oxbow Books, Oxford, pp. 96-124.
- Poplin F., 1977. Paléontologie du mouton. *Ethnozootechnie*, 21: 9.
- Poplin F., 1979. Origine du Mouflon de Corse dans une nouvelle perspective paléontologique: par marronnage. *Annales de génétique et de sélection animale*, 11: 133-143.
- Poulain T., 1977. L'élevage ovin en France à l'époque préhistorique. *Ethnozootechnie*, 21: 95-102.
- Riedel A., 1977. Les populations ovines préhistoriques et protohistoriques dans l'Italie septentrionale. *Ethnozootechnie*, 21: 79-86.
- Ryder M.L., 1992. The interaction between biological and technological change during the development of different fleece types in sheep. *Anthropozoologica*, 16: 131-140.
- Sealy J. & Yates R. 1996. Direct radiocarbon dating of early sheep bones: Two further results. *South African Archaeological Bulletin*, 51: 109-110.
- Tresset A., sous presse. Moving plants and animals in the early Neolithic of North-Western Europe. In: Fowler C., Harding J. & Hofmann D. (eds.), *The Oxford Handbook of Neolithic Europe*. Oxford University Press.
- Tresset A. & Vigne J.-D. 2011. Last hunter-gatherers and first farmers of Europe. *C.R. Biologies*, 334: 182-189.
- Tresset A., Bollongino R., Edwards C., Hughes S. & Vigne J.-D., 2009. Early diffusion of domestic bovids in Europe: An indicator for human contact, exchanges and migrations? In: d'Errico F. & Hombert J.-M. (éds.), *Becoming eloquent, advances in the emergence of language, human cognition, and modern cultures*. John Benjamins Publ. Comp. Amsterdam, p. 69-90.
- Uerpmann H.-P., 1979. *Probleme der Neolithisierung des Mittelmeerraums*. Beihefte z. Tübingen Atlas des Vorderen Orients, Reihe B, 28.
- Vigne J.-D. 1988. *Les Mammifères post-glaciaires de Corse, étude archéozoologique*. CNRS, Paris (*Gallia Préhistoire*, 26° suppl.).
- Vigne J.-D. 2007. Exploitation des animaux et néolithisation en Méditerranée nord-occidentale. In: J. Guilaine, C. Manen, J.-D. Vigne (éds.), *Pont de Roque-Haute (Portiragnes, Hérault). Nouveaux regards sur la néolithisation de la France méditerranéenne*. Toulouse: Centre d'Anthropologie (Archives d'Ecologie Préhistorique), p. 221-301.
- Vigne J.-D., 2011a. The origins of animal domestication and husbandry: A major change in the history of humanity and the biosphere. *C.R. Biologies*, 334: 171-181.
- Vigne J.-D., 2011b. Le mouton (*Ovis aries*). In: Guilaine J., Brioso F. et Vigne J.-D. (dirs), *Shillourokambos. Un établissement néolithique pré-céramique à Chypre. Les fouilles du Secteur 1*, Editions Errance/ Ecole Française d'Athènes, Paris, p. 1021-1038.
- Vigne J.-D., sous presse, a. Domestication process and domestic ungulates: New observations from Cyprus. In: S. Shanon, S. Colledge & K. Dobney eds. *Origins and Spread of Stock-keeping in the Near East and Europe*.
- Vigne J.-D., Carrère I. & Guilaine J., sous presse, b. Instability and co-development of the exploitation of early domestic sheep and goats: the example of Shillourokambos (Cyprus, Pre-Pottery Neolithic, 10,400-9,000 cal BP). In: Mashkour M. & Beech M. (éds.), *Proceedings of the 9th ASWA Conference*, Oxford: Oxbow Books.
- Vigne J.-D. & Helmer D., 2007. Was milk a "secondary product" in the Old World Neolithisation process? Its role in the domestication of cattle, sheep and goats. *Anthropozoologica*, 42, 2, 9-40.
- Vigne J.-D., Carrère I., Brioso F. & Guilaine J., 2011. The Early Process of the Mammal Domestication in the Near East: New Evidence from the Pre-Neolithic and Pre-Pottery Neolithic in Cyprus. *Current Anthropology*, 52, 4: 255-271.
- Vigne J.-D., Zazzo A., Saliege J.-F., Poplin F., Guilaine J. & Simmons A., 2009. Pre-Neolithic wild boar management and introduction to Cyprus more than 11,400 years ago. *Proceedings of the Natl. Acad. Sci. USA*, 106, 38: 16131-16138.
- Vila E., 2002. L'évolution de la taille du mouton dans le nord de la Mésopotamie: les faits et leurs causes. In: L. Bodson (éd.): *D'os, d'image et de mots. Contribution à la réflexion sur les sources de l'histoire des connaissances zoologiques*. Colloques d'histoire des connaissances zoologiques 13. Journée d'étude 17 mars 2001. Université de Liège, Liège, p. 47-79.
- Zeder M.A., 2005. A View from the Zagros: new perspectives on livestock domestication in the Fertile Crescent. In: Vigne J.-D., Peters J. & Helmer D. (éds.), *First steps of animal domestication, New archaeozoological approaches*. Oxbow Books, Oxford, p. 125-146.

LES MOUTONS DE KERMA, SOUDAN (2000 -1700 AVANT J.-C.): MORPHOLOGIE, BOUCHERIE, RITUELS.

Louis CHAIX ⁽¹⁾, Cécile CALLOU ⁽²⁾

Résumé: Les moutons sont une composante importante du cheptel de la culture de Kerma, au nord du Soudan. Dans la ville antique de Kerma, les nombreux restes de moutons attestent une exploitation centrée essentiellement sur la production de viande. Les tombes de la vaste nécropole, située à quelques kilomètres à l'est de la cité, révèlent un autre aspect de l'utilisation des ovins. La plupart des tombes du Kerma moyen, entre 2000 et 1700 avant J.-C., livrent plusieurs moutons entiers, parfois momifiés naturellement. Ces animaux sont déposés au sud et à l'ouest du défunt. Il s'agit presque toujours de mâles de moins de deux ans. Parfois, un individu porte un disque en plumes d'autruche entre les cornes ainsi qu'un décor de perles. Ces animaux font penser aux figurations sahariennes de "béliers à sphéroïdes" mais également aux moutons cricocéphales de l'Égypte ancienne.

Grâce aux nombreux squelettes complets découverts dans les tombes, leur morphologie est bien connue. Ces animaux cornus, graciles et de haute taille témoignent d'une longue domestication et d'une adaptation au milieu désertique. L'analyse des caractères ostéoscopiques (ou discrets), sur le crâne comme sur le squelette post-crânien, a permis en outre d'analyser, par comparaison avec d'autres populations ovines, les variations morphologiques diachroniques et d'apporter des éléments à la discussion sur la diffusion de l'élevage ovin autour du bassin méditerranéen.

Les fouilles menées depuis plus de 40 ans dans le nord du Soudan par la Mission archéologique suisse se sont particulièrement attachées à l'étude de la civilisation de Kerma et principalement de sa capitale (Bonnet, 2004a).

Le royaume de Kerma se trouve dans le nord du Soudan. Il s'étend des abords de la 1^{ère} cataracte jusque dans la région de la 4^{ème} cataracte, soit une distance de plus de 700 kilomètres (Bonnet, 1986) (Fig. 1). Son développement latéral est encore mal connu mais des

cultures du désert occidental témoignent d'affinités certaines, comme le groupe de Handessi (Jesse *et al.*, 2004). Chronologiquement, la culture de Kerma succède au Prékerma et se développe en trois grandes phases: le Kerma ancien, de 2500 à 2050 avant J.-C., le Kerma moyen, entre 2050 et 1750 avant J.-C. et le Kerma classique entre 1750 et 1500 avant J.-C.

La capitale, Kerma, est située sur la rive droite du Nil, à environ 20 kilomètres au sud de la 3^{ème} cataracte.

Un site en deux parties: ville et nécropole

Ce vaste ensemble archéologique peut être divisé en deux. D'une part, la ville, centrée autour d'un temple en briques crues, haut de 18 mètres, appelé "deffufa" en langue nubienne (Bonnet, 2004b). D'autre part, une très grande nécropole, recelant plus de 50.000 tombes, à environ 4 kilomètres à l'est de la capitale, à la limite du désert (Bonnet, 2000) (Fig. 2).

La fouille de la ville antique a livré une quantité considérable d'ossements animaux, provenant essentiellement des habitats du Kerma moyen, entre 2050 et 1750 avant J.-C. Près de 36.000 restes osseux datables de cette période permettent de se faire une idée de l'alimentation de la population. Il faut tout d'abord remarquer que la chasse ne joue qu'un rôle anecdotique, les animaux sauvages (hippopotames, antilopes, gazelles, tortues) ne représentant que 3% du nombre total de restes déterminés. D'autre part, les restes de poissons étant très

mal conservés, la part de la pêche est clairement sous-estimée. Les analyses isotopiques montrent en effet que les habitants de Kerma consommaient fréquemment des poissons d'eau douce (Iacumin *et al.*, 1998).

Le cheptel est dominé par le bœuf *Bos taurus* qui, en nombre de restes, représente 49% des animaux domestiques. Il est suivi par les Caprinés, avec 44% du total. Parmi eux, on trouve environ deux tiers de moutons *Ovis aries* et un tiers de chèvres *Capra hircus*. De rares ossements d'âne *Equus asinus* témoignent de sa consommation (3% du nombre total). Quelques ossements de chien *Canis familiaris* (1% du nombre total) complètent le cortège des animaux domestiques.

L'estimation de l'âge des moutons à l'aide de l'usure dentaire et de la fusion des épiphyses montre trois groupes, mâles et femelles confondus: l'un comprend des animaux d'environ 1 an (21 individus), le second, plus important, des individus dans leur seconde année (24 individus). Enfin, un troisième lot est constitué de moutons de 3 ans et plus (7 individus). On a là une distribution qui reflète surtout la consommation de viande alors que les produits secondaires, lait et "laine", semblent jouer un rôle relativement peu important (Chaix et Grant, 1987).

Le second ensemble est la nécropole, située à environ 4 kilomètres à l'est de la ville antique. Ce cimetière

1) Département d'archéozoologie, Muséum d'Histoire naturelle, 1 route de Malagnou, CH-1211 Genève 6, louis.chaix@bluewin.ch

2) UMR 7209 "Archéozoologie, Archéobotanique: Sociétés, Pratiques et Environnement", Muséum national d'Histoire naturelle – CNRS (InEE), Département Ecologie et gestion de la Biodiversité, CP 55, 55 rue Buffon, F-75005 Paris, callou@mnhn.fr

très vaste, qui se développe du nord au sud, recèle plus de 50.000 tombes. Les sépultures du Kerma moyen se trouvent dans la zone médiane du cimetière, entre les

tombes du Kerma ancien au nord et celles du Kerma classique au sud (Fig. 3).

Les moutons dans le rituel funéraire

Dès 2000 avant J.-C., les tombes présentent une organisation complexe qui permet d'éclairer quelque peu les rituels funéraires.

Chaque sépulture se compose d'une fosse circulaire, d'un diamètre de quelques mètres à plus de 10 mètres, suivant l'importance du personnage inhumé. Cette fosse est entourée d'un tumulus composé de galets de grès et de petits cailloutis de quartzite d'origine fluviale. Pierres noires et blanches sont organisées en festons triangulaires.

Le défunt repose, pour les phases anciennes du Kerma moyen, sur une peau de bœuf tannée et rasée. Seule

une bordure de poils de 2 centimètres de large est préservée. Dans les phases plus récentes, la peau est remplacée par un lit composé d'un cadre en bois sur lequel sont tendues des lanières de cuir. Cette couche est tout-à-fait comparable aux "angarebs" actuels de la région. Au sud et à l'ouest de la couche sont déposés des moutons, parfois des chèvres ou des chiens.

Les fouilles de la nécropole ont livré 59 sépultures du Kerma moyen dont 50 contenaient des moutons. Le nombre d'animaux par sépulture varie et ne semble pas lié à la taille de la fosse (Tab. 1).

Les moutons de la nécropole: caractères morphologiques

Les moutons sont entiers et ne présentent aucun stigmate permettant d'expliquer la cause de leur mort. L'état de conservation, dû à une momification naturelle, est absolument remarquable et permet dans de nombreux cas d'avoir une idée de la couleur du pelage, mais également de la longueur de la queue ou du contenu stomacal!

Ainsi, dans plusieurs cas, le pelage est préservé. Il témoigne de la présence d'individus entièrement noirs, d'autres sont blancs, d'autres encore sont brun-foncé. Enfin, on note deux agneaux pies, noirs et blancs. La plupart des individus sont du type "hairy", mais de rares exemples témoignent d'une toison laineuse, phénomène très précoce pour le continent africain (Ryder, 1984, 1987).

L'examen de quelques contenus stomacaux préservés montre que les moutons consommaient des gousses de Légumineuses des genres *Cassia* et *Albizzia* (Chaix, 1984).

Le sex-ratio est clairement en faveur des mâles qui représentent 92 % de l'ensemble, sept individus n'ayant pas pu être sexés. Les agneaux et les jeunes de moins de 2 ans représentent 55,5% du total, les très jeunes animaux et les individus âgés manquant presque complètement (Fig. 4). On a donc clairement un choix qui favorise les jeunes béliers.

Au niveau squelettique, plusieurs observations peuvent être faites.

On observe tout d'abord que la grande majorité des individus sont cornus, l'étui corné étant conservé dans de nombreux cas. La présence de quelques individus subadultes et adultes montre que le cornage se développe latéralement avec une torsion homonyme. Une bonne image de l'état adulte est visible sur diverses figurations égyptiennes de la V^{ème} dynastie, vers 2500 avant J.-C. (Fig. 5). Les crânes présentent souvent un bombement du profil facial ("roman-nose") fréquent chez les moutons des zones sub-tropicales (Epstein, 1971).

Le squelette post-crânien montre quelques particularités intéressantes. Dans plusieurs cas, la longueur

de la queue a pu être estimée grâce au décompte des vertèbres caudales encore en place. Pour 30 individus découverts dans les tombes, le nombre moyen de vertèbres est de 15, alors qu'il est de 20 chez les moutons actuels de Kerma. Rappelons que les mouflons, à l'origine des moutons domestiques, en possèdent de 12 à 13 alors que certaines races domestiques peuvent en compter 35 (Zeuner, 1963; Bökönyi, 1974). On a donc là un caractère primitif. Il semble que la queue de ces moutons ait été mi-grasse ("thin-tailed").

Les moutons de Kerma se caractérisent par un squelette gracile, avec des membres allongés (Fig. 6). La taille au garrot a été estimée en utilisant les coefficients de Teichert, bien que ceux-ci soient basés sur des populations de moutons européens (Teichert, 1975; Tab. 2). Les tibias dont la corrélation avec la taille est la meilleure ($r = 0.842$) donnent une estimation moyenne de 76,9 cm au garrot. Les métacarpes quant à eux ($r = 0.779$) donnent une taille moyenne de 82,5 cm alors que pour les métatarses ($r = 0.766$), on obtient une valeur de 82,7 cm. L'ensemble des résultats permet d'évaluer la taille des moutons de Kerma à environ 80,7 cm au garrot. Ces valeurs ont été comparées avec celles des moutons actuels de Kerma ("Sudan desert breed"; Epstein, 1971), avec les moutons du groupe C de Nubie, contemporains du Kerma moyen (Bansgaard, 2010), ainsi qu'avec les ovins du site égyptien de Tell el-Dab'a VII, datés entre 1800 et 1540 avant J.-C. (Boessneck et von den Driesch, 1992). Il apparaît que la taille au garrot des moutons de la nécropole diffère statistiquement de celle des autres populations, alors que les moutons du Groupe C sont comparables aux individus actuels de Kerma, aux animaux du Groupe C et aux béliers de Tell el-Dab'a (Tab. 3, Fig. 7)

L'analyse de la gracilité des métacarpes (Fig. 8) et de son indice ($SD/GL*100$; Fig. 9) révèle une grande gracilité des os de Kerma, comparables aux équivalents modernes de la région ainsi qu'à ceux du Groupe C (Fig. 10). En revanche, les métacarpes du site égyptien de Tell el-Dab'a sont significativement plus robustes.

Une recherche similaire a été réalisée à partir des

premières phalanges, afin de voir si les observations faites sur le métacarpe aboutissaient aux mêmes conclusions (Tab. 4). La figure 11 présente l'indice de gracilité $[(SD/GLpe)*100]$ entre les sites et montre que les phalanges des moutons découverts dans les tombes sont statistiquement plus graciles que celles des autres échantillons comparatifs. Elles diffèrent fortement de celles

du site égyptien de Tell el-Dab'a.

On a donc là une confirmation de la gracilité générale de l'autopode des moutons fossiles de Kerma qui se distinguent de leurs congénères actuels ("Sudan desert sheep") ainsi que de ceux du Groupe C de Nubie et encore plus nettement des moutons de l'Égypte ancienne.

Des caractères morphologiques particuliers: les caractères discrets

La sélection d'individus particuliers, donc leur isolement, ou de groupes d'individus favorise naturellement l'émergence de caractères spécifiques, les caractères discrets (dit encore ostéoscopiques ou épigénétiques), qui peuvent constituer des marqueurs de populations, même si on ne connaît pas toujours leur origine (strictement génétique ou lié à l'environnement, voire les deux). La différence morphologique observée entre moutons fossiles et actuels du site de Kerma rend l'application de ce type d'analyse particulièrement intéressante, pour discuter de la persistance de population ovine dans la région ou bien d'apports extérieurs, entre la culture de Kerma et nos jours.

Ce travail réalisé au cours d'un contrat post-doctorat financé par la fondation Fyssen au Muséum de Genève, en 2002, avait comme objectif premier de confirmer l'intérêt de la méthode sur un modèle animal. En effet, l'utilisation des caractères discrets est classiquement appliquée dans les études anthropologiques, mais très rarement sur les animaux (Callou, 2001). L'approche nécessite en effet la possession d'une collection d'ossements en très bon état de conservation pour identifier, décrire et valider statistiquement les différents caractères. Il convient en effet d'utiliser un faisceau de caractères, un seul n'étant pas suffisant pour décrire une population.

Pour mener à bien cette étude, 46 squelettes d'animaux actuels, plus ou moins complets, conservés dans les collections du muséum de Genève, ont été exploités: 25 du Soudan (région de Kerma), 18 de Suisse (races Blanc des Alpes, Brun-Noir des Alpes, Roux du Valais, Nez-Noir

du Valais, Grisons), 1 de Norvège (Skudde), 1 de Crète et 2 de Turquie. Parmi ceux-ci, dix-neuf sont âgés entre 2 mois et 2 ans, trois de 2-4 ans et vingt-deux entre 4 et 10 ans; 16 sont des mâles et 25 des femelles. La collection archéologique est, quant à elle, composée de 66 squelettes, se rapportant à 37 mâles et 12 femelles (1), dont trente-trois âgés entre 2 mois et 2 ans, quinze de 2 à 4 ans et un entre 4 et 6 ans.

La difficulté majeure de la recherche réside dans la frontière existant entre caractère diagnostique interspécifique et caractère ostéoscopique intraspécifique. Il faut en effet écarter les caractères qui discriminent le mouton (genre *Ovis*), de la chèvre (genre *Capra*) et des autres petits ruminants (genres *Rupicapra* et *Capreolus*). De nombreux auteurs ont décrit des caractères permettant cette distinction (Boessneck, Müller & Teichert 1964; Boessneck 1969), d'autres ont testé cette différence, éliminant également des critères relevant plus de la variation individuelle que d'une véritable diagnose (Clutton-Brock *et al.* 1990, Buitenhuis 1995 ou encore Fernandez 2001).

Au total, 133 caractères ont été identifiés sur les animaux actuels dont 58 sur le crâne (calvarium et mandibule), 20 sur le squelette axial (atlas, axis et sacrum), 26 sur le membre antérieur (scapula, humérus, radius, ulna et métacarpe) et 29 sur le membre postérieur (coxa, fémur, tibia, calcanéum et talus). Seuls les caractères crâniens sont détaillés ci-dessous, les caractères crâniens ayant fait l'objet d'une publication antérieure (Callou, 2005)

Calvarium

CAN	Présence/absence de canines
WIM	Présence/absence d'un os wormien entre les processus palatins du maxillaire et de l'incisif
SPT	Forme de la suture palatine transverse (droite ou en pointe)
FP	Foramen palatin majeur simple ou double
ENC	Forme de l'épine nasale caudale (en U ou en V)
PTE1	Présence/absence de foramen sur la partie ventrale du processus ptérygoïde
PTE2	Foramen sur la partie ventrale du processus ptérygoïde simple ou double
CCP	Prés/abs du canal cranio-pharyngien
CBO	Présence/absence du canal basi-occipital
FBO	Forme du basi-occipital (repli des tubercules musculaires ou plat)
PRA	Présence/absence de pointe sur le processus retro-articulaire du temporal
BOS	Forme de l'axe basi-occipital basi-sphénoïde (angle ou droit)
HYP1	Présence/absence de foramen antérieur supplémentaire au canal du nerf hypoglosse
HYP2	Présence/absence de foramen postérieur supplémentaire au canal du nerf hypoglosse
POL	Présence/absence de polykératie
COR	Présence/absence de cornes
PAR	Pariétal simple ou double
SPO	Suture occipito-pariétale soudée ou non soudée
SOP	Forme de la suture occipito-pariétale (convexe type <i>Capra</i> ou droite type <i>Ovis</i>)
WFP	Présence/absence d'un os wormien au niveau de la suture fronto-pariétale
WPO	Présence/absence d'un os wormien entre le pariétal et l'occipital
FSO	Foramen supra orbitaire simple ou double
SFN	Forme de la suture fronto-nasale (en V, en V inversé ou droite)

1) Le décalage tient au fait que certains squelettes n'ont pas pu être rapportés à l'un ou l'autre sexe, faute de critères déterminants.

NAS	Présence/absence d'un foramen nasal
FFR	Présence/absence d'un foramen frontal
FLA	Présence/absence d'un foramen lacrymal
FLP	Fosse lacrymal perforée ou non
FFA	Présence/absence d'un foramen frontal antérieur
NAL	Prés/abs de fontanelle ouverte entre le nasal et le lacrymal
WNL	Prés/abs d'un os wormien entre le nasal et le lacrymal
FPAR	Prés/abs d'un foramen sur le pariétal
FFRP	Présence/absence d'un foramen sur la partie postérieure du frontal
INC	Présence/absence d'un foramen incisif
IOR	Foramen infra orbitaire simple ou double
LAC	Présence/absence d'un foramen lacrymal supplémentaire
SOR	Présence/absence d'un canal supra-orbitaire supplémentaire
SOR1	Canal supra-orbitaire simple ou double
OPT	Présence/absence d'un foramen antérieur supplémentaire au canal optique
ZYG1	Présence/absence d'un foramen sous l'arcade zygomatique
ZYG2	Foramen sous l'arcade zygomatique simple ou multiple
GPL	Présence/absence d'un foramen antérieur supplémentaire au foramen grand palatin
CMT	Canal musculo-tubaire arrondie ou avec pointe antéro-postérieure
FCMT	Présence/absence d'un foramen antérieur supplémentaire au canal musculo-tubaire
FTM	Présence/absence d'un foramen sur le temporal sous la suture fronto-temporale
FTA	Présence/absence d'un foramen sur la fourche distale du tubercule articulaire du temporal
ETH	Foramen ethmoïde simple ou double
ETH1	Présence/absence d'un foramen supplémentaire au foramen ethmoïde
PZT	Présence/absence d'un foramen sur la partie distale du processus zygomatique du frontal
POE	Présence/absence d'un foramen sur la protubérance occipitale externe
COC	Présence/absence d'un foramen au-dessus du condyle occipital
MAS	Présence/absence d'un foramen mastoïdien supplémentaire

Mandibule

MEN1	Présence/absence d'un foramen mentonnier supplémentaire
MEN2	Foramen mentonnier supplémentaire simple ou double
P2	Présence/absence de la 2 ^e prémolaire
M3H	Présence/absence d'un développement de l'hypocondyle
MAND	Foramen mandibulaire simple ou double
FPM1	Présence/absence d'un foramen antérieur à P ₂
FPM2	Foramen antérieur à P ₂ simple ou double

Des analyses statistiques (comparaison de moyenne) ont révélé que 17 caractères (7 crâniens et 10 post-crâniens) sont fortement liés au sexe et 6 caractères (1 crânien et 5 post-crâniens) sont fortement liés à l'âge. A titre d'exemples: 1^o) la position des processus transverses de l'axis au niveau du tubercule de la crête ventrale est caractéristique des femelles, le développement de ces éléments est en effet corrélé à celui des muscles du cou, donc au port des cornes; 2^o) la tubérosité deltoïdienne de l'humérus tend à se développer au cours de la croissance des animaux, en relation avec le développement musculaire.

D'autre part, neuf caractères (7 crâniens et 2 post-crâniens) peuvent être considérés comme des caractères rares puisqu'ils représentent moins de 5% dans toutes les populations. Il s'agit par exemple de la présence d'os wormiens (entre les processus palatin du maxillaire et de l'incisif, au niveau de la suture fronto-pariétale, entre le pariétal et l'occipital, entre le nasal et le lacrymal), la présence du foramen alare imparfait sur l'atlas et enfin, caractère commun à de très nombreuses espèces, bien que "rare", la sacralisation de la dernière vertèbre lombaire.

Sur les 51 caractères originaux du calvarium, 37 sont donc *a priori* utilisables pour mener une analyse de comparaison de population, nombre auquel il faut d'emblée soustraire ceux rares ou liés à l'âge et au sexe. Il faut cependant réduire encore ce corpus pour pouvoir exploiter les ossements archéologiques. D'un point de vue taphonomique, certaines parties du crâne des ovins se révèlent plus résistantes que d'autres; c'est le cas de l'arrière-crâne. Bien que le matériel de Kerma soit dans un remarquable état de préservation, il s'est avéré parfois extrêmement difficile d'enregistrer certains caractères de la face. Une succession d'analyses a donc été réalisée afin de vérifier les modifications engendrées par la suppression de

caractères. Il est ainsi apparu que ceux de la face n'interviennent pas de manière significative dans les analyses et que leur absence n'entraîne pas de distorsion dans les résultats.

Une analyse factorielle des correspondances sur les populations actuelles a ainsi été réalisée à partir de 20 caractères crâniens (Fig. 12). La variance exprimée dans le plan factoriel F1xF2 est de plus de 90 % et neuf caractères contribuent à la formation des deux premiers axes. L'axe F1 (66%) est structuré par un axe basi-occipital basi-sphénoïde formant un angle (BOSa), la présence d'une pointe sur le processus retro-articulaire du temporal (PRA) et celle d'un foramen au-dessus du condyle occipital (COC) par opposition à un axe basi-occipital basi-sphénoïde rectiligne (BOSb) et dans une moindre mesure à la présence d'un foramen sur la partie postérieure du frontal (FFRP). L'axe F2 se caractérise par la présence de foramens sur le pariétal (FPAR), sur la partie distale du processus zygomatique du frontal (PZT), ainsi par celle d'un foramen supplémentaire au foramen ethmoïde (ETH1) et enfin, un basi-occipital présentant des tubercules musculaires repliés (FBOa).

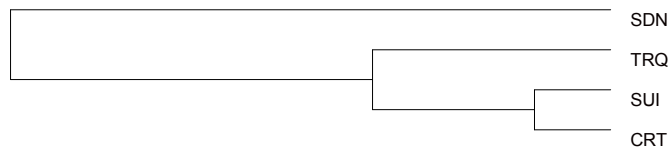
Ainsi, des variables de forme autant que des variables dichotomiques (présence/absence) sont discriminantes. Elles départagent très nettement le groupe "Turquie", moins nettement, puisqu'on observe une zone de chevauchement, les groupes "Suisse" et "Soudan" (1). Le groupe "Crête" paraît quant à lui se situer à l'intérieur du groupe "Suisse", il se situe en limite selon l'axe F3

1) Les deux cercles de la figure 12 réunissent la majorité des individus de chacun des deux groupes "Soudan" et "Suisse"; quelques individus (un mouton suisse et trois soudanais) présentent des caractéristiques les rattachant plus à l'autre groupe.

(8,3% de l'inertie; axe non représenté). Par ailleurs, deux sous-groupes semblent se dessiner à l'intérieur du groupe "Soudan", peut-être même du groupe "Suisse", selon l'axe F1; il ne s'agit pas de séparation due au sexe.

La classification hiérarchique des populations

Classification hiérarchique directe



Outre la possibilité de distinguer certaines populations, ces résultats soulignent l'importance d'une analyse sans présupposés: le caractère droit ou en angle de la base du calvarium paraissait devoir être lié au port des cornes, les premiers résultats relativisent cette idée. Il constitue en outre un caractère diagnostique particulièrement fort entre les races soudanaises et alpines.

Les 22 moutons du site de Kerma, qui possèdent les 20 caractères nécessaires à l'analyse, se projettent majoritairement parmi les moutons du groupe "Soudan",

(obtenue à partir des résultats de l'AFC selon l'algorithme des voisins réciproques), fait apparaître très clairement la séparation entre le groupe soudanais et les trois autres groupes.

révélaient un maintien des caractères au cours du temps dans une même aire géographique (**Fig. 13**). Les deux sous-groupes vus précédemment semblent également exister, mais là encore d'autres analyses seront nécessaires. Quatre individus se projettent de manière très différente et soulèvent de nombreuses questions. Peut-être faudrait-il envisager des animaux ayant des origines différentes, comme cela a été montré pour les bovins découverts sur le même site (Iacumin *et al.*, 2001).

Dépôts de pièces de viande

Si des animaux entiers sont déposés au sud et à l'est de chaque fosse, des dépôts de pièces de viande sont fréquemment placés au nord. Ces pièces de boucherie sont le plus souvent le résultat de la découpe stéréotypée de moutons, le crâne et l'autopode étant systématiquement absents (Fig. 14). Elles peuvent être parfois assez nombreuses, comme en témoignent deux tombes qui en contenaient 60 et 75 (Chaix, 2003).

En outre, à l'extérieur et au sud du tumulus, sont déposés des bucranes dont le nombre varie avec l'importance de la sépulture. Ces offrandes symboliques peuvent compter plusieurs milliers de pièces (Chaix, 2001, 2011). Parmi elles, quelques bucranes témoignent d'une déformation d'origine anthropique dont la signification reste encore inconnue (Chaix, 2004a, 2004b). La figure 15

illustre le plan typique d'une tombe du Kerma moyen.

Quelques sépultures se distinguent enfin par la présence d'agneaux porteurs d'un décor complexe. Il s'agit d'un disque en plumes d'autruche, dont la base a été soigneusement préparée par un perçage du rachis et un enrobage dans une pâte bitumineuse. Ce socle repose sur l'espace intercornuel. Le disque est ensuite relié aux cornes par des lacets de cuir perçant l'étui corné et se terminant par deux pendentifs de cuir sur lesquels des motifs triangulaires de perles sont cousus (Fig. 16). Ce décor n'est pas sans rappeler plusieurs figurations de l'art rupestre saharien, qualifiées de "béliers à sphéroïde" comme le montre le bel exemple de Djelfa en Algérie (Fig. 17) (Camps, 1994; Muzzolini, 1994; Chaix, 2006).

Conclusion

Cette courte présentation des moutons protohistoriques de Kerma au nord du Soudan nous permet d'aborder d'une part, la morphologie de ces animaux, grâce à une conservation exceptionnelle de plusieurs individus entiers, d'autre part de mettre en évidence leur rôle dans les rites funéraires de cette civilisation nubienne durant le 3^e millénaire.

Les moutons inhumés sont presque uniquement de jeunes béliers de 2 ans et plus. Les individus sont armés, leurs cornes se développant latéralement, avec une torsion homonyme. Cette morphologie est bien illustrée sur les figurations ovines de l'Égypte ancienne. Les moutons possèdent de longues pattes, particulièrement visibles sur les métapodes et les premières phalanges. L'analyse des

caractères discrets témoigne d'une grande continuité de la morphologie crânienne au cours du temps des individus inhumés dans la nécropole jusqu'aux formes actuelles de la région. Cependant, quelques animaux se distinguent clairement et pourraient correspondre à d'autres races, importées à Kerma, comme cela a été démontré pour les bovins.

Le rôle des moutons dans les rites funéraires est important comme le montrent les nombreux animaux entiers inhumés autour du défunt ainsi que les quartiers de moutons déposés au nord de la tombe. La présence de quelques individus, porteurs d'un disque en plumes d'autruche entre les cornes, n'est pas sans rappeler certaines figurations rupestres sahariennes ou même la

figuration du dieu Amon sous sa forme criocéphale.

Bibliographie

- Bangsgaard Jensen P. 2010. *Faunal deposit practises at C-Group and Pangrave cemeteries*. Thèse, Faculty of Humanities, Université de Copenhague, 2 vol.
- Boessneck J. 1969. Osteological differences between sheep (*Ovis aries* Linné) and goats (*Capra hircus* Linné). In: D. Brothwell & E. Higgs *Science in Archaeology, a survey of progress and research*, Thames and Hudson, London: 331-358.
- Boessneck J. & von den Driesch. A. 1992. Tell el-Dab'a VII. Tiere und historische Umwelt im Nordost-Delta im 2. Jahrtausend v. Chr. anhand der Knochenfunde der Ausgrabungen 1975-1986. Österreichische Akademie der Wissenschaften, *Denkschriften der Gesamtkademie*, Bd. XI.
- Boessneck J., Müller H.-H. & Teichert M. 1964. Osteologische Unterscheidungsmerkmale zwischen Schaf (*Ovis aries* Linné) und Ziege (*Capra hircus* Linné). *Kühn-Archiv*, 78: 1-129.
- Buitenhuis H. 1995. A quantitative approach to species determination of ovicapridae. In: H. Buitenhuis & H.-P. Uerpmann *Archaeozoology of the Near East II*, Backhuys Publishers, Leiden: 140-155.
- Bökönyi S. 1974. *History of domestic mammals in Central and Eastern Europe*. Budapest, Akademiai Kiado.
- Bonnet C. 1986. Kerma. Territoire et métropole. Quatre leçons au Collège de France. Paris, *Bibliothèque Générale*, vol. 9.
- Bonnet C. 2000. *Edifices et rites funéraires à Kerma*. Paris, Ed. Errance.
- Bonnet, C. 2004a. The Kerma culture. In: D. A. Welsby & J.R. Anderson (éd.): *Sudan ancient treasures. An exhibition of recent discoveries from the Sudan National Museum*. London, The British Museum Press: 70-77.
- Bonnet C. 2004b. Le temple principal de la ville de Kerma et son quartier religieux. Paris, Ed. Errance.
- Borchardt L. 1913. Das Grabdenkmal des Königs Sahuré. Leipzig.
- Callou C. 2001. Les caractères ostéoscopiques chez les Mammifères actuels et fossiles. Histoire de la méthode et apport à la connaissance des populations. *Archaeofauna*, 10: 37-70.
- Callou C. 2005. Entre Suisse et Soudan. Constitution d'un référentiel de caractères ostéoscopiques chez le mouton *Ovis aries* Linnaeus, 1758. *Revue de Paléobiologie*, 10: 303-314.
- Camps G. 1994. Amon-Râ et les béliers à sphéroïde de l'Atlas. In: C. Berger, G. Clerc, N. Grimal (éd.) *Hommages à Jean Leclant*. IFAO, Le Caire. 4: 29-44.
- Chaix L. 1984. Troisième note sur la faune de Kerma (Soudan). Campagnes 1983 et 1984. *Genava*, NS,32: 31-34.
- Chaix L. 2001. Animals as symbols: the bucrania of the grave KN 24 (Kerma, Northern Sudan). In: H. Buitenhuis & W. Prummel (eds.): *Animals and man in the past. Essays in honour of Dr. A. T. Clason emeritus professor of archaeozoology Rijkuniversiteit Groningen, The Netherlands*. ARC Publicatie 41, Groningen: 364-370.
- Chaix L. 2004a. Le bœuf africain à cornes déformées: quelques éléments de réflexion. In: P. Bonte, A.-M. Brisebarre, D. Helmer & H. Sidi-Maamar (éd.): *Domestications animales: dimensions sociales et symboliques. Hommage à Jacques Cauvin*. *Anthropozoologica*, 39, 1: 335-342.
- Chaix L. 2004b. Déformations anciennes et actuelles du cornage bovin en Afrique du Nord-Est. In: *Elevage d'hier et d'aujourd'hui. Mélanges d'Ethnozootechnie offerts à Bernard Denis*. Rennes, Presses Universitaires de Rennes: 21-32.
- Chaix L. 2006. Bœufs à cornes déformées et béliers à sphéroïde: de l'art rupestre à l'archéozoologie. In: Y. Gauthier, J.-L. Le Quellec & R. Simonis (eds): *Hic Sunt Leones, mélanges sahariens en l'honneur d'Alfred Muzzolini, Cahiers de l'Association des Amis de l'Art Rupestre Saharien*, 10: 49-54.
- Chaix L. 2011. A review of the history of cattle in the Sudan throughout the Holocene. In: H. Jousse & J. Lesur (eds): *People and animals in Holocene Africa. Recent advances in archaeozoology*. Reports in African Archaeology, 2: 13-26.
- Chaix L. & Grant A. 1987. A study of a prehistoric population of sheep (*Ovis aries* L.) from Kerma (Sudan). Archaeozoological and archaeological implications. *Archaeozoologia*, 1, 1: 77-92.
- Clutton-Brock J., Dennis-Bryan K., Armitage P. & Jewell P. 1990. Osteology of the Soay sheep. *Bull. Br. Mus. nat. Hist. (Zool.)*, 56 (1): 1-56.
- Davies N. 1901. *The Rock tombs of Sheikh Saïd*, London.
- Epstein H. 1971. *The origin of domestic animals in Africa*. New-York, Africana Publication Corporation.
- Fernandez H. 2001. Ostéologie comparée des petits ruminants eurasiatiques sauvages et domestiques (genres *Rupicapra*, *Ovis*, *capra* et *Capreolus*): diagnose différentielle du squelette appendiculaire. Thèse de doctorat, Université de Genève, 465 pages.
- Iacumin P., Bocherens H., Chaix L. & Mariotti A. 1998. Stable carbon and nitrogen isotopes as dietary indicators of ancient Nubian populations (Northern Sudan). *Journal of Archaeological Science*, 25, 4: 293-301.
- Iacumin P., Bocherens H. & Chaix L. 2001.- Keratin C and N stable isotope ratios of fossil cattle horn from Kerma (Sudan): a record of dietary changes. *Il Quaternario*, 14 (1): 41-46.
- Jesse F, Kröpelin S., Lange M., Pöllath N. & Berke H. 2004. On the periphery of Kerma – the Handessi Horizon in Wadi Hariq, Northwestern Sudan. *Journal of African Archaeology*, 2, 2: 123-164.
- Muzzolini A. 1994. Les béliers sacrés dans l'art rupestre saharien. In: C. Berger, G. Clerc, N. Grimal (éd.) *Hommages à Jean Leclant*. IFAO, Le Caire. 4: 247-271.
- Ryder M. L. 1984. Skin, hair and cloth remains from the Ancient Kerma civilization of Northern Sudan. *Journal of Archaeological Science*, 11: 477-482.

Ryder M. L. 1987. Sheepskin from Ancient Kerma, Northern Sudan. *Oxford Journal of Archaeology*, 6, 3: 369-380.

Teichert M. 1975. Osteometrische Untersuchungen zur Berechnung der Widerristhöhe bei Schafen. In: A.T. Clason (ed.): *Archaeozoological Studies*: 51 - 69.

Zeuner F. E. 1963. A history of domesticated animals. London, Hutchinson.



Fig. 1. Carte montrant l'extension du royaume de Kerma.



Fig. 2. Plan de l'ensemble archéologique de Kerma (ville et cimetière).

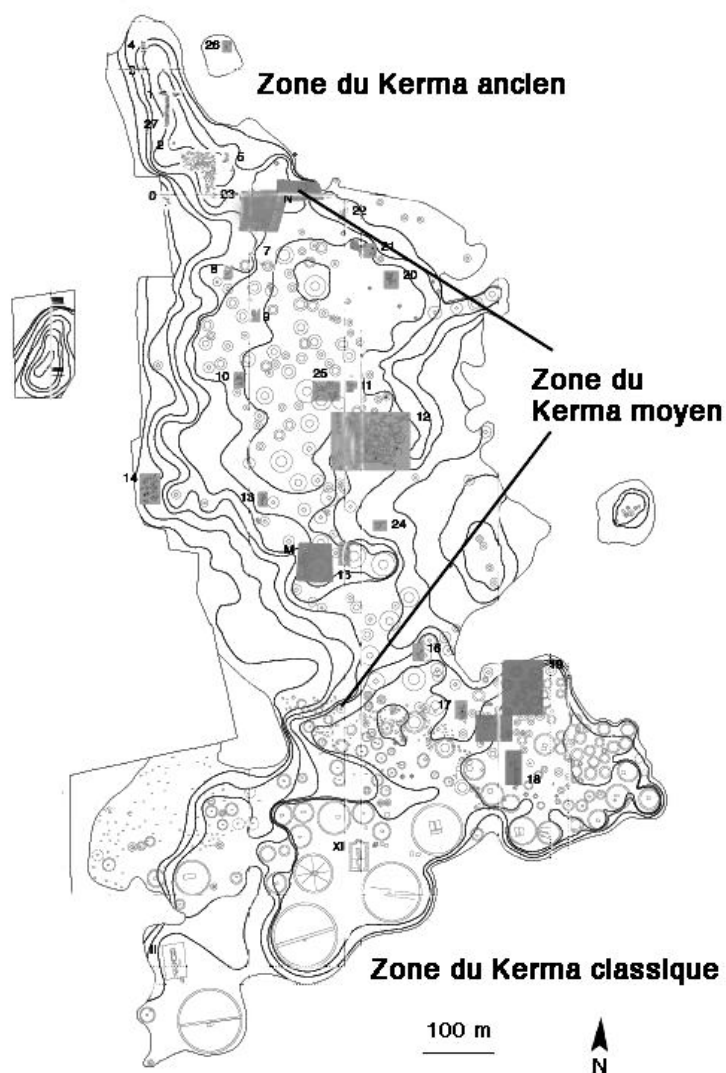


Fig. 3. Plan de la nécropole de Kerma.

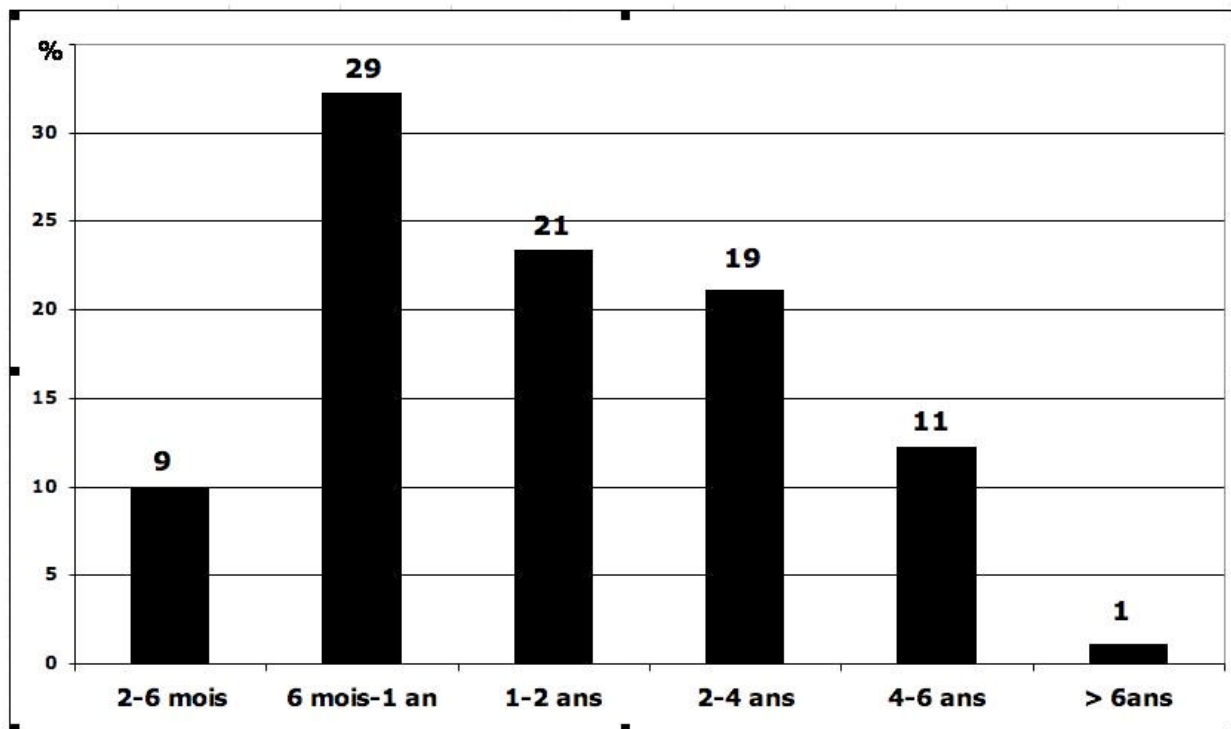


Fig. 4. Diagramme de répartition de l'âge des moutons.

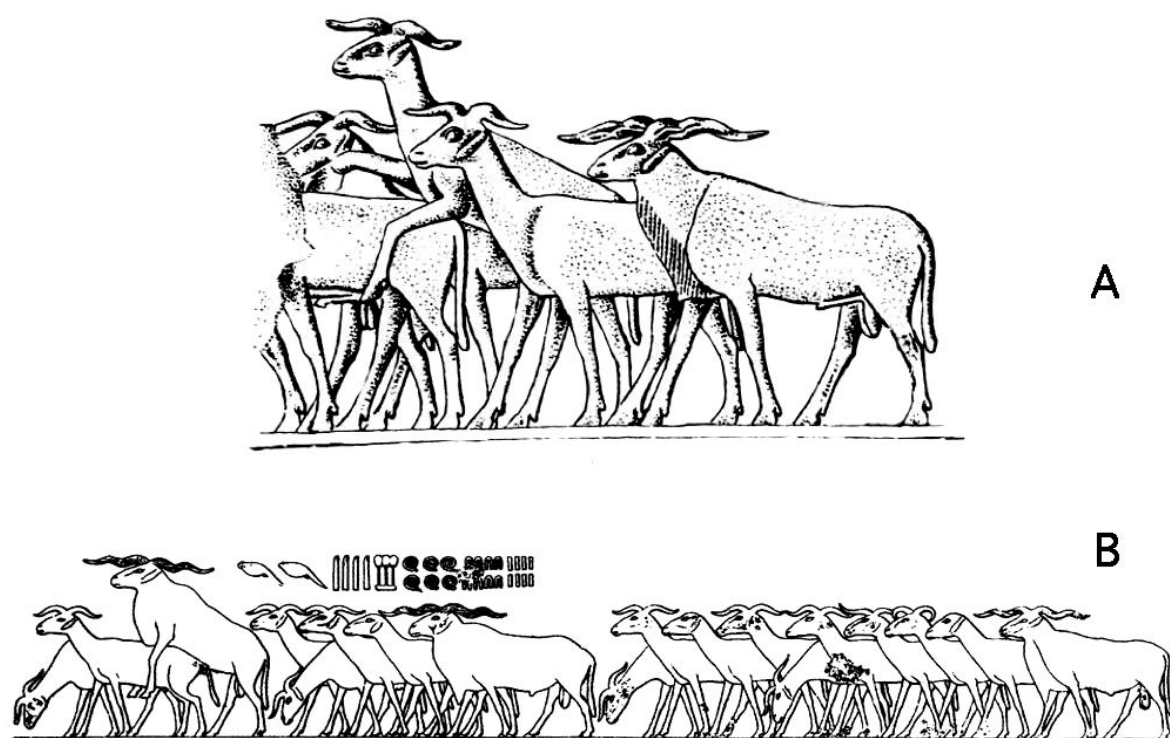


Fig. 5. Figurations de moutons égyptiens de la Ve Dynastie, vers 2500 BC.

A. Tombe d'Urarna (Thèbes), d'après Davies 1901.

B. Temple funéraire de Sahouré, d'après Borchardt 1913.

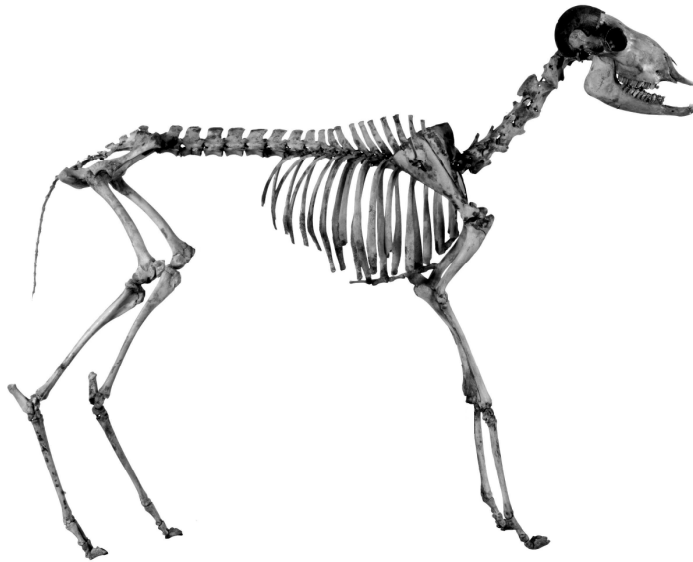


Fig. 6. Squelette d'un bélier - Nécropole de Kerma, tombe 125.

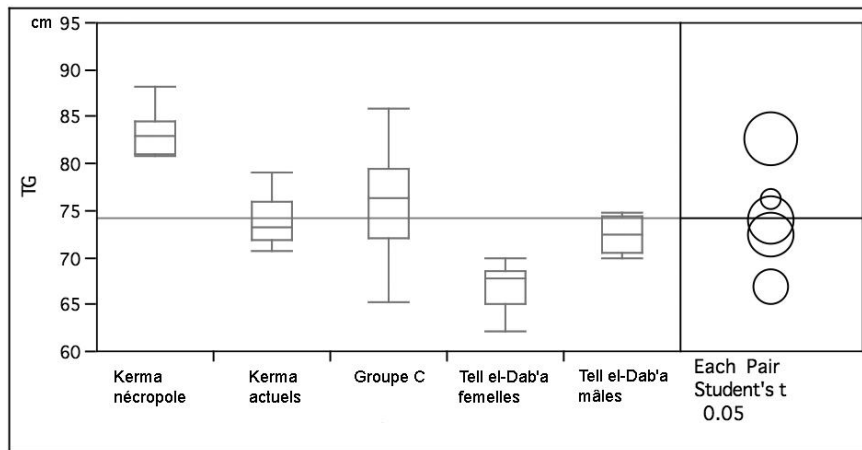


Fig. 7. Diagramme comparatif des tailles au garrot entre les moutons de la nécropole de Kerma, les moutons actuels de la zone, ceux du Groupe C et ceux du site égyptien de Tell el-Dab'a.

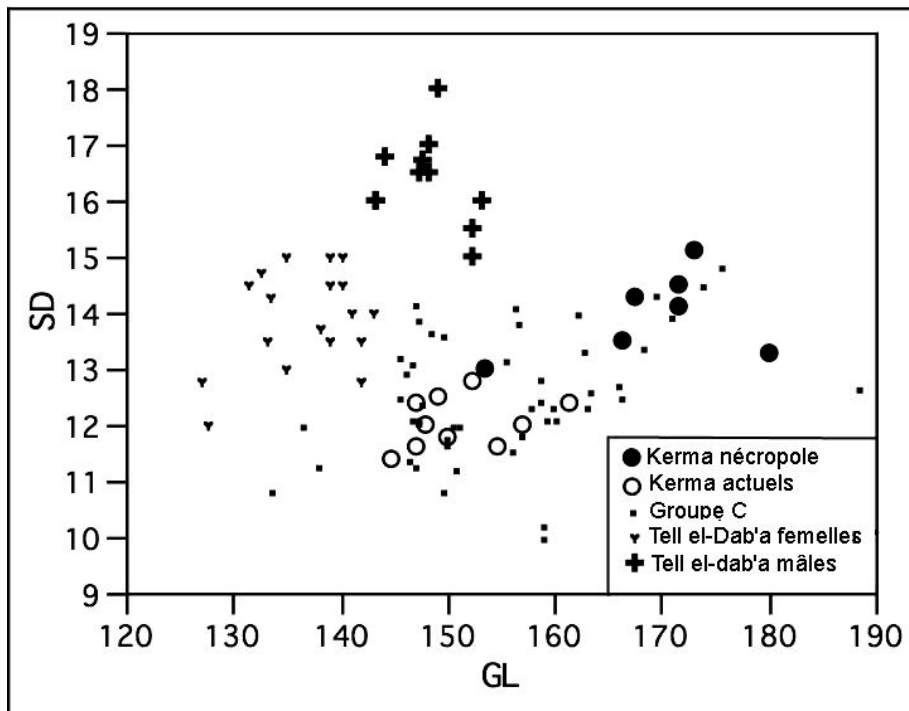


Fig. 8. Diagramme montrant la gracilité des métacarpiens des moutons fossiles de Kerma.

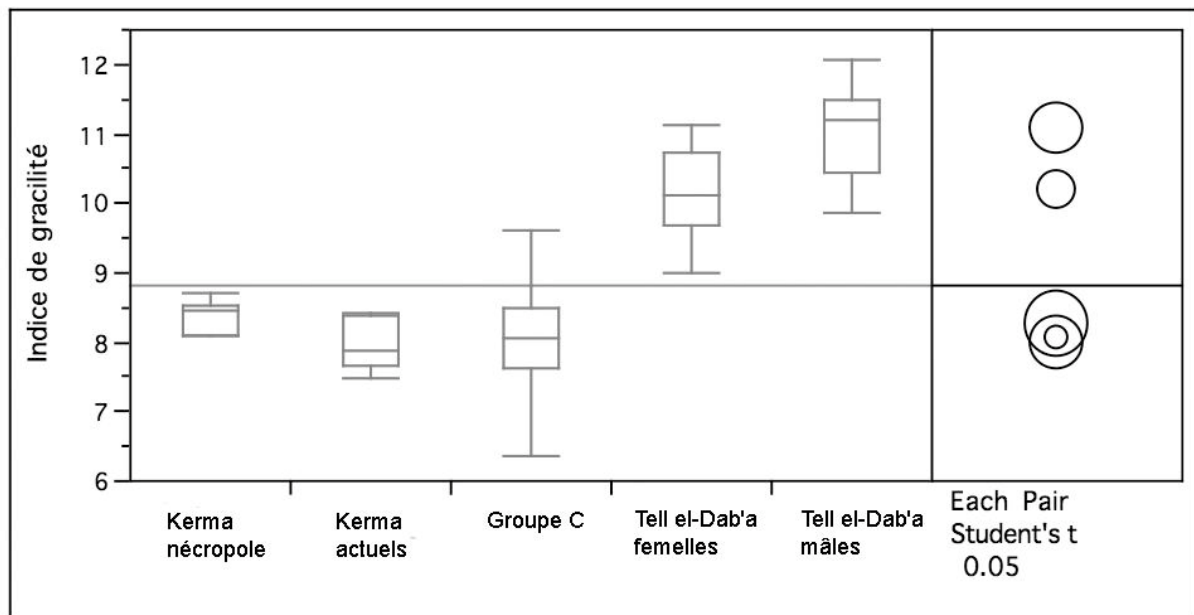


Fig. 9. Diagramme comparatif illustrant la gracilité des métacarpiens fossiles et actuels de la région de Kerma et du Groupe C. Ces trois groupes sont significativement différents de ceux du site égyptien de Tell el-Dab'a.



Fig. 10. Vue antérieure de trois métacarpiens droits: à gauche: bélier fossile de Kerma; au centre: bélier actuel de Kerma; à droite: bélier actuel de la race "Nez-noir" des Alpes suisses.

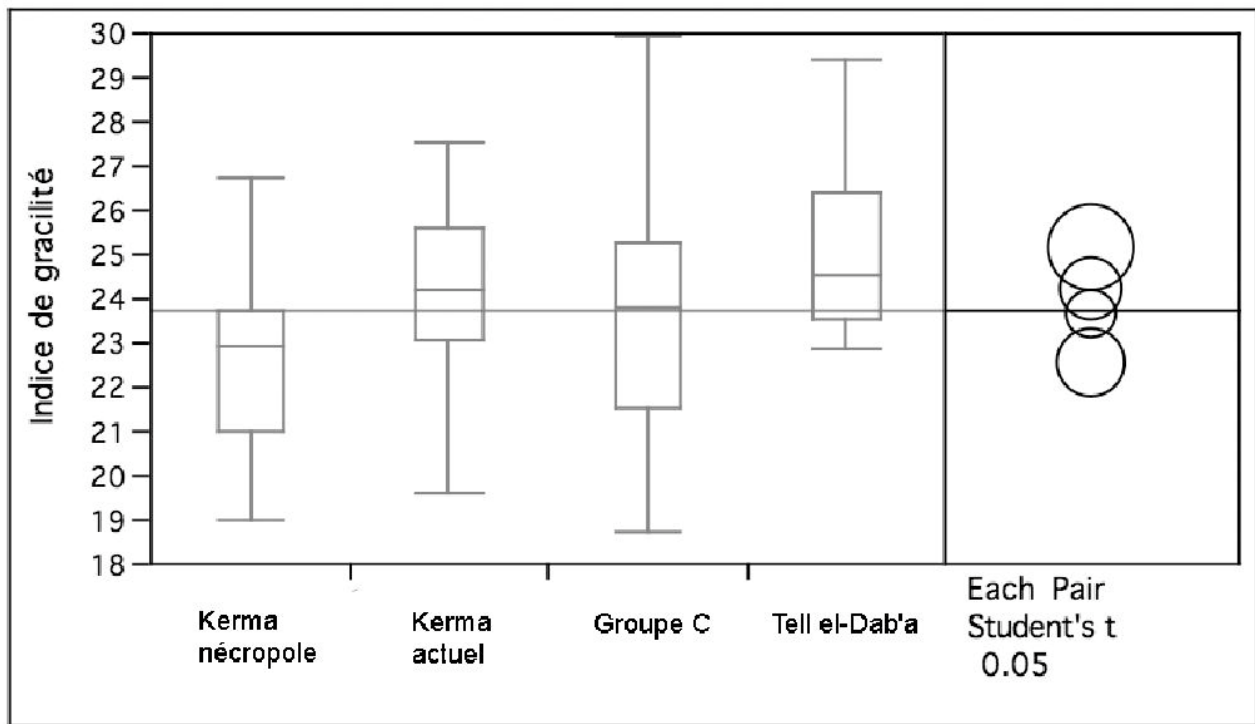


Fig. 11. Diagramme comparatif montrant la gracilité des premières phalanges des moutons fossiles de Kerma. Ces éléments diffèrent significativement de ceux des autres groupes de comparaison.

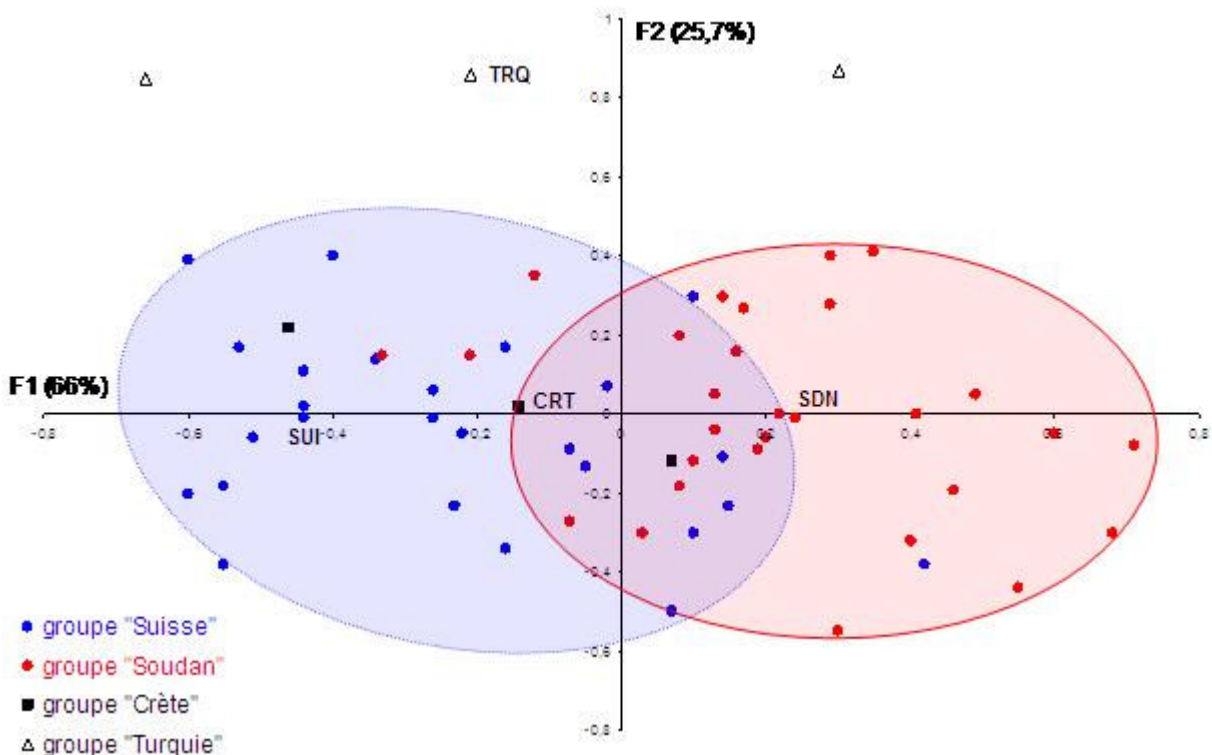


Fig.12. Résultats de l'analyse factorielle des correspondances (AFC) avec:
 A. la projection dans le plan F1xF2 des individus appartenant aux quatre groupes actuels étudiés; les centres de gravité des nuages sont indiqués
 B. la projection des caractères crâniens dans le même plan; la taille des triangles est proportionnelle à la contribution des variables dans l'analyse

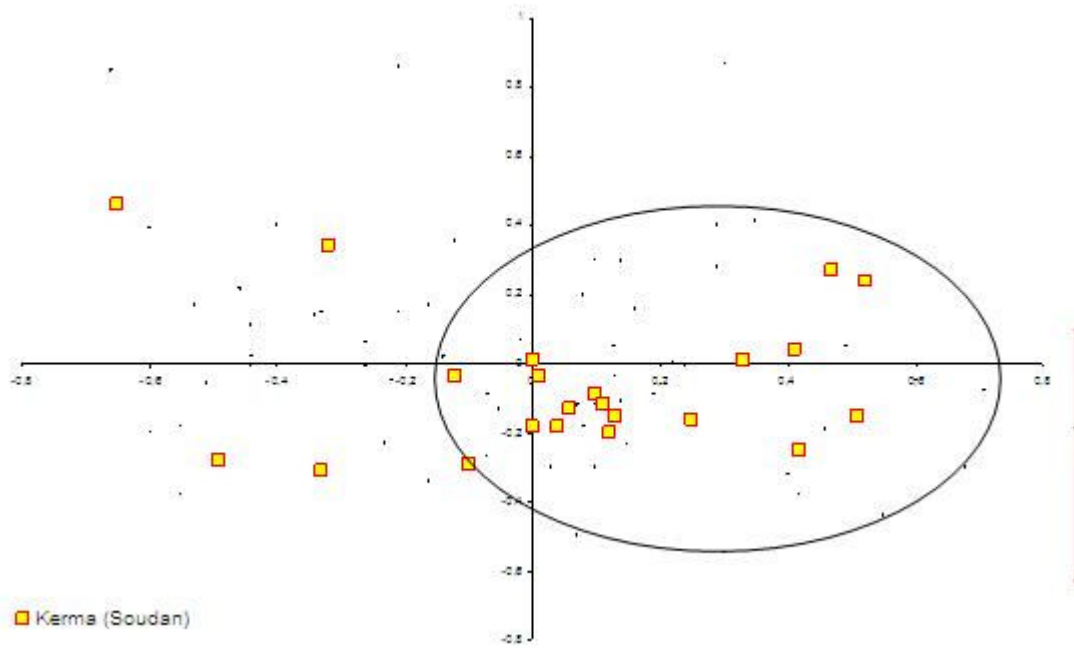


Fig. 13. Projection des ossements fossiles du site de Kerma dans le même plan d'analyse

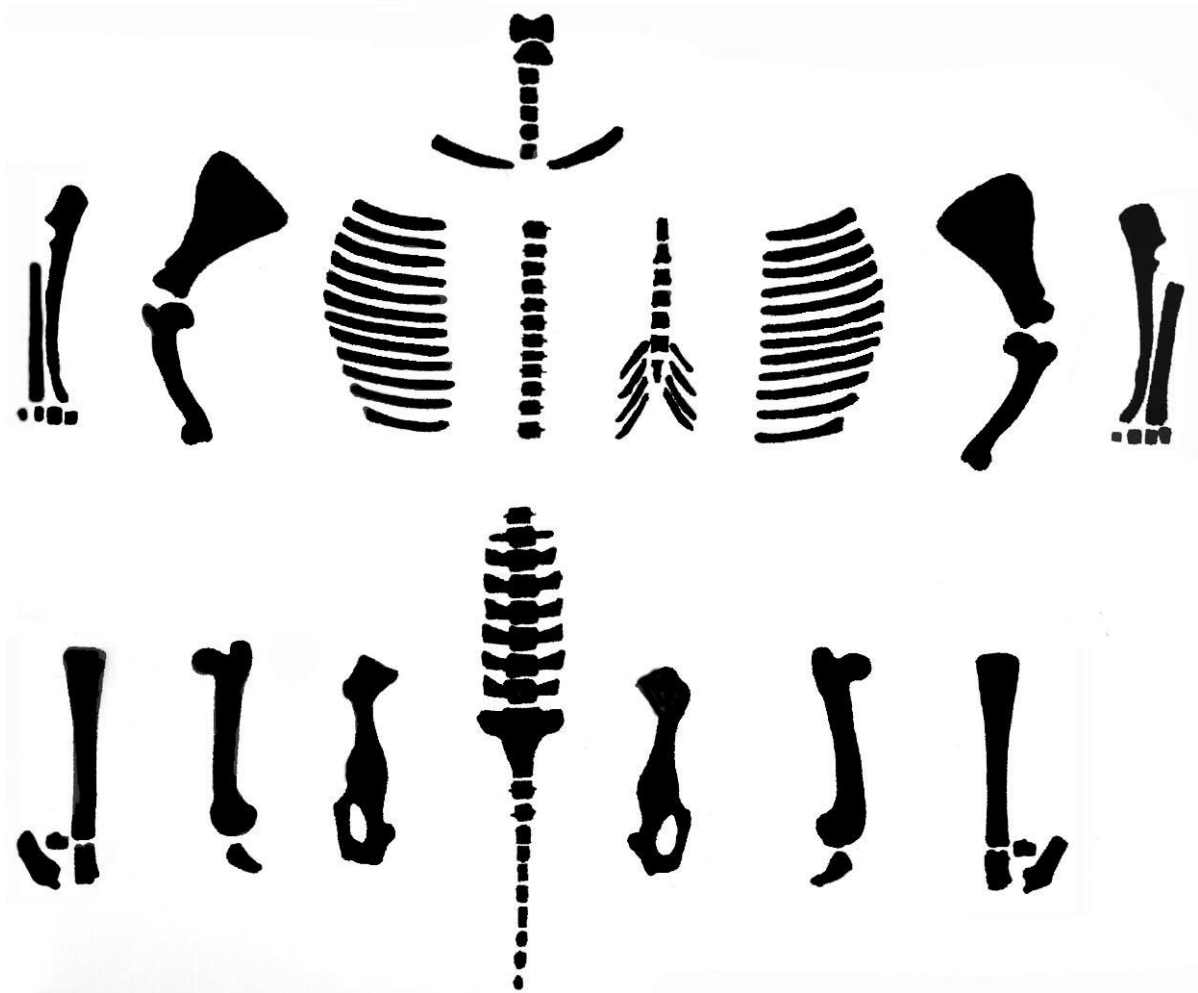


Fig. 14. Schéma de découpe des offrandes.

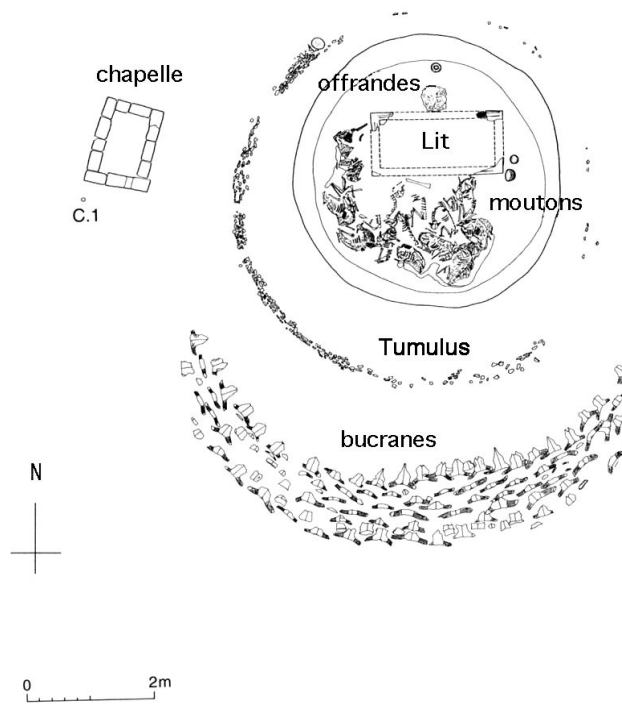


Fig. 15. Plan d'une tombe typique du Kerma moyen (dessin B. Privati)

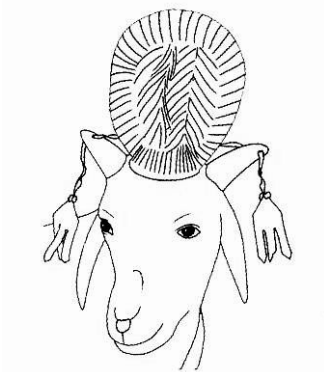


Fig. 16. Reconstitution du décor de tête d'un agneau de Kerma (dessin G. Roth)



Fig. 17. Gravure d'un bélier à sphéroïde, Période bubaline, Monts des Ouled-Naïl, Djelfa, Algérie.

Nb de tombes	Nb de moutons
20	1
15	2
4	3
5	4
1	5
2	6
1	7
1	11
1	12
1	16
1	22

Tab. 1. Moutons déposés dans les tombes

Os	N	x	variation	déviati on standard
Métacarpe	8	82,5	75,1-88,1	3,77
Métatarse	9	82,7	76,3-90,2	4,12
Tibia	10	76,9	73,0-80,3	2,63

Tab. 2. Calcul de la taille au garrot à partir des métapodes et du tibia (d'après Teichert, 1975)

	N	x	variation	dév. standard
Kerma nécropole	8	82,46	75,1-88,1	3,77
Kerma actuels	10	73,91	70,8-79,0	2,55
Groupe C de Nubie	49	76,06	65,3-92,2	5,16
Tell el-Dab'a femelles	18	66,77	62,1-69,9	2,39
Tell el-Dab'a mâles	11	72,3	69,9-74,8	1,72

Tab. 3. Comparaison de la taille au garrot entre différents ensembles archéologiques et la population actuelle

		phalanges antérieures				phalanges postérieures			
		Glpe	Bp	SD	Bd	Glpe	Bp	SD	Bd
Kerma nécropole	N	14	14	14	14	14	14	14	14
	x	43,2	13,2	10,3	12,5	43,6	12,2	9,2	11,1
	variation	40,0-49,1	12,3-15,2	9,2-11,5	11,2-14	39,9-48,4	11,0-13,4	8,1-10,3	10,0-12,4
	dév. stand.	2,84	0,88	0,65	0,81	2,22	0,65	0,57	0,64
Kerma actuel (femelle)	N	12	12	12	12	12	12	12	12
	x	39,1	12,6	9,7	11,6	39,2	11,7	8,8	10,6
	variation	36,4-42,1	12,0-13,2	8,9-10,8	10,8-12,4	36,6-41,8	10,8-12,7	8,0-9,8	9,5-11,9
	dév. stand.	1,66	0,42	0,52	0,52	1,62	0,53	0,56	0,73
Kerma actuel (mâle)	N	5	5	5	5	5	5	5	5
	x	42,4	14,1	11,3	13,1	42,5	13,3	10,3	11,7
	variation	38,8-44,3	13,7-14,6	10,8-11,8	12,8-13,2	39,8-45,0	12,1-14,1	9,6-10,8	10,7-12,3
	dév. stand.	2,46	0,42	0,37	0,19	1,87	0,81	0,46	0,63
		phalanges (sans précision)							
		Glpe	Bp	SD	Bd				
Groupe C	N	52	52	52	52				
	x	40,4	12,5	9,5	11,5				
	variation	35,9-45,8	10,2-14,8	7,1-11,5	9,5-13,3				
	dév. stand.	2,44	0,96	1,03	1,03				
Tell el-Dab'a	N	20	17	19	18				
	x	38,8	12,5	9,8	11,8				
	variation	34,0-46,0	11,0-14,7	8,0-12,5	10,0-14,0				
	dév. stand.	3,09	1,01	1,22	1,26				

Tab. 4. Données métriques des premières phalanges de moutons appartenant à différents ensembles archéologiques et la population actuelle



Karma, la tombe n° 238 avec 450 bucranes



Kerma, la tombe n° 253 avec plus de 5500 bucranes

UN APERÇU DE L'ÉLEVAGE AU NÉOLITHIQUE PAR L'ARCHÉOBOTANIQUE. L'EXEMPLE D'UNE BERGERIE DANS LE NORD DU VERCORS

Lucie MARTIN ⁽¹⁾, Claire DELHON ⁽²⁾, Jacqueline ARGANT ⁽³⁾,
Stéphanie THIEBAULT ⁽⁴⁾

Résumé: L'analyse des phytolithes, du pollen, des charbons de bois et d'autres macrorestes végétaux contenus dans les "fumiers" fossiles mis au jour dans les niveaux néolithiques de La Grande Rivoire (Isère, fouilles sous la direction de P.-Y. Nicod), dans le massif du Vercors, apporte de nombreuses informations sur le traitement des troupeaux de moutons qui ont stabulé dans la grotte il y a plus de 7000 ans. Les résultats montrent que ces fumiers sont issus du parcage des troupeaux et que le recours à la pratique du fourrage de feuille était prédominant pour leur alimentation. Les analyses des niveaux d'excréments néolithiques de La Grande Rivoire illustrent l'utilisation de branches d'arbres feuillus en fleur comme fourrage. La diversité des espèces retrouvées donne des indications sur les différents milieux fréquentés par le troupeau ainsi que sur les saisons. Les résultats suggèrent aussi que certaines espèces végétales étaient utilisées dans des buts précis en relation avec le bien-être du bétail (litière, supplément alimentaire, pratiques vétérinaires). Les résultats des différentes données botaniques autorisent des hypothèses précises sur le soin apporté aux troupeaux dès les débuts de l'élevage.

Introduction

Comment évoquer les pratiques pastorales à partir des restes botaniques? C'est ce que cet article propose d'aborder à travers l'étude des restes végétaux issus d'une grotte utilisée comme bergerie au Néolithique. L'archéobotanique, en effet, étudie les relations entre les sociétés humaines et le monde végétal par l'analyse des restes végétaux trouvés en contexte archéologique. Il s'agit soit de microrestes comme les spores, les grains de pollen et les phytolithes, soit de macrorestes comme les charbons de bois, les graines et les fruits (Bourquin-Mignot *et al.*

1999). Les études archéobotaniques menées sur des sites à vocation pastorale nous renseigne sur l'entretien et l'alimentation du troupeau. Nous présenterons l'étude récente des restes végétaux retrouvés à la Grande Rivoire (Vercors, Isère) dans des couches formées par l'accumulation de "fumier" au Néolithique. Les résultats de nos analyses apportent un éclairage nouveau sur l'utilisation préhistorique des végétaux pour nourrir et soigner les moutons ou les chèvres (Delhon *et al.* 2008; Martin 2011).

Le pastoralisme néolithique dans le domaine alpin et circum-alpin: un état des connaissances

Dans l'état actuel de nos connaissances, plus d'une vingtaine de sites néolithiques, datés de 5500 à 2500 avant notre ère, sont connus pour avoir livré des indices de parcage animal, soit sous forme de sols de bergerie ou d'étable, soit sous forme de coprolithes ou de couches de fumier fossile. Ils se divisent en deux groupes: le premier comprend des sites lacustres et palustres localisés au nord des Alpes, entre le Jura et le lac de Constance; le deuxième concerne un ensemble de grottes et d'abris situés entre les Alpes françaises du Nord et la Méditerranée (figure 1).

Tous les sites lacustres et palustres au nord des Alpes ont fait l'objet d'analyses archéobotaniques, sur des couches de fumiers fossiles de caprinés et de bovidés, sur

des niveaux interprétés comme des sols de bergerie ou d'étable, ou directement sur des coprolithes. Ils sont datés du Néolithique moyen et final (4700-2500 avant notre ère). Il s'agit de Ludwigshafen-Seehalde (Rösch 2002), Thayngen-Weier (Rasmussen 1989; Robinson et Rasmussen 1989), Arbon-Bleiche 3 (Akeret *et al.* 1999; Haas 2004; Kühn et Hadorn 2004), Horgen-Scheller (Akeret et Jacomet 1997; Akeret 2002), Egozwil 3 (Rasmussen 1993), Bains des Dames (Hadorn 1994) et La Motte-aux-Magnins (Séné 1989). L'ensemble de ces études établit l'emploi de petites branches feuillées, de brindilles ou de feuilles d'arbres et d'arbustes comme fourrage, tels que l'aune (*Alnus* sp.), le frêne (*Fraxinus excelsior*), le

1) Laboratoire d'Archéologie Préhistorique et Anthropologie, Institut F. A. Forel, Université de Genève, 18 route des Acacias, CH - 1211 Genève 4.
UMR 5204, EDYTEM, CNRS – Université de Savoie, Pôle Montagne, F - 73376 Le Bourget du Lac. lucie.martin@unige.ch

2) UMR 7264, CEPAM - CNRS, Université de Nice Sophia Antipolis, Campus Saint-Jean-d'Angély, SJA3 - 24 avenue des Diables Bleus, F - 06357 Nice Cedex 4.
claire.delhon@cepam.cnrs.fr

3) LAMPEA - UMR 7269 CNRS, MMSH, 5 rue du Château de l'Horloge, 13094 Aix-en-Provence cedex 2/ARPA Centre des Sciences de la Terre, Université Claude Bernard, Lyon 1, Géode, 2 rue R. Dubois, F - 69622 Villeurbanne cedex.
j.argant@wanadoo.fr

4) UMR 7209, Archéozoologie, archéobotanique: sociétés, pratiques et environnements, CNRS - MNHN, Bât. Anatomie comparée CP56, 55 rue Buffon, F - 75005 Paris.
stephanie.thiebault@mnhn.fr

hêtre (*Fagus sylvatica*), le bouleau (*Betula* sp.), le noisetier (*Corylus avellana*), l'orme (*Ulmus* sp.), etc. L'étude du contenu des coprolithes, dont les résultats reflètent directement l'alimentation du bétail, révèle la consommation de bourgeons et de chatons de noisetier, de ronce (*Rubus* sp.), de fougère (*Dryopteris*, *Gymnocarpium*), de gui (*Viscum album*), de mousse (Bryophyta), d'aiguilles de sapin (*Abies alba*), etc. On note également la présence de céréales sous forme de balle (rachis, glume, furca), probable complément fourrager (Hadorn 1994; Kühn et Hadorn 2004; Robinson et Rasmussen 1989). La présence de pollen de lierre (*Hedera helix*), de chatons de noisetier et de bouleau, de feuilles de mûres (*Rubus fruticosus*), de fougères et de bourgeons indique que dans la plupart de ces sites de basse altitude (entre 400 et 500 m), le bétail était parqué au cours de l'hiver jusqu'au début du printemps.

La situation est bien différente sur les sites plus méridionaux où le parcage animal est attesté en grottes et sous abris pendant une période qui englobe la totalité du Néolithique (figure 1); certains sites appelés "grottes bergeries", localisés entre 300 et 1400 m d'altitude, ont livré de fortes accumulations de fumier fossile de moutons et de chèvres. Il s'agit des grottes d'Antonnaire, de la Tune de la Varaine, de Courtinasse, de la Baume Sourde, du Trou-Arnaud et de Reychas dans la Drôme (Brochier et Beeching 1994, 2006, 2008; Brochier *et al.* 1999); à cet ensemble s'ajoutent la Baume d'Oullins (Thiébaud 2005)

Le site de la Grande Rivoire

L'abri-sous-roche de la Grande Rivoire est localisé non loin de Grenoble, dans le nord du massif du Vercors, plus précisément dans la vallée du Furon qui forme la principale voie d'accès à ce massif depuis la cluse de l'Isère. Il s'ouvre au pied d'une falaise exposée au sud, à l'altitude de 580 m. Sur une surface au sol d'environ 75 m² (figure 2), le site, fouillé par Pierre-Yves Nicod et Régis Picavet (Nicod *et al.* 2008; 2010), a été occupé entre le Mésolithique moyen et le Moyen Âge. La séquence présentée ici concerne les sédiments qui se sont accumulés tout au long du Néolithique, entre 5000 et 2500 avant notre ère; elle se compose d'une interstratification de lentilles sédimentaires limoneuses, souvent peu épaisses et de couleurs très contrastées.

L'observation des sédiments au microscope permet de démontrer que ces dépôts ont deux origines principales: d'une part une abondante accumulation d'excréments, due au parcage maintes fois renouvelé de troupeaux d'herbivores, et d'autre part un apport important

et la Baume de Ronze (Beeching et Moulin 1983) en Ardèche, la grotte de Coufin 2 en Isère (Thiébaud 2005), la grotte des Balmes en Savoie (Vital et Bennamour *à paraître*). Plus au sud, en Provence et en Ligurie: la grotte de Pertus II dans les Alpes de Haute-Provence (Lepère 2004), l'abri Fontbrégoua et la grotte du Vieux-Mounoï dans le Var (Brochier et Beeching 2008), l'abri Pendimoun dans les Alpes-Maritimes (Binder *et al.* 1993; Brochier et Beeching 2008) ainsi que les grottes d'Arene Candide et d'Arma du Nasino en Italie (Brochier et Beeching 2008; Thiébaud 2005).

Les analyses archéobotaniques ont montré que tous les étages de végétation existants autour des sites sont représentés dans les "fumiers". L'analyse des grains de pollen et des charbons suggère d'une part un apport de fourrage par la feuillée (ramassage de branches avec leurs feuilles de différentes essences: hêtre, orme, chêne (*Quercus* sp.), noisetier, sapin, frêne), et d'autre part une mise en pâture des bêtes dans des zones plus ouvertes, par la présence de taxons comme le genévrier (*Juniperus* sp.) ou le pin (*Pinus* sp.). À l'inverse des sites lacustres et palustres où le parcage est principalement hivernal, les "grottes bergeries" et les autres sites ayant livré des indices de parcage étaient occupés surtout durant la période estivale (Argant *et al.* 1991; Thiébaud 1999).

de cendres dû à des feux de bois allumés régulièrement par les hommes (Brochier in Nicod *et al.* 2010). La principale caractéristique de ces couches est qu'elles comprennent de très nombreux sphérolites de calcite, particules de quelques dizaines de microns qui se constituent dans le système digestif des herbivores, tout particulièrement chez les moutons et des chèvres (Canti 1999). Les résultats préliminaires de l'analyse archéozoologique de Louis Chaix montrent que les spectres fauniques reflètent une économie mixte, basée tant sur l'élevage que sur la chasse. Pour la composition du cheptel, on note que les caprinés (moutons et/ou chèvres) dominant très nettement, la forte fragmentation des os empêchant le plus souvent une identification de l'espèce, mais que le bœuf et le porc sont également présents. On soulignera que les dents de lait de caprinés, habituellement fréquentes dans les contextes de bergerie, manquent presque complètement à la Grande Rivoire (Chaix in Nicod *et al.* 2010).

Les Résultats des analyses archéobotaniques

Les phytolithes sont des particules d'opale de silice qui se forment dans les cellules végétales au cours de la vie de la plante (Delhon 2005). Les formes caractéristiques des phytolithes observées à la Grande Rivoire renvoient principalement à la famille des graminées d'une part et à l'ordre des dicotylédones (c'est-à-dire principalement aux arbres de type "feuillus") d'autre part. De plus grandes particules, formées de plusieurs cellules de graminées silicifiées en connexion, ont été observées à la Grande Rivoire et dans un prélèvement de

fumier actuel (figure 3). Associés aux sphérolites, les phytolithes sont principalement les résidus des plantes ingérées par le bétail, et ils nous renseignent sur le régime alimentaire de ce dernier.

Le diagramme phytolithique comprend toute la séquence néolithique de la Grande Rivoire ainsi que pour comparaison, un échantillon d'une bergerie actuelle, qui correspond à un fumier d'été, brûlé sur place, d'un troupeau constitué en très grande majorité de moutons et de quelques chèvres, nourris en pâturage libre, sans apport de

fouillage ni de litière (figure 4). On constate à la Grande Rivoire une proportion inhabituelle de phytolithes de feuillus, par rapport à ceux des graminées, qui en produisent pourtant de beaucoup plus grandes quantités. Au contraire, le prélèvement actuel présente un taux plus conforme à celui qu'on pourrait imaginer *a priori*. Ces observations indiquent que les troupeaux néolithiques en stabulation à la Grande Rivoire avaient une alimentation en grande partie composée de feuilles d'arbres, et qu'ils ont consommé assez peu d'herbe, au moins au cours de leur séjour dans l'abri.

Concernant l'analyse palynologique des fumiers, les taxons représentés sont surtout des arbres et semblent avoir fait l'objet d'une sélection: le chêne est pratiquement absent, alors que le site est localisé dans l'étage bioclimatique de la chênaie et que ce type de végétation devait prévaloir dans ses environs immédiats au Néolithique (Ozenda 1985). Le sapin, le noisetier et le tilleul (*Tilia* sp.) dominent toujours largement (figure 5). Par ailleurs, les échantillons contenaient une grande quantité de tissus végétaux, surtout des fragments d'épiderme de feuille reconnaissables à la présence de stomates, structures épidermiques caractéristiques des tissus chlorophylliens et permettant les échanges gazeux chez les plantes (figure 6a), et des agrégats de pollen d'un même taxon, qui attestent l'absence de dispersion aérienne des grains de pollen, c'est-à-dire leur introduction sur le site à l'intérieur des fleurs (figure 6b).

L'analyse des charbons de bois montre une grande richesse taxonomique (figure 7). Ils se présentent fréquemment sous forme de brindilles et de petites branchettes. Ces ligneux ont été récoltés dans trois biotopes:

- l'étage montagnard dans lequel sont prélevés notamment l'if (*Taxus baccata*), le hêtre, le sapin ou le pin;
- l'étage collinéen avec la chênaie caducifoliée, en contrebas du site;

L'utilisation de certains végétaux

L'usage des céréales comme complément alimentaire pour les brebis allaitantes a souvent été avancé. Elles ont été identifiées dans les coprolithes de caprinés sur les sites lacustres nord-alpins. A la Grande Rivoire, il y a assez peu de grains de céréales et les phytolithes caractéristiques des inflorescences (épis) sont rares. Leur utilisation pour nourrir le bétail ne semble pas importante.

Le sapin, en revanche, est présent dans presque tous les échantillons sous forme d'aiguilles et de grains de pollen agglomérés. Il est donc probable que de jeunes branches munies de leurs aiguilles et de leurs cônes mâles aient été récoltées comme fourrage ou comme litière, usage d'ailleurs connu par des exemples ethno-historiques (Stuber et Bürgi 2002).

Le gui se retrouve à la Grande Rivoire sous forme de fragments d'écorce. Son emploi comme complément alimentaire et plante médicinale est connu pour le bétail, notamment pour favoriser la lactation des brebis (Lieutaghi 2004). Des fragments de faisselle découverts à la Grande Rivoire dans les niveaux de bergerie témoignent de

- les zones plus humides, avec le frêne, le saule et le peuplier (*Salix/Populus*)

Les analyses anthracologiques montrent que les espèces les plus récoltées sont l'if, le chêne à feuillage caduc (*Quercus* f.c.), le frêne, et dans une moindre mesure le noisetier (figure 7). A l'exception de l'if, ces espèces sont traditionnellement utilisées pour la nourriture des troupeaux, que ce soit sur des sites archéologiques ou actuellement (Thiébaud 2005).

Quant à l'analyse des autres macrorestes végétaux, elle a permis d'identifier des graines et des fruits, mais aussi des bourgeons, des fragments de tige, de feuilles, ou encore des galles. Les galles de chêne (*Neuroterus quercusbaccarum*) ne sont pas des végétaux à proprement parler mais une excroissance du tissu végétal provoqué par des hyménoptères (Hayward 2005). Le type de galle fréquent à la Grande Rivoire se développe sur les feuilles des chênes à feuillage caduc, ce qui est un argument supplémentaire en faveur d'un apport de feuilles dans la bergerie. Le corpus est dominé par les espèces d'arbres et d'arbustes, il comprend aussi des plantes cultivées, représentées par les céréales (blé engrain, blé amidonnier, blé nu, orge), des espèces rudérales et de la mousse (figure 8).

Les différents types de restes ont mis en évidence une végétation qui ne correspond pas strictement à celle de l'étage bioclimatique où est installé l'abri (sous-représentation du chêne, surreprésentation des taxons des étages collinéens et montagnards), ce qui plaide en faveur d'une introduction de ces végétaux sur le site par les bergers. La présence de brindilles et de branchettes, de feuilles et de fleurs, la sous-représentation des herbacées indiquent un apport de fourrage sous la forme de branches feuillues et fleuries.

l'exploitation et de la transformation du lait (figure 9). Cet usage du gui est par ailleurs attesté sur un site néolithique du lac de Constance et a été observé de nos jours en Iran pour les vaches laitières (C. Dahan et E. Mingasson, communication personnelle).

L'if, enfin, est non seulement sous forme de petites branchettes carbonisées, mais aussi de nombreuses graines et de boutons de cônes femelles. Des rameaux d'if étaient donc apportés dans la bergerie, mais pour quel usage? Bien que cette espèce soit réputée hautement toxique, certains témoignages montrent que le bétail peut s'immuniser contre ses toxines à condition d'en consommer dès le plus jeune âge, régulièrement et en petite quantité. Le feuillage et le bois de l'if sont insecticides, son bois est antimicrobien et antibactérien. Pour ces qualités, mais aussi parce que la toxicité de cette essence peut être supportée par le bétail, nous pensons que l'if a pu être utilisé dans un but sanitaire, comme litière, pour assainir la bergerie, voire comme complément alimentaire (Martin et Thiébaud 2010).

Conclusion

Les résultats des analyses archéobotaniques de la Grande Rivoire montrent que :

- la plupart des restes végétaux dans les niveaux néolithiques sont directement en relation avec la fonction de bergerie du site;

- les animaux dans l'abri étaient principalement nourris de fourrage d'arbre, sous forme de branches feuillées apportées par les bergers, surtout du chêne, du frêne, du tilleul et du noisetier;

- le sapin a été utilisé en grande quantité comme litière ou comme fourrage;

- le gui a pu servir de complément alimentaire;

- l'if a été volontairement récolté et apporté sous forme de branchettes dans la bergerie; son utilisation dans un but sanitaire est possible.

Il est difficile de savoir combien de temps l'abri a été occupé, et la fréquence de ses occupations. Ainsi, nous ignorons si cette alimentation par fourrage était prépondérante dans la subsistance du troupeau ou si le fumier accumulé dans l'abri ne correspond qu'à un régime particulier, proposé au bétail seulement quelques jours ou quelques semaines par an. Toutefois les analyses archéobotaniques menées sur des niveaux de bergerie apportent une contribution à la connaissance de la zootechnie et à l'histoire de l'élevage à la fin de la Préhistoire. Les bergers néolithiques adaptaient la nourriture de leurs moutons/chèvres selon l'état de la végétation en fonction de la saison, selon la composition et l'état sanitaire du troupeau et de la bergerie, et selon ce qu'ils voulaient en tirer – lait ou viande.

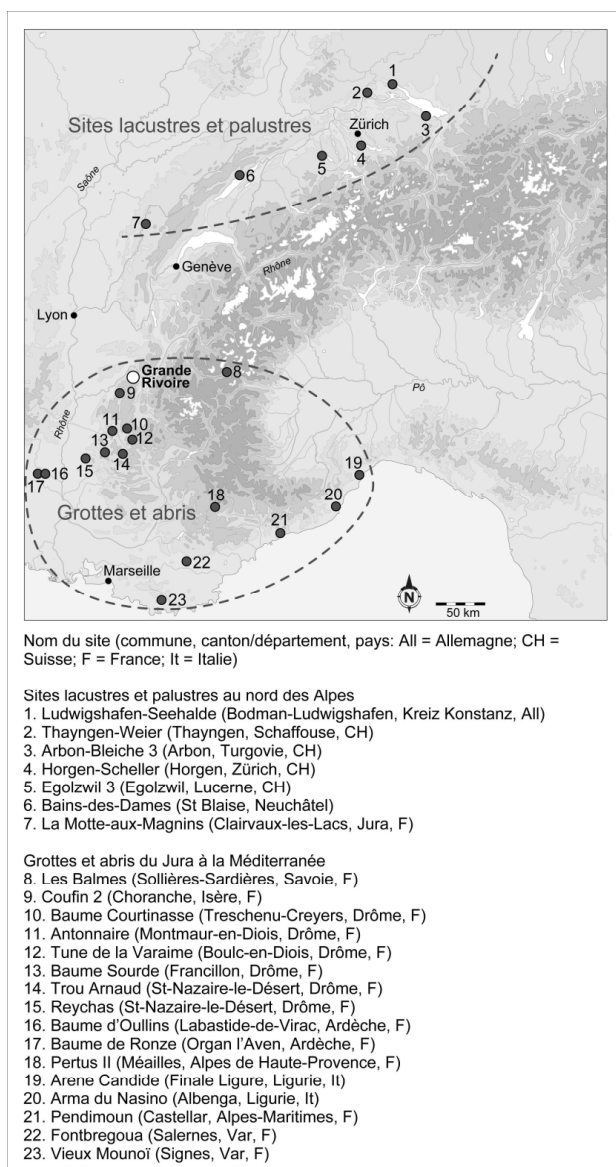


Figure 1. Localisation des sites ayant livré des indices de parcage animal dans le domaine alpin et circum-alpin.

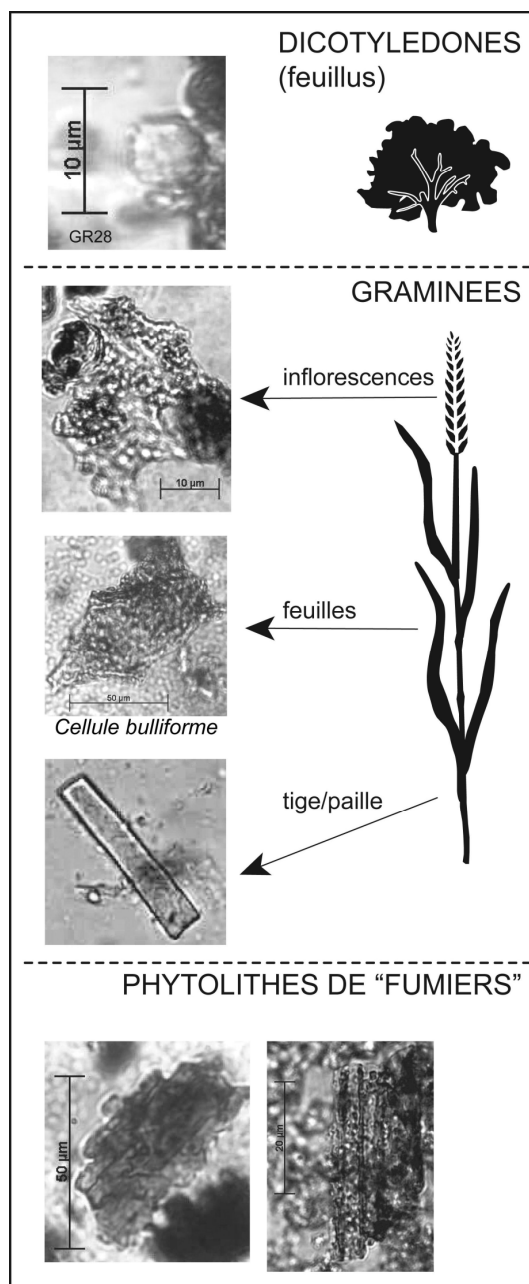


Figure 3. Principaux morphotypes de phytolithes identifiés dans les niveaux de bergerie de la Grande Rivoire (photographies C. Delhon).

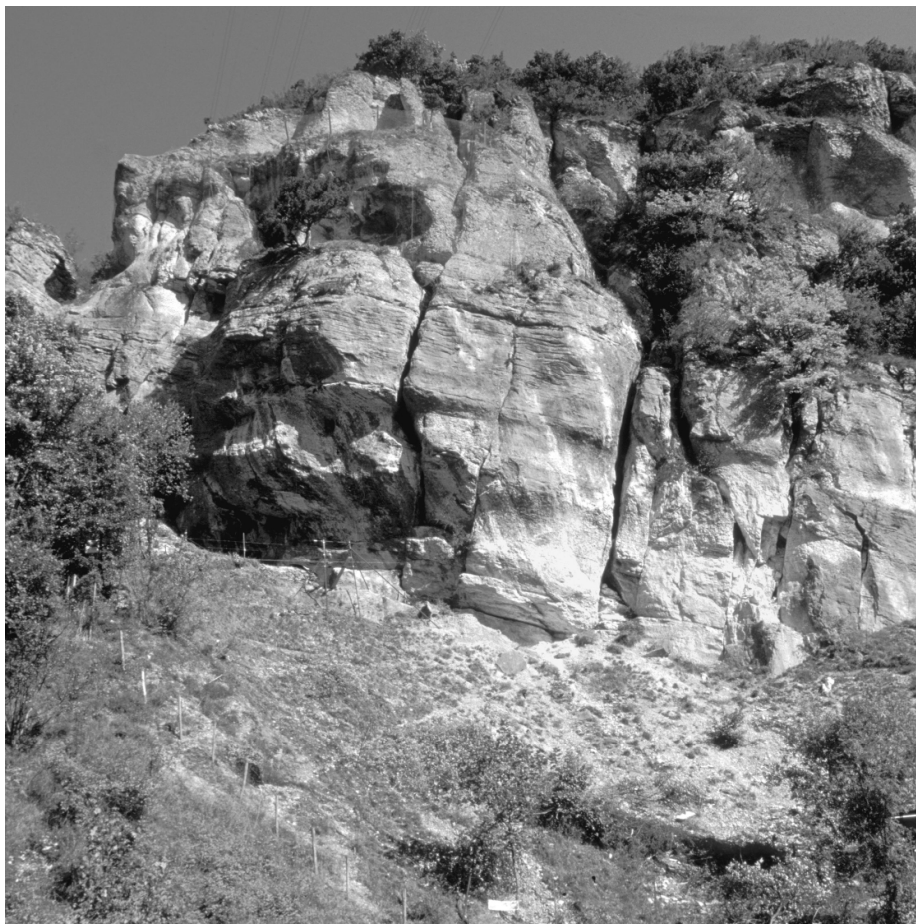


Figure 2. Vue de l'abris-sous-roche de la Grande Rivoire (Sassenage, Isère). Cliché: P.-Y. Nicod.

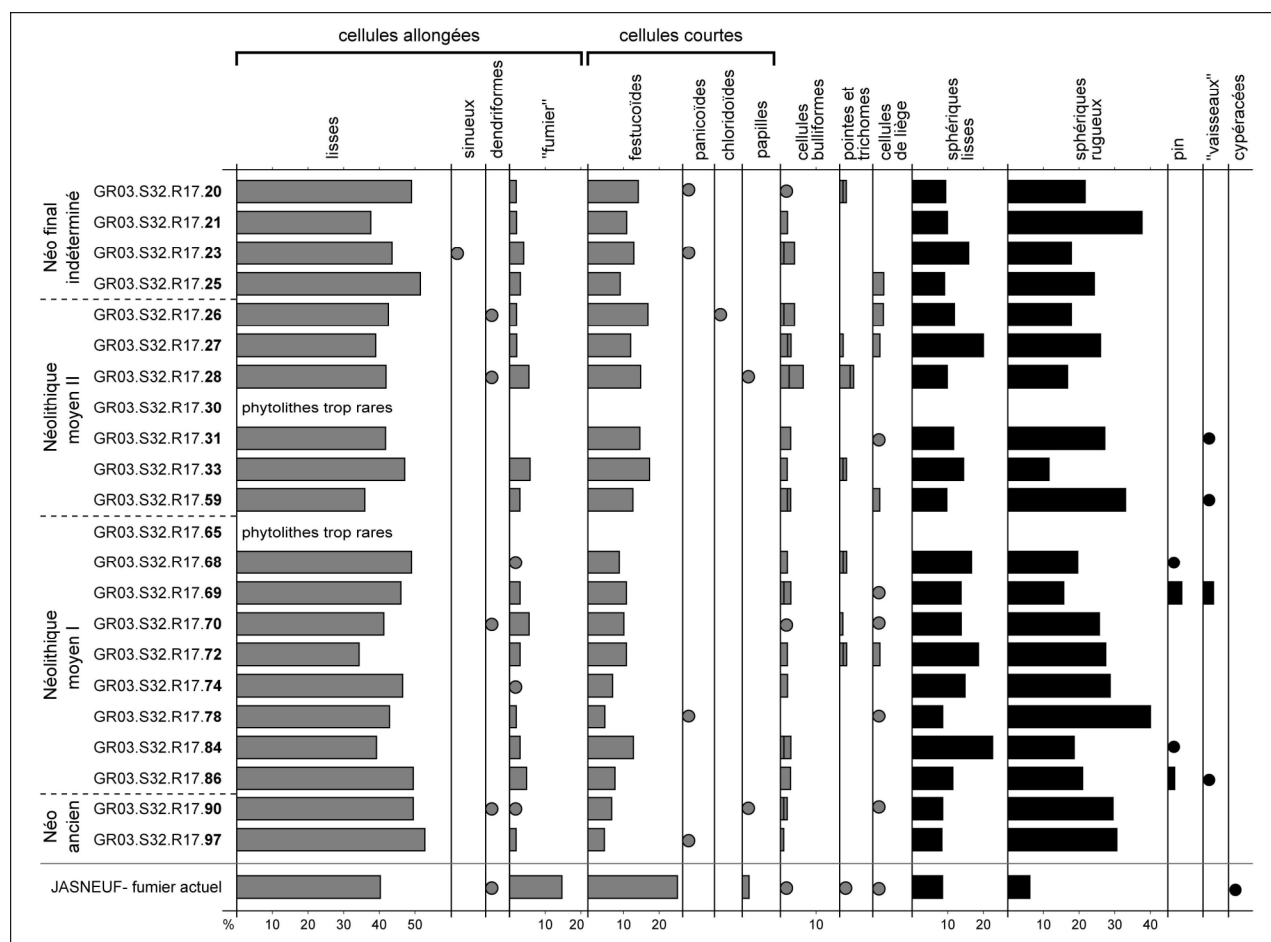


Figure 4. Diagramme phytolithique de la séquence néolithique de la Grande Rivoire. En gris: morphotypes de graminées; en noir: morphotypes d'arbres (feuillus et pin).

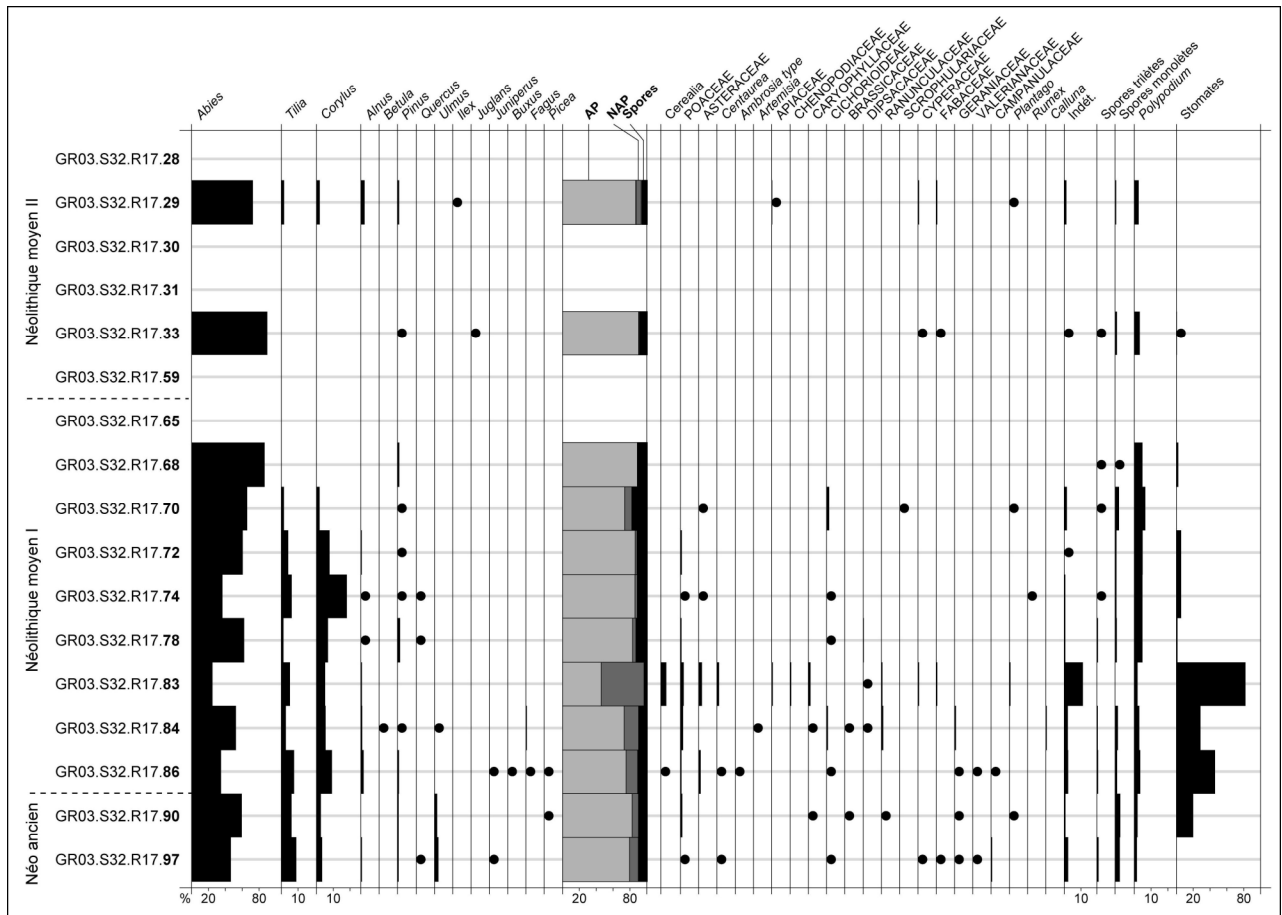


Figure 5. Diagramme pollinique de la séquence néolithique de la Grande Rivoire.



Figure 6. Vue au microscope, a: d'un fragment d'épiderme de feuille avec stomate; b: d'un amas de pollen de noisetier (photographies J. Argant).

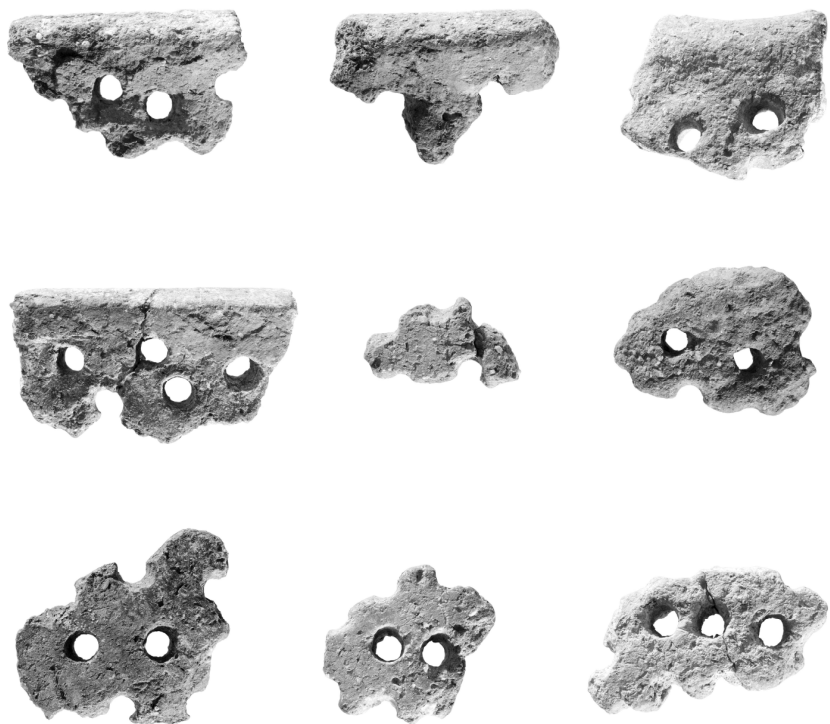


Figure 9. Fragments de récipient en céramique retrouvés dans les couches de bergerie de la Grande Rivoire et interprétés comme des faisselles.

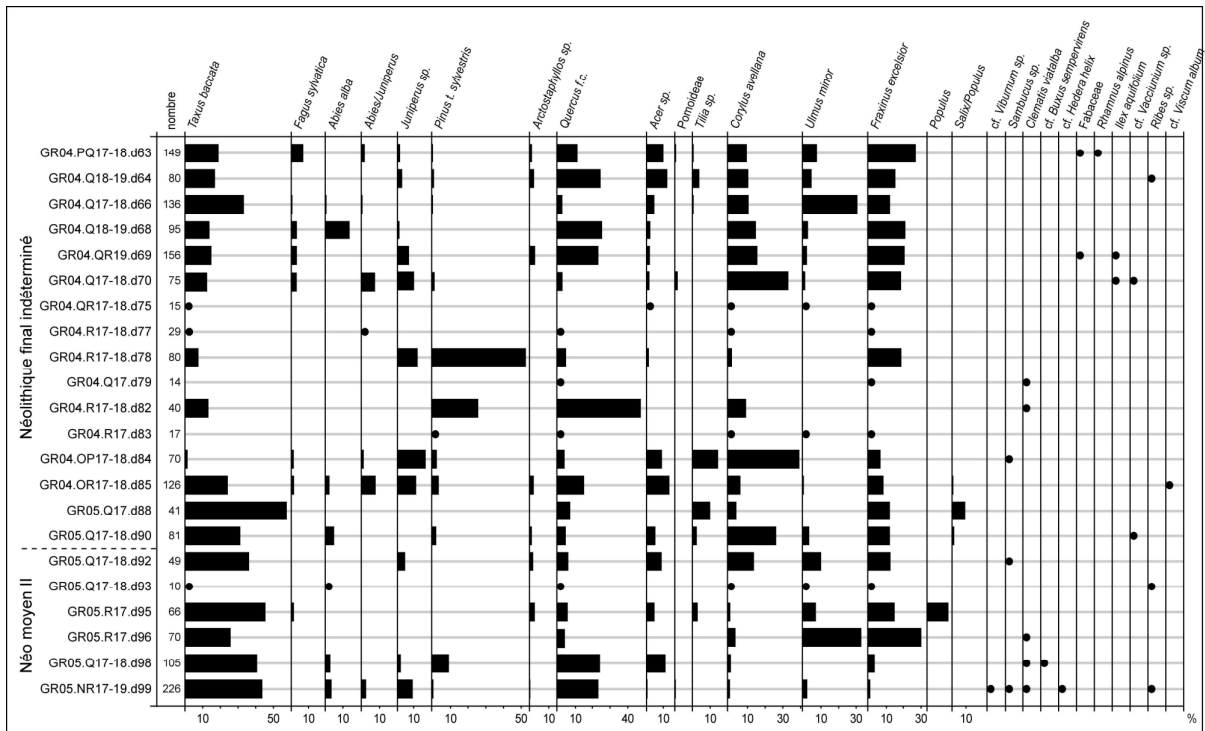


Figure 7. Diagramme anthracologique de la séquence néolithique de la Grande Rivoire.

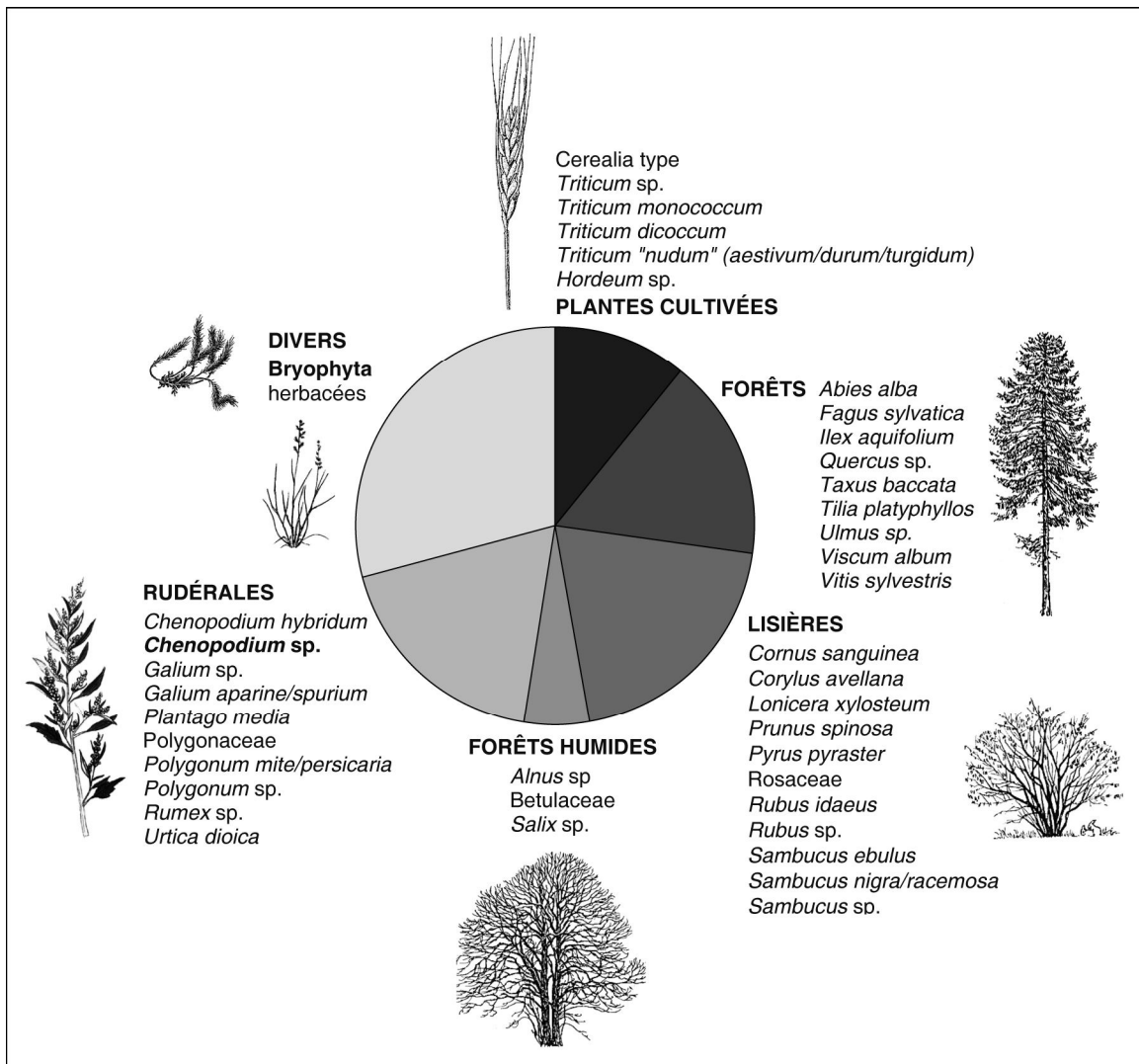


Figure 8. Camembert de répartition phytosociologique des macrorestes végétaux en nombre de taxons.

Bibliographie

- Akeret Ö. (2002), Archäobotanische Makroanalysen an Kotresten von Schafen / Ziegen – In: Haiser-Pult C. et Gisler J. (eds.), *Die Seeufersiedlungen in Horgen. Die neolithischen und bronzezeitlichen Fundstellen Dampfschiffsteg und Scheller*, Monographien der Kantonsarchäologie Zürich 36, Zürich: Zürich and Egg, p. 204-206.
- Akeret Ö., Haas J. N., Leuzinger U. et Jacomet S. (1999), Plant macrofossils and pollen in goat/sheep faeces from the Neolithic lake-shore settlement Arbon Bleiche 3, Switzerland – *The Holocene* 9, p. 175-182.
- Akeret Ö. et Jacomet S. (1997), Analysis of plant macrofossils in goat/sheep faeces from the Neolithic lake shore settlement of Horgen Scheller - an indication of prehistoric transhumance? – *Vegetation History and Archaeobotany* 6, p. 235-239.
- Argant J., Heinz C. et Brochier J.-L. (1991), Pollens, charbons de bois et sédiments: l'action humaine et la végétation, le cas de la Grotte d'Antonnaire (Montmaur-en-Diois, Drôme) – *Revue d'Archéométrie* 15, p. 29-40.
- Beeching A. et Moulin B. (1983), Sédiments anthropiques et coprolithes animaux: modestes contributions à de grands problèmes? – *Bulletin de la Société Préhistorique Française* 80, p. 72-74.
- Binder D., Brochier J.-E., Duday H., Helmer D., Marinval P., Thiébault S. et Watez J. (1993), L'abri Pendimoun à Castellar (Alpes Maritimes): nouvelles données sur le complexe culturel de la céramique imprimée méditerranéenne dans son contexte stratigraphique – *Gallia Préhistoire* 35, p. 177-251.
- Bourquin-Mignot C., Brochier J.-E., Chabal L., Crozat S., Fabre L., Guibal F., Marinval P., Richard H., Terral J.-F. et Théry-Parisot I. (1999), *La botanique* – Collection "Archéologiques", Paris: Errance, 207 p.
- Brochier J.-L. et Beeching A. (1994), Les grottes bergeries d'altitude. Début de l'élevage et premières transhumances au Néolithique dans les Préalpes dioises – In: Duclos J.-C. et Pitte A. (eds.), *L'Homme et le mouton dans l'espace de la transhumance*, Grenoble: Glénat, p. 35-47.
- Brochier J.-L. et Beeching A. (2006), Grottes bergeries, pastoralisme et mobilité dans les Alpes au Néolithique – In: Jourdain-Annequin C., Duclos J.-C. (dir.), *Aux origines de la transhumance. Les Alpes et la vie pastorale d'hier à aujourd'hui*, Paris: éditions A. et J. Picard, p. 131-157.
- Brochier J.-L. et Beeching A. (2008), Les grottes bergeries dans le système pastoral – In: Jospin J.-P. et Favrie T. (eds.), *Premiers bergers des Alpes. De la Préhistoire à l'Antiquité*, Musée Dauphinois, Gollion: Infolio, p. 68-73.
- Brochier J.-L., Beeching A., Sidi Maamar H. et Vital J. (1999), Les grottes bergeries des Préalpes et le pastoralisme alpin, durant la fin de la Préhistoire – In: Beeching A. (ed.) *Circulations et identités culturelles alpines à la fin de la préhistoire. Matériaux pour une étude*, Travaux du Centre d'Archéologie Préhistorique de Valence 2, Valence: Agence Rhône-Alpes pour les Sciences Humaines, p. 77-114.
- Canti M. G. (1999), The production and preservation of fecal spherulites: animals, environment and taphonomy – *Journal of Archaeological Science* 26, p. 251-258.
- Delhon C. (2005), Anthropisation et paléoclimats du Tardiglaciaire à l'Holocène en moyenne vallée du Rhône: études pluridisciplinaires des spectres phytolithiques et pédo-anthracologiques de séquences naturelles et de sites archéologiques – Thèse de III^{ème} cycle, Université de Paris 1, UFR Histoire de l'art et Archéologie, 844 p.
- Delhon C., Martin L., Argant J. et Thiébault S. (2008), Shepherds and plants in the Alps: Multi-proxy archaeobotanical analysis of neolithic dung from La Grande Rivoire (Isère, France) – *Journal of Archaeological Science* 35, p. 2937-2952.
- Haas J. N. (2004), Mikroskopische Analyse von Schaf-/Ziegenkoprolithen – In: Jacomet S., Leuzinger U. et Schibler J. (eds.), *Die jungsteinzeitliche Seeufersiedlung Arbon Bleiche 3. Umwelt und Wirtschaft*, Archäologie im Thurgau, 12, Frauenfeld: Departement für Erziehung und Kultur des Kantons Thurgau, p. 351-357.
- Hadorn P. (1994), Les villages néolithiques de Saint Blaise/Bains des Dames – In: Hadorn P. (dir.), *Palynologie d'un site néolithique et histoire de la végétation des derniers 16'000 ans*, Archéologie Neuchâteloise 18, p. 45-79.
- Hayward A. et Stone G. N. (2005), Oak gall wasp communities: Evolution and ecology – *Basic and Applied Ecology* 6, p. 435-443.
- Kühn M. et Hadorn P. (2004), Pflanzliche Makro- und Mikroreste aus Dung von Wiederkäuern – In: Jacomet S., Leuzinger U. et Schibler J. (eds.), *Die jungsteinzeitliche Seeufersiedlung Arbon Bleiche 3. Umwelt und Wirtschaft*, Archäologie im Thurgau, Band 12, Frauenfeld: Departement für Erziehung und Kultur des Kantons Thurgau, p. 327-350.
- Lepère C. (2004), *La grotte de Pertus II à Méailles. Rapport de sondage*, septembre 2004, Service régional de l'Archéologie, Provence-Alpes-Côte d'Azur.
- Lieutaghi P. (2004), *Le livre des arbres, arbustes et arbrisseaux* – (réed. 1969), Arles: Actes Sud, 1400 p.
- Martin L. (2011), Une bergerie néolithique dans le Vercors: analyse des macro-restes végétaux des "fumiers" fossiles de la Grande Rivoire (Isère, France) – In: Wiethold J. (ed.) *Carpologia. Articles réunis à la mémoire de Karen Lundström-Baudais*, Actes des rencontres d'Archéobotanique, Glux-en-Glenne, juin 2005, Bibracte 20, Centre archéologique européen du Mont Beuvray, p. 27-38.
- Nicod P.-Y., Picavet R., Argant J., Brochier J.-L., Chaix L., Delhon C., Martin L., Moulin B. et Thiébault S. (2008), La bergerie néolithique de la Grande Rivoire (Sassenage, Isère) – In: Jospin J.-P. et Favrie T. (eds.), *Premiers bergers des Alpes. De la Préhistoire à l'Antiquité*, Musée Dauphinois, Gollion: Infolio, p. 75-80.
- Nicod P.-Y., Picavet R., Argant J., Brochier J.-L., Chaix L., Delhon C., Martin L., Moulin B., Sordoillet D. et Thiébault S. (2010), Une économie pastorale dans le nord du Vercors: analyse pluridisciplinaire des "fumiers" néolithiques et protohistoriques de la Grande Rivoire (Sassenage, Isère) – In: Beeching A., Thirault E. et Vital J. (eds.), *Économie et société à la fin de la Préhistoire*, Actes des 7^{èmes} Rencontres Méridionales de Préhistoire Récente, Bron, 3-4 novembre 2006, Documents d'Archéologie en Rhône-Alpes et Auvergne, 34, Lyon: Publications de la Maison de l'Orient et de la Méditerranée, p. 69-86.
- Ozenda P. (1985), La végétation de la chaîne alpine dans l'espace montagnard européen – Paris: Masson, 344 p.
- Rasmussen P. (1989), Leaf-foddering of livestock in the Neolithic: archaeobotanical evidence from Weier, Switzerland – *Journal of Danish Archaeology* 8, p. 51-71.
- Rasmussen P. (1993), Analysis of goat/sheep faeces from Egolzwil 3, Switzerland: evidence for branch and twig foddering of livestock in the Neolithic – *Journal of Archaeological Science* 20/5, p. 479-502.
- Robinson D. et Rasmussen P. (1989), Botanical investigations at the neolithic lake village at Weier, North east Switzerland: leaf hay and

- cereals as animal fodder – In: Milles A., Williams D. et Gardner N. (eds.), *The Beginnings of Agriculture*, 8th symposia of the Association for Environmental Archaeology, BAR International Series 496, p. 149-163.
- Rösch M. (2002), Ziegenkot aus den Horgener Schichten von Ludwigshafen-Seehalde, Gde. Bodman-Ludwigshafen, Kreis Konstanz – In: *Archäologische Ausgrabungen in Baden-Württemberg*, 2001, Stuttgart: Konrad Theiss Verlag, p. 49-51.
- Séné G. (1989), Les coprolithes du niveau V – In: Pétrequin P. (dir.), *Les sites littoraux néolithiques de Clairvaux-les-Lacs (Jura). II, le Néolithique moyen*, Paris: éditions de la maison des sciences de l'homme, p. 417-439.
- Sordoillet D. (2009), *Géoarchéologie de sites préhistoriques: le Gardon (Ain), Montou (Pyrénées-Orientales) et Saint-Alban (Isère)* – Documents d'Archéologie Française 103, Paris: éditions de la Maison des Sciences de l'homme, 188 p.
- Stuber M. et Bürgi M. (2002), Agrarische Waldnutzungen in der Schweiz 1800-1950. Nadel- und Laubstreue – *Journal Forestier Suisse* 153, p. 397-410.
- Thiébaud S. (1999), Anthracologie de quatre sites d'altitude préalpins – In: Beeching A. (ed.) *Circulations et identités culturelles alpines à la fin de la Préhistoire. Matériaux pour une étude*, Programme CIRCALP 1997-1998, travaux du Centre d'Archéologie Préhistorique de Valence 2, Valence: Agence Rhône-Alpes pour les Sciences Humaines, p. 39-48.
- Thiébaud S. (2005), L'apport du fourrage d'arbre dans l'élevage depuis le Néolithique – In: Ruas M.-P. et Vigne J.-D. (eds.), *Cultures et élevages par monts et par vaux: quelle lecture archéologique?*, actes de la table ronde du programme ACI réseau des MSH "Anthropisation et histoire de l'environnement dans les montagnes du sud de l'Europe", Penne-du-Tarn, 6-8 mai 2004, *Anthropozoologica* 40/1, p. 95-108.
- Vital J. et Bennamour P. (à paraître), Economies, sociétés et espaces en Alpe: la grotte des Balmes à Sollières-Sardières (Savoie), du Néolithique moyen 2 à l'âge du Fer – Documents d'Archéologie en Rhône-Alpes et en Auvergne, Lyon.

L'ORGANISATION DE L'ÉLEVAGE OVIN D'APRÈS LE TRAITÉ DE JEAN DE BRIE ET L'ICONOGRAPHIE MÉDIÉVALE

Perrine MANE ⁽¹⁾, Mickaël WILMART ⁽²⁾

Résumé - Si on connaît bien le poids de l'élevage ovin et de la transhumance pour le Moyen-Âge, le traité de bergerie de Jean de Brie, rédigé en 1379, et l'iconographie médiévale permettent d'approcher l'organisation matérielle et pratique d'une exploitation de taille moyenne. Jean de Brie donne en effet, à partir de son expérience, les conseils et instructions nécessaires à la bonne tenue du troupeau. Ce dernier apparaît divisé en plusieurs catégories de bêtes qui nécessitent chacune des attentions particulières: brebis portières, moutons châtrés, agneaux. La vie du cheptel se déroule entre pâturage et stabulation, qui s'organisent de façon différenciée au cours de l'année: choix de la pâture (et donc de la nourriture), installation du parc, entretien de l'étable, etc. Tout ceci nécessite un savoir-faire (y compris vétérinaire) ainsi qu'un matériel adéquat dont l'auteur nous décrit l'utilisation. A cela s'ajoutent des aides animales: un mouton sonnailler, un chien dont le dressage est expliqué par Jean de Brie. Même si la tonte n'est pas abordée, les différentes opérations liées à l'existence du mouton sont approchées: agnelage, caudectomie, castration. Parallèlement, les ovins sont très présents dans les images médiévales parce qu'ils bénéficient de consonances religieuses positives, mais aussi parce qu'ils fournissent, entre maints produits précieux, le matériau de base pour la vêtue. Ces documents iconographiques permettent de saisir avec précision les techniques pastorales, d'établir des parallèles avec le traité de Jean de Brie, mais encore de le compléter.

Les comptes de l'hôtel-Dieu de Paris de l'année 1416 énumèrent les denrées achetées pour les cuisines de l'établissement (3). Concernant la viande, on possède non seulement le détail des prélèvements sur les troupeaux lui appartenant mais aussi les achats d'animaux destinés à la boucherie de l'hôtel-Dieu: 11 cochons dont trois prélevés, 69 cochons de lait tous prélevés, 23 veaux dont 3 prélevés et enfin 1708 moutons dont 195 prélevés. Les autres bêtes ont été achetées soit directement à des fermiers, soit à des vendeurs parisiens de bétail. Le nombre de moutons mentionné dans ces comptes est donc très important. Il cache cependant un chiffre plus élevé, malheureusement impossible à mesurer, celui de la population totale d'ovins sur laquelle est prélevé ce ravitaillement, population constituée des troupeaux d'Île-de-France et des régions voisines.

Alors que l'historiographie s'est principalement concentrée sur les phénomènes de transhumance entre les plaines du sud et les montagnes alpines ou pyrénéennes, ces quelques chiffres viennent rappeler à l'historien que, dans le nord de la France, s'est organisé un élevage intensif, élevage sédentaire pratiquant la stabulation et le parcage. Mal connu, cet élevage concerne pourtant la majorité des troupeaux. C'est pourquoi nous nous proposons d'aborder l'élevage ovin médiéval à travers cette pratique peu décrite.

Pour cela, nous disposons de deux sources majeures qu'il nous a paru intéressant de confronter. Tout d'abord, le traité de bergerie rédigé en 1379 par Jean de

Brie donne à la fois une vision théorique et pratique de l'élevage ovin en Île-de-France (4). Théorique car il décrit l'organisation idéale des activités du berger et de son troupeau en Île-de-France. Pratique car son auteur y livre des réflexions à partir de sa propre expérience sur le plateau briard, à Nolongue près de Jouarre, puis dans la plaine de France à Messy, près de Claye-Souilly. L'écart entre le texte et la pratique pourra d'ailleurs parfois être mesuré grâce à des sources écrites complémentaires comme le traité d'économie rurale du XIII^e siècle de Walter de Henley (5) et surtout les comptes de la commanderie de Payns près de Troyes pour les années 1307-1309 (6), portant sur un espace régional assez proche géographiquement de celui de Jean de Brie. Ces textes seront confrontés à l'iconographie médiévale (7). En effet, si tout au long du Moyen Âge, les images véhiculent stéréotypes et symbolisme et doivent donc être prises en compte avec prudence, elles nous permettent également d'appréhender les techniques d'élevage, de voir le berger en action, mais aussi de repérer si les recommandations données par Jean de Brie ont eu un écho dans les représentations artistiques.

Trois points seront abordés dans cet article pour essayer d'éclairer l'organisation de l'élevage ovin dans les exploitations agricoles des XIV^e et XV^e siècles: la composition du troupeau, les espaces consacrés à l'élevage et enfin la distribution des tâches accomplies autour du troupeau.

L'organisation du troupeau

Pour désigner le troupeau, Jean de Brie emploie parfois le terme "fouc" (8) assez clairement défini par Philippe de Beaumanoir dans les *Coutumes du Beauvaisis* au XIII^e siècle. Le juriste indique en effet que le terme de "fouc" est propre aux brebis et aux porcs et, qu'au contraire, il n'existe pas de "fouc" de vaches ou de chevaux (9). Un "fouc de bestes" indique même obligatoirement un troupeau d'ovins. Enfin, précise-t-il, "on doit entendre foc ou il a tant de pourchiaux ou de brebis qu'il y conviengne

une garde", posant ainsi une limite numérique à la terminologie. On pourrait s'interroger sur cette absence de "fouc" de vaches qui semble peut-être souligner qu'il n'y a pas d'élevage à grande échelle de bovins, à l'inverse des ovins, ou tout du moins d'élevage spéculatif. Cependant, dans le parcours professionnel de Jean de Brie, il est bien fait mention de la garde de dix vaches à lait alors qu'il est âgé d'une dizaine d'années (10). Retenons seulement pour l'instant que la spécificité du troupeau ovin réside sans

doute dans le plus grand travail et le nombre de personnes mobilisées qu'il réclame.

En effet, les sources écrites nous montrent un troupeau composite qui ne peut être encadré par un seul berger. Les bêtes y sont séparées en quatre catégories qui réclament un travail différent: les moutons châtrés, les brebis portières, les agneaux et enfin les brebis antenaises, âgées d'un an.

Les agneaux sont l'objet de soins particuliers et composent un groupe à part dans le troupeau. Ce sont d'ailleurs les premiers ovins auxquels Jean de Brie est confronté: à onze ans, on lui confie la garde et les soins de 80 agneaux (11). À Nolongue, l'exploitation dont il dépend n'hésite donc pas à confier à un jeune adolescent la garde des éléments les plus fragiles du troupeau. À la commanderie de Payns, près de Troyes, c'est le maître berger qui s'occupe personnellement des agneaux (12), signe de l'attention qu'on leur porte. Car les agneaux sont bien vus comme des animaux fragiles. Jean de Brie nous précise ainsi que "les aigniaux qui sont jeunes et tendres doivent estre traictiez amyablement et sans violence" (13). Il interdit donc jusqu'à leur première tonte l'utilisation contre eux de verges, bâtons ou lanières de cuir pour les battre, mais préconise de leur jeter un peu de terre pour les réprimander (14). La naissance en janvier ou février et les semaines qui suivent sont des moments délicats de l'année. Le berger doit en effet porter secours à la brebis qui agnèle, présenter le nouveau-né à sa mère pour qu'elle le nettoie, puis approcher l'agneau du pis préalablement dégagé de la laine qui l'entoure (15). Contrairement aux pratiques actuelles, Jean de Brie déconseille de laisser boire le premier lait qu'il ne considère pas comme sain et qu'il juge responsable d'une maladie appelée "affilée" (16). Pour éviter une autre maladie, le pouset, le berger doit également veiller à séparer l'agneau de sa mère au bout de quinze jours et à le mettre dans un coin de l'étable spécialement réservé aux agneaux (17). Pendant le premier mois, ils ne consomment que du lait de leur mère puis sont nourris au fourrage (foin et avoine et parfois un peu de vesce) (18). La première tonte a lieu au mois de mai suivant leur naissance. Cette tonte doit se faire sur des agneaux qui n'ont pas été préalablement nettoyés pour éviter de les brusquer et de les effrayer. Une fois tondus, ils doivent être sortis et emmenés sur un chemin pour être recouverts de poussière afin de protéger leurs peaux pendant quelques jours (19). Leur fragilité est également prise en compte dans la médecine vétérinaire puisqu'on leur prescrit des remèdes plus doux, comme dans le cas de la teigne (20).

En mars ou en avril, les agneaux subissent une intervention chirurgicale (21). Aux femelles, on raccourcit la queue d'environ trois doigts. Quant aux mâles, ils sont pour la plupart castrés. Plus tard, ils seront intégrés aux deux parties principales du troupeau: les moutons châtrés et les brebis portières. Auparavant les femelles seront classées comme brebis antenaises, groupe mentionné par Jean de Brie auquel il ne semble cependant pas réserver un sort particulier, mais qui est, toute de même, comptabilisé à part dans les comptes de la commanderie de Payns, sans doute parce qu'elles ne produisent rien.

Moutons châtrés et brebis portières symbolisent bien les trois principales destinations de la production ovine: la viande, le lait et la laine.

En effet, les moutons châtrés sont évidemment destinés à la boucherie ainsi que les moutons les plus faibles qui sont triés en juin, après la tonte. Jean de Brie précise ainsi qu'il faut sortir du troupeau ceux qui refusent alors de manger des chardons (22). L'explication physiologique est donnée par Walter de Henley qui indique qu'au même mois, il faut vérifier la dentition des animaux et envoyer vers la boucherie ceux qui ont les dents qui commencent à se déchausser (23). Il préconise alors un parage à part pour les engraisser. Si une partie des brebis connaissent chaque année ce sort, on ignore le processus normal de sélection pour l'abattage des mâles. Le principal critère doit toutefois être l'âge puisque les analyses archéozoologiques des ossements caprino-ovins montrent que les bêtes sont abattues vers l'âge de trois ans (24).

Comme pour les agneaux, moutons châtrés et brebis portières forment des groupes à part. Dans le récit de son parcours professionnel, Jean de Brie indique s'être vu confier, après les agneaux, la garde de cent-vingt moutons châtrés, tâche qu'il accomplit pendant trois ans (25). Quand il arrive à Messy, on lui confie cette fois-ci la charge de deux cents brebis portières (26). Il y a donc bien au moins trois groupes séparés à l'intérieur du troupeau: agneaux, moutons châtrés et brebis portières auxquelles il faut peut-être ajouter les antenaises. À l'instar des agneaux, les brebis portières, sur lesquelles repose le renouvellement du troupeau, peuvent être l'objet de soins attentifs, surtout quand approche le moment de l'agnelage. Dès janvier, le berger doit se garder de les sortir en cas de gelée blanche (27). En février, au cinquième mois de gestation, elles sont soumises à un régime particulier: une nourriture composée de pailles de blé et de fourrage de fèves (28). Elles ont également droit à un traitement plus doux, sans coup de bâtons ou de courroies de cuir et aussi à plus d'espace dans l'étable (29).

L'iconographie, quant à elle, ne montre jamais cette spécialisation du troupeau et à travers les images, il est même souvent difficile d'établir une différenciation entre mâles et femelles, le critère des cornes ne s'avérant pas discriminatoire (30). De plus les artistes témoignent d'une précision relative dans la transcription morphologique des bêtes (31).

D'après les documents iconographiques, il semble que brebis, agneaux et béliers soient emmenés simultanément à la pâture. Le plus souvent un ou deux béliers aux cornes spiralées (32) accompagnent les brebis et il n'est pas rare qu'au sein du troupeau, un agneau tête sa mère (33); seules les bêtes les plus jeunes sont parfois portées par le berger (peut-être en réminiscence avec le thème du *Bon Pasteur*).

En réalité, contrairement au *Traité de bergerie*, les images ne s'intéressent guère à montrer les différentes catégories d'ovins et les soins spécifiques qu'ils nécessitent. Seul un *Manuel des vertus, végétaux, animaux...*, produit à Venise à la fin du XV^e siècle (34), illustre la rubrique "*Castrata animalia*" par la castration des béliers: debout devant un établi, un paysan immobilise une bête couchée sur le flanc, les pattes repliées tandis qu'un compagnon saisit les testicules de l'animal avec une pince aux longues tiges fines; un couteau annonce la suite de l'opération.

De même l'iconographie médiévale est tout aussi déficiente sur la coupe de la queue des brebis, prescrite par Jean de Brie. En effet la longue queue pendante est une

caractéristique de la plupart des ovins figurés au Moyen Âge et seules quelques représentations tardives, comme celles du *Bréviaire Grimani* (35) évoque cette pratique (36) en montrant à deux reprises une bête à la queue coupée au milieu d'un troupeau. Le fait que, sur l'une des images, l'animal soit en train d'allaiter atteste bien que nous avons affaire à une brebis portière.

Malgré ces rares témoignages, il faut bien reconnaître que si l'animal est l'élément central de ces scènes pastorales, ce n'est pas sa morphologie ni ses particularités physiques qui intéressent l'artiste, mais avant tout le troupeau en tant qu'entité et le décor dans lequel il se situe, c'est-à-dire le paysage rural où se déroule l'élevage.

De la bergerie aux champs: la gestion des espaces

Si le système de la transhumance suppose une gestion des espaces à une échelle régionale, voire interrégionale, l'élevage ovin au nord de la France s'organise autour d'un terroir centré sur des bâtiments d'exploitation de type hôtel seigneurial dans lequel un corps de bâtiment est réservé aux ovins. Il n'y a cependant pas ou peu de stabulation permanente et le troupeau se déplace quotidiennement entre la bergerie et les terres où les animaux sont parqués, ce qui implique un va-et-vient quotidien.

Le traité de Jean de Brie est construit dans sa plus grande partie sur un plan calendaire; il présente mois par mois les activités du berger et le travail qu'il doit accomplir auprès de son troupeau. La circulation des moutons à travers le terroir semble également se faire dans la logique du calendrier agricole. En juin, le berger doit "mener ses bestes hors des friches et des chemins herbeux et les doit tenir ès gaschieres et ès haultz lieux en planté de chardons" (37). Si en juillet, le berger conduit encore son troupeau dans des jachères (38), dès août il le fait paître dans les chaumes "aux champs tout aussi tost que les gerbes en sont ostés" (39). Dès le début septembre, il peut alterner les champs qui avaient été plantés en blés et ceux où l'avoine a été récoltée (40). En octobre, les bêtes retournent dans les jachères avant de regagner en novembre les chaumes "pour pasturer le regain des herbes" (41). Ces quelques exemples attestent que le pâturage ovin est lié à différentes tâches: écharonnage, déchaumage, lutte contre les mauvaises herbes, contrôle des jachères. En complément de l'action des moutons sur la végétation des parcelles, le troupeau joue aussi un rôle dans l'enrichissement du sol en l'amendant de son crottin. Jean de Brie ne manque d'ailleurs pas de souligner ce rôle essentiel et explique que certains laboureurs, du printemps à l'automne, laisse parfois leurs bêtes aux champs "pour engresser les terres" (42). Ce rôle dans la préparation des parcelles nécessite un contrôle étroit de la circulation du troupeau dans le terroir et rend obligatoire l'utilisation de parcs, régulièrement déplacés, pour enfermer les brebis dans un champ. Le berger dispose lui-même de sa propre cabane à roulettes pour suivre son troupeau et le surveiller à l'abri (43). Par exemple la commanderie de Payns paie deux ouvriers et un valet pendant deux jours pour construire un parc et son abri itinérant (44). Il est cependant difficile de déterminer l'emploi précis de cette roulotte dans une région aux terroirs morcelés et de taille modeste.

À vrai dire, si l'iconographie ne permet pas de repérer une réelle variété dans les lieux de pacage, les troupeaux de moutons étant généralement figurés en train de paître au milieu d'une prairie herbue, les enlumineurs portent une attention particulière à l'enclos et à sa fumure. En effet nombreuses sont les images où les moutons sont

parqués dans un enclos, comme le montre par exemple un *Recueil de poèmes et dessins pour tapisseries* (45). Il n'est d'ailleurs pas indifférent que, dans un manuscrit des *Géorgiques* datant de la fin du XV^e siècle (46), les chèvres et les moutons soient enfermés dans un parc circulaire, alors qu'aux alentours, équidés et bovins divaguent en liberté, sous l'œil d'un berger à cheval. L'enclos est le plus souvent constitué d'une simple barrière de clayonnage (47), plus rarement par des pieux verticaux soigneusement époinçés, reliés entre eux par d'épaisses branches horizontales, notamment dans un *Bestiaire* lorrain du XIV^e siècle (48).

Quant à la "logette sur quatre roues" décrite par Jean de Brie, elle n'apparaît que sur quelques enluminures du XV^e ou du début du XVI^e siècle. Ces logements amovibles sont soit des abris végétaux (49), sortes de grandes meules de paille évidée posées sur une armature de poutres, soit des constructions plus solides constituées de planches accolées (50).

La proximité des pâtures permet non seulement des allers-et-retours quotidiens entre le champ et l'exploitation mais aussi plusieurs fois par jours si nécessaire. Le berger doit en effet adapter son activité à la météo. Jean de Brie déconseille ainsi de laisser un troupeau sous la pluie ou sous un fort soleil. En août, explique-t-il, le berger doit sortir ses bêtes tôt, les rentrer avant midi et les ressortir plus tard jusqu'à la nuit (51). Certaines périodes nécessitent aussi de laisser les moutons plus longtemps dehors. En août et septembre, Jean de Brie préconise de les laisser dormir la nuit dans la cour ou dans un autre lieu sûr (c'est-à-dire clos) pour favoriser l'accouplement (52). Sans doute juge-t-il les moutons trop à l'étroit dans la bergerie.

Celle-ci est pourtant un lieu de vie important pour le troupeau et si Jean de Brie ne la décrit pas, il donne de nombreux conseils pour y favoriser le confort des bêtes. La gestion des ouvertures ou la propreté du bâtiment répondent à des considérations liées à la théorie des humeurs. Certains vents sont ainsi bénéfiques pour les brebis et c'est pourquoi Jean de Brie préconise l'ouverture des fenêtres et des portes quand "le vent de bise vente" (53). Le fait que la bise puisse entrer dans la bergerie nous indique au passage que des ouvertures peuvent donc être faites vers le nord-est ou l'est alors que certains écrits postérieurs privilégient une orientation vers le sud pour laisser entrer la chaleur et le soleil (54). Cette assertion ne coïncide pas avec le discours de Jean de Brie qui considère les moutons comme des animaux "chauds" et qui cherche par conséquent à équilibrer cette chaleur. En avril encore, le berger doit ouvrir les portes et les fenêtres de bon matin pour faire entrer l'air frais (55). En mai, alors que le temps se réchauffe, le berger doit par contre bien fermer les ouvertures de la bergerie pendant la journée et les ouvrir

pendant la nuit (56). De plus Jean de Brie précise que la porte de la bergerie doit être fermée dès que le soleil pénètre à l'intérieur, conseillant même de jeter de l'eau froide sur le sol pour rafraîchir les lieux (57). La gestion du nettoyage des bergeries répond aux mêmes principes: il convient de les nettoyer et de les curer deux fois par mois avec pour objectif de refroidir les lieux (58). Le mois de mai est l'exception car il juge qu'en ce mois "l'humeur de la terre engendre mauvais air et punaisie ès estables" et que la "fiente" des brebis les protège (59). On peut toutefois se demander si ce curage bimensuel est bien appliqué. Les comptes de la commanderie de Payns en 1309 précise ainsi qu'étables et bergeries ne sont nettoyées qu'une fois par an (60)...

Concentré surtout sur le métier du berger, Jean de Brie nous donne en revanche peu de détails sur les bâtiments abritant le troupeau. Quelques éléments apparaissent pourtant dans son traité: un espace à part est réservé aux agneaux et, sans doute, des aménagements provisoires pour les brebis portières pendant la période de l'agnelage, le berger devant "les establer spacieusement" (61).

Si les images ne montrent aucun aménagement intérieur spécifique à la bergerie, par contre elles figurent plusieurs modèles architecturaux récurrents. Par exemple dans les exploitations flamandes de la fin du Moyen Âge (62), les moutons sont abrités dans des bergeries aux murs constitués de pans de bois et de torchis, identiques à ceux des autres dépendances de la ferme. En général ces bâtiments jouxtent la laiterie et l'étable, notamment dans des *Heures* de l'atelier de Simon Bening (63), créant ainsi un pôle spécialisé dans la transformation du lait.

À côté de ces bâtiments en dur, un autre type de construction plus sommaire est figuré dans nombre de manuscrits français des XIV^e et XV^e siècles, notamment dans les *Très riches heures du duc de Berry* (64): un toit végétal repose sur quatre piliers d'angles et les parois sont

composées d'un clayonnage mobile d'environ un mètre de haut. La structure est un peu différente dans les *Géorgiques* gravées par Jean Grüninger en 1502 (65): deux larges planches horizontales, maintenues en place grâce à des bâtons verticaux fichés dans le sol, ferment les côtés sur quatre-vingts centimètres de haut. La légèreté de ces structures est particulièrement bien mise en évidence dans une enluminure poitevine des années 1480 d'un *Traité d'agriculture* de Pietro de' Crescenzi (66) où bergerie et écurie sont figurées côte à côte: les moutons sont abrités par un simple toit végétal posé sur quatre piliers, tandis que l'écurie est bâtie en dur et couverte d'une toiture en tuiles.

En réalité ces constructions succinctes servent non seulement d'abri aux moutons au sein même de l'exploitation agricole, mais on les retrouve également sur les lieux de pâturage ou d'estive, où elles sont alors édifiées de façon temporaire, comme dans un *Tacuinum* de la fin du XIV^e siècle (67).

Seuls points communs à toutes ces bergeries, quelle que soit leur origine géographique et leur datation: portes et fenêtres y jouent un rôle important en adéquation avec le *Traité de bergerie*. Le plus souvent, ces ouvertures sont de petite dimension et disposées en haut des murs. Parfois deux ou trois ouvertures étroites peuvent être accolées (68), à moins qu'une grande fenêtre cintrée, percée dans le pignon, ne complète l'éclairage et l'aération, comme dans le *Compost des bergers* (69). Quant à l'accès, il est assuré par une large porte, en forme de porche (70), à moins qu'une ouverture à double vantaux ne permette de moduler l'entrebâillement (71).

Pour revenir au traité de Jean de Brie, il faut noter qu'on ne trouve aucune mention des espaces liés à la collecte du lait ou à la tonte. Cette absence est en fait liée à l'objet même du traité, le berger, mais aussi au fait que les activités autour du troupeau sont marquées, dans les sources écrites, par une nette séparation des tâches.

La séparation des tâches

Jean de Brie n'aborde qu'à une seule reprise la question de la traite et de la tonte en laissant entendre immédiatement que ces activités n'incombent pas au berger.

Ainsi en juin le berger doit se lever "au point du jour pour faire traire le lait de ses bestes" (72). Les comptes de la commanderie de Payns mentionnent quant à eux le salaire versé à trois femmes engagés "pour traire les berbiz" (73).

Si la traite des brebis est absente des calendriers figurés alors qu'elle illustre fréquemment dans l'Antiquité le mois de mars ou le printemps, quelques *Annonces aux bergers* ou encore les traités d'hygiène, tel le *Tacuinum sanitatis*, accordent un certain intérêt au lait et à ses dérivés.

Quand la traite se déroule au sein de l'exploitation et non sur le lieu de pâture, elle est, comme le suggère les comptes de Payns, effectuée par une femme, par exemple dans un *Livre d'heures* où la paysanne traite, tout en surveillant son enfant qui s'amuse dans la cour de la ferme (74). Plus fréquemment quand la traite s'effectue aux

champs, c'est en général un homme qui en est chargé (75). Mais la répartition est loin d'être figée. Ainsi dans le *Psautier de Luttrell*, produit vers 1340 en Angleterre (76), hommes et femmes se partagent la tâche: deux hommes s'activent à traire les brebis parquées dans un enclos, tandis que deux femmes emportent sur la tête, des récipients déjà remplis de lait.

Pour la tonte qui, selon Jean de Brie, a lieu en mai, alors que les calendriers enluminés la repoussent en juin (77), le traité est plus précis: "la tonsure n'est pas de la propre essence du droit art du mestier de la bergerie car, combien que ce soit des dependences, toutesfois les bergers n'ont pas coustume de tondre leurs brebis" (78). Il y aurait donc des personnes payées spécialement pour la tonte. Les traces permettant de mieux cerner cette activité sont malheureusement peu nombreuses dans les archives. Toutefois, un acte passé devant le greffe de l'échevinage de Valenciennes, le 6 décembre 1388, nous éclaire un peu sur cette organisation. Il s'agit du bail d'un troupeau de cent-vingt moutons: le preneur doit subvenir à la conduite, à la nourriture et aux soins vétérinaires; il doit également payer

"les frait de bouque des tondeurs qui tonderont les dites biestes" (79).

L'iconographie montre dans la moitié des cycles des travaux des mois un (80) ou deux (81) hommes chargés de ce travail. Tantôt les tondeurs sont assis devant la bergerie d'où un berger fait sortir les bêtes (82), tantôt la tonte s'effectue sur le lieu de pâturage, aux côtés d'un pâtre qui surveille le troupeau (83). Avons-nous affaire à des tondeurs professionnels? Difficile de l'affirmer. Mais le travail semble bien dissocié entre tondeurs et gardiens du troupeau. En revanche dans les exploitations plus modestes, la tonte est indifféremment effectuée par le paysan ou la paysanne: ainsi dans le *Missel de Jean de Foix*, à la fin du XV^e siècle (84), aux côtés du berger et de sa femme, le jeune fils s'initie à sa tâche future en tenant la queue de l'animal. Si le travail semble bien partagé entre mari et femme, notamment dans les *Petites heures d'Anne de Bretagne* (85), c'est parfois uniquement la femme qui tond les moutons comme dans 35 % des cycles français du XV^e siècle.

Si d'après le traité de bergerie, en partie corroboré par l'iconographie, la traite et la tonte sont distinctes du métier de berger, la surveillance du troupeau semble aussi faire l'objet d'une séparation des tâches. Le parcours professionnel de Jean de Brie distingue bien la garde des agneaux de celle des moutons châtrés ou encore des brebis. Celle-ci va sans doute de paire avec une séparation des espaces. On a vu que les agneaux restaient les premières semaines à la bergerie. Peut-être que le parage des moutons châtrés, destinés à la boucherie, et celui des brebis sont également différenciés afin de leur assurer une nourriture adaptée à la finalité de l'élevage. Les comptes de la commanderie de Payns pour l'année 1308 distinguent

clairement le maître-berger des autres bergers. Sans compter les femmes s'occupant de la traite, le troupeau qui comprend 740 bêtes, dont 240 antenaises, 220 mâles (châtrés ou non) et 280 brebis qui donnent toutes naissance à un agneau, la commanderie verse un salaire à sept bergers et un maître-berger. En 1309, le troupeau comporte 613 bêtes, dont 300 brebis qui donnent naissance à 244 agneaux, et l'on paie alors un maître-berger, cinq bergers et un homme chargé de s'occuper du ravitaillement du troupeau dans la bergerie. Il est probable qu'un des sept bergers de 1308 remplissait la même fonction. Sachant que le maître berger s'occupe des agneaux, sans doute les autres pâtres se partagent-ils le troupeau et l'on peut estimer à plus ou moins cent bêtes adultes la responsabilité de chacun des bergers.

Ces derniers détails montrent l'importance du recours à l'archive. Si le Traité de Jean de Brie reste une source inépuisable de renseignements précieux, malheureusement les autres documents n'apportent pas toujours la même précision. C'est le cas de l'iconographie qui certes permet de "voir" la cabane à roulettes, la forme du parc ou le geste du tondeur en action, mais dont le symbolisme tenace risque parfois d'entraîner vers des chemins plus généraux. Cependant le traité de Jean de Brie contient aussi ses zones d'ombres et ne peut se suffire à lui-même. L'exploitation plus systématique des sources écrites de type archives (comptes, baux), comme des fouilles archéologiques, devraient fournir des éléments de comparaison fructueux, par exemple sur l'architecture des bergeries comme l'atteste la contribution de Christopher Dyer sur les bergeries anglaises (86). Ce travail n'est donc qu'une amorce de longues recherches en perspective.

NDLR: l'absence d'images pour illustrer ce texte s'explique par les droits liés à leur reproduction.

Notes

1) GAM, CNRS -Centre de Recherches Historiques, 190-198 Avenue de France, 75 013 PARIS. Courriel: Perrine.Mane@ehess.fr

2) GAM, EHESS - Centre de Recherches Historiques, 190-198 Avenue de France, 75 013 PARIS. Courriel: Mickael.Wilmart@ehess.fr

3) "Registre, parchemin (156 feuillets), contenant le compte en recettes et en dépenses de l'année 1416", in *Collection de documents pour servir à l'histoire des hôpitaux de Paris*, t. III, *Collection des comptes de l'hôtel-dieu de Paris*, éd. M. Möring, Paris, 1883, p. 15-48.

4) *Le Bon Berger ou le vray régime et gouvernement des Bergers et Bergères composé par le rustique Jehan de Brie, le bon Berger*, imprimé sur l'édition de Paris (1541), éd. P. Lacroix, Paris, 1879, abrégé dans la suite de l'article *Le Bon Berger*. Sur Jean de Brie, nous renvoyons à l'article incontournable de G. Holmer, "Jean de Brie et son traité de l'art de bergerie", *Studia neophilologica*, 1967, p. 128-149. Pour des études récentes sur ce traité, nous renvoyons à T. Hunt, "L'Art d'élever les moutons. Le lexique médico-botanique du Bon Berger de Jean de Brie", in *"Qui tant savoit d'engin et d'art": mélanges de philologie médiévale offerts à Gabriel Bianciotto*, éd. C. Galderisi et J. Maurice, Poitiers, 2006, p. 301-310 et à M. Wilmart, "L'homme face à la mort de l'animal. Pratiques et croyances des bergers du XIV^e siècle d'après le traité

de Jean de Brie (1379)", in *La mort écrite. Rites et rhétoriques du trépas au Moyen Âge*, éd. E. Doudet, Paris, 2005, p. 137-153.

5) L. Lacour, "Traité d'économie rurale composé en Angleterre au XIII^e siècle", *Bibliothèque de l'École des chartes*, 1856, p. 123-141 et 367-381, édition d'après le manuscrit de Paris, BnF, Fr 400.

6) A. Pétel, "Templiers et Hospitaliers dans le diocèse de Troyes: les comptes de régie de la commanderie de Payns, 1307-1309", *Mémoires de la Société Académique d'Agriculture, des Sciences, Arts et Belles-Lettres du Département de l'Aube*, 1907, p. 283-372.

7) Cf. M.-T. Kayser-Guyot, *Le berger en France aux XIV^e et XV^e siècles*, Paris, 1974 ou encore P. Mane, *La vie dans les campagnes au Moyen Âge à travers les calendriers*, Paris, 2004 ou Id., *Le travail à la campagne au Moyen Âge. Étude iconographique*, Paris, 2006.

8) Par exemple, *Le Bon Berger*, p. 44.

9) Philippe de Beaumanoir, *Coutumes de Beauvaisis*, t. I, éd. A. Salmon, Paris, 1899, p. 200-201.

10) *Le Bon Berger*, p. 18.

11) *Ibid.*, p. 18-19.

12) A. Pétel, art. cit., p. 333.

13) *Le Bon Berger*, p. 43.

- 14) *Ibid.*, p. 44.
- 15) *Ibid.*, p. 88.
- 16) *Ibid.*, p. 89.
- 17) *Ibid.*, p. 90.
- 18) *Ibid.*, p. 90-91 et 94-95.
- 19) *Ibid.*, p. 104.
- 20) *Ibid.*, p. 141-142.
- 21) *Ibid.*, p. 154.
- 22) *Ibid.*, p. 109.
- 23) L. Lacour, art. cit., p. 372.
- 24) F. Audoin-Rouzeau, *Ossements animaux du Moyen Âge au monastère de la Charité-sur-Loire*, Paris, 1986, p. 83-84.
- 25) *Le Bon Berger*, p. 19.
- 26) *Ibid.*, p. 21.
- 27) *Ibid.*, p. 84.
- 28) *Ibid.*, p. 86.
- 29) *Ibid.*, p. 87.
- 30) Cf. P. Armitage et J.-A. Goodall, "Medieval horned and polled sheep: the archeological and iconographical evidence", *Antiquaries journal*, 57, 1977, p. 73-89 et P. Mane, *Le travail... op. cit.*, p. 356.
- 31) Selon J.-J. Lauvergne et C. Reniéri ("Le profil génétique visible du mouton du Berry et du Poitou, au XV^e siècle d'après les *Très Riches Heures du Duc de Berry*", *JATBA*, 31, 1984, p. 171-186), si l'on prend pour repère la taille humaine, les brebis figurées dans les *Très Riches Heures du Duc de Berry*, seraient d'une taille "un peu plus petite même que l'actuel mouton d'Ouessant qui, avec une hauteur au garrot moyenne comprise entre quarante-deux et quarante-six centimètres, est considéré comme une race naine", constatations qui confirment bien la nécessité de prendre en compte avec prudence les documents iconographiques.
- 32) Les enlumineurs insistent également sur leur caractère belliqueux en les montrant dressés l'un contre l'autre, reprenant le motif des béliers affrontés, hérité de l'Antiquité.
- 33) Par exemple Londres, BL, Egerton 1147, f. 9v; Vienne, ONB, ms. 2730, f. 7v; New York, Pierpont Libr., ms. 399, f. 5v; Venise, Marciana, Lat I. 99, f. 5...
- 34) Vienne, ONB, ms. 2396, f. 26.
- 35) Venise, Marciana, Lat I. 99, f. 5 et 7v.
- 36) Cf. M. Ryder, *Sheep and man*, Londres, 1983, p. 687.
- 37) *Le Bon Berger*, p. 109.
- 38) *Ibid.*, p. 111-112.
- 39) *Ibid.*, p. 114.
- 40) *Ibid.*, p. 116.
- 41) *Ibid.*, p. 119-120.
- 42) *Ibid.*, p. 35.
- 43) *Ibid.*, p. 35-36.
- 44) A. Pétel, art. cit., p. 336.
- 45) Paris, Arsenal, ms. 5066, f. 44 ou BnF, Fr 24461, f. 44, tous deux enluminés vers 1500 en Bourbonnais.
- 46) Escorial, Bibl. Monastère, S. II. 19, f. 35.
- 47) Sur certaines peintures italiennes, comme l'*Annonce aux bergers* de Sano di Pietro (Sienne, Pinacothèque), les enclos sont d'une construction encore plus éphémère: un simple filet est tendu entre des piquets fichés dans le sol. On relève également en Provence, dans le journal du transhumant Noé de Barras, des *cort d'entremaus* qui correspondent en fait à l'*addiaccio a rete*, filet de chanvre à mailles larges utilisé, jusqu'à une époque fort récente, par les pasteurs de l'Italie centrale (*Le journal de Noé de Barras. Un entrepreneur de transhumance au XV^e siècle*, présentation et trad. J.-Y. Royer, Mane, 1988, p. 49).
- 48) Oxford, Bodleian, Douce 308, f. 89, aussi dans le *Pas de la bergère de Tarascon* de Louis de Beauvau, enluminé par Barthélemy d'Eyck en 1449 (Paris, BnF, Fr 1974, f. 1).
- 49) Paris, Arsenal, ms. 5066, f. 12 ou BnF, Fr 24461, f. 13.
- 50) Paris, BnF, Fr 6185, f. 112v ou Fr 22297, f. 308; Bruxelles, Bibl. Royale, ms. 9287-9288, f. 185v, comme ms. 11060-11061, f. 82; ou encore Philadelphie, Museum of Art, ms. 45. 66. 4, f. 78.
- 51) *Le Bon Berger*, p. 114.
- 52) *Ibid.*, p. 118.
- 53) *Ibid.*, p. 88.
- 54) Voir la liste des auteurs cités dans J.-Y. Dufour, "Trois bergeries médiévales à Roissy-en-France (Val d'Oise)", *Archéologie médiévale*, 2007, p. 91-110.
- 55) *Le Bon Berger*, p. 98.
- 56) *Ibid.*, p. 104.
- 57) *Ibid.*, p. 45-46.
- 58) *Ibid.*, p. 45.
- 59) *Ibid.*, p. 46.
- 60) A. Pétel, art. cit., p. 336.
- 61) *Le Bon Berger*, p. 87.
- 62) Vienne, ONB, ms. 2706, f. 9 et ms. 2730, f. 8v; Munich, Bay. Staat. Bibl, Clm 23638, f. 4; Londres, BL, Add 35313, f. 4; Chantilly, Condé, ms. 86.
- 63) Rouen, BM, ms. 3028, f. 4v et 6v; Anvers, Mus. Mayer van den Bergh, ms. 946, f. 3. Dans ce dernier manuscrit, l'étable est également voisine de la bergerie.
- 64) Chantilly, Condé, ms. 65 (1284), f. 2v, Paris, BnF, Fr 12330, f. 214v; New York, Pierpont Libr., ms. 1001, f. 48...
- 65) f. 18.
- 66) Paris, BnF, Fr 12330, f. 214v.
- 67) Paris, BnF, Nal 1673, f. 56v.
- 68) Rouen, BM, ms. 3028, f. 6v; Vatican, Bibl. Apostolique, Vat Lat 3770, f. 3; Londres, BL, Add 35313, f. 4.
- 69) Paris, BnF, Res. V 1266.
- 70) Paris, BnF, Res. V 1266.
- 71) Vienne, ONB, ms. 2706, f. 3.
- 72) *Le Bon Berger*, p. 108.
- 73) A. Pétel, art. cit., p. 333.
- 74) New York, Pierpont Libr., ms. 1001, f. 48.
- 75) Milan, Ambrosiana, A 49 inf., f. 1v; Liège, Bibl. Univ., ms. 1041, f. 37v; Vienne, ONB, Sn 2644, f. 59; Rome, Casanatense, ms. 4182, f. 111; Paris, BnF, Lat 9333, f. 57.
- 76) Londres, BL, Add 42130, f. 163v.
- 77) Cf. P. Mane, *Calendriers et techniques agricoles*, Paris, 1981,

p. 231-232 ou Id. *Le travail... op. cit.*, p. 89 et sq.

78) *Le Bon Berger*, p. 102.

79) E. Bouton, "Le cheptel au XIV^e siècle", *Revue agricole, industrielle et littéraire du Nord*, 1860, p. 334-336.

80) Paris, BnF, Lat 1404, f. 7 ou Smith Lesouëf 70, f. 9v; Vatican, Bibl. Apostolique, Rossi 94, f. 6v; Rouen, BM, ms. 3028, f. 6v...

81) Par exemple Londres, BL, Add 18855, f. 109 ou Add 35313, f. 4; Venise, Marciana, Lat I. 99, f. 7v; Vienne, ONB, ms. 2706, f. 9 ou ms. 2730, f. 8v; New York, Pierpont Libr., ms. 399, f. 7v...

82) Vienne, ONB, ms. 2706, f. 9 ou ms. 2730, f. 8v; Londres, BL, Add 35313, f. 4; Munich, Bay. Staat. Bibl., Clm 28346, f. 10; Vatican, Bibl. Apostolique, Vat Lat 3770, f. 3...

83) Londres, BL, Add 18855, f. 109, New York, Pierpont Libr., ms. 399, f. 7v; Venise, Marciana, Lat I. 99, f. 7v...

84) Paris, BnF, Lat 16827, f. 17v.

85) Paris, BnF, Nal 3027, f. 3v.

86) C. Dyer, "Sheepcotes: evidence for Medieval sheepfarming", *Medieval Archaeology*, 1995, p. 136-164.

LES MOUTONS AU CENTRE DES PRÉOCCUPATIONS DES URBAINS EN AFRIQUE DE L'OUEST (SÉNÉGAL ET MAURITANIE)

Anne-Marie BRISEBARRE ⁽¹⁾

Résumé - Si les capitales sénégalaise et mauritanienne ont aujourd'hui acquis le statut de métropole, nombre de leurs habitants n'ont pas totalement oublié leurs racines rurales, voire nomades. Ainsi à Dakar, même dans les quartiers les plus citadins, à l'urbanisation verticale, de nombreuses étables permettent à des passionnés de se livrer à l'élevage de moutons. La rencontre avec ces éleveurs amateurs urbains (fonctionnaires, professions libérales ou commerciales) a été une découverte lors nos enquêtes (2000-2004). Ces ovins, élevés à l'abri des regards sur les terrasses d'immeubles au centre ville ou dans les cours de villas cossues des quartiers résidentiels, sont l'objet de toutes les attentions de leurs propriétaires. Nommés, toilettés et parés d'amulettes, parfois nourris à la main, ils sont familiarisés et ne sortent que pour des manifestations de prestige, telle la foire aux *Ladoum* (une des races ovines prisée pour sa beauté et sa stature) ou depuis 3 ans l'émission de télévision *Khar bii*, un véritable concours de beauté pour moutons. Au moment de la *tabaski* (aïd el-kébir), ces béliers sont l'attraction des points de vente qui regroupent dans chaque quartier des troupeaux venus de toutes les provinces rurales, mais aussi du Mali et de la Mauritanie. Si certains sont destinés au sacrifice familial, les plus beaux seront offerts à cette occasion aux *khalif* des confréries musulmanes ou aux hommes politiques. En comparaison, on verra qu'à Nouakchott l'élevage des moutons dans les concessions urbaines cumule des finalités économiques (consommation carnée quotidienne et vente au moment de l'aïd el-kébir) et des fonctions rituelles traditionnelles (protection de la famille et sacrifices). Cependant, au milieu de la première décennie 2000, nous avons constaté le développement d'un élevage de prestige chez certaines familles négro-mauritaniennes aisées, gagnées par la "manie pastorale" sénégalaise, tandis que des familles maures montrent à l'inverse un rapport très distancié au mouton du sacrifice.

Khar bii – qui veut dire "mouton" en wolof - est le titre d'une émission très populaire programmée depuis 3 ans sur la chaîne de télévision privée sénégalaise 2STV (2). Pendant les semaines qui précèdent la *tabaski*, nom de la

fête musulmane de l'aïd *al-kabir* (3) en Afrique de l'Ouest, chaque dimanche en début de soirée de très nombreux téléspectateurs suivent avec passion une sorte de télé-crochet dont les concurrents sont des moutons.

Des "moutons de compagnie"

Sur le web, cette émission est revendiquée par son sponsor, JARGA, un fournisseur d'aliment pour le bétail, comme le "premier championnat de mouton de compagnie du Sénégal et du monde". Cette appellation "mouton de compagnie" souligne le statut très particulier de ces béliers, animaux d'exception. L'émission *Khar bii* a pour but de distinguer le plus beau bélier parmi quelque 450 ovins mâles "auditionnés" avec leur propriétaire. Une équipe de sélectionneurs visite chaque grande ville sénégalaise, chaque quartier dakarois, et y organise des concours de pré-sélection des candidats ovins devant un jury composé d'un vétérinaire et de trois éleveurs. Professionnels ou amateurs,

ceux qui désirent présenter un champion lors de ces concours accrochent un mouchoir blanc à la porte de la concession, à la grille de la villa ou au balcon s'ils habitent à l'étage dans un immeuble.

Sont notés la hauteur au garrot du bélier, son tour de poitrail, la longueur de sa queue, l'aspect et la longueur de ses cornes, la qualité et la couleur de sa toison, la symétrie de ses testicules, mais aussi le défilé du couple que constituent l'éleveur et son mouton. Le jury visite aussi la "bergerie", terme désignant ici divers espaces urbains dans lesquels ces animaux vivent, seuls ou avec des congénères, et qui peuvent être situés dans le jardin d'une villa, la cour d'une concession comme sur la terrasse d'un immeuble de plusieurs étages au cœur d'un quartier de Dakar ou de Saint-Louis.

Le propriétaire de l'animal classé premier lors de chaque concours de présélection reçoit du sponsor une somme de 100.000 Fcfa (soit un peu plus de 150 Euros) et une tonne d'aliment pour bétail.

La grande finale, mettant en compétition les gagnants des concours locaux, a lieu le soir du dernier dimanche avant la *tabaski*. Le lauréat est récompensé par un prix de 500.000 Fcfa (762 Euros) et deux tonnes d'aliment pour bétail. Mais il acquiert aussi une notoriété qui peut lui permettre de vendre très cher son champion ou, s'il ne veut pas se séparer de celui que la presse qualifie de "mouton fétiche", de réaliser une plus-value sur les autres

1) Directrice de Recherche émérite au CNRS - Laboratoire d'Anthropologie sociale, Collège de France, 52 rue du Cardinal Lemoine, 75005 Paris.

2) "Sénégal: avec *Khar bii*, la nouvelle star est un mouton", 13 octobre 2011, <http://senetoile.com/PAYS/senegalais-de-france/14359-senegal-avec-qkhar-biiq-la-nouvelle-star-est-un-mouton.html>

3) Également appelée *aïd al-adha*, fête du sacrifice, l'aïd *al-kabir* est la plus grande fête des musulmans sunnites. Elle commémore le sacrifice d'Abraham/Ibrahim, au cours duquel un bélier fut substitué à l'enfant promis au sacrifice. Le dixième jour du dernier mois de l'année musulmane, *dhu al-hijja*, la Tradition musulmane recommande aux pèlerins accomplissant le *hajj* à la Mecque, et à tous les musulmans qui en ont les moyens, de sacrifier un mouton.

pensionnaires de son élevage. Ainsi le gagnant du concours Khar bii 2010 a-t-il obtenu 3.700.000 Fcfa, soit 5640 Euros, de l'acquéreur de son mouton vedette.

Sur le site Facebook de JARGA, un article paru le 18 octobre 2009, et expliquant le but de l'émission Khar bii, qualifie le mouton de "cause nationale" et même d'"affaire d'État". Il précise qu'"on n'élève pas le mouton au Sénégal pour sa laine, ni même pour sa viande. On vit avec lui dans

la concession, fût-ce une terrasse à l'étage, on le bichonne, on le pomponne, on le comble de soins, on le baptise d'un nom prestigieux, on l'enguirlande de talismans, on lui teint les pattes au henné, on lui donne un bain hebdomadaire, on le conduit à la plage [...] comme un véritable animal fétiche, censé amener les bienfaits de Dieu dans la maisonnée qui l'abrite et où il est l'objet de toutes les attentions" (1).

L'enquête sur la tabaski en milieu urbain sénégalais

Cette description illustre bien les relations qu'entretiennent certains citadins sénégalais avec leurs ovins. Une situation qui m'a frappée lors de mes séjours à Dakar, entre 2000 et 2004, période pendant laquelle j'ai été responsable d'un programme de recherche franco-sénégalais sur "la tabaski en milieu urbain au Sénégal", financé par le ministère des affaires étrangères français (Brisebarre et Kuczynski, 2009). Des comparaisons ont été faites avec l'élevage des moutons et la célébration de l'aïd al-kabir à Nouakchott, la capitale de la Mauritanie voisine, où j'ai effectué des missions en 1998-1999 et 2005-2006 (Brisebarre, 2010).

Ces enquêtes ont montré que nombre de Dakarais et de Nouakchottois n'avaient pas oublié leurs racines rurales, voire nomades, et qu'ils avaient conservé un rapport très proche, économiquement mais aussi symboliquement, avec les moutons.

En effet, circulant dans les capitales sénégalaise et mauritanienne, on ne peut que constater le contraste entre leur statut de métropole, où se développe un urbanisme de plus en plus vertical à côté de quartiers résidentiels opulents, et la présence d'un petit élevage domestique occupant les rues, les places et tous les espaces non construits. Et quand ces ovins sont cachés dans les habitations, le concert de leurs bêlements révèle leur existence. A Dakar, en référence aux "moutons de case", expression désignant en Afrique les ovins élevés en petit nombre dans les concessions rurales, nous les avons appelés "moutons de ville".

Une partie de ces animaux sont destinés au sacrifice, en particulier à celui de l'aïd al-kabir/tabaski. Mais ils sont loin de suffire aux besoins sacrificiels des très nombreuses familles dakaroises. C'est pourquoi les pouvoirs publics sénégalais encouragent chaque année la

venue d'ovins en grand nombre et organisent des lieux de vente dans les quartiers urbains. Ils craignent une pénurie de moutons qui pourrait être à l'origine d'émeutes. Dans les années 1990, un ministre de l'agriculture a été limogé à la suite d'un tel manque de victimes pour le sacrifice de tabaski!

Dans le Grand Dakar de nombreux points de vente sont ainsi officialisés chaque année: dans les premières années du XXI^e siècle, la liste publiée par l'administration en comportait 26, mais ils se multipliaient dans la plupart des quartiers dans les jours précédant la fête. On estimait alors à 600.000 le nombre des moutons sacrifiés pour la tabaski au Sénégal, un bon tiers l'étant dans l'agglomération dakaroise. En 2008 et 2009, on en comptabilisait 670.000 dont 230.000 dans la capitale (Ninot, 2010: 141). Pour la tabaski 2011, qui a eu lieu le 7 novembre, les divers opérateurs ont acheminé 712.000 moutons dans tout le Sénégal, dont 250.000 pour les familles dakaroises (2).

Les troupeaux amenés à Dakar pour la circonstance viennent des régions d'élevage du Sénégal, en particulier du Ferlo, du bassin arachidier et du Sénégal oriental. Cependant, le pays n'étant pas autosuffisant en moutons, "la part des importations n'a cessé de croître depuis 2000 passant de 14% à 34% en 2003" (Mankor, 2006: iv). Ces animaux proviennent des pays voisins, Mauritanie et Mali, par le train et en camion, aujourd'hui plus rarement à pied. Quelques grands marchés – Dahra et Birkelane; plus près de Dakar, Khombole et Touba Toul – sont des places intermédiaires entre les bassins de production des moutons et les lieux urbains de commercialisation pour les familles (Ninot, 2010: 161-162).

1) "Khar bii: l'animal domestique fétiche des Sénégalais pour la première fois en compétition. Un programme sur 2STV", http://fr-fr.facebook.com/note.php?note_id=311453225450&id=141606607071

2) En 2007, la population du Sénégal était estimée à 11.300.000 habitants, celle du Grand Dakar à 2.600.000 habitants (ANSD, 2007). Environ 95% des Sénégalais sont musulmans. Une des particularités des familles des classes moyennes et supérieures sénégalaises, que nous n'avons observée ni au Maghreb ni en Mauritanie, est le sacrifice pour la tabaski de plusieurs moutons par famille: en effet, si la mère de famille dispose de revenus du fait de ses activités, elle se procurera aussi un mouton que son

époux sacrifiera en son nom. Et dans les familles polygames, le mari devra acheter un mouton pour chacune de ses femmes. Quant aux catholiques, il n'est pas rare qu'ils fêtent la tabaski comme les musulmans (Bruzzzone, 2009). Ces pratiques expliquent en partie le très grand nombre d'ovins sacrifiés au Sénégal, en particulier en milieu urbain, pour la tabaski.

La "manie pastorale" (1) dakaroise et saint-louisienne

Si dans la première moitié des années 2000, lors de nos observations de la tabaski à Dakar, l'émission Khar bii n'existait pas encore, nous avons alors été invités par des éleveurs à visiter une foire-exposition, dite "foire aux *ladoum*", cette race ovine étant particulièrement appréciée pour ce sacrifice familial.

Organisée chaque année peu avant la fête chez un grand éleveur par l'ADAM (Alliance pour le développement et l'amélioration des races ovins et caprines), et déjà soutenue par des sponsors dont Jarga, cette foire-exposition n'avait pas une finalité commerciale. Il s'agissait déjà de faire sortir des bergeries urbaines pour les livrer à l'admiration des Dakarais les plus beaux ovins élevés dans l'agglomération, mettant ainsi en lumière le savoir-faire d'éleveurs "fous de moutons". La presse locale rendait compte de façon détaillée et élogieuse de cette vitrine de la "manie pastorale" dakaroise. L'évènement Khar bii semble donc un prolongement logique de cette manifestation de prestige: elle trouve une audience bien plus importante grâce à sa retransmission sur une chaîne de télévision.

Mais qui sont donc les éleveurs qui présentent leurs animaux à ces véritables concours de beauté ovine?

Quelques uns sont des professionnels dont la compétence est reconnue sur la place de Dakar ou de St Louis, les deux métropoles connues pour leur goût pour les grands moutons à robe blanche. Une clientèle fidèle et fortunée leur passe commande chaque année de béliers hors du commun. Certains seront offerts à un marabout ou au

khalif (chef) d'une des confréries musulmanes qui organisent l'islam sénégalais et ont un poids politique et économique important. D'autres heureux destinataires de ces ovins impressionnants sont des hommes politiques: ainsi la presse se fait chaque année l'écho du sacrifice de tabaski du président Wade et publie la photo de la victime en précisant son pedigree et l'identité du généreux donateur.

Mais beaucoup sont des éleveurs amateurs qui se recrutent parmi les fonctionnaires et les professions libérales qui forment la nouvelle société civile. Ils habitent dans les parties de la ville les plus urbanisées, les anciens quartiers européens comme "le Plateau" où se concentrent encore aujourd'hui les bâtiments administratifs, ou dans les secteurs résidentiels. Ces passionnés ont à cœur de choisir des animaux de race auxquels ils donnent un nom; ils les parent de henné et d'amulettes pour les protéger du mauvais œil, des maladies, de la jalousie des envieux, mais aussi des voleurs. Ils les nourrissent à la main, comme ces moutons libanais dont Aïda Kanafani-Zahar a décrit l'engraissement (1999). Si certains n'élèvent que des mâles qu'ils achètent très jeunes, d'autres sont des naisseurs: dans leurs étables, ils sélectionnent des reproducteurs mâles et femelles dont ils obtiendront des agneaux, la majorité des mâles étant destinés au sacrifice de tabaski. Ceux-là m'ont montré des albums de photos de leurs ovins: ils étaient capables d'en reconstituer les lignées et de dire avec quels autres éleveurs passionnés ils avaient échangé des reproducteurs.

Des races sélectionnées pour la tabaski

Les moutons les plus prisés sont les *touabir* et les *ladoum* (appelés *ladem* en Mauritanie), en raison de leur morphologie, de leur stature et de leur robe majoritairement blanche. Ils portent le nom de deux grandes tribus nomades du sud de la Mauritanie: les Ladem vivent dans le Hodh el Gharbi tandis que les Touabir moutonniers nomadisent entre le Brakna et le Gorgol, au nord de Kaédi. Transplantés au Sénégal depuis une quinzaine d'années, et objets des attentions des grands éleveurs professionnels ou amateurs, ces animaux acquièrent des proportions remarquables.

Une troisième grande race, à la robe également majoritairement blanche, est présente sur les marchés de tabaski. Ce sont les *bali bali*, originaires du Niger: en langue peule, mouton se dit *mbalu* (pluriel *bali*). Ces ovins ont fait leur apparition en 1989 lors des incidents ethniques sanglants qui ont opposé Maures et Sénégalais dans les deux pays voisins. Faute d'ovins mauritaniens lors des tabaski 1989 et 1990, des commerçants nigériens et

maliens ont approvisionné les foirails avec des *bali bali*. Mais après un court engouement dû à la stature impressionnante de ces animaux aux longues oreilles tombantes, qu'ils agitent pour se rafraîchir, leur viande a été jugée trop grasse et de nombreux clients sénégalais ont réclamé le retour des races mauritaniennes. "Le *bali bali*? C'est un mouton beau à regarder mais pas bon à manger", nous ont-ils affirmé. D'où le désir des éleveurs dakarois de s'approprier des reproducteurs mauritaniens pour ne plus dépendre de leurs voisins, et surtout des événements remarquables.

Une autre race fournit des victimes sacrificielles pour nombre de familles dont le budget est restreint. Ce sont les *peul peul*, ovins de taille moyenne, élevés en troupeaux. Leur robe est très variée: blanche tachée de roux ou de noir chez ceux du Ferlo, la zone sylvo-pastorale au nord du Sénégal, ou acajou uniforme dans le Fouta, région située dans la vallée du fleuve Sénégal. Plus rares sont ceux appelés *tiouloul* à cause de leur robe comportant un mélange de poils noirs et blancs, ce qui leur donne une apparence grise mouchetée, ou un mélange de poils marrons et blancs, pour un aspect marron clair, presque rose.

Quant aux nombreux métis, ils ne sont achetés que faute d'argent pour acquérir un "beau" mouton, en particulier ceux à robe noire et hirsute, surnommés *bukki*

1) Cette expression, est employée en référence aux relations qu'entretiennent avec leurs bovins les Nuer, peuple pasteur de l'Afrique de l'Est. Voir Evans-Pritchard, 1968. On parle de "boomane" ou même de "boolâtrie" pour exprimer la dimension non matérielle et productive de l'élevage chez les Nuer et les Masai (Bonte, 2009).

(hyène), recherchés pour certains sacrifices mais pas pour la tabaski. Le père qui ne peut offrir à sa famille qu'un tel mouton le ramènera à la maison de nuit, pour que les voisins ne le voient pas.

A ces différentes races et à la conformation des moutons correspondent des différences importantes de prix de vente. Selon le géographe O. Ninot, qui a dirigé un programme de recherche sur l'élevage et la commercialisation des moutons de tabaski au Sénégal en 2008 (Ninot, 2009), "les prix les plus fréquents observés en 2008 étaient compris entre 45.000 et 55.000 Fcfa [entre 68 et 84 Euros], mais la gamme de prix est beaucoup plus étendue. Un seuil se dessine autour de 75.000 Fcfa [114 Euros]: 70 % des prix observés seraient en dessous et 30 % au dessus. Ce seuil suggère une partition du marché entre d'un côté le marché des moutons "normaux", les plus nombreux, dans une catégorie de poids inférieur à 65-75 kg, et de l'autre un marché de moutons "exceptionnels" d'un poids supérieur à 75 kg et de race sélectionnée. Il matérialise aussi une certaine ligne de fracture dans la société sénégalaise" (Ninot, 2010: 141). Les "moutons de ville" peuvent atteindre des prix faramineux. Ainsi, en 2000, le bélier le plus impressionnant vu sur un point de vente de Dakar, un énorme bali bali blanc au cornage majestueux, a été vendu 800.000 Fcfa, soit 1220 Euros, et offert à un marabout par l'acheteur.

Pendant toute la période précédant la tabaski, cette présence des moutons dans les quartiers urbains, sur les points de vente et chez les familles, suscite toutes sortes de petits métiers. Il y a les vendeurs de nourriture pour le

bétail: fanes d'arachide et tourteaux (*ràkkal*), haricots (*niébé*), graines de mil ou de coton. Ceux qui transportent de l'eau dans des citernes ou des bidons pour abreuver les bêtes sur les marchés. Les convoyeurs de moutons à pied, avec une carriole ou en camionnette, proposent aux personnes qui n'ont pas de véhicule de transporter l'animal qu'ils viennent d'acheter jusqu'à leur domicile. Les enfants tressent des cordes à partir de sacs en plastique et les vendent aux acheteurs. Ils offrent aussi leurs services aux *téfanké* (commerçants) pour laver les moutons afin de les préparer à la vente, de les rendre plus beaux. Des jeunes gens se font embaucher comme gardiens de nuit sur les points de vente afin de défendre les animaux contre les voleurs qui essaient de profiter de l'obscurité et des fréquentes coupures d'électricité. Certains marchands recrutent des rabatteurs, appelés "coxeurs", qui tentent d'attirer les clients jusqu'à l'emplacement où se trouvent les bêtes de leur employeur sur le point de vente. Le matin de la fête, des hommes munis d'un attirail de boucher frappent aux portes des concessions et proposent d'égorger les moutons ou de les dépouiller et découper; car certains pères de famille ne savent plus sacrifier ni traiter les carcasses. D'autres passent plus tard, après le sacrifice, et ramassent les peaux qu'ils traitent avant de les revendre à des collecteurs.

Si la tabaski est une occasion de dépense – en plus du mouton, il faut acheter des ingrédients culinaires et des vêtements pour toute la famille – c'est également une période d'abondance où il est possible pour de nombreux jeunes désœuvrés de gagner un peu d'argent.

Et en Mauritanie?

À Nouakchott, capitale de la Mauritanie regroupant aujourd'hui entre 800.000 et un million d'habitants (Choplin, 2009: 81), soit près d'un tiers de la population du pays, le petit élevage est également très répandu. On rencontre des petits ruminants, moutons et chèvres, mais aussi des ânes et des mulets, divaguant dans les espaces que le goudron n'a pas encore atteint, les rues sableuses bordées de concessions familiales: ils s'y nourrissent de détritiques et de cartons sur les nombreux tas d'ordures qui s'accumulent dans les quartiers populaires. Et la nuit, quand la circulation devient presque inexistante, ils se déplacent dans les quartiers plus urbanisés, comme les bandes de chiens qui fouillent les poubelles devant les hôtels, les restaurants et les villas.

Outre de petites troupes d'animaux qui occupent les espaces non construits, dans de nombreuses maisons – concessions ou villas – on élève un ou deux moutons à la robe blanche car leur présence est réputée éloigner le mauvais œil et protéger tous les membres de la famille. Les femmes les nourrissent avec les déchets de cuisine et les restes des repas. Certains seront sacrifiés pour l'aïd, ou à l'occasion d'une cérémonie familiale. Cependant, contrairement aux pratiques des pays du Maghreb et du Sénégal voisin, où on valorise le sacrifice pour l'aïd al-kabir/tabaski d'un mouton élevé au plus près des humains (Brisebarre, 2002), des Mauritanien ont affirmé qu'il ne fallait pas sacrifier à cette occasion un "mouton qui suit", c'est-à-dire un mouton familiarisé. Car, m'ont-ils dit, "il connaît tous les gens de la maison", exprimant la crainte

que la victime sacrificielle, dont la destinée est de "paître au paradis" (Benkheira, 1998), n'aille raconter "là-haut" les travers des humains. D'autres ont évoqué la tristesse des enfants et leur refus de consommer la viande de leur compagnon de jeu. Dans les deux cas, la solution adoptée est un échange de moutons avec une autre famille, afin de rendre anonyme la victime du sacrifice.

Cependant dans certains foyers, au lendemain de la *korité*, le petit aïd qui clôt le ramadan deux mois lunaires et dix jours avant l'aïd al-kabir, en prévision de ce sacrifice on achète un ou deux moutons à engraisser sur un des deux *marbat*, les marchés permanents de la ville situés l'un au nord, à l'extrémité des pistes de l'aéroport, l'autre au sud, le long de la route qui mène à Rosso. Ces petits élevages familiaux cumulent des finalités économiques et les fonctions rituelles traditionnelles. A l'approche de la fête, les moutons prenant de la valeur marchande et symbolique, par crainte des vols ils sont surveillés, souvent attachés dans la journée dans la rue, devant la maison, et rentrés le soir dans la cour intérieure. On leur distribue du foin et des céréales, une nourriture plus conforme à leur statut de future victime sacrificielle, mais aussi de promesse d'abondance carnée dans un pays où cette fête est appelée "fête de la viande", *aïd al-lham*.

Mais la majorité des moutons sacrifiés proviennent directement du marbat situé au sud, celui d'El Mina, approvisionné quelques semaines avant l'aïd al-kabir, par des éleveurs nomades venus du sud ou de l'est du pays.

Plus on approche de la fête, plus les troupeaux pénètrent dans la ville, l'espace du marché étant saturé. Les clients ne s'en plaignent pas car, dans une capitale qui s'étend aujourd'hui sur près de 1000 kilomètres carrés (1), les transports publics sont rares: cantonnés aux seuls grands axes goudronnés, ils ne desservent pas les quartiers périphériques où vivent les populations dépourvues de voitures.

A la différence des Dakarois, les Nouakchottois accordent plus d'attention à la qualité de la chair des moutons de l'aïd qu'à leur apparence. Certains ne se privent pas de critiquer les Sénégalais: "Ils sont fous d'acheter de si gros moutons, de les vouloir tout blancs, pas castrés et avec des grandes cornes. Ils les lavent et ils les égorgent devant toute la famille rassemblée. Et les femmes qui gagnent leur vie se croient obligées d'acheter aussi un mouton, alors que leur mari en a déjà acheté un pour la famille. Le sacrifice est une affaire d'homme, de chef de famille!" (2).

Ces urbains n'ont pas connu la vie nomade de leurs grands-pères et même de leurs pères. Ils ont une

distance de plus en plus grande avec la culture pastorale bédouine. Interrogés sur les marchés à propos de la race de ces ovins qui leur sont proposés pour le sacrifice de l'aïd al-kabir, les pères de famille répondent que ce sont des moutons mauritaniens, des "moutons du pays", valorisant une origine locale qui en garantit l'adéquation à ce rituel sacrificiel.

Mais ils sont attentifs au respect des critères de choix édictés par l'islam mâlikite pour définir l'animal licite pour ce sacrifice (Ibn Abi Zayd Al-Qayrawâni, 1979: 153): l'âge minimum (8 mois), l'état physique (ni blessé, ni malade, ni infirme) et le sexe: il doit s'agir d'un mâle. Par contre, ils interprètent la recommandation que la victime soit "entière" en vérifiant qu'elle n'aie pas une oreille ou la queue coupée; et le fait que la majorité des ovins proposés sur les marchés soient castrés ne les gêne pas, cette pratique pastorale étant destinée à améliorer la qualité de la viande. Quant aux cornes, tant appréciées par leurs voisins sénégalais, elles leur paraissent superflues car "ça ne se mange pas, on les jette" m'ont dit plusieurs pères de famille.

De nouveaux rapports aux moutons et au sacrifice

"Quand la tabaski approche, le mouton devient le meilleur ami de l'homme. Les points consacrés au commerce des ruminants fleurissent. L'envie est grande de s'offrir un bélier majestueux. Encore faudrait-il avoir assez de blé dans sa bourse pour le nourrir. Surtout que le jour de la tabaski, l'essentiel c'est le sacrifice et non le sacrifié" (*Le Quotidien de Nouakchott*, 17 novembre 2009).

Lors de mes enquêtes pendant la période précédant l'aïd al-kabir en 2005 et 2006, j'ai constaté quelques changements dans le rapport de certains Nouakchottois aux moutons, une situation confirmée les années suivantes par mes collègues et des informateurs mauritaniens (Brisebarre, 2010).

D'un côté, on constatait les débuts du développement d'un élevage de prestige dans quelques familles négro-mauritaniennes peu à peu gagnées, bien que de façon plus raisonnable, par la "manie pastorale" dakaroise: quelques très beaux béliers non castrés, porteurs d'un cornage impressionnant, sortaient des étables familiales. Ils étaient particulièrement recherchés par des Dakarois qui n'avaient pas hésité à parcourir plus de 400 kilomètres pour venir sur les points de vente nouakchottois où le prix des moutons est plus abordable.

À l'inverse, parmi la population maure aisée habitant dans des villas, des mères de famille ont exprimé des réticences et même refusé l'intrusion d'un mouton dans leur espace de vie. On peut relier ce phénomène à un goût nouveau pour le fleurissement de l'espace entourant la maison, jusqu'alors inconnu des Mauritaniens qui, au moment de l'indépendance (1960), étaient encore nomades pour les trois quarts d'entre eux. On comprendra aisément qu'en l'absence d'un enclos-bergerie où on puisse enfermer un mouton, il y ait incompatibilité entre un jardin

d'agrément et un animal brouteur. Ces familles ne se privent cependant pas de sacrifice ni de viande pour l'aïd. Elles réservent un mouton auprès d'un maquignon: soit l'animal leur est livré le matin de la fête et aussitôt sacrifié dans le sable de la rue, devant leur porte; soit le chef de famille se rend au marbat pour sacrifier ou voir sacrifier son mouton. Car on constate également une perte du "savoir égorgé", liée à la vie urbaine, et un recours de plus en plus fréquent au "sacrifice par procuration", c'est-à-dire effectué par un tiers, d'ailleurs tout à fait licite.

Les plus détachés de l'acte sacrificiel n'auront même pas vu leur mouton vivant. Quelques semaines avant l'aïd, grâce au téléphone portable, ils commandent l'animal à leur boucher habituel. Le jour de la fête, ce dernier le leur livre sacrifié, dépouillé, découpé, prêt à cuisiner et à consommer. Le père de famille peut ainsi se consacrer à ses devoirs religieux – la prière à la mosquée – et sociaux – les visites aux anciens et aux personnalités religieuses. Quant à la mère, elle voit son rôle allégé de toutes les tâches pénibles qu'elle devait assumer lorsque le sacrifice était effectué à domicile. Toute la famille se retrouve autour des plats traditionnels, en premier le foie et les côtelettes grillées sur un braséro, une viande provenant d'un mouton anonyme.

L'aïd al-kabir de ces familles nouakchottoises ressemble alors plus à celui observé ces dernières années chez des familles urbaines françaises qui, empêchées de sacrifier par l'illégalité d'un égorgement rituel en dehors d'un abattoir et l'interdiction au niveau européen des "sites de déroatoires de sacrifice" organisés dans les années 1990 (Brisebarre, 2008), se procurent une carcasse de mouton auprès d'un boucher, dans un supermarché ou la commande par internet et se la font livrer à domicile, qu'à celui des familles de même niveau social et financier des pays voisins, le Maroc et le Sénégal (Mahdi, 1998; Brisebarre et Kuczynski, 2009). Mais ce qui est respecté par tous les musulmans, urbains et ruraux, c'est la

1) www.universalis.fr/encyclopedie/nouakchott

2) Entretien au marbat d'El Mina, 6 janvier 2006.

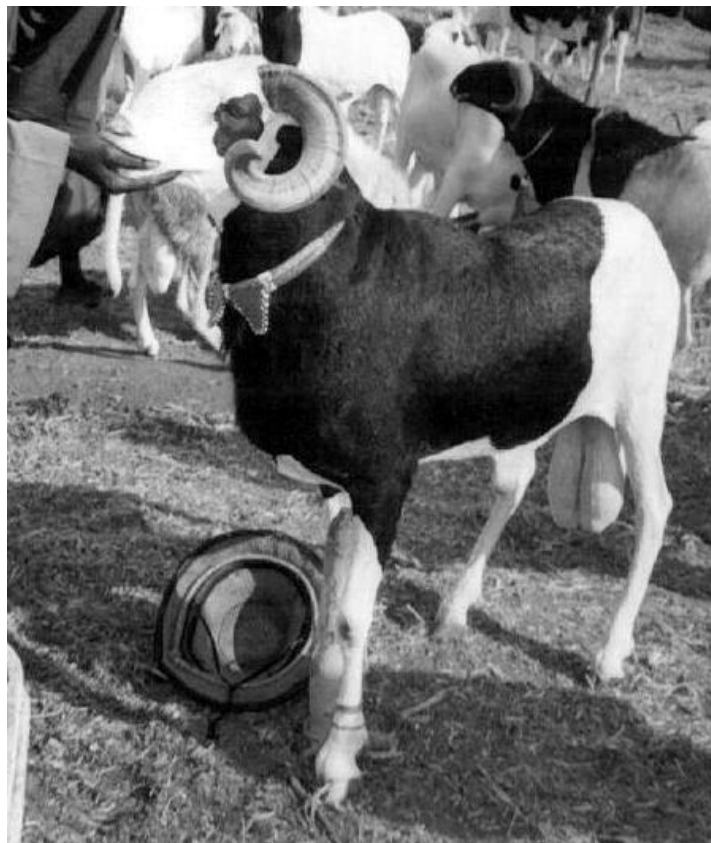
dimension redistributive de cette grande fête familiale: le don aux pauvres d'une partie importante de la viande sacrificielle permet de faire entrer les exclus de la fête dans le temps de l'abondance carnée.

Bibliographie

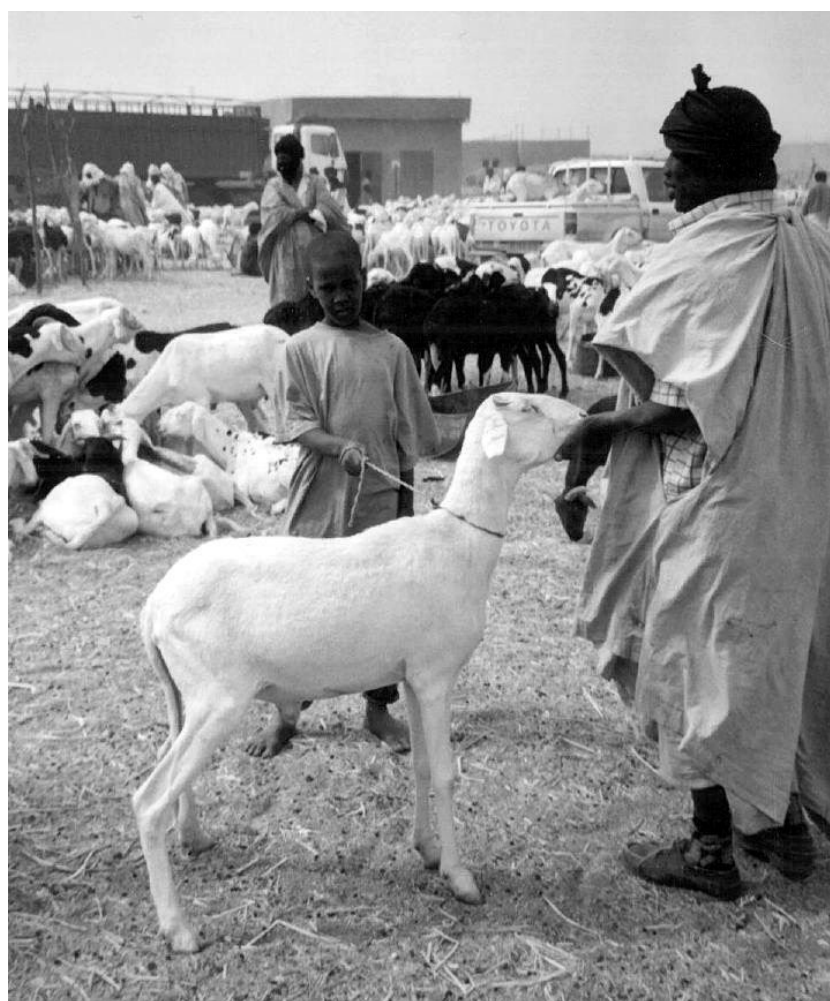
- ANSD, 2008 – *Situation économique et sociale du Sénégal 2007*, Dakar, Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie, Ministère de l'Économie et des Finances.
- Bonte P., 2009 – "De la boomanie au fétichisme du bétail. Une approche du pastoralisme en Afrique de l'Est", *Journal des Africanistes*, 78 (1-2): 197-217 (N° spécial "Le lien au bétail").
- Benkheira M.H., 1998 – "Sanglant mais juste: l'abattage en Islam", *Etudes rurales*, 147-148: 65-79 (N° spécial "Mort et mise à mort des animaux").
- Brisebarre A.-M., 1998 – *La fête du mouton. Un sacrifice musulman dans l'espace urbain*, Paris, CNRS éditions.
- Brisebarre A.-M., 2002 – "Le statut du mouton du sacrifice de l'ayd al-kabîr: rapport à l'animal, à son sang et à sa viande", *Anthropozoologica*, 35: 39-49.
- Brisebarre A.-M., 2008 – "Sacrifier pour l'Aïd al-kabir en France", <http://www.lemangeur-ocha.com>
- Brisebarre A.-M. et Kuczynski L. (sous la dir.), 2009 – *La Tabaski au Sénégal. Une fête musulmane en milieu urbain*, Paris, Karthala.
- Brisebarre A.-M., 2010 – "De nouvelles façons de fêter l'aïd al-kabir/tabaski à Nouakchott?", *The Maghreb Revue*, vol. 35, 1-2: 164-178.
- Bruzzone V.T., 2009 – "Un autre regard sur la Tabaski à Dakar", pp.181-210 in Brisebarre A.-M. et Kuczynski L. (sous la dir.), *La Tabaski au Sénégal. Une fête musulmane en milieu urbain*, Paris, Karthala.
- Choplin A., 2009 – *Nouakchott. Au carrefour de la Mauritanie et du monde*, Paris, Karthala et Prodig.
- Evans-Pritchard E.E., 1968 – *Les Nuer. Description des modes de vie et des institutions politiques d'un peuple nilote*, Paris, éditions Gallimard (traduction de l'édition anglaise, 1937, Oxford, The Clarendon Press)
- Ibn Abi Zayd Al-Qayrawâni, 1979 – *La Risâla ou Epître sur les éléments du dogme et de la loi de l'Islâm selon le rite mâlikite*, Alger, Editions de l'armée.
- Kanafani-Zahar A., 1999 – *Le mouton et le murier: rituel du sacrifice dans la montagne libanaise*, Paris, Presses Universitaires de France.
- Mahdi M., 1998 – "Maroc. Se sacrifier pour sacrifier: prescription sociale et impératifs religieux", pp.283-315 in Brisebarre A.-M. (sous la dir.), *La fête du mouton. Un sacrifice musulman dans l'espace urbain*, Paris, CNRS éditions.
- Mankor A., 2006 – "Commercialisation du mouton de Tabaski au Sénégal de 2000 à 2006" (Rapport), pp. 4-38 in *Actes de l'Atelier, Bilan sur la préparation de la Tabaski 2006*, Initiative pour des politiques d'élevage en faveur des pauvres (FAO/PPLPI), Antenne Afrique de l'Ouest, ministère de l'Agriculture, direction de l'Élevage et Ordre des Docteurs vétérinaires du Sénégal, Saly Portudal.
- Ninot O., Dia N., Gassama T. et Seye E.H.M., 2009 – *La fête du mouton, des moutons pour la fête. Rapport de recherche sur la Tabaski 2008*, Paris, Icare.
- Ninot O., 2010 – "Des moutons pour la fête: l'approvisionnement de Dakar en moutons de Tabaski", *Les Cahiers d'Outre-Mer*, 249: 141-164.



Bali bali (au centre) et ladem (Dakar, 2000)



Bélier touabir (Dakar, 2001)



Le "beau mouton", marbat El Mina (Nouakchott, 2005)

VARIABLES DANS L'ÉLEVAGE OVIN MOBILE EN IRAN CONTEMPORAIN

Jean-Pierre DIGARD ⁽¹⁾

Résumé -L'Iran reste aujourd'hui encore le pays du monde où le nomadisme occupe la plus grande place, tant par la population concernée que par la superficie occupée et que la part des productions animales à l'échelle nationale. Le nomadisme iranien présente en outre une forte originalité: presque exclusivement cantonné dans les montagnes, il est le fait de populations tribales qui se déplacent saisonnièrement entre des territoires répartis sur des étages altitudinaux différents.

Sous des apparences d'uniformité, ce tableau présente, d'un lieu à un autre ou d'une période à une autre, parfois au sein d'une même population, des variations qui peuvent affecter, selon les cas, la forme des déplacements (nomadisme/semi-nomadisme/transhumance/sédentarisation), la composition du cheptel (ratio ovins/caprins), les modalités de l'élevage (extensif/intensif) ou ses finalités recherchées (viande/lait/laine).

Répondant à des déterminants écologiques, économiques, sociologiques ou culturels, ces variations peuvent correspondre à des stratégies personnelles aussi bien qu'à des nécessités d'adaptation aux fluctuations des ressources naturelles ou du marché.

Préambule: nomades et nomadisme en Iran

1. Une forte originalité

L'Iran est, aujourd'hui encore, le pays du monde où les tribus de pasteurs nomades occupent la plus grande place (cf. Tapper & Thompson, 2002). D'abord par le nombre des personnes concernées: entre 2 et 2,5 millions, un effectif à peu près constant depuis la fin du XIX^e siècle où il représentait un quart de la population de l'Iran, jusqu'à nos jours où, en valeur relative, il ne constitue plus que 2,5 à 3,5 % du total, la constance de ce nombre correspondant à la population humaine et animale que les écosystèmes pâturés du pays sont capables de supporter. Importance, ensuite, par la surface occupée: environ 90 millions d'hectares, soit près de la moitié de la superficie de l'Iran. Importance, encore, par la participation à la production économique nationale (Stauffer, 1965): l'élevage demeurant l'activité principale de 60 % des familles dans les tribus, celles-ci détiennent près de 40 % du cheptel ovin de l'Iran, représentant ainsi un enjeu économique qui n'est pas mince dans un pays qui aspire à l'autonomie alimentaire. Importance politique, enfin: jusqu'au début des années 1950, les tribus formaient une force, militaire notamment, avec laquelle il fallait compter.

La population nomade d'Iran se signale par une autre originalité. À la différence du nomadisme bédouin qui prévaut dans les pays arabes voisins et qui est un nomadisme de désert, le nomadisme iranien, du fait de ses origines turque au XI^e siècle et mongole au XIII^e (Planhol, 1968, chap. II, IV et V), est entièrement localisé dans les montagnes où il se fonde sur l'exploitation pastorale (petits ruminants + équidés et/ou camélidés) saisonnière d'étages

altitudinaux différents: piémonts en hiver, alpages en été, avec nomadisations ascendante au printemps et descendante en automne (ce nomadisme vertical, où tout le groupe se déplace et vit sous la tente, ne doit pas être confondu avec la transhumance, verticale elle aussi, mais où les troupeaux sont accompagnés des seuls bergers)(Digard, 1981, p. 13-17). Du fait de la productivité naturelle des montagnes, où les précipitations dépassent presque partout 200 mm/an, la densité démographique est ici de l'ordre de 7 hab./km² (contre à peine 1 hab./km² dans les déserts d'Arabie et de Syrie); de même, la plupart des tribus iraniennes sont de vastes ensembles lignagers dont la taille peut atteindre plusieurs centaines de milliers de membres, à chefferie hiérarchisée et centralisée entre les mains de *khân*-s (par comparaison, les tribus bédouines arabes, qui ne dépassent guère les dix mille membres, apparaissent comme de petites unités plus ou moins acéphales où les *sheykh*-s jouissent en tout cas d'un pouvoir limité)(Digard, 1987). La genèse historique de ce système est liée à la nécessité de coordonner les déplacements deux fois par an de nombreuses populations humaines et animales selon des itinéraires montagnards limités en nombre, étroits et difficiles d'accès (Digard, 1973; 1979a), le tout dans un contexte plus large de rivalités intertribales et d'interventionnisme de l'État central motivé par des considérations de "maintien de l'ordre" et/ou de "modernisation" (Digard, 1979b et à paraître).

2. Face aux problèmes du nomadisme, une seule solution: la sédentarisation?

Face aux "problèmes des nomades" – ou plus exactement, dans la pratique: aux problèmes que les nomades posent aux autres beaucoup plus qu'aux

problèmes qui se posent à eux –, les États "modernes" et les "experts" ont toujours brandi la même "solution": la sédentarisation (cf. Monteil, 1966).

En réalité, le mot est ambigu et recouvre une grande variété de phénomènes. On peut distinguer:

1) *La sédentarisation "spontanée"*. Elle désigne le flux constant d'expulsion par la société nomade vers les

1) Ethnologue, directeur de recherche émérite au CNRS. 29 Av. du Mal De Lattre de Tassigny, 94 220 CHARENTON.

zones sédentaires de son excédent démographique (excédent qui résulte d'un taux de reproduction humaine et animale supérieur à celui des sédentaires). Cette sédentarisation spontanée représente un phénomène historique constant, qui, loin de nuire au nomadisme, est au contraire une des conditions de sa reproduction. La sédentarisation spontanée s'effectue généralement:

a) soit "**par enrichissement**" de nomades qui ont converti leur surplus de bétail en terres agricoles ou en propriétés urbaines;

b) soit "**par appauvrissement**" de nomades dont le cheptel est tombé en dessous du seuil minimum nécessaire pour vivre et qui ont dû s'exiler en zone agricole ou en ville pour y trouver du travail (ces derniers devenant souvent

ainsi les salariés des premiers) (Barth 1961).

2) La **sédentarisation "forcée" ou "encouragée"**. Elle est le fait des États ou de puissances étrangères aux nomades (Awad, 1959). Elle procède:

a) soit par des méthodes "**directes**": interposition de l'armée sur les parcours, expropriations, voire même déportations, etc.;

b) soit par des méthodes "**indirectes**": conséquences plus ou moins fortuites du tracé de frontières, de la construction d'axes routiers, de pipe-lines ou de barrages, qui perturbent, détournent ou interrompent les déplacements saisonniers.

3. L'Iran offre un échantillon de ces différents phénomènes

a. Sous les Qâjârs (1787-1921): la situation traditionnelle

En Iran, le grand nomadisme, au moins depuis son développement à partir du XIII^e siècle, a constitué à la fois un système de production pastoral adapté au milieu montagnard semi-aride, un genre de vie associé à l'organisation tribale et une composante d'une société globale articulée autour de la triade pasteurs nomades/villageois sédentaires/société urbaine.

Dans la situation "traditionnelle" (jusque vers 1930), et malgré une réputation de "pillards" et de "hors-la-loi" turbulents et agressifs, les tribus étaient intégrées au fonctionnement de l'édifice monarchique. Le chah confirmait ou non dans leurs fonctions les *khân*-s tribaux, auxquels il déléguaient plus ou moins l'administration des provinces, non sans que ceux-ci se servent à l'occasion de ce pouvoir pour affronter le pouvoir central ou tenter de s'en emparer (Garthwaite, 1981; Khazeni, 2009).

En fait de "politique tribale", l'État qâjâr se contentait (quand il le pouvait) de faire et de défaire les chefs, de créer des tribus ou de les déplacer en fonction de ses intérêts stratégiques et/ou de défense des frontières (Khamse formés par les Qavâm de Shiraz pour contrebalancer les Qashqâ'i, Shâhsavan d'Âzarbâjân utilisés contre les Russes), voire d'en déporter (pratique courante chez les Turcs comme mode de gouvernement) pour sanctionner quelque défaut de loyauté (cas des Kurdes envoyés dans le Khorâsân). Mais il n'y eut jamais d'intervention visant à modifier le genre de vie pastoral nomade tribal. La seule sédentarisation qui s'effectuait – naturellement, pourrait-on dire – était la "sédentarisation spontanée", processus d'expulsion par la société nomade de son excédent démographique vers les zones sédentaires.

b. Sous Rezâ Châh Pahlavi (1925-1941): première grande rupture entre les nomades et l'État iranien

Sous prétexte de restauration nationale et de réforme de l'État (recensement et conscription en 1927, réforme du code civil en 1928, etc.), ce souverain moderniste mais brutal a mené à l'encontre des nomades d'Iran une triple action (Cronin, 2007):

- de sédentarisation forcée ("sédentarisation directe")(loi de 1932), soit à l'estivage, soit à l'hivernage, avec installation de l'armée sur les itinéraires de nomadisation afin d'en empêcher l'accès;

- de détribalisation, par dépossession, arrestation voire exécution des principaux "grands chefs" (*khavânin-e bozorg*)(grandes rafles du début des années 1930) et gestion des territoires tribaux par des militaires;

- de déculturation, par interdiction du port des costumes traditionnels et de la barbe (loi sur le costume de 1932), mais aussi par obligation d'habiter dans des maisons stéréotypées (avec des fenêtres à hauteur occidentale alors que les nomades vivent sur des tapis posés à même le sol).

Cette politique de Rezâ Châh se solda par un échec de son propre point de vue puisqu'à la faveur des désordres occasionnés par la Deuxième Guerre mondiale, le nomadisme reprit ou continua comme par le passé, simplement un peu moins organisé et productif qu'autrefois.

c. Sous Mohammad Rezâ Châh (1941-1979): changement de méthode mais pas de finalité

Après une vingtaine d'années de retour au *statu quo ante*, puis d'hésitations et de tâtonnements, Mohammad Rezâ Châh s'engagea, à partir des années 60, dans une politique tribale qui ne différa guère de celle de son père que par la méthode utilisée. Ayant pris acte de l'échec du traitement de choc précédemment pratiqué, son gouvernement se lança, sur les conseils d'experts américains et onusiens, dans l'application d'un programme de sédentarisation "indirecte", moins brutale mais au total plus efficace. La méthode consistait à s'attaquer, non plus – de front – au nomadisme et au tribalisme, mais – par la bande, au nom de la "protection des ressources naturelles" et du "développement" – au pastoralisme, qui représente le pivot autour duquel s'organisent toute l'activité économique, les structures sociales et même le système de valeurs et de représentations des tribus nomades.

Le moyen choisi fut ici la loi de nationalisation des pâturages (*melli kardan-e marâte*), point 2 de la "Révolution blanche", en application de laquelle les terres non cultivées (donc, en théorie, la totalité des territoires tribaux) furent confisquées et enregistrées au nom de l'État, et réservées aux seuls éleveurs détenteurs de permis contre versement d'un impôt proportionnel au cheptel.

La mise en œuvre de la nationalisation des pâturages et de ses mesures d'accompagnement suscita de vives résistances et fut longue et difficile: décidée en 1962, elle n'intervint pas avant les années 1971-1975 dans certaines régions de grand nomadisme. Ses effets se révélèrent vite désastreux: exacerbation des tensions

sociales, exclusion massive des nomades les plus pauvres, paupérisation des zones les plus montagneuses, aggravation du déficit du pays en viande, etc. Mais la sédentarisation échoua une fois encore. À nouveau en effet, cette fois à la faveur des désordres de la révolution de 1978-1979 et du laisser-faire des premiers mois de la République islamique, les nomades retournèrent à leurs territoires et à leurs activités traditionnels, mais affaiblis et surtout désorganisés dans leurs bases territoriales et sociales.

d. Sous la République islamique (à partir de 1979): données nouvelles du problème et hésitations

Le contexte de 1978-1979 n'était pas celui de 1941. Bien que considérablement affaiblies et désorganisées, la plupart des tribus, lorsque survint la révolution islamique, n'étaient pas sédentarisées ni passées à l'agriculture. Du fait des retards de la nationalisation des pâturages, leur système de production restait encore à peu près intact; cela leur permit de répondre à la demande du marché intérieur iranien lorsque les importations de viande furent interrompues.

Par ailleurs, l'effondrement brutal de la citadelle pahlavie s'étant accompagné d'innombrables fuites d'armes, les tribus, dont le désarmement était à peu près total depuis 1967, retrouvèrent des fusils à profusion; à quelques exceptions près (Baloutches au sud-est, Kurdes au nord-ouest, Qashqâ'i au sud-ouest, Turkmènes au nord-est), elles ne s'en servirent pas à des fins révolutionnaires ou contre-révolutionnaires, mais simplement pour parader, chasser et régler quelques comptes internes...

De leur côté, par conviction ou par calcul, les autorités révolutionnaires ne perdaient pas une occasion de faire l'éloge des tribus, Khomeyni lui-même allant jusqu'à les qualifier de "joyaux de la révolution" (*zakhâ'er-e enqelâb*).

Cette lune de miel n'eut pourtant qu'un temps. Dix ans en effet après l'instauration de la République islamique, les nomades d'Iran étaient presque entièrement sédentarisés – la plupart de leurs déplacements ayant fait place à de simples mouvements de transhumance des troupeaux accompagnés des seuls bergers – et détribalisés – leurs institutions traditionnelles étant presque totalement tombées en désuétude et remplacées par des organisations issues de la révolution (*showrâ-ye 'ashâyeri*, "conseils tribaux", etc.).

Comment la République islamique a-t-elle pu, en deux décennies, parvenir à un résultat que le régime précédent n'avait pas réussi à atteindre – ce n'était pourtant

pas faute d'avoir essayé! – en plus d'un demi-siècle?

Déjà une première certitude: sauf pour quelques cas isolés, comme celui des Qashqâ'i entre 1979 et 1982 (ainsi que des Kurdes et des Baloutches mais pour d'autres raisons), la coercition n'a joué qu'un rôle marginal. L'essentiel de l'action, presque entièrement dû, au début, au volontarisme d'organismes révolutionnaires comme le *Jahâd-e sâzandegi* (Guerre sainte pour la Reconstruction) et le *Showrâ-ye âli-e 'ashâyeri* (Conseil supérieur des tribus), s'est opéré en quatre volets principaux:

1) La mise en place de nouvelles institutions (comme les Conseils tribaux, *Showrâ-ye 'ashâyeri*) dans lesquelles s'engouffrèrent les exclus des organes du pouvoir traditionnel (jeunes, "simples nomades") qui trouvèrent à y jouer un rôle, non, parfois, sans esprit de revanche sur les anciens et sur les chefs traditionnels (Suzuki, 2011).

2) Le développement des services (écoles, centres médicaux et vétérinaires, magasins coopératifs, équipements d'ensilage ...) et des infrastructures (routes, ponts, téléphone, électricité...) qui ont, pour la première fois de manière concrète, fait apparaître, aux yeux des tribus, des avantages de la vie sédentaire. Un effet amplificateur inintentionnel a été en outre produit par la fascination sans précédent qu'exerce désormais en Iran le genre de vie citadin: de même que la révolution islamique a été un phénomène urbain, l'idéal de vie sous la République islamique est citadin, éduqué, salarié...

3) L'incitation à la mise en valeur agricole des terres, justifiée par un objectif d'autonomie alimentaire, a conduit de nombreux nomades à mettre inconsidérément en culture leurs meilleurs pâturages. Il en est résulté: des terres cultivées de faible productivité (quelques quintaux de céréales par hectare); des terres meubles de pente supérieure à 12 % et, donc, fortement exposées à l'érosion; une réduction de la surface de pâturage et, de proche en proche, une surcharge et une dégradation floristique des pâturages restants, soit, au total, une situation proche de la catastrophe écologique majeure (Yavari, 1993; Digard, 2006).

4) La dégradation des techniques (recul des animaux de bât, abandon et paupérisation des itinéraires traditionnels au profit des routes...) et des conditions sociales du nomadisme (raréfaction des bergers, défaut de coordination des déplacements saisonniers et de résolution des conflits du fait de la marginalisation de la chefferie tribale, seule instance légitime de régulation du système, développement des comportements individualistes dans la gestion, autrefois collective, des pâturages et des points d'eau...).

Variables dans l'élevage ovin mobile

Sous des apparences d'uniformité, des variantes peuvent être observées d'un lieu à un autre et/ou d'une période à une autre, qui dépendent, tantôt de données

indépendantes de la volonté des acteurs, tantôt au contraire de stratégies plus ou moins sciemment mises en place par ceux-ci.

1. Variantes inintentionnelles

a. Données écosystémiques

Le tableau ci-dessous montre un classement des différents types de systèmes pastoraux mobiles en fonction de trois séries de données écosystémiques – le volume des

précipitations, la densité démographique et la qualité des pâturages (selon le barème en quatre catégories de la Direction des Ressources naturelles du *Jahâd-e Sâzandegi/Guerre sainte pour la Reconstruction*) – qui

varient logiquement en fonction directe les unes des autres.

Il en résulte une géographie caractéristique du pastoralisme mobile en Iran. Dans le nord, où il tombe plus de 700 mm de pluie, les pâturages sont les plus riches (1^{ère} catégorie) et peuvent nourrir des bovins. Presque partout ailleurs, c'est le domaine des ovins et des caprins. La zone pluviométrique comprise entre les isohyètes 500 et 400 mm correspond aux grands massifs montagneux de la façade ouest du pays qui constituent l'habitat caractéristique des grandes tribus nomades d'Iran. Les valeurs moyennes (pâturages de 3^e et 4^e catégories, pluviosité comprise entre 250 et 200 mm) se situent au sud-ouest et au nord-est, zones qui correspondent en gros au domaine des anciennes tribus timourides (Mongols d'Iran, XIV^e-XVI^e siècles). Enfin, la plus grande partie de l'est de l'Iran – la plus

défavorisée à cause de l'aridité (moins de 100 mm de pluie) et du vent (dit *bâd-e sad-o-bist ruze*, "vent des cent-vingt jours") –, est le domaine du dromadaire et du nomadisme le plus poussé. Les sédentaires y sont peu nombreux; et quand il y en a, ce sont d'anciens nomades.

La culture sèche est possible et assez souvent associée au pastoralisme dans les types A à C. Dans les types E à G, à l'inverse, l'agriculture irriguée est obligatoire; on note un mépris non dissimulé des nomades pour l'agriculture et les agriculteurs (les nomades qui possèdent des terres arables les louent mais les cultivent rarement eux-mêmes). Dans le type D, intermédiaire, les nomades qui ont été sédentarisés sont plus pauvres que les agriculteurs.

Types	Régions de nomadisme concernées	Précipitations (mm/an)	Densité démographique (hab./km ²)	Qualité des pâturages	Système d'élevage	Propriété des pâturages
A	Nord de l'Alborz:		>75	1ère catégorie	bovin, transhumant ou nomade	privée
	Nowshahr	962				
	Bâbolsar	739				
B	Bakhtyâri et autres (Zâgros central)	462	40-74	2e à 3e catégories	petit bétail, nomade principalement	privée mais utilisation collective
	Turkmènes	446				
C	Borujen (Qashqâ'i)	338	25-39	3e catégorie surtout	petit bétail, transhumant ou nomade	grande propriété
	Bojnurd (Khorâsân)	326				
	Âbâde (Qashqâ'i)	248				
D	Torbat-e Jâm (extrême nord-est)	206	15-24	en partie 3e et surtout 4e catégories	petit bétail, transhumant principalement	moyenne propriété
E	Bâranjegân (Khorâsân)	150-200	10-14	4e catégorie	petit bétail, transhumant ou nomade	commune
	'Ali-Gorgi (Baluchestân)	150-200				
F	Périphérie du désert central:		5-9	inférieur à la 4e catégorie	petit bétail, transhumant principalement	commune entre nomades et villageois
	Gonâbâd	131				
	Sarbishe	131				
G	Désert central:		<5	désert	camelin, élevage en liberté	non appropriés
	Rabâtât-e Khân	– de 100				
	Posht-e Bâdâm	– de 100				

Tableau récapitulatif des principales variantes dans les systèmes pastoraux mobiles d'Iran (Digard & Papoli-Yazdi, 2008, p. 98)

b. Des données naturelles à la formation historique de systèmes culturels

Au total, les divers types de pastoralisme mobile d'Iran peuvent être regroupés en deux grandes catégories.

Dans l'est et le centre de l'Iran, les plus arides et où les contraintes climatiques sont les plus fortes, le pastoralisme nomade s'impose comme un genre de vie presque obligé. L'appropriation ou au moins l'utilisation collective des pâturages, condition de la mobilité des troupeaux, y apparaît elle aussi comme une nécessité.

Au contraire, dans l'ouest et le nord, où les précipitations sont plus importantes, le genre de vie

agricole sédentaire est presque partout possible et ancien. Là, le nomadisme est apparu plus tardivement, en se superposant à la vie sédentaire, à partir des pénétrations turque et mongole des XI^e-XIII^e siècles. La propriété privée des pâturages y a probablement été empruntée au système sédentaire, ou héritée de lui.

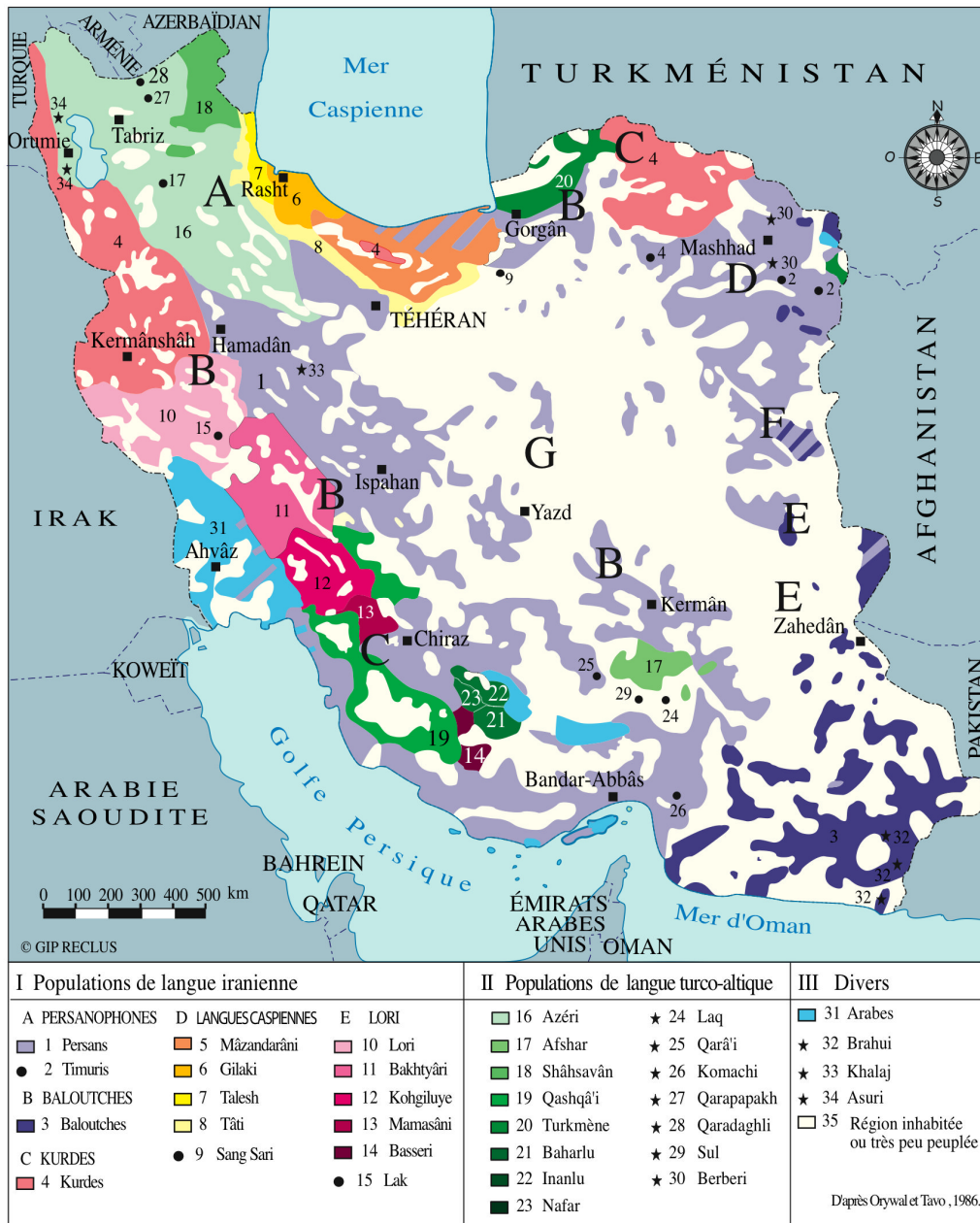
Bien que très minoritaires, les Teymuri sédentarisés de la région de Torbat-e Jâm (extrême nord-est de l'Iran) pourraient représenter une situation intermédiaire entre les deux grandes catégories précédentes, voire même un troisième voie de transition, sous la forme d'une individualisation de pâturages auparavant indivis.

2. Variantes intentionnelles

À l'intérieur de ces grandes catégories déterminées par des données écosystémiques et/ou par des systèmes culturels hérités de l'histoire, il est souvent possible d'observer, simultanément au sein d'une même

population, des variations volontairement développées par les éleveurs en agissant, selon les cas, sur la forme des déplacements saisonniers, sur les modalités de l'élevage, sur la composition du cheptel et/ou sur les finalités

La diversité ethnique



a. Variations dans la forme des déplacements saisonniers

Il n'y a pas un mais des nomadismes, de même qu'entre le grand nomadisme, qui suppose l'absence de résidence (sinon de territoire sur lequel se pratique une véritable "course au nuage") et la sédentarité (dont a vu qu'elle ne revêt pas partout la même signification, ni toujours la fin du nomadisme...), il existe plusieurs formes intermédiaires, dont la typologie a été établie par les géographes français (Capot-Rey 1953, repris par Planhol & Rognon 1970): semi-nomadisme (entre plusieurs résidences), semi-sédentarité (une partie de l'année seulement), etc. Cette typologie tranche en tout cas avec le flou de la typologie anglo-saxonne qui désigne la plupart du temps la "nomadisation" (déplacement saisonnier de nomades) par les mots de *migration* (mot réservé en français aux déplacements sur une longue distance, généralement sans retour) ou de *transhumance* (déplacement saisonnier de troupeaux accompagnés des seuls bergers).

Cette multitude de formes de déplacement offre aux nomades une palette de possibilités dont ils ne se privent pas d'user en fonction des circonstances, tantôt en alternant deux formes différentes (par exemple nomadisme et semi-sédentarité), tantôt en les combinant (nomadisation prolongée par une transhumance directe ou inverse). Il semblerait d'ailleurs plus exact, au vu de cette flexibilité, de parler d'élevage et d'éleveurs, non plus nomades, mais *mobiles* (Digard & Papoli-Yazdi, 2008).

b. Variations dans la composition du cheptel

On a vu qu'en fonction des régions et des traditions, la composition du cheptel pouvait varier et comporter plutôt des équidés dans les tribus iranophones, plutôt des dromadaires (en fait des hybrides chameau-dromadaire) dans les tribus turcophones, ici plutôt du petit bétail, là une proportion relativement importante de bovins... On note toutefois dans la composition des troupeaux une gradation explicable en grande partie par les conditions naturelles: les vaches dominent au nord, les

dromadaires et les chèvres à l'est et au sud, les moutons dans le nord-ouest et l'ouest.

Mais le variant le plus significatif est le ratio ovins/caprins. Presque tous les nomades possèdent des animaux des deux espèces, moutons pour le lait, la laine (des tapis) et la viande, chèvres pour le lait, le poil (du velum des tentes noires) et la viande, soit en troupeaux séparés car moutons et chèvres n'ont pas les mêmes comportements alimentaires, soit en troupeaux mélangés en cas de pénurie de main-d'œuvre de gardiennage.

Les chèvres rapportent moins que les moutons (le revenu d'une chèvre est égal à 60 % de celui d'un mouton dont le prix de vente à la boucherie est plus élevé) mais demandent un investissement plus faible; les pauvres possèdent plus de chèvres que les riches mais quand le revenu augmente, le nombre des chèvres tend à diminuer au profit de celui des moutons. Quand, dans les années 1960, du fait des restrictions d'accès aux pâturages naturels, il a fallu fournir aux herbivores de la nourriture complémentaire, le coût des chèvres a rattrapé celui des moutons alors que leur rapport restait inférieur; cela a contribué à la diminution du nombre des caprins. En revanche, la tendance traditionnelle à privilégier le nombre sur la qualité favorise les chèvres; à l'inverse, la modernisation des techniques de production et des circuits commerciaux favorise, elle, les moutons, même chez les nomades. Par exemple, dans la tribu Sorhî du Fârs,

entièrement nomade jusqu'en 1960, la proportion de chèvres dans les troupeaux était de 75 %; avec la sédentarisation et l'augmentation de la part de l'agriculture dans l'économie de cette tribu (passée de 5 % du revenu en 1959 à 28 % en 1987), la proportion des chèvres est tombée à 50 % (Shâhbâzi, 1987, p. 97, 107, 112).

c. Variations dans les modalités d'élevage

Les variantes portent ici sur les techniques d'élevage, la taille des troupeaux et la sélection des reproducteurs, qui conduisent à privilégier soit la quantité, considérée comme un signe ostentatoire de richesse – c'est la tendance traditionnelle à l'élevage extensif qui suppose un faible prélèvement pour la boucherie –, soit la qualité, moins valorisante en apparence, mais davantage génératrice de valeur marchande.

Les deux troupeaux décrits ci-dessous à titre d'exemple sont d'importance à peu près équivalente (une centaine de têtes chacun) et représentatifs de deux tendances de l'élevage ovin bakhtyâri. Le premier, appartenant à chef du *tâyefe* Bâbâ-Ahmadi, est un troupeau jeune à accroissement lent et régulier; il correspond à un élevage semi-extensif avec fort prélèvement d'animaux pour la boucherie. Le second, appartenant à un nomade du *tâyefe* Gand-'Ali, est représentatif de la tendance traditionnelle: élevage très extensif avec faible prélèvement pour la viande.

Premier troupeau			
Composition du troupeau en automne 1970			
Brebis de	6 ans	3	(à éliminer de la reproduction)
	5 ans	2	(70 reproductrices dont 46 mères confirmées)
	4 ans	11	
	3 ans	13	
	30 mois	20	
	18 mois	24	
	6 mois	31	
Total brebis	104		
Béliers de	3 ans	1	(3 reproducteurs confirmés)
	30 mois	2	
	6 mois	2	(agneaux de l'année)
Total béliers	5		
Total têtes	108		
Composition du troupeau en automne 1971			
Brebis de	6 ans	2	(à éliminer de la reproduction)
	5 ans	11	(92 reproductrices dont 67 mères confirmées)
	4 ans	13	
	3 ans	14	
	30 mois	23	
	18 mois	31	
	6 mois	25	
Total brebis	125		
Béliers de	4 ans	1	(3 reproducteurs confirmés)
	3 ans	1	
	18 mois	2	
	6 mois	2	
Total béliers	6		
Total têtes	131		
Changements intervenus entre 1970 et 1971			
Dans le troupeau de 1970:			
- 3 brebis de 3 ans, jugées trop âgées, ont été éliminées et n'ont donc pas reproduit;			
- toutes les autres passeront évidemment en 1971 dans la tranche d'âge supérieure.			
Sur les 70 brebis mises à la reproduction en 1970-1971:			
- 64 mères ont donné 1 agneau chacune;			
- 1 mère a donné 2 agneaux;			
- 5 n'avaient pas été fécondées.			
Total des agneaux: 66.			

Après l'agnelage, 1 brebis de la tranche de 18 mois (30 mois en 1971) a été perdue; 6 de la tranche de 30 mois (3 ans) ont été vendues.				
Sur les 66 agneaux nés au printemps 1971, on dénombre:				
- 32 femelles (dont 7 seront perdues), soit 25 agnelles qui viendront grossir le troupeau en 1971 (inscrites dans la tranche de 6 mois), mais qui ne reproduiront qu'en 1972 lorsqu'elles auront atteint 18 mois;				
- 34 mâles (dont 5 seront perdus), soit 29 mâles (dont 7 revenus au berger, 5 consommés, 15 vendus, 2 restant au troupeau en 1971, tranche de 6 mois, mais qui ne reproduiront qu'en 1972).				
Total: 66 agneaux nés vivants – 12 morts = 54 agneaux.				
Après l'automne 1971, 2 brebis de 6 ans seront éliminées; il y aura donc, pour la saison de reproduction 1971-1972, 92 brebis adultes dont 61 mères confirmées.				
Deuxième troupeau				
Composition en automne 1970				
Brebis de	8 ans	3	(seront éliminées avant la reproduction)	
	7 ans	5	(1 sera éliminée)	
	6 ans	6	(89 reproductrices dont 70 mères confirmées)	
	5 ans	10		
	4 ans	12		
	3 ans	16		
	30 mois	22		
	18 mois	19		
	6 mois	20	(agnelles de l'année)	
Total brebis	113			
Béliers de	4 ans	2	(3 reproducteurs confirmés)	
	3 ans	1		
Total béliers	3			
Total têtes	116			
Résultats de la saison de reproduction 1970-1971				
Sur les 89 reproductrices:				
- 10 donnent des jumeaux;				
- 66 donnent 1 agneau;				
- 13 ne donnent pas d'agneau vivant.				
Total: 86 agneaux vivants à la naissance – 23 perdus par la suite (dont 15 parmi les jumeaux).				
Restent 63 agneaux:				
- 28 agnelles qui s'ajoutent au troupeau;				
- 35 mâles: 9 iront au berger, 2 restent dans le troupeau, 3 seront abattus pour la consommation, 24 seront vendus.				
Composition en automne 1971				
Brebis de	8 ans	4	(seront éliminées avant la reproduction)	
	7 ans	6	(2 seront éliminées)	
	6 ans	10	(2 seront éliminées)	
	5 ans	12	(95 reproduiront l'année suivante)	
	4 ans	16		(12 seront perdues)
	3 ans	22		(1 perdue)
	30 mois	19		
	18 mois	20		(1 perdue)
	6 mois	28		(agnelles de l'année)
Total brebis	137			
Béliers de	5 ans	2		
	4 ans	1	(3 reproducteurs confirmés)	
	6 mois	2		
Total béliers	5			
Total têtes	142			

Étude de la composition de deux troupeaux ovins en 1970 et 1971 (Digard, 1981, p. 241-244)

Les deux troupeaux étudiés ici sont bien représentatifs de deux tendances opposées de l'élevage ovin dans les grandes tribus montagnardes de l'ouest iranien: d'un côté, un élevage très extensif, plus préoccupé de nombre que de qualité, privilégiant l'utilisation des animaux vivants (lait, laine) sur celle des animaux morts (viande); de l'autre, une tendance plus récente, orientée vers le marché de la viande, qui recherche de meilleures qualités bouchères par une meilleure sélection des reproducteurs.

d. Variations dans les finalités recherchées

L'alternative est ici entre, d'une part, l'orientation traditionnelle lait (consommé sous forme de yaourt, beurre et babeurre) + laine (pour le tissage de tapis, de bissacs, etc.) et/ou poil (pour le tissage du vélum des tentes) qui incite à

faire du nombre plus que de la qualité, et, d'une part, l'orientation bouchère, pour la consommation intérieure et surtout pour la vente d'animaux sur pieds aux abattoirs, que favorise l'élevage relativement plus intensif (les reproducteurs sont plus rigoureusement sélectionnés et le lait est presque entièrement laissé aux agneaux).

Cependant, toute préoccupation de qualité n'est pas exclue des orientations autres que bouchères. C'est ainsi que, pour améliorer la qualité de la laine destinée à l'industrie du tapis, des essais de croisement de brebis de la race ovine lori du Zâgros central avec des béliers mérinos ont été tentés dans les années 1950. Il faut signaler ici que, outre la viande, les races ovines d'Iran (à l'exception de celles des provinces côtières de la mer Caspienne) sont porteuses d'un dépôt adipeux caudal (*dombe*) qui occupe

une place importante dans la cuisine traditionnelle iranienne (Sohraby, 1937; Ardelan, 1938; Sattari, 1969). Ces essais échouèrent, m'a-t-on dit, pour deux causes: 1) une baisse de la prolificité des brebis, les béliers mérinos étant gênés, lors du coït, par la stéatopygie des brebis lori; 2) une perte de la queue grasse chez les métis dès la première génération, ce caractère étant reconnu par tous les auteurs comme "nettement récessif" (*op. cit.*). Helmut Epstein oppose même "*wooled thin-tailed sheep*" (Epstein, 1971, vol. II, p. 80-109) et "*fat-tailed [ou rumped] sheep*" (p. 110 et suivantes – merci à Jean-Jacques Lauvergne pour ses lumières sur ce sujet). Cette opposition recoupe-t-elle

une opposition entre orientation lainière et orientation laitière chez les ovins? Je l'ignore, et les choix zootechniques des nomades d'Iran ne semblent pas l'indiquer, les seules alternatives restant chez eux: viande vs lait + laine, et laine vs queue grasse. Dans ce dernier cas, même si, avec la "modernisation" (occidentalisation?) des goûts culinaires des Iraniens d'aujourd'hui, la graisse de *dombe* a perdu de sa valeur sur le marché intérieur, cet appendice caudal continue d'être regardé, par les éleveurs nomades, comme un marqueur identitaire auquel ils restent attachés.

Conclusions et perspectives

1. Des variations en réponse aux évolutions extérieures

Sous des apparences d'uniformité que leur originalité renforce, les tribus nomades d'Iran présentent, d'une période à une autre ou d'un lieu à un autre, mais parfois aussi à l'intérieur d'une même population, jusque dans leur système de production pastoral, des variations qui peuvent affecter, selon les cas, la forme des déplacements (nomadisme / semi-nomadisme / transhumance / sédentarisation), la composition du cheptel (ratio ovins/caprins), les modalités de l'élevage (extensif/intensif) ou les finalités recherchées (viande/lait/laine...).

Ces variations peuvent être inintentionnelles, imposées qu'elles sont par des contraintes écosystémiques

ou des normes culturelles léguées par l'histoire, ou bien intentionnelles, relevant de stratégies individuelles ou collectives mises en place pour répondre à des évolutions sociales ou à des fluctuations des ressources naturelles ou du marché.

Contrairement à la perception si répandue de la vie et des sociétés "traditionnelles" comme immuables, les variations en question montrent que ces sociétés sont capables de réagir aux évolutions constantes de leur environnement naturel, économique et social par des ajustements et même par des stratégies plus ou moins construites dans la durée.

2. Des variations nécessaires pour répondre aux défis de demain

Aujourd'hui, les données du problème de l'élevage mobile en Iran sont les suivantes:

1) Les tribus: elles sont, comme on l'a vu, amputées de leurs chefs, atomisées, structurellement affaiblies, de sorte que, sauf bouleversement socio-politique imprévu, elles ne joueront plus de rôle politique en tant que telles; elles ne posent plus, en tout cas, de problème de sécurité particulier.

2) Le nomadisme (ou la mobilité pastorale): il subsiste par nécessité écologique, dans le contexte particulier des montagnes et des hauts-plateaux iraniens, mais recule du fait de l'attraction que le genre de vie citadin exerce de plus en plus sur les jeunes générations.

3) L'élevage: il doit se maintenir et se développer si l'Iran veut continuer à cultiver son autonomie alimentaire.

4) Les pâturages: condition nécessaire de l'élevage, ils sont aujourd'hui insuffisants, à la fois en superficie, rognée par les cultures, et en qualité, dégradée par le surpâturage et l'érosion – qui plus est: hypothéqués par la menace du réchauffement climatique et de la désertification...

5) Les freins idéologiques: dans les dernières décennies du XX^e siècle, les technocrates ont peu à peu pris le pas sur les militaires, les approches développementalistes sur les approches sécuritaires; on s'efforce désormais de défendre les nomades contre leurs propres excès: la surcharge des pâturages, l'épuisement du tapis végétal... Mais, si les méthodes employées et les buts affichés ont changé, la finalité reste au fond la même: l'abandon du secteur agricole traditionnel, au profit d'une production de type capitaliste, à forts investissements et à rendements élevés. Et les idéologues et les technocrates de la République islamique, comme ceux du chah, sédentarisent au nom d'une conception naïve et béate de la "modernité" qui n'est en fait qu'une pâle imitation de l'Occident...

Que faire? La seule vraie question est de se demander comment, dans ce contexte peu favorable, faire subsister l'élevage dont le pays a besoin? Et la seule attitude réaliste à adopter consiste, dans le cas particulier des régions tribales d'Iran, à prendre résolument le parti de l'élevage contre celui de l'agriculture, à soutenir le nomadisme (ou d'autres formes de mobilité) au lieu de chercher à l'éradiquer, à l'aider à s'adapter aux évolutions en cours au lieu de le considérer comme intangible pour mieux le condamner.

3. À la recherche d'autres variantes

L'inventaire des variantes de l'élevage mobile ainsi que la recherche de variantes supplémentaires peuvent contribuer à cet objectif de survie. Cette recherche pourrait se développer dans plusieurs directions, par exemple:

1) Faciliter les déplacements des troupeaux, en favorisant le remplacement du nomadisme par la transhumance (*rame-gardâni*) – *Bulletin de la Faculté* [...] *de Mashhad*, 1364 [1984]; *Bulletin tribal*, n° 2, printemps

1367 [1987] –, avec contrôle des dates de départ et d'arrivée des troupeaux, aménagement des itinéraires de parcours, notamment au passage des cols et des cours d'eau, et création d'aires de stationnement pour les animaux et les bergers.

2) Favoriser, à doses expérimentales et si aucune contradiction n'apparaît avec les mesures précédentes, la diversification des sources de revenus des éleveurs par des activités de cueillette strictement contrôlées, par la pratique de l'artisanat (tissage notamment) et par l'ouverture à certains types de tourisme ciblés (alpinisme, randonnée équestre, chasse et pêche).

3) Veiller à adapter toutes ces mesures aux spécificités locales, culturelles aussi bien que naturelles: on n'insistera jamais assez sur l'inefficacité et la nocivité des "solutions standard" et des "panacées universelles"!

C'est à ce prix, et à ce prix seulement que pourra être maintenue en Iran la production de viande dont le pays a besoin.

Insistons aussi sur le fait qu'il s'agit là d'un objectif *réaliste*, et cela pour au moins trois raisons:

1) De même qu'il y a eu à plusieurs reprises dans l'histoire de l'Iran des poussées de sédentarisation, il y a déjà eu, à plusieurs reprises également, bien qu'avec une moindre ampleur, des mouvements de retour au nomadisme, généralement liés à des augmentations de la demande de viande sur le marché intérieur (pour des exemples récents dans le Khorâssân, voir Papoli-Yazdi, 1991).

2) Le réchauffement de la planète qui s'annonce pour le XXI^e siècle et la poussée de désertification qui va s'ensuivre au Moyen-Orient ne peuvent que rendre leur actualité aux capacités adaptatives du genre de vie nomade et des compétences zootechniques des éleveurs nomades.

3) Sans attendre cette sombre perspective, la baisse de ses revenus pétroliers vont obliger l'Iran à diversifier son économie; dans ce contexte, le développement du tourisme – notamment du tourisme de montagne, le plus prometteur – constitue un enjeu majeur; il suppose d'entretenir et garder vivantes les montagnes: qui irait visiter des régions pelées et désertées? Le nomadisme pastoral, sous des formes rénovées, est sans aucun doute l'une des conditions de cette vitalité.

Bibliographie

- ARDELAN, E., 1938, *Le mouton en Iran*, thèse de médecine vétérinaire, Alfort.
- AWAD, M., 1959, "La sédentarisation des nomades et des semi-nomades du Moyen-Orient", *Revue Internationale du Travail*, vol. LXXIX, n° 1, p. 27-60.
- BARTH, F., 1961, *Nomads of South Persia. The Basseri tribe of the Khamseh confederacy* [région de Chiraz], Oslo, Universitetsforlaget.
- BLACK-MICHAUD, J., 1986, *Sheep and land: The economics of power in a tribal society* [Lorestân], Cambridge University.
- CAPOT-REY, R., 1942, "Le nomadisme pastoral dans le Sahara français", *Travaux de l'Institut de Recherches Sahariennes*, vol. I, p. 63-86.
- CRONIN, S., 2007, *Tribal politics in Iran. Rural conflict and the new State, 1921-1941*, Londres, Routledge.
- DIGARD, J.-P., 1973 "Histoire et anthropologie des sociétés nomades: le cas d'une tribu d'Iran", *Annales: Économies, Sociétés, Civilisations*, XXVIII^e année, n° 6, p. 1423-1435.
- DIGARD, J.-P., 1979a "De la nécessité et des inconvénients, pour un Baxtyâri, d'être Baxtyâri. Communauté, territoire et inégalité chez des pasteurs nomades d'Iran", in: Équipe Écologie et Anthropologie des Sociétés Pastorales (dir.), *Pastoral production and society/Production pastorale et société*, Cambridge, Cambridge University Press & Paris, Éditions de la Maison des sciences de l'homme, p. 127-139.
- DIGARD, J.-P., 1979b "Les nomades et l'État central en Iran: quelques enseignements d'un long passé d'"hostilité réglementée"", *Peuples Méditerranéens/Mediterranean Peoples*, n° 7, p. 37-53.
- DIGARD, J.-P., 1981 *Techniques des nomades Baxtyâri d'Iran*, Cambridge, Cambridge University Press/Paris, Éditions de la Maison des Sciences de l'Homme.
- DIGARD, J.-P., 1987 "Jeux de structures. Segmentarité et pouvoir chez les nomades Baxtyâri d'Iran", *L'Homme*, n° 102 (t. XXVII, n° 2), p. 12-53.
- DIGARD, J.-P., 2006 "L'Iran des nomades: changements récents et avenir", *Mondes et Cultures. Compte rendu annuel des travaux de l'Académie des Sciences d'outre-mer*, t. LXVI, n° 1, p. 271-299.
- DIGARD, J.-P., à paraître "Les politiques tribales de l'État iranien, entre visions sécuritaires et développementalistes", in: Hosham DAWOD (ed.), *Tribu et État au Moyen-Orient, en Afrique du Nord et orientale*.
- DIGARD, J.-P.; PÂPOLI-YAZDI, M.-H., 2008 "Le pastoralisme mobile en Iran, ses variantes, leurs déterminants et leurs conséquences pour le développement", *Études Rurales*, n° 180, p. 89-102.
- EPSTEIN, H., 1971 *The Origin of the domestic animals of Africa*, New York-London-Munich, Africana Publishing Corporation, 2 vol.
- GARTHWAITE, G. R., 1981 *Khans and shahs: A documentary analysis of the Bakhtiari*, Cambridge, Cambridge University Press.
- KHAZENI, A., 2009, *Tribes and Empire on the Margins of Nineteenth-Century Iran*, Seattle, University of Washington Press.
- MONTEIL, V., 1966, *Les tribus du Fârs et la sédentarisation des nomades*, Paris-La Haye, Mouton.
- PÂPOLI-YAZDI, M.-H., 1991, *Le nomadisme dans le nord du Khorassan*, Téhéran, Institut français de recherche en Iran.
- de PLANHOL, X., 1968, *Les fondements géographiques de l'histoire de l'islam*, Paris, Flammarion.
- de PLANHOL, X., ROGNON, P., 1970, *Les zones tropicales arides et subtropicales*, Paris, Armand Colin (coll. "U").
- SATTARI, M., 1969, "Les productions locales d'origine animale destinées à l'alimentation de l'homme en Iran", in: *IV^e Symposium international de zootechnie*, Milan, Societa Italiana per il Progresso della Zootecnica, 1-15.

- SATTARI, M., [1972] *Gusfand-dâri dar Irân. Barresi-ye nezhâd-e gusfandân* [L'élevage ovin en Iran. Étude des races ovines], Téhéran, Enteshârat-e dâneshgâh-e Tehrân [Publications de l'université de Téhéran], 1349.
- SHÂHBÂZI, A., [1987] *Il-e nasenâhte* [La tribu inconnue], Tehrân, 1366.
- SOHRABY, S., 1937 *Les Races de mouton et la laine en Iran* (thèse de la Faculté des Sciences de l'Université de Paris), Paris, Librairie R. Rodstein.
- STAUFFER, Th. R., 1965 "The Economics of nomadism in Iran", *Middle East Journal*, vol. XIX, n° 3, p. 284-302.
- SUZUKI, Y., 2011 "Évolution structurelle d'une société tribale du sud-ouest de l'Iran en conséquence de la modernisation politique: une étude anthropologique de la communauté des Owrîzi de la tribu Doshmanziyâri dans le département de Kohgiluyeh va Boyer-Ahmad", thèse de doctorat, Paris, EHESS.
- TAPPER, R., 1979 *Pasture and politics. Economics, conflict and ritual among Shahsevan nomads of northwestern Iran*, Londres, Academic Press.
- TAPPER, R., THOMPSON, J. (eds.), 2002 *The Nomadic peoples of Iran*, Londres, Azimuth Editions/distribution: Thames & Hudson.
- YAVARI, A.-R., 1993 "Changements socio-économiques et dynamisme régressif de la végétation fourragère naturelle en Iran", mémoire de DEA, Grenoble, Université de Grenoble I.

DE LA DEMONTINE A LA SAMBUCANA. LE FAÇONNAGE D'UNE NOUVELLE RACE OVINE POUR RELANCER L'ÉLEVAGE DANS LA VALLÉE STURA DI DEMONTE (PIEMONTE, ITALIE)

Guillaume LEBAUDY ⁽¹⁾

Résumé – Dans les années 80, à force de croisements avec la race ovine Biellese, la brebis Demontine avait pratiquement disparu de la vallée de la Stura di Demonte (région Piémont), son berceau. L'activité pastorale, structurante de l'activité de la vallée, était elle-même en train de péricliter, avec une perte importante en matière de savoirs domesticoires. C'est alors qu'un groupe de passionnés et de techniciens décide d'engager un ambitieux travail de "récupération" de la race. Une importante opération zootechnique commence en 1988 avec le soutien de la région Piémont et de la Communauté de Montagne Vallée Stura (12 communes). Les techniciens ovins de la Communauté de montagne repèrent trois éleveurs qui n'avaient quasiment jamais croisé leurs bêtes. C'est avec ce petit cheptel des frères Giordano que commence le travail du Centre de sélection des béliers, dont s'occupera bénévolement Pierino Martini, un ancien berger qui avait fait l'essentiel de sa carrière en Provence auprès des grands troupeaux de Mérinos d'Arles; mettant ainsi l'expérience et les savoirs acquis en France au service de l'élevage dans sa vallée natale. Ce travail zootechnique va durer dix ans et associer finalement une centaine d'éleveurs. Aujourd'hui, la race ovine locale, rebaptisée Sambucana (du nom d'un village de la haute vallée), compte un cheptel de 74 500 brebis; ses caractéristiques sont proches de son ancêtre Demontine, mais elles correspondent mieux aux aspirations des éleveurs de la Stura (rassemblés en association) et à la stratégie commerciale mise en place par la coopérative commercialisant la viande d'agneau Sambucano. Dès 1992, l'ecomusée du pastoralisme de Pontebernardo, né dans la foulée de l'opération zootechnique, propose une exposition "*Pecora, percorsi di cultura alpina*" (présentée au musée de la montagne de Turin), qui sera la première étape de la reconnaissance de la culture pastorale des vallées du Piémont.

"Je ne sais pas pourquoi ils ont changé le nom de la race. Avant, on disait la Demontine, maintenant c'est la Sambucana! (2)". De cette remarque faite par un ancien berger devant les boxes rassemblant les brebis primées au concours-exposition de la race locale, un dimanche de Foire de la Toussaint à Vinadio, est partie toute un travail sur le façonnage de la race ovine Sambucana dans la vallée de la Stura di Demonte en région Piémont (Italie) (3).

1) Maison du berger - Centre d'Interprétation des Cultures Pastorales Alpines, 05 260 CHAMPOLEON - Institut d'Ethnologie méditerranéenne et comparative (IDEMEC), Aix en Provence, et Laboratoire d'Anthropologie sociale, Paris. Courriel: g.tell@yahoo.fr

2) Citation tirée d'un entretien avec Alfredo Giavelli. Né en 1930, originaire de la vallée Stura, il a émigré en France en 1957 avec sa femme Iolanda et ses enfants, dans la région d'Arles. Berger salarié par de grands éleveurs transhumants, il a fait toute sa carrière en Provence. Alfredo Giavelli, qui a gardé des attaches familiales en Piémont, revient chaque été en Vallée Stura et l'automne, pour la Foire de la Toussaint.

3) Cet article procède d'un travail de plusieurs années d'observation et d'analyse de l'exercice de l'élevage ovin dans cette vallée alpine située dans la province de Cuneo, confinant avec la France par les cols de Larche et de la Lombarde. Depuis 1999, je m'y suis rendu en moyenne une dizaine de fois par an pour plusieurs raisons: une recherche sur la mobilité des bergers des vallées occitanes du Piémont dans l'espace de la grande transhumance ovine provençale-alpine; un travail d'équipe pour la création du discours muséographique de l'Ecomusée du pastoralisme qui a ouvert ses portes en 2005 à Pontebernardo dans la haute vallée de la Stura; des travaux de préparation des expositions temporaires présentées dans cet Ecomusée; des périodes d'enquêtes de terrain sur l'élevage ovin local, particulièrement lors du temps fort du concours de la race Sambucana qui se tient chaque année dans le fort de la petite ville

Ce concours – ou plus exactement cette exposition (*mostra* en italien) durant laquelle se déroule un concours (4) – fêtait, les 29 et 30 octobre 2011, son 26^e anniversaire (photo 1). Il rassemble les plus belles bêtes – béliers, brebis, agneaux – présentées par la cinquantaine d'éleveurs adhérents de l'association pour la valorisation de la race ovine Sambucana, *L'Escaroun* (5). Comme le laisse supposer la réflexion du berger, la brebis Sambucana est de création récente. Reste à comprendre pourquoi il a fallu façonner une nouvelle race dans cette partie du Piémont à forte identité pastorale, et comment, grâce à une gestion collective, on y est parvenu.

L'apparition de la Sambucana remonte à l'année 1985 et résulte d'une opération zootechnique de "récupération et de valorisation (6)" initiée par un

de Vinadio, le week-end de la traditionnelle Fiera dei santi (Foire de la Toussaint qui a lieu depuis 1855).

4) Cet événement est désigné comme *mostra*. Il s'agit de fait d'une exposition de la race ovine Sambucana, mais aussi d'un concours primant les plus beaux spécimens de la race. Dans cet article, j'utiliserai systématiquement le mot concours.

5) Terme qui désigne un petit troupeau en langue occitane.

6) "(...) *un programma di lavoro tendente al recupero e alla valorizzazione della pecora in questione, al fine di trasformarla in risorsa economica per coloro che in valle si dedicano all'attività dell'allevamento*". (Traduction: (...) un programme de travail pour récupérer et valoriser la Sambucana, dans le but de transformer cette race en atout économique pour ceux qui, dans la vallée, se consacrent à l'élevage".) Citation tirée de Brignone, A. & Martini, S., *La razza ovina Sambucana*, in Albera, D. & Lebaudy, G., 2001, *La routo. Sur les chemins de la transhumance entre les Alpes et la mer*, Ed. Primalpe & Ecomuseo della Pastorizia-Pontebernardo, p. 135.

technicien ovin, Antonio Brignone, soutenu par sa collectivité de rattachement, la *Comunità Montana Valle Stura* (1) qui avait pour cela reçu un financement de la Région Piémont. À cette époque, la race ovine locale avait quasiment disparu à force de croisements avec des béliers de race Biellese (originaire de la région de Biella, une importante zone d'élevage ovin de la région Piémont), mais aussi avec des mâles de races Françaises (dont la Préalpes et la Mérinos d'Arles) et de races anglaises.

Dans les années 70, avant l'opération de création de la Sambucana, la race locale avait un statut mal défini, une image brouillée. Elle ne faisait pas l'objet d'une attention spéciale de la part des techniciens ovins locaux et provinciaux, ou même des éleveurs influencés par les maquignons qui leur achetaient les agneaux:

Les aventuriers de la race perdue

Dans la vallée Stura, la présence de l'élevage du mouton remonte à la préhistoire. Les grottes-bergeries proches du village d'Aisone dans la basse vallée ont donné du matériel archéologique daté du néolithique (- 6000 ans BP) attestant la présence de populations pastorales. Le Moyen Âge voit se développer une intense activité dans les alpages de la Stura. Au XIX^e siècle, les savoir-faire des bergers Piémontais sont très appréciés, ils viennent en grand nombre en basse Provence pour travailler au service des capitalistes arlésiens, propriétaires de gros cheptels transhumants de Mérinos d'Arles (2).

Le pastoralisme est une activité fortement structurante de l'identité et de l'économie agricole de la vallée Stura; on trouve un petit troupeau de brebis dans toutes les fermes. Pourtant au milieu des années 80, l'élevage des ovins est en perte de vitesse, tant en quantité qu'en qualité. Les croisements avec des béliers d'autres races ont certes permis d'obtenir des agneaux plus lourds à la croissance plus rapide, mais il a aussi entraîné une série d'inconvénients: une laine de piètre qualité, une rusticité moyenne avec une moins bonne adaptation au milieu montagnard et une augmentation des exigences alimentaires, un rendement de viande médiocre (une viande plus grasse, moins musculeuse). Les brebis locales ont mauvaise réputation; de l'avis de certains bergers Piémontais qui travaillent en Provence, elles "*n'ont pas de sang, elles sont fragiles et se cassent facilement une patte en montagne*" (Jean Fossati, ancien berger transhumant, né en 1925 à Pietraporzio, vallée Stura).

Un travail zootechnique de "récupération" de la Sambucana s'engage alors avec une dizaine d'éleveurs. L'objectif est de redonner à la race locale, des qualités de rusticité, de prolificité, de finesse de la laine, de saveur de la viande, et d'engager un processus de relance durable de l'élevage ovin, tout en sauvegardant une culture pastorale locale menacée. De nombreuses visites d'élevage sont entreprises pour définir des caractéristiques à cette race. Dans l'optique d'une "récupération" de ce que l'on appelle

"Je me rappelle pas que les éleveurs donnaient un nom à la race d'ici. On disait la "commune", "notre race". Avant toute l'histoire de la brebis Sambucana, il y avait de tout dans les troupeaux!" (Gloria Degioanni, éleveuse à Vinadio, Présidente de L'Escaroun, l'association pour la valorisation de la race ovine Sambucana).

"Dans les années 60-70, les commerçants apportaient des béliers d'autres races, pour produire des agneaux plus grands, avec une croissance plus rapide. Les éleveurs de la vallée se sont laissés convaincre, sans penser qu'ils détruisaient le patrimoine génétique de la Demontine. La race s'est perdue. Dans la vallée, les techniciens avaient été d'accord avec les croisements. Ils s'étaient d'ailleurs surtout occupés des bovins et de créer une fromagerie. Nous, on voulait faire quelque chose pour les bergers!" (Antonio Brignone).

désormais la Sambucana (du nom d'un village de la haute vallée: Sambuco), la démarche d'abord basée sur la mémoire des anciens, le souvenir que des éleveurs gardent de l'aspect et des qualités des ovins locaux d'avant les croisements: "*On allait voir les anciens pour leur demander ce dont ils se souvenaient des caractères de la Sambucana*" (Antonio Brignone).

Trois éleveurs qui n'ont quasiment jamais croisé leurs brebis sont finalement repérés dans des hameaux de la montagne au-dessus du village de Vinadio (Podio Sottano, Podio Soprano³). C'est sur la base de ce petit cheptel totalisant quatre-vingt bêtes présentant un profil conforme à l'image qui commence à se dessiner de la Sambucana, que débute un travail de sélection à rebours: "*Avec 80 têtes on ne pouvait pas partir des femelles, il fallait partir des mâles pour faire un croisement à rebours. En 20-25 ans on a réussi à obtenir la pureté, mais pas à 100%, il y a encore à améliorer!*" (Antonio Brignone)

L'opération se développe rapidement grâce à la création en novembre 1988, à Pontebernardo (un petit village de la haute vallée, à 1300m d'altitude), d'un centre de sélection des béliers de race pure dont s'occupe alors bénévolement Pierino Martini, un ancien berger transhumant qui a fait l'essentiel de sa carrière en basse Provence auprès des grands troupeaux de race Mérinos d'Arles, mettant ainsi l'expérience et les savoirs acquis en France au service de la relance de l'élevage ovin dans sa vallée natale (4).

"On a fait avec les béliers Sambucana du centre de sélection pour les mettre sur nos brebis. On a acheté aussi des agneaux chez les Giordano à Podio. Un ou deux agneaux femelles. Mais ils avaient des petits troupeaux et tout le monde voulait des agneaux pour commencer la Sambucana! Après ça a été vite d'améliorer la race. Sur les brebis, c'est plus vite fait que chez les vaches" (Gloria Degioanni).

Ce travail zootechnique de "récupération" va

1) La Communauté de montagne de la Vallée Stura rassemble 12 communes.

2) Lebaudy, G., 2000, Dans les pas des bergers piémontais. Traces, parcours, appartenances, *Le Monde alpin et rhodanien*, 1^{er}-3^e trimestres, 2000, p. 151-174.

3) Custole Giordano (Podio Soprano), Fiorenzo Giordano (Podio Sottano), Leone Giordano (Podio Sottano).

4) Aujourd'hui, c'est Daniele Giordano (éleveur à Pontebernardo) qui est responsable des soins aux 80 béliers (propriété de l'association *L'escaroun*) du Centre de sélection de la race. Il est à noter que la bergerie du centre se trouve au rez-de-chaussée du bâtiment abritant l'Ecomusée du pastoralisme.

finalement associer une centaine d'éleveurs et durer une bonne dizaine d'années. Outre le Centre de sélection des béliers, il a généré un livre généalogique, une association d'éleveurs, un label pour la viande d'agneau, une coopérative de commercialisation (1) et un concours dont la première édition fut organisée en 1986, le même jour que la Foire de la Toussaint.

"Les premières années, les bêtes ressemblaient déjà à celles d'aujourd'hui car la race c'est celle-là, mais il n'y avait que les Giordano qui prenaient les prix. Quand je me suis mariée,

mon mari avait des brebis et un grand bélier Biellese, puis ils ont commencé avec la revalorisation de la Sambucana. On a accepté de prendre des béliers Sambucana. Les premières années, nos bêtes n'étaient pas récompensées. Puis quand les agneaux sont devenus béliers et qu'ils ont fait le travail sur les femelles, avec des croisements un peu plus Sambucana, on est arrivé à une race presque pure et on a eu des prix. Il faut faire attention à l'élevage des femelles. Cette année, la championne du concours est de notre troupeau" (Gloria Degioanni).

La Sambucana, une brebis qui parle l'occitan

En inscrivant le concours de la race dans le contexte de la vieille *Fiera dei Santi* (2), les organisateurs lui permettent non seulement d'avoir une large audience et de faire ainsi une belle opération de communication, mais ils offrent aussi un lustre d'historicité à cette relance de tradition et à la race. Leur volonté est en effet de lui donner un ancrage dans le passé: "*Des textes anciens parlaient de la Sambucana, une brebis plus adaptée à la partie haute de la vallée*" (Antonio Brignone).

La charte d'élevage de l'agneau Sambucano "*Escaroun*" du *Presidio Slow Food* (3) indique ainsi que "la brebis Sambucana, apparue et élevée à la fin de l'Antiquité en Vallée Stura, prend le nom de Sambuco, un village de la haute vallée, où depuis toujours ces ovins ont représenté la possibilité d'exploiter les pâturages de haute altitude (4)". La basse vallée est en effet plutôt le domaine des éleveurs bovins. De Demonte jusqu'au débouché de la vallée, à Borgo San Dalmazzo, on parle le piémontais. Alors que la langue pratiquée et partagée par les éleveurs ovins est plutôt l'occitan, que l'on parle dans la haute vallée. C'est ainsi que la Demontine s'est transformée en Sambucana, en se trouvant des références historiques, en se constituant une base technique stable, en se dotant d'un circuit de commercialisation efficace, en rassemblant les éleveurs autour d'un projet commun. La Sambucana s'est imposée comme "un patrimoine en chemin entre histoire,

culture, territoire et économie" (5).

Ancrée dans une antiquité un peu floue, l'actuelle race Sambucana échappe cependant au poids de la tradition, tout en devenant un patrimoine, la nouvelle race présentant un ensemble de caractéristiques empruntées à l'ancienne (photo 2). En se tournant vers le passé, on a cherché à façonner une race plus pastorale, moins lourde, plus rustique, meilleure marcheuse que la Demontine; avec un impératif: se distinguer des autres races Piémontaises, particulièrement de la Biellese, aux caractères proches, mais concurrente redoutée sur le marché de la viande et, surtout, ancienne race "colonisatrice". Le technicien ovin et les éleveurs de l'association "*L'escaroun*" attachent ainsi beaucoup d'importance à la taille des oreilles comme indicateur de conformité à la race locale: Très longues et tombantes chez la Biellese, elles doivent être de moyenne longueur et portée "plus ouvertes (6)", presque à l'horizontale chez la Sambucana. De même, son profil doit être un peu busqué (7), comme toutes les races du Piémont, mais pas autant que celles des voisines de races Roaschin' ou Fabrosana. L'affiche du concours, la même depuis ses débuts, est normative. Elle montre l'idéal type de brebis Sambucana de 1986, de profil et un bélier de trois-quarts, conforme aux bêtes que les éleveurs présentent aujourd'hui au concours. "*En 26 ans, on a vu une belle évolution!*" (Gloria Degioanni).

L'agneau Sambucano repéré par le Presidio Slow Food

L'opération de "récupération" de la Sambucana

1) La Coopérative *Lou Barmaset* est équipée d'une chambre froide et d'un petit fourgon frigorifique qui sert exclusivement pour le transport de la viande d'agneau Sambucano.

2) Foire de la Toussaint

3) Cf. note 20.

4) *Disciplinare di allevamento dell'agnello Sambucano "Escaroun" del Presidio Slow Food*, document technique dactylographié, p.2.

5) Texte d'une banderole tendue chaque année sur les lieux du concours à l'initiative de l'Ecomusée du pastoralisme, de l'association *L'Escaroun* et de la Communauté de montagne Vallée Stura.

6) Gloria Degioanni.

7) Le "profil fronto-nasal doit être légèrement montonino" (busqué), indique le document *Caratteri tipici e indirizzi di miglioramento della razza ovina Sambucana*, document technique dactylographié, p. 2).

qui a engagé les éleveurs dans un effort réussi d'homogénéisation (8), a débouché sur un processus de

8) Cela n'empêche pas les éleveurs d'avoir une grande curiosité pour des races exogènes. Ainsi, il est de tradition d'avoir une ou deux brebis Mérinos d'Arles dans son troupeau. Une habitude héritée de l'époque où les troupeaux Provençaux franchissaient la frontière pour venir estiver en vallée Stura (ce qui fut le cas jusqu'aux années 80 du XXe siècle). Les éleveurs locaux leur achetaient quelques bêtes. On les leur donnait parfois en cadeau. On les a "*pour le plaisir, comme marque* (NDR: bêtes repères), *comme on garde aussi des bêtes avec des tâches de marron ou noir*" (Gloria Degioanni). Ces brebis sont aussi couvertes par les béliers Sambucana, mais elles n'interviennent pas dans l'évolution de la race. Il est à noter que ces Mérinos sont appelées *règo*, mot que l'on retrouve dans l'étude de Mariel Jean-Brunhes Delamarre, *Le berger dans la France des villages. Bergers communs à Saint-Véran en Queyras et à Normée en Champagne* (ed. CNRS, Paris, 1970). L'ethnologue cite en effet un texte de 1783 qui mentionne que les brebis du Briançonnais et du Queyras, aux laines rudes et grossières, sont appelées "*Ravates* pour les distinguer de celles qui ont la laine plus fine et frisée que l'on nomme *règues*" (p. 73). Les Ravates, Ravanes ou Ravas signalent

fabrication de la race qui voit aujourd'hui se côtoyer deux tendances, sans pour autant générer de dissension au sein de l'association *L'Escaroun*: "Les différences ne se font pas tellement sur les caractères de la race, la morphologie, mais plutôt autour des différences de taille. D'un côté, on a une image de la race plus productive, avec un animal plus long, qui grandit plus vite. Par exemple, P. de Demonte a toujours sélectionné ses bêtes selon une logique de production, de taille. Il a fait un très bon travail, mais l'aspect morphologique lui importe peu. La brebis doit être grande et productive! D'autres éleveurs ont une vision plus parfaite du point de vue de l'aspect. Comme reproductrices, ils gardent surtout des bêtes qui leurs plaisent, même si elles risquent d'être moins productives. Mais leurs animaux sont plus petits, avec une croissance plus limitée. Ils font une race qui leur plaît, qui sera un peu unique" (Antonio Brignone).

En effet, les éleveurs aiment bien avoir des bêtes qui leur permettent de constater que leur troupeau ne ressemble pas, "au coup d'œil", à celui du voisin: "Il y a quelque chose de différent dans notre troupeau, la couleur du visage des bêtes, il a un blond différent des autres!" (Gloria Degioanni)

Ces débats autour de l'animal, même s'ils concernent moins d'éleveurs et un plus petit cheptel, font écho à ceux qui agitent le petit monde des éleveurs de la race Mérinos d'Arles en Provence (1). Néanmoins, la qualité du cheptel global de la Sambucana est en progrès et la tendance est à "l'amélioration de la productivité de la brebis, de la croissance de l'agneau, de la capacité d'allaitement des mères pour faciliter la croissance des agneaux jumeaux. Il faudrait des agneaux plus lourds. Ils font 5-6 kilos à la naissance, ce sont des lapins!" (Antonio Brignone). Le schéma d'amélioration de la race est principalement orienté vers la production de la viande à travers l'amélioration de la conformation des gigots et le dos (côtelettes et carré en boucherie).

Aujourd'hui, la vallée compte un cheptel de 5000 brebis. Réparties en une soixantaine de troupeaux de 15 à 350 bêtes, les mères donnent naissance chaque année à environ 8000 agneaux (2). L'élevage est de type familial et transhumant (de court rayon). Les bêtes passent le printemps dans les prés des fonds de vallée, l'été dans des

d'autres sources citées par l'auteur sont aussi appelées "Bergamasques" et désignent une "grosse brebis à tête busquée et à laine grossière" (ibid.). Description qui les rapproche des races Piémontaises dont elles sont sans doute issues. Mais d'où venaient les *règues*? Peut-être des transhumants provençaux qui, avant d'adopter la Mérinos d'Arles, avaient déjà des bêtes à laine fine et frisée.

1) Voir Fabre, P. et Lebaudy, G., "La mémoire longue d'un métissage: la "métisse ou la race Mérinos d'Arles", *Anthropozoologica* (n° spécial Domestications animales, aspects sociaux et symboliques), n°39 (1), MNHN, Paris, 2004, p. 107-122. Voir aussi Fabre, P. et Lebaudy, G. (dir.), *Le Mérinos d'Arles. Passion de bergers*, Editions Images en Manœuvres et Maison de la Transhumance, Marseille, 2010.

2) La prolificité de la brebis Sambucana est évaluée à 145% (c'est-à-dire qu'elle donne naissance à 3 agneaux tous les 2 ans). Ce coefficient correspond au rapport entre le nombre annuel d'agneaux nés et le nombre de brebis parturientes (source: *Caratteri tipici e indirizzi di miglioramento della razza ovina Sambucana*, document technique dactylographié, 6 p.).

alpagnes situés à une journée de marche maximum et l'hiver en bergerie où elles sont nourries avec du foin. La brebis Sambucana produit une laine de qualité supérieure et donne une viande inscrite depuis 2001 au prestigieux *Presidio Slow food* qui distingue les meilleurs produits alimentaires italiens (3).

"L'agneau Sambucano naît plus petit, en septembre-octobre; il lui faut moins de 3 mois pour faire 20 kg, poids où il est vendu. Le tardoun (4), c'est l'agneau qui naît au printemps, qui va à l'alpage avec les brebis et qui fait 30 kg quand on le vend en septembre-octobre" (Gloria Degioanni).

La foire de la Toussaint, avant le premier concours de la race Sambucana en 1986, était d'ailleurs le lieu où les éleveurs vendaient les agneaux tardons qui descendaient des alpages. Les commerçants portaient alors toute la production à l'abattoir, à Cuneo. Aujourd'hui, cette foire a une autre portée. Si elle est plus que jamais un lieu de rassemblement populaire où des centaines de personnes – venant du bassin de Cuneo et même de Turin – se pressent pour acheter force viande d'agneau, charcuteries, fromages d'estive, chaussures neuves, et manger les châtaignes grillées en buvant un verre de vin chaud, elle est aussi un moment intense de célébration et de promotion de la race ovine Sambucana et de ses produits.

Le fromage, produit en quantité limitée, est encore réservé à une consommation familiale et vendu en petit nombre. La viande est, en revanche, abondamment consommée le jour de la foire; elle est servie à tous les participants, éleveurs, techniciens, officiels et invités, dans une grande cantine aménagée dans le fort, le samedi soir et le dimanche midi au "repas du berger" où l'on mange les tripes d'agneau en soupe et la viande d'agneau bouillie avec des légumes ou cuisinée au four avec de la polenta.

La viande est aussi proposée dans tous les restaurants arborant l'autocollant du label "Agneau Sambucano garanti" et affichant le certificat d'identité permettant la traçabilité de la viande servie. Même chose pour les boucheries et particulièrement chez Ivo à Vinadio qui, outre une vitrine affichant le label et la nature des produits – fromage *Pecorino Sambucano*, viande de tardon et tripes d'agneau –, expose aussi sur sa devanture un panneau composé de photographies résumant le destin de l'agneau, de la naissance à l'étal du boucher, via les prés et

3) Les produits distingués par l'appellation *Presidio Slow food* sont "des exemples concrets et vertueux d'un nouveau modèle d'agriculture, basé sur la qualité, sur la sauvegarde des savoirs traditionnels, sur le respect des rythmes saisonniers, sur le bien-être animal. Les *presidi* (protections) distinguent des produits (...) de haute qualité, enracinés dans la culture locale. Elles renforcent l'économie locale et favorisent la naissance d'une alliance forte entre le producteur et le consommateur" (Traduction de l'auteur. Source: *I Presidi Slow Food d'Italia 2010*, Slow Food Italia, 2010, p. 3). Le *Presidio Slow Food "Agnello Sambucano Escaroun"* fait l'objet d'un règlement qui impose des contraintes aux éleveurs de l'association *L'Escaroun* en terme d'alimentation des animaux, de pourcentage de brebis Sambucana pure race au sein de leurs troupeaux (95%), de déclaration de la prophylaxie en cas de maladie, etc. (source: *Disciplinare di allevamento dell'agnello Sambucano "Escaroun" del Presidio Slow Food*, document technique dactylographié, 6 p.).

4) Tardon.

l'abattoir. Dans la même rue, un magasin ouvert seulement les jours de foire à l'initiative des organisateurs du concours, fait la promotion et la vente des produits issus de

la laine de Sambucana. On y trouve aussi des supports de communication de *L'Escaroun*, l'association des éleveurs, et de l'Ecomusée du pastoralisme de Ponteb Bernardo.

Le concours de Miss Sambucana

La *Fiera dei Santi* est un des seuls moments de rencontre directe entre le métier et le grand public qui vient en masse chaque année assister à la remise des prix aux éleveurs. Cette foire implique tous les acteurs de la valorisation de l'élevage en vallée Stura: les techniciens ovins (de la Province de Cuneo et de la vallée), l'association des éleveurs, la coopérative *Lou Barmaset*, l'Ecomusée du pastoralisme. Très populaire, elle permet une large visibilité du travail des éleveurs. L'occasion leur est donnée de montrer leurs plus belles bêtes aux autres éleveurs, aux gens de la vallée et au public extérieur. Pour les élus de la vallée, ce moment est également très important; la foire vient chaque année réactiver l'adhésion de la population au projet commun d'identification autour de la culture pastorale. Elle a une aura régionale qui permet à la vallée de se positionner comme un territoire dynamique.

Pour les éleveurs, cette foire est un important lieu de rendez-vous professionnel où ils peuvent faire reconnaître leur travail et leur savoir-faire par leurs pairs et par les techniciens: *"En créant ce concours de la race, on voulait que les éleveurs se confrontent, pour les encourager à améliorer leurs brebis. Cette année, un éleveur qui venait pour la première fois, a présenté des bêtes qui étaient un peu sales, on aurait cru qu'elles sortaient de sa bergerie! On lui a fait remarquer, mais on l'a primé quand même, pour l'encourager et parce que ses brebis étaient de bonne qualité. C'est un peu comme un concours de Miss, il faut bien présenter! L'an prochain, il va y penser et venir avec des bêtes plus belles, plus propres..."* (Antonio Brignone).

Les bêtes amenées par les éleveurs (1) sont installées dans des petits boxes composés de barrières en bois et garnis de paille, adossés aux murs du fort de Vinadio. Des plaques de bois sont accrochées au mur, au-dessus des bêtes, mentionnant au recto les numéros des lots qui doivent être anonymes afin de ne pas influencer les jurés. Le verso précisant les noms et origines géographiques des éleveurs ne sera visible que le dimanche, jour de la remise des prix devant un important public qui va de box en box admirer les brebis.

Le jury du concours est composé de deux techniciens de l'Association Provinciale d'Elevage (A.P.A.), du technicien ovin de la Communauté de montagne Vallée Stura et du directeur de l'Ecomusée du pastoralisme (2) (photo 3). Le samedi matin, suivis par une dizaine de jeunes en cote verte arborant au dos le logo de l'association *L'Escaroun* (tous fils ou neveux d'éleveurs), les membres du jury, portant la même cote verte, passent

un long moment devant chaque box où sont rassemblés les lots de bêtes présentés par les éleveurs, afin de repérer celles qui mériteront d'être comparées, l'après-midi, à d'autres bêtes de même catégorie (3). Accoudés aux barrières, le jury observe, débat et se décide; les jeunes posent des colliers au cou des bêtes sélectionnées. Quelques badauds, des gens du village, viennent assister distraitemment aux délibérations du jury. Pas un seul éleveur n'est présent.

Après un robuste repas, les bêtes repérées sont amenées, catégorie après catégorie, aux bons soins des jeunes assistants, dans un corral composé de barrières métalliques anti-émeute, installé à équidistance de tous les boxes. L'aller et le retour des brebis stressées et des robustes béliers donnent parfois lieu à de cocasses rodéos où l'on se met à deux ou trois pour conduire les bêtes à destination. Les juges gardent leur sérieux, débattant âprement sur la base des caractères extérieurs, morphologiques, des animaux: une taille moyenne, une constitution robuste, une tête généralement sans corne et sans laine, plus blonde que blanche, un profil un peu *montonino*, mais pas trop, des oreilles moyennes portées presque à l'horizontale et légèrement vers l'avant, une laine fine qui résiste à l'étirement, des jambes fines. Cependant, comme me l'a fait remarquer un membre du jury, le choix ne se base pas que sur ces critères, *"il y a le coup de cœur aussi et, tu sais, parfois la belle brebis, elle ne donne pas de beaux agneaux, ça on peut le savoir à peu près, l'imaginer"*. Sans compter qu'*"il faut encourager les jeunes; à qualité égale, on ne va pas donner un prix à P. qui va arrêter et qui en a déjà eu beaucoup, on va préférer le donner à D. qui est jeune et qui continue!"* Peu ou prou, chaque éleveur présent se verra attribuer un ou plusieurs prix: *"Tout le monde qui vient doit en avoir un, chaque box, on doit trouver un animal qui soit primé; pour encourager l'éleveur, qu'il continue à améliorer ses bêtes. Il faut que personne ne se sente exclu. Qu'ils reviennent chaque année. Pour arriver à gagner les premiers prix!"* (Antonio Brignone).

Les prix les plus courus sont ceux de champion et championne du concours. Cette année, le jury a eu bien des soucis pour désigner la plus belle brebis. Douze étaient en finale, *"elles étaient toutes très belles, les éleveurs progressent, chaque année c'est de plus en plus difficile d'attribuer un prix"* (Stefano Martini). Certains ont mis de jolies sonnailles aux colliers sculptés pour attirer l'attention du jury; quelques-unes portent même le nom de l'éleveur ou de l'alpage où le troupeau estive.

La remise des prix a lieu le dimanche, jour de grande affluence. On vient de toute la province pour faire

1) Chaque éleveur qui présente des bêtes reçoit 50 euros en dédommagement de son déplacement, cela *"lui permet d'aller manger au restaurant"* (Antonio Brignone).

2) Directeur de l'Ecomusée, Stefano Martini a été le principal artisan de son émergence. Il est aussi directeur de la culture de la Communauté de montagne de la Vallée Stura.

3) Le concours distingue douze catégories: Champion du concours, championne du concours, bélier 4 dents, bélier 2 dents, *montoncino* (tardon) 1 an, *montoncino* (tardon) 6 mois, brebis 4 dents, brebis 2 dents, agneau 1 an, agneau 6 mois, brebis noire, agneau noir.

un tour de foire. Les brebis primées sont exposées dans des petits boxes individuels surmontés d'un panneau en bois mentionnant leur catégorie. Au micro, le technicien ovin de la vallée, Antonio Brignone, explique d'abord les choix du jury, revenant chaque année sur les caractéristiques de la race, sur ses qualités bouchères, lainières et laitières. Puis Stefano Martini, le directeur de l'Ecomusée, prend le relais pour la remise des prix.

Les éleveurs, souvent venus en famille, sont tous rassemblés pour recevoir leurs récompenses - sonnailles, plaques gravées, parapluies, etc. – données, avec une

poignée de main, par le président de la Communauté de montagne, des élus locaux et provinciaux ou des personnalités de passage, affidées du réseau social, culturel, politique et économique de la vallée. Les plus anciens, habitués au rituel, viennent chercher leur prix avec un grand sourire et posent pour les photographes. Les jeunes, intimidés, reçoivent leurs récompenses avec un air grave qui traduit l'importance que revêt pour eux cet instant de reconnaissance de leur travail par la communauté de leurs pairs et par le public.

L'Ecomusée et la brebis noire

L'Ecomusée du pastoralisme de Pontebernardo a grandi en même temps que l'opération zootechnique de la Sambucana; il s'en est enrichi et il continue aujourd'hui de l'accompagner en lui garantissant une visibilité muséographique. Par ailleurs, son projet de "point de dégustation" s'est transformé en restaurant à l'enseigne de la *Pecora nera*, la brebis noire (1), logo de l'Ecomusée et de l'association *L'Escaroun*. On y sert un très bon agneau Sambucano et la *toumo* (tome) de l'Ecomusée, produite au village en très petite quantité.

Le titre donné au parcours muséographique de l'Ecomusée, *Na draio per viure* (Une draille pour vivre), fait écho à une posture politique volontaire ayant des implications sociales, économiques, paysagères et culturelles au niveau du territoire de la vallée. La draille, c'est d'abord le chemin que l'on parcourt; l'espace de mobilité commun à tous les bergers et leurs troupeaux. La *draio* pour les bergers de la Stura, c'est aussi un petit sentier de montagne qui permet à un *escaroun* de quelques brebis de s'écarter du reste du troupeau pour aller pâturer une herbe de qualité, plus difficilement accessible. Pour le

berger qui les laisse faire, cela suppose un style de conduite emprunt de savoir-faire, de délicatesse et de prise de risque contrôlée.

Concernant l'Ecomusée, la draille doit être entendue comme un chemin original, peu fréquenté, où la communauté humaine locale va chercher, pas à pas, des idées neuves et des ressources propres à créer un type de gestion maîtrisée du patrimoine naturel et paysager, et assurant un avenir, une durabilité à la culture, à la société et à l'économie agro-pastorales de la vallée.

Ce programme, alliant identification et marchandisation contrôlée, nécessite, à l'instar du berger qui conduit son troupeau, ruse, prise de risque calculée et développement de nouveaux savoir-faire, notamment en matière de tourisme et de patrimoine. Derrière tout cela, on repère une volonté de la part de cette communauté alpine de garder la main sur son destin; sans pour autant que ce travail sur le local s'accompagne d'un réflexe identitaire de repli (2).

1) La brebis noire, c'est celle qui ne fait rien comme tout le monde et que son comportement, perçu comme particulier, met à l'écart du groupe. L'association des éleveurs, l'Ecomusée du pastoralisme et son restaurant en ont pourtant fait leur emblème. Dans la vallée Stura, les brebis et agneaux noirs sont valorisés. Ils forment une catégorie primée lors de la foire. Prendre pour emblème la brebis noire, c'est une façon d'affirmer le caractère spécifique et volontaire de sa démarche, un rien iconoclaste et à contre-courant, dont la priorité est – au contraire d'autres territoires – la qualité et non la production.

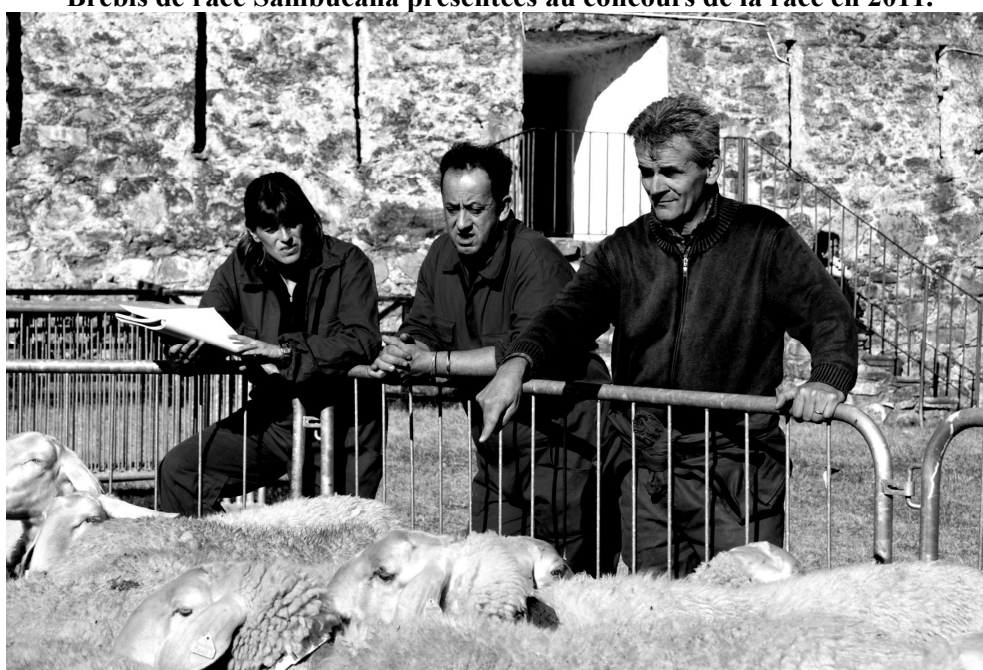
2) Sur l'Ecomusée du pastoralisme et son apport dans la dynamique de patrimonialisation intégrée du pastoralisme en vallée Stura, voir Lebaudy, G., "Une draille pour vivre". Pastoralisme, patrimoine intégré et développement durable en Méditerranée, *Options méditerranéennes*, n°93, CIHEAM, 2010, p. 49-58.



Foire de Vinadio. Remise des prix du concours de la race Sambucana, 2011.



Brebis de race Sambucana présentées au concours de la race en 2011.



Jury du concours de la race Sambucana 2011. A droite, Antonio Brignone, le technicien ovin de la *Comunità montana Valle Stura*.



Affiche de la *Pecora nera* (la brebis noire), restaurant de l'écomusée du pastoralisme de Pontebernardo.

(Toutes les images sont de l'auteur)

LAINES, TRANSFERTS DE FERTILITÉ, LAIT ET VIANDE: ÉVOLUTION DES PRODUITS DE L'ÉLEVAGE OVIN DANS LES SYSTÈMES AGRAIRES

Claire AUBRON ⁽¹⁾, Marie-Odile NOZIERES ⁽²⁾, Charles-Henri MOULIN ⁽¹⁾,
Jean-Pierre BOUTONNET ⁽²⁾

Résumé - La communication porte sur la place du mouton dans les systèmes agraires à partir de l'analyse de situations andines et méditerranéennes, marquées par une association forte entre élevage ovin et agriculture, depuis l'Antiquité en Méditerranée, et l'introduction du mouton suite à la colonisation espagnole dans les Andes. Par rapport à d'autres espèces animales domestiques présentes dans ces régions comme les bovins ou les camélidés andins, les ovins présentent plusieurs avantages (dociles, de petit gabarit et capables de pâturer des zones difficiles) qui facilitent leur élevage. Néanmoins, leur fragilité, notamment face aux prédateurs, contraint les éleveurs à les rassembler la nuit et à fournir une grande quantité de travail pour les surveiller au pâturage et lors de l'agnelage. Cet investissement en travail était justifié jusqu'au XIX^e siècle par le fait que le mouton produisait de la laine, qui constituait souvent le seul revenu monétaire de la famille, parfois du lait destiné à la consommation familiale, et réalisait des transferts de fertilité entre les espaces de parcours (saltus) et les zones cultivées (ager, hortus), indispensables à la production de céréales et de tubercules, aliments de base de ces populations humaines. La viande ovine était à l'époque un sous-produit de cet élevage. Seuls étaient abattus des animaux âgés (animaux de réforme) ou au contraire très jeunes (animaux non conservés pour le renouvellement du cheptel). L'ouverture du marché mondial de la laine à la fin du XIX^e siècle sonne le glas de ce débouché en Europe occidentale. Le développement des textiles artificiels après la deuxième guerre mondiale provoque le déclin de l'industrie lainière mondiale, et la fin de la fonction spécifique de l'élevage ovin comme source de laine. La fonction de transfert de fertilité est mise à mal au nord de la Méditerranée à partir de 1950 par l'utilisation des engrais mais continue à jouer un rôle essentiel ailleurs pour les agriculteurs qui n'ont pas les moyens de les acquérir. Dès lors, la question qui se pose est: dans quelles conditions l'élevage ovin réduit à sa fonction de production de viande est-il viable?

Introduction

La grande diversité des produits animaux issus d'une même espèce animale a été soulignée par Sigaut (1980). L'ovin n'échappe pas à cette règle mais il présente la particularité de fournir des produits non seulement divers et qui sont plusieurs à avoir eu un poids économique dans l'histoire. La diversité des produits issus de l'élevage ovin est abordée dans cet article à travers l'exemple de deux grandes régions – la France méditerranéenne et les Andes péruviennes – où plusieurs travaux de terrain (observations et entretiens) ont été conduits par les auteurs, complétés par de la bibliographie.

L'équilibre entre les différents produits fournis par l'élevage ovin a varié suivant les périodes de l'histoire et les zones géographiques mais, jusqu'à une époque récente, plusieurs produits ovins étaient généralement associés au sein des exploitations ou des petites régions agricoles. La diversité des produits et leur combinaison à différentes échelles marquent fortement les pratiques d'élevage bien

sûr, mais aussi les relations avec l'agriculture, la localisation des activités et donc les paysages, ainsi que les relations sociales qui s'établissent autour de l'élevage ovin. L'un des objectifs de l'article est de souligner ce caractère structurant des produits fournis par l'élevage ovin pour les formes d'élevage adoptées.

Dans les régions méditerranéennes françaises, l'élevage ovin s'est au cours des 50 dernières années fortement spécialisé dans la fourniture d'un seul produit animal alimentaire, le lait ou la viande. Une plus forte combinaison de produits perdure dans la plupart des élevages andins, mais ils ont tout de même été affectés par la perte d'importance du débouché lainier au cours du XX^e siècle. La question des conditions dans lesquelles un élevage ovin spécialisé dans la production de lait ou de viande peut-il être durable dans ces régions se pose et l'article apporte des éléments de réponse.

L'ovin: une espèce adaptée aux milieux difficiles mais exigeante en travail

En Europe, l'espèce ovine est, depuis le début de l'agriculture et de l'élevage, particulièrement présente dans les zones méditerranéennes par rapport au Nord de

l'Europe, en proportion par comparaison aux autres espèces (Audoin Rouzeau, 1995). Introduite par les Espagnols dans les Andes, son élevage s'est étendu progressivement à tous les étages écologiques (de 300 à 5000 m d'altitude) alors

1) Montpellier SupAgro, UMR Systèmes d'élevage méditerranéens et tropicaux (SELMET), 2 place Pierre Viala, 34 060 Montpellier Cedex 1. Courriel: aubron@supagro.inra.fr

2) INRA SAD, UMR Systèmes d'élevage méditerranéens et tropicaux (SELMET), 2 place Pierre Viala, 34 060 Montpellier Cedex 1.

que les camélidés andins étaient et sont encore aujourd'hui surtout présents dans les plaines et plateaux de l'étage *puna* (4200-5000 m) (Tichit et Genin, 1999; Brunshwig et al, 2009). L'espèce ovine est en réalité très ubiquiste, et son élevage se pratique à travers une diversité de races partout dans le monde, avec néanmoins une moindre présence dans les régions chaudes et humides (Theret, 1977).

Les Andes comme la France méditerranéenne sont des milieux difficiles qui présentent des reliefs assez accidentés (forte pente, altitude), et un climat contraignant (sécheresse du climat méditerranéen, températures nocturnes négatives dans les Andes). De ce fait, la production fourragère de ces milieux est généralement restreinte à une courte période de l'année et demeure aléatoire selon les années, en qualité et quantité. Les besoins élevés d'animaux en fin de gestation et lactation ne peuvent être couverts que sur la courte période pendant laquelle l'herbe est abondante et de qualité. L'animal le mieux adapté est donc sans conteste la brebis (ou la chèvre), qui peut n'avoir, sur l'année, que 3 à 4 mois de besoins élevés, avec un sevrage précoce d'agneaux (Lienard et al., 1979).

L'ovin est plus apte que d'autres espèces à trier au pâturage des aliments de plus grande densité énergétique, ce qui s'explique par des différences de besoins énergétiques, de capacité digestive et de comportement (Dumont *et al.*, 2001). Ce tri des plantes ou des portions de plantes plus riches, est favorisé, chez cette espèce, par la forme de ses mâchoires. Les ovins valorisent ainsi très bien les couverts herbacés ras (Illius et Gordon, 1987), tout en étant capable de consommer des ligneux, comme l'ensemble des ruminants. Très sensible aux parasites, l'ovin est souvent associé au bovin, cette association favorisant la diminution du parasitisme chez les deux espèces (Cabaret, 2004).

Sa petite taille et des caractéristiques physiologiques, comme un cycle de reproduction rapide (5 mois de gestation contre 11,5 mois pour le lama) et une apparition précoce de la puberté (7 mois), rendent cette espèce particulièrement intéressante pour de petits élevages familiaux (Mace et Houston, 1989; Tichit et Genin, 1999). Détenir un lot de brebis permet de générer par le biais de la vente des animaux des liquidités plus faibles, mais potentiellement plus régulières et plus fréquentes que d'autres ruminants de plus grande taille et à cycle plus long, tout en assurant la production de laine ou celle de viande et de lait pour l'autoconsommation. A partir d'une certaine

taille (qui permet de nourrir la famille pendant une année sans vendre de femelles reproductrices), les éleveurs tendent parfois à diversifier les espèces de leur cheptel, si les ressources le permettent afin de sécuriser leur subsistance (Mace et Houston, 1989).

Docile et grégaire, l'ovin se conduit facilement en lots, dont l'éleveur peut faire varier la taille selon la disponibilité des ressources, de la main d'œuvre ou même le besoin en liquidité. Ainsi Lécrivain et al. (1990) montrent comment en accentuant momentanément la pression sociale au sein d'un lot, il est possible de forcer la consommation d'espèces végétales généralement moins appréciées, par exemple pour maîtriser l'embroussaillage d'une parcelle.

Aux contraintes du milieu, s'ajoute le fait que les espaces de parcours, dans ces régions marquées également jusqu'à une certaine altitude par la présence de cultures, sont souvent dispersés, parfois difficiles d'accès et pour certains éloignés du lieu de vie principal des éleveurs (espaces de transhumance estivale ou hivernale en France, transhumance et nomadisme andins, Charbonneau, 2008). Utiliser ces parcours suppose une organisation qui dépasse souvent le cadre de l'exploitation agricole (communaux, locations d'herbages pour l'estive par exemple, organisation des déplacements des troupeaux entre les espaces) et surtout, qui nécessite beaucoup de travail. L'usage de la clôture en élevage ovine, qui a permis de considérables économies d'échelle dans d'autres pays tels que l'Australie à partir du XIX^e siècle, est plus tardif et assez peu développé dans l'espace pastoral plus morcelé de la France méditerranéenne, et absent des Andes. Dans ces conditions, l'activité de berger est essentielle, tant pour le soin du troupeau que pour l'entretien des espaces de parcours (Meuret, 2010).

Le gardiennage du troupeau est d'autant plus nécessaire que la petite taille de l'espèce ovine la rend très sensible à la prédation (Boutonnet, 1986), du loup en France (jusqu'au XIX^e et depuis 20 ans) et du puma dans les Andes. Ceci conduit les éleveurs à rassembler les animaux la nuit dans des parcs ou en bergerie, ou même à les garder la nuit sur une parcelle.

Si l'élevage ovine est particulièrement intéressant pour exploiter et mettre en valeur des milieux difficiles, il nécessite un important investissement en travail, qui est justifié par les produits qu'il permet de générer.

Quatre produits historiquement combinés

La laine

La composition de la laine lui confère une légèreté et un pouvoir isolant particulièrement utiles pour la confection textile. Par rapport à celles produites par d'autres animaux domestiques, cette fibre de l'ovin présente en outre l'avantage, depuis la mutation angora qui s'est produite à l'âge du bronze, d'être à croissance continue (Rougeot, 1977). Il a fallu en effet attendre cette époque pour que, disposant d'outils métalliques, les hommes puissent prélever la laine par cisaillement sur le dos de l'animal (Ryder, 1983) et commencent à sélectionner les animaux en tenant compte de leur

production de laine. Jusque là, les moutons étaient élevés surtout pour leur production de lait et de viande (Vigne et al., 2011).

Depuis l'Antiquité jusqu'à la première moitié du XX^e siècle, la laine est le produit phare de l'élevage du mouton, d'ailleurs souvent appelé "bête à laine". C'est en tout cas le produit que l'histoire a retenu, peut-être parce que, comme le suggère Fossier (1997), les sources et traces de sa transformation ou de son commerce sont plus abondantes que celles relatives aux produits laitiers ou aux déjections. La laine est l'un des premiers produits agricoles

à faire l'objet d'un commerce international. Elle constitue aussi le support des premières – et des seules – industries du Moyen Age dans les Flandres, en Italie et en Angleterre. C'est elle, enfin, qui donnera naissance au XVIII^e siècle à la révolution industrielle, dans les manufactures françaises puis dans l'industrie textile anglaise (Baticle, 1982).

La laine, dans les Andes, serait la raison principale de l'introduction de l'ovin par les Espagnols. Au XVII^e et XVIII^e siècles, elle est tissée dans des ateliers (*obrajes*) concentrés dans la région de Cuzco dont l'importance économique est alors plus grande que les mines ou la production agricole (Fulcrand Terrisse, 2004). Certains tissus incorporent des fibres d'alpagas et de coton, mais la matière première principale est la laine ovine. Les tissus sont destinés aux marchés locaux, régionaux, aux mines et, pour les plus fins, à l'exportation vers l'Europe. A la fin du XVIII^e siècle, l'administration des Bourbons met en place une taxe à l'importation des tissus péruviens dans le but de renforcer l'artisanat espagnol de la laine. Cette mesure, contemporaine du démarrage de l'industrie textile anglaise, ne permettra pas d'atteindre les résultats escomptés en Espagne mais fragilise les ateliers de tissage des Andes. Ceux-ci périssent, d'autant plus que certains sont détruits par la révolte de Tupac Amaru (Fulcrand Terrisse, 2004).

Le commerce de la laine dans les Andes péruviennes connaît un renouveau important à partir du XIX^e siècle, pour l'approvisionnement de l'industrie textile anglaise alors en plein essor (Burga et Reategui, 1981). Cette demande croissante est à l'origine dans le Pérou indépendant du développement et d'une expansion territoriale sans précédent des grands domaines d'élevage (*haciendas*) dans l'étage de la *puna*, sur les terres accaparées aux populations indiennes (Piel, 1983). La transformation locale de la laine à une échelle autre que familiale est négligeable et le Pérou devient même importateur de tissus anglais.

Dans les deux grandes régions, la production de laine intéresse schématiquement deux types d'éleveurs:

(i) des propriétaires de grands troupeaux, à la recherche d'un profit principalement constitué sur le produit lainier.

Ces propriétaires peuvent être à la fois propriétaires du bétail et des terres pâturées et ont alors recours à des bergers pour garder leurs troupeaux. C'est le cas de certaines abbayes du Moyen-Age en France qui élevaient plusieurs milliers de moutons, des seigneurs de la Crau, des communautés de culte (*cofradías*) de l'époque coloniale dans les Andes qui finançaient leurs activités à partir de la vente de laine (Fulcrand Terrisse, 2004), ou encore, dans cette même région, des patrons des grands domaines d'élevage au XIX^e siècle.

Dans certaines zones géographiques, en particulier celles où les contraintes climatiques nécessitent des déplacements saisonniers, et à certaines époques de l'histoire, ces grands éleveurs sont propriétaires des troupeaux mais pas du foncier: ils font conduire leurs

animaux par des bergers sur des terres louées ou les confient à des métayers. Le métayage d'élevage était pratiqué par les drapiers de Trévise au XV^e siècle – les métayers fournissaient au moins la moitié de la laine produite en échange de ce prêt de capital – (Scherman, 2006) et a également été décrit en France (Rieutort, 1995; Pichard, 2006).

Les grands domaines d'élevage des Andes péruviennes au XIX^e siècle sont marqués par des relations sociales autour de l'élevage ovin intermédiaires entre ces deux situations: le patron du domaine est à la fois propriétaire des terres et des animaux mais il les fait garder par des métayers (*huacchos*). Ces derniers conservent une partie du croît du troupeau en guise de rémunération de leur travail et parviennent ainsi dans certains cas à se constituer des troupeaux importants dont les besoins alimentaires deviennent concurrents de ceux des animaux du patron (Del Pozo Vergnes, 2003).

(ii) des éleveurs familiaux, pour qui la laine est un produit parmi d'autres

Dans ces plus petits élevages rassemblant quelques dizaines de têtes au plus, les troupeaux sont conduits à partir d'une main-d'œuvre essentiellement familiale, ce qui n'exclut pas que certaines phases de la conduite soient collectives. Quand elle est vendue, la laine est parfois pour ces éleveurs l'unique source de revenu monétaire. Ce serait d'ailleurs là l'une des raisons de l'adoption de l'élevage ovin par les populations andines après la colonisation espagnole, qui trouvent à travers la vente de la laine un moyen de payer les impôts prélevés par la Couronne (Fulcrand Terrisse, 2004). Lorsqu'elle n'est pas vendue, la laine constitue dans ces élevages une matière première essentielle pour confectionner les vêtements, les matelas, les sacs et les couvertures utilisés par la famille.

Les grands élevages centrés sur la production de laine se développent plus particulièrement lorsque le marché de la laine est en croissance (Boutonnet, 1986), alors que les élevages familiaux dans lesquels l'ovin a plusieurs fonctions sont moins sensibles à ces fluctuations du marché lainier. Les grands élevages ovins connaissent ainsi un certain essor dans les Andes peu après la conquête espagnole pour approvisionner les ateliers de tissage, puis au XIX^e siècle pour l'exportation de laine vers l'Angleterre, avec une période intermédiaire de déclin. Remarquons aussi que ce sont les grands élevages qui sont à l'origine de l'amélioration génétique des ovins sur la qualité de la laine et de sa diffusion, la race Mérinos constituant probablement l'exemple le plus abouti (Fabre et Lebaudy, 2010). La contribution des élevages familiaux, aux côtés de ces grands élevages, à l'approvisionnement du marché de la laine ne doit néanmoins pas être négligée. En Espagne, grands et petits éleveurs étaient d'ailleurs rassemblés au sein d'organisations comme la Mesta en Castille (XII^e - XIX^e) (Klein, 1936) ou la *casa de los ganaderos* en Aragon (Pascua, 2006), qui contrôlaient le marché de la laine.

Les transferts de fertilité

La transformation des végétaux ingérés par les animaux ayant un rendement faible, une grande partie des éléments nutritifs absorbés se retrouvent dans leurs

déjections, notamment les éléments minéraux fertilisants (Landais et Guérin, 1992). L'utilisation des animaux pour réaliser des transferts de fertilité depuis les terres de

parcours (saltus) et les forêts (silva) vers les terres de culture (ager) et les jardins potagers (hortus) constitue le principal mode de renouvellement de fertilité des terres cultivées dans les systèmes agraires post abattis-brûlis, jusqu'à la diffusion du guano et des phosphates puis des engrais chimiques de synthèse (Mazoyer et Roudart, 1997), c'est-à-dire de l'Antiquité au XIX^e siècle. Suivant les régions et les époques, ces transferts de fertilité sont assurés directement par le parcage nocturne des animaux sur les jachères ou par leur rassemblement la nuit dans des bâtiments, suivi de la récupération et de l'épandage des déjections.

Différents animaux domestiques peuvent être utilisés pour assurer ces transferts de fertilité: en Extrême Orient, les porcs jouent souvent ce rôle; dans les Andes avant la colonisation espagnole, ce sont les lamas et les alpagas qui étaient mobilisés (Orlove *et al.*, 1992); ailleurs, les bovins y contribuent. Mais en France méditerranéenne comme dans les Andes péruviennes depuis la colonisation, le mouton est au cœur de ces transferts de fertilité.

Ces transferts de fertilité sont la raison majeure, sans doute avant la production de viande, du maintien de l'espèce ovine dans les exploitations de polyculture-élevage après la chute du cours de la laine de la fin du XIX^e siècle. C'est aussi le motif de son abandon dès lors que d'autres moyens de renouveler la fertilité des terres de culture sont accessibles, à l'image des plaines de la France méditerranéenne depuis 1950. Ce rôle de l'élevage ovin est souvent mentionné par la littérature, mais son caractère crucial n'est pas assez souligné: c'était jusqu'à il y a peu en France et c'est encore aujourd'hui dans les Andes une nécessité technique que d'élever des animaux pour produire des céréales ou des tubercules. Les colons espagnols étaient certes intéressés par la production de laine, mais le succès de l'ovin dans les Andes, sa diffusion rapide et sa permanence jusqu'à aujourd'hui dans la plupart des exploitations familiales s'explique par le service incontournable qu'il rend à l'agriculture en assurant ces transferts de fertilité. C'est aussi l'une des raisons qui explique que les meilleures races lainières n'ont pas toujours été préférées par les éleveurs, qui sont avant tout à

la recherche d'un animal capable de pâturer les parcours dans des conditions climatiques parfois difficiles, ce qui suppose un certain équilibre entre les trois catégories de fibres et une certaine épaisseur de ces dernières (Fulcrand Terrisse, 2004; Chaupin, 2005).

En France méditerranéenne jusqu'en 1950 (Kayser, 1991) et dans les Andes péruviennes jusqu'à ce jour (Fulcrand Terrisse, 2004), l'élevage ovin a été fortement associé aux cultures. L'élevage ovin dissocié des cultures, et donc orienté surtout vers la production de laine, n'est observé dans ces deux grandes régions que dans des zones ou à des époques somme toute assez restreintes: c'est le cas par exemple de l'estive qui ne concerne qu'une partie de l'année en France méditerranéenne (1), de la plaine de la Crau avant le développement de l'irrigation et la mise en culture au XVII^e siècle, de la *puna* andine où toute mise en culture est rendue impossible par le froid (2) et potentiellement de l'ensemble des deux régions en période de décroissance démographique. L'élevage ovin indépendant des cultures connaît ainsi un certain essor pendant les périodes de diminution de la population et de rétraction de l'espace cultivé au Moyen-Age dans le Languedoc (Le Roy Ladurie, 1993), ou après la colonisation espagnole et la catastrophe démographique qui lui fait suite dans les Andes (3) (Fulcrand Terrisse, 2004).

Les transferts de fertilité sont souvent organisés à l'échelle de l'exploitation, mais s'inscrivent parfois dans une organisation collective plus globale, qui définit des règles pour le pâturage de certains espaces ou le parcage des animaux par exemple. En France méditerranéenne, des contrats de fumure spécifiant un nombre de "nuits de fumure" étaient encore conclus entre agriculteurs et éleveurs en 1960 dans certaines zones. Décrits pour l'estive en Lozère (Brisebarre, 1978; Jaudon *et al.*, 2006; Rieutort 2006) et pour la fumure des terres viticoles en hiver dans la plaine (Brisebarre, 1978), ces contrats reposaient sur l'accord suivant: en échange de l'accès aux surfaces de pâturage ou de la fourniture de l'alimentation du berger, les animaux étaient parqués la nuit sur une parcelle et participaient ainsi à la reproduction de la fertilité de ces terres.

Le lait

Tant que les éleveurs ne sélectionnent pas les animaux en fonction de leur production laitière et qu'ils préfèrent laisser le lait aux agneaux de manière à assurer le renouvellement du troupeau et la fourniture des autres produits (laine et déjections), la production laitière des brebis est assez faible. La richesse en matières grasses et en protéines du lait de brebis lui confèrent néanmoins une très bonne aptitude à la transformation.

Lorsqu'il est prélevé, le lait de brebis est, jusqu'à une époque récente en France méditerranéenne et encore

aujourd'hui dans les Andes, principalement utilisé pour l'autoconsommation familiale, voire même réservé à l'alimentation du berger. Seules quelques zones en France méditerranéenne sont marquées par une commercialisation ancienne de fromages au lait de brebis (Roquefort et brocciu Corse), qui font l'objet aujourd'hui de Signes d'Identification de la Qualité et de l'Origine parfois associés à une organisation de filière très forte (Roquefort).

Des quatre produits, le lait n'est-il pas le plus difficile à associer avec les trois autres? La production laitière semble en effet peu compatible avec la fumure parce qu'il faut garder les brebis près de la bergerie pour traire, mais elle est aussi peu compatible avec une production de viande d'agneaux car le lait de la mère n'est pas disponible pour élever l'agneau.

1) La pratique de l'estive inclut parfois des transferts de fertilité dans les territoires d'accueil (Brisebarre, 1978; Jaudon *et al.*, 2006; Rieutort, 2006)

2) Ce qui n'exclut pas que des transferts de fertilité soient réalisés par le biais du transport des déjections jusqu'aux étages inférieurs.

3) Suivant les estimations, la population est divisée par 2 ou par 5 en 50 ans.

La viande

La viande est le seul des quatre produits qui nécessite l'abattage de l'animal. Jusqu'au XIX^e siècle en France, voire encore aujourd'hui dans les Andes, la viande est un sous-produit de l'élevage (Klein, 1936; Audoin Rouzeau, 1995; Boutonnet et Simier, 1995; Boutonnet, 2005), qui est orienté vers les autres productions précédemment décrites. De ce fait, ça n'est pas l'objectif de production de viande qui fixe l'âge à l'abattage. Les animaux abattus sont des animaux âgés (animaux de réforme qui ont fourni les autres produits – laine, déjections – qu'on attendait d'eux) ou au contraire très jeunes

(animaux non conservés pour le renouvellement du cheptel pour lequel on retient préférentiellement les animaux aptes à fournir les autres produits).

Même s'ils sont un sous-produit pour les éleveurs, ces animaux constituent bel et bien un produit viande, qui est autoconsommé par les familles des éleveurs ou commercialisé dans les centres urbains situés à proximité, généralement par l'intermédiaire d'un ou plusieurs opérateurs.

Evolution contemporaines: entre déclin de la laine et diffusion des engrais minéraux, l'élevage ovin spécialisé dans la fourniture de viande ou de lait est-il durable?

Le débouché lainier, qui structure l'élevage ovin dans les deux grandes régions depuis de nombreux siècles, entre dans une phase de déclin à partir de la fin du XIX^e siècle, sous l'influence de deux facteurs:

- La concurrence des importations en provenance des pays neufs, notamment d'Océanie. Celles-ci se font sans droit de douane à partir de l'accord de libre échange de 1860 qui range la laine parmi les matières premières industrielles. Or ces pays ont une forte productivité du travail pour la production de laine qui s'explique par la grande taille des exploitations, un milieu favorable à la pousse de l'herbe, et une conduite peu exigeante en travail du fait de la taille des troupeaux et de la présence de clôtures.

- Le développement de la production de la fibre végétale de coton puis des textiles artificiels à partir de 1950, qui se substituent progressivement à la laine dans l'industrie textile.

Ces conditions se traduisent par une dégradation des prix réels de la laine. Même si la tonte régulière doit toujours être pratiquée, le produit lainier ne pèse aujourd'hui presque plus rien dans les revenus de l'élevage ovin de ces deux grandes régions, d'autant plus que l'amélioration génétique des animaux étant maintenant orientée vers d'autres produits, les volumes et la qualité de la laine produite sont faibles. Bon nombre d'éleveurs des Andes péruviennes – aujourd'hui tous familiaux depuis la réforme agraire péruvienne (1969) – continuent néanmoins à filer et tricoter ou tisser une partie de la laine de leurs ovins pour confectionner vêtements, sacs, et couvertures.

A partir de 1950 en Europe, la généralisation du recours aux engrais minéraux qui permettent de renouveler la fertilité des terres de culture sans passer par les animaux sonne le glas d'un deuxième grand produit de l'élevage ovin: les transferts de fertilité. La dissociation agriculture-élevage devient possible, ce qui est une véritable révolution après des siècles d'une nécessaire intégration. L'élevage ovin est progressivement abandonné par la plupart des agriculteurs de régions d'Europe présentant des avantages comparatifs pour la production végétale (Mazoyer, 1982; Bazin, 1986). En France méditerranéenne, c'est le cas des plaines et coteaux viticoles et des espaces irrigués (vallée

de la Durance par exemple) qui se spécialisent dans les productions fruitières et maraîchères. Dans les Andes péruviennes, la très grande majorité des agriculteurs n'a pas les moyens d'acquérir ces engrais minéraux et continue donc d'assurer le renouvellement de la fertilité des terres de culture par le biais des animaux. C'est là une des raisons de la persistance de l'élevage ovin à tous les étages écologiques andins en dépit d'une mauvaise valorisation de la laine.

En France méditerranéenne, l'élevage ovin est maintenant concentré dans les régions de plus fort relief ou au climat plus contraignant, cet "arrière-pays" dans lesquelles les cultures autres que fourragères ont été, faute de compétitivité, presque toutes abandonnées. L'élevage ovin est conduit dans des exploitations le plus souvent familiales qui sont plus spécialisées qu'aux époques précédentes dans l'élevage de cette espèce animale mais cohabitent souvent dans le territoire avec d'autres exploitations d'élevage caprines ou bovines. Face à la perte d'importance économique de leurs deux principaux produits (laine et déjections), les ovins ne sont plus élevés que pour la production de viande, ou de lait dans les zones où est présente une industrie laitière, c'est-à-dire les bassins laitiers corse et aveyronnais. L'agneau devient le principal produit des élevages qui s'orientent vers la production de viande.

Deux types d'agneaux sont spécifiques de la France méditerranéenne. Le premier correspond à des agneaux légers, finis, abattus à 70 jours et 13 kg de carcasse, alimentés surtout au lait de leur mère. Ces animaux étaient autrefois vendus avec la fressure et parfois la tête, sous la dénomination d'agneaux de Nîmes ou de Perpignan. Ils peuvent aujourd'hui faire l'objet d'une démarcation particulière sous Signe d'Identification de la Qualité et de l'Origine, comme El Xai. Le second est un agneau de plus de 6 mois, abattu fini et lourd, à environ 18 kg de carcasse; ceux, nés au printemps, qui sont alimentés à l'herbe pendant l'été et vendus à la descente d'estive sont appelés tardons. Ces deux types d'agneaux, parce que finis, soit au lait de leur mère, soit à l'herbe, à des périodes de relative abondance de fourrages, sont les plus faciles à produire dans des milieux où la production de céréales est peu importante. Une autre solution est de vendre des

animaux maigres destinés à être engraisés dans d'autres régions (Nozières et al., 2010). Depuis 1960-1970, l'élargissement du marché de la viande ovine (d'un marché régional à un marché national et international) a conduit à une homogénéisation du type de produit recherché. La France méditerranéenne a commencé à produire également un agneau dit "standard" de 18 kg carcasse environ et de 90-120 jours, intermédiaire entre les deux types d'agneaux précédemment décrits. Du fait du peu de ressources fourragères et céréalières de la région, cet agneau est souvent produit en bergerie, avec des céréales souvent achetées à l'extérieur. Cela conduit les éleveurs lorsqu'il produisent en majorité de l'agneau "standard" à produire un agneau plutôt plus léger que la moyenne des agneaux "standards" français ou à conserver une diversité de types de produits commercialisés (Tchakérian et al., 2008; Nozières et Moulin, 2011).

Les pratiques d'alimentation dans ces élevages ovins spécialisés dans la production de viande ou de lait sont moins pastorales qu'auparavant, avec l'incorporation croissante dans les années 1960-1970-1980 de concentrés et fourrages cultivés dans les rations et la production d'agneaux de bergerie. L'évolution des prix relatifs (1) et le changement de produits sont les deux raisons de ce changement d'alimentation. Auparavant, le pâturage des espaces de parcours était en effet une nécessité pour assurer les transferts de fertilité et autorisait la production de laine. Dans les conditions de rapports de prix d'hier comme d'aujourd'hui, la production de laine est impossible sur la base d'une alimentation cultivée autoproduite ou achetée (2). Celle de viande, et surtout de lait, à partir d'une alimentation cultivée est en revanche devenue possible. Certes coûteuse, la distribution de fourrages et de concentrés favorise des vitesses de croissance élevées, des volumes de production de lait et de viande importants et réguliers, autant d'éléments qu'il devient intéressant de maîtriser dans des élevages spécialisés dans la fourniture de viande ou de lait.

La viande est aujourd'hui le seul produit qui reste dans les élevages ovins en France méditerranéenne situés hors des bassins laitiers. Or, ces exploitations sont peu compétitives pour la production de viande ovine par rapport à d'autres régions du monde telles que la Nouvelle Zélande. Dans un contexte d'ouverture croissante du marché de la viande ovine, initié avec l'Organisation Commune de Marché de 1982, elles font face à des prix de vente des agneaux faibles. Ces prix faibles relativement aux coûts de production, à une productivité numérique autour de un agneau par brebis et à la dimension réduite des élevages par rapport à d'autres pays producteurs ne leur

permettent pas de dégager un revenu suffisant. Plusieurs solutions sont envisagées par les éleveurs pour accroître le prix de vente des produits. La première consiste à démarquer le produit en utilisant un Signe d'Identification de la Qualité et de l'Origine (AOP, IGP, Label rouge) et à participer à la construction de filières correspondantes, comme l'Agneau de Sisteron et El Xai, l'agneau catalan. Cependant, si 50% de la production ovine est conduite sous signe de qualité en France, seule 15% de cette production est réellement valorisée sous signe de qualité auprès du consommateur. Par ailleurs, l'accroissement du prix par rapport aux produits standards reste modéré avec une hausse de 20% maximum, ce qui est assez faible au regard notamment des niveaux de valorisation du lait pour les fromages AOC (prix presque double du lait pour la fabrication du Roquefort par exemple). La seconde option permet d'accroître la valeur ajoutée produite par la vente directe d'animaux ou de caissettes de viande au consommateur. Dans une région où les centres urbains de proximité (Marseille, Montpellier) et les résidences secondaires ne manquent pas, cette solution semble constituer une opportunité, qui pose de multiples questions techniques et d'organisation du travail.

L'entretien de l'espace (paysage ouvert, biodiversité, lutte contre incendies, etc.) par le pâturage constitue-t-il un nouveau produit de l'élevage ovin en France méditerranéenne? De fait, d'un point de vue économique, c'est aujourd'hui le cas puisque l'essentiel du revenu des éleveurs ovins provient des primes et qu'une partie importante d'entre elles est dite "agri-environnementale" et provient du second pilier de la Politique Agricole Commune (Réseaux d'élevage, 2008; Desriers et al., 2009). Néanmoins, ces services environnementaux diffèrent des quatre autres produits évoqués précédemment. A la différence des transferts de fertilité, ils n'ont en effet pas de fonction technique dans les systèmes agraires: les paysages ouverts ne sont pas "utiles" à l'activité agricole telle qu'elle est conduite aujourd'hui, du moins pas suffisamment directement pour que les agriculteurs y consacrent spontanément du travail; ce n'est pas une nécessité technique comme de reproduire la fertilité des terres de culture. Par ailleurs, à la différence de la laine à une époque, du lait ou de la viande, ces services environnementaux ne sont pas rémunérés par le marché. Leur rémunération repose sur le budget des Etats, qui est soumis à des aléas différents des marchés: l'avenir de l'élevage ovin dans la France méditerranéenne est ainsi suspendu aux choix qui seront faits pour la réforme de la PAC en 2013, et de fortes divergences de points de vue existent à ce sujet au sein de l'Union Européenne.

Conclusion

Ce tour d'horizon, sur le temps long, de la place de l'élevage ovin dans les systèmes agraires andins et du Sud de la France met en évidence que le mouton, peut-être plus que toute autre ruminant domestique, est propice à un

élevage familial, à petite échelle (quelques dizaines de têtes au plus), et souvent associé aux cultures: s'il exige une grande quantité de travail, notamment pour la conduite de son alimentation, il s'accommode des milieux difficiles, présente une certaine souplesse d'élevage et surtout, fournit une diversité de produits utile et sécurisante en agriculture familiale, comme observé aujourd'hui dans les Andes. Ces atouts peuvent d'ailleurs être mis en relation avec l'ubiquité de l'espèce ovine, que l'on retrouve dans de nombreux endroits dans le monde.

1) Rapport prix du produit / prix aliments fourrages et concentrés

2) La production de 1 kg de laine exige 70 UF; avec un prix actuel de l'orge de 0,2 €/kg, cela signifie que la laine devrait se vendre 14 €/kg alors que son prix actuel est d'environ 0,5 €/kg.

L'article montre que, à côté parfois de ces élevages familiaux, le mouton a aussi été conduit depuis longtemps et jusqu'au XIX^e siècle dans des grands troupeaux appartenant à des propriétaires de centaines voire de milliers de bêtes, spécialisés ou tout au moins fortement orientés dans la fourniture d'un produit, la laine. Les évolutions plus récentes en France méditerranéenne témoignent du fait que l'espèce ovine peut également être le support, dans des exploitations agricoles familiales, d'une forte intensification et de la spécialisation dans la fourniture d'un produit alimentaire, le lait ou la viande. Ce processus est accompagné d'une importante capitalisation en cheptel bien sûr, mais aussi en bâtiments et équipements permettant notamment à une famille de récolter et

distribuer l'alimentation pour ce troupeau devenu beaucoup plus grand (plusieurs centaines de têtes).

L'élevage ovin spécialisé dans la fourniture d'un produit commercialisé apparaît plus fragile, du fait de sa dépendance aux aléas du seul marché sur lequel ils sont insérés (laine, viande ou lait). Ainsi, l'avenir de l'élevage ovin en France méditerranéenne, aujourd'hui spécialisé dans la production de viande ou de lait et devenu très dépendant des subventions, est incertain. A une autre échelle que celle développée ici, la combinaison de différents produits viande dans une exploitation (diversité d'agneaux et de circuits de commercialisation) peut-elle permettre de sécuriser leur économie?

Bibliographie

- AUDOIN ROUZEAU (F.), "Compter et mesurer les os animaux. Pour une histoire de l'élevage et de l'alimentation en Europe de l'Antiquité aux Temps Modernes" dans *Histoire & Mesure* X-3/4, 1995, 277-312.
- BATICLE (Y.), *La laine*, Masson, Paris, 1982.
- BAZIN (G.), "Quelles perspectives pour les agricultures montagnardes? Exemple du Massif Central Nord et des Alpes du Sud", dans *INRA-ESR, Etudes et Recherches* n°3, 1986.
- BRISEBARRE (A.M.), *Bergers des Cévennes. Histoire et ethnographie de l'élevage ovin et de la transhumance en Cévennes*, Editions Berger-Lavault, Paris, 1978.
- BOUTONNET (J.P.), "Le rôle économique et social du mouton dans le monde", Conférence inaugurale du bicentenaire de la Bergerie Nationale, Rambouillet, 1986, 17 p.
- BOUTONNET (J.P.) et SIMIER (J.P.), *Les viandes*, Economica, Paris, 1995, 112 p.
- BOUTONNET (J.P.), "l'économie des productions animales" dans *Manuel de zootechnie comparée Nord-Sud*, THEWIS (A.), BOURBOUZE (A.), COMPERE (R.), DUPLAN (J.M.) et HARDOUIN (J.), coord., AUF-INRA Editions, Paris, 2005, p. 519-544.
- BRUNSCHWIG (G.), AUBRON (C.) et CHARBONNEAU (M.), "Les ruminants dans les Andes centrales: l'élevage conquérant?" dans *Rencontres Recherches Ruminants* 16, 2009, p. 365-368.
- BURGA (M.) et REATEGUI (W.), *Lanas y capital mercantil en el sur, la casa Ricketts, 1895-1935*, Instituto de Estudios Peruanos, Lima, 1981.
- CABARET (J.), "Parasitisme helminthique en élevage biologique ovin: réalités et moyens de contrôle" dans *INRA Productions Animales* 17(2), 2004, 145-154.
- CHARBONNEAU (M.), De la transhumance au nomadisme: les nouveaux modes de déplacement des sociétés pastorales andines dans M@ppemonde 90-2, 2008.
- CHAUPIN (M.T.), "L'élevage ovin et la laine dans les régions de montagne méditerranéennes: préservation de la biodiversité et création de produits à valeur ajoutée", dans *EAAP 115*, 2005, p. 559-563.
- DEL POZO VERGNES (E.), *Sociétés, bergers et changements au Pérou*, L'Harmattan, Paris, 2003.
- DESRIERS (M.), LE REY (E.), RIVIERE (A.), ROUQUETTE (C.) et SAADI (T.), "Le poids des aides directes dans le revenu des exploitations agricoles", dans *le revenu d'activité des indépendants, édition 2009*, INSEE Références, 2009.
- DUMONT (B.), MEURET (M.), BOISSY (A.) et PETIT (M.), "Le pâturage vu par l'animal: mécanismes comportementaux et applications en élevage", dans *Fourrages* 166, 2001, p. 213-238.
- FABRE (P.) et LEBAUDY (G.), *Le Mérinos d'Arles Passion de bergers*, Images en Manoeuvres Editions, 2010.
- FOSSIER (R.), "L'élevage médiéval: bilan et problèmes", dans *Ethnozootechnie* 59, 1997, p. 9-20.
- FULCRAND TERRISSE (B.), *Las ovejas de San Juan. Una visión histórico-antropológica de la introducción del ovino español y sur repercusión en la sociedad rural andina*, Arariwa, Cusco, 2004.
- ILLIUS (A.W.) et GORDON (I.J.), The allometry of food intake in grazing ruminants dans *Journal of Animal Ecology* (56), 1987, 989-999.
- JAUDON (B.), LEPART (J.), MARTY (P.), PELAQUIER (E.), "Troupeaux et paysages sur le Causse Méjean (XVII^e-XX^e s.) dans *Transhumance et estivage en Occident, des origines aux enjeux actuels*, P.Y. Laffont Et., 2006, p 275-289.
- KAYSER (B.), "Désintégration et intégration des relations agriculture-élevage dans les régions méditerranéennes", dans *Annales de Géographie* 100 (557), 1991, p. 18-30.
- KLEIN (J.), *La Mesta*, Revista de Occidente, 1936, Madrid.
- LANDAIS (E.) et GUERIN (H.), "Systèmes d'élevage et transferts de fertilité dans la zone des savanes africaines", dans *Cahiers Agricultures* 1, 1992, 225-238.
- LECRIVAIN (E.), LECLERC (B.), HAUWUY (A.), Consommation de ressources ligneuses dans un taillis de chênes par des brebis en estive, dans *Reproduction Nutrition Développement*, 1990, suppl 2, 207-208
- LE ROY LADURIE (E.), *Les paysans du Languedoc*, Flammarion, Paris, 1993.
- LIENARD (G.), BERANGER (C.), THERIEZ (M.), MARTIN-ROSSET (W.), "Choix des systèmes d'exploitation et des animaux utilisateurs des surfaces peu productives", dans *Utilisation par les ruminants des pâturages d'altitude et parcours méditerranéens*,

Molenat (G.) et Jarrige (R.), coord, 1979, p. 493-518

MACE (R.) et HOUSTON (A.), Pastoralist Strategies for Survival in Unpredictable Environments: A model of herd composition that maximises household viability dans *Agricultural Systems* (31), 1989, 185-204.

MAZOYER (M.), "Origines et mécanismes de reproduction des inégalités régionales de développement agricole en Europe", dans *Economie rurale* 150-151, 1982, p. 25-33.

MAZOYER (M.) et ROUDART (L.), Histoire des agricultures du monde: du néolithique à la crise contemporaine, Seuil, Paris, 1997.

MEURET (M.), *Un savoir-faire de bergers*, 2010, Edts QUAE, 332p

NOZIERES (M.O.), MOULIN (C.H.), BOUTONNET (J.P.), "Valorisation des produits ovins: quelles stratégies d'élevage" dans *Options Méditerranéennes*, Série A (100), 2010, p. 261-266

NOZIERES (M.O.) et MOULIN (C.H.), "Stratégies de mise en marché des agneaux en élevage ovin méditerranéen" dans *Rencontres Recherches Ruminants* (18), 2011, 217-220.

ORLOVE (B.S.), GODOY (R.) et MORLON (P.), "Les assolements collectifs" dans *Comprendre l'agriculture paysanne dans les Andes Centrales, Pérou – Bolivie*, MORLON (P.), coord., INRA éditions, Paris, 1992, p. 89-120.

PASCUA (E.), "Communautés de propriétaires et ressources naturelles à Saragosse lors du passage du Moyen- âge à l'époque moderne" dans *Transhumance et estivage en Occident, des origines aux enjeux actuels*, P.Y. Laffont Et., 2006, p137-150

PICHARD (G.), "Les comptes d'une "société de bêtes à laine" pour la transhumance et l'hivernage (1750-1761) À propos d'un livre de raison arlésien" dans *Histoire & Sociétés Rurales* 25, 2006, p. 115-129.

PIEL (J.), Capitalisme agraire au Pérou, deuxième volume: l'essor du néo-latifundisme dans le Pérou républicain, Anthropos, Paris, 1983.

RESEAUX D'ELEVAGE, Résultats économiques et techniques des exploitations de la Base de Données Nationale "Appui technique" et du "Socle National" des Réseaux d'élevage, campagne 2006, Institut de l'Élevage, Paris, 2008.

RIEUTORT (L.), L'élevage ovin en France. Espaces fragiles et dynamique des systèmes agricoles, CERAMAC, Clermont-Ferrand, 1995.

RIEUTORT (L.), "Transhumance et gestion des territoires montagnards: l'exemple des hautes terres lozériennes" dans *Transhumance et estivage en Occident, des origines aux enjeux actuels*, P.Y. Laffont Et., 2006, p 367-384.

ROUGEOT (J.), "L'évolution des caractéristiques de la toison du mouton" dans *Ethnozootecnie* 21, 1977, p. 25-32.

RYDER (M.L.), *Sheep and Man*, Duckworth, Londres, 1983.

SHERMANN (M.), "Un acteur de la transhumance: le cas d'un drapier trévisan à la fin du XV^e siècle" dans *Transhumance et estivage en Occident, des origines aux enjeux actuels*, P.Y. Laffont Et., 2006, p 223-230.

SIGAUT (F.), "Un tableau des produits animaux et deux hypothèses qui en découlent", dans *Productions Pastorales et Sociétés* 7, 1980, p. 20-26.

TCHAKERIAN (E.), BATAILLE (J.F.), CHAUVAT (S), "L'élevage ovin viande dans les régions méditerranéennes françaises: entre filières et territoire", dans *Options Méditerranéennes*, Série A (78), 2008, 155-160.

THERET (M.), "Le mouton dans le monde" dans *Ethnozootecnie* (21), 1977, 123-129.

TICHIT (M.) et GENIN (D.), "Factors affecting herd structure in a mixed camelid–sheep pastoral system in the arid Puna of Bolivia" dans *Journal of Arid Environments* (36), 1997, p. 167–180.

VIGNE (J.D.), BALASSE (M.), GOURICHON (L.), HELMER (D.), LESUR-GEBREMARIAM (J.), MASHKOUR (M.) et TRESSET (A.), "Etat des connaissances archéozoologiques sur les début des l'élevage du mouton dans l'ancien monde", communication à la journée scientifique SEZ-HASRI *Le mouton, de la domestication à l'élevage*, Paris, 2011.

LE BERGER AJUSTE LE "RÉFÉRENTIEL ALIMENTAIRE" DU TROUPEAU POUR TIRER PROFIT D'UNE GRANDE DIVERSITÉ VÉGÉTALE

Michel MEURET ⁽¹⁾

Résumé: Des moutons ou des chèvres gardés en troupeaux par des bergers consomment le double de ce que prévoient les modèles de nutrition animale fondés sur la valeur individuelle des plantes. D'où leur vient cet appétit remarquable? Les bergers appliquent deux règles fondamentales: 1. constituer un troupeau prévisible, en procédant notamment à l'éducation alimentaire des jeunes femelles de renouvellement; 2. ajuster le "référéntiel alimentaire" du troupeau, en lui apprenant d'abord à respecter de lui-même les limites de l'espace autorisé, puis en modulant, par la conception des circuits de pâturage quotidiens, ce que les bergers nomment un "référéntiel provisoire de palatabilité" des plantes. Pour un berger, les différents secteurs de pâturage n'ont pas de valeur intrinsèque, qu'il serait possible de déterminer par la nature du couvert végétal. C'est une valeur construite en vertu d'organisations appropriées, situées à plusieurs échelles temporelles. Les bergers misent sur les capacités de mémorisation et d'apprentissage alimentaire des animaux. Ils procèdent ensuite en provoquant des synergies entre secteurs mis à disposition au cours des circuit-repas. Ce savoir-faire empirique et pour le moins efficace leur permet de valoriser une grande diversité de ressources végétales naturelles. En cela, il se distingue nettement des paradigmes de l'alimentation animale et de l'agronomie des cultures fourragères.

Si au cours d'une randonnée en montagne, vous croisez un troupeau gardé par un berger ou une bergère, vous ne serez sans doute pas étonné de constater que toutes les brebis s'activent à brouter les petites herbes tendres (figure 1). C'est leur raison d'être là-haut, la transhumance en estive où, pour les éleveurs, il s'agit de retrouver de l'herbe fraîche en altitude puisque les prés sont desséchés en plaine, hormis ceux irrigués pour les foins. Mais si par curiosité, ou par hasard, vous retrouvez ce troupeau un peu plus tard dans la journée, vous serez alors surpris de voir

les mêmes brebis occupées cette fois à brouter des herbes hautes, très mures et coriaces. Certaines sont même attablées sur des branches de pins dont elles prélèvent des brassées d'aiguilles. Seraient-elles affamées au point de brouter n'importe quoi? Apparemment non, car la plupart ont déjà des panses rebondies. Et surtout, elles broient tranquillement les plantes coriaces, non pas de façon résignée, mais plutôt avec entrain et comme si elles y avaient pris goût.



Figure 1 – Des brebis en estive dans le sud des Alpes (© Michel Meuret / INRA)

Une consommation double par rapport aux prévisions scientifiques

Pour prévoir les quantités de fourrages ingérées par les ruminants, dont les ovins, les chercheurs s'accordent sur un modèle linéaire de référence (Van Soest, 1994)

mettant en relation la qualité du régime et son niveau de consommation. Ce modèle a été construit à partir de mesures réalisées en stations expérimentales, avec des animaux isolés individuellement et auxquels on distribue chaque jour des fourrages fraîchement récoltés. Il indique que les animaux consomment de plus grandes quantités de

¹ INRA, UMR 0868, Systèmes d'élevage méditerranéens et tropicaux, F34398 Montpellier - meuret@supagro.inra.fr

matières organiques digestibles (MODI, corrigées du poids métabolique de l'animal) lorsque meilleure est la digestibilité de la matière organique du régime (dMO). Avec d'excellents fourrages (80 % dMO), le niveau d'ingestion augmente jusqu'à 60 à 70 g MODI/jour/kg PV^{0,75}.

La surprise a donc été grande lorsque nous avons produit nos résultats obtenus avec des brebis et des chèvres gardées par des bergers. La relation entre qualités des régimes et quantités ingérées est également de type linéaire croissante mais, à digestibilité égale, les animaux ingèrent environ le double par rapport au modèle de référence, un comportement que certains lecteurs référents ont jugé "impossible" (Meuret, 2010a). L'expression des résultats sous une forme canonique manque en réalité de pertinence, en raison de conditions d'alimentation pour le moins distinctes. Dans le cas des résultats obtenus à l'auge, à chaque donnée correspond un régime constitué d'un aliment unique (une herbe plus ou moins mûre) distribué à l'identique plusieurs jours d'affilée. C'est ainsi que sont établies les tables de valeurs des aliments du bétail. Or, avec un berger en montagne, ou en collines, nous avons constaté que les animaux consomment plusieurs dizaines, voire centaines, de plantes consécutivement disponibles

dans la journée. Il n'est donc pas rare que la gamme de digestibilité des plantes consommées s'échelonne entre 40 % (équivalent de la paille) et 80 % (équivalent du jeune trèfle), avec un effet positif remarquable sur l'appétit et le niveau de consommation résultant de ces mélanges variés.

Face à une telle diversité dans les régimes, les nutritionnistes des ruminants sont assez démunis lorsqu'il s'agit de prévoir les niveaux d'ingestion. Seules des situations à deux composantes alimentaires, voire plus rarement trois ou quatre, ont été étudiées. Ceci en raison de la difficulté à intégrer, avec des modèles paramétriques, les mécanismes physiques et métaboliques qui sous-tendent les voies de régulation de l'ingestion et de la digestion lorsque le régime comporte de multiples composantes, qui plus est lorsque leur apport est échelonné dans le temps.

Pour tenter néanmoins de comprendre ce qui motivait à ce point l'appétit des animaux gardés par des bergers, nous avons eu à changer radicalement de perspective scientifique. Inspirés par les travaux menés en alpages (Landais et Deffontaines, 1988), nous nous sommes intéressés aux bergers et aux bergères, à leurs savoirs empiriques et règles d'action pratique lorsqu'il s'agit d'alimenter un troupeau (Meuret, 1993; 1997).

Les bergers et leurs règles de gestion de l'alimentation pâturée

En tant que zootechniciens, nous n'avons pas été rassurés par les premières informations obtenues, le vocabulaire et règles d'action des bergers n'ayant pas grand-chose à voir avec nos références disciplinaires habituelles. Tous mobilisaient des concepts et des qualificatifs éloignés des nôtres, voire opposés.

Les bergers nous ont tout d'abord évoqué la nécessité de "bien concevoir le circuit de garde de la journée", qui consiste selon eux à "offrir les choses dans un ordre qui stimule l'appétit". Or, les effets de séquences d'offre ont été généralement négligés dans l'étude de la valeur alimentaire des régimes (Mertens, 1996). Ils nous ont pointé les effets sur la motivation alimentaire liés à "la configuration d'un terrain par rapport à l'effectif et à la grégarité du troupeau", alors que c'est le "chargement" qui

est l'outil de gestion habituellement préconisé (nombre d'animaux par unité de surface et de temps, peu importe la conformité des lieux). Ils ont ensuite relevé "l'intérêt stimulé par la diversité des plantes", alors que l'alimentation animale et l'agronomie des cultures fourragères cherchent plutôt à optimiser l'ingestion de régimes très simplifiés dans leurs composantes: rations complètes et monocultures. Enfin, ils ont souligné l'attention à porter à "celles [de leurs brebis] qui ne connaissent pas encore la montagne". Naïveté, expérience préalable, apprentissage alimentaire, ces questions n'étaient, à la date de nos travaux, qu'abordées assez marginalement en science des animaux domestiques (Provenza, 2003). Les bergers nous offraient donc l'occasion d'informer des questions de recherche pour la plupart inédites.

Méthodes d'enquêtes

Notre démarche a requis l'acquisition en simultanée d'informations issues de plusieurs niveaux d'organisation, ceci à l'aide d'une palette de méthodes relevant de disciplines scientifiques distinctes. Le dialogue a été notre premier moyen d'enquête. Nous avons utilisé une méthode sociologique d'entretiens semi-structurés, ou "compréhensifs" (Kauffman, 1996). Menés auprès d'une vingtaine de bergers expérimentés, ces entretiens ont été enregistrés puis retranscrits en totalité. Le second moyen d'enquête a été l'enregistrement par certains bergers candidats de leurs circuits de garde: horaires, chronique d'utilisation des différents lieux et ses raisons, emprise spatiale du troupeau, le tout dessiné en cours de circuit sur fond de carte vierge au 1:1500^e. Le troisième et dernier

moyen d'investigation était pour nous plus classique. Il a consisté à mesurer le comportement d'ingestion chez l'animal au pâturage, à une période de l'année où toute l'alimentation pâturée provenait du gardiennage. Nous procédons par observation directe et continue de toutes les prises alimentaires réalisées par un individu du troupeau durant une série de jours successifs (Agreil et Meuret, 2004; Agreil et al., 2006). Sont également enregistrés par sondage le rythme d'activité et la localisation de l'ensemble du troupeau, ainsi que ceux du berger. Lorsqu'ils sont bien menés, et après une période d'habituation réciproque des animaux et des observateurs, ces enregistrements n'interfèrent nullement avec le travail du berger et de ses chiens.

Les fondamentaux des bergers

Constituer un troupeau prévisible

Le troupeau est un objet biologique construit par l'homme. Les bergers disent parfois "*il a compris*", parlant du troupeau comme d'un être doué d'un comportement propre. Ils savent que le comportement de groupe transcende souvent les comportements individuels, et qu'ils doivent en tenir compte pour moduler leur propre attitude. Mais la stabilité et la cohérence du troupeau sont

renforcées par des pratiques d'élevage: sa construction passe par l'éducation des jeunes, mais aussi par la sélection des adultes, conservation ou réforme d'individus influents selon leur rôle positif ou négatif vis-à-vis de ce qui est attendu du groupe. Et, dans tous les cas, des catégories d'individus, voire des individualités fortes, restent aisément repérables.

Trois entités à gérer: le troupeau, les groupes, les individus

Les bergers reconnaissent trois entités cibles à devoir gérer: 1. le troupeau; 2. des groupes ou catégories d'individus; 3. des individus. C'est au niveau individuel qu'est repéré un problème de santé, un état corporel, une chute de production à la traite, parfois une préférence pour un aliment atypique. Certains moyens d'action sur le troupeau (choix des animaux de réformes, pose de "*sonnaille*"...) passent donc par les individus. C'est au niveau des groupes ou des catégories d'individus ("*celles qui...*" disent les bergers), que des qualités ou défauts de comportement sont reconnus comme susceptibles d'influer sur l'ensemble du troupeau. Dans le cas de troupeaux d'estive, constitués à partir de plusieurs origines d'élevage ("*marques*"), des effets de race, de gabarit, d'agilité et d'habitudes alimentaires, conduisent les bergers à distinguer nettement des comportements de groupe ("*Il semblerait que les Îles de Robert [brebis de race Île-de-France, dont l'éleveur se prénomme Robert] ont enfin compris que ça valait la peine de grimper pour trouver du net! [de l'herbe neuve]. Ça fait deux semaines qu'elles se entraînent au bas du pierrier. J'avais beau les pousser au chien... rien à faire. Là, elles ont rejoint les autres. Maintenant, elles connaissent...*"). Pour chaque groupe, ou catégorie, il existe des individus témoins ("*mes repères*"). Certains sont choisis pour jouer le rôle de témoin permanent, mais d'autres sont témoins spécialisés d'un type d'activité. Une spécialisation est perçue suite à des observations répétées des comportements ("*les grosses*

mangeuses", "*les tireuses*", "*les freineuses*", "*les aventureuses*" ou "*les garces*"). Le témoin le plus courant est celui qui permet d'affirmer sans risque: "*si celle-là a bien mangé, alors c'est que c'est bon pour tout le monde!*". Enfin, c'est au niveau du troupeau entier que l'éleveur et le berger visent à créer une relation de confiance. C'est aussi vis-à-vis de lui qu'ils éduquent leurs chiens de travail, ou de protection. Les pratiques d'alimentation concernent le plus souvent le troupeau dans sa globalité, car l'objectif est bien le nombre total d'agneaux prêts à vendre à une période donnée de l'année.

Selon la plupart des bergers enquêtés, le troupeau doit être structuré en deux pôles de maîtrise: les "*bons guides*" et "*les jeunes*" (ou "*les naïves*", à savoir les encore inexpérimentées). Un bon guide est considéré comme tel s'il "*comprend vite*", fait "*ce qu'on attend de lui*" et "*entraîne les autres à sa suite*". Il est conservé dans le troupeau même s'il réalise des performances zootechniques moyennes. Les guides sont équipés d'une sonnaille, ce qui renforce la cohésion du troupeau, notamment par temps de brouillard ou en milieux très embroussaillés. Il s'agit aussi de conforter la cohérence du troupeau par l'introduction de jeunes ayant reçu une éducation préalable (cf. *infra*). Muni de ces deux pôles de maîtrise, le berger n'aura plus trop à se soucier de la masse des autres individus, qualifiés parfois d'"*anonymes*" (Landais et Deffontaines, 1988).

Éduquer les jeunes femelles de renouvellement

Les jeunes femelles de renouvellement doivent être "*préparées*" aux conditions du gardiennage avec un berger. De l'avis des bergers enquêtés, trois apprentissages successifs sont nécessaires:

(Phase 1) L'apprentissage des aliments – Il est acquis spontanément par mimétisme (figure 2) dans le cas des jeunes élevées avec leur mère. Mais encore faut-il que le couple mère-jeune soit conduit dès les premiers mois en des lieux permettant d'apprendre à reconnaître toute la gamme des aliments ingérés par les adultes (Meuret, 2011). Pour les autres, il faut apprendre à associer l'extérieur de la bergerie à un site d'alimentation et non pas à une aire de jeu. C'est pourquoi, entre deux et six mois d'âge selon les élevages, des végétaux frais (herbe ou arbuste) peuvent être distribués à l'auge, par-dessus un foin de qualité moyenne: "*ce qui dans l'auge est censé être comestible*". Après un ou deux jours seulement, ces végétaux sont reconnus comme étant des aliments et ingérés préférentiellement au foin.

(Phase 2) L'apprentissage du berger - Dans le cas de jeunes n'accompagnant pas ou plus leur mère, par exemple en élevages laitiers, et lorsque l'herbe fraîche est

reconnue comme aliment (Phase 1), le groupe des jeunes femelles de renouvellement du troupeau est sorti en prairie ou sur pelouse naturelle, seul et sous la garde du berger et de son chien. Les sorties sont de courte durée, et le groupe doit bien se diriger après trois à quatre sorties. La non réalisation de la Phase 1 peut prolonger la Phase 2 jusqu'à plus de dix sorties, ce qui devient pour le berger une contrainte peu supportable.

(Phase 3) L'apprentissage de la sortie en troupeau - Pour des jeunes ayant maintenu ou non un contact avec leur mère, le berger organise quelques petits circuits avec le troupeau complet sur des "*lieux-écoles*". Ces lieux doivent être, en miniature, ce que le troupeau aura à fréquenter ensuite, barres rocheuses et éboulis dangereux non compris. Le taux de réussite est meilleur si les déplacements non alimentaires sont limités, si les adultes ont faim et sont placés devant des végétaux connus et appréciés.

Cette pratique vise à réduire l'incertitude: "*on peut anticiper le troupeau*", disent les bergers. Réciproquement, elle améliore la prévision et capacité d'interprétation que le

troupeau acquiert vis-à-vis des actions du berger. Mais cela implique que le berger, ainsi que son chien, adoptent des

comportements univoques et donc interprétables: "*Elles finissent par bien nous connaître!*".



Figure 2 – L'apprentissage des aliments par comportement de mimétisme du jeune envers sa mère (© Michel Meuret / INRA)

Ajuster le "référentiel alimentaire" du troupeau

Aider à mémoriser l'espace autorisé

Un souci majeur des éleveurs et des bergers consiste à ne pas laisser le troupeau déborder sur des espaces non autorisés: parcelles des propriétaires voisins, estive du collègue, espace forestier protégé... Des bergers pestent parfois envers certains de leurs collègues laxistes dont le troupeau, "*qui ne connaît bien pas les limites*", vient brouter leurs secteurs d'herbe neuve, ou se mélanger à leur troupeau, ce qui pose notamment problème en matière sanitaire.

Lors d'une toute première saison sur une montagne, un berger salarié gagne beaucoup à être mis au courant par ses "*patrons*", ses prédécesseurs ou ses voisins, des limites à faire respecter afin d'éviter les conflits. Aujourd'hui, outre les pierres et arbres remarquables marquant certaines limites foncières, des photographies aériennes en accès libre sur internet sont aussi parfois mises à profit.

Les bergers dont l'espace n'est pas entièrement circonscrit par des limites infranchissables (falaises, fleuve...) ne désirent pas devoir adopter trop fréquemment le rôle de clôture mobile ("*je n'aime pas jouer au cowboy*"). Ils préfèrent celui de "*guide*", au pouvoir attracteur plutôt que répulsif. C'est la raison pour laquelle ils confient à leur(s) chien(s) de travail le soin de marquer explicitement les limites, et ils conditionnent également leur troupeau à respecter de lui-même ces limites du fait d'une excellente mémoire spatiale. Ceci relève d'un apprentissage spécifique, à parfaire lors d'une première utilisation d'un espace, mais aussi à chaque début de saison "*afin de leur rafraîchir un peu la mémoire*". C'est primordial pour des animaux "*qui ne connaissent pas encore bien les lieux*", *a fortiori* s'ils sont jeunes et encore inexpérimentés.

"*Faire respecter une limite*" consiste pour certains bergers à laisser le troupeau se déplacer spontanément en direction de cette limite, puis à l'empêcher autoritairement de la dépasser. Les premiers jours, le berger agit en se plaçant sur le flanc du troupeau, non loin de la limite, tout en étant bien visible et audible. Lors de l'arrivée des individus de tête sur la limite, il pousse un cri spécifique (ex. "*Hôô!*" - figure 3) et fait explicitement marquer la limite par le déplacement et l'attitude de son chien, de manière "*à retourner le troupeau*". Les jours suivants, il peut se contenter de faire asseoir calmement et silencieusement son chien sur la limite. En cas de léger débordement, il peut réitérer le même cri, mais tout en restant en arrière du troupeau. Par la suite, et au fil de la saison, il n'est pas rare d'observer qu'un troupeau "*se retourne de lui-même*" une fois la limite atteinte par le groupe de tête. Mais, lorsque les ressources situées au-delà de la limite sont nettement plus attractives qu'en deçà, l'attention portée par le berger et par son chien restent absolument indispensables.

Ajuster le "référentiel provisoire de palatabilité"

"*Elles trient tout le temps!*", "elles cherchent quelque chose qu'il n'y a plus", "il y a des périodes où elles ne vont pas le toucher, et maintenant elles se jettent dessus". Pour la plupart, les bergers sont très curieux et attentifs vis-à-vis des choix alimentaires du troupeau, certains ayant été jusqu'à se constituer des herbiers. Mais tous considèrent que ce sont avant tout les lieux de pâturage, plutôt que telle ou telle plante, qui suscitent ou non l'intérêt alimentaire. Ils doivent donc savoir distinguer les différents lieux, qui seront plus ou moins appréciés "en fonction de la gamme des choix possibles à un moment donné", mais aussi en fonction de ce qui a été consommé auparavant et de ce que

les animaux "espèrent trouver ensuite". Cette notion d'espoir est l'interprétation faite par les bergers du comportement de "contrariété" observé suite à une recherche de nourriture visiblement non satisfaite. Cette

contrariété se manifeste selon eux par des "attitudes interrogatives" (oreilles dressées, tête droite et yeux écarquillés dans leur direction, bêlements) et de "bouderie" (consommation de végétaux habituellement délaissés).



Figure 3 – D'un cri, un berger "retourne son troupeau" afin de lui apprendre à respecter une limite de l'alpage (© Michel Meuret / INRA)

Aux dires des bergers, leurs animaux se bâtissent un "référentiel provisoire de palatabilité" (ou d'appétibilité) pour juger en termes comparatifs si une offre alimentaire sur un lieu donné est satisfaisante ou non. Et les bergers revendiquent une capacité à moduler ce référentiel en organisant au fil des jours et des circuits de garde l'accès du troupeau aux différents secteurs de pâturage, telle une suite raisonnée de petites transitions alimentaires. Il s'agit d'éviter au troupeau des expériences gustatives à ce point positives qu'elles déphasent ensuite son référentiel par rapport aux disponibilités réelles, ce qui aura pour conséquence d'augmenter les durées de recherche inutiles: "J'aurai besoin de plusieurs jours pour leur faire comprendre qu'il n'y a plus de châtaignes et ça va me faire perdre un maximum de temps!".

Selon les bergers, deux situations sont à éviter: 1. laisser le troupeau se constituer un référentiel de palatabilité bien trop large au regard des disponibilités réelles, ce qui conduit à un troupeau constamment "frustré" et fait diminuer les quantités ingérées; 2. à l'inverse, amener le troupeau à se constituer un référentiel très réduit, et surtout éminemment prévisible, ce qui conduit à la

"lassitude alimentaire" et, ici aussi, à une diminution de l'ingestion. Entre ces extrêmes, les bergers cherchent à ajuster le référentiel provisoire de palatabilité en agissant à trois niveaux:

- rendre prévisible au troupeau les horaires et le rythme quotidien d'alimentation. Par exemple, il s'agit d'offrir systématiquement en tout début de circuit, ou à l'opposé, strictement le soir, les aliments nettement préférés, ceci afin qu'ils ne soient pas recherchés durant tout le reste de la journée. Le berger crée ainsi des référentiels provisoires différents selon les moments de la journée.

- rendre prévisible la nature des lieux pâturés du jour, ou du circuit de la demi-journée. Ceci vise à faire prendre assez vite connaissance de la gamme des possibles sur un espace donné et à limiter ainsi les déplacements prospectifs trop inutiles.

- rationner soigneusement lors de chaque circuit l'accès aux "meilleurs endroits", afin de renforcer la dépendance et aussi la confiance du troupeau envers le berger. Ceci aboutit à ce que le troupeau se contente assez rapidement des ressources proposées, comme s'il savait que "ça le satisfait généralement".

L'ajustement du référentiel alimentaire ...en pratique

Comme déjà décrit par plusieurs auteurs, dont Favre (1976), Martinand et Millo (1979), Landais et Deffontaines (1988), Savini *et al.* (1993), ainsi que Deffontaines *et al.* (2004), les trois entités de gestion du pâturage d'un troupeau par un berger sont: le quartier, le secteur de pâturage, le circuit de garde quotidien (figure 4).

Quartier

Un quartier est une portion du territoire dont

dispose le berger. Il est utilisé à une même époque de l'année et se doit de comporter, notamment en montagne, une solution de logement correct pour le berger, mais aussi pour le troupeau: une ou des "couchades naturelles" (sites de repos nocturne), ou un parc de nuit artificiel, sans oublier un ou des points d'abreuvement naturel(s) et/ou artificiel(s). En estive, "une montagne" comporte généralement trois quartiers: "quartier de printemps" (ou

de juillet), "d'été" (ou d'août), et "d'automne" (ou de septembre à mi-octobre). L'enjeu est tout d'abord de ne pas laisser le troupeau s'adonner à son penchant naturel pour la gourmandise, à savoir, aussitôt débarqué du camion, filer le plus en altitude à la recherche des tapis d'herbes à peine déneigés et très palatables. En début d'estive, il s'agit pour le berger d'encourager le troupeau à rester sur les zones basses, celles où pourtant nombre de plantes comestibles ont atteint leur maturité et sont déjà devenues coriaces.

L'une des raisons est de ne pas faire brouter trop précocement les ressources d'altitude, encore jeunes et fragiles, au risque de nuire à leur renouvellement. En fin d'été, et une fois le quartier d'août exploité, il s'agit d'organiser "une repasse" sur les repousses d'herbe du quartier de juillet, cette fois en mélange avec les ressources spécifiques d'automne, dont les fruits (glands, châtaignes) très palatables.



Figure 4 – Les trois entités de gestion du pâturage par un berger: quartier (trait plein), secteurs (polygones en pointillés avec numéros) et circuit de garde (flèches courbées). Ici, dans le cas d'une portion du quartier d'août sur une estive des Alpes de Haute Provence (Meuret, non publié).

Secteur

Un secteur est une portion de quartier, dont les caractéristiques physiques et du couvert végétal permettent au berger d'anticiper avec quasi certitude quel y sera le comportement spatial et alimentaire du troupeau. Pour un berger, ce sont les différents secteurs, et non chacune des plantes, qui constituent les "aliments" du troupeau. Il les mettra à disposition dans un certain ordre, au cours d'enchaînements qu'il organisera chaque jour lors de ses circuits (cf. *infra*). La superficie des secteurs est fonction de l'effectif et de la grégarité du troupeau: plusieurs secteurs peuvent être identifiés pour un petit troupeau, sur un espace n'en comportant qu'un seul pour un grand troupeau. Ces secteurs sont le plus souvent composés de plusieurs communautés végétales, ainsi que leurs lisières. Ils n'ont pas de valeur intrinsèque, qu'il serait possible de prédire, comme en prairies cultivées, à l'aide des relevés phytoécologiques ou de mesures de biomasse et valeurs nutritives des plantes. La valeur des secteurs est de nature relative et instantanée, fonction de l'efficacité de l'enchaînement organisé par le berger en cours de circuit, avec effets d'interaction positive entre secteurs sur la motivation alimentaire du troupeau.

Circuit

Le circuit de pâturage est l'itinéraire suivi au cours

d'une journée ou, le plus souvent en été, d'une demi-journée. Chacun correspond généralement à un "repas" (suite quasi ininterrompue de consommation de fourrages), entrecoupé par les phases de repos et de rumination, la qualité et durée des phases de rumination étant absolument à préserver afin de ne pas restreindre l'appétit du troupeau, par excès d'encombrement physique du rumen, lors du repas suivant. Un circuit du matin démarre ainsi d'une "couchade" (site de repos nocturne) et rejoint une "chôme" (site de repos diurne) en milieu de journée. C'est l'inverse dans le cas du circuit du soir.

Chaque circuit, et donc chaque repas, est divisé en phases de mise à disposition par le berger de certains secteurs, ou d'associations de secteurs limitrophes (voir schéma figure 4), le tout dans un ordre le plus approprié possible visant, comme disent les bergers, "à relancer de temps à autre l'appétit". Cette pratique et son incidence sur la motivation alimentaire des chèvres et des brebis est décrite en détails par Meuret (2010b, 2010c).

C'est par la conception adéquate de ses circuits de garde, chacun adaptés également au vu des conditions climatiques et de l'état de fatigue des brebis (surtout lorsqu'elles sont gestantes), que le berger est en mesure d'ajuster le "référentiel provisoire de palatabilité" du

troupeau. Il utilisera également certains circuits pour apprendre au troupeau à consommer des aliments nouveaux. Dans ce cas, conscient que les apprentissages se déroulent d'autant mieux que le troupeau est pour partie rassasié, il mettra d'abord à disposition au cours du circuit des secteurs aux ressources bien connues, appréciées, et surtout qui se consomment rapidement, ceci afin de dégager du temps. Il conduira ensuite le troupeau sur un secteur comportant une ou des ressource(s) encore inconnue(s) des brebis. Tout en marquant avec l'aide de son chien les limites du "nouveau plat", il laissera alors patiemment le temps aux brebis pour prospecter, flairer, goûter et, peu à peu, inscrire ces ressources nouvelles dans leur référentiel alimentaire.

Notons que cette habile gestion du pâturage par le berger sur la base des quartiers, secteurs et circuits, peut être brutalement remise en cause dans le cas d'attaques de loups (Vincent, 2010). Le berger doit alors se replier sur les

portions de quartiers où la probabilité d'attaque est moindre, et abandonner tout ou partie des espaces trop exposés (vallons à moindre visibilité, sous-bois et lisières forestières, pelouses trop embroussaillées...). Il en découle une nette diminution de la gamme des aliments utilisables, le surpâturage de certains secteurs (hauts de versants et crêtes...) et la nécessité d'augmenter beaucoup les déplacements du troupeau sans prise de nourriture. Les dépenses énergétiques supplémentaires, associées à la diminution de la durée de pâturage, ainsi qu'à l'appauvrissement de la diversité du régime, ont des effets néfastes et avérés sur l'état des brebis. C'est d'autant plus problématique en fin d'été et début d'automne, saison où les brebis arrivent en fin de gestation et les attaques de loups peuvent s'avérer fréquentes (une ou deux par semaine), cela y compris en milieu de journée et en présence des chiens de protection et du berger.

Conclusion

La valeur alimentaire d'un territoire de berger est directement fonction de la motivation du troupeau à y manger plus ou moins abondamment. Elle est donc à considérer comme une valeur construite par le berger, en vertu d'organisations appropriées. Les temporalités du processus d'alimentation en sont la clef. Dans l'interaction berger-troupeau-ressources, nous identifions quatre processus temporels emboîtés: 1. Éducation préalable des jeunes pour la reconnaissance de toutes les ressources comestibles (échelle de l'année); 2. Modulation du référentiel alimentaire pour une anticipation appropriée des ressources probables en saison (échelle des mois et des

semaines); 3. Ordonnement de l'accès aux ressources mises à disposition au cours d'un circuit-repas (échelle des heures); 4. Création de valeur alimentaire globale par stimulation de l'appétit suite aux effets synergiques entre phases du repas (échelle des minutes).

D'un même territoire, avec un troupeau de même espèce, race et effectif, deux bergers ne tireront pas la même valeur d'usage, ne feront pas ingérer tout ou partie de la gamme des végétaux avec le même appétit, selon leur expérience professionnelle préalable et leur capacité de conception et d'ajustement des circuits de garde.

Remerciements

Je remercie vivement la vingtaine de bergères et bergers ayant contribué aux enquêtes, observations et expérimentations de terrain. Tous se sont rendus disponibles comme s'ils n'avaient vraiment que ça à faire de leurs journées. Mention spéciale à Francis Surnon, André Leroy et Clément Gaubert. Je remercie aussi mes collègues zootechniciens, nutritionnistes, écologues, biomathématiciens, géographes et agronomes, ayant accepté d'épauler ces recherches à risque, car aux frontières de plusieurs disciplines. Mention spéciale à Bernard Hubert et Bertrand Vissac (INRA-SAD), Etienne Landais (SupAgro-Montpellier), ainsi qu'à Fred Provenza (Université de l'Utah, USA). Grand merci à Patrice Grimaud (CIRAD) pour sa relecture, ainsi qu'à Bernard Denis (Société d'Ethnozootecnie) pour ses encouragements.

Bibliographie

- Agreil C., Meuret M., 2004. An improved method for quantifying intake rate and ingestive behaviour of ruminants in diverse and variable habitats using direct observation. *Small Ruminant Research*, 54/1-2: 99-113.
- Agreil C., Meuret M., Fritz H., 2006. Adjustment of feeding choices and intake by a ruminant foraging in varied and variable environments: new insights from continuous bite monitoring. In: Bels V. (ed.), *Feeding in domestic vertebrates: From structure to behaviour*, CAB International, Wallingford, Oxfordshire (GBR): 302-325.
- Deffontaines J-P., Deffontaines B., Ritter J., 2004. *Un sentier pastoral*. DVD + Livret 24 p., Co-eds. Éducagri-Inra-Unimédia.
- Favre Y., 1976. Aménagement et utilisation du domaine pastoral. *B.T.I.* 314-315, 661-670.
- Kauffman J-C., 1996. *L'entretien compréhensif*. Ed. Nathan Université, Coll. Sociologie 128: 126 p.
- Landais E., Deffontaines J-P., 1988. *André L.: un berger parle de ses pratiques*. Doc. Inra SAD Versailles: 111 p.
- Martinand P., Millo F., 1979. *Repris et actualisé dans*: Martinand P., Millo F., 2010. Le gardiennage des brebis sur un territoire d'élevage diversifié. In: Meuret, M. (coord.), *Un savoir-faire de bergers*. Editions Quae & Educagri, Versailles & Dijon: 69-79.
- Mertens D.R., 1996. Methods in modelling feeding behaviour and intake in herbivores. *Ann. Zootech.*, 45, Suppl., 153-164.
- Meuret M., 1993. Piloter l'ingestion au pâturage. In: Landais E. (coord.) *Pratiques d'élevage extensif: identifier, modéliser, évaluer. Ét. Rech. Syst. Agr. Dév.*, 27: 161-198.

- Meuret, M., 1997. How do I cope with that bush? Optimizing on less palatable feeds at pasture using the MENU model. In: Lindberg, J.E., Gonda, H.L., Ledin, I. (Eds.), *Recent Advances in Small Ruminant Nutrition*, A-34. *Options Méditerranéennes*, pp. 53–57.
- Meuret M., 2010a. Des troupeaux dans la broussaille: un comportement inattendu qui incite à changer de paradigme scientifique. In: Florence Burgat (dir.), *Penser le comportement animal. Contribution à une critique du réductionnisme*. Coédition Quae-Maison des Sciences de l'Homme, coll. "Nature sociale", Paris: 223-252.
- Meuret M., 2010b. Stimuler l'appétit lors des circuits de garde: échange d'expériences entre un berger et un chevrier. In: Meuret, M. (coord.), *Un savoir-faire de bergers*. Editions Quae & Educagri, Versailles & Dijon: 149-165.
- Meuret M., 2010c. Modèle MENU: le berger vu comme un chef cuisinier. In: Meuret, M. (coord.), *Un savoir-faire de bergers*. Editions Quae & Educagri, Versailles & Dijon: 167-190.
- Meuret M., 2011. Lorsque des éleveurs apprennent à leurs animaux à devenir plus "rustiques". In: Hubert B. (dir.), *La rusticité: l'animal, la race, le système d'élevage? Pastum hors-série*. Association Française de Pastoralisme, Agropolis international et Cardère éditeur: 31-38.
- Provenza, F.D., 2003. Twenty-Five Years of Paradox in Plant-Herbivore Interactions and "Sustainable" Grazing Management. *Rangelands*, 25(6): 4-15
- Savini I., Landais E., Thinon P., Deffontaines J-P., 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. (coord.) *Pratiques d'élevage extensif: identifier, modéliser, évaluer. Ét. Rech. Syst. Agr. Dév.*, 27: 137-160.
- Van Soest P.J., 1994. *Nutritional ecology of the ruminant*, 2nd ed., Cornell University press, New York, USA: 476 p.
- Vincent M. 2010. Les pratiques des bergers dans les Alpes bouleversées par le retour de loups protégés. In: Meuret, M. (coord.), *Un savoir-faire de bergers*. Editions Quae & Educagri, Versailles & Dijon: 221-243.

L'ÉLEVAGE OVIN EN FRANCE DE 1945 A NOS JOURS: DU PLAN D'ENCOURAGEMENT A L'ÉLEVAGE OVIN (1946) A LA RECONQUÊTE OVINE (2009)

Louis MONTMEAS ⁽¹⁾

Résumé: Du plan "d'encouragement à l'élevage ovin" de 1946 à la "reconquête ovine" officiellement lancée en 2009, cette contribution présente une rétrospective de l'évolution de l'élevage ovin français au cours des soixante dernières années et met en évidence deux mouvements opposés:

- un mouvement d'expansion de 1945 à 1980,
- un mouvement de repli de 1980 à nos jours.

En différenciant les filières viande ovine et production laitière, sont mis en évidence les facteurs techniques, économiques, sociaux et politiques qui ont contribué à une telle situation.

La conclusion présente les perspectives à partir desquelles pourrait être fondé l'élevage ovin de demain.

Introduction

La figure n°1 qui illustre l'évolution des effectifs ovins entre 1938 et 2009 met en évidence deux mouvements opposés:

- Un essor de l'élevage de l'après-guerre jusqu'au début des années 1980; le cheptel reproducteur augmente de près de 60% en 30 ans.

- Un mouvement de repli des années 1980 à nos jours. Le cheptel reproducteur diminue de près de 40%. Cette chute concerne surtout les brebis allaitantes dont l'effectif passe de 7 à 3,7 millions. A l'inverse le nombre de brebis laitières double pendant la même période.

Une telle évolution entraîne une baisse du taux d'auto-provisionnement en viande ovine qui passe de 80% en 1980 à 44% en 2000 (figure n°2). Les importations proviennent principalement du Royaume Uni, de Nouvelle Zélande et d'Irlande.

A partir de 1990, dans un contexte économique défavorable à la consommation de viande et à en particulier pour les viandes les plus chères, la consommation française

de viande ovine diminue et passe de 5,4 à 3,6 kg par habitant en 2009.

La mise en évidence des effets des politiques publiques et des structures institutionnelles sur une telle évolution conduit à distinguer 4 périodes correspondant chacune à un contexte spécifique. Après avoir rappelé la situation antérieure, cet exposé présente, pour chacune d'entre elles les caractéristiques de l'élevage ovin ainsi que les facteurs techniques, économiques, sociaux et politiques qui ont contribué à cette situation:

- 1850-1938: La dépeçoration et le mouton à deux fins,
- 1946 à 1966: Un certain renouveau de l'élevage et le plan d'encouragement à l'élevage ovin,
- 1966 à 1980: La modernisation et spécialisation de l'élevage,
- 1980 à 2009: les crises et nouveaux défis,
- Depuis 2009: Quelles perspectives?

1850-1938: la dépeçoration et le mouton à deux fins

Entre 1850 et 1938, la France perd les deux tiers de son cheptel ovin et ce recul est accompagné d'importantes modifications dans la constitution des troupeaux. A la veille de la seconde guerre mondiale, le troupeau ne compte plus que 10 millions de têtes, dont 6,7 millions de brebis.

Cette considérable chute d'effectif, qualifiée de "dépeçoration" trouve son origine dans:

- la disparition des jachères et la modification des rotations en régions céréalières, tandis que l'emploi des amendements, des engrais et d'un meilleur outillage entraîne la mise en culture d'espaces réservés jusque là au pâturage des moutons.

- l'extension des cultures fourragères dont les bovins assurent une meilleure valorisation,

- la chute des cours de la laine, consécutive au traité franco-anglais de 1860 qui garantit aux laines des colonies britanniques une entrée en France avec des droits de douane très faibles. Cette baisse décourage de nombreux éleveurs qui suppriment leurs troupeaux mérinos sans les orienter vers la production de viande, alors que l'on cherche pourtant, par des croisements avec des races anglaises, à concilier deux productions avec "le mouton à deux fins" animal plus lourd, plus précoce mieux conformé et porteur d'une belle toison.

- la pénurie de bergers qualifiés, le métier est des plus astreignants; aussi les jeunes gens hésitent à embrasser une profession qui, bien que rémunératrice, contraint à une vie sévère et solitaire liée en particulier aux pratiques de gardiennage et de parcage des troupeaux.

1) Inspecteur honoraire de l'enseignement agricole – Zootechnie, 70 B, rue Beranger, 21000 Dijon.

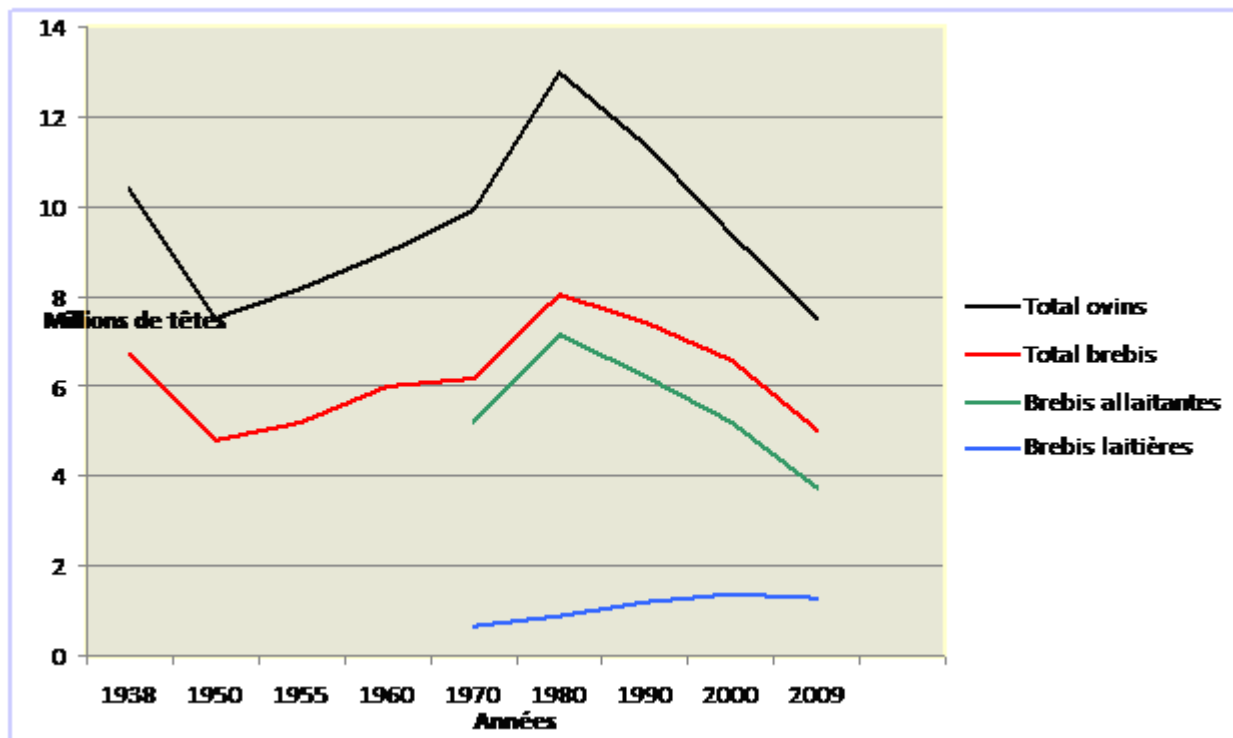


Figure n°1: Evolution des effectifs ovins entre 1938 et 2009 (en millions de têtes)
(Sources SCEES-GraphAgri)

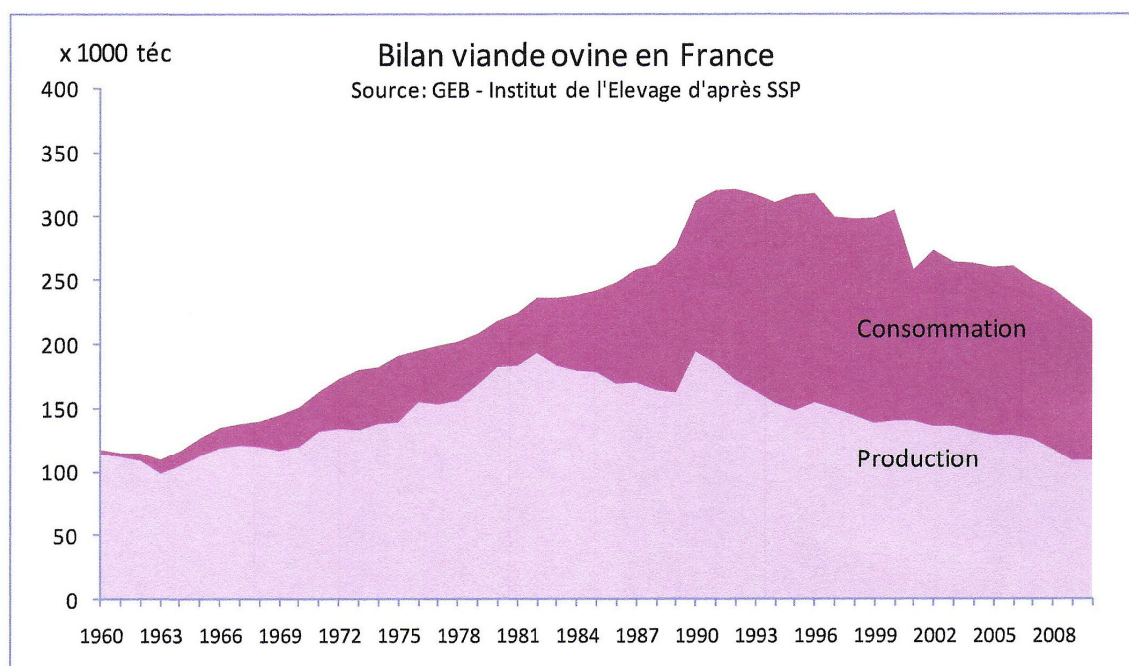


Figure n°2: Evolution de la production et la consommation de viande ovine

1946 – 1966: un certain renouveau de l'élevage et le plan d'encouragement à l'élevage ovin

Un certain renouveau de l'élevage ovin

Au cours de cette période, on assiste à un *très sensible renouveau* (1) de l'élevage ovin qui se traduit par une reconstitution progressive du cheptel national autour de

1) L'intérêt du mouton – Professeur A-M Leroy, président de la fédération européenne de zootechnie - La revue de l'élevage – Numéro spécial Mes moutons – 1958.

9 millions de têtes dont 6 millions de brebis produisant de l'ordre de 100 000 tonnes de viande qui couvre près de 85% de la consommation. A effectif constant, la production laitière a augmenté et avoisine les 100 litres de lait par brebis traitée à la fin des années cinquante. A la même période, on compte près de 150 installations de traite mécanique. En ce qui concerne la laine, on enregistre une

amélioration de la qualité des toisons.

Sur le plan de la géographie de l'élevage, on constate:

- la disparition de grandes troupes dans le Bassin parisien

- le développement d'un élevage de plein air dans le Limousin, celui-ci est rendu possible par l'installation de clôtures et la mise à disposition d'une première gamme de médicaments qui, s'ils sont bien utilisés, permettent de limiter l'incidence du parasitisme: tétrachlorure de carbone, phénothiazine...

Pour le professeur A.-M. Leroy, le mouton a un certain avenir en France et les progrès constatés s'expliquent notamment par l'action du Comité National

Interprofessionnel de la Laine (CNIL)) qui a en charge la mise en œuvre du "Plan décennal d'encouragement à l'élevage ovin et à la production lainière" en application depuis 1948.

Le CNIL, organisme interprofessionnel, fait le lien entre les industriels de la laine et les éleveurs de moutons. Il rassemble - sous l'autorité de deux commissaires du gouvernement représentant respectivement le ministère de l'agriculture et celui du commerce et de l'industrie - des délégués du Comité central de la laine, groupement national des industriels et commerçants lainiers et de la Fédération nationale ovine, groupement national des éleveurs ovins.

Le plan décennal d'encouragement à l'élevage ovin et à la production lainière

Depuis 1860, année de signature d'un traité de commerce franco-anglais, le prix de la laine payé à l'éleveur suit les cours mondiaux. Si cette absence de protection douanière a favorisé le développement de l'industrie lainière, la chute des cours de la laine a accentué la déperdition.

En 1929, une loi de finance institue une taxe par kilo de laine importée en vue de l'amélioration de l'élevage ovin; elle a peu d'effets.

C'est dans un contexte de guerre et de restrictions en laine que les lois du 15 septembre 1943 et du 15 juillet 1944 créent une taxe dite d'encouragement à la production textile. Le produit de cette taxe doit permettre le financement d'un plan d'encouragement à l'élevage ovin et à la production lainière. Un plan décennal est élaboré par le CNIL en 1946 et mis en application en 1948 après approbation par les pouvoirs publics.

Les dispositions du plan (1) qui tendent à améliorer la rentabilité des troupeaux, portent sur:

- le développement de l'enseignement et de l'apprentissage de l'élevage ovin,

- l'application et l'amélioration de la sélection,

- la production et la diffusion de béliers améliorateurs,

- la vulgarisation de l'hygiène, de la prophylaxie et des traitements vétérinaires, laboratoires de détection,

- des concours itinérants de bergeries et dont le jury doit comporter un expert-lainier,

- des concours spéciaux sous l'égide du ministère de l'agriculture,

- des concours de toisons,

- de la propagande écrite et parlée.

La mise en œuvre du plan est assurée par des techniciens placés sous l'autorité des deux groupements professionnels constitutifs du CNIL: On distingue:

- des experts et assistants lainiers, formés par l'industrie lainière: Ils sont chargés de la sélection lainière et participent aux commissions de marquage des différents livres généalogiques. La sélection lainière prend en compte deux critères: la conformité au "standard laine" de la race et l'homogénéité de la toison. C'est ce qu'exprime Marcel

Ducoulombier (2): *ce qui nous a d'abord frappés, c'est que des animaux de même race nous apparaissent à nous, lainiers, de races différentes par suite du manque d'homogénéité des toisons. De son point de vue, les résultats de la sélection lainière dépassent la plus-value textile car la recherche de toisons conformes au standard laine et homogènes permet l'élimination de la plupart des géniteurs bons en apparence mais mauvais raceurs, une homogénéisation et une meilleure fixation des races.*

- une trentaine d'assistants-bergers de la FNO: Ils sont mis à disposition des éleveurs d'une région (généralement un par département). En relation avec les services départementaux de l'agriculture (direction des services agricoles, direction des services vétérinaires) dont ils reçoivent des directives, ils sont chargés comme l'explique Luc Gilbert (3): *de vulgariser les bonnes méthodes d'élevage, de sélection et d'alimentation et de démontrer l'intérêt de la lutte contre les maladies et les traitements.*

Toujours selon le même auteur: *la fonction d'assistant-berger a été officiellement reconnue par le ministère de l'agriculture en 1943. La paternité de cette institution est très discutée. Les anciens toutefois se reconnaissent un père "légal" en la personne de M. Bréart, alors Directeur de la Production agricole et du Ravitaillement au ministère de l'agriculture, et un père "spirituel" en la personne de M. Laplaud, ingénieur agronome, directeur honoraire de la Bergerie Nationale de Rambouillet.* Des recrutements ont lieu les années suivantes puis à partir de 1947, un concours annuel de recrutement est organisé par le ministère de l'agriculture et la FNO pour pourvoir d'un assistant-berger quelques départements supplémentaires.

Le CNIL et la FNO ont un siège commun au 36 rue Fontaine à Paris. Aux côtés du directeur, des cadres assurent des fonctions de chefs des différents services. Ce dispositif d'appui à l'élevage ovin est ensuite complété par:

- une société de presse et d'éditions ovines qui

1) Le plan décennal d'encouragement à l'élevage ovin - in BTI n°76 - Le mouton, janvier-février 1953

2) Marcel Ducoulombier -expert lainier national - Patre n°38 - numéro spécial *Laine*-novembre 1956,

3) Luc Gilbert - La FNO, le rôle des assistants bergers, in La Bergerie Nationale de Rambouillet, histoire du Mérinos, d'une école et des hommes qu'elle a formés, tome 2: Les moutonniers - 1988.

publie la revue PATRE – Pour l'Application de Techniques Rationnelles en Elevage -; aux numéros mensuels viennent s'ajouter des numéros spécialisés: Agnelage, Clôtures, laine, Bergeries...

- un laboratoire coopératif national des éleveurs, il prend ensuite le nom de laboratoire NOE – Nouvelle Organisation de l'Elevage- et est implanté rue Béziel à Rambouillet.

Cet ensemble: conseillers spécialisés, publications, laboratoire...constituent un dispositif de vulgarisation au service de l'élevage ovin que l'on peut qualifier de novateur et dont on ne trouve pas d'équivalent dans les autres secteurs de l'élevage. Malgré des moyens limités, ils cherchent à mettre à la disposition des éleveurs les premiers acquis d'une recherche zootechnique qui est elle-même en cours de structuration.

Ce dispositif se maintient jusqu'aux années 1960; Au cours de cette période, les lois d'orientation agricole (1960 et 1962) ainsi que la loi sur l'élevage (1966) organisent sur de nouvelles bases la poursuite de la modernisation. Suite à la réforme du développement agricole, les cadres du CNIL et les assistants-bergers sont mis à disposition des établissements départementaux de l'élevage (EDE) ou de l'Institut Technique de l'Elevage Ovin et Caprin (ITOVIC) crée en 1967.

Pendant toute cette période, la laine, même si elle ne constitue qu'une faible part du revenu de l'éleveur, est considérée comme un "produit à part entière" et c'est une taxe sur les importations de laine qui finance son amélioration et par la même celle de l'élevage ovin

Période 1966-1980: modernisation et spécialisation de l'élevage

Modernisation et spécialisation de l'agriculture (1)

Après avoir retrouvé les niveaux de production d'avant guerre, l'agriculture française s'inscrit au cours des années 1960-1980 dans une période de modernisation, en cohérence avec l'évolution sociale. L'exploitation agricole est désormais une unité de production assimilable à une petite entreprise plus ou moins artisanale. À la logique paysanne de l'autosubsistance fait place une logique marchande qui, pour accroître les quantités à mettre sur le marché, cherche et réussit à améliorer les rendements, notamment grâce à la motorisation et au recours aux intrants. L'augmentation de la productivité du travail se traduit par une forte diminution de la population agricole. Cette dynamique entraîne un bouleversement des systèmes techniques, qui se manifeste par une dissociation spatiale entre élevage et agriculture, une spécialisation régionale renforcée et l'apparition de systèmes de production "normés" insérés dans une filière.

Deux facteurs contribuent à la dissociation spatiale entre élevage et agriculture:

- le développement de la motorisation qui entraîne la disparition de la traction animale dans les exploitations agricoles, et plus généralement la fonte des effectifs de chevaux de trait;

- le recours massif aux engrais qui remplacent les

déjections animales. Les animaux ne sont plus indispensables à la fertilisation, et ils disparaissent peu à peu de la plupart des exploitations de "grande culture".

La recherche de l'augmentation de la productivité du travail et des quantités produites, correspondant à des caractéristiques définies, entraîne:

- le remplacement des races mixtes et locales par des races spécialisées,

- l'émergence de bassins régionaux de production,

- la diminution du nombre d'exploitations d'élevage qui va de pair avec leur spécialisation,

- l'intensification de la production fourragère,

- l'augmentation généralisée de la taille des troupeaux,

- l'abandon des parcelles dont l'exploitation ne peut être mécanisée ou qui ne peuvent être clôturées; ainsi, entre 1950 et 1980, les surfaces boisées passent de 11 à 15 millions d'hectares.

On assiste ainsi à une distanciation entre agriculture et territoire; la logique de conduite de "systèmes de production normés" prime sur celle de la valorisation des ressources locales, en particulier dans les zones fragiles ou à fortes contraintes. Obéissant à une autre logique technique, les systèmes pastoraux se trouvent fragilisés.

L'élevage ovin: l'expansion

Jusqu'au début des années 1980, l'élevage ovin connaît une expansion certaine; le nombre de brebis passe de 6 à 8 millions en vingt ans. Cet essor s'explique par:

- le bon prix des agneaux dont la viande "festive" est recherchée,

- les débouchés assurés pour le lait dont le prix est contractuellement fixé,

- le maintien jusqu'en 1982, de l'organisation française du marché de la viande ovine qui assure une protection contre les importations provenant des pays tiers.

Comme pour les autres productions animales, la

production ovine s'inscrit dans un schéma productiviste qui, mobilisant les acquis de la recherche zootechnique, enregistre d'importants progrès techniques.

- Pour les brebis laitières, sur le modèle bovin, le développement du contrôle laitier et de l'insémination artificielle facilite la mise en place d'ambitieux programmes de sélection, la modernisation des bergeries et la traite mécanique réduisent la pénibilité du travail. Les résultats les plus remarquables sont obtenus avec la brebis Lacaune; la quantité de lait commercialisé par brebis augmente de 50% et atteint 160 litres vers 1980. A cette date, la moitié du lait produit dans le Rayon de Roquefort provient d'exploitations possédant une installation de traite (tableau n°2).

- En troupeaux allaitant, on cherche à améliorer la

1) R. Jussiau, L. Montméas et J-C Parot – L'élevage en France, 10 000 ans d'histoire, Educagri éditions.

productivité des brebis par différentes voies: sélection, croisement avec les races prolifiques Romanov et Finnoise, maîtrise du cycle sexuel, accélération du rythme de reproduction, utilisation de l'allaitement artificiel des agneaux...

Ceci se traduit par une augmentation notable de la prolificité des brebis. L'amélioration est plus limitée en ce qui concerne la croissance des agneaux (tableau n°3). Le poids moyen des carcasses varie peu, mais l'écart entre nord et sud de la France se réduit sous l'effet des exigences de la grande distribution.

Il faut noter que, dans un contexte d'agrandissement de troupeau et de main d'œuvre limitée, l'amélioration de la productivité des brebis allaitantes par accélération du rythme de reproduction s'est souvent traduite par une augmentation de la charge de travail qui en a limité l'intérêt. La conduite de la reproduction en élevage ovin allaitant est restée assez traditionnelle; ainsi le taux de

pénétration de l'insémination artificielle n'a jamais dépassé 5%.

Différentes solutions sont proposées pour améliorer les conditions de travail:

- l'aménagement ou la construction de bergeries dont l'agencement facilite l'observation des animaux, la circulation des lots, la distribution de l'alimentation et permet la mécanisation de l'enlèvement du fumier

- l'installation d'un parc de tri pour réaliser dans des conditions plus rationnelles les interventions sur le troupeau,

- l'utilisation d'un chien pour regrouper et déplacer les lots d'animaux au parc ou en bergerie. .

Cette dernière solution constitue une innovation technique dans l'élevage ovin français où le chien était traditionnellement utilisé pour le gardiennage au pâturage (1). L'évolution de l'utilisation du chien en élevage ovin fait l'objet d'un encart en fin de paragraphe.

	1965	1985	2005	2010
Lacaune	100	189	277	290
Races des Pyrénées	87	92	158	193
Corse	52	88	124	137

Tableau n°2: Evolution de la production de lait commercialisé pour les races ovines laitières (en litre)
Sources: CLO- INRA – Institut de l'Elevage

	Taux de prolificité des brebis adultes (en %)			Poids à âge type (70j) Agx mâles simples (en kg)		Gain moyen quotidien 30-70 jours Agx mâles simples (en g.)	
	1975	1984	2009	1984	2009	1984	2009
Berrichon du Cher	138	151	157	24,8	26,5	300	343
Ile de France	153	165	173	26,2	28,9	312	360
Limousine	132	135	137	24,6	--	302	--
Mouton Charollais	175	185	176	26,6	28,0	327	332
F1 Romanov – Romane	180-220	210	209	--	28,3	311	370
Suffolk							
Texel	161	170	157	29,1	29,9	350	380
	173	171	179	27,9	28,3	321	313

Tableau n°3: Résultats du contrôle de performances pour quelques races ovines allaitantes

Sources:

1975 in Le Mouton – R. Regaudie, Louis Reveleau

1984 in Races ovines françaises – Gilles Perret

2009 in Bilan contrôles de performances ovines –Institut de l'Elevage.

En relation avec le mouvement de spécialisation des exploitations agricoles, on assiste à une évolution de la répartition géographique de l'élevage ovin: selon le système de production, on peut distinguer 4 grands ensembles régionaux:

- Les zones céréalières où l'élevage régresse, mais l'attractivité des cours permet cependant le maintien d'un élevage en "bergerie" avec production d'agneaux d'hiver. Cet élevage permet la valorisation des sous-produits des grandes cultures et d'une production fourragère intensive distribuée à l'auge ou pâturée en parcs fixes ou mobiles à l'aide de filets électriques.

- Une zone médiane, associant le nord du Massif central et le Centre-Ouest où s'est développé un élevage "à l'herbe" avec production d'agneaux de fin d'été et

1) Louis Montméas: Evolution des systèmes d'élevage ovin et bovin en France – Place du chien, in Actes colloque cynologique SCC-SEZ, juillet 2011

d'automne. Associé à la généralisation des clôtures, ce mode d'élevage est aussi facilité par la mise au point de nouveaux médicaments dont la facilité d'emploi et l'efficacité permettent une plus grande maîtrise du parasitisme.

- Le Sud du Massif Central, les Pyrénées

atlantiques et la Corse où se pratique un élevage orienté vers la production laitière.

- Les plaines et montagnes du Sud-Est, dans lesquelles des systèmes d'élevage pastoraux valorisent les prairies et parcours de Basse Provence et les pâturages d'altitude des Alpes du Sud.

Le chien en élevage ovin: la "découverte" du Border Collie

Jusque dans les années 1960, le rôle traditionnel du chien de berger est celui d'aide au gardiennage des troupeaux au pâturage. Le développement de l'élevage au parc, avec absence de surveillance permanente constitue un changement technique qui permet difficilement l'emploi des chiens tels qu'ils sont dressés.

Les éleveurs se trouvent ainsi démunis lorsqu'ils doivent regrouper les animaux pour les surveiller, les changer de parc ou isoler certains d'entre eux pour une intervention. La situation est aggravée par la réduction de la main d'œuvre dans la plupart des exploitations.

Au cours des années 1960, à la faveur de voyages d'étude en Grande Bretagne et de l'importation de reproducteurs des races ovines "Têtes noires", des éleveurs français découvrent un chien adapté à l'élevage en parc: le Border Collie. Ce chien originaire de la région des Borders, à la frontière de l'Angleterre et de l'Ecosse, possède la faculté exceptionnelle de pouvoir contrôler et faire manœuvrer un troupeau en se tenant à quelques mètres de celui-ci, uniquement avec la puissance de son regard. Excellent "rassembleur" il s'avère particulièrement adapté à la manipulation des animaux.

Des importations de chiens Border Collie, d'abord confidentielles, se développent au cours des années 1970. Les chiens sont de qualité diverse et les éleveurs français ne maîtrisent souvent pas les techniques spécifiques de dressage et d'utilisation. La création en 1977 de l'Association des éleveurs utilisateurs de chiens de troupeau du Centre-Ouest ainsi que les sessions de formation organisées par l'Institut Technique de l'Elevage Ovin et Caprin (ITOVIC) permettent aux éleveurs qui le souhaitent d'acquérir une plus grande maîtrise des techniques spécifiques d'utilisation du Border Collie.

Par la finesse de son travail, le Border Collie tend à supplanter les races françaises de chien de berger, dont la plupart, hormis quelques lignées, ne sont plus sélectionnées sur l'utilisation au troupeau.

Période 1980 à nos jours: les crises et nouveaux défis

Agriculture: les limites du système productiviste

A partir du milieu des années 1980, l'agriculture française, moderne et performante mais qui a perdu deux tiers de ses actifs entre 1950 et 1980, se trouve confrontée aux limites du système "productiviste": marchés saturés, dégradation du revenu, pesantes conditions de vie et de travail, modes de production de plus en plus critiqués du fait de la banalisation des produits et des atteintes à l'environnement, attentes nouvelles des consommateurs en matière de qualité des produits, de sécurité sanitaire et de respect du bien-être animal. La question du développement durable de l'agriculture est posée. Il s'ensuit une réorientation des politiques publiques.

L'élevage ovin n'est pas réellement concerné par

les critiques faites "au système productiviste" et il aurait pu constituer une alternative à la mise en place des quotas laitiers par exemple. En effet:

- l'élevage ovin valorise principalement des prairies permanentes et des espaces pastoraux; son rôle environnemental est reconnu,

- la France est déficitaire en viande ovine et il n'y a pas d'excédent de lait de brebis,

- la viande ovine et les fromages de brebis ont une bonne image de marque et sont reconnus comme des produits de qualité.

Il n'en sera rien et on assiste à un repli de l'élevage ovin.

Elevage ovin: le repli

A l'inverse de la période précédente, l'élevage ovin amorcé, à partir des années 1980, une période de chute des effectifs et accentuée son repli en France méridionale. En 2008, les régions Midi-Pyrénées, Provence-Alpes-Côte d'Azur, Aquitaine, Poitou-Charentes, Auvergne et Limousin regroupent 70% du cheptel.

En trente ans le cheptel passe de 13 à 7,5 millions de têtes. La baisse est surtout importante en brebis allaitantes alors que le cheptel laitier continue de progresser.

En 2009, le nombre d'exploitations ovines est de 58 000, soit 140 000 de moins qu'en 1979.

La taille des troupeaux a doublé en 30 ans; l'effectif moyen est de 85 brebis par troupeau. Mais la situation est différente selon le secteur: en élevage laitier, les troupeaux de + de 200 brebis regroupent près de 85% des effectifs contre seulement 65% en élevage allaitant.

Le cheptel ovin français représente 9% du cheptel européen (UE à 27) et se situe au 6^e rang derrière l'Espagne, le Royaume Uni, la Roumanie, l'Italie et la Grèce.

Situation de l'élevage allaitant

Le nombre de brebis allaitantes diminue de près de 40%, passant de 7,1 à 3,7 millions de têtes.

La suppression de très nombreux troupeaux entraîne une chute des effectifs qui n'est que partiellement compensée par l'augmentation de la taille des troupeaux restants et la création de nouveaux élevages.

Une telle évolution est principalement liée à l'application, à partir de 1982, du règlement européen de la viande ovine qui provoque une importante dégradation des cours, compensée seulement en partie par les primes communautaires. Par la suite, la baisse du revenu des éleveurs est encore accentuée par deux graves problèmes sanitaires: la tremblante et la fièvre catarrhale ovine qui occasionnent des mortalités et des troubles de fertilité.

Dans ce contexte défavorable, les contraintes liées à la contractualisation des aides ainsi que les conditions de travail en élevage ovin, ont aussi contribué à la disparition de certains troupeaux.

A ces difficultés économiques, communes à l'ensemble du secteur, s'ajoutent pour les élevages pastoraux les contraintes et les coûts supplémentaires liés à la protection de leurs troupeaux contre les prédateurs: chiens errants, loups... Le loup, réapparu pour la première fois en 1992 dans le parc du Mercantour, colonise maintenant de nombreux massifs de l'arc alpin et son expansion se poursuit.

Tout ceci se traduit par:

- une dégradation du taux d'auto-alimentation en viande ovine et une augmentation des importations,
- une stabilisation des résultats techniques moyens (tableau n°3),
- une baisse importante des effectifs pour certaines races ovines, nécessitant la mise en œuvre de mesures de conservation,
- un contexte défavorable à l'installation des jeunes alors que 60% des éleveurs ont plus de 50 ans.

Situation de l'élevage laitier

L'effectif de brebis laitières continue de croître pour atteindre 1,4 million en 2008; il enregistre depuis une légère baisse liée à des tensions sur le marché du lait dans le rayon de Roquefort.

L'amélioration génétique du troupeau conjuguée à celle des conditions d'élevage se traduisent par une progression continue des performances laitières pour l'ensemble des races laitières (tableau n°2).

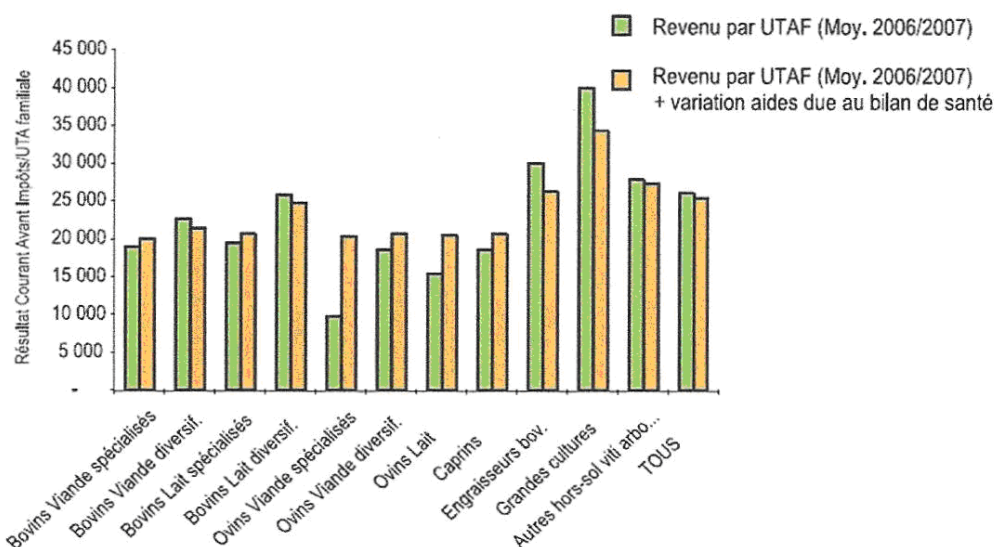
Depuis 2009: quelles perspectives?

Depuis 2009, on constate des évolutions favorables à l'élevage ovin:

Au niveau des pouvoirs publics: un rééquilibrage des aides

Dans le cadre du bilan de santé de la PAC, les

pouvoirs publics mettent en place de nouvelles modalités de répartition des aides directes qui devraient permettre de rééquilibrer de façon plus équitable les revenus entre productions et notamment revaloriser ceux issus de l'élevage ovin (figure n°3).



Source : Agreste RICA 2006-2007 (échantillon constant) - traitement Institut de l'Élevage d'après scénario IE-CSO du 23/02/2009

Figure n°3: Effets du bilan de la PAC sur le revenu selon l'orientation des exploitations

Au niveau de la filière: la reconquête ovine

De son côté la filière se mobilise et initie en début 2009 "La reconquête ovine (1)", opération dont les

ambitions sont de proposer une formation améliorée de la future génération d'éleveurs, une meilleure diffusion des acquis et innovations techniques et un appui mieux adapté

aux nouveaux enjeux pour les éleveurs ovins. Cette opération comporte 3 volets:

- La rénovation des outils de décision et de diffusion des avancées techniques; l'amélioration de la compétitivité des exploitations doit être basée sur l'élévation du niveau de productivité des élevages, la réduction des coûts et une meilleure efficacité du travail,

- La sensibilisation et la formation des jeunes; des opérations sont réalisées en direction de l'enseignement agricole afin d'attirer les jeunes vers la production ovine. A l'image des "Ovinpiades" l'objectif est de présenter les atouts de cette production et son caractère moderne et novateur.

- La communication; les différents moyens de communication sont mobilisés pour mettre en avant les aspects techniques et novateurs de l'élevage ovin.

Au niveau de la situation du marché mondial de

la viande ovine: un contexte plus favorable

La conjonction d'une réduction de l'offre des pays exportateurs et d'une demande mondiale qui devrait continuer de croître laisse augurer des cours plus favorables.

Effectivement, en 2010, la faiblesse de l'offre en viande ovine, au niveau mondial et européen, a permis le maintien de cours élevés pour les agneaux français. On constate par ailleurs une diminution de la production de brebis de réforme, ce qui semble traduire un début de stabilisation des effectifs et une amorce de recapitalisation.

En conclusion, depuis 2009, s'esquissent des perspectives plus favorables à l'élevage ovin qui pourraient effectivement être les éléments moteurs d'une "reconquête ovine" mais tout ceci doit être replacé dans le cadre de la réforme de la Politique Agricole Commune qui doit avoir lieu en 2013.

Remerciements à

- Madame Luce Cossa – documentaliste au Centre d'enseignement zootechnique de Rambouillet

- Monsieur Louis Reveleau – professeur certifié de l'enseignement agricole – zootechnie (ER) pour les recherches documentaires effectuées et la relecture attentive de ce texte.

Bibliographie

La Bergerie Nationale de Rambouillet, *Histoire du Mérinos, d'une école et des hommes qu'elle a formés*, tome II: Les moutonniers, éditeur: Anciens élèves, Bergerie Nationale 78120 Rambouillet, 1988.

Girard (Henry), Jannin (Georges), *Le mouton, exploitation rémunératrice du troupeau*, Librairie Agricole de la Maison Rustique- 1920 GraphAgri 2000 à 2011 –

Jussiau (Roland), Louis Montméas, Jean Claude Parot, *L'élevage en France, 10000 ans d'histoire*, Educagri éditions, 1999.

Léouzon (Léon), *Le mouton*, J.B Baillièrre et fils, 1906,

Perret (Gilles), *Races ovines* – ITOVIC-SPEOC, 1986,

Regaudie (Roger), Reveleau (Louis), *Le mouton*, Editions J-B Baillièrre, 1977

Rieutort (Laurent), *L'élevage ovin en France – Espaces fragiles et dynamique des systèmes agricole*, CEMARAC 7 – Université Blaise Pascal Clermont Ferrand, 1995.

Vincent (Marc), *Les alpages à l'épreuve du loup*, Editions de la maison des sciences de l'homme – Editions Quae, 2011-

Bulletin technique d'information des ingénieurs des services agricoles (BTI) – n°76 - Le mouton- janvier-février 1953.

L'élevage français à l'horizon 2012, Quelles évolutions possibles après la réforme de la PAC – Institut de l'Elevage, Office de l'Elevage, février 2006.

Chiffres clés 2011 – Productions ovines, lait et viande, supplément à Tendances n°216 septembre 2011 – GEB Institut de l'Elevage.

Fédération Nationale Ovine: Rapports d'activités 2009 et 2010.

Revue de l'Elevage – Les moutons, numéro spécial n°24, 1958

Revue de l'Elevage –Moutons et Chèvres – rentabilité et prospective, numéro hors série, 1976

Patre – n°38 - La laine – numéro spécial édité avec la collaboration du CNIL, novembre 1956.

Reconquête ovine – Dossier de presse – www.reconquete-ovine.fr

RECONNAISSANCE ET CONSERVATION DES RACES OVINES FRANÇAISES

Coralie DANCHIN-BURGE ⁽¹⁾

Résumé - Lors de la montée en puissance au 19^{ème} siècle de l'organisation des races, on peut considérer que l'espèce ovine s'est située à un niveau intermédiaire entre les bovins (haut niveau d'organisation) et les caprins (organisation quasi nulle). Il existe une littérature zootechnique assez abondante décrivant des populations ou races, avec une iconographie également assez détaillée. A l'heure actuelle on constate la disparition complète (souvent par absorption) de nombre de ces types raciaux, et à l'inverse, l'existence de races parfois numériquement importantes mais dont la création reste très mal connue. Dans les années 50 et 60, le cheptel ovin national, plus diversifié que chez les bovins par exemple, n'a pas été soumis à l'effort d'homogénéisation et de standardisation à l'œuvre dans les autres espèces. Mais, dans un deuxième temps, compte tenu du nombre important de races survivantes dans une grande diversité de conditions et de systèmes d'élevage, et peut-être aussi de la faiblesse de leur poids économique, les ovins n'ont pas profité du même soutien de la part du niveau national. Cette faiblesse a finalement été un atout pour les races locales car en définitive, le poids des races à petits effectifs est beaucoup moins négligeable que pour les bovins. Les programmes de conservation présentent la particularité d'avoir été quasiment tous mis en place localement. Dès lors qu'une association existait et que des animaux de l'association étaient soumis au contrôle de performances, la race bénéficiait d'un suivi au niveau national. Hormis quelques cas particuliers comme la Solognote, le travail conduit correspondait alors à celui des races en sélection avec mise en place d'un schéma, indexation des animaux, agrément des béliers sur performances... ce qui ne correspondait pas forcément aux besoins d'une race en conservation. L'Institut de l'élevage a reçu un mandat, en 1999, pour la conservation des petits ruminants. Dans un premier temps, il a recensé les actions de conservation existantes, ce qui lui a permis de mieux connaître comment étaient gérées ces races. Il a ensuite lancé des actions de conservation et de conseil technique. Le conseil s'adresse essentiellement aux animateurs des races, et est réalisé en collaboration avec Races de France. Il n'en demeure pas moins que tout le suivi de terrain dépend complètement des initiatives locales. L'historique de l'évolution des effectifs est difficile à réaliser car, suivant les races, les animaux recensés correspondent soit aux animaux soumis au contrôle des performances soit à l'ensemble de la population répertoriée avec des passages possibles d'animaux d'une catégorie à l'autre entre deux périodes successives. Globalement, et ce malgré un contexte professionnel difficile (le revenu des éleveurs ovins est le plus faible de la profession agricole), de nouveaux éleveurs ont su s'intéresser aux races dites rustiques susceptibles d'être élevées avec le minimum d'intervention. Certaines connaissent même des progressions fulgurantes. A l'inverse, des races améliorées demandant un certain bagage technique voient, quant à elles, leurs effectifs continuer à fondre d'une manière alarmante. De façon schématique, les races qui ont réussi à se maintenir le mieux sont celles qui ont bénéficié d'une animation locale et d'une gestion souple et adaptée aux demandes des éleveurs.

La création des races ovines françaises

Cette partie est volontairement synthétique car elle a été traitée à plusieurs reprises de façon approfondie, dont par B. Denis (1993) et Y. Quemener (1997). La majorité

des considérations sont des reprises d'informations collectées par ces auteurs.

Formation du cheptel ovin français - avant le XVIIIème siècle

Pour cette période très peu de données sont exploitables en dehors de l'iconographie, avec tous les biais que cela induit (Wilmart et Mane, 2012). Une analyse approfondie de B. Denis (1993) donne à penser que le mouton français était un animal de taille petite à moyenne, de couleur blanche, au profil droit ou convexe. J.J. Lauvergne et C. Renieri (1984) arrivent à la même conclusion en étudiant l'iconographie des très riches heures du Duc du Berry.

Cette description ne doit pas nous surprendre: outre le fait que la base documentaire et historique est

faible, l'intérêt principal du mouton à cette époque, comme rappelé par C. Baudron (2012) était sa laine et le transfert de fertilité, la viande n'étant qu'un sous produit. Il n'y a donc pas d'intérêt à chercher un animal bien conformé. De plus nous sommes à une époque où les techniques sanitaires et d'alimentation sont plus que frustrées. Dans ces conditions, un mouton peut difficilement devenir gros et grand quand il est sous-alimenté et malade! L'influence majeure de l'environnement sur le phénotype des animaux est rappelée fort à propos par A.M. Brisebarre (2012) à propos de la Tabaski au Sénégal.

Les grandes tendances de la fin du XVIIIème siècle

D'après Y. Quemener (1997) la population ovine reste de plutôt petit format, au moins au nord de la France. On commence à pouvoir distinguer l'influence de

populations étrangères, comme celle du Flandrin (ou Flamand) à queue fine, intéressant par sa prolificité, et l'arrivée progressive de populations ibériques à laine fine – mais il ne s'agit pas encore de mérinos. Enfin dans l'ouest du Massif Central une population appelée Moutons de Faux est clairement identifiée.

1) Institut de l'Elevage -Ressources génétiques, 149 rue de Bercy, 75 595 PARIS Cedex 12. Courriel: coralie.danchin@idele.fr

Les grandes influences du XIX^{ème} siècle

C'est à cette époque que le cheptel ovin va être transformé radicalement sous l'influence de deux courants de gènes dominants:

- d'une part la mérinisation du cheptel qui a pour but d'améliorer la finesse de laine des populations françaises, et qui fait suite aux premières importations de Mérinos en race pure (en 1786, puis 1795). L'influence du Mérinos se fera progressivement grâce à l'établissement des Bergeries Nationales et aboutira souvent à la quasi-absorption du cheptel local.

- D'autre part l'utilisation de races anglaises, principalement le Dishley, le Southdown, et le New-Kent, pour améliorer la conformation des populations françaises. Au final ces races seront rarement gardées en race pure et n'absorberont pas les races locales, elles sont surtout utilisées comme pourvoyeuses de gènes d'intérêts. Ce phénomène concernera tout le territoire métropolitain, sauf les zones les plus difficiles, en particulier en montagne où même les animaux croisés présentent un manque de rusticité trop important pour être conservés.

Création des races modernes

Comme pour l'espèce bovine, c'est au XIX^{ème} siècle que se formalise la création des races, via les Flock-Books et la tenue de concours agricoles. D'après Y. Quemener, six grands groupes de races peuvent être distingués:

- Les races créées dans le bassin de la Loire (Solognot, "Berrichonnes"...);
- Les races originaires du plateau Central (Limousine, "Blanches du Sud"...);
- Les races des Pyrénées (Tarasconnaise, Manech...);
- Les races ayant eu une influence Flamande dominante (Boulonnaise, Belle Isle...);
- Les races ayant eu une influence anglaise dominante (Vendéen, Charollais...);

- Et enfin celles ayant eu une influence Mérinos dominante (toutes les races Mérinos, Ile de France).

Cette catégorisation a été faite à partir des données historiques disponibles, sachant que certaines régions et/ou races ont très peu de documentation, même si l'histoire ancienne de la race semble indiscutable. Ainsi par exemple, l'origine des races Thônes et Marthod, Mourerous, Rouge du Roussillon ou encore Roussin de la Hague sont encore assez mystérieuses. Un travail d'ampleur mené par X. Rognon (UMR INRA GABI/AgroParisTech) à partir des données moléculaires provenant d'une quarantaine de races de sélection française devrait permettre d'affiner ces conclusions.

De la création des races à leur disparition

Les races ovines menacées

Parmi les races qualifiées de menacées, on retrouve aussi bien des races rustiques, les plus nombreuses (comme la Solognote, la Landaise, la Castillonnaise, la Caussearde des Garrigues...) que des races à viande (Roussin de la Hague, Cotentin, Boulonnais, Bleu du

Maine...), qu'une race laitière (la Brigasque) et que, enfin, "notre" race emblématique patrimoniale, la Mérinos de Rambouillet. Au final, parmi les 57 races reconnues par le Ministère chargé de l'Agriculture, 25 races ovines sont qualifiées de menacées.

Principales raisons du déclin

Par rapport à d'autres espèces comme les bovins ou les équins, où des problèmes évidents comme une productivité vraiment faible au regard des autres races ou, pour les équidés, la compétition inégale entre motorisation et traction animale sont le facteur principal de la quasi-disparition de certaines races, pour l'espèce ovine, les raisons du déclin sont multifactorielles et affectent parfois l'ensemble de la filière ovine.

Comme L. Montméas (2012) l'a montré, la production ovine dans son ensemble s'est trouvée face à une réduction drastique de ses effectifs, avec la disparition quasi-totale de l'élevage ovin dans certains bassins de production. On rappelle que si on comptait 12,8 millions d'ovins en 1980, en 2011 il n'en restait plus que 6,9 millions. Pour illustrer ce cas, la Mérinos Précoce est exemplaire: malgré ses qualités intrinsèques - c'est une race à la fois conformée mais capable d'une bonne plasticité face aux ressources fourragères, et avec une laine de qualité - elle a disparu de son bassin d'origine (Châtillonnais, Soissonnais...), tous les anciens éleveurs s'étant reconvertis à la production céréalière exclusivement.

Elle n'est présente maintenant que dans quelques élevages localisés dans le Sud-Est.

La compétition avec d'autres races considérées comme plus rentables, comme le Texel, le Charollais, le Rouge de l'Ouest ou le Suffolk pour les races à viande, la Lacaune viande et la BMC pour les races rustiques, a été également une cause de déclin pour certaines races. La rentabilité supérieure de ces races avec les races dites à petits effectifs reste néanmoins à prouver, certains paramètres comme la fertilité, les qualités maternelles, la longévité etc. n'étant pas forcément pris en considération.

Autre raison de déclin, la mauvaise gestion de programmes type F1, c'est à dire le croisement entre brebis race rustique x bélier race à viande, qui donne la production de brebis dites "F1". Il est arrivé que les éleveurs, face à la production supérieure (attendue) des F1 par rapport à la race pure, les gardent pour le renouvellement de leurs effectifs au lieu de les utiliser uniquement pour produire des agneaux de boucherie. Or si la race pure n'est pas conservée, il n'y a plus moyen de créer des F1, ce qui d'une certaine manière revient à tuer la

poule aux œufs d'or... Mais il est toujours compliqué de faire comprendre l'intérêt collectif à moyen terme face à des enjeux à court terme, surtout dans une production où le

revenu des éleveurs a été longtemps parmi les plus bas en agriculture, toutes filières confondues.

Mise en place des programmes de conservation

Rappelons que le premier programme de conservation qui a été mis en place chez les ruminants est celui de la race ovine Solognote, en 1969. Au début des années 70, la Société d'Ethnozootechnie milite pour la conservation des races menacées et avertit les autorités: il y a un risque majeur d'extinction massive de races domestiques. Dans le cas particulier des ovins, comme il l'avait été déjà décrit par Audiot et al., 2005, le faible effort homogénéisation de l'espèce (contrairement à ce qui se passe en bovin par exemple où l'on essaye sciemment de diminuer le nombre de races) est un avantage causant une moindre perte de biodiversité qu'en bovins. Mais à l'inverse, le faible poids économique de la filière incite peu à la mise en place d'initiatives nationales pour la sauvegarde des races locales, ce qui fait qu'au final les programmes de conservation sont toujours démarrés de volontés locales.

La généralisation des programmes s'opère à la fin des années 80, début des années 90. Dans la majorité des cas, à partir du moment où une race bénéficie de l'appui d'un organisme de sélection, elle est reconnue et gérée "comme les autres", c'est à dire qu'on pousse les éleveurs à inscrire leurs animaux au contrôle de performance (seul moyen en France pour recueillir officiellement des

généalogies), au minimum avec l'enregistrement des données de reproduction, au mieux avec des pesées. A partir de ces données, sont développés les mêmes outils que pour les races en sélection, tels que l'indexation, la qualification des animaux (mère à béliers, mère à agnelles...), etc. qui ne sont pas forcément adaptés à des populations avec des effectifs très limités. Quelques programmes bénéficient de gestion particulière (Solognote, Rambouillet...). C'est dans la même période que sont reconnues des races redécouvertes (Belle Isle, Landaise, Landes de Bretagne...).

A la fin des années 90, l'Institut Elevage et Races de France essayent de mettre en place des actions nationales à destination spécifiquement des races à petits effectifs. En fonction de l'actualité et des questionnements des associations, des réunions sont organisées pour aborder des sujets intéressant l'ensemble des races menacées, comme l'adaptation aux petites races du programme national d'éradication des gènes de sensibilité à la tremblante, la mise en place de la mesure agri-environnementale "races menacées", la présentation de différentes méthodes de gestion génétique des populations (voir plus loin) etc.

La conservation des races ovines à petits effectifs

Dans une note technique publiée en 1994, A. Audiot et G. Perret déclinaient sous 5 items les actions à mettre en place pour réaliser un programme de conservation. Dans un premier temps il s'agit de (i) prospecter (tenue d'inventaire d'éleveurs voire d'animaux), puis (ii) de conserver (in situ et ex situ), (iii) de gérer la race, (iv) de la caractériser (de façon pragmatique, au moins coûtant), et enfin (v) de la valoriser.

Nous aborderons ici principalement les deuxième et troisième points. La prospection a été peu nécessaire dans cette espèce par rapport aux bovins ou asins par exemple car la plupart des races, y compris à petits effectifs, étaient déjà reconnues – à l'exception de quelques races comme la Belle Isle, et redécouverte dans les années 80 avec la Landes de Bretagne, ou encore plus récemment, de la Montagne Noire, cette liste n'étant pas exhaustive. D'autre part la caractérisation et la valorisation de ces races sont pour le moment des actions locales et parfois éphémères, rarement généralisables. Notre souhait est qu'un projet comme VARAPE (Valorisation des Races Locales à Petits Effectifs, 2012-2014) mené par l'Institut de l'Elevage grâce à un financement CASDAR, devrait permettre d'obtenir des solutions plus globales.

Les modèles habituellement préconisés pour la gestion des races à petits effectifs est celui mis en place par l'Institut de l'Elevage pour les bovins. Un programme dit "femelle" est basé sur l'enregistrement individuel de tous les animaux de la race, avec leurs généalogies, et un programme dit "mâle" est basé, lui, sur la collecte de semence pour l'IA de mâles représentatifs de la race, et le

moins apparenté possible les uns des autres, qui sont ensuite utilisés en complément de la monte naturelle. Dans la pratique, la transposition aux ovins s'avère compliquée. La gestion d'un répertoire femelle exhaustif et actualisé est rarement réalisable dans une espèce où les animaux peuvent se reproduire dès l'âge d'un an, avec une prolificité supérieure à 1, où la durée de vie des animaux est brève (en comparaison avec les bovins), où l'on peut trouver des troupeaux de taille très importante (en particulier pour les races rustiques). Par ailleurs quand on peut les collecter, les généalogies sont souvent incomplètes, surtout les paternités, en raison de l'absence de pratique de la lutte en lot dans beaucoup de races. Pour les races rustiques, on conjugue le plus de problèmes pour la mise en place d'un suivi individuel des animaux: en général il n'existe aucune généalogie officielle (pas de contrôle de performance), les troupeaux sont importants, et les paternités inconnues car l'ensemble des béliers sont lâchés ensemble dans le troupeau pour la lutte.

Pour le volet dit "mâle", il existe également des difficultés. Le coût de collecte des béliers, ramené à la dose, est très élevé par rapport aux bovins. D'autre part la mise en place de semence congelée chez la brebis implique la synchronisation des chaleurs, et donc l'usage d'hormones, interdit dans les élevages bio, et la réalisation d'une opération chirurgicale (la laparoscopie) pour obtenir une fertilité suffisante. L'IA en congelé n'est donc pas utilisé pour la reproduction au quotidien, mais uniquement dans des cas particuliers, par exemple pour réintroduire des origines disparues d'une population.

La gestion in situ

Les solutions préconisées pour les petits ruminants sont de privilégier une approche troupeau plutôt qu'un suivi individuel, en particulier pour les races où peu, voire pas d'animaux sont inscrits au contrôle de performance. En revanche, il est impératif de mettre en place une gestion des mâles de reproduction, et si possible d'organiser la création d'un haras de béliers, ou, par défaut, d'un fichier des mâles de monte naturelle, avec comme information minimale l'élevage naisseur de l'animal et leurs élevages d'utilisation. Il existe en effet maintenant des méthodes qui permettent de gérer la variabilité génétique d'une population en prenant en compte uniquement l'entité des élevages, si l'information est manquante pour les animaux (programme SAUVAGE développé par H. de Rochambeau, INRA).

Sur le terrain, la gestion des haras de béliers varie depuis des schémas très perfectionnés à des solutions plus pragmatiques. C'est en Mérinos de Rambouillet que l'on trouve le programme le plus sophistiqué, qui est une contrainte nécessaire pour gérer un troupeau consanguin depuis plus de deux siècles. Néanmoins la mise en place n'est pas trop ardue puisque la race est représentée par un troupeau unique, et que le personnel est habitué à gérer l'élevage en nombreux lots de reproduction. La Solognote est, elle, emblématique d'une méthode de gestion historique, dit schéma de l'horloge, qui a été appliquée dès

le début du programme de conservation et a été depuis poursuivie plutôt avec succès. Néanmoins, les contraintes inhérentes à son fonctionnement, en particulier l'absence de choix laissée aux éleveurs quant à l'élevage d'origine pour acheter leurs béliers de renouvellement, rendent cette méthode difficilement transposable à d'autres races. Quatre races (Berrichon de l'Indre, Avranchin, Cotentin, Roussin) utilisent les résultats de calculs d'apparement moyen (basés sur les généalogies) entre l'ensemble des brebis d'un élevage et les béliers de renouvellement présents en centre, pour aider les éleveurs à choisir leurs nouveaux béliers. Un tableau à double entrée (lignes: béliers, colonnes: élevage acheteur) avec un code couleur (vert: recommandé, orange: déconseillé, rouge: interdit) permet d'orienter les éleveurs sur les animaux les plus compatibles avec leur élevage d'un point de vue de la diversité génétique. Enfin, à l'heure actuelle, seule la race Grivette utilise le logiciel SAUVAGE pour gérer ses sorties de centre.

Néanmoins, dans la majorité des races, aucune méthode de gestion n'est utilisée pour répartir les béliers entre les éleveurs, en dehors parfois de l'existence d'une contrainte simple comme l'interdiction de racheter un bélier né dans son élevage. Mais même ce niveau d'exigence, qui paraît minime, n'est pas toujours accepté par les éleveurs.

Tableau: bilan des stocks pour les races ovines à petits effectifs – situation au 01/01/12

Race	Stock total	Nombre de béliers disponibles
AURE ET CAMPAN	328	4
AVRANCHIN	4 682	11
BAREGEOISE	255	4
BELLE ISLE	418	2
BERRICHON DE L'INDRE	3 697	12
BLEU DU MAINE	1 309	4
BOULONNAISE	2 601	7
CASTILLONNAISE	1 356	12
CAUSSENARDE DES GARRIGUES	1 106	12
COTENTIN	4 542	11
LANDAISE	1 737	12
LOURDAISE	2 372	20
MÉRINOS DE RAMBOUILLET	2 093	32
MÉRINOS PRECOCE	2 950	11
RAÏOLE	2 136	13
ROMANOV	1 685	11
ROUGE DU ROUSSILLON	1 383	17
ROUSSIN	5 343	13
SOLOGNOTE	2 005	17

La gestion ex situ

Pour les races à petits effectifs, l'objectif de collecte et de stockage de semence cryoconservée est avant tout de conserver une diversité génétique maximale. Il existe de nombreuses méthodes très élaborées pour optimiser l'échantillonnage des mâles à collecter, mais la réalité de terrain nous oblige à avoir des solutions très pragmatiques. A titre d'exemple, il est parfois impossible de connaître les généalogies des animaux et il est donc difficile de repérer les animaux les moins apparentés. Dans ce cas précis il faut travailler par élevage naisseur et enquêter sur les pratiques d'échanges afin d'essayer d'obtenir des origines variées. Le choix des béliers est aussi

limité par des contraintes sanitaires en raison des nombreuses exigences nécessaires pour qu'un animal puisse entrer en centre d'insémination, et des questions d'accessibilité des animaux. Pour beaucoup de races à petits effectifs, la collecte, pour qu'elle soit efficace, n'est possible qu'en période sexuelle, or les éleveurs ont également besoin des béliers à la même période pour leurs propres brebis. Cela signifie que, dans de nombreux cas, il faut procréer puis élever des béliers spécifiquement pour la cryoconservation, ce qui augmente considérablement les coûts. Enfin une fois le candidat en centre, d'autres contraintes s'ajoutent: docilité de l'animal, qui doit

accepter d'être entraîné puis récolté, fertilité puis congélabilité de sa semence. Au final, la pratique montre qu'en moyenne un candidat sur deux donnera un nombre satisfaisant de doses.

Pour les différentes races, les collectes ont eu lieu au cas par cas, en fonction des financements disponibles (régions, Ministère Recherche, Cryobanque nationale). Aujourd'hui la majorité des races à petits effectifs bénéficient de stocks, plus ou moins importants (cf. tableau 1).

A l'heure actuelle, la quasi-totalité des stocks des races menacées sont conservés en Cryobanque, les éleveurs

n'ayant qu'un usage rarissime de la semence congelée pour la gestion de leur troupeau. A noter que, pour plusieurs races, les stocks de travail, c'est-à-dire les réserves qui peuvent sortir sans avis du conseil de groupement de la Cryobanque, sont également conservées dans les cuves de la Cryobanque. Cette possibilité a été offerte aux races "orphelines" d'un centre d'insémination pouvant conserver leurs doses à un prix raisonnable. En 2011, des stocks de la collection nationale ont été sortis pour la race Berrichon de l'Indre, afin de réinstaurer de variabilité génétique dans cette population.

Pour quels résultats?

Evolution démographique

Globalement, on peut considérer que la situation s'est améliorée depuis les années 80 pour la quasi-totalité des races à petits effectifs. Dans l'ensemble, les effectifs se sont stabilisés voire sont en augmentation, ce qui est d'autant plus satisfaisant que, comme on l'a vu, la production ovine a subi un déclin drastique pendant la même période. Cependant, il existe encore des races où la situation reste précaire ou difficile à évaluer. De plus, la démographie des races peut décliner de façon très rapide. Les situations sont assez contrastées suivant les races et dépendent de nombreux paramètres. Parmi les facteurs de réussite, on peut citer l'ancienneté du programme de conservation, la présence d'une animation locale, la cohésion du groupe d'éleveurs, les facilités d'élevage (par exemple: difficulté de maîtrise de la prolificité de la Belle Isle pour les éleveurs amateurs versus rusticité de la Landes de Bretagne), le "charisme" de la race (grand succès des races colorées: Solognote, Castillonnaise, Rouge du Roussillon, Thônes et Marthod...), et enfin la persistance ou la disparition de l'élevage ovine dans les régions (cf. exemple de la Mérinos Précoce).

Dans les races en progression, on peut citer celui de la Landes de Bretagne (280 animaux inventoriés en 1998, 1 400 en 2010), plébiscitée, dans une région où l'élevage ovine est très peu important, pour sa facilité d'élevage et ses capacités de débroussaillage, et valorisée dans des filières courtes. Citons également la Roussin de la Hague (1 045 brebis en Contrôle de Performance -CP- en 1998, 1 863 en 2009), apprécié en Normandie et en Bretagne par les éleveurs professionnels pour ses qualités maternelles et sa conformation. A l'inverse, l'Aure et Campan, qui ne fait toujours pas officiellement partie de la liste des races à petits effectifs, affichait 1 000 brebis au CP en 1999, et 22 seulement en 2009. Le déclin de la race suit la démographie vieillissante de ses éleveurs, qui ne sont pas renouvelés. Le Bleu du Maine a connu un déclin similaire, avec 48 000 animaux inventoriés au RGA de 1990, 14 000 en 2000, tandis que la population totale est estimée à 2 000 en 2011. La concurrence des autres races bouchères est la raison majeure du déclin dans ce cas précis.

Diversité génétique

Une analyse détaillée à partir des généalogies de 35 races ovines allaitantes - dont la majeure partie des races à petits effectifs - a été réalisée en 2010 par l'Institut de l'Élevage. Elle a permis de montrer, d'une part, que la diversité génétique des ovins allaitants peut être considérée comme bonne, surtout au regard d'autres filières (en particulier des bovins laitiers), et d'autre part, que la situation pour les races à petits effectifs est globalement correcte. Néanmoins quelques races posent question. En détaillant les situations on s'aperçoit qu'en général ce sont des erreurs de gestion de race qui posent problème, plus que des tailles d'effectifs. Evidemment si des races à effectifs très restreints comme la Southdown ou la race Cotentin ont une diversité limitée, on s'aperçoit qu'elle est pourtant similaire voire supérieure à celle d'autres races avec des effectifs plus importants, comme l'Avranchin ou la Berrichon de l'Indre. L'explication principale à cette différence est la structure de population favorable à la variabilité génétique en Cotentin et en Southdown, à savoir de petits troupeaux avec chacun un bélier, tandis qu'en Avranchin et en Berrichon de l'Indre, les élevages sont plus importants, avec un nombre de femelles par bélier plus élevé, et éventuellement un renouvellement des mâles qui a pu laisser à désirer dans certains troupeaux.

La gestion des mâles est d'une importance stratégique pour maintenir la variabilité génétique d'une population. Dans des espèces à intervalle de génération court, il est indispensable de renouveler rapidement les mâles (à la fois pour qu'ils ne laissent pas trop de descendants mais aussi pour qu'ils ne soient pas accouplés à leurs filles, qui peuvent être mises à la reproduction dès un an en ovine). Les autres règles à suivre sont d'éviter d'utiliser un mâle originaire de l'exploitation et d'éviter qu'un même mâle soit accouplé à un grand nombre de femelles. L'intérêt d'une organisation collective du renouvellement des béliers est manifeste. Cela permet de s'assurer que chaque éleveur contribue au cheptel de mâles, et évite les systèmes dits pyramidaux, qui limitent le nombre d'origines utilisées. L'idéal est la mise en place d'une station collective d'élevage des jeunes mâles, avec une organisation des échanges de mâles.

Pour conclure

La France est l'un des pays les plus avancés sur la mise en place de programmes de conservation in situ et ex situ, ce qui a permis de maintenir voire de développer de

nombreuses races considérées comme menacées il y a trente ans de cela. Ce constat est globalement vrai pour l'espèce ovine, mais quelques races restent

malheureusement dans des situations très peu consolidées (Mérinos Précoce, Brigasque...). Aussi, comme nous l'avons souligné auparavant, la croissance ou la chute des effectifs peut être extrêmement rapide dans cette espèce. L'analyse des actions mises en place montre une très forte variabilité des acteurs, des financements, des méthodes de gestion, à la fois entre races, mais aussi intra race, en fonction de la période étudiée. C'est à la fois une force car cela permet une grande adaptation aux cas considérés, mais aussi une faiblesse, la pérennité des actions étant souvent dépendante de la bonne volonté d'une seule personne, et le choix des actions à mettre en place n'étant pas toujours suffisamment efficace, parfois faute d'une vision globale des possibilités qui peuvent être mises en œuvre.

Si la diversité inter races semble à peu près préservée, la variabilité génétique intra raciale est également correcte, surtout si on la compare avec d'autres filières comme les bovins laitiers. L'analyse de la diversité génétique à partir des généalogies confirme l'efficacité d'appliquer des règles très simples de gestion démographique.

D'une manière générale, le point clé pour le développement d'une race est la présence d'une dynamique collective, qui inclut la présence d'un technicien de terrain, même si ce n'est qu'à temps partiel, et la volonté des éleveurs de travailler ensemble avec tous les animaux présents, même si, individuellement, libre à chacun d'avoir une préférence pour un phénotype particulier.

Bibliographie

- AUBRON, C., 2012. Transferts de fertilité, laine et viande: évolutions des fonctions de l'élevage ovin dans les systèmes agraires. *Revue de la Société d'Ethnozootecnie* N° 91.
- AUDIOT, A., BOUGLER, B., DANCHIN-BURGE, C., LAUVIE, A., 2005. Races domestiques en péril: 30 ans de sauvegarde - Bilan rétrospectif français. *Revue de la Société d'Ethnozootecnie* N° 76.
- BRISEBARRE, A.M., 2012. Les moutons au centre des préoccupations des urbains en Afrique de l'Ouest. *Revue de la Société d'Ethnozootecnie* N° 91.
- DENIS, B. 1993. Le peuplement ovin de la France septentrionale avant l'introduction des Mérinos. L'homme, l'animal domestique et l'environnement du Moyen Âge au XVIII^e siècle. 177-192.
- INSTITUT DE L'ELEVAGE 2010. Bilan de variabilité génétique de 35 races ovines. Compte rendu d'étude final n°0010 72 045.
- LAUVERGNE, J.-J., RENIERI, C., 1984. Le profil génétique visible du mouton du Berry et du Poitou au XV^e d'après les "Très Riches Heures du Duc de Berry". *Journ. d'Agric. Trad. et de Bota. Appl.* 31: 3-4.
- MONTMÉAS, L., 2012. L'élevage ovin en France de 1945 à nos jours. *Revue de la Société d'Ethnozootecnie* N° 91.
- QUEMENER, Y., 1997. Panorama général de l'évolution des races ovines en France. Thèse de l'ENVN. 88 pp.
- WILMART, M. et MANE, P. 2012. L'élevage ovin d'après le Traité de Jean de Brie et l'iconographie médiévale. *Revue de la Société d'Ethnozootecnie* N° 91.

LA POPULATION OVINE BRETONNE: LE RENOUVEAU

Louis REVELEAU ⁽¹⁾

Résumé: A partir d'une petite étude de terrain en 1994, l'auteur décrit le travail mené sur cette population indigène à effectif réduit, environ 70 têtes, pour arriver de nos jours à plus de 1600 femelles adultes. Démonstration est faite qu'en utilisant un grand nombre de mâles on recrée de la diversité génétique et que l'on peut valoriser ce travail par des ateliers de production qui produisent de manière notable un produit local très apprécié.

Aspects historiques

L'espèce ovine, domestiquée vers 8000 ans avant J.C. dans le croissant fertile, arrive probablement très tôt sur les côtes bretonnes.

La voie maritime, notamment avec les peuples navigateurs du Nord de l'Europe, est rapide par rapport à la voie terrestre et la dissémination côtière est faite à partir des populations obtenues dans le sud-est de l'Europe

(travaux de Ryder).

Les animaux soit-disant à queue courte d'Ouessant, font partie des premières vagues de peuplement, signalées par Jean Guilaine dans les "Débuts de l'élevage du mouton en France, 1977", qui cite lui-même Koslowsky. Celui-ci désigne en effet un groupe de domestication "Tréviéc-Hoëdic" dans le Vème millénaire (carte ci-jointe).

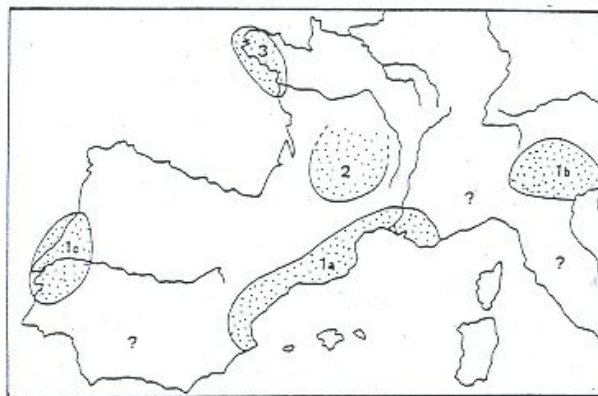


Figure 1. Groupes de la fin du "Mésolithique" comportant des indices d'un possible élevage du mouton.

1. Castelnovien (a: zone classique; b: zone orientale; c: zone occidentale).

2. Groupe du Cuzoul.

3. Groupe de Tréviéc-Hoëdic.

(D'après S. Koslowski).

La population des landes, à queue longue est le fruit d'arrivées d'autres vagues plus récentes et qui peuplent de manière plus large les côtes depuis l'Aquitaine jusqu'à la Hollande ainsi que les côtes anglaises (Pays de Galles).

Cette population se disperse progressivement sur tout le territoire breton, des phénotypes variés se créent, puis disparaissent presque totalement. Dans les années 1980, B. Denis, enseignant à l'ENV de Nantes, s'intéresse à ce mouton et avec ses collaborateurs et étudiants, en fait un premier descriptif (2).

En 1995, à la demande du CRAPAL (Conservatoire des Races Animales en Pays de Loire), nous pratiquons des pesées et mesures corporelles avec un descriptif des phénotypes.

Les critères retenus sont:

1° le poids

2° la hauteur au garrot

3° la conformité au type recherché par l'éleveur.

Les deux éleveurs "survivants" se situaient en Brière.

Ce mouton, appelé aussi "briéron", était maintenu sur deux sites et la reproduction se faisait en troupeau fermé; les mâles conservés étaient choisis par l'éleveur avec ses propres critères, plutôt la couleur noire chez l'un et blanche chez l'autre.

Pendant cette manipulation, un descriptif sommaire était fait, notamment les aplombs, la dentition et

1) professeur certifié de l'enseignement agricole – zootechnie (ER); 17 rue du Val de Droue, 78 120 ORPHIN.

2) DENIS, B., MALHER, X., Les vieilles races ovines de l'ouest de la France. Aspects historiques, situation actuelle; *Bulletin de la Société des Sciences naturelles de l'Ouest de la France*, 1988, **10** (4), 177-197.

la longueur de la queue. Il est à noter qu'après examen des 70 animaux, mâles et femelles, aucun des caractères appelés souvent réhibitoires n'ont été notés. Une grande différence de format entre les deux élevages a été constatée, la seule cause en étant le niveau alimentaire.

Les mensurations de juillet 1995 nous donnaient les écarts de moyenne suivants entre les élevages.

* Femelles adultes: 60,2 cm et 51,8 cm en hauteur au garrot. Poids: 42,3 kg et 28,4 kg

* 1 seul mâle adulte noir a été mesuré avec une hauteur au garrot de 62 cm et un poids de 49,5 kg.

Il nous faut préciser à ce stade que la population répertoriée à cette date contient environ 1/3 d'animaux noirs.

Il a été précisé au même moment que seuls les animaux de type pie seraient éliminés.

L'examen des phénotypes à l'époque, en accord avec les deux éleveurs, a conclu sur les 46 animaux, que 39 étaient très bien typés, 14 bien dans le type et 3 éliminés. Ce classement s'est voulu volontairement très libéral à cette date, car il s'agissait de relancer une population considérée comme relique.

En janvier 1996, d'autres animaux issus des deux

premiers élevages, ont été soumis aux mêmes mesures: il s'agit de 8 femelles conduites en complète liberté au Cap Sizun et 7 dans une ferme pédagogique de Douarnenez; les 8 premières accusaient 42,1 kg de moyenne et 58,1 cm de hauteur au garrot, les 7 autres pesaient 46,4 kg de moyenne et 55,1 cm de hauteur, mesures effectuées dans les mêmes conditions que précédemment.

Sanson au 19^{ème} siècle, donnait des tailles de 0,40 à 0,50cm pour le mouton breton et Kunst, en 1929, signalait les mêmes tailles que celles que nous avons rencontrées. (B. Denis in Bull. Sc. Nat. de l'Ouest de la France).

Ce travail de terrain a aussi révélé que ces animaux se situaient en zones difficiles, comme la Brière, le Cap Sizun, mais aussi en situation d'élevages complétés sur les deux autres sites.

La volonté affichée par les détenteurs de ces animaux était celle de relancer cette population oubliée qui était connue sur les sites bretons au travers des écrits et de l'iconographie.

Ces animaux ont en effet une forte identité régionale, l'objectif affiché était de produire breton pour des consommateurs de la région.

Méthodologie de relance

Le travail de terrain a été privilégié avec visites annuelles sur les sites. Très vite l'information s'est faite au travers des différents conservatoires des sites naturels, le Conservatoire des Pays de Loire en charge de la relance d'autres espèces ayant été un vecteur privilégié. Très vite l'animateur du CRAPAL, R. Fresneau et nous-même avons mesuré le non professionnalisme des volontaires à l'acquisition d'animaux; il a donc fallu prendre du temps et éclairer les acheteurs potentiels sur les difficultés de l'élevage et des soins minimum mais indispensables à mettre en œuvre sur un cycle annuel.

Une situation privilégiée s'est présentée en 1996 où le site des monolithes de Carnac a été demandeur d'animaux légers pour évoluer autour des menhirs sans les destabiliser, et maîtriser la flore ligneuse (ajoncs, genêts, graminées rustiques) qui se développaient dans cet endroit si particulier.

Tout d'abord nous avons bénéficié d'une bonne vitrine pour ce mouton breton sur ce site très visité.

L'évolution de la flore était suivie par l'université de Rennes qui a placé un thésard sur Carnac pour étudier l'évolution floristique en relation avec la dent de l'animal.

La thèse de S. Gallet 2001 nous renseigne sur le comportement animal par rapport à cette flore difficile à maîtriser.

Les épineux semblaient poser problème mais force est de constater que le mouton par abrutissement des bourgeons terminaux limite l'extension de cette flore

spécifique à ce milieu.

En dehors des structures qui ont été de "bons publicitaires", le bouche à oreille a aussi été un bon élément de diffusion.

Très rapidement nous nous sommes rendu compte que se dessinait une véritable "atomisation" de cette population fortement identitaire, rustique et que nous assistions à la mise en place d'une espèce qui devenait "animal de loisirs". Constat a été fait que le choix était à peu près également réparti entre les animaux blancs et noirs.

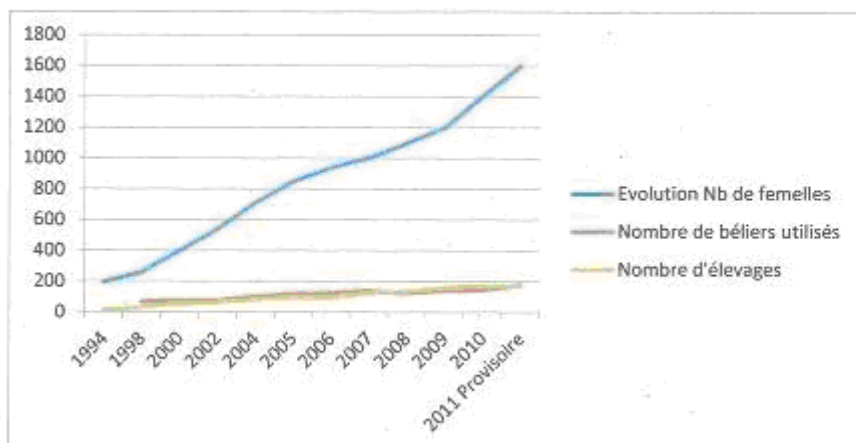
Dans ce cas de relance où le travail de terrain a été privilégié, il nous a semblé indispensable de programmer des journées d'information sur l'élevage ovin. Deux journées ont été organisées sur deux sites différents, basées sur le volontariat. Une demi-journée était consacrée aux manipulations-interventions, l'après-midi; la conduite de l'élevage était traitée en salle, avec l'approche de l'évolution physiologique de l'animal sur un cycle, de la lutte à la lutte, en insistant sur les temps forts où l'éleveur doit intervenir et comment. Bien évidemment la pathologie y a tenu une large place avec une séquence organisée à l'ENV de Nantes. Ces journées ont été à l'évidence un franc succès, mais il nous semble évident que dans une situation de ce type, les connaissances techniques sont incontournables pour limiter les échecs qui ont toujours des retombées extrêmement négatives sur les éleveurs potentiels.

Situation actuelle

Evolution cheptel Landes de Bretagne de 1994 à 2011

CRAPAL - 13/10/2011

R.Fresneau



Evolution cheptel Landes de Bretagne de 1994 à 2011

CRAPAL - 13/10/2011

R.Fresneau

	1994	1998	2000	2002	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011 Provisoire	2011/2010
Evolution Nb de femelles	196	259	400	539	710	850	940	1003	1100	1200	1403	1600	14%
Nombre de béliers utilisés		67	73	75	100	117	125	138	124	142	144	177	23%
Nombre d'élevages	14	30	52	61	81	92	92	122	136	161	171	172	1%
Rapport Nb femelles/Nb béliers		3,86	5,48	7,19	7,1	7,26	7,52	7,2	8,9	8,45	9,74	9,04	
Part des particuliers amateurs (% femelles)							44%	23%	31%	25%			
Part des particuliers amateurs (% élevages)							75%	70%	72%	72%	70%	70%	
Taille troupeaux (Nb femelles par élevage)	14	8,6	7,7	8,83	8,76	9,23	10,21	8,22	8,09	7,45	8,20	9,30	13%

Remarques:

- 1- La progression du cheptel est à peu près constante depuis 98 (environ +15% par an).
- 2- Le nombre de béliers utilisés n'augmente pas autant que le nb de brebis: Pour que le sex ratio reste à un niveau raisonnable, il faudrait que les gros troupeaux utilisent au minimum un bélier pour 15 à 20 brebis
- 4- L'augmentation régulière du nombre d'éleveurs particuliers masque l'augmentation du nombre de troupeaux professionnels (20 éleveurs à plus de 25 brebis)
- 5- A ce jour, à peu près toutes les agnelles sont mises à la reproduction en 1ère année (sauf parfois chez des professionnels qui ne les font reproduire qu'à 18 mois).
- 6- 92% des troupeaux sont situés sur le massif armoricain (Bretagne historique + Ouest 53 + Ouest 49)
- 7- création 1 élevage vitrine (Château de Rochefort en Terre)
- 8- Création 1 élevage professionnel en 2011, projets augmentation cheptels en 2012

Le résultat des actions menées par nous en collaboration avec le CRAPAL, a été une véritable explosion du nombre de sites accueillant des Landes de Bretagne et une augmentation spectaculaire des effectifs. (Voir la courbe et le tableau ci-dessus).

Ce qui ressort tout d'abord, c'est le nombre de béliers retenus. Les seuls animaux écartés ont été ceux qui posaient des problèmes d'aplombs ou un caractère bègu prononcé. La couleur n'a jamais fait partie des critères de choix.

La gestion au quotidien avec réunions d'informations et transaction des animaux ont été gérées par l'animateur du CRAPAL, point clé de cette relance. On peut avancer que cet aspect du redémarrage, d'une race ou population, passe par un travail de terrain avec une personne ressource.

Très rapidement les éleveurs s'organisent en Association: Moutons des pays de Bretagne (Loi 1901) et prend l'appellation locale de – Deñved ar Vro- qui lui donne une forte identité bretonne. Celle-ci prend en main la

gestion de cette population et le CRAPAL ne fait qu'accompagner. Cette association a été créée en 2004 et compte environ 100 adhérents.

La situation actuelle du cheptel est ainsi répartie:

1660 femelles adultes
180 béliers aptes à reproduire dispersés ainsi:
172 élevages (1 à 100 brebis)
dont 106 en région Bretagne
66 en Pays de Loire

Nous avons considéré qu'un troupeau " professionnel" avec 21 brebis ou plus se distinguait par un produit brut - de ce que l'on pourrait qualifier d'atelier de production- ayant une valeur notable dans le fonctionnement des exploitations. Celles-ci sont d'une manière générale de taille réduite, conduites en système biologique ou pas, avec une commercialisation locale, voire in-situ.

L'association, en plus de la gestion des reproducteurs, assure la vulgarisation et la promotion des produits avec une participation à diverses manifestations

locales ou maintenant le salon de l'agriculture à Paris.

Un réel travail est mené sur la promotion des produits viande et laine. L'agneau breton figure sur certaines grandes tables de la région ou en dégustation lors de manifestations.

La laine, grossière, 25 – 28 μ a fait l'objet d'une attention particulière de la part des éleveurs. Cette filière laine existait historiquement en Bretagne mais avait été particulièrement délaissée. Deñved ar Vro a organisé deux journées de formation avec l'intervention d'une experte lainière. L'objectif de ces journées était d'abord de définir ce que l'on appelle une laine de qualité, pas forcément liée à la finesse, et surtout comment trier les toisons avec "débordement", à savoir séparation de la laine du ventre et des membres présentée à part. Le rectangle du dos, considéré comme de meilleure qualité car plus propre a été

traité séparément.

Le poids de la laine brute est de 1 à 1,5 kg/animal.

A titre d'exemple donnons le résultat du travail sur la laine: 573 kg de laine brute issus de la tonte de 440 animaux ont été "débordés", cette opération représente 93 kg de laine qui pourront être après lavage, conditionnés en plaques cardées (couette, coussin) et le reste utilisé en laine à filer, 160kg.

Cette démarche en matière de laine est originale, une analyse d'échantillons en laboratoire serait bienvenue pour objectiver la nature et la diversité des fibres en présence. En effet pour ces animaux de type primitif, il est intéressant de mettre en évidence les fibres laine, celles de type poil ou crin et le jarre.

Performances zootechniques

Une enquête a été réalisée auprès des éleveurs; nous avons eu 34 réponses. Il est difficile de faire des moyennes dans la mesure où celles-ci sont inégales, néanmoins nous pouvons en dégager les grandes tendances. Les tableaux du CRAPAL nous permettent de noter une augmentation constante des effectifs. Pour l'instant il ne semble pas qu'il y ait de ralentissement dans la demande de reproducteurs.

Les échanges sont très suivis par l'association et le CRAPAL qui donnent régulièrement, au travers de Lettres ou documents, des informations sur les disponibilités, leurs origines et les phénotypes.

Quant aux performances zootechniques elles n'ont pas cessé de s'améliorer. N'oublions pas que la viande est la source principale du revenu.

Les conditions de milieu sont bien évidemment la grande raison de ces augmentations de performances. Le format, donc le poids, n'ont cessé de progresser. C'est un phénomène qui a surpris et surtout la rapidité. Des béliers de 60 – 70 kg ne sont pas rares ainsi que des brebis de 50 – 60 kg. La prolificité a été le premier marqueur avec la production laitière y afférent; il est fréquent de trouver un taux de gémellarité de 1,5 à 1,6. L'autre marqueur est bien évidemment le poids des carcasses, car le prix de vente est une donnée sensible pour l'éleveur qui commercialise. La fourchette des poids varie de 12 à 16 – 17 kg. La conformation ne semble pas, pour l'instant, être un problème prégnant.

Le consommateur a à sa disposition un produit local, saisonné, en général très apprécié avec agnelages de printemps et vente à l'automne. Soulignons à nouveau que la diffusion est régionale (cf tableau n°2).

Les mortalités sont limitées. Les pertes signalées aux agnelages semblent presque exceptionnelles, les

qualités maternelles conformes à ce type d'élevage.

Concernant les poids à la naissance, ce critère est un bon indicateur; nous avons choisi un échantillon qui représente un élevage conduit en plein air intégral, mais légèrement complémenté aux périodes sensibles. Cet exemple nous donne les potentialités de ces animaux dans une conduite à l'herbe équivalente à celle des races à viande classiques.

Dans la période 2008 – 2011, 160 agneaux ont été pesés:

	Nombre	Poids
Mâles Simples	32	3,26
Mâles Doubles	46	2,96
Femelles Simples	27	3,02
Femelles Doubles	49	3,06
Triplés	6	2,75

Dans le même échantillon qui arrive à 1,5 – 1,6 de prolificité, les G.M.Q. moyens en 2011, varient de 116 à 190 g/jour en moyenne de vie. L'âge à la vente varie lui de 156 à 274 jours et les poids de carcasse de 13,4 kg à 15,5 kg, vente étalée de juillet à novembre.

Dans la situation actuelle on peut avancer que cet échantillon représente bien 30% des élevages conduits dans les mêmes conditions. Ce type de conduite de troupeau semble augmenter actuellement; c'est-à-dire que les éleveurs qui ont 10 – 15 animaux franchissent le seuil des 20 brebis pour passer à 50 – 60, effectif qui semble-t-il correspond à une unité de conduite qui peut être surveillée facilement, qui permet d'avoir d'autres activités et de plus permet l'utilisation optimale de la surface en herbe disponible.

Ces unités sont étudiées par M. Aubert ingénieur d'étude INRA dans la revue Pâtre de mai 2011 sous le titre "La pérennité des petites fermes reste fragile"

Quelques réflexions sur l'avenir

Nous avons fait le constat que pour redonner vie à une population, le travail de terrain est incontournable, les écrits ou l'informatique n'y suffiront pas.

L'apport technique, voire les dimensions basiques de l'élevage ne sont pas à négliger pour une couche

d'éleveurs qui détiennent de tout petits effectifs, mais qui contribuent à maintenir ou recréer de la diversité génétique. Nous avons vu qu'un grand nombre de béliers est nécessaire, ces petits lots sont parfois porteurs d'animaux intéressants.

La "directivité" dans ce cas de figure est mal perçue. Constat a été fait, dans d'autres situations comme dans celle-ci, que l'éleveur est attaché à ses animaux et qu'il choisit des géniteurs qui lui plaisent et c'est bien ainsi.

Dans le cas présent, les structures d'encadrement sont dynamiques et efficaces. L'information circule bien et de manière informelle, des groupes se sont créés pour la promotion des animaux de la population bretonne et de ses produits.

Ces groupes informels ou structurés devront se préoccuper de la pathologie, qu'il s'agisse des parasites, internes ou externes, avec des méthodes d'examen à vulgariser surtout auprès des débutants; la rusticité n'a pas fait ses preuves en matière de résistance aux parasites ou en cas de fortes concentrations d'animaux sur un territoire.

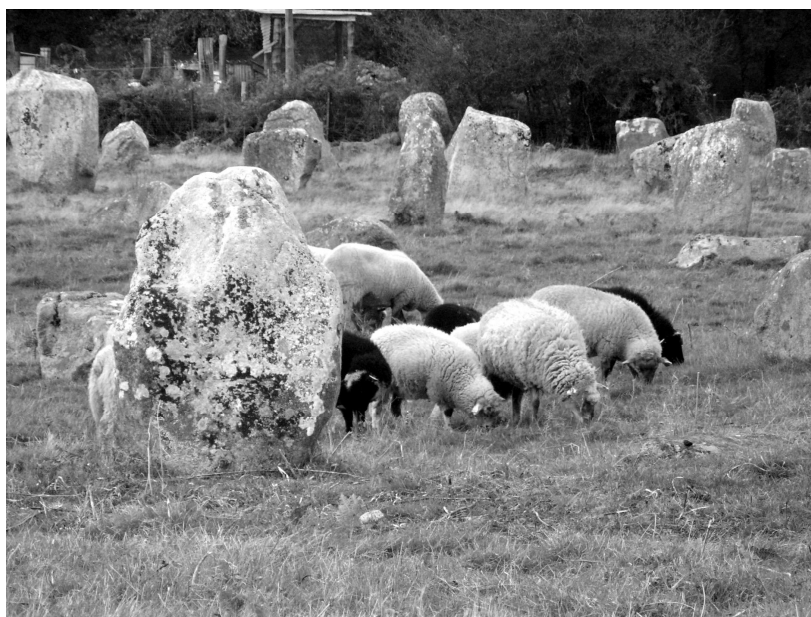
Pour la laine, des pistes de valorisation sont en place. Pour la viande d'agneau, le travail sera plus ardu; en effet le consommateur sera de plus en plus exigeant même sur ce produit bien défini. La demande va augmenter et les

clients risquent d'exiger des qualités proches de celles obtenues par les races bouchères. Il peut y avoir deux orientations; un commerce de niche déjà en place bien ciblé, saisonnier tel qu'il existe actuellement. Par ailleurs si la disponibilité augmente, les professionnels de la viande vont faire un choix. La conformation de la carcasse est un critère clé, on a déjà entendu parler de croisements! Il y aura donc un travail d'information à faire mais aussi un choix pour une partie de la population. Des souches mieux conformées risquent d'apparaître; il y aura sélection sur les morphologies qui, alors, vont se modifier. Nous pensons que dans un tel scénario, il faut rester libéral: la population des Landes est tellement diverse à tous les niveaux que le type primitif, archaïque subsistera toujours quelque part.

Ceci étant dit, l'association doit veiller à l'équilibre des différentes souches car la mémoire populaire gardera longtemps l'image d'un petit mouton qui sera adaptable aux milieux les plus défavorisés, avec un long poil grossier, autrement dit ce mouton fortement identitaire.



Brebis Landes de Bretagne à Sarzeau



Moutons landes de Bretagne à Carnac

2669. - St-PIERRE-QUIBERON. - Les Moutons dans la Falaise



Collection H. Lemerle, Port-Louis

CINQUIÈME JOURNÉE DE RENCONTRES DU GEC

(Groupe d'ethnozootechnie caprine)

4 juin 2011

Sainte-Maure de Touraine

Organisateurs: Pierre MORAND-FEHR et Jean-Claude LE JAOUEN

LES CINQ PREMIÈRES ANNÉES DU GROUPE D'ETHNOZOOTECHE CAPRINE (GEC)

Pierre MORAND-FEHR ⁽¹⁾, Jean-Claude LE JAOUEN ⁽²⁾

En 2006, nous avons commencé à prendre des contacts afin de mettre en place le groupe d'Ethnozooteche caprine. Il y a donc 5 ans déjà! Et, en 2012, nous fêterons le 6^{ème} anniversaire des "Journées de rencontres" du GEC qui ont lieu une fois par an. C'est l'occasion d'aborder, pour partie, des sujets que le GEC considère comme prioritaires tels que l'histoire des techniques et l'évolution des systèmes de production, les races à faible effectif, les fromages disparus ou en voie de disparition, le bien-être des chèvres, et pour l'autre partie, des sujets nouveaux ou d'actualité.

Ces réunions ont bien évolué depuis 5 ans. Nous essayons de privilégier les discussions et les réflexions. Si, comme c'est souvent le cas pour les sujets d'actualité, il est difficile de les présenter sous forme de rapport, nous les abordons sous forme de tables-rondes avec une courte introduction de synthèse.

Autre évolution marquante: nous nous sommes aperçus qu'il est dommage pour l'échange d'idées de ne traiter que des sujets "hexagonaux". Désormais nous invitons des collègues étrangers qui nous font découvrir leur approche de leurs problèmes, avec les spécificités de leur propre contexte. Ceci est enrichissant pour tous. Malheureusement, le problème de la langue limite parfois nos possibilités.

Nous avons aussi l'intention, au cours des réunions du GEC, de réunir l'information sur toutes les actions d'Ethnozooteche caprine qui se développent en France ou à l'étranger. C'est comme cela que le GEC exprimera son dynamisme et son esprit d'ouverture.

La 5^{ème} Journée de rencontres du GEC a eu lieu à Sainte Maure de Touraine, le 4 juin 2011, à l'occasion de Fromagora, manifestation caprine nationale organisée chaque année sous l'égide de la Fédération Nationale des Eleveurs de Chèvre. Cette journée illustre l'orientation récente que nous venons d'évoquer, de même que les principales communications de la journée.

Dans le domaine historique, François Spindler a traité l'histoire de l'élevage caprin jusqu'au milieu du 20^{ème} siècle, comblant ainsi un déficit d'information. En effet, la plupart des articles déjà publiés ont surtout reporté l'histoire de la chèvre à partir de 1950, la plupart des auteurs ayant commencé leur carrière à cette époque.

Frantz Jénot a analysé l'histoire du syndicalisme au niveau national, sujet essentiel pour comprendre les conditions du développement caprin en France et ses différences avec les autres pays européens. Il se propose, dans un article futur, de traiter le même sujet mais sur le plan régional.

Gilbert Toussaint a rassemblé de nombreux documents ou témoignages pour traiter de l'évolution des chèvreries au cours de ces 50 dernières années. Il a mis en évidence tout le chemin parcouru entre un aménagement de coin d'étable au bâtiment rationnel d'aujourd'hui, dont les caractéristiques se répercutent fortement sur les performances laitières.

Jacques Servière présente un premier article général sur le bien-être en élevage caprin. Il a le mérite de bien définir les termes qu'il emploie et de démystifier les problèmes posés par le bien-être pour que les acteurs de la filière n'aient plus de complexes pour aborder ce genre de questions. Le but final sera même qu'ils aient des réponses aux critiques éventuelles qui peuvent se faire jour, parfois à l'improviste.

Roberto Rubino, notre collègue italien que beaucoup d'entre nous connaissent, a traité la situation actuelle des fromages de chèvre italiens en identifiant bien les difficultés rencontrées pour le développement de certains produits, notamment dans le sud de l'Italie. Une discussion très intéressante pour tous a complété cet exposé.

Enfin Jeanne Chiche, géographe sociologue marocaine présente un gros travail sur les traditions liées à la consommation de viande, en particulier de viande de chèvre au Maroc et son évolution au cours des 4 derniers siècles. Cette très riche étude sera suivie d'un article similaire sur les traditions alimentaires concernant les produits laitiers caprins au Maroc.

1) UMR 791 INRA/AgroParisTech – 16, rue Claude Bernard – 75731 Paris cedex 05

2) 30, avenue du Clos Prieur – 77150 Ferolles-Attilly

LA CHÈVRE EN FRANCE JUSQU'AU MILIEU DU 20^E SIÈCLE

François SPINDLER ⁽¹⁾

Résumé: Cet article repose sur les 3 enquêtes agricoles de 1862, 1929 et 1970. Celle de 1862 recense 1,2 million de chèvres en France, réparties de façon très variable. La Corse (10% des effectifs) est le premier département caprin mais les chèvres étaient nombreuses de la Bourgogne aux Cévennes, dans les Alpes du Sud et le Centre Ouest. Déjà se posait le problème de la dégradation des zones forestières par les chèvres. En 1929, l'effectif national avait augmenté de 10%. Si la Corse reste le premier département caprin, la chèvre régresse dans les Pyrénées et les Alpes et dans certaines zones qui s'industrialisent. En revanche, une progression est enregistrée dans certains départements à l'est du Massif Central où la double activité est courante. Dans le Centre-Ouest, les effectifs ont nettement progressé. Le recensement de 1970 enregistre une perte de 50% des effectifs nationaux par rapport à 1929. Cela s'explique par la régression qui s'est poursuivie en zone de montagne et par la disparition de troupeaux de quelques chèvres élevées par des populations non rurales. Le centre de gravité de l'élevage caprin en France s'est déplacé du Sud-Est au Centre-Ouest.

Pour suivre l'évolution de l'élevage caprin en France jusqu'au 20^{ème} siècle je m'appuierai sur trois

enquêtes statistiques: celles de 1862, de 1929 et de 1970.

L'enquête de 1862

L'enquête agricole de 1862 a recensé environ 1 200 000 chèvres en France. Leur répartition est très inégale sur le territoire. La Corse était de loin le premier département caprin, avec environ 10% de l'effectif total. La chèvre était peu présente dans plusieurs régions: tout l'Ouest (Normandie, Bretagne, Pays de la Loire), la région parisienne, la Champagne, la Franche-Comté, la majeure partie du Sud-Ouest, à l'exception des Pyrénées.

Les chèvres étaient nombreuses sur tout le versant oriental du Massif Central, depuis les côtes de Bourgogne jusqu'aux Cévennes; l'Ardèche était le second département caprin. Les chèvres étaient nombreuses aussi dans les Alpes, surtout dans les Alpes du Sud. Ce sont des régions accidentées, où les terres labourables sont peu étendues. Sans la Saône et Loire et l'Allier, où le métayage était assez répandu, les métayers entretenaient souvent quelques chèvres pour satisfaire leurs besoins en lait, car le cheptel fourni par le propriétaire ne comprenait que des bovins à viande. Les effectifs étaient importants également dans le Centre-Ouest: le Berry, la Touraine, le Poitou. Ce sont des régions assez hétérogènes, où les plateaux calcaires alternent avec des secteurs plus ou moins argileux, graveleux ou sableux, avec d'assez grandes étendues de parcours et de landes. Les départements du Nord et du Pas-de Calais ont des effectifs voisins de 20 000 têtes, ce qui est assez inattendu, car ce sont des régions d'agriculture relativement intensive à cette époque.

Les effectifs par exploitation étaient généralement très réduits: quelques unités, et souvent même un seul animal. Dans certaines régions, dans les Alpes notamment, toutes les chèvres du village étaient conduites chaque jour au pâturage par un gardien. Les éleveurs s'organisaient parfois pour effectuer le gardiennage chacun à tour de rôle. Les moutons transhumants de Provence étaient généralement accompagnés par quelques chèvres.

Aujourd'hui encore les troupeaux transhumants comprennent quelques chèvres, qui jouent le rôle de guides dans les déplacements du troupeau; ce sont souvent des chèvres de la race de Rove.

Les chèvres pâturaient généralement sur des terrains non cultivés: les bords de chemins, les friches, les landes et également les bois. On conservait souvent des fagots de branches feuillues pour l'alimentation d'hiver. Dans certaines régions, surtout dans les Alpes du Sud, la chèvre vivait surtout de la forêt. La chèvre se distingue du bovin et du mouton parce qu'elle ne se contente pas de l'herbe: elle mange les pousses des jeunes arbres, casse les branches basses, ronge les écorces. C'est pourquoi elle était très mal vue par les autorités, et surtout par les forestiers. Le Préfet de l'Indre, au début du 19^{ème} siècle, déplore "l'état lamentable des bois communaux... rongés par la dent des bestiaux, et surtout des chèvres". En 1864, selon le garde général des Eaux et Forêts d'Ax-les-Thermes, dans l'Ariège "les chèvres ont ruiné la plus grande partie des forêts du canton d'Ax". Le Code Forestier de 1827 avait interdit le pâturage des chèvres dans les cantons défensables des forêts communales. Cette interdiction n'a pas toujours été respectée. Et le pâturage a favorisé dans certaines zones des phénomènes d'érosion.

Mais il existait aussi des troupeaux plus importants. C'était souvent des troupeaux ambulants. Ainsi les chevriers pyrénéens parcouraient l'Aquitaine avec un troupeau d'une dizaine, ou même de plusieurs dizaines de chèvres. Ils s'arrêtaient dans les villes pour vendre du lait et des fromages frais. Ils traient leurs bêtes sur place pour servir les clients dans la rue. Certains emmenaient leurs bêtes plus au nord jusqu'à Paris. Ils faisaient parfois une partie du trajet en chemin de fer. Beaucoup de villes ont connu les chevriers béarnais, avec leur blouse bleue et leur grand béret. Souvent, ils vendaient leurs bêtes en fin de saison avant de regagner le pays. Cette pratique a duré jusqu'au début du 20^{ème} siècle. Une pratique un peu analogue existait en Provence. Dans les environs de Marseille,

1) Ingénieur général d'Agronomie, 16 bis Boulevard Cote Blatin, 63 000 CLERMONT-FERRAND.

et en particulier dans la commune du Rove, les chevriers produisaient un fromage frais, la brousse de Rove, qu'ils

allaient vendre dans la grande ville.

L'enquête de 1929

L'enquête agricole de 1929 fait apparaître un effectif de chèvres un peu supérieur à celui de 1862, d'environ 10%. Mais l'évolution a été très différente suivant les régions. L'effectif a peu varié en Corse, qui est resté le premier département caprin. On enregistre une régression dans les Pyrénées et dans les Alpes, sauf dans l'Isère et la Drôme. Le cheptel caprins s'est accru dans le Nord-Est: Haut-Rhin, Bas-Rhin, Moselle; chacun de ces départements compte plus de 20 000 chèvres. Paradoxalement cette progression correspond à l'industrialisation souvent dispersée dans les campagnes. Ainsi, selon un document publié en 1914 "beaucoup d'ouvriers d'usines entretiennent une ou plusieurs chèvres". Dans un village d'une vallée vosgienne d'Alsace, où je passais mes vacances avant la guerre, un gardien emmenait les chèvres du village pâturer les communaux pendant la belle saison. Il y avait une usine textile dans le village, et une grande partie des habitants étaient des doubles actifs. La plupart des villages de ces vallées avaient leur usine.

C'est sans doute aussi la double activité qui explique la progression des effectifs de chèvres dans des départements comme le Rhône, l'Isère, la Loire. Dans le Puy-de-Dôme les chèvres étaient présentes surtout dans l'Est du département: le Livradois et le Forez, régions accidentées, où la double activité était fréquente (la coutellerie notamment). Elles étaient présentes aussi dans les petits bassins houillers, qui ne sont plus en activité aujourd'hui. Les effectifs de chèvres ont progressé sur tout

le versant oriental du Massif Central, depuis la Saône et Loire jusque dans l'Ardèche, qui est resté le second département caprin.

L'accroissement des effectifs a été particulièrement marqué dans le Centre-Ouest. Les effectifs ont plus que doublé dans la Vienne, les Deux-Sèvres, l'Indre-et-Loire. Ils ont triplé en Charente, où ils se trouvaient, il est vrai, à un niveau peu élevé en 1862 (moins de 4 000 têtes). Ils ont sensiblement augmenté aussi dans le Cher et l'Indre. Dans les secteurs viticoles des Charentes et de la vallée de la Loire, la vigne a subi une forte régression à la fin du 19^{ème} siècle du fait des maladies (le phyloxera surtout). Cette régression a été compensée par le développement de l'élevage. C'est au cours de cette période que sont nées les coopératives laitières des Charentes-Poitou. En 1906 a été créée à Bougon, dans les Deux-Sèvres, à l'initiative d'un pasteur protestant, la première coopérative laitière collectant du lait de chèvre. Dans les années qui ont suivi, un grand nombre de coopératives laitières de la région se sont orientées vers la production de fromages de chèvre. Dans la région Centre, les secteurs viticoles ont également périéclité à la même époque, notamment dans le Sancerrois. Des fromages de chèvre locaux avaient déjà une certaine notoriété, notamment le crottin de Chavignol. Des courants commerciaux se sont amorcés pour la diffusion de ces fromages, jusque sur le marché parisien, ce qui a favorisé le développement de l'élevage caprin.

Le recensement de 1970

Le recensement général de l'agriculture de 1970 fait apparaître un effectif de chèvres réduit de moitié par rapport à celui de 1929.

Dans certains départements c'est un effondrement: Nord, Pas-de-Calais, Haut-Rhin, Bas-Rhin, Moselle; ce sont des secteurs où une population non agricole entretenait quelques chèvres. La régression déjà amorcée dans les régions de montagne dès le début du siècle s'est poursuivie: Massif Central, Alpes, Pyrénées. Elle est particulièrement importante dans les départements situés en bordure de la Méditerranée, y compris la Corse.

La diminution est plus modérée dans la Saône-et-Loire et l'Allier, ainsi que dans la Vienne, l'Indre, l'Indre-et-Loire. Dans trois départements le cheptel caprin s'est sensiblement accru: la Charente, le Cher et surtout les Deux-Sèvres. Ce dernier département est en 1970 le premier département caprin, avec 13% de l'effectif total. L'Ardèche

conserve le deuxième, mais il est suivi de près par la Vienne et l'Indre. La Drôme se maintient au quatrième rang.

Le centre de gravité de l'élevage caprin s'est déplacé du Sud-Est de la France vers l'Ouest. Cette évolution correspond à un changement de structure. L'élevage caprin était, jusqu'au milieu du 20^{ème} siècle un élevage domestique, la chèvre étant destinée essentiellement à satisfaire les besoins de la famille. C'était très souvent "la vache du pauvre". A partir de la fin du 19^{ème} siècle le fromage de chèvre a fait l'objet de courants commerciaux de plus en plus importants. En même temps, l'exode rural a vidé les campagnes d'une grande partie de sa population. L'élevage caprin a subsisté et s'est développé dans les secteurs où il s'est trouvé intégré dans une filière économique.

SYNDICATS CAPRINS, FNEC ET INSTITUTS TECHNIQUES, UN DESTIN CROISÉ: TRAJECTOIRES ET DYNAMIQUES DEPUIS 1950 EN FRANCE

Franz JENOT ⁽¹⁾

Résumé: C'est dans les années 50 que s'est constituée la Fédération Nationale des éleveurs de chèvres (FNEC) alors qu'entre les 2 guerres étaient apparus en France les premiers syndicats spécialisés laitiers. En réalité dès 1945, le premier registre a été mis en place pour inscrire les chèvres puis est apparue la Fédération Nationale de la chèvre de race pure qui joua le rôle de précurseur de la FNEC. En 1955, est créé le livre généalogique Alpin (LGA) où rapidement "le groupe des comtesses" prend le pouvoir et nomme le dynamique docteur Breillot à sa tête. Le développement de la sélection caprine française démarre, notamment grâce à la création de concours permettant aux éleveurs de se connaître et de créer les premiers syndicats départementaux caprins. Suivra la constitution de la FNEC en 1958 dont les objectifs sont la défense des éleveurs et des marchés de produits caprins, et la diffusion de techniques susceptibles de faire progresser la production caprine. Au début, ses activités sont plus techniques que syndicales. A partir de 1963, elle met en place un service technique constitué d'ingénieurs animant les moniteurs caprins. Jusqu'en 1960, les éleveurs caprins étaient encadrés par une dizaine de techniciens caprins du LGA. En 1966, l'Institut Technique ovin et caprin (ITOVIC) est créé. Il reprend les activités techniques en intégrant les ingénieurs et les techniciens caprins. Il est financé par l'ANDA. En réalité, la FNEC et l'ITOVIC sont intimement liés. Une décentralisation des financements et des activités de développement est mise en place dans les années 1970. Les techniciens sont transférés de l'ITOVIC aux établissements départementaux d'élevage (EDE). Suite à la première crise du lait de chèvre (1980-81), l'interprofession caprine est créée. En 1985-87, apparaissent les premières difficultés financières de l'ITOVIC et en 1990, il fusionne avec l'ITEB pour constituer l'Institut de l'Élevage. En 1988, la FNEC devient une section spécialisée de la FNSEA pour maintenir l'unité des éleveurs caprins et avoir plus accès à des financements nationaux. Une succession de modifications des statuts de la FNEC (1999, 2011) permet à plusieurs structures représentatives par département d'adhérer à la FNEC et une meilleure pluri-représentativité des syndicats par département. Ainsi alors qu'au cours de la période 1950-80, les activités de la FNEC avaient une dominante technique, la période 1980-2010 a vu une évolution vers des activités plus syndicales en défendant la situation des éleveurs, en faisant connaître leurs revendications, et en mettant l'accent sur les aspects socio-économiques et sur la défense des marchés.

Les origines du syndicalisme agricole général à la fin du XIX^e siècle

La première expression syndicale se fait entendre à Blois le 7 juillet 1883, quand Jules TANVIRAY, professeur départemental d'agriculture lance avec soixante dix exploitants le Syndicat des Agriculteurs du Loir et Cher. A l'époque, ils sont dans la plus parfaite illégalité. Le but proclamé du Syndicat est de lutter contre les fraudes sur les engrais et de négocier de meilleurs prix. Le mouvement syndical est lancé.

Quelques mois après la création de ce premier syndicat local de paysans, la III^e République reconnaît par la loi Waldeck-Rousseau du 21 mars 1884, le mouvement syndical de type professionnel. Elle est le signal d'une expansion importante: en 1890, tous les départements comptent au moins une organisation syndicale. Trente ans après sa promulgation, en 1914, on dénombre 6667 syndicats, dits locaux, rassemblant 1 029 727 membres. Cette expansion n'est pas sans déranger les propriétaires terriens.

Pour ôter à la droite le monopole de la représentation agricole et faire ainsi face à la SAF, Léon GAMBETTA, Président de la Chambre de la République, crée en 1879 la Société Nationale d'Encouragement à

l'Agriculture (ou SNEA) installée sur le boulevard St Germain à Paris. La SNEA prône le corporatisme et le crédit mutualiste. GAMBETTA installe ensuite en 1880 le premier Ministère de l'Agriculture qui met en place une administration unique pour satisfaire tous les actes de la vie du paysan. A la politique néo-féodale de la SAF (le suzerain protège son petit personnel en échange d'une obéissance totale), l'Etat oppose une politique de clientèle, avec un service public particulier et des subventions. La SAF et la SNEA vont longtemps symboliser la droite et la gauche agricoles (la gauche est plus présente au sud de la Loire).

Afin d'endiguer le syndicalisme d'inspiration républicaine, la SAF s'engouffre dans la loi de 1884 pour pousser à la création de syndicats locaux dont la Présidence échoit "naturellement" au hobereau du lieu, béni par l'évêque. Dans la foulée, la SAF lance, le 21 mai 1886, l'Union Centrale des Syndicats des Agriculteurs de France (UCSAF) qui deviendra l'Union Nationale des Syndicats Agricoles (ou UNSA). La doctrine est claire: défense de la propriété, de l'autorité paternelle et de l'enseignement religieux. Le syndicat sera au sommet d'une pyramide reposant sur le crédit, l'assurance et la coopération.

Dans les années 1920, les partis politiques de gauche créent deux mouvements syndicaux destinés à prendre racine à la campagne. Pour les communistes, c'est la Fédération des Travailleurs de la Terre en 1924 qui mutera en Conseil Paysan Français en 1925 pour

1) Université de Poitiers (Département de géographie, laboratoire ICoTEM - 99 avenue du Recteur Pineau - 86000 POITIERS) et FRESYCA (Fédération Régionale des Syndicats Caprins de Charentes-Poitou - 12 bis rue Saint Pierre - 79500 MELLE)

finale­ment aboutir à la Confédération Générale des Paysans Travailleurs (CGPT) en 1929. Pour la SFIO, c'est la Confédération Nationale Paysanne (CNP), créée en 1933. Elle sera animée par Tanguy PRIGENT qui sera député socialiste du Front Populaire.

Avec l'armistice signé le 22 juin 1940, une des premières décisions du gouvernement de Vichy est de dissoudre tous les syndicats (loi du 2 décembre 1940). Les syndicats agricoles et les chambres d'agriculture n'y échappent pas. La JAC et la JACF sont tolérées par Vichy mais délocalisent leurs secrétariats à Lyon pour être présentes des deux côtés de la ligne de démarcation. Le gouvernement de collaboration avec les nazis entend structurer la campagne au sein d'une organisation unique: la Corporation Paysanne. Il n'y a qu'un seul syndicat local par circonscription et il est obligé d'adhérer à l'Union Régionale de la Corporation Paysanne. Dans la plupart des départements, dans le droit fil de l'évolution de ses syndicats locaux, l'UNSA se transforme donc en Corporation Paysanne.

A la libération, le résistant Tanguy PRIGENT est nommé Ministre de l'Agriculture le 4 septembre 1944 par décision du Général de Gaulle. Le 12 octobre, une ordonnance dissout la Corporation Paysanne. En mars 1945 se tient à Paris le congrès pour la création de la

Confédération Générale de l'Agriculture (CGA) composée de sept branches: le syndicalisme à vocation générale qui va devenir la FNSEA (Fédération Nationale des Exploitants Agricoles), la coopération agricole, la mutualité agricole, le crédit agricole, la branche "divers" abritant deux nouvelles organisations: le Cercle des Jeunes Agriculteurs (CNJA) dédié à la formation de la jeunesse, qui ne verra le jour qu'en 1947 et l'Association Nationale des Migrations Rurales (ANMR), les techniciens, cadres, employés des organisations de l'agriculture et les ouvriers agricoles. Il n'y a pas de représentation des rentiers du sol. La vieille classe des propriétaires terriens non exploitants est exclue de l'organisation. La CGA est une association régie par la loi de 1901; le pouvoir économique est séparé du pouvoir syndical et il est interdit aux syndicats agricoles d'effectuer des opérations économiques. La liberté syndicale est rétablie le 8 juin 1945.

Une nouvelle ère du syndicalisme agricole s'ouvre qui verra la France devenir la seconde puissance agricole mondiale en quelques décennies. Le syndicat agricole majoritaire, la FNSEA, participera à la cogestion de la politique agricole. De son côté, la structuration du syndicalisme agricole dit "de gauche" se réalisera (seulement) en 1987 avec une fusion qui conduira à la naissance de la Confédération Paysanne.

Apparition et développement des syndicats agricoles spécialisés et syndicats caprins en France

L'apparition des syndicats spécialisés au début du 20^e siècle

Leur entrée dans l'histoire est liée à un mouvement social. La crise qui frappe les vigneron­n­s languedociens les pousse à descendre pendant trois mois dans la rue en 1907. Ils incendient une préfecture, envahissent les villes, barrent les routes. L'armée est envoyée. Les syndicats locaux de cette région de monoproduction décident de s'unir en une Confédération Générale des Vignerons du midi (CGV). La première association spécialisée est donc née sur fond de révolte le 22 septembre 1907. La CGV se donne les moyens financiers avec un système basé sur la surface. Dès le départ, elle est plus riche que le syndicat local. Les

planteurs de tabac suivront cet exemple en 1908, puis les planteurs de betteraves (CGB en 1921), puis du blé (AGPB, 1924), des éleveurs laitiers (CGL), des producteurs de viande (CGV), des productions légumières (pomme de terre). Ces associations spécialisées sont dirigées non plus par des propriétaires rentiers, mais par d'importants exploitants souvent diplômés, sortis des écoles catholiques d'agriculture ou de l'institut national agronomique (Ina). Elles passent rapidement de la défense des intérêts à l'organisation des marchés, puis à l'organisation de la commercialisation et de la transformation.

Aux origines des Syndicats Caprins et de la FNEC, un développement imbriqué aux Livres Généalogiques

La sélection caprine catalyse la structuration de la filière: des Clubs de races aux livres généalogiques

Dans les années 1920-1930, il existe en France des **Clubs de Races Pures**. C'est en 1945 qu'est créé le premier **Registre** pour inscrire les caprins et la Fédération Nationale de la Chèvre de Race Pure devient la Fédération Nationale de France. Mais cette fédération ne correspond plus aux nouveaux besoins des éleveurs.

En 1955, le Ministère de l'Agriculture décide la création d'un **Livre Généalogique Alpin (ou LGA)** pour gérer la sélection de la race alpine (à laquelle étaient alors rattachées les Saanen). Les premiers statuts s'inscrivent

dans la droite ligne du "Club de la chèvre de race pure", d'ailleurs la présidence en est assurée par Pierre CREPIN. Le Livre Alpin est abrité par la Fédération Nationale Ovine à laquelle Pierre CREPIN était lié depuis les années 1940. Le LGA permet:

- d'assurer l'enregistrement des déclarations de naissance faites par ses adhérents,
- de procéder à une visite annuelle des animaux arrivés à l'âge de la reproduction pour éliminer ceux qui présentaient des anomalies et pour répertorier les animaux

sur un type racial strict,

- de réceptionner les documents émis par le contrôle laitier,

- de délivrer des certificats concernant les reproducteurs inscrits et organiser des concours destinés à mettre en valeur les meilleurs sujets.

Le Livre Généalogique Poitevin (LGP) est créé en 1962 afin d'organiser la sélection de la Chèvre Poitevine dont les effectifs restent localisés dans sa région d'origine. Le siège social du LGP est basé à Melle. Le standard de la race poitevine avait été décrit en 1947, Gilbert TOUSSAINT en est l'animateur.

Durant cette période, deux conceptions de la sélection caprine s'affrontent. Quelques femmes appelées communément "*les comtesses*", dont la comtesse Colette de Saint Seine, originaire de Touraine, sont les ardentes promotrices de l'alpine et mettent leurs qualités de sélectionneuses au service de la chèvre. D'autre part, des représentants des éleveurs souhaitent faire valoir leurs représentations de l'élevage et de la sélection des caprins. En 1958, ces "*vrais éleveurs*", représentés notamment par Ernest CHOSSON, prennent la présidence du LGA après avoir pris la présidence de la **Fédération Nationale des Eleveurs de Chèvres (ou FNEC)** en avril 1954 à sa constitution.

En 1962, le groupe *des comtesses* reprend le pouvoir au sein du LGA et porte à sa présidence, le docteur Pierre Louis François BREILLAT, alors chef de service

médecin phthisiologue départemental des Deux-Sèvres. C'est un grand propriétaire qui s'est reconverti, l'année précédant son élection, de l'élevage ovin à l'élevage caprin. Il achète une propriété dans l'Hérault où il fait bâtir une chèvrerie. En 1966, il possède 180 chèvres laitières, c'est-à-dire le plus gros troupeau caprin inscrit à un livre généalogique caprin.

Le Président BREILLAT et son Conseil d'Administration du LGA modifient les statuts du Livre; le standard de la race devient plus précis et le nouveau règlement intérieur rend obligatoire, à partir de 1964, le contrôle laitier. La chèvre alpine doit "*cesser d'être un animal de vitrine pour devenir un animal de très grande valeur économique*" écrit-il dans la revue "La Chèvre" en 1964 à l'occasion de son élection à la présidence du LGA. Le LGA intervient également dans l'appui technique aux éleveurs caprins. Il intervient, en particulier, dans les zones dépourvues de moniteurs d'élevage caprin.

A la suite de ce "putsch", le siège de la LGA quitte la Fédération Nationale des Eleveurs de Moutons pour la Direction des Services Agricoles d'Indre et Loire (DSA 37). De la DSA, il passera ensuite très rapidement au château de la Chapelle Blanche, domaine de la nouvelle secrétaire, Madame de Saint-Seine (*son père était un membre du Club de la race pure des années 1920; elle avait fait un stage au herd-book de la frisonne qui mettait en place une structure de sélection dynamique*).

Le développement des Syndicats Caprins et de la FNEC à partir des années 1950

Le développement de la sélection caprine française à partir de la chèvre alpine est lancé au détriment des autres races communes. L'histoire d'une race caprine nationale souhaitée par CREPIN est en marche. Pour *les Comtesses*, l'enjeu de la sélection caprine est lucratif. Elles s'intéressent à la chèvre pour vendre des reproducteurs. Pour cela, elles font intégrer les chèvres dans les concours itinérants qu'instituent les Directions des Services Agricoles, notamment d'Indre et Loire. Ces concours permettent tout d'abord aux éleveurs de se connaître puis ensuite de fonder les premiers Syndicats Départementaux d'Eleveurs Caprins. **Le premier syndicat départemental caprin voit le jour dans l'Indre et Loire en 1954.**

Suivra la constitution de la Fédération Nationale des Eleveurs de Chèvres (ou FNEC). "L'AG constitutive de la FNEC s'est tenue le 18 avril 1958 à 9h à la Maison du mouton au 36 rue Fontaine à Paris dans le 9ème arrondissement." Ainsi commence l'histoire de la FNEC

écrit Ludivine CUREAU (2011). *Elle poursuit*: "Sept syndicats caprins étaient présents: le syndicat caprin de la Bourgogne (Mmes COTELLE et LECONTE, vice présidentes), la fédération des syndicats caprins de la Drôme (M. BOIVIN, secrétaire - trésorier), le syndicat des éleveurs de chèvres de Touraine (DE SAINT SEINE, vice présidente), le syndicat caprin du Loir et Cher, le syndicat caprin d'Île de France (Mlle CLEMENT, secrétaire - trésorier), le syndicat d'élevage caprin du Berry (Mme DEON, secrétaire - trésorier) mais aussi le syndicat des éleveurs de chèvres inscrites au livre généalogique de la race alpine, le LGA."

Dans le numéro 2 de la revue "la Chèvre", les noms des administrateurs sont précisés (*cf. noms indiqués entre parenthèse*) ainsi que les buts de la Fédération: "*défense des éleveurs de chèvres, documentation en vue de l'amélioration de l'élevage, la défense du marché du lait, des produits laitiers, des chevreaux, etc.*".

Années	1958	1962	1971	1977	1987	1992	2009
Nombre de départements cotisants (structure + OS)	7	25	32	50	64	44 syndicats + 5 OS	24 + 3 OS.

Légende: OS = organisations spécifiques

Tableau 1: Evolution du nombre de syndicats caprins adhérents à la FNEC

"Tous ont à l'origine une vocation plus technique que syndicale" écrit Jean Claude LE JAOUEN qui complète: "En 1970, on dénombre une trentaine de syndicats départementaux constitués majoritairement d'éleveurs sélectionneurs promoteurs des races Alpine et Saanen. Ces syndicats seront les supports professionnels des actions de

vulgarisation en bénéficiant des services des "moniteurs" caprins de la Fédération nationale des éleveurs de chèvres, cela grâce à des financements nationaux alors gérés par la Fédération nationale ovine qui gère également le Livre généalogique Alpin."

Présidents de la FNEC	Périodes	Système de production	Département/région
Ernest CHAUSSON	1958 - 1967		Drôme – Rhône-Alpes
Victorin HASSLER	1967 - 1969		Rhône - Rhône-Alpes
Dr BREILLAT	1969 - 1971		Hérault - Languedoc Roussillon
Emile VIGUIER	1971 - 1977	Livreur	Aveyron – Midi Pyrénées
Denis VENE	1977 - 1984	Livreur	Tarn – Midi Pyrénées
Kacem BOUSSOUARD	1984 – 1987	Fromager	Hautes Alpes - PACA
François ETEVENON	1987 - 2000	Livreur puis fromager	Tarn – Midi Pyrénées
Laurence GUEIT	2000 - 2001	Fromagère	Gard – Languedoc Roussillon
Rémy BOUDAUD	2001 - 2003	Livreur (ULVV)	Deux-Sèvres – Poitou-Charentes
Kacem BOUSSOUARD	2003 – 2005	Fromager	Hautes Alpes - PACA
Jacky SALINGARDE	2006 - 2011	Livreur (Lactalis)	Aveyron – Midi Pyrénées

Tableau 2: Noms des différents présidents de la FNEC par période (source: Ludivine CUREAU, FNEC)

A la lecture du tableau ci-dessus, on remarque un équilibre à la FNEC entre les présidents livreurs et les présidents fermiers. On note également que les régions

caprines du Centre, des Pays de Loire et de Poitou-Charentes n'ont pas accédé à la présidence, hormis deux années.

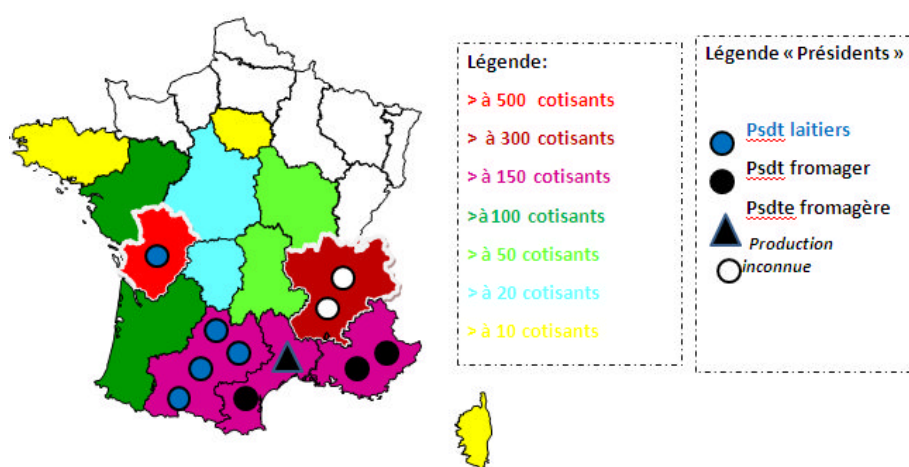


Figure: Carte de localisation des présidents de la FNEC depuis ses origines (sur fond du nombre de cotisants par régions à la FNEC à la fin des années 2000)

On peut s'étonner de la surreprésentation des présidents du sud en s'interrogeant d'une part sur les causes explicatives et d'autre part sur les conséquences

éventuelles des origines sociogéographiques de ces présidences depuis 50 ans sur les orientations prises à la FNEC.

Les débuts d'une revue pour les éleveurs de chèvres

Le syndicat caprin d'Indre et Loire fera paraître un **Bulletin de Liaison en mars 1958** qui deviendra, dès le deuxième numéro, un **bulletin intersyndical**. La rédaction et la gestion de cette revue s'effectuent à la DDAF de Tours (37) par Adolphe FATOUX, ingénieur de la Direction des Services Agricoles. Ce bulletin gagne vite en notoriété et s'étend à la France entière; il deviendra la revue nationale "**La Chèvre**" en 1974 en étant alors reprise par la section caprine de l'ITOVIC. La revue "La Chèvre" constitue encore aujourd'hui la revue

professionnelle des éleveurs caprins.

A cette époque, elle va jouer un grand rôle dans la création de syndicats départementaux, la diffusion de nouvelles méthodes d'élevage et de sensibilisation des éleveurs à l'intérêt de la sélection. Signe de la proximité entre la FNEC et l'Institut Technique, selon les périodes, l'éditorial de la revue est rédigé, soit par le Président de la FNEC, soit par son secrétaire général qui était également le salarié responsable du service caprin de l'ITOVIC.

Tableau 3: Dates de création des syndicats caprins départementaux, régionaux et national (non exhaustif)

Années	Création des Syndicats départementaux	Créations des associations et fédérations régionales et nationale
Années 50	1954: SC Indre et Loire	1958 FNEC (18 avril): 7 syndicats sont présents: Bourgogne, Touraine, Ile de France, Drôme, Loir et Cher, Berry mais aussi le syndicat des éleveurs de chèvres inscrits au LGA
Années 60	1962: SC Dordogne (+ Fédér. régionale ensuite) 1963: SC Deux-Sèvres et Vienne 1966: SC Charente Maritime 1968: SC Charente	
Années 70	1970: SC Vendée 1972: SC Gers 1974: SC Alpes de Haute Provence 1975: SC Corrèze, SC Cantal, 1976: Association vente de fromage en Ardèche 1978: SC Vosges, (+ SC 64 s'organise) 1979: SC Hautes Alpes, SC Haute Garonne, SC Vaucluse 1980: SC Bouches du Rhône Entre 79 et 80: SC Vaucluse (84) Var (83)	1971: Charentes-Poitou- Vendée: FRESYCA 1975: SC Région Parisienne 1976: Association Bretonne des éleveurs de Chèvres (ABEC - 5 départements) 1978: Midi Sud Ouest Caprin, + 1er concours national fermier à Poitiers 1979: Création d'une commission caprine CNJA
Années 80	1981: adhésion à la FNEC des SC Haute Vienne et 10 1982: SC Alpes Maritime	1980: FRECAP en PACA + création Bureau National du Lait de Chèvre 1982: Création association Angora 1988: CA 10 mars: la FNEC devient section caprine de la FNSEA
Années 90		1991 (2/12): création de l'association Paysanne Caprine à la confédération Paysanne Nationale 1999: 2 mars: les statuts FNEC sont modifiés pour avoir possibilité de 2 syndicats/département
2000 & 2010		2011: la FNEC modifie ses statuts (à l'AG en avril)

Légende: SC = Syndicat Caprin; SFD = Section FDSEA; SFR: Section FRSEA

De 1960 à 1990: développement et structuration des services techniques: *des liens avec la FNEC*

Des techniciens au service des éleveurs et apparition d'un Institut Technique

Dès le début des années 1960, une trentaine de techniciens ovins sillonnent le territoire national pour promouvoir les techniques de développement. Leur financement est principalement issu de taxes prélevées sur la laine au profit du Comité National Interprofessionnel de la Laine (ou CNIL).

A partir de 1963, la FNEC met progressivement en place un service technique dont les trois orientations sont: la coordination du travail des moniteurs d'élevage caprin, la vulgarisation des méthodes traditionnelles d'élevage et le développement du contrôle laitier. C'est sur ce modèle d'organisation de la profession ovine, qu'en 1964 un premier ingénieur caprin, Roger DISSET, est recruté pour la FNEC. Il est chargé d'encadrer sept techniciens caprins. Un second ingénieur, Jean-Claude LE JAUEN, puis un troisième, Jean-Paul SIGWALD, sont ensuite recrutés pour épauler Roger DISSET dans le développement de la production caprine française.

Mais jusqu'à la seconde moitié des années 1960, l'encadrement technique des éleveurs est principalement assuré par le Livre Généalogique Alpin (ou LGA) pour lequel travaille une petite dizaine de techniciens caprins répartis sur l'ensemble du territoire français. La FNEC détient alors peu de moyens financiers et humains.

D'ailleurs, le LGA obtient rapidement des aides de

l'ANDA que la FNEC n'a pas pu obtenir. C'est ainsi que l'aire des chèvres Alpine continue de s'étendre aux dépens des races dites communes comme la Chèvre Poitevine, même si cette race est la seule autre race caprine à avoir un livre généalogique.

Le lobby des éleveurs sélectionneurs continue sur la profession caprine nationale. Le docteur BREILLAT est d'ailleurs à la fois Président du LGA et de la FNEC. A cette période, le siège social de la FNEC est alors basé, comme la Fédération Nationale Ovine (ou FNO), à la Maison du Mouton (36, rue Fontaine 75000 Paris) qui devient ainsi la Maison du Mouton et de la Chèvre.

En 1966, suite à la loi sur l'Élevage, l'**Institut Technique Ovin et Caprin (ITOVIC)** est créé. Son siège social est localisé à la Maison du Mouton à Paris. Il est retenu de n'avoir qu'un seul Institut pour le développement des deux espèces caprine et ovine. Toutefois, deux sections, l'une caprine, l'autre ovine, sont constituées avec chacune leur conseil d'administration, leur conseil scientifique et leur budget propre. Les activités des ingénieurs et techniciens sont alors intégralement reprises par l'ITOVIC. A la même période est constituée l'Agence Nationale du Développement Agricole (ou ANDA) qui gère et oriente les financements du développement agricole. L'ITOVIC fonctionne notamment à partir de ces fonds, ce qui permet

un développement progressif de l'ITOVIC.

Sur les relations entre la FNEC et l'ITOVIC de cette époque, Ludivine CUREAU écrit: "La FNEC et l'ITOVIC sont très proches, et ce jusqu'à la création de l'Institut de l'Élevage (1991), au point qu'il est difficile de savoir distinctement quels sont les travaux spécifiques de la FNEC et ceux spécifiques à l'ITOVIC (de même pour les salariés). Lors de la création de l'ITOVIC, la FNO et la FNEC ont déménagé à la maison nationale des éleveurs (ou MNE) rue de Bercy à Paris. Ils y partagent une secrétaire. Toute l'ambiguïté, ou complémentarité, de cette relation FNEC – ITOVIC s'explique à la lecture des statuts de l'ITOVIC: "le Président de la section caprine de l'ITOVIC doit statutairement être le président de la FNEC. Entre la section caprine de l'ITOVIC et la branche caprine du comité scientifique de l'ITOVIC, on retrouve les représentants de la FNEC."

La même loi sur l'Élevage de 1966 induit également la création des **Etablissements Départementaux de l'Élevage** (ou EDE). Progressivement, les techniciens caprins se partagent dans les départements entre l'ITOVIC et les EDE. Leurs activités y sont sensiblement les mêmes; ils se partagent le travail de développement réalisé avec les éleveurs en coordination avec l'échelon national. Les techniciens caprins entretiennent des liens étroits avec les syndicats caprins départementaux de leur zone.

En 1973, la section caprine de l'ITOVIC compte sept ingénieurs nationaux et une quinzaine de techniciens caprins basés dans les départements. La FNEC et l'ITOVIC

Développement des outils de contrôle de performances laitières et de l'UPRA caprine

En 1972, mise en place de l'Unité de Promotion des Races caprines (UPRA)

L'Unité de Promotion des Races caprines (l'UPRA) se crée par fusion des livres généalogiques des races alpine et poitevine, ce qui permet d'organiser de façon plus efficace la création et la diffusion du progrès génétique. Cette année marque le début d'une rationalisation de l'information en collaboration avec l'INRA, l'ITOVIC, les services des EDE et des contrôles laitiers. L'UPRA commence à éditer une liste de mères à boucs choisies dans les troupeaux de ses adhérents, d'abord sur les critères de performances et de morphologie enregistrés à l'époque. Progressivement, les index calculés par l'INRA s'ajoutent aux performances brutes des chèvres, pour finalement s'y substituer comme critère de sélection.

L'UPRA s'installe à Blois (41) de 1973 à 1995 puis à Mignaloux-Beauvoir (86) où il rejoint Capri-IA. (Note: l'UPRA caprine est financée à 100 % par le Ministère de l'Agriculture jusqu'en 1985 sans participation des éleveurs).

En 1978, l'ANDA et le Ministère de l'Agriculture français imposent aux EDE et à l'ITOVIC le recrutement des techniciens caprins par les EDE. Quelques techniciens caprins restent à l'ITOVIC en évoluant vers des postes d'ingénieurs nationaux.

Cette période des années 1970, propice à la décentralisation des financements et des activités de développement, voit la naissance dans les régions des **Groupements d'Intérêts Economiques (ou GIE)** dans les

sont étroitement liés dans l'orientation des programmes de recherche et développement.

Il en va de même des partenariats qui s'installent entre l'INRA et l'ITOVIC. A titre d'exemple en Poitou-Charentes, il est possible de citer l'implantation de la station caprine de Lusignan où le financement est partagé entre les deux structures. La station appartient à l'INRA et le technicien responsable de la station, Bernard BROQUA, est salarié de l'ITOVIC.

Cette organisation nationale du développement des filières animales va fonctionner dix années. Cette période est active en matière de production et de diffusion de l'information technique; de nombreux travaux de développement sont réalisés. A titre d'exemples, nous retiendrons la réalisation:

- de plusieurs livres techniques sont publiés sur l'élevage caprin et la fabrication fromagère,
- de nombreuses formations à l'attention des techniciens et éleveurs sont organisées dans toute la France. Les premiers CFPPA spécialisés en production caprine sont créés comme celui de Melle (79),
- l'organisation de la seconde conférence internationale caprine à Tours en 1971 où 230 participants de cinq continents seront présents. C'est le début des relations internationales dans le secteur caprin.

Bien plus tard, en 1988, l'ITOVIC a de nouveaux statuts et il fusionnera en 1991 avec l'Institut Technique des Eleveurs Bovins (ou ITEB) pour devenir l'Institut de l'Élevage.

filières animales, principalement bovines. Cette régionalisation modifie les modalités de financement des structures de recherche appliquée et de développement. Les financements régionaux du développement des filières animales, notamment de l'ANDA, transitent à partir de cette période par ces GIE régionaux et non plus par les Institut nationaux comme l'ITOVIC qui conserve cependant une dotation pour ses actions nationales. En Poitou-Charentes, l'Association Régionale Caprine (ou ARC) est ainsi constituée en 1978.

Le développement concomitant du Contrôle Laitier en Poitou

En Poitou-Charentes, la coopération laitière a été un véritable moteur de l'action technique en élevage. Dès 1937, elle était à la base d'un syndicat d'éleveurs pour tenir le Livre Généalogique de la race Parthenaise et de syndicats de contrôle laitier par zone de laiterie.

En 1947, sous l'initiative de la Direction des Services Agricoles, les coopératives laitières de la région Poitou-Charentes se réunissent pour étudier la problématique caprine. A la suite de cette réunion, se constituait, le 11 mars 1948 à Niort, l'Union Interdépartementale des Coopératives de Laiteries exploitant la race caprine Poitevine.

Les entreprises fondatrices étaient les coopératives laitières de Bougon, La Mothe-Saint-Héray, Celles-sur-Belle, La Mélusine de Cloué, Chef-Boutonne, Saint-Varent et Soignon. L'objet de cette union consistait à créer et gérer des services communs pour l'amélioration de la production,

de la collecte et de l'utilisation du lait de chèvre tant en quantité et en qualité.

Ces services sont: le contrôle laitier, fromager, utilisation des meilleurs géniteurs et notamment insémination artificielle, mise en chaleur artificielle, bonification de l'alimentation. Elle se propose également de tenir le Livre Généalogique de la race poitevine et le 12 décembre 1949, elle se dote d'un règlement intérieur d'organisation technique de Goat book et précise le standard de cette race de chèvres du Poitou, si connue de nos jours. C'est la coopérative laitière de Bougon qui, très rapidement, contrôla un nombre de chèvres important dans sa zone. En 1954, lors de l'Assemblée Générale de l'Union, on déplorait que le contrôle et les inscriptions au Goat Book fussent inexistantes dans les zones des autres coopératives. Il était fait état de 45 boucs, 103 femelles et 41 jeunes inscrits, tous de la zone de cette fromagerie. De 1955 à 1960, ce seront surtout les coopératives de Bougon et de la Mothe-Saint-Héray qui développeront la race qui atteignait 134 reproducteurs inscrits en 1960. En 1957, la laiterie coopérative de Chail adhère à l'Union.

Après un contrôle officieux en 1961-62, le contrôle laitier est devenu officiel en 1963, avec un contrôle mensuel de la richesse du lait en matières azotées, et en matière grasse, grâce aux dosages rapides par la

Les années 1980: nouveaux contextes et évolutions des Syndicats Caprins, de la FNEC et des Instituts

La première crise du lait de chèvre de 1980 - 1981 incite les producteurs et transformateurs à constituer des interprofessions caprines. Il s'agit tout d'abord du BRILAC en Poitou-Charentes et de l'ANICAP au niveau national. Cette évolution du contexte va conduire les éleveurs des syndicats spécialisés et généraux à développer une activité syndicale et à avoir des actions revendicatives comme des manifestations (cf. articles).

Dans les années 1985 puis 1987, les Instituts Techniques, dont l'ITOVIC, connaissent leurs premières difficultés financières en raison de la diminution des ressources. Des licenciements interviennent. En 1990, l'Institut de l'Élevage est créé par fusion de l'Institut Technique de l'Élevage Bovin (ou ITEB) et de l'ITOVIC. Malgré tout, une troisième vague de licenciements intervient en 1991. Les petits ruminants sortent perdants de cette restructuration qui favorise les activités de R&D destinées aux filières bovines. Malgré l'intervention des professionnels de la FNEC, on ne compte plus que huit ingénieurs caprins contre douze avant la restructuration. D'ailleurs, les compétences caprines de l'Institut de l'Élevage ne cesseront plus de diminuer.

Modifications des statuts à la FNEC au fil de son histoire:

Au Conseil d'Administration FNEC du 10 mars 1988, la FNEC devient section spécialisée de la FNSEA.

En 1987, le rattachement à la FNSEA est évoqué pour la première fois dans les rapports de la FNEC. Le rattachement de la FNEC à la FNSEA comme section spécialisée caprine est adopté à l'Assemblée Générale de décembre 1988. Il n'y a pas eu de compte rendu écrit du vote car il ne s'agissait pas d'une adhésion à la FNSEA mais d'un simple ajustement technique.

La fédération nationale des éleveurs de chèvres est

méthode au *noir amido*. Ce contrôle laitier a d'abord été exigé pour les sélectionneurs par leurs associations (Livres généalogiques), puis à partir de 1968 pour l'attribution de subventions et la construction de bâtiments d'élevage, ce qui a entraîné un fort développement des effectifs contrôlés.

En 1965, se crée un organisme de contrôle laitier départemental, qui mettait fin aux syndicats de contrôle laitier des coopératives. Dans le règlement de ce nouvel organisme, figure le contrôle de toutes les femelles laitières du troupeau, ce qui n'était pas le cas dans les syndicats des coopératives, aussi voit-on les effectifs inscrits diminués à 138 caprins de race poitevine. Devant cette défection, les éleveurs sélectionneurs créent un syndicat d'éleveurs, le 17 novembre 1964, pour gérer le Livre de Généalogie Poitevin.

A noter que cette décennie 1960-1970 marque un basculement dans la production de fromages de chèvre en France. Alors qu'en 1960, les fromages fermiers prédominaient en tonnage, l'année 1970 se clôture avec 16 000 t de fromages laitiers pour 13 000 t de fromages d'origine fermière sur un total de 29 000 tonnes. Le mouvement d'industrialisation de la filière fromagère caprine est donc bien lancé en parallèle avec la spécialisation et l'intensification laitière des élevages.

la dernière fédération spécialisée a passé dans le giron des sections spécialisées par production de la FNSEA. Il est important de préciser une différence pour la filière caprine, à savoir le non rattachement systématique des syndicats départementaux à la FNSEA.

Gilles LUNEAU écrit à ce propos sur l'exemple de la filière porcine: "A cette époque à la FNP, il y a des sections départementales autonomes non rattachées à la FDSEA. Debatisse impose une réforme qui, s'appuyant sur une modification des statuts, oblige les syndicats spécialisés départementaux à devenir des sections des FDSEA. Si l'on n'adhère pas à la FDSEA, on ne peut adhérer à la FNP. Toutes les sections spécialisées vont devoir passer par cette goulotte, sauf la Fédération nationale des Éleveurs de chèvres. Cette modification marque la fin de l'autonomie relative dont avaient joui les associations spécialisées. Avec ce système, la FSEA serre les boulons: elle ne risque plus d'avoir des dirigeants nationaux d'associations spécialisées non contrôlées à l'échelon départemental. L'unité se confond avec l'uniformité; le seul pluralisme accepté est celui des productions.

Ludivine CUREAU écrit: "Le rapport de force avec la FNSEA devenait de plus en plus pesant. Certains départements ou régions faisaient la demande de constituer une section spécialisée caprine au sein des fédérations." François ETEVENON, alors président de la FNEC, justifie ce choix ainsi lors de son discours de 1988: "Au niveau local, il est clair que l'objectif de l'unité des producteurs, trop peu nombreux pour se diviser, doit être maintenu en tenant compte des situations départementales. Rien ne doit s'y opposer."

Kacem BOUSSOUAR, alors vice président, témoigne également (communication personnelle) "Nous avons eu besoin de l'appui de la "grande maison", la

FNSEA, pour obtenir les financements nationaux et mettre en place une interprofession plus forte. En étant présent dans les mêmes locaux que les grandes filières animales, la filière caprine devenait une filière crédible et reconnue. Notre choix a pourtant coûté cher à la FNEC en terme de nombre d'adhérents mais c'était à mon avis nécessaire".

Ce choix compliqué semble donc avoir été dicté par la volonté de ne pas diviser les éleveurs dans les départements dans des syndicats différents. Tous les syndicats départementaux d'éleveurs de chèvres ou sections caprines des FDSEA/UDSEA peuvent alors devenir adhérents à la FNEC, à raison d'une seule organisation par département.

Extrait d'article: Revue "La Chèvre" de 1989 qui annonce que la FNEC devient l'association spécialisée caprine de la FNSEA.

FNEC : RÉFLEXIONS SUR LA FILIÈRE

Du 17 au 19 avril derniers, 25 responsables syndicaux de plusieurs régions se sont réunis en séminaire à l'IFOCAP, à Draveil, à l'initiative de la FNEC, désormais association spécialisée de la FNSEA.

L'objet était de mieux cerner la situation actuelle de la filière caprine et d'analyser, région par région, ses possibilités de développement.

Diverses interventions ont permis de présenter les principaux partenaires du développement — ONILAIT, ANDA, ITOVIC —, leur politique et leurs possibilités d'intervention. Une illustration en a été donnée par Jacques Thibaud, qui a décrit le programme de sélection de la région Rhône-Alpes, mis en œuvre par le GIE Lait-Viande de cette région.

Deux thèmes prioritaires

A partir de là, les participants ont réfléchi aux actions à mettre en œuvre par les producteurs et leurs organisations, face à une situation économique dégradée et incertaine; ces actions tournent autour de deux priorités :

- les performances des élevages, dans une approche technico-économique qui privilégie le revenu et les conditions de travail par rapport aux résultats bruts.
- la filière doit s'organiser : d'abord pour mieux se connaître, ensuite pour mieux s'orienter. Les indicateurs actuels de cette filière manquent de fiabilité, et les outils de connaissance de précision. La nécessité d'une régulation et d'une meilleure adaptation de la production au marché est ressentie par tous. A cet égard, les explications données par le délégué général de la FRSEB (Fédération Régionale des Syndicats d'Éleveurs de Brebis) sur le système mis en place en 1988 par la Confédération de Roquefort a largement fait réagir les participants au stage.

Une démarche de réflexion

Conscients que ces objectifs ne pourront être atteints qu'à moyen terme, les responsables réunis en session ont décidé d'engager une démarche de réflexion et d'organisation de tous les producteurs concernés par la transformation du lait de chèvre dans le Centre-Ouest.

Pour leur part, les producteurs fermiers ont prévu de suivre de près l'élaboration en cours d'un arrêté ministériel sur les fabrications au lait cru ainsi que d'organiser le secteur, à l'échelle de chaque région, pour mieux maîtriser les aspects sanitaires et commerciaux. ■

François ETEVENON (Président FNEC)

La revue "la Chèvre" fait part de la décision de modification des statuts de la FNEC en 1988 par une note

Tableau 4: Evolution des cotisations des éleveurs caprins à la FNEC

Années	Nombre de cotisants éleveurs à la FNEC	Commentaires
1988	2201	
1989	1644	- 557 = - 25%
1991	1463	
1994	1502	
2005	1791	Commentaire: Poitou-Charentes cotisait pour 244 éleveurs en 1994 et pour 523 en 2005
2007	Moy des 3 ans (2005 – 2007): 1504	Soit

- Le 21 avril 2011, les statuts de la FNEC sont à nouveaux modifiés lors de l'Assemblée Générale pour permettre une meilleure pluri-représentativité des syndicats par département, syndicats caprins et sections caprines FDSEA. (Cf. extrait ci-dessous.)

succincte dans le numéro de mai juin 1989 (cf. copie).

L'information de la modification est glissée sans plus de commentaire des enjeux dans le cadre d'une information sur l'organisation du séminaire à l'IFOCAP qui a précédé la décision.

A partir de ce moment, certains syndicats caprins restent cotisants à la FNEC, d'autres sont à la fois cotisants aux sections départementales de la FDSEA et de la Confédération Paysanne ainsi qu'à la FNEC. A noter également que, dans la foulée, sera créée l'Association Paysanne Caprine Nationale par la Confédération Paysanne.

- En 1999, c'est une seconde modification des statuts de la FNEC qui est effectuée le 2 mars. Il est inscrit que "peuvent faire partie de la FNEC tout syndicat, fédération ou association d'éleveurs de chèvres d'un département. Il faut au moins 25 adhérents par département et deux associations régionales pour que soit validée cette option." Cette évolution donne ainsi la possibilité d'avoir plusieurs structures représentatives par département pouvant cotiser à la FNEC.

Peu de régions seront confrontées à cette option. Cette possibilité est d'ailleurs regrettée par bien des acteurs puisqu'elle traduit l'impossibilité dans certains départements de s'unir dans une même structure ouverte à tous. Un premier département, celui des Deux-Sèvres, déclare deux structures caprines cotisantes à la FNEC, un Syndicat caprin historique et la section caprine de la FDSEA. Cette modification permettra de faire élire le nouveau président de la FNEC en 2001.

Bien plus fréquemment, c'est l'absence ou la mise en veille de syndicats caprins départementaux qui inciteront les FDSEA à occuper le vide existant pour représenter les éleveurs caprins à la FNEC.

A la fin des années 2000, la FNEC compte approximativement 1.600 cotisants sur 6.000 éleveurs caprins en France dont la moitié est fermière et l'autre moitié laitière.

Les précisions apportées dans ce texte permettent une réelle représentativité de la pluralité des syndicats départementaux, au delà du nombre de cotisants des structures, en toute transparence.

- Si par cas dans la région il existe des entités regroupant d'une part des structures de type « Syndicats caprins départementaux » et d'autre part des structures de type « sections caprines des Fédérations Départementales d'exploitants agricoles » et que la désignation des représentants au conseil d'administration ne peut être obtenu comme prévu ci-dessus, afin de respecter la pluralité de représentation de tous les éleveurs de la région, il sera attribué d'office à chacune des entités un poste d'administrateur. Les postes supplémentaires éventuels étant attribués suivant la règle proportionnelle et au plus fort reste, en fonction du nombre réel de cotisants effectifs revendiqués par chaque entité.
Chaque entité procède à la désignation de son ou de ses représentant(s) selon la procédure de son choix.

Discussion – conclusion

Pour conclure, il est possible de lire l'histoire de la FNEC et des Syndicats Caprins depuis les années 1950 au travers de quatre domaines: syndical - professionnel, économique, technique et administratif.

Les responsables professionnels de la FNEC sont dans une recherche permanente d'équilibre, que ce soit avec les éleveurs caprins ou les acteurs syndicaux, avec les représentants des entreprises laitières à l'Interprofession, avec les acteurs de la R&D ou avec l'administration.

L'axe syndical et professionnel: "la base de la FNEC est composée d'éleveurs caprins et elle évolue dans un environnement syndical"

- les éleveurs caprins, c'est-à-dire les bénévoles des Syndicats départementaux, restent les premiers acteurs de leur devenir par leurs représentants au Conseil d'Administration de la FNEC. Ils restent l'âme de cette fédération nationale des éleveurs de chèvres français, impulsant, à leur rythme, les orientations fortes relatives aux enjeux d'actualité et d'avenir de la filière. L'exemple de la volonté farouche de défendre la filière fermière caprine et le lait cru illustre parfaitement ce propos. Volonté qui se traduit aujourd'hui par la particularité française d'un maintien des exploitations fermières et des savoir faire qui y sont rattachés. Ces fromages sont les ambassadeurs d'une identité culturelle et historique. Ce n'est qu'un exemple parmi d'autres de l'implication permanente des éleveurs à la base.

- Les virages effectués par la FNEC lors de modifications de statuts en 1988 et 1999 marquent l'empreinte de la puissante et tutélaire FNSEA sur la fédération des éleveurs de chèvres depuis une vingtaine d'années. Rappelons que cette évolution fut identique dans les autres filières animales, même si elle fut plus tardive et plus complexe pour la profession caprine en raison de sa plus grande diversité socio-professionnelle, syndicale, géographique voire politique.

Le cheminement de la profession caprine est également à rattacher à la question des **sources de financement** possibles pour les syndicats d'éleveurs de chèvres. Sans moyens, pas d'actions!

Migrant de la MNE à la Maison du Lait rue de Châteaudun en l'an 2000, la FNEC s'éloigne de son bras technique et se rapproche de la "maison mère" des filières laitières, de ses centres de décision de politique laitière, de sources de financements, de moyens de fonctionnement et

de communication.

L'axe économique: "la FNEC, le premier partenaire des industriels laitiers"

Les orientations de la production caprine dépendent depuis plusieurs décennies des politiques des entreprises laitières françaises concernées par le lait de chèvre. Les qualités de négociations des représentants professionnels s'exercent depuis les années 1980 au sein des interprofessions caprines en tentant de rendre compte de la situation des éleveurs de chèvres et de leurs revendications.

L'axe technique de la FNEC: "des actions de R&D concrètes au service des éleveurs"

Nous avons indiqué la grande **proximité de la FNEC avec l'ITOVIC puis avec l'Institut de l'Élevage**. Les Instituts Techniques ont été de tous temps les bras techniques opérationnels de la profession caprine mais également de l'Etat. C'est par la loi sur l'Élevage de 1966 que ces structures ont été les instruments de recherche appliquée et de transfert au service des filières d'élevage. Les choix d'actions thématiques opérés l'ont été dans les débats entre les représentants professionnels et les ingénieurs d'étude. Les locaux de la FNEC et de l'ITOVIC ont longtemps été les mêmes au sein de la Maison Nationale des Éleveurs (ou MNE) rue de Berçy à Paris. Les mêmes travaux en commun s'observent dans les régions entre les syndicats départementaux et les diverses structures de R&D.

Rappelons ici, qu'aux origines de la FNEC, une autre proximité a fortement influencé la profession caprine et sa filière, celle du LGA et de ses protagonistes, acteur du développement des races alpines.

En termes de **personnel**, les conséquences de cette proximité avec l'ITOVIC et l'IE explique la quasi absence de salariés internes à la FNEC. Ce n'est qu'en 1985 qu'une secrétaire et un chargé de missions à temps plein sont embauchés à la FNEC. Les postes d'ingénieurs sont embauchés à l'Institut Technique. A noter toutefois que les dossiers sur la réglementation fermière aboutiront à l'embauche en 1997 d'une chargée de mission en collaboration entre la FNEC et la FNPL avec des crédits de l'ONILAIT.

La question des financements et des moyens d'agir est la même pour les syndicats caprins départementaux et régionaux qui dépendent depuis les

années 1970 de la mise à disposition de techniciens caprins par les chambres d'agriculture ou les contrôles laitiers. Dans certaines régions, les Collectivités Territoriales peuvent également soutenir des projets d'actions et de R&D de ces associations d'éleveurs, leur permettant par la même occasion de développer leur propre projet.

L'axe administratif: "la FNEC et ses relations à l'administration"

L'Etat, l'Europe et les Collectivités Territoriales jouent un rôle important dans l'orientation des actions de la FNEC. Qu'une nouvelle loi vienne s'appliquer et la FNEC et l'ensemble des éleveurs, appuyés par les services techniques des structures de R&D, doivent adapter les systèmes de production en accompagnant les producteurs, et le cas échéant manifester leur désaccord et rédiger de nouvelles propositions. La FNEC est

l'interlocuteur permanent des services de l'Etat, entre partenariat et opposition constructive... ce que l'on peut appeler ici la *gestion du quotidien* pour la profession caprine!

L'Etat et les collectivités sont également des sources de financements, notamment via l'Office de l'Élevage devenu France Agrimer; en cela, ils sont acteurs de l'orientation des travaux de R&D ou le cas échéant une aide, par exemple pour cofinancer des surstocks accumulés en période de surproduction.

Ces quatre domaines marquent également les temps de rupture et de changement de la profession et de la filière française depuis les années 1950. Le tableau 5 résume ces faits marquant de cette histoire caprine.

Tableau 5: les ruptures dans la filière caprine vécues par la FNEC depuis 1958

Ordres de rupture	Acteurs de rupture	Exemples de ruptures connues par la filière caprine
1 – Syndical et professionnel	Syndicats généraux	Statuts FNEC: 1989, 1999, 2011,
2 - Technique d'élevage, R&D, innovation,	Instituts Techniques, & O.P.A., revue	LGA – UPRA, CTL, Itovic & EDE, moniteurs caprins, revue la chèvre
3 - Economie de marché	GMS Consommateur,	Crise: 1981, 1989, 2006, 2010 Crises sanitaires (treiblante, lait cru)
	Systèmes d'élevage	Mécanisation: boudineuse, machine à traire, DAC Techniques: rationnement, IA, Travail: monotraite Sanitaire: vaccins et traitements,
4 - Politique, Société	UE, Etat, CT Citoyen	Loi 1963 – 66, PAC 1984 & 1992, GIE, Interprof. Image, prix

Cet équilibre est le reflet des enjeux du présent et de l'avenir de cette économie laitière. Il faut dans le même temps aux éleveurs de ce début du XXI^e siècle définir leur

propre projet et leurs propres priorités, que ce soit sur les enjeux techniques, socio-économiques, environnementaux et culturels.

Remerciements

Avec l'aimable collaboration de Ludivine CUREAU, Karine LAZARD, Sylvie AUJOGUE, François BONNET, Kacem BOUSSOUAR, Jacques CHEVRE, Lionel DRILLEAU, Jean Claude LE JAOUEN, Christian NAGEARAFFE, Jean Noël PASSAL, Gilbert TOUSSAINT, Jacky SALINGARDES, Rolland VERICHON

Bibliographie

- ARLAUD S., PERIGORD M., 1997. "Dynamiques des agricultures et des campagnes dans le monde." Gap: Ophrys, 247 p.
- BAILLARGE E., 1925. La production caprine en Poitou. Article paru dans la revue de zootechnie, p. 20 - 25.
- BERTRAND J. – M., 2007. "Une production de qualité, le fromage de chèvre. Essai sur la notion de territoire. Thèse de doctorat Université de Clermont Ferrand.
- BODIN J. – P. et al., 2002. "Terre des chèvres. Entre tradition et modernité en Poitou-Charentes Vendée". Geste Editions, 175 p.
- CARGOUET L., 1967, "Evolution et avenir de la production laitière caprine en Poitou-Charentes". Technique Laitière, 575 (1er décembre), 33-36
- CUREAU L., 2011 "Histoire de la FNEC de 1958 à 2006" Publication FNEC 14p.
(Webliographie: http://78.155.145.72/html/fnec_bis/spip.php?rubrique235)
- DELFOSE C., LE JAOUEN J. – C., De la Zoologie à la zootechnie, l'évolution de la sélection caprine au XX^e siècle
- LE JAOUEN J. – C., 2003. "Les grandes étapes de la mutation de l'élevage caprin en France au XX^e siècle. Réussir la chèvre, janvier février 2003
- LUNEAU G., 2004. La forteresse agricole Edition Fayard. 855 p.
- LESTOILLE J. P., 1986. La filière caprine Poitou-Charentes, un potentiel inexploité? Rapport d'étude, Ingénieur ENGREF, Paris, 103 p + annexes
- MINOT P., 2002. L'aventure de la chèvre en Poitou-Charentes au XX^e siècle. Ethnozootechnie, 70, 11-16

- MONTAZEAU P.**, 1994. La chèvre en Poitou - Fromages et fromageries , 11 p.
- PASSAL J. – N.**, 2002. Culture caprine et image(s) de la chèvre et du chevrier au 20ème siècle, Ethnozootechnie, 70, 53-65
- REVUE "LA CHEVRE"**: Numéros consultés: 2 (mars 1958), 94 (mai 1976), 95 (juillet 1976), 104, janvier 1978), 106 mai 1978, 107 (juillet 1978), 108 (septembre 1978), 110 (janvier 1979), 118 (mai 1980), 119 (juillet 1980), 120 (septembre 1980), 121 (novembre 1980), 121 (novembre 1980), 122 (janvier 1981), 123 (mars 1981), 124 (mai 1981), 130 (mai 1982), 131 (juillet 1982), 150 (septembre 1985), 172 (mai 1989), 200 (janvier 1994), 254 (janvier 2003), 289 (novembre 2008),
- ROSSIGNEUX R.** 1973. L'élevage caprin en Poitou-Charentes: une possibilité d'évolution pour l'exploitation familiale . Thèse de Doctorat de troisième cycle de Géographie Humaine (développement agricole). Université de Paris I, 240 p.
- TOUSSAINT G.**, 1974. L'élevage de la Chèvre en Charentes-Poitou . Ed. Fresyca, 80 p.
- TOUSSAINT G.** ,1979 Implantation de la chèvre en Poitou-Charentes (essai historique). ITOVIC 12 p.

ADAPTATION DES BÂTIMENTS ET ÉQUIPEMENTS CAPRINS POUR RÉPONDRE À L'ÉVOLUTION DES TECHNIQUES ET AU BESOIN DE BIEN-ÊTRE DES CHÈVRES

GILBERT TOUSSAINT ⁽¹⁾

Résumé: Jusqu'au 18^{ème} siècle on trouvait des chèvres en proportion limitée dans des troupeaux mixtes ovins-caprins qui étaient logés en dur l'hiver et sous abri l'été. On trouvait aussi quelques chèvres assimilées à la basse-cour pour les besoins de la famille; elles n'avaient pas de logement spécifique. Au 19^{ème} siècle, les chèvres étaient considérées comme un complément de revenu. A mesure que les troupeaux caprins ont vu leurs effectifs se développer, quand le prix du lait est devenu supérieur à celui du lait de vache, les éleveurs ont été conduits à aménager des locaux existants. Après la deuxième guerre mondiale (1950-1970), les effectifs de 70 chèvres par troupeau étaient souvent atteints dans les zones de laiteries; ce qui demandait des bâtiments spécialisés. Les échanges d'information s'instaurent sur ce sujet entre éleveurs. Un chapitre dans le guide de l'éleveur est réservé au logement des chèvres en 1975; le journal La Chèvre regroupe les réflexions d'origine variée sur ce sujet et les ingénieurs de l'ITOVIC y contribuent. En particulier, G/ Toussaint met en évidence la spécificité du logement et des équipements des chèvres laitières et son influence sur l'état sanitaire des animaux. Dans les années 70 – 80, la machine à traire se généralise entraînant la mise en place de salles de traite. La stabulation permanente se développe au dessus de 100 chèvres. On voit apparaître des locaux spécialisés pour les chevreaux et chevrettes. La fromagerie est de plus en plus séparée de l'élevage et devient aussi un local spécialisé. A partir de 1990, la taille des bâtiments augmente en même temps que les effectifs, en respectant des normes d'ambiance bien définies. La mécanisation pour faire des économies de main d'oeuvre fait son entrée: roto, DAC, etc... La distribution des fourrages grossiers se fait à l'aide de remorque dans des couloirs-auge. Avec la forte augmentation de la taille des troupeaux, les conditions de bien-être des animaux ont pu être négligées. Pour mieux tenir compte de cet aspect, une recherche sur le confort des animaux s'est développée et a montré l'intérêt d'obtenir du calme et une saine ambiance dans les chèvres qui sont favorables aux bonnes performances des chèvres. Au cours de ces 60 dernières années, la spécialisation de l'élevage caprin, donc des bâtiments s'est développée mais actuellement des tendances apparaissent pour une recherche du bien-être des animaux et un retour au pastoralisme.

A l'origine la mixité

Jusqu'au XVIII^{ème} siècle, il existait des troupeaux d'ovins de moyenne et de grande taille selon les régions exploités en plein air dans lesquels on trouvait un petit nombre de chèvres. En général, elles étaient utilisées comme nourrices pour des agneaux privés de mères, mais aussi pour la consommation de lait par la famille. Ces caprins étaient logés dans des bâtiments en dur en période hivernale ou dans des abris pour les protéger de la pluie pendant le pâturage en fonction des conditions climatiques de la région. Au cours des déplacements de ces grands troupeaux, les chèvres étaient réputées pour leur capacité à reconnaître des itinéraires pour rejoindre les pâtures. Certaines croyances étaient tenaces comme celles qui voulaient que les boucs (sans doute grâce à leur odeur!) aient la faculté de chasser certaines maladies comme les diarrhées des veaux.

On trouvait aussi de nombreuses petites unités qui procuraient un appoint surtout alimentaire pour les familles paysannes pauvres. La conservation du lait sous la forme

de fromages est une pratique très ancienne, aussi lorsque la production de ces quelques chèvres dépassait les besoins familiaux, l'excédent de lait ou de fromages était écoulé auprès des autres villageois généralement sous forme de troc. Les chèvres étaient assimilées aux animaux de basse-cour dont s'occupait la femme qui valorisait les produits au profit de la trésorerie familiale. Il n'y avait pas de local spécifique pour la fabrication des fromages et leur conservation se faisait dans des garde-manger que l'on déplaçait selon les besoins du séchage et de la maturation des fromages. Comme cette éleveuse rencontrée dans la région de Poitiers qui transférait ses bassines de lait emprésuré sur les marches de sa cave à la recherche de la meilleure température de caillage (observation de G. Toussaint). Les animaux étaient regroupés avec d'autres espèces domestiques dans des bâtiments où les chèvres côtoyaient des vaches, des porcs, la basse-cour... Parfois, ces locaux jouxtaient l'habitation et apportaient une source de chaleur en hiver.

L'évolution vers des bâtiments spécialisés

La chèvre contribuait à fournir un revenu de substitution pour des petits paysans principalement de la région du Poitou qui tiraient une partie de leurs ressources de la viticulture sur des terres qui étaient assez peu

favorables à la vigne. Ils se trouvèrent en partie ruinés lors de l'épidémie de phylloxéra en 1852. Ils se tournèrent alors vers des productions à rentabilité rapide et à faible investissement, comme les caprins laitiers, les porcins, la basse-cour... Le surplus de lait de chèvre lorsqu'ils se mirent à en produire eut pour conséquence un développement de vente de fromages fabriqués à la ferme sur les marchés locaux. La saturation de ces marchés

1) 72, Sente Ferrand – 93230 Romainville – France; courriel: gilbert.toussaint@wanadoo.fr.

provoqua une première mise en commun de la transformation fromagère et de la commercialisation par la fromagerie coopérative de Bougon en 1906.

Après la deuxième guerre mondiale, l'augmentation du prix du lait de chèvre par rapport à celui du lait de vache a entraîné la multiplication du nombre des producteurs livreurs de lait de chèvre aux transformateurs industriels, ce qui a entraîné une spécialisation basée sur des unités de 20 à 40 chèvres. Pour faciliter leur travail, les éleveurs aménagèrent des bâtiments spécifiques, les chèvres dans lesquels les animaux étaient entravés. La traite se faisait en place à la main dans des seaux. Le lait était conservé dans des bidons refroidis avec de l'eau

courante ou du puits, il était ensuite livré à la laiterie. Ce genre d'évolution de la production a surtout concerné le Centre-Ouest. Dans le reste de la France, dans des régions comme le Centre et le Sud-Est, l'élevage des chèvres a également suivi une progression liée à la reconnaissance de la qualité des fromages transformés à la ferme. Les unités de production sont de plus petite taille que celle des livreurs de lait à des transformateurs industriels. En général, la fermière ne dispose pas d'autre lieu pour la fabrication des fromages que sa cuisine ou une pièce de l'habitation. Dès 1974 dans l'ouvrage traitant de la fabrication du fromage de chèvre fermier, Le Jaouen consacre plusieurs chapitres aux locaux de fromagerie.

L'intérêt économique entraîne une augmentation de la taille des troupeaux

Dans le domaine de la production de lait livré aux transformateurs industriels, le paiement au litre et à un prix plus élevé que celui de la vache, a entraîné une augmentation générale des effectifs à partir des années 1950. Une progression qui va continuer, puisqu'en 1970 où la moyenne des troupeaux caprins dans les zones de laiteries atteignait environ 70 chèvres. La présence sur les marchés au niveau national de ce type de fromages d'origine industriel amène une augmentation de la consommation. Elle entraîne dans son sillage celle des produits fermiers et aussi la progression de la taille de leurs unités de production.

Un échange d'informations sur l'aménagement de bâtiments adaptés aux caprins s'instaure entre éleveurs et futurs éleveurs, il est complété par des reportages publiés dès cette période dans la revue La Chèvre. Dès 1975, une équipe de spécialistes sous la direction de Quittet rédige un Guide de l'Éleveur dans lequel apparaît un chapitre sur le logement des caprins avec la suggestion d'un bâtiment idéal. Le journal La Chèvre après un premier article de fond en 1973 de Damiani développant une réflexion préalable à la construction et à l'aménagement d'une chèvrerie, devient un vivier d'articles présentant des agencements de locaux et des équipements souvent réalisés par des producteurs et rapportés par les techniciens. On relève entre autres: la confection de barrières et les portillons (Le Mens, 1977), la description de manèges de traite (Le Mens, 1978), l'aménagement d'un local pour chevrettes d'élevage et chevreaux de boucherie (Babin et Toussaint, 1978), l'interrogation sur l'équipement de la chèvrerie avec des cornadis, est-ce un investissement utile ou inutile (Toussaint, 1981)?... Ils font ensuite place à de véritables rapports d'études comme l'utilité d'isoler la chèvrerie (Toussaint, 1980). Durant plus d'une année, un tour de France des bâtiments caprins (Babin et Toussaint mars 1981 à avril 1983) apporte des exemples de chèvres dans différentes régions caprines françaises qui s'accompagnent de descriptions d'équipements et de plans d'aménagements de locaux.

Cette augmentation de la production liée à l'évolution du nombre d'animaux avait aussi entraîné un approfondissement des techniques d'élevage pour obtenir une meilleure productivité par chèvre laitière par la section caprine de l'ITOVIC, l'Institut Technique d'Élevage Ovin et Caprin créé en 1968 par la Loi de l'élevage. Cette activité

de recherche appliquée avait pour objectif de répondre à la demande des agents de développement. Un premier ouvrage spécifique "Bâtiments en élevage caprin" (De Simiane et Le Mens) est publié en 1975 par cet Institut, il sera suivi plus tard par des précisions sur les facteurs d'ambiance et des normes techniques issus de synthèses bibliographiques (Toussaint, 1989). La production caprine qui avait jusque-là très peu fait l'objet d'un intérêt de la part des techniciens, voit fleurir des rapports études dans tous les domaines des pratiques d'élevage:

- notamment la spécificité du logement et des équipements caprins est approfondie d'abord en raison de son influence sur l'état sanitaire des animaux (Toussaint, 1984) en vulgarisant auprès des éleveurs la nécessité d'un renouvellement de l'air intérieur adapté aux besoins de cette espèce animale. La ventilation statique est alors préconisée, son influence sur la réduction des maladies pulmonaires s'est révélée spectaculaire, ce qui a été un modèle d'amélioration du confort des animaux dans les bâtiments d'élevage. Par exemple, on a relevé que son application par CAPRIIA en aménageant des cheminées d'aération dans le plafond du logement des boucs reproducteurs selon les recommandations de G. Toussaint a amélioré significativement leur production de semence;

- l'utilisation de la machine à traite se généralise; ce qui a provoqué une recherche d'agencement rationnel des salles de traite (Le Mens, 1981) à laquelle les éleveurs ont aussi apporté une précieuse contribution pratique. On profite de l'agilité de la chèvre pour utiliser des quais de traite, parfois de simples tables qui permettent de disposer les trayons à bonne hauteur pour le trayeur. L'aliment concentré y est distribué manuellement dans des augettes, mais cet apport tend à être remplacé avec le quai tunnel où l'éleveur se consacre uniquement à la traite et obtient ainsi un gain de temps non négligeable. Cet agencement lui permet aussi de bien se concentrer à cette tâche minutieuse et favorise ainsi une traite dans le calme favorable à la délivrance par la femelle laitière de son lait. Il évite aussi un travail pénible; ce qui n'était pas le cas du quai de traite par l'avant où le trayeur se retrouve couvert de farine. Les débuts de l'utilisation des machines à traire ont été marqués pendant les années 1960-70 par l'application par certains constructeurs de réglages basés sur des normes, surtout pour le niveau de vide, utilisées pour la traite des vaches, ce qui a provoqué une généralisation de mammites chez les chèvres et la production d'un lait impropre à la consommation;

- parallèlement dès 1970, le zéro-pâturage se généralise avec la stabulation permanente qui modifie la relation de l'éleveur avec l'animal. A partir d'un effectif de 100 chèvres, le bâtiment d'élevage s'inspire des stabulations libres bovines où les animaux séjournaient sur le fumier accumulé. Cependant, l'ouverture intégrale de toute une longueur du bâtiment, le long pan, révèle rapidement un trop fort refroidissement du logement d'animaux de relativement faible poids vif. Un retour aux bâtiments fermés construits autour d'un couloir d'alimentation central avec des cornadis souvent d'origine aveyronnaise où ils étaient utilisés pour la traite des brebis, se développe. Des plans-types de cornadis sont proposés en 1980 aux éleveurs par les services bâtiments FNGEDA-ITOVIC. Ils sont dotés d'auges dans lesquelles sont répartis les fourrages. Le concentré se distribue en salle de traite dont le quai droit permet la traite de grands lots de chèvres par l'arrière ou en épis, il comporte aussi des cornadis et des augettes. Un ouvrage très complet publié par l'ITOVIC reprend la conception et les aménagements des chèvreries (Toussaint, 1985). L'influence des fabricants d'équipements entraîne une réduction de la largeur des cornadis par animal, trois chèvres par mètre linéaire, contrairement aux recommandations (Morand-Fehr et Toussaint, 1989) qui préconisent 40 cm par chèvre. Cette pratique réduit la surface de la chèvrerie, ce qui entraîne une trop forte concentration animale dans les bâtiments et qui augmente la compétition entre les chèvres ainsi que le gaspillage, car le volume de l'auge a aussi été réduit. Dans les bâtiments anciens de largeur insuffisante, on installe des tapis roulants à la place du couloir d'alimentation. Des erreurs d'agencement dans ce domaine sont rapportées par G. Toussaint (non publié) qui ont amené certains éleveurs à n'avoir de contacts avec les chèvres de leur troupeau qu'au moment de la traite;

- la constitution de lots d'animaux améliore les conditions dans lesquelles se déroulent les saillies et les mises bas. Cette technique se justifie par le besoin de déterminer les filiations en mettant un bouc dans chaque lot

des femelles, ce qui n'était pas possible dans le passé lorsque les mâles séjournaient en permanence dans le troupeau. Elle se montre également plus simple que la monte en main dès que l'on dépasse des effectifs de plus de 50 chèvres pendant laquelle l'éleveur effectue un aller-retour avec le bouc pour faire saillir chacune des chèvres de son troupeau. Les mâles, ainsi séparés des lots des femelles, sont maintenus à l'attache en dehors de la période des saillies dans des locaux annexes, parfois ils jouissent de stalles indépendantes;

- l'élevage des jeunes demande une séparation des adultes dès le plus jeune âge pour commercialiser le lait le plus tôt possible. Dans ce but, l'éleveur aménage des locaux spécialisés, les nurseries, où il est possible de nourrir les chevreaux avec un aliment lacté, puis de réaliser le sevrage pour les chevrettes d'élevage. La préférence des producteurs se porte vers des aménagements modulables présentés par des plans-types édités en 1977 par les services bâtiments FNGEDA-ITOVIC. L'utilisation de gouttières en plastique préconisée dans ces plans se généralise, l'éleveur peut les remplir manuellement de lait reconstitué. C'est un équipement simple, peu coûteux et facile à nettoyer. Cependant, dès 1970-1980, on voit apparaître les premières biberonneuses automatiques. Couramment le lot des chevrettes d'élevage est maintenu jusqu'à la fin de la première lactation pour favoriser la croissance des jeunes femelles en évitant la concurrence à l'auge des adultes;

- la progression des effectifs touche également les régions à faible débouché industriels pour le lait, car la demande de fromages fermiers se développe, mais de façon plus limitée. En effet, ce mode de production exige un temps de travail supplémentaire en fabrication fromagère et en commercialisation. La fromagerie devient un local spécialisé où se traitent de plus en plus fortes quantités de lait (Le Mens, 1985). Des contraintes réglementaires obligent le producteur à obtenir un agrément qui entraîne des aménagements spécifiques (Le Mens, 1983).

Les unités de production deviennent de plus en plus importantes en dépassant plusieurs centaines de chèvres laitières

Longtemps considérés comme très difficiles à maîtriser, les effectifs des troupeaux passent le cap de plusieurs centaines de chèvres laitières sous la pression économique à partir des années 1990, ce qui exige une augmentation de la taille des bâtiments d'élevage qui pour respecter les normes d'ambiance préconisées pour le logement des caprins, font appel à des installations mécaniques de contrôle de la ventilation. Cette course à la taille se fait souvent au détriment du confort des animaux. On constate que dans de nombreux cas, soit des constructeurs peu compétents dans ce domaine de la ventilation de bâtiments caprins proposent des installations inadaptées, soit que les éleveurs négligent de les utiliser en se basant sur leurs propres perceptions de la température sans tenir compte que la chèvre est moins sensible à une température ambiante plus fraîche, ce qui freine ainsi la bonne salubrité nécessaire dans une chèvrerie abritant un effectif aussi important.

Pour réduire le besoin de main d'oeuvre exigé par de telles augmentations d'effectifs, l'éleveur a fait appel à la mécanisation:

- pour maintenir un temps de traite convenable par trayeur. Dans ce but, on cherche des installations où le séjour des animaux dans la salle de traite est le plus court possible. Ainsi, on aménage des quais de traite tournants, le "roto". C'est un éleveur des Deux-Sèvres qui a eu l'idée d'utiliser une roue de charrette dotée d'un plancher sur lequel les chèvres accèdent par des plans inclinés, une forme de roto avec trayeur extérieur était né. Actuellement pour augmenter la rapidité de traite, des quais tournants atteignant jusqu'à 90 postes pour une traite intérieure ou extérieure ne sont plus rares (Billon et Baritoux, 1999). L'automatisation devient maximum grâce à la distribution pneumatique du concentré et les portillons d'entrée et de sortie des chèvres sur le quai qui sont commandés par des cellules électroniques. Le décrochage automatique et le bras de basculement en ligne haute facilitent largement le travail du trayeur. D'autres dispositions des femelles à traire sur un quai droit sans alimentation avec sortie par l'avant donnent également satisfaction (Toussaint, 1996). La circulation des chèvres dans le bâtiment pour se rendre au lieu de traite prend de l'importance. Les parcs d'attente

sont gérés avec des barrières amovibles, les "chiens électriques";

- les fourrages grossiers sont distribués avec des remorques dans des couloirs-auges, de plus en plus le foin en bottes rondes ou l'ensilage de maïs sont répartis le long des cornadis. La ration complète se prépare dans des mélangeuses selon des proportions définies par pesées électroniques. Pour gagner de la surface couverte, certains producteurs préfèrent utiliser pour l'affouragement, des tapis d'alimentation. Le concentré devient accessible aux chèvres grâce à des Distributeurs Automatiques de Concentrés (DAC) disposés dans la chèvrerie (Broqua et Le Jaouen, 1997), le calcul des quantités mises à la disposition des animaux individuellement (Lefrileux, 1997) ou par lots (Toussaint, 1997) devient de plus en plus informatisé. L'identification des femelles avec des puces électroniques disposées dans des colliers, des boucles d'oreilles, ou sous-cutanées ... permet une reconnaissance de la chèvre par le DAC qui lui délivre un repas dont la quantité et les composants ont été calculés par un logiciel lui-même informé grâce aux résultats du contrôle laitier qui peuvent être enregistrés automatiquement au cours de la traite;

- avec l'augmentation des quantités de lait transformées à la ferme, les mesures sanitaires deviennent de plus en plus contraignantes notamment l'adoption de la "marche en avant" qui entraîne une réorganisation de la disposition des locaux de la fromagerie. De même, la réglementation de la circulation des effluents a aussi une forte influence sur l'implantation et l'agencement de ces locaux pour la production de fromages fermiers.

- Cette évolution détermine des dichotomies régionales. En effet, si dans les bassins laitiers caprins ayant une structure industrielle de transformation comme le Centre-Ouest et les régions satellites, la taille des troupeaux augmente, le revenu du producteur étant soumis à un prix du lait qui ne progresse pas en fonction de l'augmentation des charges. Dans les régions où la production de fromages fermiers domine, la dimension des troupeaux n'évolue pas au même rythme, elle est surtout liée aux contraintes de temps de travail nécessaire à la transformation du lait et à la commercialisation des fromages, aussi une majorité d'élevages dont une part se trouve dans des zones semi-montagneuses du Sud-Est maintient des pratiques traditionnelles à base de pâturage pour échapper aux poids de l'investissement entraîné par la mécanisation.

Le bâtiment d'élevage doit contribuer au confort de l'animal

Cette évolution de la production caprine dans les exploitations agricoles, depuis la fin du XVIII^{ème} siècle, a modifié le statut de cet animal. A l'origine, il se distinguait par son utilité dans les grands troupeaux transhumants ou avait une place d'animal domestique dans de toutes petites unités familiales. Avec l'augmentation croissante de la taille des troupeaux sous la pression économique, ce statut se trouve de plus en plus modifié par la concentration d'individus dans le but d'exploiter leur production. Cette situation influence fortement les conditions de vie des animaux et le besoin de confort qu'ils requièrent. Car elles sont de plus en plus tributaires de la nécessité d'organiser le travail de l'éleveur, de la recherche de recréer artificiellement des conditions proches des besoins naturels de ces animaux et de l'obligation d'établir un financement adapté à une bonne rentabilité. Au sein de cette dualité, il importe de ne pas négliger un de ses composants par rapport à l'autre en ne perdant pas de vue celui qui peut être le plus facilement sacrifié: la contribution du bâtiment au confort de l'animal.

En effet, les besoins spécifiques de cette espèce animale, les conditions d'ambiance, sont la base principale du bien-être des animaux dans le troupeau en partant du principe que la durée de stabulation a fortement augmenté. Dès 1980, cette progression de la densité des effectifs dans le bâtiment résultant de celle de la taille des unités de production a été constatée. Des facteurs d'ambiance tels que la température et l'hygrométrie ont été spécifiées. Ils ont déterminé des normes de construction. Ainsi, la surface et le volume d'air par animal permettent de maîtriser les écarts de température dans le bâtiment. Des aménagements tels que la ventilation réduit l'hygrométrie et évacue les gaz nocifs comme l'ammoniac qui irrite les bronches des animaux. Dans ce domaine, G. Toussaint a observé de graves erreurs surtout à cause de la réduction de la surface par animal ou d'une aération insuffisante des locaux qui ont eu des conséquences sanitaires graves pouvant aller jusqu'à la disparition de l'unité de production. Mais cette

claustration entraîne aussi une déviation du comportement des chèvres qui deviennent anormalement agressives. Dans des cas extrêmes, il leur arrive d'aiguiser leurs cornes sur les murs en parpaings de la chèvrerie qui sont dans des bagarres à l'origine d'endommagement des mamelles et même d'éventrations. En dehors de l'écornage particulièrement traumatisant pour des adultes, un moyen pour remédier à cet inconvénient, consiste à aménager des aires d'exercice extérieures accessibles en permanence. Elles permettent de doubler la surface par animal et procurent une exposition bénéfique au soleil, mais elles demandent une surveillance régulière pour ne pas devenir des sources d'infections parasitaires.

Une composante essentielle de cette recherche du confort des animaux ne peut être oubliée, c'est l'hygiène du bâtiment qui doit faire l'objet ponctuellement de nettoyages et de désinfections pour éviter la pullulation des parasites externes et des mouches. Un renouvellement régulier de la litière est essentiel surtout en stabulation permanente. Il importe aussi de disposer d'un moyen d'isolement des animaux malades. Une autre source d'irritation des voies respiratoires réside dans une trop grande présence de poussières provenant d'aliments concentrés mal conservés ou trop manipulés, d'auges insuffisamment nettoyées, de brassages excessifs de foins qui lorsque leur conservation laisse à désirer peuvent contenir des moisissures toxiques.

Les équipements d'élevage peuvent aussi être des sources de perturbations dans le bien-être des animaux, par exemple la sécurisation des portillons d'accès aux lots d'animaux est indispensable. Les chèvres en observant l'éleveur sont capables d'ouvrir un loquet avec leurs cornes, puis elles se mettent à divaguer dans les couloirs à la recherche d'aliments. Ce fût le cas dans un élevage de l'Ouest où trompées par leur présentation en granulés, elles consommèrent des engrais; ce qui occasionna un nombre important de mortalité. De même des aménagements qui ne sont pas assez solides, mal adaptés ou des réparations provisoires résistent difficilement à la pression ou au

démontage par les chèvres, il en résulte des perturbations qui énervent l'éleveur; ce qui nuit au calme nécessaire dans la pratique de l'élevage. On note même des accidents lorsque les chevreaux sont disposés sur des caillebotis destinés aux adultes. C'est une cause d'accidents au niveau des pattes. Les abreuvoirs exigent aussi d'être disposés à bonne hauteur et faciles à nettoyer pour ne pas être souillés en permanence; ce qui réduit l'abreuvement de l'animal et sa capacité de production laitière.

L'organisation raisonnée du travail dans le bâtiment, a montré qu'elle favorise un calme profitable aux chèvres laitières. Elle facilite le travail de l'éleveur en réduisant la pénibilité ainsi que la durée des tâches comme la traite, ce qui doit lui donner plus de temps pour la surveillance et le contact avec ses animaux. Toutefois, on a constaté que l'effet contraire est possible, lorsque l'excès de sophistication fait oublier le rapport essentiel avec le vivant sur lequel se fonde la pratique de l'élevage caprin.

Un des facteurs de plus en plus influents dans ce rapport entre l'homme et l'animal repose sur le besoin de financement du bâtiment et de ses aménagements dans un souci de meilleur rapport qualité-prix. Il est abordé pour la première fois dans la conception et les aménagements des chèvres (Toussaint, 1985). La recherche de solutions qui

soient les plus économiques possibles, repose sur le coût de la chèvre logée qui en 1978/1980 s'élevait à environ 200 € avec le stockage des fourrages. En 2008/2010, il se situait à environ 500 € par chèvre logée avec le stockage des fourrages. Il existe cependant des variations très importantes, car s'il y a 30 ans, le niveau de mécanisation ne concernait que la salle de traite, il peut devenir très important avec l'introduction de l'informatisation de la traite et l'automatisation de la distribution de l'alimentation, mais varie aussi en fonction de la recherche de réduction des coûts de construction par l'éleveur comme l'autoconstruction, l'aménagement de bâtiments anciens... Si ces dernières pratiques sont à encourager, elles peuvent avoir des effets pervers sur le confort des chèvres laitières et des jeunes caprins. On s'est rendu compte qu'une trop grande réduction de coût de la surface couverte d'une chèvrerie devient une source de confinement néfaste pour la santé des animaux, mais aussi de la production qui est à la base du remboursement de l'investissement. Dans ce domaine, on a déjà signalé l'incitation de certains constructeurs incompetents dans le domaine des conditions d'ambiance à vendre des équipements qui, au lieu de répondre aux souhaits des éleveurs, dégraderont l'équilibre intérieur du local d'élevage.

Conclusion

Les bâtiments et des équipements d'élevage caprin ont évolué à partir de la spécialisation en production laitière, en plusieurs étapes. Le premier souci a été de favoriser la production en respectant des normes spécifiques pour cette espèce animale et de résoudre les problèmes pratiques qui se posaient dans le travail de l'éleveur confronté à l'augmentation progressive des effectifs. On peut avancer que ce parcours s'est fait en recherchant à sauvegarder le bien-être des animaux, ceci grâce à une collaboration fructueuse entre éleveurs et services de développement. Avec la création d'unités de production de plusieurs centaines de chèvres laitières sous la pression économique du marché, la mécanisation du

travail s'est faite de plus en plus pressante et a introduit de plus fortes exigences de financement. Dans la mesure où l'éleveur pourra à l'avenir continuer à rationaliser son travail, il est probable que le bien-être animal sera sauvegardé. Néanmoins dans ce domaine, certaines craintes subsistent si la productivité devenait trop contraignante. On peut espérer que la tendance actuelle d'une recherche d'aliments plus naturels par le consommateur et préconisée par les cahiers des charges de certaines A.O.C., pourrait favoriser un retour vers le pastoralisme; ce qui réduirait les durées de stabulation et amènerait la chèvre à retrouver des conditions de vie qui lui soient plus adaptées.

Bibliographie:

- Babin M., Toussaint G. (1978). L'aménagement d'un local pour chevrettes d'élevage et chevreaux de boucherie. La Chèvre n° 104 janv.-fév. 1978, p 27-29
- Babin M., Toussaint G. (1981-83). Tour de France des bâtiments caprins. La Chèvre n° hors série 1981 à 1983 ITOVIC Paris 24 p
- Billon P., Baritoux B. (1999). Traire 200 chèvres à l'heure. La Chèvre n° 230 janv.-fév. 1999, p 18-23
- Broqua C., Le Jaouen J.C. (1997). Mécaniser la distribution de concentré. La Chèvre n° 220 mai-juin. 1997, p 16-18
- Damiani C. (1973). Réflexion préalable à la construction et à l'aménagement d'une chèvrerie. La Chèvre n° 79 oct.-déc. 1973, p 8-10
- De Simiane M., Le Mens P. (1975). Bâtiments en élevage caprin. SPEOC Tours 109 p
- Lefrileux Y. (1997). Distributeur automatique de concentré. La Chèvre n° 220 mai-juin. 1997, p20-22
- Le Jaouen J.C. (1974). La fabrication du fromage fermier. SPEOC Tours 213 p
- Le Mens P. (1977). Barrières et portillons. La Chèvre n° 102 sept-oct. 1977, p 43-45
- Le Mens P. (1978). Le manège de traite. La Chèvre n° 106 mai-juin 1978, 30-33
- Le Mens P. (1981). La traite mécanique des chèvres. La Chèvre n° 126 sept-oct. et n° 127 nov.-déc. 1981, 26-40
- Le Mens P. (1983). Construire ou aménager une fromagerie fermière: les règles à connaître. La Chèvre n° 139 nov.-déc. 1983, p- 28-31
- Le Mens P. (1985). Guide pratique pour la conception et l'aménagement des fromageries fermières. SPEOC Tours 136 p
- Morand-Fehr P., Toussaint G. (1989). Adaptation des aménagements et des équipements de chèvrerie aux contraintes dues au comportement alimentaire des chèvres laitières. Proceedings of the 11 th Congress on Agricultural Engineering. Dublin (Ireland), 4-5 september 1989, p 959-965
- Quitet E., Delahaye J., Dissot R., Fatoux A., Le Jaouen J.C., De Montigny G., De Saint-Seine C., Sigwald J.-P., et De Simiane M.

- (1975). La Chèvre, Guide de l'Éleveur. La Maison Rustique. Paris 288 p
- Toussaint G. (1980). Isoler la chèvrerie est-ce bien nécessaire? La Chèvre n° 119 juil-août. 1980, p 27-35
- Toussaint G. (1981). Cornadis dans la chèvrerie, un investissement utile ou inutile. La Chèvre n° 122 janv-fév. 1981, p 25-31
- Toussaint G. (1984). Importance des conditions d'ambiance dans la propagation des maladies respiratoires en production caprine. Les maladies de la chèvre. Niort 9-11 octobre 1984. Les Colloques de l'INRA n°28 p 309-324
- Toussaint G. (1985). Chevrerie, la conception, les aménagements. SPEOC Tours 67 p 67
- Toussaint G. (1989). Conception et aménagement de bâtiments d'élevage pour troupeaux de grande taille de chèvres laitières. Proceedings of the 11 th Congress on Agricultural Engineering. Dublin (Ireland), 4-5 september 1989, p 941-950
- Toussaint G. (1996). Traite en épis avec sortie rapide. La Chèvre n° 217 nov-déc. 1996, p 23-26
- Toussaint G. (1997). La distribution automatique de concentré par lots. La Chèvre n° 220 mai-juin. 1997, p 19-20



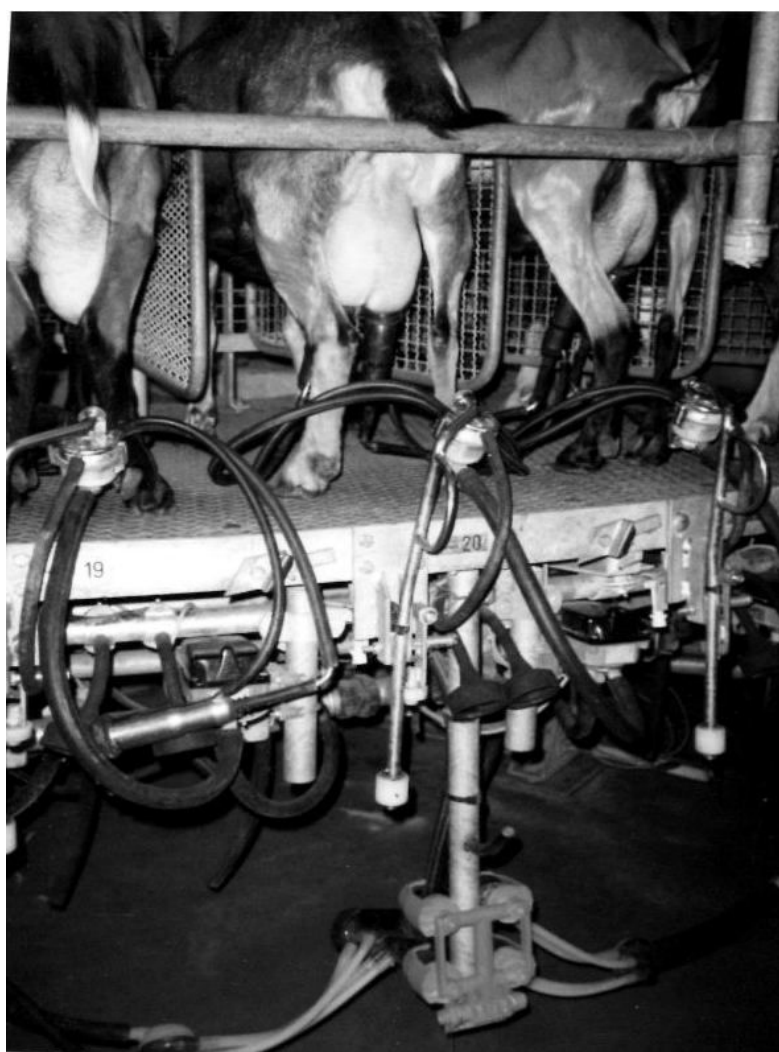
Le couloir d'alimentation surélevé doté d'un cornadis sépare l'aire d'alimentation de celle de séjour en stabulation permanente.



Un quai de traite droit avec des cornadis pour la distribution de l'aliment concentré, traite par l'arrière.



Le manège de traite avec un trayeur extérieur permet une meilleur cadence de traite pour les grands troupeaux.



Le décrochage automatique des gobelets trayeurs simplifie le travail du trayeur.

LE "BIEN-ÊTRE" EN ÉLEVAGE CAPRIN: VERS PLUS DE CONTRAINTES OU UN DÉPASSEMENT DES CONTRADICTIONS?

Jacques SERVIÈRE ⁽¹⁾

Résumé: Cet article met l'accent sur certaines questions ou interpellations qui peuvent être adressées à propos de l'évolution actuelle des élevages. Pour tenter de répondre à la première question "domestication, élevage et bien-être, sont ils compatibles avec les contraintes économiques?", nous avons présenté le cadre général dans lequel une telle question a émergé.

Deux visions du monde semblent s'affronter, d'une part une vision romantique-agricole (vie simple, valorisation des besoins de base, nature comme idéal, valorisation des émotions, autonomie individuelle, idéalisation d'un "âge d'or" passé), d'autre part la vision dite scientifique-rationnelle (vie plus complexe, améliorée par la science et la technologie, conception d'une nature comme "imparfaite", valorisation de la raison, mise en avant de la productivité de l'entreprise, idéalisation d'un futur meilleur).

La conception scientifique implique la prise en compte de trois composantes à l'origine de l'état dit de "bien être": *i*) Santé de base, physiologie, productivité; *ii*) nécessité d'apporter un environnement permettant l'expression de certains des comportements propres à l'espèce; *iii*) prise en compte des états émotionnels. Ces trois composantes se déclinent à leur tour en besoins qui ont énumérés sous forme d'un slogan, les "cinq libertés", largement repris comme guide pour établir les réglementations européennes bien-être: 1) Absence de faim, soif, malnutrition; 2) Absence d'inconfort (= milieu non agressif); 3) Absence de douleur, blessure ou maladie; 4) Liberté d'exprimer les comportements de l'espèce; 5) Absence de peur et d'anxiété.

Il a été rappelé que cette idée du "bien-être" peut paraître abstraite mais qu'elle correspond en fait à une autre idée peut être mieux partagée, celle de l'harmonie d'un organisme vivant avec son milieu. Cette harmonie pouvant se comprendre selon trois principes pratiques: l'absence de gêne ou d'inconforts majeurs (douleur, peur, faim, soif, ...), le fonctionnement "normal" de l'organisme (absence de maladie, blessure, malnutrition, ...) et la possibilité d'avoir des expériences positives (confort, expression des comportements habituels de l'espèce ...).

Après avoir énoncé ces principes, la question de la mesure du "niveau de bien-être" a été présentée. Afin de présenter la démarche collective entreprise, le questionnement initial a été rappelé: "le modèle des contrôles sanitaires existants peut il servir de guide? C'est un peu en ce sens que le programme de recherche "Welfare Quality" (ou "Qualité Bien-Etre"), initié par la Commission Européenne, a étudié les critères du "bien-être" des animaux en élevage (critères zootechniques, physiologiques, sanitaires, comportementaux, socio-économiques, etc) pour ensuite définir des modèles théoriques à partir desquels les règles de mesure sur le terrain allaient pouvoir être faites. Douze besoins élémentaires ont été répertoriés, ceux-ci étant ensuite déclinés en 32 critères chiffrables d'évaluation du niveau de "bien-être". Ce programme est actuellement en phase d'adaptation pour le rendre utilisable sur le terrain par les inspecteurs mandatés par l'administration européenne.

En pratique, toutes les espèces animales ne sont pas couvertes par une Directive européenne spécifique ou une Recommandation; c'est le cas des troupeaux caprins, à l'exception d'une recommandation générale sur le transport qui peut également s'appliquer aux caprins.

La seconde partie de l'exposé a été organisée en deux volets; le premier concernait "l'animal" lui-même, centré sur deux exemples illustrant les enjeux et les difficultés de l'évaluation-terrain du niveau de "bien-être" en troupeau caprin.

A partir de la définition officiellement reconnue de la douleur, nous avons tenté une application au cas de l'écorchage ou à celui des acidoses en élevage laitier à haut niveau de productivité. Nous avons présenté des données expérimentales montrant comment le suivi du comportement des animaux, grâce à des signes précis, peut être un révélateur précoce d'inconfort, de mal-être ou parfois de douleur.

Le deuxième volet a concerné les questions d'impact des élevages sur l'environnement. Depuis le premier rapport de la FAO (2006) sur le sujet, nous avons collectivement pris conscience du fait que l'essentiel des émissions de gaz à effets de serre du secteur agriculture (12 à 18% des émissions totales) provient des lisiers (oxyde nitreux) et de la digestion ruminale (méthane). A cet égard, la population mondiale de moutons et de chèvres (1,7 milliards) ne peut être tenue pour négligeable, d'autant que l'augmentation de la demande mondiale (doublement des besoins en viandes d'ici à 2050 + élévation parallèle de la demande en lait) entraînera mécaniquement un accroissement de la population des petits ruminants. Certes la part des petits ruminants en Europe reste faible en comparaison avec les autres espèces, il n'empêche que la vigilance critique accrue de notre société, majoritairement urbaine, incite à envisager des conduites d'élevage qui prendront plus en compte ce type d'interrogation.

Ainsi l'éleveur sera de plus en plus contraint de composer avec la demande collective, sans doute "idéalisée" aux yeux de certains, d'un plus grand respect des normes "bien-être" des animaux dont il a la charge mais aussi à devenir encore plus responsable des retombées de son activité sur l'environnement. Cette évolution, si elle s'avère effectivement très contraignante, pourrait cependant se révéler un facteur de revalorisation professionnelle.

Historique

Dans un contexte économique incertain où la volatilité et le niveau des prix de l'alimentation des

animaux d'élevage constitue la plus lourde part du coût de production (lait ou viande), il peut sembler superflu, voire provocateur de s'intéresser aux questions dites du "bien-être" animal. Ces questions sont fréquemment perçues par les acteurs d'une chaîne de production alimentaire comme la contrainte supplémentaire et ultime risquant de

1) INRA-AgroParisTech 16 rue Claude Bernard, 75231 Paris Cedex 05, e-mail: jacques.serviere@agroparistech.fr

compromettre définitivement l'existence d'une activité économique.

Malgré tout, avec l'introduction de procédures d'élevage dont le caractère de rationalité industrielle s'est systématisé au cours du 20^{ème} siècle, il est devenu manifeste que les animaux d'élevage sont de plus en plus traités comme de simples machines à produire, ce qui a remis en question l'idée spontanée, et "romantique", que les consommateurs urbains pouvaient avoir élaboré de l'élevage. Sans vouloir brosser une histoire de la perception et des conditions des animaux dans les élevages contemporains, certains textes ont annoncé assez précocement l'émergence de la sensibilité compassionnelle; c'est le cas d'un texte écrit en 1923 par l'écrivain Paul Claudel (1). Mais ce n'est véritablement qu'à partir des années 1960 que des observateurs engagés se sont émus du sort réservé aux espèces d'élevage. Rassemblant des faits d'observation articulés sur un argumentaire compassionnel teinté de position végétarienne, Ruth Harrison dans son livre "*Animal Machines*" (1964) a jeté les bases de la "cause animale" contemporaine et précipité une prise de conscience collective, ultérieurement traduite par la rédaction de règles de conduites et des textes législatifs respectueux du caractère d'être sensible de tous les animaux ("non humains"). La rédaction par un comité officiel, c'est-à-dire nommé par le gouvernement britannique, du Principe dit

des "cinq libertés" ("five freedoms", 1965) traduit les effets du large mouvement d'indignation suscité en Grande Bretagne peu après la publication du livre "*Animal Machines*". Depuis lors, ce principe a inspiré nombre de textes officiels, de programmes d'études sur le bien-être en élevage ou de textes fédérateurs pour nombre d'associations de défense des conditions d'utilisation des animaux. Ainsi, ce principe a été repris en 1993 par le groupe anglais "Farm Animal Welfare Council" avec une formulation qui a mis l'accent sur la nécessité de réunir des conditions assurant un niveau de "bien-être" satisfaisant. Ces conditions sont présentées sous forme d'une liste de cinq objectifs à atteindre: absence de faim et de soif prolongée, absence de blessure, maladie et douleur, absence de peur et de détresse, absence d'inconfort et liberté d'exprimer les comportements naturels de l'espèce. Par la suite, le programme d'étude européen "Welfare Quality", achevé fin 2009, a proposé une méthode basée sur l'identification de 4 principes garants du "bien-être", ceux-ci étant ensuite évalués et chiffrés selon 12 besoins couvrant les diverses composantes du "bien-être" (cf tableau 1) (voir également: Welfare Assessment of Farms Animals: <http://www.welfarequality.net/everyone/43299/7/0/22>).

L'acceptation de la méthode de chiffrage fait actuellement l'objet de discussions pour un ajustement aux contraintes de réalisation sur le terrain.

Contraintes réglementaires actuelles

Depuis cinquante ans, l'évolution des mentalités s'est traduite en Europe par la promulgation d'un ensemble de textes législatifs nationaux (cas de l'article L 214.1 du Code Rural) ou européens (Directives, Recommandations...), ces derniers étant transposés en droits nationaux qui fixent les conditions d'élevage de certaines espèces. Toutefois, il est manifeste que tous les systèmes d'élevage et toutes les espèces animales ne font pas l'objet des mêmes interrogations; l'intensité des débats apparaît avoir été proportionnelle au "degré d'industrialisation" de l'élevage concerné. Il n'est pour s'en convaincre que de considérer l'objet des grandes Directives européennes encadrant l'élevage des "animaux de ferme" ou la liste des espèces qui ont fait l'objet des plus vives campagnes de protestation de la part des

principales ONG pro-animalistes. Dans le récent rapport d'évaluation des politiques européennes sur le "bien-être" des animaux d'élevage, les espèces les plus fréquemment citées sont les bovins, les volailles (poules pondeuses ou poulets de chair, dindes, canards), les lapins et les poissons en élevage. Ce rapport, daté de décembre 2010, intitulé "Evaluation of the EU Policy on Animal Welfare & Possible Options for the Future", a été commandé par la Commission Européenne et réalisé par le FOOD POLICY EVALUATION CONSORTIUM GHK Consulting en association avec l'ADAS UK; actuellement il est exclusivement consultable en langue anglaise sur le site EUROPA, "Sécurité alimentaire: de la ferme à la table" à l'adresse,

http://ec.europa.eu/food/animal/welfare/actionplan/actionplan_fr.htm sous la référence:

[http://ec.europa.eu/food/animal/welfare/actionplan/1_Key_Messages - SANCO - Animal Welfare Evaluation.pdf](http://ec.europa.eu/food/animal/welfare/actionplan/1_Key_Messages_-_SANCO_-_Animal_Welfare_Evaluation.pdf).

Questions spécifiques posées par les élevages caprins

Pour leur part, les caprins ne sont pas spécifiquement concernés par l'une des Directives et n'apparaissent mentionnés que pour encadrer les conditions de transport ou d'abattage des animaux, c'est-à-dire pour ce qui touche aux étapes délicates de la fin de vie de ces espèces.

En France, les élevages caprins (1.372.000 têtes)

fournissent environ 30% de la production laitière européenne, soit une augmentation de 56% depuis 2000. Ainsi, avec 512 millions de litres de lait en 2010, le pays

1) Paul Claudel (in "*Les vitraux de l'Apocalypse*", 1923)

"Maintenant une vache est un laboratoire vivant. Le cochon est un produit sélectionné qui fournit une qualité de lard conforme au standard. La poule errante et aventureuse est incarcérée et gavée scientifiquement. Sa ponte est devenue

mathématique. Chaque espèce est élevée à part et en série. Sont-ce encore des animaux, des créatures de Dieu, des frères et sœurs de l'homme, ces significations de la sagesse divine que l'on doit traiter avec respect? Qu'a-t-on fait de ces pauvres serviteurs? L'homme les a cruellement licenciés.

Il n'y a plus de liens entre eux et nous. Et ceux qu'il a gardés, il leur a enlevé l'*âme*, ce sont des machines; il a abaissé la brute au-dessous d'elle-même. Tous les animaux sont morts, il n'y en a plus avec l'homme"

est passé au premier rang des producteurs européens, avant l'Espagne (4.850.000 têtes, 25% de la production européenne) et la Grèce (2.921.000 têtes, 19% de la production européenne) (AgriMer in Dossier n°412, Avril 2011, Institut de l'Élevage). De tels chiffres doivent-ils être pris comme le signe d'un dynamisme protégé des aléas économiques, des effets parfois jugés négatifs de certaines législations, ou encore, comme c'est désormais le cas pour d'autres filières, des impacts négatifs sur l'environnement? Qu'en est-il véritablement des questions de "bien-être" qui pourraient être adressées aux élevages caprins? La remise en cause des élevages intensifs, souvent dénoncés comme générateurs de mal-être, de douleurs et de dégradation des milieux naturels, s'applique-t-elle au cas de l'élevage caprin? Ces interrogations pourraient-elles déboucher sur la remise en cause de pratiques, dont certaines ont assuré jusqu'à aujourd'hui l'essor de la filière laitière caprine? Existe-t-il un risque pour que l'image de l'élevage de chèvre se ternisse et que son économie soit fragilisée? Enfin, le projet de mise en place d'un second plan européen "bien-être", actuellement à l'étude pour la période 2011-2015, comportera-t-il des éléments concernant plus particulièrement les filières caprines (laitière ou viande), remettra-t-il en cause certaines pratiques, aboutira-t-il à la généralisation d'un "label bien-être" jusqu'à présent réservé aux produits de "niches alimentaires"?

Cette liste de questions qui concerne un futur immédiat est-elle à même de susciter des inquiétudes chez les professionnels, si oui, lesquelles? Il nous a semblé intéressant de revenir sur les incertitudes et inquiétudes associées à la mise en place de la politique "bien-être" européenne en débutant par un bref rappel de quelques unes des pratiques en élevage caprin, telles qu'elles se sont développées. Certaines réalités contemporaines, brutalement projetées à la conscience du public, pourraient sans doute susciter des préoccupations de la part d'observateurs ou de consommateurs, jusqu'à présent assez peu avertis des réalités contrastées des élevages caprins en France et sans doute confortés dans leurs représentations romantiques d'un maintien de liens avec "la nature" par les campagnes de publicité successives.

Comme mentionnés plus haut, les textes réglementaires européens concernant spécifiquement les caprins ne sont pas nombreux. Un observateur extérieur pourrait en conclure que les pratiques de ce secteur étant optimales, il n'a pas été nécessaire de les encadrer. Dans

les faits, la relative indifférence du législateur est bien plus la conséquence des priorités de travail par les instances européennes soumises, elles aussi, aux pressions des représentants statutaires des groupes pro-animalistes (cf l'analyse de la politique "bien-être" de l'EuroGroup for Animal Welfare dans son rapport "Analysis of Animal Welfare Issues in the European Union", voir en particulier la section pour sheep and goats:

<http://www.eurogroupforanimals.org/pdf/EurogroupForAnimals-AreasOfConcern2010.pdf>, p.46). Ce document présente une liste des problèmes concernant à la fois les ovins et les caprins, à savoir: transport, surveillance dans les grands troupeaux en intensif ou en extensif, boïteries, parasitoses, mortalité des jeunes, coupe de la queue et castration, apport de soins aux jeunes animaux. Seul le dernier point fait clairement mention aux caprins sans pour autant préciser le type de soin dans la description d'une conduite d'élevage (par exemple: séchage à la naissance pour compenser la faiblesse de la thermorégulation, corriger les risques d'hypothermie, aider à l'apprentissage de la buvée de lait dans les cas de séparation immédiate avec la mère, prévention du choc au sevrage en surveillant ou en accompagnant les premières buvées d'eau au moment du sevrage, etc...). Il convient de rappeler que ces questions ont longtemps constitué les fondamentaux des préoccupations des éleveurs, même si celles-ci n'étaient pas répertoriées à la rubrique "bien-être". On peut se demander si nous n'assistons pas à une forme de réactualisation de "l'ancien cahier des charges en élevage", celui-ci étant présenté sous l'angle du "bien-être", c'est-à-dire en mettant en avant le souci d'attention et de respect que chaque éleveur doit à tout être sensible? Répondre à cette question relèverait d'un débat parallèle, celui de l'instrumentalisation du souci éthique; quelle serait la conclusion d'une telle analyse tant il est manifeste que la préoccupation éthique est venue progressivement occuper le devant de la scène de nombreux débats de société. Il n'en est pas moins évident que certaines pratiques, jugées défavorables au "bien-être", voire génératrices de douleur, sont encore courantes et que leur justification repose très fréquemment sur les contraintes économiques. A l'émergence des préoccupations "zoocentrées", s'ajoute désormais la nécessité de prendre également en compte les impacts négatifs que les élevages intensifs peuvent avoir sur ce qui est désigné sous le terme environnement.

Deux exemples de problème "bien-être"

Revenant au sujet central du présent article, c'est à dire la question du "bien-être" des animaux en élevage, nous proposons de nous focaliser seulement sur deux des conséquences pratiques du principe des "cinq libertés". Nous avons vu que ce principe a été pris en compte dans les textes réglementaires et est largement exposé dans de nombreuses publications scientifiques ou de vulgarisation (éthologie, science du "bien-être", plaquettes

d'organisations pro-animalistes).

En ce qui concerne les élevages caprins, deux points méritent une attention particulière:

1. la possibilité d'exprimer le répertoire comportemental naturel de l'espèce,
2. le fait de ne pas être mis dans des situations amenant à ressentir de la douleur.

1- Expression du comportement naturel:

En ce qui concerne le premier élément, la structure physique du lieu dans lequel un élevage est conduit (extensif ou bâtiment, accès à un parcours, taille du

troupeau) conditionne les possibilités d'expression comportementale. En modelant "l'espace fonctionnel" alloué à chaque animal (cet espace est certainement

différent en pratique de la densité globale, calculée à partir de l'effectif total du troupeau et de la surface au sol du ou des bâtiments). Les possibilités d'organisation du "parcours spatio-temporel" dans lequel un animal donné va interagir avec les autres individus sont évidemment dépendantes des conditions spatiales d'un élevage. Les composantes ergonomique et architecturale sont imposées aux animaux par l'homme, le plus souvent en fonction de choix économiques. Ces caractéristiques conditionnent l'apparition de nombreuses expressions comportementales, parmi celles-ci le comportement alimentaire et l'organisation sociale du troupeau. Ainsi, l'augmentation du nombre de chevreaux dans un même enclos, conduit, dans certaines limites, à une augmentation de la consommation de nourriture; ceci est interprété comme la conséquence d'un effet de "facilitation sociale" basé sur l'utilisation d'éléments sensoriels (signaux olfactifs, appels sonores, reconnaissance visuelle) (Miranda de la Lama & Mattiello, 2010; Shrader et al 2007). Il est évident qu'en situation extensive, les chèvres utilisent des éléments sensoriels identiques pour construire leurs "représentations sociales", être motivées à imiter les congénères (ex. consommation de plantes identiques), ressentir l'émulation de compétition pour accéder à la nourriture, augmenter sa consommation, synchroniser les activités mère-jeune (Poindron et al, 2007; Lickliter, 1987), favoriser les apprentissages (imitation de la mère en élevage permettant le maintien du lien mère-jeune) (Ralphs and Provenza, 1999) ou encore marquer son rang hiérarchique au sein du troupeau.

Dans les systèmes intensifs en bâtiment, la densité des animaux exerce une forte contrainte sur les possibilités spontanées d'organisation en plus petits groupes que l'on observe en extensif et ceci a nécessairement des conséquences sur la structuration du groupe et la fréquence des comportements agonistes.

Dans la nature, les comportements agonistes ont pour finalité biologique d'orienter l'accès de l'individu aux ressources vitales (nourriture, eau, abri, espace) et d'influer sur le choix d'un partenaire pour la reproduction. Ces comportements, souvent entrepris pour dissuader, blesser ou simplement réduire le degré de liberté d'un congénère, sont fréquents au sein d'un groupe. Chez les chèvres, les comportements agressifs peuvent s'exprimer par des contacts (morsures, coups) ou des manœuvres d'intimidation sans contact (menaces, poursuites, échappements) (Alvarez et al., 2007; Tölü and Savas, 2007; Van et al., 2007). Pendant la prise d'aliment au cornadis, l'agressivité se manifeste par des postures de blocage latéral grâce aux cornes, des poussées sur les flancs ou la morsure des oreilles. Globalement, le niveau des agressions est plus élevé en élevage intensif qu'en systèmes semi-intensifs. Un récent programme d'enrichissement du milieu, mené en Norvège (Ehrlenbruch et al. 2010), a montré que le cloisonnement des aires de repos, malgré une augmentation des distances inter-individuelles et l'obstruction de la vue directe des opposants, n'a pas sensiblement réduit la fréquence des agressions. Il reste qu'aucune étude n'a encore été conduite pour évaluer les effets de l'introduction d'autres modifications de l'espace, comme l'introduction de plateformes surélevées qui permettraient aux animaux d'échapper ou de se reposer "en hauteur", ce qui fait partie du registre comportemental spontané chez cette espèce. Ainsi, en confinement, le paramètre le plus critique pour l'expression

comportementale reste bien la surface *per capita* (densité). En revanche, des observations chiffrées ont montré que la taille du troupeau n'influe pas sur la vitesse de croissance ou le taux de conversion de la nourriture (Van et al., 2007), ce dernier point pouvant peut être rendre compte de la poursuite de la tendance à l'augmentation de la densité en élevage, malgré les effets adverses sur l'un des critères de "bien-être". Pour les chèvres adultes, la densité recommandée en bâtiment est de l'ordre 1,5m² par tête (Kilgur and Dalton, 1984), mais cette donnée relativement ancienne, ne tient pas compte de la taille totale du troupeau; compte tenu de la multiplication d'élevages à très forts effectifs, de nouvelles évaluations du rôle de la densité restent à faire.

Les effets de la densité ne restent pas limités aux interactions agressives; une baisse du temps passé à se nourrir a été notée en passant de 2 à 1 m² par animal (Loretz et al, 2004) ce qui paraît en contradiction avec les données plus récentes sur la stabilité du taux de croissance. Dans le même registre, une réduction de l'espace à la mangeoire de 20 à 10 cm par tête entraîne une baisse du temps passé à manger, ce qui ne peut qu'avoir des conséquences négatives sur la croissance et la productivité de chaque animal, ces effets pouvant sans doute être partiellement compensés par les performances du groupe. Malgré tout, la longueur moyenne de mangeoire allouée et la fréquence des interactions agressives étant fortement corrélés, il reste important de prévenir les agressions de compétition pour l'accès à l'aliment en ménageant des espaces à la mangeoire plus importants et aussi libres que possible de toute possibilité de compétition.

Pour l'ensemble du territoire français, la taille moyenne du troupeau caprin, toutes exploitations confondues, peu paraître encore "raisonnable", cependant une telle moyenne n'a pas de signification réelle, autre que pour un besoin de comparaison statistique globale entre pays. Déjà en 2009, 25% des exploitations françaises rassemblaient plus de 200 têtes, la tendance s'est accentuée depuis. Ainsi, 57% des chèvres laitières vivent en grands troupeaux (275 chèvres en Pays de Loire, 226 en Poitou-Charentes: chiffres clé de l'Institut de l'Élevage-GEB, 2010). Aussi, pour affiner une analyse "bien-être zoocentrée" des conditions de vie des chèvres laitières, il conviendrait de croiser ces données brutes avec des informations sur le type de bâtiment, les surfaces allouées, sans omettre de caractériser les parcours, en particulier par leur surface et leur morcellement.

Certaines associations pro-animalistes, qui mettent en avant les avantages de l'élevage "biologique", se sont efforcées de préciser les caractéristiques d'un milieu d'élevage laitier. Ainsi la fiche caprins biologiques de la PMAF (http://pmaf.org/pdf/labels/fiche_caprins.pdf) mentionne que le label "bio" implique l'accès aux pâturages, à une aire d'exercice plein air ou à un parcours extérieur partiellement couvert et que l'accès est conditionné par les conditions climatiques et l'état physiologique des animaux. Les critères de densité sous couvert sont supérieurs à ceux généralement trouvés dans la littérature pour un élevage standard (2,5 tête/m² pour les adultes et 0,5 chevreau/m²), ceci s'inscrit dans une option générale d'allocation de surfaces plus importantes qu'en élevage standard, quelle que soit l'espèce considérée. Il est à noter que les standards "bien-être" et "bio" proposés par les associations pro-animalistes sont régulièrement

mêlés, ce qui suppose implicitement l'existence d'une relation causale démontrée entre "bien-être" et "bio"; ceci ne peut en fait qu'entretenir une certaine confusion des représentations chez les consommateurs.

En ce qui concerne l'organisation des aires de

repos, les propositions pour l'élevage "bio" mettent l'accent sur la qualité et le confort (aires sèches et paillées), les opposant au modèle standard, décrit comme générateur d'inconfort et de pathologies plus fréquentes souvent liées à l'humidité des sols.

2- Douleur et pratique d'élevage:

Le second principe de la liste des "cinq libertés" sur lequel nous nous penchons concerne l'évitement de la douleur consécutive à une pratique ou à une conduite d'élevage. Si une pratique jugée incontournable entraîne de la douleur, il apparaît que des mesures pratiques devraient désormais être prises pour éliminer ou réduire la douleur induite. Il existe clairement une demande sociale de meilleure prise en compte de la douleur dans le cadre des activités d'élevage; celle-ci a été exprimée, par exemple dans le cadre des "Rencontres Animal & Société" organisée par le Ministère de l'Agriculture en 2008, en France, ou, au niveau européen, au travers de la remise en cause de certaines pratiques, jugées sources de douleurs. Le contexte réglementaire européen est à cet égard en évolution constante.

Regroupées sous l'appellation "interventions préventives", certaines opérations font désormais l'objet de critiques systématiques car elles génèrent des phénomènes de nociception ou de douleur (*on distingue les mécanismes qui sous-tendent la sensation élémentaire de nociception, à l'origine de réflexes de retrait, des mécanismes plus complexes participant à la perception douloureuse, celle-ci impliquant l'irruption d'une composante émotionnelle négative débouchant sur des comportements de fuite ou de protection associés à la formation d'une mémorisation à long terme de la situation*). Parmi les interventions dites préventives, on peut citer la coupe des queues (ou caudectomie) chez les porcelets, l'époinçage du bec chez les volailles ou l'écornage chez les bovins et les caprins. Ces pratiques restent cependant à évaluer en regard des risques encourus si elles ne sont pas effectuées. En effet, elles ont été mises en œuvre pour limiter les risques ultérieurs de blessure (voire la mort de l'animal) associés à certaines dérives comportementales qui, dans le cas des bovins et caprins, sont associées aux risques de blessures induites par la présence des cornes: blessures entre animaux ou envers l'homme pendant les manipulations. Ces interventions sont dites utiles car elles permettent de limiter la dégradation des résultats techniques (croissance, production de lait) ou de préserver la qualité des produits (blessures de la mamelle, détérioration des cuirs, saisies partielles à l'abattoir pour les viandes...). En ce qui concerne l'écornage, nombre d'éleveurs pensent qu'il n'y a pas, à l'heure actuelle, d'alternative opérationnelle satisfaisante à grande échelle. Si, la sélection génétique pourrait peut être représenter une alternative à long terme chez les bovins, cela n'est pas le cas pour les caprins.

Lors d'un séminaire européen qui a regroupé en 2009 différentes parties prenantes (éleveurs, industrie, ONG, scientifiques et vétérinaires) et qui concernait avant tout les bovins, il était apparu un consensus sur l'intérêt de la pratique de l'écornage pour des raisons de sécurité des intervenants et des animaux eux-mêmes avec une réduction des risques de blessure. Rappelons que l'organisation actuelle des élevages et des systèmes de logement (couloirs, cages de contention, cornadis...), est

généralement optimisée pour des animaux sans corne, ce qui est la conséquence d'une évolution sur plusieurs dizaines d'années. Les méthodes utilisées pour écorner les animaux sont très variables en fonction de l'âge de l'animal et du nombre d'animaux à écorner. Elles représentent un investissement financier plus ou moins important pour l'éleveur ou l'intervenant en élevage et s'inscrivent toutes dans des procédures précises, hélas rarement correctement observées. Par exemple, il est primordial de bien contenir l'animal et particulièrement sa tête pour effectuer un écornage rapide, efficace et le moins stressant possible. Les études sur l'évaluation de la douleur ont avant tout concerné les veaux au cours de l'écornage (Mellor et al., 2008, revue). Elles ont permis de formuler un ensemble de recommandations pour mieux prendre en charge la douleur au cours de l'écornage et après l'intervention. Cependant, l'apparition récente de nouveaux matériels d'écornage sur le marché permet de poursuivre ces travaux. De même, il n'existe pratiquement pas de références sur l'impact à long terme de l'écornage et les évaluations de la douleur se sont souvent limitées à la phase post-opératoire immédiate (Graf et Senn, 1999; Faulkner et Weary, 2000).

Les observations en exploitation ont montré que l'écornage reste une intervention d'élevage source de stress tant pour l'éleveur (problème d'organisation pratique, en particulier pour la contention de l'animal, pénibilité de l'intervention, matériel encore trop souvent peu adapté au type d'animaux à écorner, prise de risque...) que pour l'animal (manipulations brutales ou inadaptées, douleur des animaux mal gérée par l'éleveur pendant et/ou après l'intervention...).

A la demande des éleveurs, différents groupements (GDS...) présentent, sur leur site internet, des conseils pour réaliser un écornage dans de bonnes conditions. Ces conseils sont souvent basés sur les recommandations de la charte des bonnes pratiques d'élevage (pour les bovins) et sur une compilation d'expériences pratiques. Ces avis concernent surtout la manipulation et la contention des animaux, le choix et l'exécution de quelques méthodes jugées meilleures que les autres qui fait l'objet de communication vers les professionnels. A l'issue d'un bilan réalisé à l'échelle européenne (projet ALCASDE, 2008-2009, <http://www.alcasde.eu/>), il a clairement été identifié un manque de guide de bonnes pratiques structurés et de formation incluant, entre autre, des recommandations sur la manipulation des bovins, la pharmacologie employée au cours des interventions préventives, les méthodes et les matériels ainsi que les indicateurs permettant de vérifier l'efficacité des bonnes pratiques mises en œuvre. A terme, comme cela existe dans d'autres pays européens, ce guide et la formation qui l'accompagnera pourraient servir de support à la diffusion des techniques de prise en charge de la douleur aiguë (protocoles d'anesthésie locale et d'analgésie post-opératoire).

En réponse à cette demande désormais permanente, un premier élément de réponse institutionnelle a été fourni par l'INRA (cf Expertise Collective "douleur animales", 2009) ce qui a permis d'identifier les causes de douleur et de repérer les lacunes en termes de besoins de données à valider scientifiquement ou de techniques à tester sur le terrain. Face à une évidente faiblesse de disponibilité d'informations objectives, il n'existe par exemple qu'une seule équipe ayant publié sur les effets de

l'anesthésie au cours de l'écornage chez la chèvre (Alvarez et al, 2009; 2010), les Instituts de l'Élevage en partenariat avec un projet CASDAR doivent débuter fin 2011, un travail d'enquête et de recherche finalisée sur le thème "Interventions de convenance sur l'animal et la prévention de la douleur – cas de l'écornage chez les bovins et les caprins, de la caudectomie chez le porcelet et de l'épointage du bec chez les volailles".

Conclusions provisoires

La "vague pro-animaliste" qui s'est développée au cours de la dernière décennie et que certains éleveurs peuvent considérer comme un envahissement, une provocation ou une gêne pour l'exercice de leur métier, se traduit par la mise en place de réglementations qui encadrent de plus en plus précisément les conditions d'exercice de l'élevage. En France jusqu'à présent, les élevages caprins semblent avoir été implicitement protégés, sans doute portés par une représentation collective de proximité avec la nature par des productions fromagères diversifiées et par une association à caractère positif de typicité et festivité. Toutefois l'évolution des méthodes et des pratiques d'élevage, si elle a accompagné une productivité accrue s'est accompagnée de conditions qui peuvent apparaître négatives aux yeux du consommateur urbain ayant conservé des images romantiques de la chèvre et de son mode d'élevage.

Ainsi, la "nouvelle chèvre domestique", performante au sein d'un grand troupeau en système intensif, fera l'expérience d'une captivité accrue limitant ses possibilités comportementales et pourra être transitoirement soumise à des pratiques courantes dont certaines seront susceptibles d'engendrer des épisodes douloureux pas systématiquement bien accompagnés. Le proche redéploiement de la seconde phase de la politique européenne "bien-être des animaux en élevage", éventuellement relayée par des campagnes de dévoilement qui dénonceraient des pratiques critiquables sur le plan BEA, risquent de ternir l'image romantique de l'élevage de cette espèce. Seule, une attitude pro-active de prise en compte de tels éléments "négatifs" permettront de dépasser une crise probable qui remettrait en cause "l'image de la chèvre" et ne ferait qu'ajouter aux contraintes et incertitudes économiques déjà subies par cette filière.

Références

- Alvarez, L., Nava, R., Ramirez, A., Ramirez, E., Gutierrez, J., 2009. Physiological and behavioural alterations in disbudded goat kids with and without local anaesthesia. *Applied Animal Behaviour Science*, 117: 190–196
- Alvarez, L., Gutierrez, J., 2010. A first description of the physiological and behavioural responses to disbudding in goat kids. *Animal Welfare*, 19: 55-59.
- Ehrlenbruch, R., Jørgensen, G.M., Andersen, I.L., Bøe, K.E., 2010. Provision of additional walls in the resting area, the effects on resting behaviour and social interactions in goats. *Appl. Anim. Behav. Sci.*, 122: 35–40.
- Expertise Scientifique Collective INRA "Douleurs animales: les identifier, les comprendre, les limiter chez les animaux d'élevage", 2009.
<http://www.inra.fr/content/download/18992/294566/version/5/file/douleur-animale-synthese-esco-INRA-mars2010.pdf>
- Faulkner, P.M., Weary, D.M., 2000. Reducing pain after dehorning in dairy calves. *J. Dairy Sci.*, 83: 2037–2041.
- Graf, B., Senn, M., 1999. Behavioural and physiological responses of calves to dehorning by heat cauterization with or without local anaesthesia. *Appl. Anim. Behav. Sci.*, 62: 153–171.
- Kilgur, R., Dalton, C., 1984. *Livestock Behaviour a Practical Guide*. Westview Press, Boulder, CO, USA.
- Lickliter, R.E., 1982. Effects of a post-partum separation on maternal responsiveness in primiparous and multiparous domestic goats. *Appl. Anim. Ethol.*, 8: 537–542.
- Loretz C. Wechsler, B., Hauser, R., Rusch, P., 2004. A comparison of space requirements of horned and hornless goats at the feed barrier and in the lying area. *Appl. Anim. Behav. Sci.*, 87: 275–283.
- Mellor D.J, Thomber P.M, Bayvel A.C et Kahn S, 2008. Evaluation scientifique et gestion de la douleur animale. Série technique de l'OIE, vol 10, 218 pages.
- Miranda-de la Lama G.C. & Mattiello S., 2010. The importance of social behaviour for goat welfare in livestock farming. *Small Ruminant Research*, 90:1–10
- Poindron, P., Terrazas, A., Navarro Montes de Oca, M.L., Serafin, N., Hernandez, H., 2007. Sensory and physiological determinants of maternal behavior in the goat (*Capra hircus*). *Horm. Behav.* 52: 99–105.
- Shrader, A.M., Kerley, G.I.H., Kotler, B.P., Brown, J.S., 2007. Social information, social feeding, and competition in group-living goats (*Capra hircus*). *Behav. Ecol.*, 18: 103–107.
- Ralphs, M.H., Provenza, F.D., 1999. Conditioned food aversions: principles and practices, with special reference to social facilitation. *Proc. Nutr. Soc.*, 58: 813–820.
- Rapport "Analysis of Animal Welfare Issues in the European Union", Eurogroup for Animal Welfare, 2010.
<http://www.eurogroupforanimals.org/pdf/EurogroupForAnimals-AreasOfConcern2010.pdf>

Rencontres Animal et Société (les), Rapport du Rapporteur général, 2008.

<http://www.cpnt.fr/pdf/divers/Rapport-rencontres-animal-et-societe.pdf>

Tolu, C., Savas, T., 2007. A brief report on intra-species aggressive biting in a goat herd. Appl. Anim. Behav. Sci., 102: 124–129.

Van, D.T.T., Mui, N.T., Ledin, I., 2007. Effect of group size on feed intake, aggressive behaviour and growth rate in goat kids and lambs. Small Rumin. Res., 72: 187–196.

<i>Principe</i>	<i>Critère</i>	<i>Mesure</i>
Alimentation adaptée	1 Absence de faim prolongée	Etat d'engraissement
	2 Absence de soif prolongée	Bon approvisionnement en eau
Logement correct	3 Confort autour du repos	Bursite, propreté
	4 Confort thermique	Frissons, halètement, entassement
	5 Facilité de déplacement	Place disponible
Bonne santé	6 Absence de blessures	Boiteries, blessures sur le corps, caudophagie
	7 Absence de maladies	Mortalité, Problèmes respiratoires (toux, étternuements, écoulement nasal...) Problèmes digestifs (diarrhées...) Problèmes de peau, hernies
	8 Absence de douleur causée par des pratiques d'élevage	Castration, caudectomie
Comportement approprié	9 Expression des comportements sociaux	Comportements sociaux
	10 Expression des autres comportements	Explorations
	11 Bonnes relations H/A	Peur des humains
	12 Absence de peur en général	Qualitative Behaviour assessment (QBA) comportement et interaction avec les autres et l'environnement

Tableau 1: Principes assurant le "bien-être" des animaux en élevage et critères mesurables permettant de qualifier le niveau de "bien-être" dans un élevage.

Proposition résumée issue du réseau de recherche européen "Welfare Qualité" (2010).

PLACE ET ÉVOLUTION ACTUELLE DES PRODUITS LAITIERS CAPRINS EN ITALIE

Roberto RUBINO ⁽¹⁾, Michele CORTI ⁽²⁾, Michele PIZZILLO ⁽¹⁾

Résumé: En Italie, pays à été chaud où la navigation a joué un rôle important dans l'histoire, la fabrication des fromages à pâte dure ou conservé dans la saumure (Feta) a de tout temps été privilégiée. Au Moyen-Age, les chèvres en nombre limité accompagnent les troupeaux transhumants de brebis et le fromage dominant fabriqué était le peconizo et dans le Sud apparaît la cacioricotta. Les fromages étaient généralement mixtes brebis-chèvre et pouvaient aussi contenir du lait de vache.

A partir de 1950, la sédentarisation des troupeaux et la loi sur les AOP qui ne permettaient pas de fabriquer du Pecorino avec du lait de chèvre ont perturbé les éleveurs, surtout du centre et du sud de l'Italie. La plupart des élevages ont été contraints de fermer sans avoir pu créer de nouveaux fromages de chèvre. L'importation des chèvres de race intensive pour produire des fromages à pâte molle n'a pas connu une grande réussite. Les fromages traditionnels ont du mal à trouver leur identité. Dans le sud, un des rares fromages traditionnels de chèvre est le fromage à pâte dure (sans nom). La Ricotta de chèvre jouit d'un prestige considérable. Au sud du Latium et dans les Pouilles, le Marzolina, fromage traditionnel est fabriqué à partir de lait de chèvre. Le Nord de l'Italie a redécouvert la chèvre à partir de 1970. Après 1990, un système semi-intensif a progressivement conquis son espace avec l'amélioration des races locales et l'importation de races améliorées importées. Plusieurs fromages à coagulation présure de différentes tailles ont vu le jour au Nord (Tomino, Formaggini, Robiole, Tomella, etc...). Les fromages mixtes de grande taille, mi-cuits comme le Bitto DOP et les fromages à coagulation lactique ont aussi leur place en Italie du Nord comme la Ricotta de chèvre. Ainsi en Italie une grande variété de fromages de chèvre sont sur le marché, de la fabrication traditionnelle aux nouvelles technologies. La situation au Nord et au Sud est très différente: au Sud, les races locales sont menacées et il y a peu de projets satisfaisants alors qu'au Nord, un appui technique efficace permet d'être innovant et confiant pour l'avenir.

Une histoire de troupeaux mixtes

La technologie des produits laitiers, les types de fromages, leur forme, ont été dans le passé le résultat de l'environnement, c'est-à-dire essentiellement le climat et les systèmes de production. Les fromages sont nés dans le bassin méditerranéen, où un climat assez chaud oriente la production vers des fromages à pâte dure, qui peuvent supporter la chaleur de l'été et les voyages en mer. En effet, la mer était le principal moyen de communication pour le commerce et le mouvement des peuples, c'est pourquoi à la technique du *Pecorino* fromage à pâte dure, s'ajoute celle de la *Feta*, dont l'affinage en saumure permet de conserver le produit pendant de longues durées de navigation.

Quand la civilisation a touché le nord, la technique fromagère a été adaptée aux climats froids et humides. D'où les pâtes pressées, celles à coagulation lactique typiques des fromages de chèvre, les fromages bleus, et, plus au nord encore, où les hydrates de carbone étaient préférés aux protéines, le gayost, un fromage produit à partir du lactose du lait après élimination des caséines.

Mais l'environnement ne suffit pas pour comprendre l'évolution des typologies des fromages de chèvre. On doit aussi prendre en compte le système de production utilisé. A l'époque romaine et au Moyen Âge, l'élevage était basé essentiellement sur un modèle transhumant. L'animal presque exclusivement utilisée été la brebis en raison de sa production de laine, pierre

angulaire du système économique et commercial. Les vaches ont été utilisées pour le travail (traction) et plus tard pour le lait. Les chèvres avaient un poil qui n'a servi qu'à "faire des tentes pour les soldats et des voiles pour les marins" (Virgile). A l'époque romaine, les fromages ont été produits avec des laits de mélange, principalement de brebis et de chèvre.

Au Moyen Age, les choses changent. Les plaines du nord sont drainées et remises en état pour la culture, ce qui en fait une source de nourriture suffisante pour les grands animaux comme les vaches, tandis que dans le centre et le sud on restructure et on améliore le système transhumant. Les grands troupeaux de moutons passent de la montagne à la plaine, laissant peu de place pour les chèvres qui sont élevées dans de petits troupeaux par les agriculteurs ou qui, toujours en petit nombre, se déplacent avec les troupeaux transhumants. La technique fromagère est celle du pecorino, fromage à pâte dure, il est fabriqué au lait de mélange mais le nom se réfère à la brebis (pecora), jamais à la chèvre. Au cours de cette période, dans le Sud de l'Italie, est née une technique très spécifique et inconnue du monde fromager: la cacioricotta. Normalement, le bétail montait en montagne à la fin mai, après la vente de l'agneau, et quand les brebis étaient déjà en fin de leur lactation. Le voyage dans les montagnes durait un mois et on ne pouvait pas, sur le chemin, traire les brebis et transformer le lait. Pour cette raison toutes les chèvres restaient en bas ainsi que les ovins qui ne donnaient pas une bonne production de laine, ceci pour éviter de payer la taxe de déplacement aux autorités locales. La lactation des chèvres et des brebis était plus longue et les animaux pouvaient ainsi passer l'été dans de bonnes conditions. Dans la plaine la chaleur estivale, le manque de logement et d'équipements empêchaient d'utiliser la technique du pecorino; il fallait une technique qui, en portant le lait presque à ébullition,

1) CRA-ZOE, Via Appia, Bella Scalo, 85054, Muro Lucano, Italia.

2) Dipsa Dipartimento per la protezione dei sistemi agroalimentare e urbano e per la valorizzazione della biodiversità – Università di Milan

permette à la fois de stériliser le lait afin d'éviter des problèmes avec les bactéries et d'éviter également la production de la ricotta. Ce fromage ricotta était apprécié en temps normal mais en été, dans des plaines ensoleillées et désertiques, il n'aurait pas trouvé de consommateurs. Avec la technique de la caciocotta, le fromage durcit en quelques jours et peut être stocké facilement. La présence dans le nord de la vallée du Pô, de pâturages d'été a permis

Au centre-sud, une évolution trop lente

La fin de la transhumance, la sédentarisation des troupeaux et la naissance de l'Appellation d'Origine Protégée ont forcé le secteur caprin à trouver de nouveaux modèles de développement. Pendant des siècles, les chèvres étaient gardées en petit nombre avec les moutons. Le lait était mélangé avec celui des brebis et utilisé pour produire du pecorino. En Italie du Centre et du Sud, ce fromage est partout appelé *pecorino* et il était réalisée principalement à partir du lait de brebis avec l'ajout de 10-15% de lait de chèvre.

Quand, à partir de 1955, la loi sur les appellations d'origine a été publiée (AOC et ensuite AOP), les fromages qui étaient appelés "*pecorino*" ne pouvaient plus être faits avec du lait de chèvre, mais uniquement avec le lait de brebis. L'obligation de respecter cette règle a perturbé les producteurs qui, ne connaissant que la technique du *pecorino* fromage à pâte dure, ont utilisé la même technique pour produire du fromage de chèvre. Mais l'adoption de cette technique n'a pas été sans douleur, car la différence de qualité entre les deux laits et la disparition simultanée des caves naturelles (remplacées par le réfrigérateur), a conduit à la production de fromages trop durs et trop secs. C'est pour ça que, pendant longtemps, c'était un lieu commun de dire que le lait de chèvre ne pouvait pas donner des fromages de qualité. Seule, la ricotta continue d'être appréciée, tant et si bien que l'on disait: "Le beurre doit être de vache, le fromage de brebis et la ricotta de chèvre".

La situation a évolué avec les mouvements sociaux de 1968. L'agriculture attire des jeunes avec un bon bagage culturel et de nouvelles idées. Dans de nombreux domaines, et grâce à des financements publics, des troupeaux de chèvres sont créés sur le modèle français: recherche d'une forte production de lait et transformation en fromages à pâte molle. Comme c'était prévisible, cette nouvelle situation ne pouvait durer longtemps. Non seulement parce que l'importation de races sélectionnées, Saanen et Alpine, a vite montré ses limites à cause des maladies et de leur manque d'adaptation au système pastoral, mais surtout parce que le système d'appui technique était insuffisant et que, par ailleurs, les consommateurs n'étaient pas habitués à ces nouveaux produits.

En quelques décennies, la plupart de ces élevages ont été contraints de fermer sans que les nouveaux fromages aient réussi à créer les conditions d'un nouveau marché spécifique.

En Sicile et en Sardaigne, régions avec la plus forte population de chèvres, l'évolution a été différente car la transhumance y était moins pratiquée. En Sicile se trouvent les plus belles races caprines d'Italie: la *Maltese*, la

le développement de la vache et des fromages de grande taille. Le mouton s'est développé spécialement dans les parties basses de la montagne, les chèvres sur les pentes raides des montagnes. Le lait de ces petits ruminants a cependant été mélangé avec celui de la vache, et de nombreux fromages produits contiennent "aussi" du lait de chèvre.

Girgentana, la *Argentata dell'Etna*, la *Derivata di Siria*. Ces races ont une production de lait intéressante et sont bien adaptées au système pastoral. Les troupeaux en général ont été et sont toujours purs, avec un nombre d'animaux moyennement élevé (environ 100). Généralement le lait n'était pas transformé en fromage. En Sicile il n'y avait pas un seul fromage pur chèvre. Le plus souvent, les troupeaux passaient chaque matin dans le village où les chèvres étaient traitées et le lait vendu directement aux consommateurs. Dans certains cas, le lait de chèvre était mélangé avec du lait de brebis.. La situation a commencé à changer avec les lois sur l'hygiène. La vente de lait cru a été interdite ainsi que l'entrée des animaux dans le pays. Encore une fois, l'absence d'une culture fromagère spécifique a désorienté les producteurs avec une incapacité à utiliser le lait correctement. Pour cette raison l'élevage en Sicile a été considérablement réduit, ce qui a presque fait disparaître les races *Argentata* et la *Girgentana*. Actuellement, on cherche à valoriser le fromage de chèvre en le liant à la race *Girgentana*, mais les exemples sont peu nombreux et la situation reste précaire.

En Sardaigne, la chèvre est toujours présente, mais historiquement le lait a été mélangé avec le lait de brebis pour produire du fromage. Actuellement, l'île dispose de trois fromages AOP: *Pecorino Romano*, *Pecorino Sardo* et *Fiore Sardo*. Les deux Pecorinos qui représentent presque toute la production ne peuvent être produits qu'avec du lait de brebis. Même dans ce cas, le territoire n'a pas été en mesure de faire un meilleur usage du lait de chèvre. De nombreuses tentatives ont été faites pour produire de nouveaux fromages doux, à coagulation lactique, mais le résultat a été presque toujours négatif. Actuellement, il existe une industrie qui transforme une grande partie du lait de chèvre, mais avec des technologies de fromages industriels qui valorisent mal le lait de chèvre pour des élevages qui vivent toujours au pâturage. Il existe également en Sardaigne l'exemple d'un fabricant qui vend du lait de chèvre frais, directement à la ferme.

En résumé, pour ce qui concerne les races, le recours à des races exotiques a cessé, la valorisation des populations autochtones intéresse le Nord et le Sud, même si l'amélioration génétique, à l'exception de la Saanen, est pratiquement absente. En ce qui concerne le fromage, la situation demeure assez stagnante: les types traditionnels ont du mal à trouver une identité et une personnalité, car ils sont souvent au lait pasteurisé et, en tout cas, mal adaptés aux goûts et au sens de l'esthétique des consommateurs. Les nouveaux types, lactiques ou plus frais, ont une bonne image et un bon emballage, mais souffrent d'un certain conservatisme des consommateurs plus enclins à utiliser les fromages traditionnels qu'ils connaissent.

Les fromages traditionnels du centre-sud

Le Cacioricotta

Le Sud produit deux types de fromage très particuliers et inconnus jusqu'à il y a quelques décennies dans d'autres pays: la pâte filée et le cacioricotta. Le premier est produit avec du lait de vache ou de bufflonne, le second avec du lait de chèvre. Dans le passé, le cacioricotta a été produit seulement en été, quand les brebis étaient dans les montagnes et les chèvres dans les plaines ensoleillées. Pour éviter le gonflement du caillé, le lait après la traite est porté à ébullition, puis laissé refroidir lentement, et caillé lorsque la température atteint 35 ° C. Cette technique permet de recueillir ensemble la caséine et

les protéines du lactosérum, c'est à dire le fromage et la *ricotta*. Ensuite le caillé est salé et mis à sécher pendant plusieurs jours.

Le *Cacioricotta* est un fromage à pâte dure utilisé pour râper sur les pâtes. Ainsi, son développement a été très important et, ces dernières années, il a été également produit à partir de lait de brebis et de vache. Actuellement, il est produit dans les Pouilles, la Basilicate et la Campanie. Son utilisation est exclusivement pour râper et, par conséquent, pas très bien considérée par les consommateurs.

Fromage à pâte dure

Dans le sud de l'Italie, un des rares fromages traditionnels de chèvre est le fromage à pâte dure. Il n'a pas de nom spécifique dans la mesure où presque tous les troupeaux étaient mixtes brebis-chèvres et la seule technique connue était celle du pecorino. Les éleveurs n'ayant aujourd'hui que du lait de chèvre, l'utilisation de la technique du pecorino est pratiquement une obligation. Le

fromage est appelé "caprino", mais il est produit avec la technique du pecorino. Cependant la qualité n'est jamais équivalente à celle du pecorino et les consommateurs ne sont pas satisfaits, car plus habitués à la saveur typique du pecorino de brebis. Pour cette raison le prix du caprino est souvent modeste, il est vendu sur les marchés locaux de toutes les régions du sud.

Ricotta

La ricotta de chèvre continue de jouir d'un prestige considérable. Quand on produit un fromage à pâte dure, le lactosérum est riche de matière sèche et la ricotta présente

alors une qualité élevée. La ricotta est produite presque dans tout le sud de l'Italie.

La Marzolina

Ce fromage appartient à la tradition de l'Italie centrale. A l'origine, c'était le fromage des premières herbes, quand commençait la saison de pâturage pour les animaux. Le lait était soit de brebis soit de chèvre, selon la prépondérance d'une espèce ou de l'autre dans la région.

Dans le nord du Latium et en Toscane, la *Marzolina* a été produite à partir de lait de brebis, dans le sud du Latium et les Pouilles avec du lait de chèvre. Actuellement, les marzoline de chèvre se répandent en particulier dans le sud du Latium où la chèvre est toujours présente.

Nouveaux fromages

Le besoin de créer de nouveaux marchés pour le fromage de chèvre et l'impossibilité d'utiliser les technologies traditionnelles (fromages peu appréciés, prix bas), ont stimulé une nouvelle génération d'éleveurs à produire de nouveaux fromages de type français. C'est ainsi qu'ont été mis sur le marché des fromages à coagulation lactique, à pâte molle et à pâte persillée. Tous ces fromages étaient intéressants, mais leur succès a été limité car là où existe une tradition fromagère bien établie,

l'espace pour de nouveaux produits reste limitée et marginale. Le consommateur est peu enclin à s'adapter à un changement de goût qui lui est étranger et s'il le fait, ce n'est qu'en de rares occasions. Le marché italien des fromages de chèvre reste donc incertain et peu rentable. L'absence d'amateurs qui sachent apprécier et évaluer la qualité de ces fromages empêche également l'amélioration de ces produits.

Le lait de consommation

Au cours des 10 dernières années le lait de chèvre a lentement gagné du terrain sur le marché. Allergie ou intolérance au lait de vache, la croyance était que le lait de chèvre est plus digestible et plus nutritif que le lait de vache et une promotion importante de la part des diététiciens a permis la création d'un petit marché de niche par deux sociétés. Paradoxalement, les entreprises présentes sur le marché utilisent un lait produit par des chèvres très sélectionnés et alimentées avec de l'ensilage

de maïs et des concentrés. Une combinaison, comme il est maintenant établi, dont le résultat est une production de lait avec une qualité est aussi faible que possible. On destine donc aux personnes qui ont des problèmes avec le lait de vache, du lait de chèvre de qualité médiocre. Les fermes productrices de lait de chèvre de consommation en liquide sont situées dans le Latium et la Sicile, tandis que, en Sardaigne, existe un éleveur qui vend directement son lait avec un distributeur automatique.

Nord: une tradition populaire, enracinée et variée de transformation du lait de chèvre

La "redécouverte" de la chèvre dans le nord de l'Italie peut être datée de la fin des années 1970. La première phase fait partie d'un mouvement de "retour à la terre", né dans le climat des années "68". Les jeunes, et moins jeunes, avec une expérience de travail dans d'autres secteurs ont décidé de retourner vivre dans les régions vallonnées et montagneuses où - parfois - ils avaient encore des racines familiales. Certaines de ces premières expériences ont permis de créer des entreprises qui sont toujours en activité. Ce mouvement spontané a été complété par des initiatives du secteur public qui a cherché à stimuler le secteur dit des "alternatives" avec l'espérance d'un marché en croissance rapide.

Les fermes de grandes dimensions surgies du néant ont été confrontées avec les problèmes techniques d'élevage (gestion des pathologies), et les difficultés du marché. Ces grands troupeaux caprins ont souvent connu des échecs. Les initiatives volontaires des individus venant de la ville (même avec des éleveurs locaux) ont peu à peu réussi à se consolider et à se développer tant en nombre que dans la taille des entreprises. Dans les années 90, la "nouvelle façon de l'élevage de chèvres" basée sur l'introduction de races sélectionnées en provenance de France et dans une moindre mesure de Suisse, a été accompagnée par l'élaboration d'un système d'élevage semi-intensif, qui a progressivement conquis son espace (en surmontant les préjugés archaïques). L'affirmation d'un secteur agricole caprin lié aux ressources locales (pâturage, types génétiques, techniques de transformation) s'est accompagné de l'amélioration des souches locales précédemment décrites comme "métis" et encouragé (avec des subventions allant jusqu'à 50% du prix d'achat) pour le remplacement des sujets inscrits au livre généalogique. Après la chèvre *Orobica* (Sondrio, Bergame et Lecco), d'autres races ont été reconnues: la *Verzaschese* (race reconnue en Suisse depuis 1906), la *Frisa Valtellina* (Sondrio), *Sempione* (Verbania), *Bionda d'Adamello* (Brescia et Côme), *Passiria* (Bolzano et Trento), la Vallesana (également mis en place principalement en Suisse) (Verbania et Vercelli), *Lariana* (Côme), *Valdostana* (Aoste et de Turin), *Pezzata Mochena* (Trento). Ambiguë et paradoxale est la position de la chèvre Alpine locale, population alpine indifférenciée normalement de type polychrome, qui, bien qu'importante en effectifs, n'a pas été l'objet de protection par les régions et décroît

rapidement, tout en maintenant des noyaux importants dans le nord du Piémont.

La "redécouverte" de la chèvre, à la fois sous la forme de modes d'élevage semi-intensifs et intensifs (en chèvres toute l'année ou presque) ou dans un système semi-extensif (avec utilisation prédominante des ressources de prairies semi-naturelles des Alpes) n'a pas eu lieu simultanément dans toutes les régions du nord. Parmi les zones plus tôt touchées, les provinces du sud du Piémont, et les provinces de Côme, Varèse et de Lecco en Lombardie. Dans le nord-est (ou Triveneto), autres que dans le Piémont et la Lombardie, où dans les zones montagneuses, l'élevage de chèvre n'a jamais disparu, la tradition de l'agriculture et de l'utilisation de lait avait été largement oubliée. Les exceptions sont les régions "périphériques" tels que la *Carnia* dans le Frioul, et certaines vallées du Trentin (Val di Fiemme, Valle Mocheni, Val di Ledro dans l'ouest). Il subsiste également des "poches" d'élevage caprin traditionnel, même dans les Apennins du Nord (par exemple, la *Val de Avelto* dans la montagne génoise). La reprise de l'élevage caprin en Ligurie et en Emilie a toujours été très limitée. Des exemples de "nouveaux" élevages caprins dans l'Apennin émilien datent des années 80, mais l'Emilie, en particulier dans les zones de Parmigiano Reggiano, n'a jamais encouragé l'élevage de chèvres comme l'ont fait plus récemment - de façon plus ou moins convaincante et efficace, les régions alpines de l'est.

Dans les montagnes au nord-est, l'élevage de chèvres n'a pas été en mesure de préserver, sinon à l'état de relique, les ressources traditionnelles (types génétiques, techniques de fabrication du fromage) à cause de reliefs moins sévères, plus propices à l'exploitation des bovins et, surtout, favorables à l'exploitation forestière intensive. La guerre contre la chèvre, dans le centre et l'ouest des Alpes italiennes, n'a jamais obtenu un succès durable mais a rencontré toutefois un succès considérable dans le nord-est, à l'exception des petites poches de résistance déjà mentionnées. Lorsque les vallées sont plus fermées et les pentes plus fortes (nord du Piémont, dans certaines vallées à Turin, au nord-ouest de la Lombardie) la forte tradition d'élevage caprin n'a jamais disparue et reste liée à la "valorisation" des années 90 (qui continue à faire ressentir ses effets positifs).

De nombreux types de fromages dans le nord

La discussion qui suit porte principalement sur le Piémont et la Lombardie. Les traditions de produits laitiers à base de lait de chèvre ont été conservées de même, quoique dans une moindre mesure, dans les régions voisines de la Ligurie et le Trentin. Dans d'autres régions, en particulier dans les Alpes orientales, la production de fromages de chèvres est, dans une large mesure, une "nouveau" sans lien avec les pratiques de production et les habitudes alimentaires ancrées. Le traditionnel troupeau de chèvres de la montagne alpine repose sur la prévalence de micro-familles agricoles.

Dans certains domaines particulièrement adaptés, même dans le passé, il y avait des éleveurs "spécialistes"

avec une douzaine de chèvres. Ces éleveurs ont toujours gardé leur bouc, et pendant la saison de reproduction, gardaient aussi les chèvres des petits agriculteurs. Dans les zones moins favorables, des producteurs achetaient des chèvres pleines dans les foires, dans les autres cas de petits propriétaires, chacun à son tour, devaient prendre en charge le maintien d'un bouc pour le village. La prévalence des micro-exploitations a restreint considérablement la disponibilité de lait pour la fabrication du fromage. Les petites quantités de lait disponible étaient utilisées comme lait de consommation (souvent prises directement à partir de la tétine de la chèvre), par les enfants ou utilisés pour la préparation de soupes dans le cas des adultes. Lorsque du

lait était disponible, surtout au printemps, on fabriquait des fromages (également appelés *tomini* ou *Robiolini*) à

coagulation plus fréquemment présure.

Fromages à coagulation présure

La technologie comporte l'ajout de présure à une température généralement de 32 ° C, un caillage de l'ordre de 30 minutes mais pouvant atteindre deux heures, suivi d'un découpage du caillé (grains noisette) avec une composante lactique importante. Les techniques sont parfois différentes pour la taille et la forme des grains. La classification des fromages est donc indicative, car certains produits se situent dans une position intermédiaire:

1) produits de petite taille (50-200 g) (*Tomino*, *Robiolin*, *formaggini*) à pâte non cuite

2) produits de taille intermédiaire (250 à 600 g) (*robiole*, *Tometta*) à pâte mi-cuite

3) produits de plus grande taille (700 à 1500 g) (*formaggelle*, *tome*) à pâte mi-cuite

1) Ces fromages sont appelés *formaggini* (Lombardie) ou *Tomino* (Piémont, Lombardie en partie), mais aussi *Robiolino* (Piémont, Lombardie, Emilie). Leur poids est de 50-200g et les moules autrefois utilisés étaient en bois ou en écorce. Dans une époque assez récente (mais maintenant la pratique n'est plus utilisée) ont également été utilisés des cylindres en métal foré de 50 cm de longueur (rond, mais elliptique), les pâtes collantes à la fin de l'égouttage étaient coupées avec un couteau. Ce type était fait principalement avec du lait de chèvre pur, bien qu'il existe des exemples de production mixte. En Lombardie, il faut inclure le *Frumagit Curiglia Pat'* (Varese, 60-100 g), *i formaggini* Val d'Intelvi (Côme, également mélangés, 100-150 g) et de Garzeno (Côme, 150-200 g), le *Scimudin* (Alta Valtellina, 150-200 g). Dans le Piémont, on trouve le

Pat Caprino Val Sesia (Vercelli, 100-300g) et le *Formaggino* de Val Strona (Verbania, 100-150 g).

2) Dans la catégorie des *robiole* ou *Tometta* pourrait également être ajouté du lait vache ou de brebis. Les *robiole* étaient pour la plupart à scalzo bas (comme "un gâteau"), la *Tometta* cylindrique, à haut scalzo (supérieur au diamètre). Parmi les *Robiole*, la plus connue est la *Robiola di Roccaverano DOC* (Asti), qui peut être produite avec du lait de chèvre soit seul (cas du Présidium Slow Food), soit en lait de mélange. Dans le passé, la *robiola* pouvait également être produite en fin d'été et en automne quand les troupeaux sont réunis pour la période des saillies. Les propriétaires des boucs, en échange du service de saillie et des soins des chèvres, pourraient utiliser la partie courte de la lactation (très riche en matières grasses) afin de produire la *robiole* ou *Formaggelle del Bech* ("bouc"). Parmi les *Tometta*, il faut citer celles de la Val d'Ossola (*Tometta Ossola*, Verbania)). En Lombardie (Vallecambona), on trouve le *Cadolet* de chèvre Pat' (Brescia) et, très particulier, le *Fatuli Pat'* (Brescia) (300-600 g), à pâte mi-cuite et fumée.

3) Dans cette catégorie de *formaggelle* (à pâte mi-cuite) ou *tome* (pâte crue) le fromage produit a été la *formaggella* d'environ un kilogramme. Des exemples de ce type sont *La formaggella del Luinese DOP* (Varese), le *Stael Pat'* (Brescia) et le *Caprino Pat* (Trento). Le *Cevrin Coazze Pat* (un peu moins de 1 kg, Turin) est un exemple de *Toma* (pâte crue comme tous les *tome*) avec une coagulation longue (plus d'une heure).

Fromages mixtes

Dans la catégorie des fromages de grande taille et mi-cuits (ou même cuits), on ne trouve que du fromage au lait de mélange. Dans les pâturages du sud-ouest et de l'ouest du Piémont, on utilise encore les mélanges le lait de brebis avec le lait de chèvre et de vache. Dans les alpages du Piémont et de la Lombardie où se trouvaient soit des vaches soit des chèvres on produisait des fromages mixtes de différentes tailles (y compris les *formaggelle* et la *ricotta*). Le fromage mixte d'alpage le plus célèbre aujourd'hui est le *Bitto DOP* (Sondrio, Bergame, Lecco),

cependant, (un fait qui a soulevé une vive controverse de la part des producteurs "historiques") il peut également être produit avec du lait de vache seul. Ensuite, on doit mentionner parmi les fromages d'alpage mixte la "*Sola Pat'* (Cuneo), le *Formaggio misto d'alpeggio Pat* (Lombardie), le *Lariano d'Alpe misto Pat* (Como), le *Misto Pat* (Trento). Très intéressant est le "*Misto d'alpe della Valvisganza* (Verbania) pour son pourcentage élevé de lait de chèvre (50%).

Fromages à coagulation lactique

La coagulation lactique n'est pas inconnue en Italie, mais la tradition n'est restée vivante que dans une zone assez étroite en Lombardie entre la Alta Brianza et les Alpes Orobie de l'ouest. Les produits traditionnels à coagulation lactique sont les *Caprino di Caslino d'Erba'* (Côme) et, plus généralement, ceux généralement définis comme *formaggini* de l'Alta Brianza entre Lecco et Côme. Pour compléter le tableau, citons aussi le *Caprino della Valsassina* (Lecco) et l'Agri/Agri delle Orobie (dans la zone de Orobie avec les provinces occidentales de Lecco, Sondrio et Bergame).

Ricotta

La *ricotta* de chèvre ou mixte (seirass dans le Piémont, la *mascherpa* en Lombardie, Poina en Veneto) était autrefois produite en alpage et conservée par salaison ou fumaison. Dans le Trentin, nous trouvons la *Ricotta di capra Pat'* (Trento) et la *Ricotta affumicata Pat*. La *Mascherpa d'alpe Pat* est généralement obtenue par l'addition de lait entier de chèvre au lactosérum provenant de la fabrication du *Bitto DOP*.

Avec la *Ricotta*, de préférence obtenue par addition de lait de chèvre et / ou du fromage de chèvre à coagulation lactique ou présure avec l'ajout de morceaux de fromage à pâte dure, du lactosérum, du poivre, des

herbes, on obtenait, après fermentation en cuves et affinage des produits épicés. Dans cette typologie, citons le *Zincarlín Pat* (Como), le *Furmag de ségia Pat* (Varese), le *Zincarlín de Varées Pat* (Varese). Cette pratique était courante dans les siècles passés, même en Lombardie, mais maintenant ces produits ont disparus. Dans les alpages, on produit également la *ricotta* (mascherpa, Poina) avec le lait de chèvre.

Retour aux origines (caprines)

Toutes ces typologies ont été maintenues avec une grande variété de dénominations. Certains produits traditionnels dans la longue liste (pas toujours complète et conforme à la réalité) parmi ceux reconnus par les régions et provinces autonomes tels que les PAT (1) produits alimentaires traditionnels - catégorie des produits laitiers) n'ont que récemment retrouvé leur identité caprine, après que seules les versions au lait de vache aient été reconnues. Plusieurs fromages de vache, officiellement répertoriés comme "traditionnels" (*Agri di Valtorta*, *Scimudin dell'alta Valtellina*) sont en fait une "usurpation" plus ou moins récente, car il s'agissait à l'origine de fromages de chèvre.

Ces dernières années, de nombreux fabricants

"novateurs" ont lancé la production en version "chèvre" de fromages considérés comme typiquement "vache", sans se rendre compte que cela n'était pas qu'une récupération de la tradition qui avait été perdue, parfois depuis des siècles ou quelques décennies. Un cas emblématique est celui des *stracchini* ("famille" dont dérivent les *Taleggio DOP*, *Gorgonzola Dop*, *Quartirolo Lombardo Dop*) et une interminable série de *Crescenze*, *robiole*, *stracchini*, souvent inclus dans les listes PAT, mais toujours désignés comme exclusivement fromages au lait de vache.

Les considérations historiques sur l'origine des traditions les plus anciennes, l'affirmation de l'origine récente de l'élevage intensif de la vache laitière, mais aussi la mémoire orale de certaines zones périphériques (par exemple les vallées de la Valteline Orobie liés à la culture fromagère bergamasque et à la civilisation des *stracchini*) confirme que même les *stracchini* qui sont fortement liés à l'image de la vache ont été fabriqués avec des mélanges de lait de vache et de lait de chèvre. Cela semble suffisant pour conclure que les produits laitiers caprins dans le nord de l'Italie, au moins dans le Piémont et la Lombardie, ont des racines très profondes et étendues.

Conclusion: Nord et sud: un système à deux vitesses

Comme nous l'avons vu, au cours des deux dernières décennies en Italie, l'évolution du secteur caprin a été différente d'une région à l'autre. Globalement, le nombre de têtes de caprins et les exploitations agricoles caprines sont en baisse, mais les agriculteurs, afin de survivre dans un marché de plus en plus saturé par les fromages de vache, s'efforcent de redécouvrir les fromages historiques ou de faire preuve d'imagination.

L'évolution, cependant, est différente entre le centre-nord et le sud. Dans le passé, l'élevage caprin a été localisé à 80-90% dans le Sud et un fromage historique comme le *Cacioricotta* a été très apprécié. Aujourd'hui, c'est dans les régions du nord que se passent des choses intéressantes. L'élevage est dans une phase de récupération,

les races locales ont toutes été récupérées, l'éventail des fromages proposés est très large et varié. Trois fromages de chèvre, DOP ont été reconnus et le marché montre un grand intérêt vis-à-vis du fromage de chèvre. Dans le sud, à l'exception de certains petits producteurs qui produisent de nouveaux types de fromage et quelques exemples intéressants de vente de lait de chèvre, la situation est difficile. Les races locales sont de plus en plus menacées et on ne voit pas des projets et des idées qui permettent d'être optimiste pour l'avenir. La présence dans le nord d'un système d'appui technique plus efficace, l'existence de plus de richesses, le poids culturel et politique de la montagne, ont fait la différence.

1) PAT = Les produits alimentaires traditionnels (PAT) en vertu de l'arrêté ministériel 22.07.2007 sont des produits dont les méthodes de transformation, la conservation et l'assaisonnement sont pratiquées dans un pays au fil du temps d'une manière uniforme et en conformité avec les règles traditionnelles et de longue durée sur une période d'au moins de 25 ans.

LA CONSOMMATION DES PRODUITS CAPRINS AU MAROC: 1- LA PLACE DE LA VIANDE DE CHÈVRE DU 16^E SIÈCLE A LA FIN DU 20^E SIÈCLE

Jeanne CHICHE ⁽¹⁾

Résumé: Cet article rapporte comment était consommée la viande au Maroc depuis le 16^{ème} siècle, et en particulier celle de caprins à partir des témoignages de chroniqueurs notamment Moulièras et Léon l'Africain. Jusqu'à la fin du 19^{ème} siècle, la consommation de produits de la chasse a été importante au Maroc. La viande d'animaux d'élevage était surtout consommée fraîche, mais aussi sous forme de qaddid (découpée en lanières et séchée au soleil) ou de kordas (petits paquets de tripes). La consommation de viande au Maroc avait une fonction sociale et culturelle puisqu'on la servait à ses hôtes pour leur montrer qu'on les honorait. De toute façon, elle était réservée à des occasions privilégiées: repas servis aux fqihs des mosquées ou aux maîtres des écoles religieuses, ouziaa, forme de convivialité entre ménages de même niveau social, repas de viandes rôties ou bouillies à des hôtes de passage, à des voyageurs ou à des agents du makhren, célébrations familiales (naissances, relevailles, mariages). Selon la position sociale et le niveau de richesse de la famille, étaient sacrifiés de la volaille, ou des brebis ou boucs ou enfin un bovin. A l'Aïd el Kebir, tout le monde mangeait de la viande. La tradition voulait qu'on divise en trois, une part pour la famille, une autre pour les voisins et les amis, la troisième pour les pauvres; ce qui montre que la consommation de viande participait à la cohésion sociale. Aux autres fêtes religieuses, la consommation de viande était plus modérée. On pouvait aussi en consommer lors de cérémonies votives locales, oua'da ou marrouf des saints locaux. Les caprins sont assez peu mentionnés par les chroniqueurs à travers le temps. Cela pourrait s'expliquer par l'amalgame entre les 2 espèces de petits ruminants. Le mot "el ghnem" traduit par ovin en français, est utilisé pour désigner les 2 espèces. Même si l'alimentation quotidienne était assez peu carnée, la consommation de viande caprine est peut-être sous-estimée parce que le lait de chèvre avait une place non négligeable et que des citoyens possédaient des chèvres et qu'enfin, certains auteurs notent la présence de caprins sans mentionner la viande caprine dans l'alimentation. En réalité à toute époque, la part de la viande dans la consommation quotidienne révèle les inégalités sociales. Richesse et pauvreté au Maroc des 15^e et 16^e siècles se concrétisent surtout dans la différence de nourriture. Par ailleurs, il y avait une saisonnalité dans la consommation des viandes, le mouton et le poulet en hiver, le chevreau en été. Ainsi au cours de ces 5 siècles, on peut mettre en valeur que la consommation de viande liée au sacrifice d'un animal était en général assez peu fréquente excepté dans certains milieux de niveau social élevé. La consommation de viande caprine était la plupart du temps réduite mais depuis les années 70, des programmes de développement de la production caprine tendent à augmenter la consommation.

Introduction

Depuis la fin des années 1980, se poursuit et s'intensifie au Maroc un projet général de valorisation des produits de l'élevage caprin. Il a pris corps avec divers objectifs et sous différentes formes au point de devenir une base notable des actions de tous les organismes responsables du développement du pays et d'intéresser des opérateurs de toutes les branches de l'élevage et des activités qui y sont liées.

Dès les débuts des travaux, les perspectives envisagées ont dû passer par l'étude de la situation et de l'historique de la consommation de ces produits. Il est alors apparu à l'évidence que les caractères de la place donnée à la viande caprine dans l'alimentation et de son évolution au cours de l'histoire du Maroc donnaient des éclairages utiles à la compréhension de l'ensemble des aspects de l'élevage et de la conduite de cette espèce.

On peut retrouver, de façon plus ou moins continue selon les lieux, les jalons de l'évolution des modalités de la consommation de viande et de produits laitiers au Maroc à travers des documents d'époque et à travers les habitudes alimentaires et les recettes culinaires transmises au fil des générations.

Nous ne nous sommes toutefois pas limités aux produits caprins. Nous les avons replacés dans la consommation de tous les produits carnés, et même de toutes les autres denrées entrant dans l'alimentation des populations rurales et urbaines du Maroc. Cela permet, en particulier d'éviter le risque de confusions, ou d'assimilations abusives avec les habitudes alimentaires d'autres cultures.

Jusqu'au second tiers du 19^{ème} siècle dans la filière longue (exportation et desserte des grandes villes), et jusqu'aux dernières décennies du 19^{ème} siècle pour l'ensemble du pays, les formes et modalités de la consommation du lait et de la viande étaient conditionnées par le caractère limité de leur durée de conservation qui a prévalu jusqu'à l'invention, et, ensuite jusqu'à la généralisation des techniques de transport et de réfrigération.

Commençons par souligner que, pendant des siècles, la viande que l'on consommait était assez différente de celle qui se généralise dans l'alimentation depuis le dernier quart du 20^{ème} siècle.

1) 5 rue el Merj, abat-Hassan, Maroc

La capture d'animaux sauvages et la disponibilité de gibier

En premier lieu, partout, mais surtout dans les campagnes, on n'a pas toujours mangé uniquement de la viande d'animaux d'élevage.

D'après les relations faites par des observateurs à différentes époques et les souvenirs transmis oralement, selon les zones écologiques, la capture de lièvres, de lapins, de hérissons, localement de sangliers dont Mouliéras dit, au milieu du 19^{ème} siècle, que la viande était même mise en conserve, et à propos desquels on ne lui a, visiblement, pas fait cas d'interdit religieux, de gazelles, de geckos, de perdreaux, de perdrix, de cailles, de grives, d'étourneaux, d'outardes, d'autruches, de criquets, et d'autres espèces encore, était courante. Mouliéras parle même, dans le Nord,

ce qui peut étonner, de chats sauvages, de renards, de rats, de belettes, de chacals, de corbeaux.

La chasse généralisée ne s'est arrêtée que progressivement, à partir de la mise en place d'un appareil législatif et réglementaire protégeant les forêts et la faune sauvage à partir de 1920, (code forestier, codification de la chasse, délimitation d'aires et identification d'espèces protégées) et, surtout, au fur et à mesure de l'amenuisement du nombre d'individus des différentes espèces, voire du fait de l'extinction de populations entières. Des bergers âgés de 60 à 70 ans regrettent encore l'époque où ils mangeaient de cette façon, de la viande tous les jours.

Les formes sous lesquelles étaient consommées les viandes d'animaux d'élevage

En second lieu, la viande d'animaux d'élevage était consommée fraîche essentiellement dans des

circonstances particulières, toutes fortement empreintes de sens culturel.

La fréquence des abattages liée à l'interdiction de consommer de la viande non égorgée

D'une part, une pratique courante considérée comme une recommandation, et par extension, une obligation religieuse était la nécessité d'abattre en l'égorgeant et en le vidant de son sang un animal malade avant qu'il ne meure *jifa* (le mot *jifa* a le sens de *charogne*, de *putréfié*, et veut dire ici *sans avoir été saigné*). Des éleveurs l'expriment de façon goguenarde quand on leur demande dans quel sens a évolué leur consommation de viande, en laissant entendre qu'on s'attend à ce que les conditions modernes d'approvisionnement pourraient avoir

favorisé son augmentation, "au contraire, nous mangeons moins de viande aujourd'hui, avec tous vos médicaments vétérinaires et vos vaccinations! Avant, dès qu'une bête présentait des symptômes de maladie incurable, et les cas pouvaient être fréquents, nous nous hâtions de l'égorger avant qu'elle meure *jifa*."

Notons ici qu'on a, indirectement, confirmation que les efforts de généralisation de la prophylaxie faits par les services publics ont porté leurs fruits.

La conservation de viande, *khlii qaddid* et *kordas*

La conservation de la viande était cependant comme partout dans le monde pour toutes les catégories de produits alimentaires, courante dans tout le Maroc. C'est ainsi que tous les ménages en faisaient des réserves chaque fois qu'ils avaient eu l'occasion d'abattre un animal, en particulier, systématiquement après le sacrifice de l'*Aid el Adeha*. Le *qaddid*, viande découpée en lanières et séchée au soleil, et le *kordas*, petits paquets de tripes séchés selon la même technique étaient gardés pendant une durée qui

pouvait atteindre une année chez ceux qui ne tuaient une bête que le jour de l'*Aid el Adeha*. Ces conserves étaient cuisinées par petites quantités lors d'occasions particulières, surtout chez les plus démunis. Il semble que ce ne soit que dans les villes de la bande côtière et de la partie nord du pays, et surtout dans les ménages les plus aisés, qu'ait eu cours la préparation de confit de viande d'ovine ou de taurillon cuite dans un mélange de graisse et d'huile d'olive.

La viande d'animaux d'élevage, aliment d'occasions particulières et de prestige

La consommation de viande lors des *mounassabat*, ("les occasions")

L'abattage d'animaux sains revêtait une connotation et même une fonction sociales et culturelles. On servait de la viande à des hôtes pour leur montrer qu'on les honorait. On sacrifiait des animaux pour marquer et respecter la signification symbolique communautaire des rituels religieux ou des cérémonies de consolidation sociale. Une autre forme de convivialité était manifestée par l'*ouziaa* entre des ménages, en général de haut niveau de propriété et se groupant sur différentes bases d'affinités,

abattage occasionnel ou périodique d'un animal en commun, ou consommation ensemble à intervalles réguliers d'un animal abattu par chacun à tour de rôle.

La viande était de la même façon réservée à des occasions privilégiées dans l'alimentation des personnes entretenues par les communautés. Ainsi, les villageois rémunéraient les *fqihs* de leurs mosquées qui assuraient le service religieux et l'enseignement élémentaire des enfants,

pendant longtemps fondé sur la religion, ainsi que les maîtres et les élèves des écoles religieuses supérieures (madersa) par des repas quotidiens selon un tour régulier entre les ménages de même composition que les leurs, par du grain, des œufs ou la récolte d'une parcelle cultivée collectivement et par des dons de fruits secs, de miel et de beurre. A part le bélier ou le bouc que leur attribuait la communauté où ils travaillaient pour le sacrifice de l'Aid El Kebir, le fqih et les tolba et autres fouqara qui avaient la charge du côté religieux des cérémonies, ne se voyaient servir de la viande qu'à ces occasions et en quantités fixées par un protocole. De même, c'est de l'argent qu'une

personne de passage dans un village qui se retrouvait devant la mosquée donnait pour "libérer" les enfants auxquels le fqih était en train de donner sa leçon. Mouliéras note que, pour fêter la fin des études d'un écolier, quand il avait appris par cœur les 60 versets du Coran, son père organisait une *khtma* pendant laquelle, il était "censé offrir dans sa demeure des rôtis, des bouillies et autres nourritures". On peut penser qu'il insiste implicitement sur les différences de niveaux de vie entre les ménages dont nous retracerons l'évolution à travers les récits et souvenirs du passé et les observations actuelles.

L'ouziaa, consommation conviviale courante

Une autre forme de convivialité était manifestée par l'*ouziaa* entre des ménages, en général de niveau économique et social moyen mais aisé, se groupant sur différentes bases d'affinités. En dehors des célébrations, ils

s'organisaient pour abattre occasionnellement ou régulièrement un animal en commun, ou pour consommer périodiquement ensemble un animal abattu par chacun à tour de rôle.

La réception d'hôtes

La présentation de viande à des hôtes de passage, voyageurs sur leur route, agents du makhzen ou des notables communautaires, avait pour but de leur montrer qu'on avait le souci de reconnaître qu'ils étaient importants et qu'on était leur obligé, en leur faisant le sacrifice d'un animal et les traitant bien.

Jean Léon l'Africain Al Ouezzane rapporte comment, au début du 16^{ème} siècle, dans la zone aride saharienne quand un chef de grande tente voulait honorer des gens de passage, il leur servait un repas de viandes rôties et bouillies. "Dès que nous fûmes arrivés au campement [...] ordre de tuer plusieurs chameaux, jeunes et vieux, autant de moutons et quelques autruches qu'on avait capturé en chemin". Lors de leur passage dans la région de Demnate, les commerçants d'une caravane dont faisait partie le même auteur avaient été "nourris par la commune de veaux, agneaux, poules", et on leur servait des repas à base de viande de mouton.

Chez les Haha de l'arrière-pays d'Essaouira, le constat fait par ce même observateur témoignait à la fois que la consommation de viande se faisait dans des occasions sortant de l'ordinaire et que les éleveurs choisissaient d'abattre, alors, des animaux très jeunes, ou de préférence, de réforme. On lui a, dit-il, offert pour repas " la nourriture du pays, de la farine d'orge détrempee dans l'eau bouillante, avec la viande d'un vieux bouc qui par sa dureté, montrait que cet animal avait plus de sept ans."

Quand on a en tête que les voyageurs étaient systématiquement reçus par des notables, la différence entre les viandes servies à J. L. l'Africain à ces deux occasions reflète la diversité des niveaux d'aisance des ménages les plus riches selon les régions.

Au 19^{ème} siècle, Mouliéras rapportait que dans le pays des Jbala, "pendant une veillée, chez les Feshkala, les célibataires consommaient du poulet rôti, et que le vendredi, chez les Béni-Smih, on offrait aux hôtes de passage de la fricassée de poulet et des œufs durs. Dans ce deuxième cas, la présentation de volaille ne semble pas devoir être vue comme un changement culinaire ou nutritionnel historique. Ces menus seraient dans les normes de la gradation du faste des mets selon l'importance de l'occasion, quand on se fonde sur l'indication que le premier repas réunit des célibataires, et quand on replace le second dans son rôle de coutume de convivialité hebdomadaire, marquée par le partage du déjeuner le vendredi, à la sortie de la *khotba* (grand prêche) à la mosquée (à laquelle on peut ajouter l'expérience de pratiques qui, nous le verrons dans une deuxième partie, se poursuivent aujourd'hui).

Nous retracerons à propos des habitudes alimentaires actuelles comment s'est réduite cette coutume d'accueil fastueux au cours des dernières décennies du 20^{ème} siècle.

Les célébrations familiales, occasions de sacrifices et de festins

En principe, un ou plusieurs animaux étaient sacrifiés lors de la majorité des événements familiaux. Le jour d'une naissance, et pour les relevailles, la tradition était de cuisiner une volaille. Au moment de donner son nom à un enfant, sept jours après sa naissance, un jeune bélier ou un bouc, selon la région et le niveau de richesse de la famille ou plus rarement et de façon moins conforme à la coutume, un bovin était sacrifié.

Toutefois, Mouliéras note, dans la deuxième moitié du 19^{ème} siècle, que, dans le Nord, on sanctionnait le baptême d'un garçon par le sacrifice d'un jeune bélier ou

d'un bouc, celui d'une fille en offrant du pain et des fruits aux personnes venant en visite.

Pour les mariages, il a toujours et partout été exceptionnel qu'on ne fasse pas un repas de viande.

Décrivant les repas organisés, au début du 16^{ème} siècle, à l'occasion des mariages dans la ville de Fes, J. L. l'Africain El Ouezzane racontait comment, sept jours après la cérémonie, le père de la mariée envoyait des moutons à la maison du mari, qui achetait, pour sa part, des poissons sur lesquels la mariée devait marcher.

Dans les campagnes du Nord, selon Mouliéras au 19^{ème} siècle, chez les Jbala et les Riafa lors d'un mariage, on servait aux invités des quartiers de bœuf et de chèvre cuits dans de grosses marmites, du miel, du beurre et de

l'huile.

On n'a pas d'informations sur les repas de funérailles.

Les célébrations religieuses et communautaires

L'Aid El Adha, occasion de sacrifice animal par excellence

Parmi les célébrations religieuses musulmanes, l'*Aid el Adheha* ou *Aid el Kebir*, était celle où tout le monde mangeait de la viande. En effet, toutes les familles qui en avaient les moyens y abattaient un nombre d'animaux en principe égal au nombre d'hommes de la famille, mais semble-t-il, en fait, proportionnel à l'importance de leur clientèle. Ils pouvaient ainsi suivre la tradition de partager la viande des bêtes sacrifiées en trois, une part pour la famille, une part pour les amis et voisins venant en visite, et la troisième pour les pauvres. Cette pratique, bien que n'étant pas une obligation religieuse, allait dans le sens de la valorisation de l'aumône comme outil de cohésion sociale. Il semble que, bien qu'ayant le même but de maintien de la communauté par une redistribution plus symbolique qu'économique, que *laachour* don de céréales fait lors de la célébration de la fin de *ramadan* ou à la moisson, ce don de l'*Aid el Kebir* en différait. Tandis que

laachour a pour origine la production agricole, le don de parts de viande de l'abattage rituel combine une connotation de concession de parts d'un produit à la fois sacré, béni et réservé à la consommation de prestige. Du point de vue alimentaire et nutritionnel, bien qu'un observateur comme Mouliéras ait constaté que même dans les foyers les plus pauvres, un sacrifice est réalisé, au mieux un mouton (ce qui était probablement le cas dans les régions paysannes: oasis, Haut Atlas et Nord, mais moins dans les régions pastorales qui couvraient la plus grande partie du pays), ou, dans le pire des cas, d'une poule (notons qu'il ne cite pas quelle catégorie d'ovin était couramment abattue par ces ménages ne possédant pas d'animaux, ni la possibilité qu'ils sacrifient des caprins), c'est plutôt à ces relations de clientélisme que la fête pouvait ainsi, pour les plus démunis eux-mêmes, être la circonstance où ils pouvaient consommer de la viande.

Lors des autres fêtes religieuses, on mangeait de la viande modérément

Pour le *Mouled ennabaoui* (commémoration de la naissance du prophète) la tradition était de cuisiner une volaille.

La fête de la fin du jeûne de *ramadan*, *Aid El Fitr*, était marquée par la consommation de couscous, de

viandes, de beurre, de miel, de raisins et de figues secs, de crêpes plutôt que de pain.

Aucun de ces observateurs ne relate d'alimentation spéciale lors de l'Aachoura.

Les cérémonies votives communautaires

Lors des cérémonies votives locales, *oua'da* ou *maarouf* des saints locaux, selon l'importance des saints et selon les régions, les familles mangeaient des crêpes feuilletées et du *thrid*, sauce de préférence au poulet dans laquelle sont déchiquetées ces crêpes, ou de la viande d'animaux sacrifiés collectivement et divisés en une part du saint et une autre qui était partagée en petits tas entre les ménages qui avaient cotisé pour son acquisition. Après que les femmes aient cuisiné cette viande, en général en couscous, on la consommait en commun ou individuellement.

Lors des *mousssem*, rassemblements régionaux, les sacrifices animaux étaient systématiques. Les Slès déclaraient à Mouliéras (cité par Mounkachi, 1997) que pour la fête du septième jour du Mouloud (date assez courante des *mousssem*), ils abattaient, en hommage au marabout de Sidi Es-Sounni "sept bœufs qu'ils devaient faire cuire dans des centaines de marmites".

La *ziara*, qui s'adressait à la famille de *chorfa* (descendants du prophète) ou à la *zaouia* (fondation

religieuse tenue par une famille) vers lesquelles on se tournait quand on avait besoin d'une aide alimentaire lors d'une période de pénurie, intercession divine face à une catastrophe naturelle, à une maladie, ou d'un arbitrage en cas de litige grave, était organisée différemment. Toutes les familles qui en avaient suffisamment les moyens réservaient parmi le croît de leur troupeau, et élevaient pendant toute l'année, "*elhoul diel echchorfa*", l'agneau des *chorfa*, ou de la *zaouia* qu'ils apportaient le jour du rassemblement sur le site du mausolé. Une partie des animaux étaient sacrifiée pour la préparation d'un repas. Le plus gros des offrandes était versé au troupeau de la fondation pour être confié à des bergers, ou, selon la taille de la famille protectrice qui les recevait, et peut être plus tardivement vendu afin de partager les recettes entre les familles la composant. Au cours du 20^{ème} siècle, ces assemblées ont progressivement changé de nature pour arriver aujourd'hui à des situations nouvelles dont nous rendons compte à leur place.

Les rites agraires impliquaient peu le sacrifice d'animaux

Les rites agraires étaient, quant à eux, essentiellement marqués par le partage de céréales et de fruits. A ce sujet, quand Mouliéras rapporte que pour

célébrer le premier jour de l'an, les habitants consomment une grande quantité de *dchicha*, bouillie d'orge concassée cuite dans de l'huile, et qu'ils mangent des fruits secs, noix,

amandes, on peut se demander s'il ne fait pas un amalgame entre *nair*, jour du début de l'année agricole julienne où on consomme, depuis une tradition reculée, le plus grand nombre de céréales et légumineuses possible dont nous reparlerons plus loin, et *achoura* qu'il ne mentionne pas, où

on offre des fruits secs de toutes sortes et où comme à *Lansra*, le 8 juillet *filahi* (julien), premier jour de *smaim* période des 40 jours les plus chauds de l'année, sont allumés des feux de joie au dessus desquels les jeunes doivent sauter, et où on s'asperge d'eau.

L'élevage des caprins et la consommation quotidienne de leurs produits

Remarques sur la conception des caprins dans les élevages

Dans son excellente étude sur l'histoire des Abda (2008), Benhima s'étonne de l'absence de mention des caprins dans les descriptions du cheptel et de l'élevage par la littérature et les documents de différentes époques sur les campagnes et les activités rurales.

Il note, en effet, que " le petit bétail était essentiellement, sinon exclusivement composé d'ovins. La présence de caprins n'est évoquée qu'à une unique occasion: les Banû-Gābir, tribu arabe qui parcourait les terres entre le Tādla et la région de Safi au 14^{ème} siècle, avaient un cheptel à aspect 'bédoûin' composé de caprins et de chameaux. En dépit du mutisme des sources, on peut imaginer aussi que des troupeaux de chèvres étaient élevées dans le pays des Ragrāga".

Ce qui peut ainsi apparaître comme une ignorance, un "oubli" des caprins participe probablement de l'amalgame très courant, aujourd'hui encore, entre les deux espèces de petits ruminants, notamment chez les pasteurs nomades, je ne sais pas si c'est le cas en chelha et

amazighia, mais, en arabe, le mot *el ghnem*, (traduit en français par *les ovins*), ou *el kseb, el ksiba* (équivalent du français *gain, profit*, tandis que *el mel, le capital, le cheptel*, est réservé aux dromadaires), est utilisé indifféremment pour désigner les ovins et les caprins, une distinction étant faite, le cas échéant, à propos de particularités de la conduite entre *lbida* et *lharrag*, ou *ennaaj* et *lmaaz* (ovins et caprins), selon les régions.

Toujours à partir de la lecture du même auteur, on peut penser qu'il est possible qu'un des facteurs de l'importance donnée au rôle des caprins dans la fabrication d'huile d'argan soit le fait qu'Al-Idrisi, source littéraire (donc fiable selon les valeurs des sciences sociales) ait noté au 13^{ème} siècle, qu'après qu'on ait récolté les noix d'argan, "on les donne aux chèvres qui les avalent après en avoir brouté l'enveloppe extérieure, [...] en rejetant les noyaux que l'on ramasse, lave, pile et presse pour en extraire le jus".

Les produits caprins dans la consommation ordinaire

Une consommation de poisson plutôt que de viande, limitée aux sites côtiers

Il semble qu'on puisse dire que seules les populations de pêcheurs-paysans d'étroites zones côtières, surtout méditerranéennes moins atlantiques aient consommé du poisson avant les années 1980, et même 1990. Aux embouchures des grands oueds du Nord jusqu'à l'Oum Errbiaa, entre Azemmour et Fes, et au Tensift, entre Safi et Essaouira, c'étaient l'alose, dont la pêche était frappée d'un droit, et le mulot. De la mer, on rapportait toutes les espèces, parmi lesquelles la sardine est particulièrement citée. Le poisson était vendu aussi bien frais que séché dans les souks ou frit, grillé ou cuit en sauce dans les gargotes, et servis au cours des *zerda* (grands repas). Mais cela concerne plus probablement la Méditerranée et l'extrême Nord de l'Atlantique que le reste de la façade maritime. Ainsi, Léon l'Africain ne parle de

poisson que chez les Jbala et les Rifains. Et Benhima (2008) remarque que, "même si la région de Safi dispose d'une longue façade maritime, la pêche n'apparaît pas, d'après les témoignages historiques, comme une activité économique primordiale. Les premières citations proviennent du récit hagiographique du *Tashawwuf* qui rapporte que des saints de la région de Tit se nourrissaient principalement des produits de la pêche". Et, sur la côte au Sud d'Agadir, à côté de la préparation traditionnelle de poisson séché, la destination des prises des communautés de nomades spécialisées dans la pêche n'ont très probablement dépassé l'autoconsommation qu'avec l'instauration du protectorat espagnol au début du 20^{ème} siècle.

Une alimentation quotidienne très peu carnée, fondée sur les céréales et les légumineuses, accompagnées d'un peu de légumes et de fruits selon les régions

Les habitudes de consommation dans différentes régions au début du 16^{ème} siècle sont décrites de façon particulièrement détaillée par Jean Léon l'Africain El Ouezane dans sa description de l'Afrique (1550), en général reçu au cours de ses voyages par des familles aisées, mais fin observateur des pratiques de l'ensemble des populations rencontrées.

Chez les Haha, il note qu'il a vu une quantité considérable de chèvres et d'ânes, peu de moutons, encore

moins de bœufs et de chevaux, peu de fruits, à cause non de l'impropriété du sol mais de l'ignorance des habitants, peu de froment, de l'orge, du mil, du millet, de l'arganier. Il caractérise le port de Tafedna où les Portugais viennent acheter de la cire et des peaux de chèvre, par l'abondance de puces et une forte odeur d'urine et de crottes de chèvre. Il signale la pratique d'un élevage domestique (dont nous verrons dans une autre partie qu'il est toujours pratiqué dans les années 2000 dans les oasis et les villes nouvelles de la zone saharienne), dans la ville d'Essaouira, où

"chaque citoyen possède en effet une quantité de chèvres: le jour, elles vont paître, la nuit, on les rentre dans le couloir des maisons et elles couchent auprès des portes des chambres".

Il rapporte que "les gens de ce pays ont l'habitude de manger du pain d'orge. Ce pain qui ressemble plus à de la galette qu'à du pain est fait sans levain. On le cuit dans des poêlons de terre qui ont la forme de couvercles de tourtières; il est rare qu'on le cuise au four. Il existe un mets grossier qu'on appelle *el hasid*, préparé de la façon suivante: on met à bouillir de l'eau dans un chaudron, puis on y jette de la farine d'orge que l'on brasse avec un bâton jusqu'à ce qu'elle soit cuite; on verse cette bouillie dans un plat creux et l'on pratique au milieu une petite excavation où l'on met de [l']huile d'argan. [...] Au printemps et pendant tout l'été, on fait bouillir cette farine dans du lait et on y met du beurre. On mange aussi de la viande bouillie avec des oignons et des fèves, ou bien aussi on accompagne la viande d'un autre mets qu'on appelle *cuscusu*". Il insiste en disant à propos des habitants d'une localité du Nord des Haha qu'ils "...ne cherchent pas d'autre nourriture que l'orge et l'huile d'argan". Il signale dans toute la région l'abondance de miel et d'huile d'argan et la faiblesse de la production de céréales. Il est assez surprenant qu'il ne cite pas la précarité des ressources en eau dont il ne parle qu'à propos de la région de Nador.

Il rapporte que les habitants de Tinmel "se nourrissent ordinairement d'orge et d'huile d'olive et [qu'] ils ont une grande quantité de noix et de pommes de pin", et que ceux du Dades "se nourrissent d'orge et de *el hasid*, qui est également composé de farine d'orge, mais bouillie dans l'eau et salée, comme nous l'avons dit en parlant du Haha."

Il dresse un tableau de l'alimentation à Fes, ville à propos de laquelle nous pouvons noter, à l'occasion que les deux crêtes qui la dominent sur sa limite nord sont le Jbel Zalagh et le Jbel Taghat, Mont du Bouc et Mont de la Chèvre. La consommation de viande et de laitages y était plus fréquente, même parmi les moins bien lotis.

"On fait trois repas par jour. Celui du matin est très léger: il se compose de pain, de fruits, d'un potage de farine de froment plutôt liquide. L'hiver, on prend au lieu de potage une bouillie d'épeautre cuite avec de la viande salée. On mange aussi à midi des choses légères telles que du pain, de la salade, du fromage ou des olives. Mais en été ce repas est plus substantiel. Enfin le soir, on mange de même des choses légères; du pain avec du melon, du raisin, ou du lait. Mais l'hiver, on mange de la viande bouillie avec un mets qu'on appelle *cuscusu*, [...]. On mélange cette pâte cuite avec du beurre et on l'arrose de bouillon. "

Il s'étend plus sur les habitudes alimentaires des habitants du Nord du pays où l'alimentation était comme ailleurs, composée de bouillies, mais ici de légumineuses, et surtout de pain fait d'un mélange de seigle (tichentit, chentia), de mil (bechna), d'épeautre (chqalia), d'orge et de blé dur, semés ensemble sur des parcelles toujours petites, et de bouillies de fêveroles, de gesses (kiker), de vesce (kersanna, plus volontiers destinée aux vaches en lactation) auxquels s'ajoutent en quantités soigneusement mesurées, des fruits de rosacées et des mûres de ronces, des figues fraîches ou sèches, et des raisins frais, séchés, ou cuits.

Il dit qu' "Il y a dans ce pays peu d'animaux en

dehors des chèvres, des ânes et des singes", "beaucoup de chèvres et des petits bœufs qui ressemblent par leur taille à des veaux de 6 mois. Le lait de chèvre est pour eux un précieux aliment. Les femmes sont derrière les chèvres qu'elles font paître en filant. "Les arbres sont de telle nature que les chèvres ne peuvent pas s'en nourrir".

Il présente les caprins comme animaux d'élevage, mais il ne les cite comme source de l'alimentation que dans l'intérieur de la région où il dit que "les gens se nourrissent de moût [de raisin] cuit et de soupe de fèves, ce qu'ils considèrent comme des aliments de choix. Ils mangent ce moût cuit avec du pain", que les Beni Youssef "mélagent [le] millet avec des pépins de raisin et en tirent une farine dont ils font un pain noir et âcre qui est vraiment affreux" et qu'ils mangent habituellement beaucoup d'oignon, mais qu' "ils possèdent cependant une grande quantité de chèvres dont le lait est pour eux un précieux aliment", que les Beni Zarouil ont "un marché où l'on ne trouve que des figes sèches, du raisin et de l'huile; ils ont coutume de tuer beaucoup de boucs et de vieilles chèvres qui ne sont plus bonnes pour la reproduction", et enfin que chez les Beni Janfen "on ne mange pas ici d'autre viande que celle de bouc ou de chèvre".

Il caractérise, par contre, l'alimentation de la côte comme composée principalement de poisson, disant à propos de Targha "Elle est habitée par des pêcheurs qui ont coutume de saler le poisson qu'ils prennent et de le vendre aux marchands de la montagne.", et de Badis "Il ne pousse dans le pays que peu de froment, aussi mange-t-on du pain d'orge dans cette ville. On se nourrit surtout de sardines et d'autres poissons....", dont il dit qu'ils sont si abondants que les pêcheurs en donnent non seulement comme rétribution aux haleurs de barques mais aussi "à tous ceux qui se trouvent là.", de Taghessa que "les gentilshommes n'y mangent rien d'autre que du pain d'orge, des sardines et des oignons", de la montagne des Beni Mansour que "ses habitants sont des gens très robustes mais très pauvres parce que leur montagne ne produit rien d'autre que du raisin. Ils ont cependant quelques chèvres. Ils font un marché une fois par semaine, mais je n'y ai rien vu d'autre que de l'oignon, de l'ail, du raisin sec, des sardines salées et quelque peu d'orge et de millet dont ils font leur pain", des Beni Bou Chibet "L'hiver, les marchands de noix et de raisins secs qui vont de Fes dans cette montagne n'y trouvent à manger ni pain de froment, ni viande, mais seulement des oignons et des sardines salées qui sont très chères dans ce pays.

Les textes du 16^{ème} et du 17^{ème} siècle font tous état de cette prédominance de la farine d'orge et, en second lieu, de sorgho et de mil dans l'alimentation de toutes les régions.

N. Michel, dans sa revue de la nourriture des ruraux à l'époque précoloniale, confirme la faiblesse de la consommation de viande par les Haha, même lors des fêtes et rassemblements.

Dans la deuxième moitié du 17^{ème} siècle, Mouette, cité par B. Rosenberger (1980), fait état des mêmes pratiques d'alimentation quotidienne que J. L. l'Africain El Ouezzane au début du 16^{ème} siècle. Il note que les montagnards, consomment couramment du "grain grossièrement concassé (*ibrin*) et arrosé d'eau bouillante ou grillé et moulu puis délayé dans l'eau ou l'huile (qu'il nomme *tummita*), au lieu de *zommita*), de l'orge dont le grain encore en lait donne une sorte de farine (*azenbo*) qui

fera le *tarkuko*", et que "chez eux le couscous fait l'effet d'un luxe".

Les nomades (*arab*) ne se nourrissent que "d'un peu de farine bouillie dans de l'eau ou du lait, ou d'un peu d'orge rostie dans un poisle, ou bien de quelques galettes qu'ils font cuire dans une terrine avec de la fiante de vache sèche, de quoy ils se servent au lieu de bois qui est rare en beaucoup d'endroits. Lorsqu'ils se régalaient, ils mangent du couscoussou... où ils mettent des chardons bouillis dans du lait, des mauves, du fenouil sauvage, avec quelques petits morceaux de viande séchée au soleil, et cela à leurs Pasques ou lorsqu'ils font des nocces".

Dans son résumé des observations faites par Mouliéras, dans la deuxième moitié du 19^{ème} siècle sur la consommation de produits animaux et d'origine animale, Monkachi (1997) reprend l'assertion de sa source, selon laquelle "les habitants du Rif et des Djebala sont pasteurs et consomment beaucoup de viande, surtout du boeuf et du mouton". Mais il est plus proche de ce qu'on sait de la région quand il la contredit, disant que "le marché du vendredi à Slès, décrit par Mouliéras, ne laisse pas

apparaître un seul mouton mais seulement du boeuf. Au marché du dimanche des Béni-Zeroual, le mouton est également rarissime et la viande bovine est vendue au morceau, sans pesée. Chez les Béni-Seddat, il est fait recours à une viande de substitution, la 'viande' de cèdre; il s'agit d'une partie de l'écorce de l'arbre qui, convenablement bouillie, est presque aussi nourrissante que la chair des animaux". Il renforce son information sur l'importance de la commercialisation des produits paysans en ajoutant qu' "à Ezzouakin, la volaille était considérée comme une ressource majeure" et que "Les poules, chez les Béni-Saïd, sont la propriété des femmes de la maison [...] qui les vendent avec les œufs au marché de Slès".

Pour ma part, je rappelle comment toute la région de Tissa, des Slès, de Qariat Ba Mohammed, des Fechtala, était le grenier à blé en même temps que la région d'approvisionnement en produits sucrés, notamment de raisin sec et de figes sèches de Meknes et de Fes. Les dattes y venaient du Tafilalet, les produits animaux plutôt du Moyen Atlas et des steppes.

Les inégalités entre les régimes alimentaires ont toujours été marquées par la place qu'y tient la viande

L'inégalité entre les régimes alimentaires des catégories sociales, qui ressort des textes de toutes les époques, se manifeste surtout à travers la part de la viande dans la consommation, tant quotidienne que particulière.

Au début du 16^{ème} siècle, J.L. l'Africain El Ouezzane note que "...l'habitude, dans le peuple, est de manger de la viande fraîche deux fois par semaine. Mais les gentilshommes en mangent deux fois par jour, suivant leur appétit. On fait trois repas par jour". Il souligne de la même façon, les différences entre les repas de nocces des habitants de Fes de différents niveaux de vie. "Chez les gentilshommes et les marchands", les repas de nocce sont composés de beignets, de miel et de moutons rôtis si la femme est mariée pour la première fois. Si elle a déjà été mariée, on sert des plats de bœuf, de mouton et des poules bouillis. "dans le menu peuple", le plat de fête est "une soupe faite avec du pain léger qui ressemble aux lasagnes et qui est trempé dans un bouillon de viande"[le *trid* ou la *rfissa*, selon le nom qu'on lui donne dans différentes régions].

Rosenberger (1980) relève, à travers ses sources, pour chaque époque, des différences entre l'alimentation des différentes couches sociales. Il note ainsi, que G. Mouette, captif entre 1670 et 1681, était nourri par ses patrons de pain blanc de froment, mais accompagné seulement de fruits [probablement secs]. Il rappelle comme on peut le conclure de toutes les rétrospectives (Chiche, 1991), que cette alimentation, déjà pauvre, était fortement réduite pendant les longues disettes où on se contentait d'herbes et de racines, dans le Nord de glands et de pépins (Bolens, 1980). Il oppose la faible différenciation sociale du Sous et la solidarité (sous-entendant un contrôle mutuel quand il la lie à la dureté des conditions de cette région aride où chacun peut faire des réserves dans sa case du grenier collectif, aux violences et aux pillages qui ont lieu dans les plaines lors des famines. Et il souligne comment à Fes, "...les privilégiés ont seuls des silos, le menu peuple vit au jour le jour, il dépend en définitive des gros

marchands de grain qui peuvent profiter des circonstances". Par contre, dans "les catégories aisées des villes et les notables ruraux, la crise n'entraîne qu'une dégradation temporaire: au lieu de blé, ils mangent de l'orge ou du millet, ou à la rigueur, des légumineuses, au lieu de pain blanc, une bouillie brune".

Attachons nous encore à citer les descriptions de l'ordinaire à la cour des dynasties présentées par Rosenberger. Il oppose le caractère modeste des repas des souverains Saadiens et Alaouites aux repas d'un luxe inouï des princes d'Orient, des cours andalouses ou même des Hafsides. Il se demande si on doit voir comme "signe d'appauvrissement que ces couscous 'sur lesquels sont placés quelques poules bouillies, des pigeonneaux ou du mouton' servis dans des plats de faïence, et que suivent 'quelques écuelles de porcelaine ou de terre vernie, les unes remplies de viandes fricassées avec du miel et des amandes, d'autres rôties ou frites dans de l'huile et quelques confitures de leur mode'". Il les commente en disant "Il n'y a là en effet rien de royal. Mais n'est-ce pas plutôt un changement de mentalité, une volonté délibérée de sobriété? Mouette remarque à propos de cette vaisselle très ordinaire qu' "ils ne peuvent manger dans de la vaisselle d'or ou d'argent", entendez par scrupule religieux. Les raisons sont d'autant moins économiques que l'ostentation demeure. Par exemple, R. Fréjus, parvenu à Taza en 1666, voit venir deux Noirs qui portoient un grand bassin de quatre pieds de diamètre, sur lequel il y avoit douze plats de fayence remplis de quantité de poules bouillies et rôties, de chair de boeuf, veau et mouton, apprestée de différentes façons, et quantité de confitures, gateaux feuilletés et autres choses à manger, toutes de sucre, et tout autour de fort bon pain frais... le tout estoit fort bon et bien appresté avec du saffran, mentègue dit beurre et du sucre. L'ambassadeur Saint-Amans, quelques années plus tard, voit lui aussi arriver "une troupe de Mores" avec une suite de plats où dominant les viandes et le sucre. Ce n'est plus en mangeant lui-même beaucoup et richement que le prince cherche la considération, mais en traitant fastueusement ses hôtes,

geste apprécié de ceux dont la chère est d'ordinaire assez maigre. ". Puis il ajoute que L. Valensi (1977) note qu'on remarque la même sobriété chez les beys de Tunis. Nous reviendrons sur la compréhension qui peut venir de ces comportements a posteriori, à partir des différences entre les pratiques culinaires et alimentaires des différentes catégories sociale à notre époque.

B. Rosenberger (1980) rend encore compte de cette frugalité, au moins pendant les 16^{ème} et 17^{ème} siècles à travers une citation de l'époque. "On ne vous connaît dans le Maghreb que par les immenses plats de acîda que vous offrez à vos hôtes" ironise Muhammad ibn al Sharif cité par Al Ifrâni: Nozhet-elhâdi, histoire de la dynastie saadienne au Maroc —1511-1670 — par Mohammed Essegghir Eloufrani, traduction française par O. Houdas, 1889".

Et les réserves qu'il recommande à propos des prescriptions de bonnes pratiques alimentaires en Andalousie et dans l'Orient arabe elle-même doivent servir de référence pour les disparités existant actuellement au Maroc. Citons in extenso sa remarque selon laquelle "il ne faut sans doute pas trop se fier aux écrits qui recommandent de n'user que du pain blanc"; à qui en effet s'adressaient-ils? Qui savait lire? Seules les couches aisées pouvaient suivre ces conseils. Les classes laborieuses étaient mal nourries, même si des voyageurs européens avaient mangé au même moment dans les villes le meilleur pain qu'ils aient jamais goûté. Est-il bien vrai qu'en Andalousie, on se nourrissait surtout de froment alors qu'on en produisait trop peu dans ce royaume de Grenade? Ibn al Khatib qui l'affirme dit aussi que les travailleurs mangent du millet, et il ajoute que c'est la meilleure farine; si c'est vrai, pourquoi les citadins n'en mangeaient-ils pas? Serait-ce l'idée qu'il y a une nourriture qui convient particulièrement aux pauvres? On rejoindrait alors la morale d'Al Yûsî: ce qui est bon pour les uns ne l'est pas pour les autres. Richesse ou pauvreté au Maroc du 15^{ème} et au 16^{ème} siècle, comme ailleurs et en d'autres temps, apparaissent d'abord dans la différence de nourriture quotidienne, avec toutes les conséquences qui peuvent en résulter sur la santé des hommes".

C'est clairement à cette même catégorie des nantis que se rapporte le saisonnement de l'alimentation que cite Houbaida (2008) à partir de documents d'époque, mouton poulet pigeon perdrix en hiver, chevreau en été, donnant un calendrier plus précis, recommandant de consommer en janvier, de la viande grasse et pas de lait, en février, peu manger et boire, en mars, se nourrir d'aliments légers, notamment de mouton, en avril, de viande et pas de racines, en septembre ne consommer de viande ni de bœuf ni de caprin, en octobre, s'alimenter de sucreries.

Au 19^{ème} siècle, Mouliéras restreint les tableaux d'abondance de l'alimentation carnée qu'il donne en général pour le Nord en soulignant que la viande bovine est mangée dans les familles aisées, les grands jours, bouillie ou rôtie.

L'énumération qu'il fait de la composition du *maarouf*, ensemble de dons alimentaires qualifié de *makhoulout* (mélangé) fourni aux *tolba* des *madersas* par des habitants du voisinage qu'il qualifie de *charitables*, ce qui semble être une traduction de *mouhsinine* qui sous-entend déjà qu'ils sont aisés, en soulignant que chacun s'engageait à envoyer à la mosquée une partie de leur propre

nourriture, témoigne en effet que la consommation des familles riches se composait de produits particulièrement riches, viande, poisson, couscous, œufs durs, têtes de moutons, ragoûts de pommes de terre, fruits et miel.

De la même façon, les modalités de participation au sacrifice d'animaux et de partage de leur viande ont toujours témoigné de la hiérarchie économique et sociale au sein d'un groupe. On a souvent cru que, lors des cérémonies de consolidation communautaire, tous les membres d'un groupe consommaient une part de la bête sacrifiée, quitte à ce qu'elle ne soit pas égale pour tous. Dans les faits, ce statut de membre de la communauté n'est, avec très peu de doute, jamais revenu à toutes les personnes, ni même aux chefs de toutes les familles le constituant physiquement. N'ont jamais participé au rituel (fourniture de la bête à sacrifier (en faisant le don d'un animal à tour de rôle, ou, comme c'est plus couramment le cas aujourd'hui, en cotisant pour son acquisition au marché), à l'abattage, au partage et à la consommation de la viande) que les membres de familles de statuts socio-économiques privilégiés. Une part codifiée en revenait aux dignitaires et aux personnes remplissant des fonctions communautaires, *fqih*, juge local, *tolba*... Les gens de leurs maisons pouvaient recevoir les restes des repas. Aussi ces rites doivent-ils être considérés, autant que comme des pratiques de réaffirmation et de resserrement des liens communautaires, comme une manifestation permettant le recensement des "grands", capables matériellement de représenter, de défendre et de protéger l'ensemble du groupe vis à vis de l'extérieur et lors des périodes difficiles, guerres, calamités naturelles, etc.

Pour ce qui nous intéresse, retenons en que cette forme de consommation, même si elle pouvait prendre l'importance de ripailles, ne touchait directement qu'une minorité des populations. Toutefois, la participation et le partage pouvaient passer par une autre voie que la cotisation. Des personnes incapables économiquement de contribuer à l'acquisition d'une bête y étaient intégrées (et toujours en recevant une part de l'animal témoignant nettement de leur rang), elle savaient avec précision quand et dans quelle mesure elles avaient à apporter leur contribution à la vie sociale et économique de la communauté, directement, en accomplissant des tâches ou des charges collectives, ou, plus souvent indirectement par l'exécution de travaux pour la famille prestigieuse de la clientèle de laquelle elles faisaient partie.

N'oublions pas que les festins familiaux et d'affaires étaient comme les *mousssem*, le lieu de démonstrations de générosité, de grandeur, de richesse, mais selon des principes d'échanges de bons procédés. Ainsi, les invités pour qui ils étaient organisés savaient qu'ils devaient rendre la pareille dans des circonstances codifiées et dans des conditions du même ordre. Pour les hôtes de second ordre, (il y en avait même, lors d'agapes particulièrement fastueuses, de troisième ordre), ces festivités étaient des occasions de grappillage de restes plus ou moins ragoûtants en échange d'une participation éventuelle au service domestique et de la démonstration d'une appartenance à la clientèle du maître de maison dont était ainsi mis en évidence le pouvoir.

Répétons que le partage (*ouziaa*) de la viande d'une bête saine tuée ne se faisait qu'entre personnes qui avaient participé à son achat, ou qui s'engageaient à établir

entre elles un tour de rôle.

C'est donc seulement, comme le disent les bergers, quand était abattu un animal sur le point de mourir de

maladie ou d'accident que sa viande était partagée par les personnes présentes sans distinction de statut social et économique.

Les goûts familiaux et régionaux

Ces inégalités des niveaux de consommation ne tenaient, jusqu'au début du 20^{ème} siècle, pas tant à des différences de pouvoir d'achat qu'au degré de dépendance de chaque ménage permettant de disposer d'aliments attachés à son statut.

Les observateurs ont toutefois très tôt souligné des différences entre des habitudes culturelles alimentaires montrant que ce facteur socio-économique se doublait de particularités régionales.

La coexistence de ces inégalités sociales et d'une meilleure qualité de l'alimentation dans une ville comme Fes ressort de la description de J. L. l'Africain EL Ouezzane "...l'habitude, dans le peuple, est de manger de la viande fraîche deux fois par semaine. Mais les gentilshommes en mangent deux fois par jour, suivant leur appétit. On n'a pas l'habitude de manger de rôti. Telle est la façon de vivre du peuple. Les personnes importantes, telles que les gentilshommes âgés, les commerçants et les gens de la cour vivent bien mieux et plus délicatement."

Plus édifiante est la remarque de J. L. l'Africain El Ouezzane, au début du 16^{ème} siècle, à propos de la réaction des marchands de Fes à la façon dont les traitait un chef de tente sahraoui, et la réaction de ce dernier. Elle montre de plus qu'il est en fait dans ces malentendus, plus question de différences entre des règles sociales que des goûts. "Les marchands firent entendre au prince qu'on ne devrait pas tuer de chameaux, car ils n'avaient pas l'habitude de manger d'autre viande que du mouton. Il répondit que chez eux, il n'était pas convenable de ne tuer que des petits

animaux dans un banquet, surtout vis-à-vis de nous qui étions des étrangers et de plus reçus dans son campement."

Mais des préférences liées aux pures habitudes alimentaires ont pu intervenir, et, nous le verrons à propos de comportements actuels, interfèrent toujours avec les règles de politesse minimum. En 1521, à la même époque que J. L. l'Africain, B. Rodriguez (Rosenberger, 1980) rapporte, à propos de la conclusion d'une transaction, "Notre homme raconte bonnement comment il a acheté une jeune femme et une petite fille pour 60 testons. Et après avoir topé, le maître de la khaïma lui fit l'honnêteté de l'inviter à manger un morceau, mais c'était du chameau rôti et il n'osa pas en goûter".

Dans le même sens, B. Rosenberger (1980) cite pour le début du 17^{ème} siècle, une information d'Al Maqqari concernant "un Maghrébin tombé malade à Damas à qui le médecin rend la santé en lui faisant manger un plat de couscous, sa nourriture habituelle".

Insistons sur le fait qu'à ces différences qui pourraient être imputées à des particularités écologiques et zonales, s'ajoutait la distinction entre l'alimentation entre ruraux et citadins. Ce n'est que dans les villes qu'on avait l'habitude de manger des produits de toutes origines, y compris animale, dans des commerces de restauration, gargotes, stands et autres échoppes. Nous reviendrons, à divers propos, sur les formes qu'a pu prendre la généralisation d'une alimentation urbaine au cours du 20^{ème} siècle.

Conclusion

La faiblesse et l'inégalité séculaires de la consommation de viande

Cette revue de plus de cinq siècles montre combien, à l'échelle historique, la consommation de viande, longtemps conditionnée par un calendrier d'événements impliquant le sacrifice d'un animal, *Aid el Adheha*, naissance, baptêmes, mariages, visites, célébration des saints et renforcement des liens avec les descendants de ces derniers, vœux, par la capacité de chaque famille d'égorger un animal à chacune de ces occasions et par la durée séparant deux d'entre elles, a essentiellement été l'aliment

des manifestations sociales, restant ainsi dans son ensemble, rare, même parmi les éleveurs nomades.

Elle était donc, ramenée à la ration individuelle et à l'apport nutritionnel, faible, puisqu'elle se faisait lors de rassemblements de nombreuses personnes.

Enfin, sa fréquence était nettement inégale entre les riches et les pauvres.

Des conditions favorables à une augmentation de la consommation de viande caprine ont été mises en œuvre depuis le deuxième tiers du 20^{ème} siècle

Or, depuis le début des années 1960, se succèdent des plans de croissance de la production de lait, de viandes rouges, de viande blanche, le plan moutonnier, un nouveau plan viandes rouges, et se renforcent les organisations professionnelles d'éleveurs. Les plans de développement économique et social qui se succèdent sont, en effet, tous fondés sur l'objectif d'améliorer la nutrition de l'ensemble de la population du pays en augmentant quantitativement la

consommation de protéines et d'élever les revenus des éleveurs. Plus récemment, a été ajouté le souci d'améliorer la qualité des produits et l'hygiène alimentaire en encourageant la consommation de viandes maigres.

Nous verrons, dans la suite de ce travail, comment ces conditions ont influencé sur la consommation de viande caprine et de laitages de chèvre.

Bibliographie

- Al-Idrisi, *La première géographie de l'Occident*, (traduction Chevalier Jaubert, Paris, 1999), Présentation, notes, index, chronologie et bibliographie par Henri Bresc et Annliese Nef, traduction du chevalier Jaubert, revue par Annliese Nef, Paris, Flammarion, 1999, (collection GF Flammarion). 516 p.
- Benhima Y., 2008, *Safi et son territoire: une ville dans son espace au Maroc, 11^{ème} -16^{ème} siècle*, Editions L'Harmattan, 318 p
- Bolens L., 1980, Pain quotidien et pains de disette dans l'Espagne musulmane, *Annales Économies, Sociétés, Civilisations*, 35, 3-4, Numéro spécial, Recherches sur l'islam: histoire et anthropologie
- Chiche J., 1991, Etudes régionales, in *Etude pour l'Aménagement des Bassins Versants*, Banque Mondiale-Direction des Eaux et Forêts-Agroconcept.
- Haut Commissariat au Plan, Enquête nationale sur la consommation et les dépenses des ménages 2000/2001, Rapport de synthèse, Royaume du Maroc.
- Houbaida M., 2008, *Le Maroc végétarien, 15^{ème} -18^{ème} siècle, histoire et biologie*, Eddif.
- Jean Léon l'Africain, 1550, *Description de l'Afrique*, Nouv. édition traduite de l'italien par A. Epaulard, Lib. d'Amérique et d'Orient Adrien Maisonneuve, Paris, 1981, vol I.
- Michel N., 1993, *Une économie de subsistance: le Maroc précolonial*, thèse de doctorat, Université de Provence, Aix-Marseille I
- Monkachi M., 1997, L'alimentation traditionnelle dans les campagnes du nord du Maroc, *Médiévales*, Année 1997, Volume 16, Numéro 33, pp. 91-102.
- Rosenberger B., 1980, Cultures complémentaires et nourritures de substitution au Maroc (XVe-XVIIIe siècle), *Annales Économies, Sociétés, Civilisations*, 35, 3-4, Numéro spécial, Recherches sur l'islam: histoire et anthropologie.
- Rosenberger B., 2001, *Société, pouvoir et alimentation: nourriture et précarité au Maroc précolonial*, Alizés, 315 p.

Au 19^{ème} siècle et au début du 20^{ème} siècle, les quartiers de viande étaient coupés à la demande et vendus à même le sol.



Des abattoirs étaient généralement organisés en plein air. Les carcasses y séjournaient au soleil jusqu'à ce que des revendeurs ou des consommateurs les emportent.



Et on abattait un ou plusieurs animaux dont on faisait rôtir la viande dans un four enterré. On pouvait abattre un ou plusieurs moutons et chèvres dont on faisait rôtir la viande dans un four enterré.



**NOURRIR L'HOMME HIER/AUJOURD'HUI/DEMAIN:
LA PLACE DE L'ANIMAL DANS L'ALIMENTATION
HUMAINE**

**Journée de Formation Etudiants
organisée par le groupe "Jeunes Ethnozootechniciens" de la SEZ**

Jeudi 24 Novembre 2011

LE RÔLE DE LA VIANDE DANS LE PROCESSUS D'HOMINISATION

Marylène PATOU-MATHIS ⁽¹⁾

Au début de notre Histoire, nos lointains ancêtres se sont mis à manger de la viande; ce nouveau régime alimentaire aurait-il déclenché le processus d'hominisation? A-t-il entraîné la séparation de notre lignée de celle nos cousins, les grands singes? Pour se procurer de la viande, les premiers Hominidés ont charogné des carcasses d'animaux morts, puis se sont mis à chasser. Alors, ne serait-ce pas plutôt la pratique de la chasse, avec les conséquences socio-économiques et symboliques qui en découlent, qui aurait été le moteur de l'hominisation, voire de l'humanisation en favorisant l'émergence de l'Homme sociétal?

Depuis quelques années, le développement transdisciplinaire de toutes les sciences cognitives a permis de reconstituer les comportements alimentaires des Hommes préhistoriques. Il apparaît que l'un des principaux facteurs de l'évolution humaine ait été l'augmentation progressive de la capacité à trouver et à exploiter des ressources alimentaires variées et surtout à grande capacité énergétique comme la viande (2). Cette activité aurait favorisé l'accroissement du cerveau, l'allongement de la période juvénile et de la durée de vie ainsi que la réduction du dimorphisme sexuel (3). Pour certains anthropologues, bien que certains chimpanzés et babouins aient un goût prononcé pour la viande (4), c'est la consommation régulière de celle-ci qui aurait favorisé l'apparition des caractères physiques et des comportements sociaux qui distinguent l'Homme du singe.

D'après les études biogéochimiques réalisées sur l'émail dentaire, les Australopithèques, bien que grands consommateurs de végétaux, consommaient déjà des protéines animales provenant d'invertébrés, principalement des insectes. Puis, vers 2 millions d'années, les premiers représentants du genre Homo (dont Homo habilis), et peut-être certains groupes d'Australopithèques, se mirent à manger de la viande de grands mammifères qu'ils prélevaient sur des carcasses d'animaux déjà morts. Pour dépecer les proies, ces premiers Hommes, à la dentition peu acérée et dépourvus de griffes, ont fabriqué des outils

en pierre. Cette activité atteste de l'acquisition de nouvelles capacités cognitives. Ainsi, dès les origines, les premiers Hommes étaient des omnivores opportunistes, consommateurs de plantes, d'invertébrés, mais également de viande de mammifères. C'est donc probablement "l'omnivorerisme" qui a été le moteur de l'hominisation, mais c'est l'adjonction régulière de viande à un régime essentiellement végétarien qui en a été le catalyseur.

Pour se procurer régulièrement de la viande, la chasse a été la méthode la plus couramment utilisée par les Hommes préhistoriques. Depuis le milieu du XIXe siècle, son rôle dans le processus d'hominisation est ardemment débattu. Jusqu'aux années 1970, la théorie de "L'homme chasseur originel" était un modèle explicatif central (5). La majorité des préhistoriens attribuait à la chasse un rôle essentiel dans la formation des sociétés humaines et certains sociologues français parlaient même d'un processus de "cynégétisation de l'espèce" dont l'hominisation n'aurait été qu'une conséquence (6). À la fin des années 1970, cette théorie provoque une vive réaction des anthropologues américaines. Face à cette suprématie de "l'homme chasseur", sous-entendu du mâle, elles proposent celle de "la femme cueilleuse-collectrice" (7) car pour elles, tuer ne peut avoir conditionné la culture et c'est la cueillette et le partage de la récolte qui en seraient les principaux facteurs. Faute de réalités archéologiques, cette hypothèse tomba dans l'oubli. Puis, dans les années 1980, le scénario de "l'homme chasseur" fut supplanté par celui de "l'homme charognard", lequel allait à son tour provoquer de vifs débats. Jusqu'à encore très récemment, la chasse et le charognage étaient conçus par bon nombre de chercheurs comme antithétiques et parfois même comme représentant des stades distincts de l'évolution culturelle (8). De nombreuses études récentes ont clairement mis en évidence la pratique concomitante par nos ancêtres, depuis au moins un million d'années, de la chasse et du "charognage". Au cours du temps, on observe une mosaïque spatiale et temporelle des procédés et techniques cynégétiques utilisés, qui ont varié selon les espèces humaines, les armes, le gibier, les facteurs environnementaux et socio-culturels. D'abord opportuniste et aléatoire, vers 300 000 ans, la chasse devient avec les

1) DR CNRS, Responsable de l'Unité d'Archéozoologie, Département Préhistoire, MNHN, I.P.H., 1 rue R. Panhard, 75013 Paris.

2) Martin R.D. (1998). Comparative aspects of human brain evolution: scaling, energy costs and confounding variables in The origin and diversification of language (N. G. Jablonski and L.C. Aiello, sous la dir. de). California Academy of Sciences, 35-68.

3) Boyd R. et Silk J. (2004). L'aventure humaine. Des molécules à la culture. De Boeck, 583 p.

4) Essentiellement issue d'insectes, dont la quête s'effectue parfois à l'aide d'outils, parfois de vertébrés qu'ils se procurent en chassant, dans ce cas sans instrument (Joulian F., 1993. Chasse, "charognage" et hominisation. Préhistoire, Anthropologie Méditerranéennes, 7-14).

5) En 1966, les ethnologues américains Richard B. Lee et Irven De Vore organisèrent un colloque international intitulé: Man the hunter (actes édités en 1968).

6) Moscovici S. (1972). La Société contre nature. U.G.E., 444 p.; (1974). Quelle unité: avec la nature ou contre? in L'unité de l'Homme T.3 Pour une anthropologie fondamentale. Paris, Seuil, 286-319; Morin E. (1973). - Le Paradigme perdu: la nature humaine. Seuil, 249 p.

7) Dahlberg F. (sous la dir. de) (1981). Woman the Gatherer. Yale University Press, 250 p.

8) Joulian (1993). Ibid.

Néanderthaliens et les premiers Hommes modernes, planifiée et organisée. Aujourd'hui, la chasse est considérée par un grand nombre de préhistoriens comme un des principaux facteurs de l'humanisation. Elle aurait entraîné, non seulement le développement d'aptitudes physiques, mais aussi de nombreuses capacités cognitives. La chasse, source d'expériences, aurait également contribué au développement de savoir-faire techniques et de leur transmission. En outre, elle aurait augmenté la complexité des structures sociales au sein des groupes et des relations entre groupes à travers les échanges. La chasse nécessitant l'existence de relations d'entraide (partage, coopération) et de complémentarité entre individus (division du travail) serait donc le fondement de

l'organisation sociale (1). Elle forge également des traditions et alimente les souvenirs individuels et collectifs. Par ses liens étroits et complexes avec la Nature, en particulier avec les animaux, elle est souvent au cœur, voire à l'origine des rites, des mythes et des croyances. Ainsi, la chasse, notamment par ses implications socio-culturelles, a eu, sans nul doute, un rôle moteur dans la genèse et l'histoire de l'Humanité.

Dès les origines, l'Homme a entretenu avec l'animal des relations complexes et tumultueuses, formant ainsi un couple indissociable qui a traversé le temps. Sauvage puis domestique, l'animal a été indispensable à l'Homme, pour vivre, mais aussi pour penser.

Bibliographie

Patou-Mathis M. (2009). *Mangeurs de viande. De la préhistoire à nos jours*. Paris, Ed. Perrin, 408 p.

1) Mendel G. (1977). *La chasse structurale*, Payot, 346 p.

ELEVAGE ET BIODIVERSITÉ, UNE RELATION COMPLEXE ARBITRÉE PAR L'INTENSITÉ DE PRODUCTION

Félix TEILLARD ^(1 & 2), Muriel TICHIT ⁽²⁾

Résumé: L'objectif de cette étude était de quantifier les effets de l'intensité des systèmes d'élevage sur leurs performances économiques et environnementales. Nous avons croisé des bases de données agricoles et de recensement des populations d'oiseaux à l'échelle de la ferme France. Nous montrons une forte corrélation de l'intensité et du chiffre d'affaire des exploitations bovines françaises. L'effet de l'intensité est très négatif sur les oiseaux prairiaux mais n'est pas univoque sur toutes les espèces d'oiseaux agricoles. Par son fort effet sur les composantes économiques et environnementales, l'intensité est une variable clé pour la construction de politiques publique visant à améliorer la durabilité des systèmes d'élevage.

Introduction

Le processus historique d'intensification de l'agriculture a permis d'augmenter fortement la capacité de production alimentaire mais il s'est accompagné d'importants impacts environnementaux négatifs (Donald et al., 2001). Dans les systèmes d'élevage, l'effet de l'intensité est d'autant plus important que les systèmes extensifs sont essentiels au maintien de l'habitat prairial qui, en Europe, est crucial pour de nombreuses espèces. Si beaucoup d'études ont mis en évidence les effets négatifs de modes de gestions très intensifs, il est nécessaire de connaître la réponse de la biodiversité à un gradient continu

d'intensité afin d'en tirer des implications en termes de stratégies durables d'usage des terres (Green et al., 2005). La plupart des études visant à révéler cette réponse se sont concentrées sur une seule composante de l'intensité (souvent l'azote, Kleijn et al. 2009), en n'étudiant ses effets que sur la dimension environnementale et pas sur la dimension économique. L'objectif de cette étude était de quantifier l'effet d'un indicateur agrégé décrivant l'intensité des systèmes d'élevage, sur leur performance à la fois économique et environnementale.

Méthodes

Pour décrire l'intensité agricole, nous avons développé l'indicateur de *Coût Intrants par hectares* (*Input Cost / ha* en anglais, abrégé "*IC / ha*" et exprimé en €/ha). Il se définit comme le ratio entre la somme des coûts dépensés pour diverses catégories d'intrants - engrais et amendements, aliments pour le bétail, pesticides, semences, carburants, produits vétérinaires et eau d'irrigation - et la surface agricole utile de l'exploitation. L'utilisation de coûts permet d'agréger différentes catégories d'intrants dans un indicateur continu et pertinent non seulement pour les systèmes d'élevage mais également pour d'autres systèmes de production.

L'*IC / ha* a été développé à partir de la base de données de l'enquête RICA (Réseau d'Information Comptable Agricole). Les informations du RICA sont disponibles au niveau de l'exploitation individuelle mais pour un nombre limité d'exploitations ne conférant de représentativité qu'au niveau régional. Des sources de données agricoles complémentaires (sécurité sociale agricole, déclarations PAC) contenant des variables

communes avec le RICA mais pour un nombre exhaustif d'exploitations ou de communes nous ont permis d'estimer l'*IC / ha* avec fiabilité au niveau de la Petite Région Agricole (PRA) (Teillard et al., 2012). Le découpage PRA constitue des unités homogènes en termes de systèmes agricoles et de condition pédo-climatiques, d'une largeur moyenne (\pm écart type) de $22:4 \pm 13$ km.

Dans cette étude, nous nous sommes restreint à un gradient d'intensité des systèmes d'élevage bovins. Nous nous sommes basés sur le RICA pour révéler ce gradient sur les exploitations françaises et pour explorer son lien avec d'autres variables telles que le chiffre d'affaire. Nous avons comparé la valeur de l'*IC / ha* des PRA dominées par l'élevage bovin aux caractéristiques d'une communauté d'étude de 22 espèces d'oiseaux communs spécialistes de l'habitat agricole, grâce aux données de "suivi temporel des oiseaux communs" du muséum national d'histoire naturelles. Des modèles statistiques additifs généralisés ont été utilisés pour quantifier ces effets.

Résultats et discussion

L'intensité agricole est une variable clé pour l'élevage bovin, en effet la figure 1 montre qu'elle joue un rôle important sur les deux dimensions de production

agricole et de conservation de la biodiversité.

1) Formation: ENS Paris, 2010. teillard@agroparistech.fr
AgroParisTech, UMR 1048 SADAPT, 16, rue Claude Bernard,
75231 Paris Cedex 05

2) muriel.tichit@agroparistech.fr; AgroParisTech, UMR 1048
SADAPT, 16, rue Claude Bernard, 75231 Paris Cedex 05

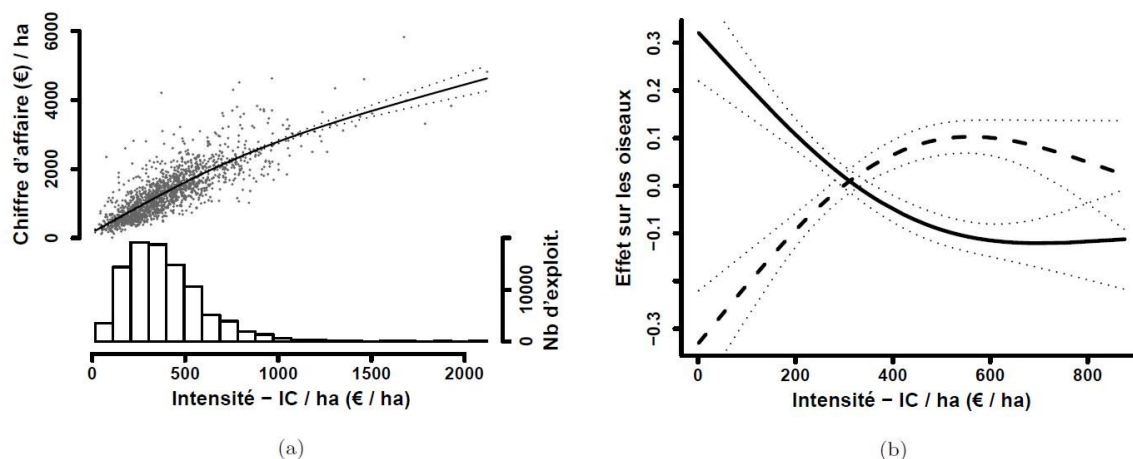


Figure 1: Le rôle clef de l'intensité sur les composantes économiques et écologique. (1a) histogramme de l'intensité des exploitations bovine françaises et relation entre leur intensité et leur chiffre d'affaire. (1b) effet de l'intensité sur les communautés d'oiseaux: sur l'abondance relatives des oiseaux d'habitat majoritaire prairies (pleine courbe) et terres arables (courbe pointillée/tirets). Les intervalles de confiance apparaissent en pointillés/points.

L'intensité des exploitations bovine françaises est fortement corrélée à leur chiffre d'affaire (Fig. 1a). Sur le gradient total d'intensité que nous révélons, le chiffre d'affaire passe de 10 €/ha pour les exploitations les plus extensives (le chiffre d'affaire ne prend pas en compte les aides perçues) à 5828 €/ha pour les plus intensives. L'IC/ha moyen des exploitations françaises est d'environ 400 €/ha. On constate que les exploitations très intensives sont assez peu nombreuses. En revanche près de 20% des exploitations ont un IC/ha au moins deux fois inférieur à la moyenne, ce qui reflète un nombre important d'exploitations au système d'élevage très herbager, utilisant peu d'intrants.

Sur la base de nos données, l'intensité agricole a un effet très faiblement négatif sur la taille totale de notre

communauté d'oiseaux d'étude (p -value = 0.6). En revanche, l'intensité modifie la structure de cette communauté en favorisant certaines espèces relativement à d'autres (Fig. 1b). La proportion d'espèces prairiales présente une réponse négative et convexe à l'intensité (p -value = 5.28×10^{-11} , 17% de variance expliquée): elle diminue rapidement lorsque l'intensité commence à augmenter. À l'inverse, l'intensité a un effet positif sur la proportion d'espèces plus spécialistes de l'habitat arable (p -value = 2.51×10^{-8} , 15% de variance expliquée), bien que cet effet s'estompe pour les très fortes intensités. De tels résultats sont attendus car une plus forte intensité de l'élevage est associée à un passage de systèmes herbagers (beaucoup de prairies) à des systèmes fourragers (plus de cultures).

Conclusions

Notre étude montre que l'intensité agricole est une variable clé pour aborder la durabilité des élevages bovins car elle est fortement liée aux aspects tant économiques qu'environnementaux. L'impact de l'intensité sur notre communauté d'oiseaux d'étude met en évidence un effet fort sur sa structure, plus complexe que l'effet strictement négatif souvent mis en avant. On observe tout de même un tel effet négatif sur les espèces prairiales qui représente une part importante de la biodiversité en Europe. Il semble

donc important de préserver des systèmes d'élevage extensifs dont dépend intégralement l'habitat prairial.

Nous montrons cependant que la viabilité économique de ces systèmes est très faible, ce qui rend crucial le rôle des politiques publiques (Kleijn and Sutherland, 2003).

L'utilisation d'indicateurs d'intensité agrégés et continus tels que l'IC/ha pourrait permettre de rendre plus efficace la conception et le ciblage de ces politiques.

Bibliographie

- Donald, P. F., Gree, R. E., Heath, M. F., Jan. 2001. Agricultural intensification and the collapse of Europe's farmland bird populations. *P Roy Soc B-Biol Sci* 268 (1462), 25–9.
- Green, R. E., Cornell, S. J., Scharlemann, J. P. W., Balmford, A., Jan. 2005. Farming and the fate of wild nature. *Science* 307 (5709), 550–5.
- Kleijn, D., Kohler, F., B'aldi, A., Mar. 2009. On the relationship between farmland biodiversity and land-use intensity in Europe. *P Roy Soc B-Biol Sci* 276 (1658), 903–9.
- Kleijn, D., Sutherland, W. J., Dec. 2003. How effective are European agri-environment schemes in conserving and promoting biodiversity? *J Appl Ecol* 40 (6), 947–969.
- Teillard, F., Allaire, G., Cahuzac, E., L'eger, F., Maign'e, E., Tichit, M., 2012. A novel method for mapping agricultural intensity reveals its spatial aggregation: implications for conservation policies. *Agric Ecosyst Environ* (DOI:10.1016/j.agee.2011.12.018).

ELEVEURS, ASSOCIATIONS ET CONSOMMATEURS: ACTEURS POUR L'ÉLEVAGE DE DEMAIN

Aurélia WARIN-RAMETTE ⁽¹⁾

Les associations de protection animale dans la société

Depuis 1976, le Code rural reconnaît le statut d'être sensible à l'animal (2). Cette reconnaissance législative s'accompagne d'une plus grande prise en compte du bien-être des animaux d'élevage par le grand public (3). En France, ce sont les associations de protection animale qui sont la voix des revendications sociétales auprès des décideurs politiques comme auprès des éleveurs.

Impliquées dans les prises de décisions ministérielles, les deux associations spécialisées dans la protection des animaux d'élevage français (l'Œuvre d'Assistance aux Bêtes d'Abattoirs (OABA) et la Protection mondiale des animaux de ferme (PMAF)) travaillent de concert avec les professionnels et les législateurs sur les textes de lois et leurs applications. Par exemple, les

formations de la PMAF pour les contrôleurs de l'Etat sur la protection des animaux en cours de transport ont l'aval du ministre de l'Agriculture (4). De même, le guide Vigiferme, pour le bien-être de l'animal et de l'éleveur, est disponible en téléchargement sur le site du ministère de la justice (5).

Ces associations ont également un autre rôle, d'autant plus important qu'il a un impact potentiel sur les comportements de consommation: l'information sur les conditions d'élevage des millions d'animaux qui se retrouvent quotidiennement dans notre assiette. Par exemple, Wonderpoule, mascotte d'une campagne sur les poules pondeuses de la PMAF (6), sillonne les routes de France et d'Europe depuis quatre ans pour apprendre aux consommateurs à décrypter les codes sur les œufs.

Les approches des associations de protection animale

Pour répondre à la demande sociétale, pour informer ou pour agir, différentes approches sont possibles. Historiquement, les associations de protection animale sont nées d'une indignation face à une situation choquante, inacceptable et pourtant inconnue du grand public. La première action paraît donc évidente: il faut dénoncer cette situation pour provoquer une prise de conscience. Cet état d'esprit "culpabilisant" est encore très présent dans la plupart des associations et des militants.

Pourtant, cette vision se heurte rapidement à un premier frein: la difficulté de remise en question de chaque citoyen. Concrètement, les cris et les indignations n'ont aucun impact si la population n'est pas prête à entendre une vérité gênante. Les cochons vivent dans des conditions si mauvaises que l'on est obligé de leur couper la queue préventivement pour éviter le cannibalisme? C'est triste, mais le jambon c'est tellement bon... Pour faire face à ce comportement de déculpabilisation ("moi je n'ai rien fait, ce n'est pas de ma faute donc je ne change donc rien à mes habitudes"), il faut modifier en profondeur la vision des consommateurs sur leur nourriture; sans faire naître pour

autant un sentiment de rejet total du monde de l'élevage.

Car en soit, la protection des animaux d'élevage ne peut être efficace que si des animaux sont élevés! On touche alors un point central de distinction des associations de protection animale: les pro-végétar(1)iennes d'un côté et de l'autre celles qui ne remettent pas en cause la notion d'élevage, mais qui protestent contre des situations irrespectueuses de la nature d'êtres sensibles des animaux. C'est ainsi que la PMAF a fait le choix d'informer et de responsabiliser pour changer les habitudes alimentaires du consommateur et de travailler sur le fond des dossiers avec les élus français et les distributeurs. Cet équilibre est délicat car il faut à la fois montrer la réalité mais aussi l'expliquer et donner des clefs d'action.

Mais comme dans tout mouvement de contestation d'un de fait de société, ne faut-il pas les deux approches à la fois? La protection animale n'a-t-elle pas besoin de crier toujours plus haut et toujours plus fort, avec en parallèle des actions de terrain pour privilégier les alternatives possibles auprès des acteurs de la filière?

1) Ethologie Appliquée Paris XII, 2009 – Protection mondiale des animaux de ferme; Rue des 2 nied - Clos Virginie, 57 220 Condé-Northen.

2) Article L214-1 du code rural: "Tout animal étant un être sensible doit être placé par son propriétaire dans des conditions compatibles avec les impératifs biologiques de son espèce."

3) Veissier, I., Beaumont, C. & Levy, F. 2007. Les recherches sur le bien-être animal: buts, méthodologie et finalité. INRA Production Animale, 20: 3-10.

4) <http://questions.assemblee-nationale.fr/q13/13-87694QE.htm>

5) <http://www.justice.gouv.fr/publications-10047/guides-professionnels-10048/la-maltraitance-des-animaux-delevage-22665.html>

6) www.oeufs.org

Elevages de demain: perspectives

Aujourd'hui encore, les vaches laitières bénéficient d'accès au pâturage et de groupes sociaux réduits (une trentaine en moyenne (1)). Ce système extensif est menacé par l'exemple utilisé aux Etats-Unis ou aux Pays-Bas: le "zéro pâturage". Comme son nom l'indique, les animaux restent toute l'année dans des bâtiments, en densité importante. Ce mode d'élevage, en plus des frustrations comportementales évidentes qu'il génère, peut entraîner de graves problèmes de bien-être en augmentant les infections (mammites, fourbures, etc.) et l'agressivité entre individus (2). L'intensification des systèmes de production semble avoir encore de l'avenir.

Parallèlement, dans d'autres filières, les gains de productivité par l'amélioration génétique ou par un niveau élevé de technicité ont atteint leurs limites. On peut donc être amené à penser que la valorisation du marché européen

par la productivité doit être remplacée par une valorisation de qualité. Par exemple, le Label Rouge est un signe de qualité français reconnu mondialement. D'un point de vue du bien-être animal, de meilleures conditions de vie pour les animaux sont très souvent nécessaires afin d'avoir un produit de grande qualité. De plus, l'émergence de "pluri-labels", comprenant des plus-values en termes gustatif mais aussi environnemental, nutritionnel et de bien-être animal par exemple tendent à se multiplier.

Seuls éléments à notre disposition pour tenter de sonder l'avenir, les indices de consommation. Ils sont en faveur d'une plus grande prise en compte du bien-être des animaux d'élevage. Ainsi, la consommation d'œufs de poules élevées en plein air est en constante augmentation (3) et la consommation des produits biologiques est toujours en progression (4).

Conclusions

Pour réduire le fossé qui se creuse entre les agriculteurs et les citoyens, les associations doivent redoubler de pédagogie et d'écoute pour transmettre au mieux les besoins de chacun et toujours dans l'intérêt des animaux. Construire un élevage de demain respectueux des

besoins des animaux ne peut être possible qu'avec les trois acteurs incontournables: les éleveurs pour prendre soin des animaux au quotidien, les consommateurs qui doivent responsabiliser leurs achats et les associations de protection animale comme liens de l'ensemble.

1) http://www.ladocumentationfrancaise.fr/dossiers/_/crise-elevage/chiffres-elevage.shtml

2) EFSA, 2009. Scientific opinion on welfare of dairy cows in relation to metabolic and reproductive problems based on a risk assessment with special reference to the impact of housing, feeding, management and genetic selection. Question No EFSA-Q-2008-339. The EFSA Journal 1140, 1-75

3) <http://pmaf.org/news/105/86/La-consommation-d-oeufs-plein-air-en-forte-progression.html>

4) CSA, 2010. Baromètre de consommation et de perception des produits biologiques en France - Rapport n°1001174

**COMPTES-RENDUS, ANALYSES
ET
COURRIER DES LECTEURS**

IN MEMORIAM

Jean SERGENT,

Technicien au Parc Naturel Régional d'Armorique, Pilier de la cause des races locales, Ami de la Société d'Ethnozootechnie

Entré dans le petit monde des éleveurs de races locales à son arrivée au PNRA en 1991, il devient lui-même éleveur de chevaux bretons, vaches Bretonne Pie Noir et cochons Blancs de l'Ouest.

Il devient le technicien de la race Bretonne Pie Noir à partir de 1991. Depuis 20 ans il œuvrait pour cette petite vache qui lui tenait à cœur: les éleveurs de cette race perdent là brutalement un compagnon, un savoir, la mémoire de 20 ans de travaux de sauvegarde.

Il s'associera à la création des syndicats d'éleveurs des races Froment du Léon et Porc Blanc de l'Ouest. Il en sera un acteur essentiel tant sur le terrain (visites chez tous les éleveurs), que dans la gestion administrative des dossiers. Il a été l'organisateur de la première rencontre des éleveurs de races porcines françaises à Lanrivain, les éleveurs Basques et du Limousin s'en souviennent encore ...

Jean était devenu le représentant des races bretonnes auprès des institutions départementales, régionales, nationales (Ministère de l'Agriculture, INRA, Institut de l'Élevage, Races de France, Salon de l'Agriculture) et, à ce titre, était connu et reconnu par tous ses interlocuteurs pour le sérieux de son travail.

Quelques uns d'entre nous l'ont connu avant, mais c'est surtout à partir de 1994 lors du Salon de l'Agriculture

avec la première présentation de races bovines bretonnes, puis la même année lors du premier Salon des races bretonnes à Menez meur, que son cercle de relations va s'élargir.

Au Salon de l'Agriculture, Jean était devenu un pilier connu de toutes les autres races. Il aimait organiser matériellement cet événement annuel, car il pensait au bien-être nécessaire des éleveurs et des animaux pour une bonne promotion des races bretonnes.

Infatigable travailleur (visites d'élevages hors Bretagne pendant ses congés), Jean a sans doute tout mis sur son travail autour des races locales bretonnes qui étaient devenues comme une partie de lui-même.

Homme discret, trop parfois.. , peu expansif mais toujours disponible, on le surprenait dans des moments joyeux lors d'événements festifs (Fête vache Nantaise, soirées au salon Paris, ..)

Jean laisse un vide dont nous prendrons conscience de plus en plus dans les semaines et les mois qui viennent.

Adieu Jean et MERCI...

Les éleveurs des races locales bretonnes et d'ailleurs

COMPTE-RENDU DU VOYAGE D'ÉTUDE DE LA SOCIÉTÉ D'ETHNOZOOTECHNIE DANS "LA BAIE DU MONT-SAINT-MICHEL, TERRE ET MER" (31 Août - 3 Septembre 2011)

Le voyage d'étude organisé par Dominique POULAIN du 31 Août au 3 Septembre revêtait un caractère un peu particulier puisque, pour la première fois, il fut largement orienté vers les produits de la mer, ce qui n'a pas empêché que des thèmes plus traditionnels au regard de nos habitudes en fassent également partie.

Alors que l'après-midi du mercredi est habituellement réservée à des aspects purement touristiques, il fit cette fois partie intégrante du programme technique, à cause des horaires des marées. La Maison de la Baie, au port du Vivier, sur la commune du Vivier sur Mer, nous offrit tout d'abord la possibilité de visiter une exposition sur la mytiliculture et la baie du Mont St Michel. Une "mytilimobile" devait ensuite nous emmener vers les parcs à moules (bouchots) et, au retour, nous faire découvrir une pêcherie traditionnelle en bois. Le stationnement intempêtif de voitures de ramasseurs de coquillages ayant indirectement provoqué l'ensablement d'un bateau à roues, la route s'est trouvée malheureusement impraticable et la mytilimobile dut faire demi-tour. Un exposé, qui suscita de nombreuses questions, fut consacré à la mytiliculture. Les "Moules de Bouchot de la Baie du Mont St Michel" s'enorgueillissent d'être le premier produit de la mer à avoir obtenu une AOC, suivie d'une AOP en 2011. Il existe une autre AOP en Europe: la moule de Galice. Rappelons que les moules de bouchots ne peuvent s'obtenir que là où il y a des marées, les pieux connaissant l'alternance de l'eau et de

l'air: ailleurs (Méditerranée par exemple), les mollusques sont immergés en permanence et croissent plus rapidement mais n'ont pas la même finesse. Le principal critère de l'AOC est un taux de chair de 25 %, qui fut d'ailleurs difficile à atteindre en 2011 à cause d'un printemps sec; le second critère est une proportion de moules de moins de 4 cm inférieure à 20 %. Une dégustation nous permit d'apprécier la saveur de ces mollusques, qui avaient été tout juste ouverts, ne bénéficiant pas d'une préparation culinaire particulière. Les moules passent un an sur les pieux. Elles sont commercialisées sous appellation de juillet à février. Les 70 exploitations de la baie sont familiales.

Jeudi 1er Septembre

Matin

La matinée tout entière fut consacrée à la découverte de la baie du Mont St Michel. Un long itinéraire en autocar, émaillé de plusieurs arrêts, nous permit d'entendre MM. Bernard CLÉMENT (enseignant-chercheur à Rennes 1) sur l'écologie végétale, dans les zones humides principalement, Patrick LE MAO (directeur de la station marine du CRESCO à Dinard) sur les ressources, et Guy FONTENELLE (Professeur à AgroCampus Ouest) sur le fonctionnement des écosystèmes de la baie et la manière de les utiliser. Ces exposés furent très riches. Nous en retenons seulement les quelques points qui suivent, qui n'ont pas forcément de rapports les uns avec les autres:

- le marais de Châteauneuf d'Ille et Vilaine, qualifié de "marais noir" à cause de son sol tourbeux, a brûlé à feu couvert pendant plusieurs mois il y a une vingtaine d'années à la suite d'une erreur commise par un agriculteur;

- la baie étant peu soumise aux apports d'eau douce en Bretagne (contrairement à la Normandie), elle connaît une salinité peu variable et s'est orientée très tôt vers l'ostréiculture, les huîtres étant envoyées pour affinage en Normandie;

- à partir de 1920, une succession de crises sanitaires a induit plusieurs remplacements d'espèces d'huîtres. Notamment, l'huître plate autochtone a commencé de rencontrer des problèmes en 1969. Seule, la baie de Quiberon n'a pas été placée en vide sanitaire afin d'y conserver un stock d'animaux à des fins de reproduction. C'est grâce à ce dernier que l'huître plate réapparaît aujourd'hui, volontiers commercialisée sous le nom de "Belon" alors que la reproduction s'effectue dans la baie de Quiberon et, dans une moindre mesure, celle du Mont St Michel, moins touchée que d'autres zones;

- la mytiliculture domine aujourd'hui dans la baie car elle est d'un meilleur rapport que l'ostréiculture;

- la pêche des coques était classique et fournissait un revenu d'appoint mais une parasitose lui a porté un coup fatal vers 1980. Apparut alors la palourde japonaise, qui connut également des problèmes parasitaires mais sut coloniser de nombreux territoires et offre aujourd'hui des ressources considérables. Il reste que c'est une espèce invasive;

- une autre espèce invasive pose, elle, de gros problèmes: la crépidule américaine, qui a colonisé les grandes baies. Réputée non comestible, elle fait l'objet d'un projet d'exploitation industrielle comprenant la récupération de la chair des coquillages après congélation et la fabrication d'amendements calcaires avec les coquilles. Il est urgent que les blocages administratifs cessent car, si on ne fait rien, toute la conchyliculture pourrait avoir disparu dans dix ans;

- la baie étant totalement anthropisée, un équilibre qui se constitue peu à peu en fonction de l'action de l'homme "du moment" ne dure pas longtemps (une demi-vie humaine par exemple) et cède la place à un autre équilibre, avec de nouveaux problèmes: par exemple, le surpâturage des herbues -récent au niveau que nous connaissons maintenant- entraîne une modification du couvert végétal et la disparition d'une petite crevette qui alimentait les jeunes bars; la production de bars s'en est trouvée très affectée. Tenir compte des intérêts des uns et des autres est bien entendu difficile: comment préserver les anciennes activités et en développer de nouvelles, en tenant compte des différents scénarios d'évolution de la baie (lesquels nous furent présentés);

- on compte 4000 hectares de prés salés en baie du Mont St Michel, ce qui en fait le plus grand pré-salé d'Europe. A marée basse, 21 000 ha de vasières sont dégagés. Les herbues ne sont pas "naturels": c'est l'anthropisation, en l'occurrence la fréquentation par les moutons- qui remplace les végétaux ligneux spontanés par de l'herbe.

Après-midi

L'après-midi fut, précisément, consacré d'abord à l'AOC "Prés Salés du Mont St Michel", par une visite au président, qui détient un cheptel de 1000 brebis. L'accueil ne fut pas au départ conforme à la manière dont nous

sommes habituellement reçus, en raison d'un retard de notre part qui fut jugé excessif, mais l'ambiance se radoucit dès que l'éleveur et le technicien de la Chambre d'Agriculture, au vu des premières questions, eurent compris que nous n'étions pas vraiment des "touristes". L'AOC ayant été trop longue à obtenir (en 2010), beaucoup d'éleveurs se sont découragés et il en reste 16, dont quatre en Bretagne. Les agneaux ont au minimum 115 jours à l'abattage mais souvent plus (jusqu'à 6 à 7 mois) et ont pâture au minimum 70 jours sur les prés salés, lesquels, en France, doivent avoir été recouverts en totalité par la mer au moins dix fois par an. Ils se déplacent beaucoup, d'où une viande maigre, et consomment 70 espèces de plantes halophiles, parmi lesquelles ils apprécient particulièrement la puccinélie maritime et l'obione faux pourpier ou halimione. Une finition de 30 jours en bergerie est autorisée. Les races utilisées sont diverses: Suffolk, Vendéen, Roussin, Avranchin, Cotentin, Charollais, Rouge de l'Ouest. Les trois premières donnent les meilleurs résultats en raison de leur précocité. Les agneaux de prés-salés produits localement étaient victimes de concurrence frauduleuse depuis longtemps, d'où la nécessité de clarifier et contrôler la situation. Il reste toutefois la possibilité pour certains éleveurs de produire des "prés-salés génériques", qui ne peuvent se prévaloir du qualificatif "Mont St Michel" mais qui, non assujettis au respect du cahier des charges, concurrencent déloyalement l'AOC. L'obtention d'une AOP sera la prochaine étape, encore plus contraignante, qui exigera notamment la présence d'un abattoir relativement proche (l'AOC accepte 80 km au maximum). Les entretiens se poursuivirent avec une "visite aux herbues", où certaines caractéristiques de l'exploitation et une évolution autorisée du système d'élevage furent envisagées: par exemple, la question de l'abreuvement, réglée par l'implantation d'un système d'abreuvoirs dispersés, alimentés par des canalisations. Par exemple également, la possibilité d'un parquage la nuit: traditionnellement, le berger rentrait les animaux à la bergerie le soir et les sortait le matin mais, dorénavant, le parquage nocturne est autorisé afin de réduire les déplacements des animaux. Le bilan de la productivité numérique a surpris tous les participants: un taux de prolificité de 100% et, en raison d'une mortalité des agneaux de 30%, une production finale de 0,7 agneau/brebis/an. Bien entendu, l'agneau de pré-salé était au menu de l'un des excellents restaurants que nous avons fréquentés.

L'après-midi se termina par la visite à un artisan-vannier qui, à St Méloir des Ondes, utilise préférentiellement l'osier - pousse de l'année du saule-récolté dans les marais de Dol. Nous avons découvert les techniques de préparation du matériau: 5 à 10 jours de trempage pour l'osier entier, qui pousse jaune et brunit en séchant; 1h-1h30 seulement pour faire de l'"osier blanc", après écorçage à la machine. En France, on ne compte que 150 ha d'osier cultivé. 150 artisans-vanniers, qui ont appris leur métier dans une école de vannerie créée en 1905 à Fayl Billot (Haute Marne) fabriquent des objets destinés aux touristes mais aussi aux maraîchers et aux boulangers. Les outils utilisés et la manière de s'en servir faisaient l'objet de la présentation.

Vendredi 2 Septembre

Matin

Après un exposé, dans le car de Michel HACHET sur l'architecture rurale et un autre de Dominique

POULAIN sur le sarrazin, dont la Bretagne parvient aujourd'hui à produire 50% de ses besoins, nous rendions visite à l'exploitation "Les cerfs de Brocéliande" à Boisgervilly. Celle-ci est en réalité sur deux sites, l'un consacré à la partie reproduction et élevage, l'autre à la transformation et à la vente directe. L'abattage se fait dans un établissement proche, dans lequel les animaux arrivent vivants -ce qui est rare pour des animaux sauvages- et empruntent la chaîne "bovins". Le troupeau de cerfs Elaphe (le cerf commun d'Europe) comprend 180 à 200 biches mères et 8 à 9 mâles reproducteurs, et permet de commercialiser 200-250 animaux par an, à l'âge de 18 mois et 120 kg vif. Le débouché se situe avant tout du côté de la restauration. De nombreuses questions ont été posées à l'éleveur: les occasions sont d'autant plus rares de s'intéresser à cette espèce que si, il y a 25 ans, l'engouement pour les élevages de diversification était bien réel, il s'est considérablement calmé du fait de nombreuses contraintes. Notre hôte, M. Christophe DAVID, se considère un peu comme le "dernier des Mohicans". De la conversation, nous retiendrons deux points anecdotiques: le fait que les cerfs apprécient énormément les carottes, avec lesquelles il est très facile de les faire s'approcher pour le "mitrailage photographique"; le fait qu'il n'y ait pas sur la ramure, contrairement à ce que l'on pense habituellement, de corrélation entre le nombre de pointes et le nombre d'années. La rapidité de la repousse de celle-ci après la chute fut également soulignée.

La visite suivante ne manqua pas de surprendre: un élevage de Holstein disposant de 350 000 litres de quotas qui, avec un objectif de vente directe sur Rennes, se reconvertisse peu à peu à la ... Froment du Léon ! Actuellement, le troupeau compte 150 vaches, dont encore 90 Holstein. Les vaches Froment viennent au départ de chez M. LECRIVAIN, bien connu dans cette race qui, associé à M. LEMARCHAND, a cessé l'élevage mais s'occupe encore de commercialisation sur le marché des Lices à Rennes. On connaît les caractéristiques de couleur du lait et des produits qui en dérivent en Froment du Léon: une couleur jaune à orangé selon la période de l'année. Imaginer qu'il puisse y avoir sous peu un troupeau de 150 vaches Froment du Léon, ayant pris la place de 150 vaches Holstein, dans le bassin laitier de Rennes est extraordinaire, pour ne pas dire surréaliste, et méritera d'être suivi avec attention.

Après-midi

L'après-midi fut d'abord consacré à la visite de la ferme marine de St Kerber, à Cancale. La France est le troisième pays producteur d'huîtres au monde, après le Japon et la Corée. Le chiffre d'affaires de la Ferme de St Kerber se réalise à 85% à l'étranger, 60 pays étant concernés, avec la Polynésie française comme destination la plus lointaine. Les diverses étapes du processus de production nous ont été présentées: contentons nous de rappeler ici que les huîtres passent 3 à 4 ans en mer avant d'être nettoyées et commercialisées. Les plates sont toujours produites sur le sable, au fond de la mer, tandis que les creuses s'obtiennent sur des "tables ostréicoles". Si la visite avait commencé par la contemplation d'une magnifique et importante collection de coquillages, elle se termina fort agréablement par une dégustation d'huîtres.

C'est l'usine TIMAC (Transformation Industrielle du Maërl en Amendement Calcaire), à St Malo, qui tint ensuite notre attention. Ce fut une visite originale, au

regard de nos habitudes, qui commença par impliquer de revêtir la même tenue de protection que dans certains élevages de monogastriques. Le groupe ROULLIER, dont la TIMAC est la maison-mère, comprend 60 usines réparties sur tous les continents. Les agrofournitures (fertilisants, amendements calcaires, pierres à lécher etc...) représentent 65 à 70% du chiffre d'affaires mais le groupe développe aussi des activités en agrochimie (nutrition animale, détergents, plasturgie...) et dans le secteur agro-alimentaire (charcuteries-salaisonneries, pâtisserie industrielle...). L'usine date de 1971 et produit 400 000 tonnes d'engrais. La composition nous fut indiquée puis, par petits groupes, nous visitâmes l'usine, très automatisée, bénéficiant d'une certification environnementale et fonctionnant 7 jours sur 7 et 24h sur 24. Le maërl (qui correspond au squelette calcaire d'une algue et sédimente dans certaines zones de Bretagne) arrive avec un taux d'humidité de 15%. Il est alors séché, puis broyé, comme le sont également d'autres produits non solubles (phosphate naturel, provenant d'organismes marins), avant d'être mélangé aux autres ingrédients, solubles, eux. L'étape finale de la fabrication des engrais est la granulation, par voie sèche ou humide, qui précède le conditionnement. La modernité de cette usine (cinq personnes seulement la pilotent dans la salle de contrôle) n'a pas manqué de nous impressionner.

Nous étions en retard pour le traditionnel repas festif du vendredi soir, organisé à St Lunaire en un site grandiose. L'accueil ne manqua pas de nous séduire: la chorale des "Corsaires malouins", composée d'une majorité d'anciens marins -ce qui n'est paraît-il pas toujours le cas dans des groupes similaires, même connus médiatiquement- nous fit entendre le meilleur de leur répertoire de chants de marins. Une surprise amicale fut réservée au signataire de ces lignes: grâce à la complicité de Michel HULIN (merci encore, Michel), une médaille d'officier du Mérite agricole lui fut remise (et "épinglée") par André DARRAS.

Samedi 3 Septembre

Matin

La première visite fut consacrée aux cultures d'algues alimentaires de C-Weed Aquaculture à St Suliac. Une production mystérieuse pour beaucoup d'entre nous. La personne qui nous reçut expliqua que, ayant fait le choix de la récolte d'algues en 1980 par souci d'une alimentation naturelle, elle comprit rapidement qu'il y avait risque d'épuisement des ressources et s'orienta vers la culture. Très anciennement pratiquée au Japon, la culture d'algues alimentaires a bénéficié de progrès scientifiques ces dernières décennies et, sur les 14 millions de tonnes produites chaque année dans le monde, 95% viennent de culture, principalement asiatique. Les techniques nous furent expliquées, en même temps que nous contemplions la zone de production d'environ 1000 m x 100 m. Après un mois de culture en laboratoire, les "bébés-algues" sont déjà fixés sur de petites cordelettes qui sont ensuite, en mer, réenroulées sur de gros cordages porteurs. On récolte 50 tonnes d'algues fraîches entre début mars et fin mai qui, séchées à l'air libre et au vent, donnent cinq tonnes d'algues sèches. Une partie des algues fraîches sert toutefois à la préparation de condiments très appréciés. L'offre étant inférieure à la demande, la commercialisation est surtout régionale, dans des circuits de vente de produits "biologiques". Les espèces cultivées sont obligatoirement locales. L'intérêt alimentaire des algues est réel: en

moyenne, 20% de protéines et 40% de glucides, très peu de lipides et, surtout, une grande richesse en sels minéraux.

Le "*Musée de la paysannerie*", à Bagner-Morvan, retint notre attention à trois titres différents. Le musée lui-même d'abord. Il a été créé de toutes pièces par M. Xavier ROMÉ, exploitant agricole qui, en 1970-80, était "affolé" de voir la rapidité avec laquelle les objets de la vie traditionnelle disparaissaient, dans l'indifférence générale. Il se mit alors à collecter et a construit lui-même des bâtiments pour exposer tout ce qu'il a pu récupérer. La récente mise aux normes a posé des problèmes et, de son côté, le nombre de visiteurs se réduit. Le musée, consacré à une thématique classique dans nos voyages, nous a paru particulièrement intéressant en raison de la grande diversité de ce qui y est présenté.

Le second thème d'intérêt fut l'exploitation elle-même, reprise par le fils qui, très sensibilisé au patrimoine agricole régional, augmente peu à peu dans son troupeau de bovins la part des races locales. Il nous fut donc possible de voir et revoir des Bretonnes, Froments du Léon, Armoricaines mais aussi, "cerise sur le gâteau", des vaches "Canadiennes", dont peu d'entre nous avaient entendu parler. Rien à voir avec la Holstein (qui s'appella volontiers "Holstein canadienne" à ses débuts en France): il s'agit d'une race québécoise, qui est censée descendre d'animaux partis de St Malo et de Honfleur entre 1610 et 1630. Elle serait restée pure jusque vers 1960 mais, croisée alors avec de la Brown Swiss, elle ne compterait plus aujourd'hui que 150 vaches au Québec. Quelques sujets ont été introduits en France par des Canadiens venus s'installer dans l'Ouest. Certains éleveurs bretons estiment -à juste titre selon nous- qu'il est logique de considérer la Canadienne comme n'étant pas étrangère à leur patrimoine et d'aider à sa conservation. Exploitant actuellement ses animaux en système allaitant, M. ROMÉ envisage de s'orienter vers le lait et une production de fromage à la ferme, en commençant par traire les Canadiennes, dont le lait est particulièrement riche.

Le troisième thème d'intérêt fut l'exposé que nous fit Jean-François GRONGNET, professeur de nutrition à AgroCampus Ouest, sur les fromages. La table derrière laquelle il oeuvra magistralement en était couverte et, bien entendu, ils servirent ensuite aux travaux pratiques. Pour autant que nous nous souvenions, c'est la première fois qu'un "repas de fromages" fut servi à la SEZ, bien que nous ayons longtemps compté M. ANDROUET parmi nos membres ! Et en plus, ça s'est passé en Bretagne, qui n'est pas une région fromagère ! Merci à J.F. GRONGNET pour la leçon (au propre et au figuré ...): on trouvera apprécier sa conférence un peu plus loin grâce aux "notes de cours" prises par Jean-Pierre FERRIER.

Après-midi

L'après-midi débuta par la visite de la ferme de M. Jean-Yves FILLATRE à Macey, qui produit des pommes à côteau dans un verger de neuf hectares. La production est "biologique" depuis 1987 et comprend 200 à 230 tonnes de

fruits par an, soit la moitié de ce qui s'obtient en "conventionnel". Une originalité zootechnique nous surprit: l'agriculteur souhaitait instaurer un système verger/prairie, connu depuis longtemps mais rarement rencontré. Le mouton Shropshire fut retenu à cause de sa réputation de ne pas consommer les écorces des arbres, ni les petits conifères également présents, vendus comme sapins de Noël. Des oies d'Alsace ont été également introduites afin que la complémentarité des habitudes alimentaires des deux espèces permette de mieux exploiter les ressources végétales. Il est toutefois un point où elles ne jouent pas: ni le mouton ni les oies ne consomment les orties, sauf si on les coupe et les fait sécher. Le Shropshire et les oies d'Alsace sont rustiques, ne connaissent pas de parasites communs et, avec des chargements de trois brebis et dix oies à l'hectare, tout se passe bien. Il s'ajoute aussi une troupe de 40 poules, pour compléter la logique du système verger/prairie. La présence d'animaux permet de maîtriser l'enherbement et, la plupart des insectes qui posent problème aux pommes ayant une part de leur cycle dans le sol, ils sont en partie consommés par les poules. Cela dit, M. FILLATRE nous rappela qu'il ne faut pas se faire d'illusions: même en "bio", il faut traiter, à raison d'une vingtaine de pulvérisations par an (notamment à base de cuivre à micro-doses); à titre comparatif, les pommes Golden du Limousin subissent 35 interventions fongicides dans le même temps. La sélection sur la résistance, conduite par l'INRA depuis 25 ans sur une base de génétique factorielle, paraît être une impasse.

Le voyage se termina par la visite de la ferme de M. Auguste LEMASLE, à Marcey les Grèves, pour un entretien sur le mouton Avranchin, dont il fut le président. Il ne garde plus qu'une petite troupe, qui était en excellent état lors de la visite et imposait par son format. L'histoire et les aptitudes de la race nous furent rappelées: pour la prolificité et la vitesse de croissance, elle est toujours parmi les meilleures en France, ce qui illustre le fait qu'acquérir le statut de "race à petits effectifs" n'entretient pas forcément de rapport avec des "performances" insuffisantes. Utilisé aujourd'hui pour la production d'agneaux d'herbe (40-45 kg de poids vif à 4-5 mois), l'Avranchin ne va plus sur les herbous. Et le comble est que ses actuels éleveurs ont fini par se laisser convaincre par "les autres" qu'il n'y est jamais allé ! C'est évidemment parfaitement faux et, en toute logique, une AOC devrait se faire exclusivement avec la (les) race(s) du pays.

Ce voyage 2011 fut particulièrement varié, ouvert à des thèmes nouveaux pour les habitués des voyages. Dominique POULAIN a "fait fort", y compris sur le plan gastronomique, et nous lui en sommes très reconnaissants. L'ouverture s'élargira encore en 2012 puisque Michel FRANCK, sans oublier bien sûr la zootechnie, nous emmènera en Beaujolais pour nous sensibiliser -s'il en était besoin- à un élevage un peu particulier: celui du vin.

Bernard DENIS

COMPLÉMENT: EXPOSÉ SUR LES FROMAGES ET LES PRODUITS LAITIERS

Les heureux participants au voyage de la Société d'Ethnozootechnie du mois de septembre 2011 dans la baie du Mont-Saint-Michel ont eu le privilège de partager un déjeuner à base de fromages et de produits laitiers, agrémenté d'une présentation pleine de saveurs et de

connaissances, dispensée par M. Jean-François GRONGNET, professeur de nutrition à AGROCAMPUS OUEST de Rennes, le tout dans le cadre du Musée de la Paysannerie de 35120 BAGUER-MORVAN.

Cet éminent orateur a captivé son auditoire par sa

compétence, sa diction, le brillant de sa démonstration, et le réflexe de Pavlov était à son apogée chez la plupart d'entre nous bien avant la fin de ce discours, dont nous relatons ici l'essentiel.

Au départ, le fromage n'est pas une spécialité gastronomique. C'est une manière de conserver un produit de grande valeur nutritionnelle mais très instable: le lait.

Pour ce faire, nos ancêtres avaient progressivement trouvé la solution, et la technologie la plus simple consiste à éliminer une partie de l'eau et à stabiliser le milieu, notamment en modifiant le pH. Cette eau va tout naturellement disparaître au moment de la coagulation du lait et par séparation spontanée, on obtiendra une phase aqueuse et une phase solide essentiellement constituée des protéines et de la matière grasse. Il s'agit de la coagulation lactique inévitable, processus microbien d'hydrolyse du lactose avec production d'acide lactique, chute du pH, déstabilisation des protéines qui coagulent et tombent au fond. On obtient un lait "tourné" ou lait "caillé", base de la technologie fromagère dans les pays du Sud où le lait est vendu après coagulation, après caillage. Ce n'est pas un produit de grande qualité mais il n'effraie personne.

Il n'y a pas très longtemps, nos ancêtres ont maîtrisé cette technologie extrêmement simple: on laisse cailler le lait de la traite. Dans le lait du lendemain, on rajoute un peu de ce caillé de la veille et on s'aperçoit que le processus va aller beaucoup plus vite. C'est un ensemencement très précaire. Par la suite, on égoutte, on fait passer ce caillé sur un filtre, sur un linge pour le séparer de la phase aqueuse. On en fait un moulage, un "fromage" et le mot "fromage" est une adultération du mot "fromage". Une fois égoutté, on peut manger rapidement ce produit ou bien le laisser évoluer plus ou moins dans le temps. Si on le laisse s'affiner très longtemps, la totalité de l'eau va disparaître et on obtiendra quelque chose de totalement sec qui, notamment au Niger, va devenir une monnaie "mangeable" sous la forme de pièces dures que l'on peut utiliser comme ingrédient en les râpant.

Cette famille de fromages basée sur la coagulation lactique constitue la famille des pâtes lactiques qui s'applique surtout au lait de chèvres, comme le "Rove des garrigues".

Plus tard, on s'est aperçu que spontanément peut se développer une flore en surface, de couleur variable, mais le plus souvent blanche et composée essentiellement de *Penicillium candidum*: ce sont les fromages à croûtes fleuries, majoritairement à base de lait de chèvres mais pas seulement:

- "Neufchâtel" (vaches) AOC
- "Brillat-savarin" (vaches): c'est un double-crème, semi-industriel, d'affinage assez modeste pour éviter le rancissement.
- "Boursault" (vaches, chèvres, brebis): c'est un produit plus industriel.
- "Chabi ou Chabichou" (chèvres) AOC
- "Poulligny Saint-Pierre" (chèvres) AOC
- "Sainte-Maure-de-Touraine" (chèvres) AOC, avec obligatoirement une paille en son centre qui assure sa tenue lorsque ce fromage cylindrique et long durcit et devient cassant.
- "Crottin de Chavignol" (chèvres) AOC et AOP
- "Picodon" (chèvres) AOC

- "Pélardon et Rocamadour" (chèvres) AOC: ce sont des fromages mieux appréciés car assouplis par l'adjonction d'un nouveau ferment d'affinage, le géotrichum, qui va faire évoluer la pâte très profondément par une hydrolyse forte. Ces fromages sont tellement souples qu'ils sont souvent présentés sur une planchette.

Plus tard, on a remarqué que dans la caillette des veaux morts existait un coagulum très compact, très solide et donc différent du caillé lactique, lié à l'action du couple chymosine-pepsine (présure). De cette observation, on va utiliser des extraits de caillette pour aboutir à une coagulation de type présure qui donne des fromages aux caractéristiques totalement différentes, non friables, caoutchouteux, immangeables au début (camembert très frais). Pour ces produits, un équilibre entre la coagulation lactique et la coagulation par la présure est recherché, sachant que cette dernière, enzymatique, est immédiate. Il s'agit de la famille des fromages à pâtes molles, égouttés naturellement et pour lesquels la coagulation par la présure intervient majoritairement (catégorie des "Brie").

Remarque: on appelle coliformage un déséquilibre entre les flores bactériennes avec un développement préférentiel de bactéries intempestives.

Il existe un lien entre le Brie et le Camembert: à la Révolution, on a demandé aux prêtres de "jurer", c'est-à-dire d'affirmer leur adhésion aux principes de la République. Il y eut ainsi des prêtres "jureurs" et des prêtres "réfractaires" obligés de migrer de région en région pour sauver leur vie. L'un d'eux est arrivé en Normandie dans le village de Camembert où il rencontra Marie Harel qui fabriquait un fromage de type présure. L'ecclésiastique conseilla à celle-ci d'y incorporer du *penicillium candidum* que lui-même possédait et c'est comme cela que serait né le Camembert Marie Harel.

Dans cette typologie de fromages, on peut utiliser un autre mode d'affinage à partir d'un nouveau ferment: *brévibacterium linens*, à l'origine du "fromage qui pue". Ce ferment s'installe assez spontanément, mais on accélère cette installation en frottant les fromages avec une suspension de cette bactérie qui porte le nom de "morge". On obtient ainsi une teinte jaunâtre en surface, un parfum considérable, avec un goût qui reste doux:

- "Epoisses" (vaches) AOC: odeur violente.
- "Maroilles" (vaches) AOC
- "Livarot ou Colonel" (vaches) AOC: avec ses cinq petits brins de roseau-massette tout autour.
- "Camembert" (vaches) AOC et AOP
- "Pont-l'évêque" (vaches) AOC: association de *P.candidum* et de *B.linens* donnant des colorations infiniment variables.
- "Langres" (vaches) AOC et "Munster" (vaches) AOC: association de *B.linens* et de géotrichum donnant une pâte très souple.
- "Saint-félicien (fromage du Rhône)" (vaches et chèvres): ce fromage va rapidement devenir coulant car très riche en géotrichum, et c'est pourquoi il est présenté en coupelles de céramique ou de plastique.
- "Caprice des dieux": fromage pasteurisé industriel, bon produit pour débiter dans la consommation fromagère.

Pour certains, on rajoute du cumin, de l'échalote, des herbes de Provence, mais cela est destiné à masquer une "misère", une qualité plutôt médiocre.

- "Boursin": toute une gamme qui se décline à l'infini à partir d'un caillé lactique brassé auquel on rajoute divers parfums. C'est une pâte à tartiner très agréable adaptée aux personnes qui débutent dans le fromage.

Tous ces produits n'ont pas été pressés, leur eau a été éliminée spontanément par égouttage d'où le terme de pâtes molles, pâtes qui peuvent toutefois devenir très dures après un temps d'affinage. Pour accélérer l'élimination de cette eau, on va presser plus ou moins les coagula, surtout ceux de type présure, le coagulum lactique étant trop friable, et on rajoute différents ferments d'affinage.

- "Reblochon" (Vaches) AOC: peu pressé, affinage jusqu'à hydrolyse et coulage du produit.
- "Saint-nectaire" (vaches) AOC et AOP: peu pressé, il est plus ou moins jaune selon la saison et présente un nouvel affinage de surface, le mucor ou "poils de chat" qui est une coloration brune redoutée pour le camembert.

On peut presser sans affinage mais pour éviter le dessèchement, on conserve ces produits dans de l'huile ou de la saumure, technologie surtout employée dans l'est de l'Europe et au Moyen-Orient.

- "Feta ou fêta grecque" (brebis) AOC et AOP: destinée à être mangée avec de la salade, elle représente le fromage de prédilection des grecs qui, par ailleurs, sont les plus gros consommateurs de fromages en Europe. Des tentatives de copie de cette fêta, notamment avec du lait de vaches (danois) ont vu le jour mais elles ont été vite réprimées.
- "Salakis" (brebis): marque proposée par la Société Roquefort et qui n'est donc ni de la fêta, ni grecque.

On peut aussi presser et rajouter du brévibacterium linens:

- "Saint-paulin" (vaches): c'est notamment une fabrication monastique de l'abbaye de Timadeuc dans le Morbihan, les moines étant présents depuis le Moyen-Âge dans l'industrie fromagère, mais sa zone de production industrielle s'étend à la Basse-Normandie, la Bretagne, la Lorraine et le Nord-Pas-de-Calais.
- "Curé nantais" (vaches)
- "Darley" (vaches): Côtes d'Armor.

Si on affine avec du *P.candidum* et du mucor, on obtient de nombreuses tommes:

- "Tomme des Vosges" (vaches) AOC
- "Ossau-Iraty" (brebis) AOC et AOP
- "Tommies artisanales": nombreuses, elles proviennent de vaches, de brebis, de chèvres (pâtes blanches) et se retrouvent dans toutes les régions françaises.

On peut faire durer l'affinage plus longtemps et on s'oriente alors vers des fromages de la famille du Cantal, du Salers. On utilise le lait de plusieurs traites afin d'obtenir des meules de très grandes tailles. On brasse les différents coagula et on obtient un aspect "lainé". Il faut savoir que le meilleur goût se situe au voisinage de la croûte et non au centre de la meule.

Enfin, si on laisse l'affinage se poursuivre très

longtemps, la déshydratation sera maximum et on trouvera des produits comme la "mimolette" d'origine néerlandaise, des fromages avec une faune particulière d'acariens (les artisans ou artisans) qui creusent des galeries et participent à l'affinage. Au bout de deux ou trois ans, il se développe un goût plus important ("gouda").

Il existe aussi des fromages à pâtes pressées cuites: on emprésure avant l'acidification du lait et on chauffe le bac aux alentours de 60°C. Des petits grains se forment que l'on rassemble dans un grand moule, que l'on presse avant que ne s'ensuive un long affinage.

- "Emmental ou emmenthal" (vaches): c'est un fromage d'origine suisse mais qui se fabrique aujourd'hui dans toute l'Europe et c'est le premier en quantité en France. Sa couleur varie en fonction de la race des vaches, celles de l'Est hydrolysant mieux le carotène pour le transformer en vitamine A (lait plus blanc) comme cela se passe pour les chèvres et les bufflons. Avec la race Normande, on obtenait un emmental jaune d'or difficilement commercialisable, inconvenant qui disparaît avec la race Holstein dont seule la teneur de la ration en carotène influera mais dans une faible mesure. C'est un produit qui présente des trous, "les ouvertures", conséquence du développement de bactéries propioniques utilisées pour l'affinage et qui vont dégager du gaz carbonique à l'intérieur de caves chaudes: les hâloirs. Pour le Comté, le Beaufort, l'Abondance, ces hâloirs au contraire seront frais. L'affinage, d'une durée de 1 à 2 ans, fait intervenir des systèmes bactériens complexes, des hydrolyses qui entraînent l'apparition de nombreux produits aromatiques comme cela se passe pour un vin.
- D'autres fromages font partie du groupe des fromages à moisissure interne et font intervenir un nouvel agent d'affinage: *penicillium roqueforti*. Celui-ci se développe au départ spontanément à l'intérieur de la matrice fromagère dans les caves de Roquefort-sur-Soulzon. Depuis, on le cultive et on favorise son ensemencement en faisant des trous à l'aide de stylets dans cette matrice fromagère. On obtient ainsi des fromages à pâte persillée:
 - "Roquefort" (brebis) AOC et AOP
 - "Bleu d'Auvergne" (vaches) AOC et AOP
 - "Fourme d'Ambert" (vaches) AOC et AOP
 - "Bleu des Causses" (vaches) AOC

Fromages à pâte filée: à partir d'un coagulum que l'on n'ensemence pas, on chauffe la pâte dans de l'eau et on rassemble le tout pour donner un aspect caoutchouteux de formes diverses (boules, tresses, cubes...). Ils constituent la base des fromages à pizzas.

- "Mozzarella" (bufflons ou bufflonnes) AOP. La fabrication à partir de lait de vache, essentiellement industrielle ne dispose d'aucune appellation contrôlée.

Enfin, un mot des fromages à pâte fondue avec la fameuse "vache qui rit", "la crème de Saint-Agur", "les Apéricubes" qui sont des assemblages de fromages de faible qualité dont on fait évoluer l'aérologie avec des sels de fonte. Ce sont des merveilles technologiques et commerciales présentes dans le monde entier.

A l'issue de cet exposé unanimement apprécié, Jean-François GRONGNET donne quelques conseils

judicieux pour le moment tant attendu de la dégustation:

- débiter par les fromages doux (Rove des garrigues, féta, mozzarella...).
- éviter les produits secs et les "bleu" au départ et ne pas manger trop vite pour ne pas révéler l'effet satiétogène des fromages en général.
- boire régulièrement et équilibrer avec de la salade et des fruits, du bon pain.
- terminer par des fruits.

Bon appétit, Mesdames et Messieurs les zootechniciens intègres.

Jean-Pierre FERRIER

Quelques sites Internet intéressants:

- www.mozzarelladop.it
- www.fromages-xavier.com

AUTRE COMPLÉMENT (HUMORISTIQUE) AU COMPTE-RENDU DU VOYAGE: ADDITIF AUX DOCTES (ET SÉRIEUSES) LEÇONS SUR LA FAUNE AQUATIQUE. LE THON ROUGE EN DANGER.

Jusqu'au début du 20^e siècle, le Thon rouge vivait tranquillement, surtout en Méditerranée.

Précisons avant tout que ce n'est pas un poisson rouge, mais un poisson bleu et blanc, de la famille des Scombridés, genre Thunnus. C'est pourquoi, malgré leur abondance, cette mer n'a jamais été appelée Mer Rouge, mais la grande Bleue. Donc, le Thon n'étant dérangé que par une pêche artisanale, se prélassait mollement en famille... sur des bancs. Le père Thon surveillait du coin de l'œil son enfant, le fils Thon (surnommé Riton) et le rabrouait à la moindre thonnerie. Parfois entre eux, le ton montait, les propos devenaient salés, mais la tempête s'apaisait rapidement. A leur côté ondoyait le reste de la famille: le Thon-thon, la tata et le titi nommé Othon, le cousin germain du fils Thon. La vie était calme, la courtoisie de bon ton. Ils faisaient parfois un petit gueuleton et pour se divertir, s'adonnaient à un vieux jeu: la tombola, ou à un plus récent: le téléthon. Ils avaient également monté orchestre et chorale. L'un chantait en raie mineure, l'autre en sole meunière. Souvent, ils chantaient faux; alors on les mettait en boîte. En accompagnement, les instruments les plus en vue étaient le mirliton, le cornet à pisse-thon et le thonbonne à cou lisse. Le baryton donnait le ton.

Alors arriva la traque industrielle. D'énormes chalutiers tractant d'immenses filets se sont mis à ratisser la mer. Ce n'est plus de la pêche, mais du fauche-thon, l'hécatombe. Sans pouvoir maille partir, les ânes-thons, les benêts-thons et autres avor-thons sont halés hors de l'eau et massacrés. Que faire? Recourir à la science? Produire un poisson qui se multiplie et croît plus rapidement, bref un poisson un ton au dessus? On a déjà essayé le croisement avec le poisson-chat, mais le chat-thon ne survivait pas longtemps; avec le barbeau, mais le barbeau-thon était kleptomane; avec le gardon, encore appelé "rousse", mais le nom du produit (rousse-thon) est d'un usage courant délicat. Seule solution: les O.G.M. et pour ce faire, on vient de construire un géthon.

Ne baissons pas les bras: que les pro-thons se lèvent et me rejoignent pour former un front-thon Pour la survie des thons, luttons!

Vendredi 2 septembre 2011, Restaurant Le Décollé, Pointe du Décollé à St Lunaire

Traiteur: Dominique Poulain

Le "bon Barde" de service: René FREDET

ULTIME COMPLÉMENT: LE COUPLET 2011 AJOUTÉ À NOTRE HYMNE

Tous les sociétaires connaissent maintenant l'hymne de la Société d'Ethnozootechnie, "Le coeur à l'EZ", qui a été publié dans le n° 89 "Hommage à Raymond LAURANS". Chaque année, notre "bon Barde" René FREDET y ajoute un couplet qui a trait

au voyage en cours. Celui de l'année 2011 est :

"Sur les bouchots, bouchons...
Polders, moules, prés-salés,
Cerfs, Froment du Léon,
Cancale, Bagger : fromages, musée".

* * *

MALTRAITANCE ANIMALE ET HUMAINE: LA FRANCE SORT DU SILENCE (Rencontres "One health" vétérinaires et médecins, 13 décembre 2011, Lyon)

Pour sa troisième édition des rencontres "One Health" Vétérinaires & Médecins, l'Association des anciens élèves de l'école vétérinaire de Lyon et VetAgro Sup a réuni, le 13 décembre dernier, à l'Hôtel du département, plus de 200 médecins et vétérinaires autour du thème "*L'animal peut-il être une sentinelle des maltraitements humaines*". Les intervenants ont confirmé le lien entre maltraitance humaine et animale.

L'animal de compagnie, moteur de l'épanouissement

Le professeur Hubert Montagner, qui a consacré

sa carrière au jeune enfant, a rappelé ce qui fait le socle de la socialisation et du développement réussi: la sécurité affective dans laquelle l'enfant puise la confiance, l'estime de soi qui lui permettent d'aller au devant des autres, en position souvent de leader, adoptant des comportements affiliatifs avec ses pairs. Parmi ceux-ci, les animaux de compagnie ont une place toute particulière, qui, chez les enfants *insecure*, peut devenir rédemptive. Hubert Montagner a raconté comment il a entendu des enfants exprimer à leur chien leur colère vis-à-vis de leurs parents,

toutes choses difficiles à verbaliser ailleurs.

Et souffre-douleur impuissant ou agressant

Le chien et le chat sont des interlocuteurs privilégiés de l'enfant, qui entendent tout et ne portent aucun jugement, donc permettent la libération des émotions et des inhibitions, laquelle favorise le développement du langage oral. Néanmoins, le revers de la médaille, souligné par les autres intervenants, est que l'enfant, battu ou soumis à une violence psychologique, reproduit souvent celle-ci sur son animal de compagnie, devenant son souffre-douleur.

Jean-Paul Richier, psychiatre, a rappelé qu'au pays des droits de l'Homme, les droits de l'animal ne sont que balbutiants. Aux Etats-Unis, l'*American Humane Association* s'est occupée depuis 1877 des violences faites à l'enfant et à l'animal, en admettant d'emblée le lien. Depuis 1987, la cruauté envers les animaux est répertoriée dans le DSM-IV, dictionnaire international des troubles psychiatriques. Un des paradoxes français, c'est de continuer à tolérer certaines cruautés en public, comme la corrida (1) notamment.

Balbutiement de la médecine forensique

La paucité des études françaises sur le sujet reste stupéfiante. Environ 80 publications internationales, rendant compte d'études concrètes sur le lien entre les violences faites aux animaux et les violences faites aux personnes sont répertoriées mais le sujet reste méconnu en France, comme l'a souligné également notre confrère Dominique Autier-Derian, vétérinaire comportementaliste, chargée de consultation et d'enseignement à VetAgro Sup, à l'origine de cette soirée.

En fait, le souci du vétérinaire est d'arriver à croire ce qu'il voit et à pouvoir établir un diagnostic sur des lésions. La thèse de notre toute jeune confrère Marine Fouquet devrait nous permettre d'avoir désormais les références nécessaires, qui faisaient cruellement défaut, en langue française, sauf dans les ouvrages traitant de comportement.

Broyé entre le marteau de son exigence éthique et l'enclume du secret professionnel auquel il est astreint, le vétérinaire praticien est témoin des violences domestiques

faites à l'animal, des négligences de soins, des actes de cruauté délibérés comme des brûlures de cigarette, des coups, des impacts d'armes à feu, voire des violences sexuelles qui restent largement taboues.

Le poids des non-dits

Cette position de témoin, condamné au silence par le sceau du secret professionnel, participe vraisemblablement au mal-être et au malaise en clientèle. Si la notion de secret professionnel permet de protéger l'animal et lui garantit un accès aux soins, comme l'a souligné justement notre confrère Jean-Marc Petiot, président du Conseil régional de l'Ordre des vétérinaires, il semble bien de l'avis du professeur Denise Remy, responsable de l'éthique à VetAgro Sup, comme de médecins témoignant dans l'assistance qu'il faut parfois savoir enfreindre le Code de déontologie, pour faire un signalement à la DDSV et au procureur de la République.

En effet, M^c Anne-Claire Joseph, avocate au barreau de Paris, soulignait les pressions que subissent les femmes dans le cadre des violences psychologiques au sein du couple, dont la majorité sont le fait des hommes. Pour prouver leur pouvoir et leur domination, ces hommes commettent des actes répétés et contribuent en paroles et en actes à dégrader la vie de leur conjointe, altérant sa santé physique et/ou mentale. Or, bien souvent ces épouses gardent secrète leur souffrance, retardent leur décision de séparation par crainte des représailles sur leurs enfants mais aussi sur leurs animaux de compagnie, pris en otages dans l'état de la violence conjugale.

Finalement, c'est parfois lors d'une consultation pour troubles du comportement chez leur vétérinaire qu'elles s'autorisent à évoquer des dysfonctionnements que le chat de la famille cristallise à sa façon, en réponse aux tensions.

Pour les épouses comme pour les enfants et les animaux, les tribunaux ont la possibilité de recourir désormais, lorsqu'ils sont saisis, à des mesures provisoires d'urgence avant même le jugement, pour protéger femme, enfants et animaux de compagnie.

Anne-Claire GAGNON

"LE PATRIMOINE EUROPÉEN ET LA VIE PASTORALE"

Colloque du 2 Mars 2012 à Paris

Dans le cadre du *Salon International de l'Agriculture* (SIA) qui s'est tenu à Paris Porte de Versailles en 2012, le programme culturel européen CANEPAL (2) a organisé un colloque intitulé: *Culture et nature: le Patrimoine ovin européen et la vie pastorale* (3).

Ce colloque avait pour objectif de synthétiser une

partie des travaux de recherche effectués par les différents acteurs du programme ainsi que par des intervenants extérieurs dans le cadre de ce programme qui a débuté en octobre 2010 et qui se terminera en septembre 2014 (4) (5). CANEPAL est cofinancé par l'Union Européenne dans le cadre de "Education and Culture", et fait l'objet, pour la France, d'un partenariat AFMA (Fédération de musées d'agriculture et du patrimoine rural), Ecomusée de Marquèze à Sabres (Landes) et Interbev Ovins.

Le colloque a été ouvert par des allocutions de plusieurs personnalités comme M. Jean-Luc le Poulain président du SIA, Pierre Del Porto président de l'AFMA, soulignant l'importance du thème Mouton qui est présent

1) Actuellement, 1020 confrères ont signé le manifeste anti-corrida (<http://veterinaires-anticorrida.over-blog.fr/>).

"Au pays des droits de l'Homme, les droits de l'animal ne sont que balbutiants."

"Les tribunaux peuvent recourir à des mesures provisoires d'urgence avant le jugement pour protéger femme, enfants et animaux de compagnie des actes d'un homme violent."

2) CANEPAL = *Culture and Nature: the European Heritage of Sheep farming and Pastoral Life*.

3) Coordonné par Pierre Del Porto (Président de l'AFMA) et Edouard de Laubrie (Conseiller technique de l'AFMA) avec pour modérateur Daniel Bourguine.

4) de Laubrie E., Del Porto P., 2010: Appel à participation dans le cadre du programme culturel européen CANEPAL. AFMA, Paris, p. 2.

5) de Laubrie E., Del Porto P., 2012: Le programme européen CANEPAL à Paris. Projet article Agrimuse du 12 avril 2012, AFMA, Paris, p.3.

dans plus de 80 musées français de l'agriculture, Marc Casteignau, directeur de l'écomusée de Marquèze et président de la *Fédération des écomusées et musées de société* (FEMS), Emmanuel Coste, éleveur et président d'*Interbev Ovins* insistant sur l'importance du patrimoine ovin et sur l'intérêt de maintenir une variabilité génétique et les savoir faire qui y sont associés en rappelant l'intérêt de la conservation du *Mérinos* au niveau français et international ainsi que du site de la *Bergerie Nationale de Rambouillet*. On a aussi noté les interventions de M. Julien Anfruns, directeur général de l'ICOM (*Conseil international des Musées*) soulignant le rôle essentiel des musées d'agriculture et du patrimoine rural comme un pan important du patrimoine muséal, et du Dr. JJ. Soula qui, au nom de M. Luc Guyau président de la FAO, a transmis un message de soutien de cette organisation internationale pour l'initiative du CANEPAL et de l'intérêt de la production ovine pour la nutrition des populations dans le monde.

Le directeur du projet, le hongrois Miklós Cseri du musée de plein air de Hongrie (Szentendre) a présenté la place de ce colloque dans le programme CANEPAL sous la plume de vingt-cinq auteurs venus de dix pays différents (Bulgarie, Espagne, Estonie, France, Grande-Bretagne, Grèce, Hongrie, Irlande, Italie et Pologne). Vingt-trois communications ont été présentées et regroupées selon quatre thèmes: environnement et paysages, élevage et économie rurale, valorisation des produits de la filière ovine, culture et patrimoine.

De l'illustration du premier thème (environnement et paysages) on a spécialement retenu la vision des paysages pastoraux de Simon Bell (Estonie) et celle de la protection de l'environnement par le mouton en Irlande de Bernadette Byrne (Irlande), cependant que Jérôme Redoulès (France) évoquait l'impact écologique de la restauration des *lavognes* et bergeries sur les Causses grâce à un intéressant programme Agno'Interpro de cofinancement par les consommateurs. Les tracés des anciens chemins de la transhumance étaient décrits par Danilo Marandola (Italie) pour l'Italie et en France par Vanessa Doutréleau entre les Pyrénées et les plaines de Gascogne, et par Patrick Fabre dans les Alpes entre France et Italie.

Sous le second thème (élevage et économie rurale), Raúl de Arriba (Valence, Espagne) a donné une perspective économique de l'élevage ovin pour toute l'Europe cependant que Stéphane Patin et Bertrand Bouffartigue (France) décrivaient ethnologiquement le peuplement ovin français et que Barbara Woch (Pologne) analysait certains aspects de la vie pastorale en Europe.

Sous le couvert du thème 3 (valorisation des produits), on parcourait l'Europe artisanale. Les produits carnés étaient abordés avec Eleni Livia et Flora Tzelepoglou (Grèce) évoquant des recettes et l'histoire des techniques culinaires alors que Zsolt Sari (Hongrie) évoquait la gastronomie de l'agneau, et Rémi Fourrier présentait le programme actuel Agno'Presto de valorisation auprès des consommateurs de la viande d'agneau. Elisabeth Chasserot (France) nous parlait en pratique des cuirs d'agneau de qualité en France et de leurs utilisations.

Pour le thème 4 (culture et patrimoine), les aspects architecturaux liés à l'élevage du mouton en Europe furent exposés par Fouli Papageorgiou et Katerina Gkoltsiou (Grèce) cependant que Svelta Rakshieva et Natalia Rashkova (Bulgarie) parcouraient le monde féérique du berger européen dans le domaine de la musique, de la magie et du mythe et que Marie-Barbara Le Gonidec (MuCEM-France) soulignait la place essentielle de la cornemuse dans toute l'Europe du berger. Louisa Karapidaki (Grèce) montrait le rôle encore notable que joue le mouton dans l'art contemporain.

Des échanges avec l'auditoire ont permis de bien faire le lien entre culture, histoire et techniques tout en incluant les débouchés actuels liés à ce thème spécifique du mouton.

De la sorte, à côté de monographies illustrant des points forts de la vie pastorale dans tel ou tel pays comme Bernadette Byrne en Irlande ou Jérôme Redoulès en France on doit reconnaître que le souci d'une couverture européenne de certains aspects fondamentaux de l'élevage, exposés par le leader du projet, a été parfaitement respecté. On trouve en effet des synthèses aussi bien sur les paysages pastoraux que sur les fondements de l'économie rurale basée sur l'élevage du mouton, la technologie alimentaire basée sur la viande ovine, la gastronomie, sans oublier l'héritage architectural commun, le monde féérique du berger, la place de la cornemuse et des chants et la présence du mouton dans l'art contemporain.

Il y a là déjà de quoi alimenter non seulement une réflexion européenne comparée dans toutes les disciplines abordées mais également de quoi dynamiser les présentations ethnologiques, écologiques, économiques, génétiques et technologiques des musées, écomusées de société et autres maisons de la transhumance qui connaissent actuellement un développement notable dans toute l'Europe.

A ce propos on pourrait conclure cette évocation du colloque en souhaitant que le programme CANEPAL - ou son successeur parmi les programmes financés par l'*Union Européenne*- ne s'arrête pas en si bon chemin et nous fasse découvrir dans une conférence l'ampleur et le dynamisme des réalisations de terrain qui mettent la connaissance de l'élevage ovin européen à la portée du grand public, notamment lors de l'exposition Canepal qui sera consacrée aux routes de la transhumance, et présentée à l'écomusée de Marquèze en 2013.

Ajoutons que l'assistance au colloque tournait autour de cent personnes (essentiellement professionnels, éleveurs, scientifiques, étudiants, historiens, passionnés) et qu'il a été suivi par une visite personnalisée, complétée d'animations du pôle des races et de la filière ovine du SIA, avant de se terminer par un moment fort et convivial de dégustation de différentes recettes d'agneau et fromages de brebis qui ont été fort appréciés des congressistes étrangers.

Jean-Jacques LAUVERGNE
Secrétaire de l'AFMA
(Fédération des Musées d'Agriculture et du Patrimoine rural)

Jacques ARNOLD – PARCOURS ANIMALIER, ESCAPADES ZOOTECHNIQUES, CHEMINEMENT CUNICULICOLE; Editions ICI, 2010.

Il n'est pas fréquent que l'ensemble, ou presque, des articles écrits par un auteur au cours de sa carrière se trouvent rassemblés en un seul volume. C'est ce qui s'est produit avec les publications de Jacques ARNOLD, membre de longue date de la Société d'Ethnozootecnie et bien connu de nombreux adhérents. Celui-ci a consacré une soixantaine d'années très actives au service, principalement, du lapin de race. En dehors de ses activités d'éleveur, il a été en permanence soucieux d'améliorer les connaissances des "cuniculiculteurs", avec l'espoir qu'ils les appliquent en pratique. Il écrit encore sur ce sujet en quatrième de couverture: "Puissent ces écrits rassemblés" avoir encore une influence vulgarisatrice déterminante dans l'avenir". Le souci d'informer clairement et pédagogiquement transparait effectivement dans chaque article, quel qu'en soit le sujet.

Comme on s'en doute, l'ouvrage est volumineux: 370 pages 21 x 29,7 et des petits caractères. L'oeuvre de toute une vie! Il comprend un peu moins de 90 articles, publiés dans diverses revues professionnelles et aussi dans *Ethnozootecnie*, J. ARNOLD étant intervenu à plusieurs de nos journées. Ils sont classés de manière thématique et regroupés en six chapitres: L'histoire du lapin, Généralités zootechniques, Les races, Les expositions, Les couleurs du lapin, Autres espèces animales. Dans la présentation que nous allons faire de ce livre, nous n'irons bien entendu pas au-delà de quelques idées, compte tenu de la diversité des thèmes abordés et de la richesse avec laquelle ils le sont.

La première partie ("*L'histoire du lapin*") comprend quatre articles, largement consacrés au Moyen-Âge, époque à laquelle on ne peut pas encore qualifier le lapin de domestique, contrairement à ce qui s'admettait volontiers, puisque l'élevage en garenne interdisait tout contrôle de filiation et que, par ailleurs, les allers-retours liberté/captivité étaient nombreux. Clairement, l'auteur pense que la domestication du lapin n'a vraiment commencé qu'au XIX^e siècle, avec l'apparition des clapiers fermiers et il partage même l'opinion de Robert DELORT selon laquelle la domestication est en cours. Au passage, on note que la plus importante exposition de lapins s'est tenue en 1987 à Stuttgart -la cuniculiculture est très vivante en Allemagne- avec 36 000 sujets présentés. Le rôle des éleveurs est salué car l'ensemble de leurs "cheptels raciaux constituent encore aujourd'hui le fondement de tous les schémas de sélection utilisés dans les élevages commerciaux".

La deuxième partie ("*Généralités zootechniques*") est composée, elle, de 27 articles. On y trouve des propos fort pertinents pour l'époque à laquelle ils ont été tenus. J. ARNOLD brosse tout d'abord le cadre dans lequel il a oeuvré: dans les années 1950, nombre d'éleveurs croyaient plus en l'alimentation qu'à la génétique et il continuait de circuler, relativement à cette discipline, des idées du genre: "Le mâle donne la couleur, la femelle la taille (...) On accroît la taille des lapins en ne laissant que deux petits à la mère et on arrive ainsi, en quelques générations, à faire des géants" ! On comprend que la vulgarisation des lois de l'hérédité ait largement occupé J. ARNOLD, aussi bien pour les lois de Mendel que pour l'utilisation rationnelle des méthodes de sélection et du croisement. A propos de la sélection, on note le conseil de ne pas se limiter à la sélection massale

mais de la faire précéder d'un tri sur l'ascendance et, surtout, de la prolonger par une observation de la descendance: lorsque deux géniteurs ont donné satisfaction deux ou trois fois de suite, il faut continuer à les faire reproduire ensemble le plus longtemps possible. Le rôle des sélectionneurs, chez lesquels s'approvisionnent les éleveurs, est fondamental: ce sont des éleveurs d'élite, dotés de solides qualités techniques mais aussi psychologiques (pondération, persévérance etc...) et humaines. Il y en a trop peu. Leur rôle fondamental est d'améliorer les races et non pas seulement de les conserver: c'était un slogan que l'Inspecteur général QUITTET ne cessait de répéter à l'époque pour toutes les espèces ! La race, insiste J. ARNOLD, est bien le cadre dans lequel s'enregistre le progrès génétique, et la sélection sur l'apparence extérieure ne suffit pas pour progresser. Il faut connaître les performances des animaux. Les éleveurs sont, par ailleurs, incités à travailler en coopération afin, en mettant en commun leurs animaux, d'augmenter la base de sélection. L'intérêt de la lecture des articles de J. ARNOLD est de se remémorer quelle était la situation non seulement chez le lapin mais aussi pour pratiquement toutes les espèces. Alors qu'on notait, au début de la décennie 1960, un engouement pour la viande de lapin, il est vivement conseillé aux éleveurs indépendants de ne pas laisser le secteur industriel répondre seul à la demande et, pour ce faire, orienter leur sélection vers un "type chair" et s'organiser entre eux. Les deux grandes races que sont le Californien et le Néozélandais trouvent logiquement une étude détaillée à cet endroit. C'est d'ailleurs une transition avec la troisième partie.

Celle-ci, intitulée "*Les races*", comprend 29 articles. Leur naissance ne remonte pas au-delà de la période de domestication proprement dite (le XIX^e siècle, comme nous l'avons vu); la manière dont elles naissent, toujours chez un éleveur individuel dans le cas du lapin, est expliquée. De nombreux articles traitent de façon très détaillée d'une race en particulier, spécialement les races françaises. L'ensemble de ces monographies constitue une référence, tant les données, historiques et zootechniques, sont abondantes. Les derniers articles sont consacrés à la problématique de la conservation des races que l'"industrialisation" a ignorées et au fonctionnement du conservatoire.

"*Les expositions*", tel est le titre de la quatrième partie. Elle comporte d'abord des exposés sur la manière dont sont présentés les lapins et dont ils devraient plutôt l'être, puis sur la pratique du jugement, à l'occasion de laquelle J. ARNOLD souligne qu'à l'époque, les conditions de travail qui étaient offertes aux juges n'étaient pas toujours dignes du sérieux de l'épreuve et de leur compétence. Plusieurs reportages sur de grandes expositions européennes (Stuttgart, Essen, Berne ...) et françaises (Metz, Strasbourg ...) suivent, à l'occasion desquelles on trouve toujours un jugement porté par J. ARNOLD sur la qualité des animaux présentés et l'évolution de la sélection.

La cinquième partie est consacrée à "*La couleur du lapin*". J. ARNOLD s'est intéressé très tôt aux travaux de W.-E. CASTLE qui, dès le début du XX^e siècle, planifiait

des accouplements expérimentaux et proposait une première liste de "facteurs" dès 1909. Peu à peu s'est élaborée une liste de symboles internationaux qui s'est imposée pratiquement partout, à l'exception de l'Allemagne. Les principaux modèles de pigmentation du lapin sont minutieusement décrits et les races dans lesquelles ils se rencontrent, mentionnées. L'auteur s'intéresse également à l'évolution de l'expression phénotypique de ces modèles sous l'effet de la sélection. Cette cinquième partie se termine par un article récent (2005) dans lequel est proposée une méthode d'identification de la couleur, ce que les éleveurs ne savent pas toujours faire exactement.

Si le lapin a été le thème d'intérêt essentiel de Jacques ARNOLD, il n'a pas ignoré les autres espèces. Il s'est beaucoup intéressé à la race bovine Normande, ce qui nous vaut un article sur l' "Elevage LANGE et son rayonnement", et au Trotteur Normand, qui lui fournit l'occasion d'établir un lien fort probable entre la pratique de la consanguinité et ce que l'on appelait traditionnellement la "prépotence" des géniteurs.

L'ouvrage se termine par un hommage à diverses personnalités qui ont contribué à la formation de J. ARNOLD, au premier rang desquelles se situe celui qu'il considère comme son "Maître", Robert LIENHART, élève de Lucien CUENOT et professeur à l'Université de Nancy, décédé en 1970. Jean ROSTAND lui succède, ainsi que d'autres scientifiques qui ont rendu de grands services à la cuniculiculture.

De nombreuses illustrations, en couleur et en noir et blanc, anciennes et actuelles, agrémentent la lecture et évoquent toute la carrière de Jacques ARNOLD. L'ouvrage, à notre connaissance, n'a pas été tiré en un grand nombre d'exemplaires mais suffisamment pour être présent dans quelques bibliothèques et entre les mains de personnes qui sauront s'en servir pour transmettre les "leçons" de l'auteur aux générations futures d'éleveurs de lapins. On ne peut que s'en réjouir et féliciter et remercier Jacques ARNOLD pour son travail et l'exemplarité avec laquelle il l'a accompli.

Bernard DENIS

Collectif – UN BERGER, DES BERGÈRES... NOUVEAUX ENJEUX D'UN METIER EN MUTATION, 2011. (15€)

Ce livre est une coédition de *La Maison du Berger*, la *Fédération des Alpagnes de l'Isère*, et les *Editions La Cardère*. Il résulte d'une enquête technique, ethnologique et photographique qui a été menée en 2010 sur le terrain à la rencontre de bergères et bergers des Alpes. En quatrième de couverture, il est précisé que cette enquête "dévoile une diversité et une évolution insoupçonnées de ce métier: trajectoires individuelles et professionnelles, conditions de vie et de travail, féminisation, image du métier, professionnalisation, créativité etc... Elle montre aussi que ce métier, pourtant poussé par une formidable vague de modernité, offre à celles et ceux qui le pratiquent, une incomparable richesse culturelle, philosophique et poétique".

On prend plaisir à feuilleter cet ouvrage de 48 pages à cause d'abord de la beauté et de la modernité des nombreuses photographies, qui relèguent au rang des

souvenirs l'image d'un métier d'homme, rude et solitaire, qui a longtemps prévalu. Les extraits d'entretiens émanant pour beaucoup de bergères rendent le livre encore plus vivant. Celui-ci, qui présente différents aspects de la vie du berger et évoque les problèmes qui se posent parfois, est une contribution à la promotion d'un métier en mutation, dont le maintien est au profit non seulement des alpages mais aussi des mondes urbains et ruraux.

Ecrit par Guillaume LEBAUDY et Bruno CARAGUEL, en collaboration avec Alice CHENAL, Juliette CASTANIERIS et Laurent FOUR, "*Un berger, des bergères...*" intéressera à coup sûr les adhérents de la SEZ, très soucieux de l'avenir du pastoralisme. Pour se le procurer, on peut notamment s'adresser à la Maison du Berger (www.maisonduberger.fr).

Bernard DENIS

Jean-Claude HERMANS – LE CHIEN DANS LES FABLES; Société des Ecrivains Ed., Paris, 2011.

On a beau savoir que Jean de la Fontaine n'est pas le seul à avoir écrit des fables, on est stupéfait de voir l'ampleur de ce livre: 562 pages, 520 fables, 124 auteurs, la plupart étant inconnus mais quelques grands noms apparaissent.

L'auteur nous explique dans son prologue comment les histoires racontées par les conteurs des villages sont devenues peu à peu des fables qui, à la mode sous le règne de Louis XIV, ont pris valeur de genre littéraire. Concernant le chien, il nous dit que ces fables sont un immense enseignement car on retrouve la vie des chiens dans le passé. Le "*Mâtin*", gros chien polyvalent présent dans toutes les fermes autrefois, est le plus fréquemment cité. Se rencontrent également: le lévrier, l'épagneul, le barbet et le carlin.

On éprouve un incontestable plaisir à parcourir le

livre et, se prenant au jeu, petit à petit, on a de bonnes chances de finir par lire toutes les fables, qu'elles soient en prose ou en alexandrin, avec toutes les possibilités intermédiaires connues. On savourera fréquemment la "moralité finale", par exemple, prises un peu au hasard:

"Chez nous un crime est-il commis,
Tous nos législateurs, se piquant d'un beau zèle,
Forgent cent lois pour le punir:
Que font-ils pour le prévenir?..."

"Dans la dispute, c'est l'usage
On veut avoir le dernier mot;
Pourtant s'obstiner est d'un sot,
Céder le premier est d'un sage."

Rapportons tout de même une citation précise, empruntée à un auteur inattendu, Napoléon BONAPARTE, dans la fable "*Le petit chien*" écrite en 1800: "L'enfant le plus choyé, toujours est le plus sot".

On apprécie de rencontrer ça et là des notes explicatives sur des races de chiens, des pratiques d'élevage, des mots de vieux français, des proverbes (par exemple: le chien de Jean de Nivelle).

Raymond TRIQUET a écrit une préface élogieuse dans laquelle il félicite Jean-Claude HERMANS qui, dans cet ouvrage, "a fait revivre d'illustres inconnus et a mis à jour des joyaux ciselés, sans lui condamnés à l'oubli".

Ce livre, "*Le chien dans les fables*" est à se procurer pour son propre plaisir, et à offrir, pour celui de ses amis. (*Possibilité de s'adresser à l'auteur, 11 Avenue de Tobrouk, 78 500 Sartrouville - Chèque de 25 € franco à son ordre*)

Bernard DENIS

Courrier des lecteurs

A PROPOS DU GRAND CORMORAN: LE GRAND CORMORAN ET LA PISCICULTURE

Dans la lettre de la SEZ de janvier 2012, une brève (page 2), anonyme, fait état de la chute importante de la production de poisson (50%) en Dombes du fait du cormoran et note qu'aucune protection efficace n'a été mise au point. Le tout est malheureusement non sourcé, ce qui ne permet pas de se faire objectivement et scientifiquement une opinion.

Il est vrai que, suite à sa protection le grand cormoran (*Phalacrocorax carbo*, car c'est de lui qu'il s'agit), dans plusieurs pays d'Europe, celui-ci a vu ses effectifs hivernaux croître de façon importante en France, notamment parce que la population nicheuse nationale (assez faible) est renforcée à cette époque par des hivernants venus du nord de l'Europe.

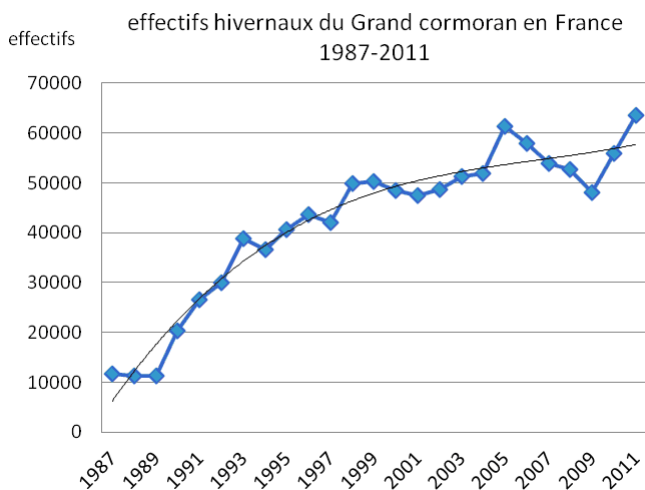
L'impact sur la pisciculture ne peut être nié, même si l'on peut postuler que s'il y a autant de cormorans c'est qu'il y a du poisson (pas de poissons! pas de cormorans!). Aucune référence ne figure d'ailleurs avec les chiffres avancés. Cependant, contrairement à ce qu'il est écrit, des

régulations ou des éradications sont organisées sur les piscicultures (y compris en Dombes) par les brigades de l'Office national de la chasse et de la faune sauvage. Il est donc faux de dire que rien n'est fait pour contenir les effectifs.

Le tableau ci-dessous montre d'ailleurs, qu'après une période d'accroissement, on note une décline des effectifs nationaux depuis 2006, décline qui a été stoppée conjoncturellement par les deux derniers hivers (très) froids, qui ont fait descendre des oiseaux hivernants vers le sud. Globalement on est dans une phase de stabilité qui devrait conduire, à la suite des opérations de régulation menées, à une nouvelle diminution.

J'espère que ces quelques lignes replaceront le problème "grand cormoran/pisciculture" dans un contexte scientifiquement plus objectif.

Philippe J. Dubois



Recensement de la population française de grand cormoran à la mi-janvier (source Birdlife International/Wetlands International/LPO/ONCFS).



(photo Jean Guhring)

A PROPOS DE LA PECHE AU CORMORAN

Dans *l'Histoire de la vie privée des Français depuis l'origine de la nation jusqu'à nos jours*, Legrand d'Aussy nous apprend que la pêche au cormoran a fait les beaux jours de la cour de Louis XIII:

"Ce fut sous Louis XIII qu'on vit, pour la première fois,

des oiseaux employés à la pêche du poisson & ce spectacle fut procuré par un Flamand qui vint à la Cour avec deux cormorans dressés. Lorsqu'il voulait les faire pêcher, continue d'Esparron, il leur serrait le col de manière qu'en leur laissant la respiration libre, il les empêchait néanmoins d'avaler leur proie. Il les lâchait ensuite sur un étang. Les

cormorans pêchaient, ils remplissaient de poisson l'espèce de sac ou de poche qu'ils ont sous le bec & quand elle était pleine ils retournaient à leur maître, qui la leur faisait vider. Depuis cette expérience le Roi voulut avoir parmi ses différents vols des cormorans pour les étangs & les rivières.

On volait le cormoran lui-même, avec les oiseaux de vol ordinaires. Cependant de tous les oiseaux de rivière le héron était presque le seul qu'on volât ainsi. On regardait même celui-ci, comme tellement destiné à cette sorte de chasse, qu'en 1326, Charles-le-Bel avait défendu à toute personne, excepté aux Barons, d'en prendre un vif, autrement qu'avec des faucons ou avec d'autres oiseaux de proie gentils. Franchières, Grand-Prieur d'Aquitaine dit dans sa *Fauconnerie* que *cette volerie est noble sur toutes les autres.*"

Le verbe "voler" s'entend dans le sens de se livrer à la chasse au vol, avec un faucon.

A ce même propos, nous avons retrouvé ce texte datant du milieu du XIXe siècle dans lequel l'auteur parle de la pêche au cormoran dans le Grand canal du château de Fontainebleau:

"Le cormoran est un très-habile pêcheur, et l'homme a su utiliser son instinct pour exploiter les eaux, comme il avait exploité les airs au moyen du faucon. Les Chinois, auxquels cette industrie est familière, nomment *leu-tze* le pélican brun, ou cormoran à gorge blanche, qui leur sert pour la pêche. On estime tellement, en Chine, un *leu-tze* bien dressé, qu'on le vend jusqu'à cinquante écus. On paye des droits exorbitants à l'empereur pour obtenir la permission d'avoir des *leu-tze*.

"Quelques instants avant de terminer notre ravissante navigation sur le Ping-hou, dit M. Huc, nous rencontrâmes une longue file de petites barques de pêcheurs qui s'en retournaient au port à force de rames; au lieu de filets, ces pêcheurs avaient un grand nombre de cormorans qui étaient perchés sur les rebords de leurs nacelles. C'est un curieux spectacle que de voir ces oiseaux, au moment de la pêche, plonger à toute minute au fond de l'eau, et remonter chaque fois avec un poisson au bec. Comme les Chinois se défient un peu du trop bon appétit de leurs associés, ils ont soin de leur garnir le cou d'un anneau en fer assez large pour leur permettre de respirer librement, mais trop étroit pour qu'ils puissent avaler le poisson qu'ils ont saisi; afin de les

LEGRAND d'AUSSY (Pierre-Jean-Baptiste), 1782, *Histoire de la vie privée des Français depuis l'origine de la nation jusqu'à nos jours*, Pierres, Paris.

(Anonyme), 1856, *Pêche au cormoran, L'Almanach du Magasin pittoresque*, 1856, p. 6.

À PROPOS DE LA CONSOMMATION DE LAIT EN CHINE (Note de Maggy BIEULAC-SCOTT)

Dans le compte-rendu du N° 16 des Cahiers de l'Ocha sur "*Cultures des Laites du Monde*", paru dans le dernier numéro d'*Ethnozootechnie*, il est évoqué le développement spectaculaire de la production laitière en Chine aujourd'hui. Mais comment comprendre cet engouement alors que les Chinois sont considérés en général comme lactophobes? Comme l'écrit Françoise Sabban, sinologue et directeur d'études à l'EHESS, "la question se pose donc de comprendre comment un peuple peut en quelques années devenir amateur d'un produit pour lequel il n'aurait habituellement éprouvé que répulsion, alors que l'anthropologie nous enseigne qu'en matière de goûts et de dégoûts alimentaires, les évolutions sont rarement aussi rapides et tranchées surtout lorsqu'il s'agit de denrées animales". La réponse à cette question, poursuit-elle, n'est peut-être pas aussi simple qu'il y paraît. De nombreux facteurs doivent être pris en considération (hétérogénéité du territoire avec des situations locales très

empêcher de folâtrer au fond de l'eau, et de perdre ainsi le temps destiné au travail, une petite corde est attachée d'un côté à l'anneau, et de l'autre à une des pattes du cormoran: c'est par là qu'on le ramène à volonté, au moyen d'une ligne à crochet, lorsqu'il lui arrive de s'oublier trop longtemps; s'il est fatigué, il a le droit de remonter à bord et de se reposer un instant; mais il ne faut pas qu'il abuse de cette complaisance du maître. Au cas où il ne comprendrait pas les obligations de son état, il reçoit quelques légers coups de bambou, et, sur ce muet avertissement, le pauvre plongeur reprend, avec résignation son laborieux métier. Durant la traversée d'une pêcherie à l'autre, les cormorans se perchent côte à côte sur les bords du bateau; ils s'y arrangent d'eux-mêmes avec un ordre admirable, avertis qu'ils sont par leur instinct de se placer en nombre à peu près égal sur bâbord et sur tribord, pour ne pas compromettre l'équilibre de la frêle embarcation; c'est ainsi que nous les vîmes rangés lorsque nous rencontrâmes sur le lac la petite flottille des pêcheurs."

Cette pêche a été aussi essayée en France. Duhamel du Monceau, auteur du *Traité des pêches*, rapporte l'avoir vu pratiquer, au siècle dernier, sur le canal de Fontainebleau. On serrait la partie inférieure du cou de l'oiseau pêcheur avec une jarretière, pour l'empêcher d'avalier entièrement le poisson; et quand il en avait entièrement rempli son œsophage, qui est susceptible d'une grande dilatation, on le lui faisait dégorger après la pêche. Les maîtres, ayant une baguette à la main, obligeaient les cormorans de se ranger sur une ligne; puis ils leur jetaient un poisson que le cormoran saisissait en l'air, comme un chien saisit un morceau de pain. Si le poisson se présentait par la queue ou par le milieu du corps, l'oiseau pêcheur avait l'adresse de le jeter en l'air, et de le saisir alors par la tête pour l'avalier.

"Le pélican, dit le P. Raimond, cité par M. Lemaout dans son livre des *Oiseaux*, peut devenir non-seulement familier, mais docile; chez les sauvages, j'en ai vu un si bien dressé que, le matin, après qu'on lui avait fait sa toilette à la caraïbe, c'est-à-dire en le peignant en rouge avec le roucou, il s'en allait à la pêche, et revenait le soir en apportant dans son sac une quantité de poissons dont ses maîtres lui faisaient rendre une partie pour leur usage."

(transmis par O. Fanica)

diversifiées; influence des groupes de populations non han qui ont des traditions pastorales et laitières; modèles de consommations laitières de la cour impériale; évolution des pratiques en matière d'allaitement; situation des femmes chinoises face au marché du travail). Pour Françoise Sabban, une conclusion s'impose: la Chine n'était peut-être pas le territoire vierge que l'on a trop souvent imaginé en matière d'élevage, de pratiques, de connaissances du lait et des produits issus du lait. Dans un article publié en 1986 sur le savoir-faire du lait en Chine ancienne (1), elle cite

1) Sabban Françoise, "Un savoir-faire oublié: le travail du lait en Chine ancienne "

Zinbun: *Memoirs of the Research Institute for Humanistic Studies*, N°21, 1986, pages 31-65.

Zinbun Kagaku Kenkyusyo, Kyoto University, 1986.

l'écrivain-pharmacologue chinois Chen Cunren qui écrivait en 1978: "Quelle erreur de penser que les Chinois n'ont jamais possédé la moindre connaissance sur le lait et ses bienfaits et de croire que seuls les Occidentaux ont prôné son usage. Dès les époques les plus anciennes, on relève dans les pharmacopées chinoises des louanges de ce produit, et c'est bien parce qu'aujourd'hui sa production est limitée et sa consommation peu répandue au sein des communautés chinoises que l'on persiste dans cette idée fautive." Cet article où elle analyse un corpus de 30 textes du Ve au XIXe siècles, traités d'agriculture et manuels de cuisine essentiellement, réserve quelques surprises à ceux qui pensent que le lait est d'introduction récente en Chine... On y apprend que le *Qimin yaoshu*, le traité d'agriculture chinois le plus ancien connu à ce jour remonte à l'année 535 de notre ère et qu'il comporte un chapitre sur l'élevage et l'exploitation du lait de vache et de brebis. Ce traité atteste que les Chinois de cette époque maîtrisaient déjà la transformation du lait en lait fermenté et en beurre ("premier cycle du lait") et en caillé ("second cycle du lait"); et ils savaient fabriquer du lait de conserve déshydraté à partir de lait fermenté égoutté et exposé au soleil, pour pouvoir le conserver plusieurs mois... Plus tard sous les Tang, il est amusant de citer la biographie d'un fonctionnaire qui s'appelle Mu Ning: il a quatre fils dont on chante les mérites, en les qualifiant respectivement de *lao* (lait fermenté), *su* (beurre), *tihu* (beurre clarifié) et *rufu* (fromage frais caillé). La prudence s'impose donc à propos du dégoût supposé des Chinois pour les produits laitiers. D'abord parce que le lait, comme le lait de femme, faisait partie de la pharmacopée traditionnelle, et qu'on l'utilisait, en somme, comme un médicament. Il était employé pour

faire des boissons roboratives pour personnes âgées ou en tisanes digestives. On raconte par exemple, qu'une décoction au lait de vache et au poivre long parvint à guérir l'empereur Taizong des Tang d'un sévère désordre intestinal. Quant au "fromage de soja", on ne le trouve pas mentionné dans les textes chinois avant le Xe siècle de notre ère. Le lait et les produits laitiers étaient connus avant et ont continué à être valorisés après, notamment le beurre, décrit comme le produit le plus précieux qui soit dans le *Yinshan zhengyao*, un traité qui date de 1330. Françoise Sabban note que, jusque chez les Qing, les dérivés du lait font partie de l'univers alimentaire et diététique des élites chinoises non pas en qualité de raretés étrangères mais comme un ensemble cohérent de produits liés les uns aux autres, ensemble qui représentait une catégorie d'aliments. Ainsi, dans le chapitre "*Alimentation*" de la grande encyclopédie des Qing, le *Gujin tushu jicheng*, une section entière sur une trentaine en tout, intitulée *lao*, est consacrée aux laitages, section d'importance comparable à celle traitant des huiles. C'est surtout le nord et l'ouest de la Chine qui étaient propices à l'élevage laitier; dans les autres régions, on pouvait nourrir les animaux domestiques avec des tourteaux de graines oléagineuses (les tourteaux de soja sont mentionnés dans une encyclopédie de 1637 pour l'élevage des porcs). Françoise Sabban précise qu'il existait ce qu'on appelait des "moutons d'étable" [étables quasi individuelles, donc un élevage invisible et très sous-estimé] qui ne devaient guère pâturer à l'extérieur et dont la production en lait était sans doute absorbée par les consommations d'auto-subsistance.

Maggy Bieulac-Scott

UN TEXTE TOUJOURS D'ACTUALITÉ? LES BONS BERGERS.

Maintenant que les beaux et bons chiens ne nous feront plus défaut en France, si on veut s'en occuper sérieusement, il serait utile de chercher le moyen d'augmenter le nombre des bons bergers qui, trop souvent, paraît-il, font défaut, car depuis quelques années, j'ai très souvent reçu des lettres d'agriculteurs de différentes contrées me demandant si je pourrais leur enseigner un bon berger. D'autres m'ont écrit qu'ils s'étaient vus, à leur grand regret, obligés de supprimer leur troupeau, faute d'avoir pu trouver un berger capable et de bonne conduite. J'entends dire de tous côtés qu'on manque de bons bergers.

Cet état de choses est désastreux, tant au point de vue social et économique qu'au point de vue agricole, car tout le monde sait qu'il n'y a pas de bons troupeaux sans bons bergers. Tout le monde sait aussi que l'agriculture a besoin de troupeaux, le vieux proverbe qui disait:

Il n'y a ni prière, ni oraison

Il n'y a que le fumier de mouton

est aussi vrai de nos jours qu'il l'était jadis, et malgré les grands services que rendent à l'agriculture les engrais chimiques, le fumier de mouton reste encore l'un des meilleurs engrais. M. Emile Thierry disait l'an dernier dans une communication très intéressante, à la Société nationale d'Agriculture de France, qu'il connaissait des exploitations agricoles où on a peu à peu restreint l'élevage du mouton que l'on a ensuite abandonné complètement, faute de pouvoir trouver un berger connaissant son métier. Il ajoutait que les bergers ne voulaient pas faire d'apprentis, qu'ils ne voulaient pas comprendre la nécessité de se créer des successeurs et que c'était là une des principales causes pour lesquelles il n'y a plus aujourd'hui en France que 18000000 de moutons

quand en 1840 il y en avait 32000000. C'est plutôt le contraire qui devrait exister dans l'intérêt de l'agriculture, car le mouton se vend beaucoup plus cher maintenant qu'autrefois, le prix de sa viande n'a cessé d'aller en augmentant, le consommateur apprécie de plus en plus sa chair si fine, si saine, si nutritive. Rien qu'à Paris, il en est consommé en moyenne, cinq à six mille par jour; et pour une partie de sa consommation totale, la France est obligée d'être tributaire de l'étranger. D'un autre côté, sa laine apporte encore un appoint sérieux dans le produit du mouton, elle trouvera toujours son emploi dans l'industrie nationale et plus la France en produira, plus elle économisera sur les 280000000 de francs qu'elle est obligée de payer tous les ans à l'étranger pour l'approvisionnement de son industrie lainière.

Pour ces diverses raisons, il va donc de l'intérêt général d'augmenter le nombre de nos troupeaux. Des bons bergers. Il y en a certainement, même de très bons, — qui savent sélectionner, surveiller la lutte, la gestation, la parturition et l'allaitement, soigner judicieusement les agneaux de la naissance au sevrage, qui doit être gradué et méthodique, de façon à éviter les maladies et les mortalités — car tous ceux que nous récompensons annuellement dans nos concours pour longs et loyaux services, sont des bergers capables sous tous les rapports, sur lesquels les maîtres nous donnent les meilleurs renseignements et même souvent des plus flatteurs; mais il paraît qu'ils font exception et qu'il y a des contrées où le bon berger sobre et consciencieux, est un mythe et ne se rencontre plus. Nous l'entendons dire et on nous l'a souvent écrit. C'est très regrettable et on se demande si les Sociétés d'Agriculture font tout ce qu'il faut pour stimuler le zèle des

bergers, qui sont de tous les employés de la ferme, ceux sur lesquels pèse la plus grande responsabilité, car la prospérité du troupeau dépend souvent de leurs soins et de leur dévouement. Elles pourraient peut-être, avec l'aide des agriculteurs propriétaires de troupeaux, nommer une Commission par arrondissement, où même par canton dans les pays moutonniers, chargée d'inspecter les bergeries et de récompenser largement les bergers dont les troupeaux seraient trouvés les mieux soignés et les bergeries les mieux tenues. Récompenser aussi les bons bergers qui auraient fait des apprentis. Créer des récompenses familiales pour les familles de bergers, etc. Ce serait des stimulants sérieux et appréciés dont maîtres et serveurs tireraient profit.

Dans tous les cas, devant la pénurie de bergers capables et l'état de chose actuel, regrettable pour l'agriculture, pour l'industrie et pour le pays tout entier, et pour encourager les bons bergers, travailleurs et consciencieux à faire de bons élèves actifs, sobres, laborieux, sachant bien soigner leur troupeau et leur apprendre à l'aimer, le Club français du chien de Berger que j'ai l'honneur de présider, tout en regrettant de n'être pas riche et de ne pouvoir sacrifier davantage, a décidé de décerner en plus de ses prix habituels, à son prochain concours qui aura lieu à Angerville (Seine-et-Oise) le 7 juillet 1907, pour commencer avec l'espoir

d'augmenter dans l'avenir, une prime de 100 fr. et une prime de 30 fr. et des diplômes aux bergers qui auront fait le plus d'apprentis et formé le plus de bons élèves sur lesquels leurs maîtres donneront les meilleurs renseignements, et des primes de 25 fr. et de 15 fr. en livrets de caisse d'épargne, aux meilleurs élèves bergers.

Nous pensons que c'est un moyen d'appeler l'attention des bons bergers, soucieux de leurs intérêts et de leur réputation, sur l'avantage qu'ils auraient à faire des apprentis et à former de bons élèves.

Il faut aussi savoir gré à l'agriculteur, qui, dans l'intérêt général, autorise et aide son berger à former des apprentis.

La question des bons bergers pouvant être considérée comme capitale pour le développement et la progression des troupeaux en France, je termine cet article, avec l'espoir que tous les intéressés: Agriculteurs, Propriétaires, Comices et Sociétés d'agriculture, comprendront l'effort tenté en faveur de la rénovation des bons bergers et voudront nous aider à atteindre ce but utile, en nous envoyant leur adhésion.

Emmanuel Boulet, Président du Club français du chien de Berger, Bosc-Roger-en-Roumois (Eure) 20 décembre 1906

(transmis par O. Fanica)

BOULET (Emmanuel), 1907, Nos chiens de berger, *Journal d'agriculture pratique*, t. 1, 9 janvier, pp. 16-18.

SOCIÉTÉ D'ETHNOZOOTECHE

5, Avenue Foch, F54200 TOUL

COTISATION ANNUELLE DE 30 €

(Tarif étudiant: 10 €, sur justificatif)

donnant droit à deux numéros de la revue et quatre lettres d'information. Selon les possibilités, il arrive que des numéros supplémentaires soient édités.

Photocopie des sommaires des numéros parus 7 €

1975-1 Races domestiques en péril (1re journée)	13 €	47 Milieux, société, et pratiques fromagères	13 €
1975-2. Quelques aspects de la transhumance	13 €	48 L'homme et la viande	13 €
15 Le Yak	13 €	49 Le dindon	13 €
16 Le Porc domestique	13 €	50 Varia (n° 2)	13 €
18 L'Élevage en Grèce	13 €	51 Le logement des animaux domestiques	13 €
20 L'Ethnozootechnie	7,5 €	52 Races domestiques en péril (4 ^e journée)	13 €
21 Les débuts de l'élevage du mouton	13 €	53 La faune sauvage	13 €
22 Les races domestiques en péril (2 ^e journée)	13 €	54 La zootechnie et son enseignement	13 €
24 Zones marginales et races rustiques	13 €	55 La transhumance bovine	13 €
25 Le chien	13 €	56 L'âne (2 ^e journée)	13 €
26 Le petit élevage des animaux de ferme	13 €	57 Varia (n° 3)	13 €
27 Le lapin (1re journée)	13 €	58 Le coq	13 €
28 Les concours de bétail	13 €	59 L'Élevage médiéval	13 €
29 Le concept de race en zootechnie	13 €	60 Les Bœufs au travail	13 €
30 Le cheval en agriculture	13 €	N° 61 Varia n° 4 (1998)	13 €
31 Les animaux domestiques dans les parcs naturels et dans les zones difficiles	13 €	N° 62 La Poule et l'œuf (1998)	13 €
32 L'évolution de l'élevage bovin	13 €	N° 63 Prémices de la sélection animale en France (1999)	14 €
33 Races domestiques en péril (3 ^e journée)	13 €	N° 64 Poneys (1999)	14 €
34 La médecine vétérinaire populaire	13 €	N° 65 Varia n° 5 (2000)	14 €
35 Foires et Marchés	13 €	HS n° 1 L'habitat rural traditionnel en France (2000)	14 €
36 Les éleveurs de brebis laitières	13 €	N° 66 L'alimentation des animaux (2000)	14 €
37 L'âne (1 ^{re} journée)	13 €	N° 67 L'élevage en agriculture biologique (2001)	14 €
38 Les femmes et l'élevage	13 €	HS N° 2 L'animal et l'éthique en élevage (2001)	14 €
39 Les palmipèdes domestiques et sauvages	13 €	N° 68 Élevage et enseignement de la zootechnie (2001)	14 €
40 Le Chat	13 €	N° 69 Varia n° 6 (2002)	14 €
41 La chèvre	13 €	HS N° 3 Histoire des races bovines et ovines (2002)	14 €
42 Etat sauvage, Apprivoisement, état domestique	13 €	N° 70 La chèvre, son rôle dans la société au XX ^e siècle 2002	14 €
43 Les chiens de troupeau	13 €	N° 71 Animal domestique, domestication: points de vue 2003	14 €
44 Varia (n° 1)	13 €	Hors série n° 4 Du lait pour Paris (2003)	14 €
45 La couleur du pelage des animaux domestiques	13 €	N° 72 Le Mulet (2003)	14 €
46 Evolution des rapports hommes-animaux en milieu rural	13 €	N° 73 Animaux au secours du handicap (2003)	14 €
N° 74 Varia n° 7 (2004)			14 €
N° 75 Le Lapin (2 ^e journée) (2004).....			14 €
Hors série n° 5 La vie et l'œuvre de F.-H. Gilbert (1757-1800) (2004).....			14 €
N° 76 Races en péril: 30 ans de sauvegarde; Bilan et perspectives (5 ^e journée) (2005).....			14 €
N° 77 Varia n° 8 (2005)			14 €
N° 78 Le chien: domestication, raciation, utilisations dans l'histoire (2006).....			14 €
Hors série n° 6 François Spindler, Souvenirs ethnozootechniques (2006)			14 €
N° 79 Les bovins: de la domestication à l'élevage (2006).....			14 €
Hors série n° 7 Josiane Ribstein, La transhumance bovine dans le massif vosgien et l'arc alpin (2006)			14 €
N° 80 Le gardiennage en élevage (2007)			14 €
N° 81 Les aides animalières: les animaux au service du handicap (2007)			14 €
N° 82 Histoire des courses et des compétitions équestres (2007).....			14 €
N° 83 Appréciation et jugement morphologiques des animaux (2008).....			14 €
N° 84 L'homme et l'animal: voix, sons, musique (2008).....			14 €
N° 85 Histoire et évolution des races et des productions caprines (2008).....			14 €
N° 86 Le lait de demain (2009)			14 €
N° 87 Varia n° 9 (2009)			15 €
N° 88 Un cheval pour vivre & Varia (2010)			15 €
N° 89 Hommage à R. Laurans (2010).....			15 €
N° 90 Poisson: un animal sauvage et domestique (2011).....			15 €
N° 91 Le mouton, de la domestication à l'élevage (2011).....			15 €
N° 92 Les fêtes animales: des nuisances aux ressources			(A paraître)

SOCIÉTÉ D'ETHNOZOOTECHNIE

Association loi 1901

étudie:

les relations HOMME, ANIMAL, MILIEU dans les sociétés anciennes et actuelles, et leurs transformations déterminées par l'évolution de l'élevage. Elle réunit ainsi des éléments de comparaison, de réflexion et des informations utiles à ceux qui s'intéressent à l'histoire et à l'avenir de l'élevage des animaux domestiques.

Les thèmes suivants retiennent plus particulièrement l'attention:

- l'origine des animaux domestiques et l'évolution des races
- l'histoire de l'élevage
- l'évolution des techniques et du langage des éleveurs
- leur adaptation aux conditions socio-économiques
- la conservation du patrimoine génétique animal
- la place de l'élevage dans les sociétés anciennes et actuelles

organise

- des colloques et journées d'étude

publie

- les textes des communications présentées aux journées d'étude
- des articles et mémoires sur thèmes divers
- des informations, comptes rendus et analyses

dans son bulletin semestriel

ETHNOZOOTECHNIE

et sa

Lettre d'information trimestrielle

RENSEIGNEMENTS - ADHÉSIONS:

Le Président
Pr. Bernard DENIS

5 Avenue Foch
F54200 TOUL

Téléphone: 03.83.43.06.45

La Secrétaire-trésorière
Mariane MONOD

4 rue Pierre Brossolette
F92300 Levallois-Perret

Téléphone: 01 47 31 27 89

Site Internet de la Société d'Ethnozootechnie: www.ethnozootechnie.org.



BULLETIN D'ADHÉSION ET/OU DE COMMANDE

NOM et PRÉNOM:

ADRESSE:

DÉSIRE

ADHÉRER A LA SOCIÉTÉ D'ETHNOZOOTECHNIE

RECEVOIR LES NUMEROS SUIVANTS.....

Les commandes sont expédiées **après règlement** par chèque bancaire ou postal (C.C.P. Paris 17885-33 N) à l'ordre de la Société d'Ethnozootechnie.