

Le futur des relations entre humains et rennes dans le pastoralisme sami en Suède

Samuel ROTURIER

Université Paris-Saclay, CNRS, AgroParisTech, Ecologie Systématique Evolution, 91190, Gif-sur-Yvette
samuel.roturier@agroparistech.fr

Résumé : S'appuyant sur des observations et des données de terrain collectées depuis 2008 auprès des éleveurs samis de la communauté de Sirges (Jokkmokk, Suède), cet article explore trois facteurs de changement à l'œuvre dans l'élevage de rennes, et analyse leurs conséquences sur le futur des relations entre humains et rennes, et sur le modèle pastoral sami. Pour pallier la diminution de la ressource pastorale engendrée par l'exploitation forestière, les éleveurs ont adopté dans les années 2010 deux innovations techniques, la complémentation hivernale des troupeaux et l'utilisation de colliers GPS pour tracer des animaux plus enclins à se disperser. Ces techniques introduisent une rupture majeure dans l'économie et l'écologie de l'élevage, ainsi que dans les relations des éleveurs avec leurs troupeaux, et même entre éleveurs. Pourtant, ces changements ne semblent pas encore altérer la médiation des éleveurs entre le territoire et les animaux, qui demeure au cœur des actions et des savoirs des éleveurs.

Mots-clés : forêt, lichen, pâturage, pastoralisme, ranching, Rangifer tarandus, Sami, Suède, technologie.

The future of human-reindeer relations in Sami pastoralism in Sweden. Abstract: Based on observations and field data collected since 2008 from Sami herders in the Sirges community (Jokkmokk, Sweden), this article explores three factors of change at play in reindeer herding and analyzes their consequences for the future of human-reindeer relationships and the Sami pastoral model. To mitigate the reduction of pastoral resources caused by forestry activities, herders adopted two technical innovations in the 2010s: winter-feeding of the herds and the use of GPS collars to track animals more prone to dispersal. These techniques introduce a major shift in the economy and ecology of husbandry, as well as in herders' relationships with their herds and even among the herders themselves. However, these changes do not yet seem to alter the herders' role as mediators between the land and the animals, which remains central to their practices and knowledge.

Keywords: forest, lichen, pasture, pastoralism, ranching, Rangifer tarandus, Sami, Sweden, technology.

Framtiden för relationerna mellan människor och renar i samisk pastoralism i Sverige. Sammanfattning: Baserat på observationer och fältdata som samlats in sedan 2008 från samiska renskötare i Sirges samebyn (Jokkmokk, Sverige), undersöker denna artikel tre förändringsfaktorer som påverkar renskötseln och analyserar deras konsekvenser för framtiden för relationen mellan människor och renar samt för den samiska pastorala modellen. För att motverka minskningen av betesresurser orsakad av skogsbruket, antog renskötarna två tekniska innovationer på 2010-talet: utfodring av hjordarna på vinter och användning av GPS-halsband för att spåra djur som är mer benägna att sprida sig. Dessa tekniker introducerar ett betydande skifte i renskötselns ekonomi och ekologi, liksom i renskötarnas relationer med sina hjordar och även mellan renskötarna själva. Ändå verkar dessa förändringar ännu inte påverka renskötarnas roll som förmedlare mellan landet och djuren, vilket förblir centralt för deras kunskap och praktik.

Nyckelord: bete, boskapsskötsel, pastoralism, Rangifer tarandus, renlav, Same, skog, Sverige, teknologi.

Introduction

C'est en 2005, en tant qu'écologue forestier, jeune doctorant à la *Swedish University of Agricultural Sciences* (SLU), que j'ai découvert l'élevage de rennes *sami* (sami a remplacé le terme « lapon », jugé péjoratif, de même que « Sápmi », la terre des Samis, est aujourd'hui préféré à « Laponie »). Mon projet de thèse, sous la direction d'Urban Bergsten, professeur en science forestière, avait pour objectif d'expérimenter des méthodes de restauration des pâtures à lichens terricoles (*Cladonia* spp.), principale ressource pastorale pour les troupeaux

de rennes en hiver, afin de réduire l'impact des aménagements forestiers sur l'élevage. En m'engageant sur la voie de l'interdisciplinarité à partir de 2007, sous la co-direction de Marie Roué, anthropologue et directrice de recherche au CNRS, c'est avec les méthodes et les outils de l'ethnologue que j'ai étudié les savoirs d'éleveurs et éleveuses, les techniques d'élevage et l'utilisation passée et contemporaine de la forêt boréale par les communautés d'élevage. Ce n'est que plus tard, en post-doctorat au département SAD de l'INRA, sur

le centre de Theix, que je me suis formé à la zootechnie des systèmes d'élevage. C'est donc avec un recul de 17 années de recherche auprès des éleveurs de rennes dans le Sápmi suédois, de collaborations inter- et transdisciplinaires avec éleveurs et forestiers (Roturier *et al.*, 2022), que je propose de m'interroger sur le futur de l'élevage de rennes sami dans le nord de la Suède, et sur le futur des relations entre humains et rennes. Avant de détailler cette proposition, je souhaite prendre quelques lignes afin d'expliquer pourquoi, dans un département d'écologie et gestion forestière de la SLU, des chercheurs et chercheuses s'intéressent aux rennes, à son élevage et à la culture samie.

Plusieurs causes viennent en réalité expliquer pourquoi depuis un siècle en Suède, un des trois pays de la Fennoscandie, avec la Norvège et le Finlande où il est pratiqué (avec la péninsule de Kola en Russie), l'élevage de rennes est un sujet d'intérêt et de recherche pour le monde forestier, incluant propriétaires, gestionnaires, politiques et chercheurs. La première est écologique : deux tiers du territoire où l'élevage est pratiqué sont couverts par la forêt boréale, ou taïga, exploitées par l'industrie depuis la fin du XIXe siècle. Les rennes pâturent donc dans les forêts de conifères la majeure partie de l'année, contrairement aux troupeaux en Norvège, dans le nord de la Finlande et Kola qui pâturent principalement dans les fjords et la tundra, dans des territoires situés au-dessus de la limite des arbres.

La deuxième raison est épistémique et tient au fait que l'élevage de rennes a été globalement négligé par les zootechniciens suédois au cours du XXe siècle. Comme le rapporte l'historien Patrik Lantto (2011), le royaume de Suède, enfermé dans une posture paternaliste, et il faut le dire racialisé, à l'égard des communautés autochtones samies, a d'abord cherché à préserver l'élevage de rennes pratiqué par les Samis de toute influence extérieure. Les seuls scientifiques s'intéressant de façon ponctuelle à cet animal furent, jusqu'au milieu du siècle, des vétérinaires. La première chaire consacrée à l'élevage du renne ne sera créée qu'en 1993 à la SLU (Lantto, 2011).

En revanche, dès les années 1930, les acteurs du monde forestier se sont intéressés à l'élevage de rennes. La sylviculture, alors en plein développement, se mécanise, s'associe à l'industrie papetière, colonise de nouveaux territoires, mais se retrouve rapidement confrontée à l'élevage du fait des impacts qu'elle génère sur les pâturages. La troisième raison relève donc de l'histoire coloniale du Sápmi qui s'étire sur tout le XXe siècle. Cet intérêt précoce, centré sur la ressource pastorale et

la gestion des peuplements forestiers s'est confirmé lors de la fondation de la première (et modeste) unité de recherche spécifiquement dédiée à l'élevage de rennes (*Lappväsendet – Renforskningen*) en 1951, avec la nomination d'un agent forestier à sa tête, Folke Skuncke (Lantto, 2011). Le développement de la foresterie commerciale dans la deuxième moitié du XXe siècle, jusqu'à devenir le premier secteur d'exportation de l'économie suédoise, a accentué la pression sur les pâturages des troupeaux de rennes. Enfin au tournant du XXIe siècle, une nouvelle dynamique scientifique s'est enclenchée sous l'impulsion de l'Agence nationale forestière (*Skogsstyrelsen*) et des compagnies forestières, en étroite collaboration avec les chercheurs travaillant sur cet écosystème, son histoire, sa gestion et sa conservation. Portée par un contexte international d'affirmation des droits autochtones et de l'importance de leurs savoirs dans la conservation de la biodiversité, la recherche sur l'élevage de rennes est également devenue plus multidisciplinaire.

Ce détour par l'implication de la recherche forestière dans l'histoire de l'élevage de rennes en Suède témoigne d'une réelle originalité comparée aux pays voisins, Norvège et Finlande, ou même à l'Alaska où l'élevage a été introduit dans les années 1920, qui en ont eu une approche plus zootechnique (Lantto, 2011), sans parler du monde soviétique. Mais il témoigne également de l'ancienneté du conflit avec la foresterie commerciale, et de ses conséquences dramatiques pour l'élevage. Une étude récente a ainsi montré que 70% des forêts riches en lichen avait disparu en 60 ans sous l'effet des pratiques sylvicoles (Sandström *et al.*, 2016). Face à cette diminution, les Samis mènent des actions politiques dans différentes arènes comme par exemple au sein du *Forest Stewardship Council*, une ONG internationale chargée de promouvoir une gestion durable des forêts et leur certification. Mais ils ont également adopté des solutions techniques nouvelles pour faire face aux conséquences de la diminution des surfaces de pâturage. La première est la complémentation alimentaire qui vient compenser la réduction de la biomasse en lichen disponible en forêt. La seconde est l'utilisation des colliers GPS pour localiser plus facilement les troupeaux qui, faute de pâturages naturels, se dispersent naturellement à la recherche de nourriture. Cet article portera sur ces trois facteurs de changement et leurs conséquences sur le futur de l'élevage sami en Suède : d'une part la diminution du pâturage résultant de l'activité sylvicole, et d'autre part les deux innovations techniques pour y faire face que sont la complémentation hivernale et les colliers GPS.

Nous tâcherons ainsi de répondre à la question suivante : est-ce que ces changements sont de nature à faire émerger un nouveau modèle d'élevage de rennes dans les communautés samies de Suède, et suivant quelles relations entre les humains et les rennes ?

Afin de répondre à cette question, j'ai mobilisé des données issues de mon ethnographie. Celle-ci s'étend sur plus de 15 ans quand j'ai commencé à rencontrer dans le cadre de mon doctorat des éleveurs de rennes sami du Västerbotten et du Norrbotten, les deux provinces septentrionales de la Suède. Mais elle commence formellement en 2008, à Jokkmokk, quand j'ai réalisé mes premiers entretiens avec des membres de la communauté de Sirges, où j'ai été accueilli par deux éleveurs et leurs familles, Lars-Evert Nutti (né en 1959) et Mats-Peter Åstot (né en 1975). Travaillant avec ces éleveurs, et d'autres, sur les questions forestières, parfois auprès des agents forestiers, j'ai également eu l'opportunité de les accompagner dans les multiples tâches d'élevage, les rassemblements des rennes en montagne, les tris et les déplacements des troupeaux, la surveillance du pâturage en hiver, le marquage des faons, le nourrissage, l'abattage, ainsi que dans de nombreuses autres activités comme l'entretien d'enclos, de chemins ou de motoneige, la cartographie, la visite du territoire, la chasse à l'élan (*Alces alces*), etc.

Je me suis également appuyé sur la lecture de *Hunters, pastoralists and ranchers – Reindeer economies and their transformations* de Tim Ingold

(1980). Dans cet ouvrage resté célèbre, l'auteur postulait que les rennes n'ont pas subi de modifications irréversibles sous l'effet de la sélection par les humains, contrairement aux autres animaux domestiques. Il analysait donc les relations entre les sociétés humaines et cet animal suivant trois modèles économiques distincts, la chasse, le pastoralisme, et le *ranching*, et les facteurs écologiques, sociaux et techniques à l'origine des transitions entre ces modèles. En mettant de côté la lecture évolutionniste que l'on peut aussi en faire, s'appuyer sur ces trois archétypes peut offrir un cadre structurant pour analyser les changements en cours dans l'élevage de rennes sami dans ce premier quart de siècle. Trois points notamment méritent d'être souligner chez Ingold pour les distinguer. Premièrement, la propriété des rennes qui est commune dans la chasse, mais privatisée dans le pastoralisme et le *ranching*. Deuxièmement, la propriété de la terre, qui est commune dans la chasse et le pastoralisme, mais privatisée dans le *ranching*. Troisièmement, le rapport à l'animal qui est une relation de prédation dans la chasse et le *ranching*, alors qu'il est régi par une relation de protection dans le pastoralisme.

Notre première partie décrira l'élevage de rennes dans la communauté de Sirges, au nord de la Suède. Elle sera suivie d'une partie dans laquelle nous analyserons les conséquences écologiques, sociales et techniques des trois changements majeurs précités afin d'envisager, dans une dernière partie, s'ils pourraient entraîner une transition vers un nouveau modèle d'élevage.

L'élevage de rennes à Sirges : un pastoralisme transhumant

Il nous est impossible de décrire l'élevage de rennes dans la communauté de Sirges sans mentionner deux événements historiques qui ont profondément et durablement façonné le modèle d'élevage en Suède au XXe siècle. En 1886, la Loi sur le pâturage des rennes (*Renbeteslag*) a totalement réorganisé l'administration du territoire sami en le divisant en 50 (puis 51) communautés d'élevage de rennes (le mot suédois créé à l'époque, et encore en usage aujourd'hui, est *sameby*, « village sami »), effaçant les anciennes formes d'organisation, elles-mêmes issues des volontés de l'état de contrôler ces populations, notamment à travers la taxation de ses ressources. La création de ces communautés a durablement structuré le rapport entre humain et rennes en associant l'identité ethnique samie et l'élevage de rennes, et en les conditionnant toutes deux à l'appartenance à une communauté d'élevage. Trois formes de communautés ont ainsi été créées : les communautés de montagne (*fjällsameby*),

autorisées à n'utiliser les pâturages forestiers qu'en hiver, pâturant au-delà la limite des arbres en été ; les communautés de forêt (*skogsameby*), autorisées à pâturer toute l'année en forêt ; les communautés de concession (*koncessionsameby*), identiques au *skogssameby*, mais proches de la frontière finlandaise dont le modèle s'inspire, et où des non-Samis peuvent être membre de la communauté. Le second événement est la fermeture de la frontière entre la Suède et la Norvège, suite à son indépendance en 1905. Celle-ci a entraîné le déplacement de nombreuses familles qui nomadisait de part et d'autre de cette nouvelle frontière. Ces déplacements forcés, tragiques pour ces familles (Labba, 2022), a également eu des conséquences sur l'élevage de rennes en Suède car ces populations ont bien entendu émigré avec leurs troupeaux, leur langue, leurs pratiques pastorales et toutes les techniques associées.

La communauté de Sirges est une communauté de montagne. Son territoire s'étire de la frontière norvégienne au golf de Botnie, au nord du fleuve Lule (*Luleälven*) sur 13 500 km² (Figure 1). Il s'agit de la plus grande communauté de par le nombre de rennes (15 500 rennes autorisés au maximum en hiver) et le nombre de membres (300). Tous ses membres, hommes, femmes, enfants, possèdent une marque personnelle qui les autorisent à posséder des rennes et à pratiquer l'élevage, et garantie d'autres droits autochtones comme un droit de chasse et de pêche, notamment dans les montagnes. Le pâturage sur ce territoire est encadré par le Droit à l'élevage de rennes (*Rensköttselrätt*) et inclue le droit d'utiliser les terres et les eaux de la communauté, quel que soit leur statut foncier, parc national, forêt privée ou publique, terre agricole. Les éleveurs ne sont donc pas propriétaires, et les pâturages sont des communs gérés par des règles coutumières dont

l'utilisation peut varier d'année en année en fonction des conditions météorologiques et des stratégies des éleveurs. Au cours de l'année, le déplacement des troupeaux est constant entre les différents pâturages saisonniers, mais il ne repose plus sur un contact étroit et familial avec les animaux qu'impliquait une économie pastorale nomade à travers la traite et le transport. Aujourd'hui essentiellement dédié à la production de viande, pour la consommation personnelle lors de l'abattage des mâles adultes avant la période de rut en septembre, et pour la vente à l'abattoir des faons mâles pendant les tris d'automne-hiver, l'élevage de rennes contemporain est une suite de séquences de pâturage en liberté, sans clôtures, interrompues par des rassemblements dans des enclos, afin de déplacer tout ou partie du troupeau, trier les animaux, marquer les faons de l'année, abattre les mâles, et accomplir les transhumances qui divisent l'année en deux périodes distinctes.

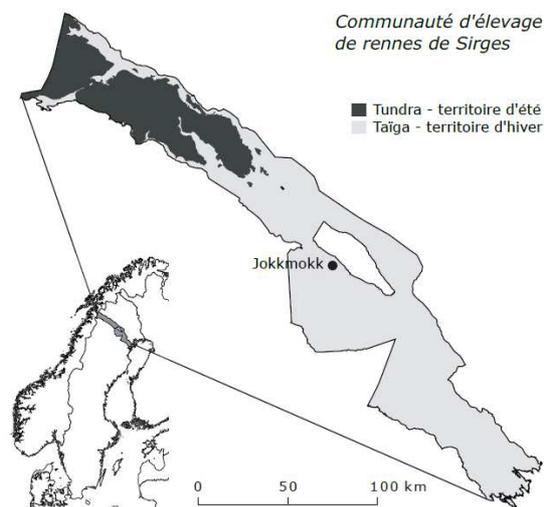


Figure 1. Territoires de la communauté d'élevage de rennes de Sirges (source : Samuel Roturier).

La transhumance de printemps vers les territoires de mise-bas en montagne marque le début d'une période, de mai à octobre, où le manteau neigeux disparaît et les pâturages deviennent plus abondants. Dans ce vaste territoire « d'été », pas de clôtures pour enfreindre les déplacements des animaux qui se déplacent librement suivant la phénologie de la végétation, mais des barrières naturelles avec les communautés voisines. Les rennes de la communauté se mélangent et toutes les activités d'élevage sont réalisées collectivement. La reproduction n'est pas supervisée par les éleveurs, elle se fait naturellement suivant le comportement cervidés. Les interventions sur le troupeau se limitent à la protection contre les prédateurs, particulièrement pendant les mises-bas, le marquage des *miessi* (faons de l'année), indispensable pour pouvoir revendiquer la

propriété de la descendance de son troupeau, et l'abattage, principale source de revenu issue de l'élevage. Ces interventions sur ces animaux au comportement plus sauvage pendant cette période ne sont possibles qu'avec l'usage d'engins motorisés (motoneiges, voitures, quads, hélicoptères) dans ces vastes paysages ouverts de tundra qui permettent aux éleveurs de trouver facilement les groupes d'animaux, de se déplacer rapidement et de les conduire sur de longues distances.

Avant la transhumance d'automne-hiver, les animaux sont rassemblés et triés par *siida*, groupe d'éleveurs et éleveuses, et leur famille, dont la composition fluctue au gré des alliances et de la démographie, parfois une fratrie, parfois des cousins éloignés, parfois deux familles sans lien de

parenté proche. S'ouvre alors une période d'une toute autre nature où les troupeaux sont conduits sur le territoire hivernal de la *siida*, dans la taïga, où ils restent de novembre à avril, sous un contrôle étroit, le plus souvent quotidien des éleveurs. Éleveurs et rennes accomplissent alors un parcours pastoral suivant une stratégie qui est un ajustement constant entre des intentions initiales (ne pas se mélanger avec le troupeau de la *siida* voisine, protéger les troupeaux des nombreux dérangements liés aux activités humaines, terminer son parcours à proximité d'un enclos) et les conditions de pâturage déterminées par la météo et la condition du troupeau. Pendant ces mois de neige, l'objectif est de garantir la survie des rennes et le succès des gestations jusqu'aux premières fontes sur les pâturages de mise-bas. L'hiver peut aussi inclure des formes d'allotement du troupeau, un soin particulier pouvant être apporté à certaines catégories d'animaux, comme les jeunes femelles ou les mâles castrés. Il n'est pas rare que quelques faons passent plusieurs semaines dans des bâtiments ou un enclos à proximité de l'habitation des éleveurs pour y être nourris et soignés. Lorsque les conditions de pâturage l'imposent, une complémentation alimentaire peut être apportée par les éleveurs, directement en forêt ou dans des enclos. L'essentiel du travail pendant cette période se concentre donc sur le troupeau de la *siida* et sur la conduite du pâturage jusqu'à la transhumance. De retour sur les territoires de mise-bas, les troupeaux se mélangent à nouveau et les activités d'élevage, notamment la surveillance des femelles et des faons nouveau-nés, redeviennent des tâches collectives.

La description de ces deux périodes qui rythment l'élevage de rennes sami révèle des relations avec les rennes qui s'inscrivent dans une logique de prédation dans les territoires d'été, et une logique de protection du troupeau dans les territoires d'hiver, caractéristiques d'une économie de *ranching* pour la première et de pastoralisme pour la seconde (Ingold, 1980). Elle montre également un territoire privatisé en été vis-à-vis des communautés voisines, et en hiver où il est partagé entre les *siida*. Mais les pâturages demeurent des communs puisque le *Rensköttselrätt* suédois n'en garantit que l'usage à la communauté et aucunement l'appropriation. Ils sont pensés et gérés comme tels par les membres de la communauté. Enfin, si la propriété de l'animal est sans aucun doute individuelle, les interventions des éleveurs sur le troupeau sont aussi collectives, en particulier en été. Elles se font souvent en considérant le troupeau comme un bien commun de la communauté, sans discriminer ses propres rennes du reste du troupeau. Ce premier niveau

d'analyse révèle donc des caractéristiques relevant des différents archétypes proposés par Ingold (1980).

Le contrôle des animaux met quant à lui en lumière une logique qui relève plus clairement du modèle pastoral. Les troupeaux sont certes « en liberté » la majeure partie de l'année, mais une liberté contrôlée par les éleveurs. Ce contrôle se fait techniquement à l'aide d'engins motorisés pour atteindre les animaux et les guider. Mais elle se fait surtout par la médiation qu'exercent les éleveurs entre le pâturage et les animaux. Car s'il est une variable que les éleveurs ne maîtrisent pas et qui est une caractéristique fondamentale d'une économie de *ranching*, c'est la capacité de charge des pâturages, en particulier en hiver. Celle-ci dépend de nombreux facteurs, au premier rang desquels, le manteau neigeux qui recouvre les lichens terricoles (Figure 2). En métamorphisme constant, soumis aux conditions météorologiques, au piétinement des animaux, à des échanges thermiques complexes entre les différentes strates de neige, le sol et l'atmosphère, la neige peut offrir un pâturage excellent et en quelques jours, quelques heures, le rendre inutilisable (et vice versa). Les éleveurs n'ajustent donc pas le nombre d'animaux aux surfaces dont ils disposent, mais la surface pâturée aux conditions que le troupeau rencontre en forêt. Cette médiation entre le territoire et l'animal, comme le formulait Ivar Bjørklund (1990), est centrale dans le pastoralisme, et au cœur du savoir des éleveurs. Ils évaluent ainsi constamment s'il vaut mieux un gardiennage lâche et laisser les animaux se disperser sur une plus grande surface, ou au contraire s'il faut leur imposer de rester plus longtemps là où ils se trouvent. Ils estiment, anticipent, ajustent ainsi constamment le nombre de jours de pâturage que peut encore leur offrir une forêt, et où aller ensuite, pour combien de temps, et ce afin de tenir jusqu'à la mise-bas. Pour que les animaux survivent, pour que les femelles portent leurs faons à terme, mais aussi pour qu'ils puissent y être conduits en troupeau, le parcours pastoral en hiver est le fruit d'un savant compromis entre les objectifs des éleveurs qui cherchent à maîtriser son troupeau, et les besoins des animaux.

Cette médiation est moins nécessaire en été, lorsque la ressource pastorale est moins fluctuante et incertaine, et ne justifie pas un contrôle constant des déplacements des rennes. Il faut néanmoins toujours savoir où sont les animaux en prévision des futurs rassemblements, sans pour autant avoir besoin de les garder quotidiennement. C'est alors le savoir intime du territoire et des animaux qui renseignent les éleveurs sur les déplacements du troupeau. Comme l'écrivait Carole Ferret en

parlant des éleveurs de chevaux iakoutes, à une surveillance continue du troupeau, se substitue une recherche épisodique des troupeaux, faisant des éleveurs des « chercheurs de rennes » (Ferret,

2012), et une délégation du contrôle des troupeaux aux pâturages, aux vents ou encore aux insectes qui les harcèlent.



Figure 2. Peuplement de pins sylvestres en régénération, après une coupe à blanc dans une forêt riche en lichen terricole (*Cladonia* spp.). Photo Samuel Roturier.

S'adapter aux changements

La diminution des pâtures à lichen

S'il est un facteur de changement à même d'ébranler un système pastoral, c'est la diminution de la ressource pastorale par des sources exogènes. Le Sápmi suédois est un territoire riche en ressources naturelles pour l'état suédois. Il fournit au pays des installations hydroélectriques massives, des minerais et, depuis la fin du XIX^e siècle, des forêts de conifères fournissant la matière première de l'industrie forestière. Le développement de cette industrie a été rendu possible par le développement d'une sylviculture intensive, totalement mécanisée et orientée vers la production et la récolte de bois dont les volumes n'ont cessé d'augmenter depuis un siècle. Le résultat de ce modèle forestier n'est pas la déforestation, mais une transformation progressive de la structure des peuplements et des dynamiques forestières naturelles ayant pour but de maximiser leur productivité par unité de surface, conduisant *in fine*, à transformer la composition de la végétation de sous-bois au détriment des lichens terricoles (Berg *et al.*, 2008).

Une conséquence non moins directe de cette sylviculture pour l'élevage, et pourtant longtemps négligée, est la profonde modification du paysage enneigé à travers l'action de la couverture arborée sur la formation et le métamorphisme de la neige

(Roturier et Roué, 2009). Chaque vallée, chaque écosystème, chaque habitat forestier voit ainsi se former une neige différente au cours de l'hiver. Pour faire face aux aléas météorologiques, comme les phénomènes de fonte-regèle, qui rythment l'hiver boréal, les éleveurs ont appris utiliser cette diversité pour réaliser leurs parcours suivant la densité et l'épaisseur de la neige, la formation de congères au pied des arbres, *etc.* Il est ainsi aisé de comprendre que la disparition des habitats forestiers complexes, comme les forêts anciennes multi-étagées, et leur transformation en peuplements équiens, jeunes et plus denses, a réduit l'hétérogénéité de la couverture de neige à l'échelle du paysage qui sont essentielles certaines années. La diminution des pâturages hivernaux par la foresterie est donc double : un impact direct sur la ressource en lichen, et un impact indirect sur sa disponibilité à travers la neige. Ces deux composantes ne font en réalité qu'une pour les Samis et qu'ils désignent par *guohtun* qui inclue la pâture et l'action de pâturer sous la neige (Roturier et Roué, 2015).

Pour faire face à l'absence de *guohtun*, les éleveurs de rennes utilisent une stratégie que l'on retrouve dans d'autres sociétés nomades, notamment arctiques ou subarctiques, et dans d'autres

systèmes pastoraux : la mobilité. Si celle-ci ne peut s'exercer qu'à l'intérieur des limites de la communauté, elle demeure l'adaptation première. Elle peut se traduire par l'utilisation de pâturages en dehors des pâturages habituels de la *siida*, en s'associant ou non avec une autre *siida*, ou par l'utilisation d'une vallée ou d'un plateau situé dans les territoires d'été. Elle peut consister à avancer ou reculer les dates de transhumance afin de tirer profit des conditions différentes rencontrées par la végétation ou de sa phénologie.

De mauvaises conditions de pâturage ou l'enchaînement de mauvais hivers affectent bien entendu l'état de forme général du troupeau qui peut conduire à des pertes pendant l'hiver, et donc une baisse de la productivité du troupeau. Lorsque cet état est jugé trop mauvais par les éleveurs, ceux-ci peuvent aussi préférer effectuer la transhumance de printemps en bétailière afin de ne pas perdre des animaux en route, ou de réduire le risque d'avortement. Ce mode de transhumance est aujourd'hui devenu très courant, sinon quasi systématique. La seconde conséquence sur le troupeau est sa dispersion plus importante. Elle peut être un choix stratégique des éleveurs, préférant laisser les animaux se nourrir librement,

estimant que les animaux sauront trouver au mieux de quoi survivre. Les éleveurs ne travaillent alors qu'à contrôler les frontières de leur territoire et d'y reconduire les groupes qui essaieraient de s'en extirper. Là encore, cette stratégie n'est possible que grâce aux moyens de déplacement motorisés, et elle hypothèque fortement la possibilité de ramener l'ensemble du troupeau sur les territoires de mise-bas. Elle représente donc un risque important que des femelles mettent bas dans les territoires d'hiver, ou dans les communautés voisines, et que les faons ne soient jamais marqués, ce qui est également une perte sèche de revenu. Elle peut aussi augmenter le travail des éleveurs pendant la saison des marquages, ou au moment des tris car sachant qu'un nombre important de ses animaux sont dans les communautés voisines, les éleveurs de la *siida* devront participer aux marquages des autres communautés, s'y rendre en hélicoptère ou en voiture, et ramener ses animaux sur le territoire de la communauté.

Mais le plus souvent, cette dispersion du troupeau est subie, ainsi que ses conséquences, et demande un effort et des coûts de gardiennage plus importants pour arriver à contenir le troupeau lors des mauvais hivers.

La complémentation hivernale

En réalité, la principale adaptation à la diminution des pâtures à lichen est une solution technique : la complémentation alimentaire en hiver. Cette pratique a traditionnellement existé par le passé et consistait, lorsque le lichen terricole était inaccessible sous la neige pour les rennes, à abattre à la hache les pins sylvestres (*Pinus sylvestris*) de petits diamètres pour laisser le troupeau se nourrir des lichens arboricoles (principalement du genre *Bryoria* spp.) qui peuvent être très abondants dans les houppiers. Cette forme de complémentation a laissé des traces dans les forêts anciennes protégées, où l'importance de cette pratique a pu être quantifiée (Berg *et al.*, 2011). Cette pratique est toujours autorisée par le *Rensköttselrätt* mais la conduite des peuplements forestiers pendant le XXe siècle a de toute façon très fortement réduit l'abondance de ces forêts riches en lichen arboricole. Une autre forme de complémentation s'est en revanche développée dans les années 1970 dans le Sápmi, en s'appuyant sur l'achat d'ensilage (principale fourrage pour les élevages bovins en Fennoscandie) mais surtout, depuis les années 2000, avec des granulés spécialement produits pour le rumen des rennes. Si les éleveurs ont dû apprendre à l'utiliser, enregistrant les premières années des pertes importantes chez des animaux dont le changement brutal de régime entraînait la

mort, la maîtrise de cette technique n'a fait que s'améliorer au point qu'elle est devenue courante dans la communauté de Sirges.

Au tournant des années 2010, les éleveurs de Sirges réservaient cette pratique à des animaux faibles ou vulnérables comme des faons orphelins, dans des grands enclos où ils pouvaient également pâturer la végétation. Ils l'utilisaient également, sous forme d'ensilage et de granulés, en forêt, créant ainsi un point de fixation pour le troupeau qui pouvait toujours pâturer librement en forêt, mais contrôlant ainsi sa dispersion, se substituant ainsi aux forêts riches en lichen arboricole devenues rares (Figure 3). Mais en 15 ans, la plupart des éleveurs ont construit des petits silos au bord des routes pour faciliter le déchargement des sacs de granulés par les camions, installé des enclos plus ou moins temporaires, acheté des mangeoires, aménagé des remorques à leurs motoneiges. La généralisation de la complémentation hivernale dans l'élevage de rennes en Suède et au-delà dans tout le Sápmi, est une adaptation à la diminution des ressources pastorales, conséquence de l'exploitation forestière en Suède, aggravée par le changement climatique. C'est aussi une transformation majeure des savoirs et pratiques des éleveurs, de la relation au troupeau, et plus généralement du système pastoral.



Figure 3. Complémentation des rennes par Mats-Peter Åstot pendant l’hiver 2022. Photo Samuel Roturier.

La complémentation affecte donc également les relations entre membres de la communauté mais aussi entre éleveurs. Le gardiennage contre l’intrusion de rennes d’une autre *sïida* est depuis toujours une affaire sérieuse chez les éleveurs samis et donne parfois lieu à des conflits durables. Elle l’est encore plus lorsqu’on dépense plusieurs milliers de couronnes pour nourrir son troupeau avec des granulés. Il faut alors trouver un territoire isolé des troupeaux voisins ou plus souvent, choisir de garder son troupeau en enclos. Cette relation au territoire est évidemment ambiguë car tous les éleveurs savent qu’ils ne sont pas propriétaires de leurs pâturages. Mais l’installation d’enclos, de silos, sont une forme d’appropriation silencieuse qui modifie le rapport des éleveurs à leur territoire.

Les sommes dépensées dans la complémentation modifient également l’appréhension du risque. L’élevage de rennes sami dans sa forme moderne souffre de pertes extrêmement élevées tout au long de l’année. Du fait des conditions extrêmes dans lesquelles il se pratique, mais aussi du fait de l’abondance des grands prédateurs dans la région

(loup, ours, glouton, lynx, oiseaux de proie). Cette prédation touche de manière significative les faons de l’année. Complémenter une femelle gestante est donc un investissement qui doit aussi être rentable. J’ai ainsi particulièrement été marqué en 2022 par un couple d’éleveur qui avait fait le choix de ne pas conduire son troupeau sur les territoires traditionnels de mise-bas après un hiver passé à le nourrir. L’année suivante ils renouvelaient l’expérience en aménageant un plus grand enclos derrière sa maison, décidés à attendre que les faons aient suffisamment grandis avant de les relâcher, argumentant qu’ils étaient ainsi sûrs qu’il en survivrait plus.

Enfin, la complémentation hivernale, régulière depuis les années 2010, modifie le comportement des animaux. Une thèse dédiée à ce sujet à la SLU, en collaboration avec des communautés d’éleveurs, a montré que les faons nourris dès leur premier hiver présentaient un refus de pâturage qui se manifeste plus rapidement que les autres quand les conditions de neige se dégradent, et une capacité à explorer de nouveaux pâturages plus faible.

Les colliers GPS ou l’adoption des outils numériques

Le troisième et dernier facteur de changement est à nouveau une solution technique qui prend, comme la complémentation, tout son sens pour s’adapter à la diminution de la ressource pastorale. En effet, cette technologie permet de répondre à l’autre conséquence naturelle de la perte de pâturage, la dispersion des rennes, en suivant leurs déplacements. Introduite pour la première fois dans l’élevage de rennes en Suède via un programme de recherche (Skarin, 2008), les éleveurs ont rapidement adopté la technologie, testant les modèles qui correspondaient à leurs attentes, et

bénéficiant aussi d’une attention particulière de certains fabricants. Ils ont également appris quels animaux étaient les plus aptes à en porter et à leur donner une image fidèle des déplacements du troupeau, ainsi qu’à interpréter ces déplacements. Car cette technologie permet désormais de suivre en temps réel le positionnement de l’animal sur un ordinateur ou un smartphone, ainsi que l’historique de ses déplacements. Ces historiques de déplacement peuvent aussi être pour les éleveurs et les communautés, des données importantes pouvant contribuer à protéger leur territoire, sinon

à dialoguer avec les activités concurrentes que sont la foresterie commerciale, l'exploration minière et les fermes éoliennes. La technologie GPS offre ainsi aux éleveurs de rennes une double possibilité, qui n'est peut-être qu'une illusion, de contrôle du troupeau et du territoire.

L'utilisation de colliers GPS sur des rennes du troupeau est une pratique désormais courante dans le Sápmi (Figure 4), et dans la communauté de Sirges, où les éleveurs se partagent ces informations en prévision des rassemblements ou pour donner à voir un comportement sortant de l'ordinaire. Il est évident que de telles informations pour ces « chercheurs de rennes » sont précieuses. Cette technologie permet de surveiller et d'anticiper les déplacements des troupeaux en fonction de l'état du pâturage et de la météo. Elle permet de les retrouver plus facilement lors des rassemblements ou suite à une réaction inattendue du troupeau causée par un dérangement ou une modification de la neige en hiver. Elle permet également d'apprendre du comportement des animaux en apportant des informations que les éleveurs n'auraient pu que supposer une fois sur le terrain. Tous ces avantages que les éleveurs ont

appris à tirer de cette technologie est particulièrement utile dans un territoire plus fragmenté que jamais. Pâturent sur des parcours libres la plus grande partie de l'année, les colliers GPS remplacent les clôtures qui sont absentes dans l'élevage de rennes. Lorsqu'un animal émet un signal en dehors du territoire pâturé, il donne la possibilité à l'éleveur de mieux comprendre ses déplacements et de les accepter, ou de mieux les gérer, c'est-à-dire plus rapidement et à moindre coût. Il s'agit donc d'un outil efficace, permettant de diminuer une partie des charges importantes qu'entraînent ce type d'élevage, notamment en carburant pour les déplacements en voiture ou en motoneige, mais aussi en temps de travail, et bien sûr en perte d'animaux.

Il n'en reste pas moins que l'introduction des colliers GPS, comme de toute nouvelle technologie, interroge les observateurs comme les éleveurs (Kuoljok, 2019). Leur utilisation questionne le rapport nouveau au territoire et aux animaux qu'elle produit (Löf, 2014) et la perte, autant que la création, des savoirs qui y sont associés (Roturier et Beau, 2022).



Figure 4. Colliers GPS, équipés de cloche, pendant le chargement d'un troupeau en bétailière pour la transhumance d'automne-hiver. Photo Samuel Roturier.

Vers un nouveau modèle d'élevage ?

Sachant que les transformations que nous venons de décrire concernent toutes les communautés d'élevage, suivant des chemins qui peuvent varier, en Suède, en Norvège et en Finlande, est-ce que ces transformations sont de nature à faire émerger un nouveau modèle d'élevage de rennes dans le Sápmi ? Dans le cadre de cette courte analyse se basant sur des processus en cours de stabilisation, répondre à cette question demeure un défi. Néanmoins, différents changements présentés dans cet article laissent entrevoir des éléments nouveaux

à même de modifier en profondeur les rapports entre éleveurs, rennes et territoire pastoral. Le premier est bien la menace que fait peser la réduction des pâtures à lichen, sous les effets conjugués de la foresterie commerciale et du changement climatique, sur la pérennité et la possibilité de réaliser des tâches aussi essentielles qu'alimenter le troupeau et le maintenir groupé quand nécessaire. C'est ce que disent les éleveurs qui l'expriment en des termes aussi imagés que parlant en affirmant que le territoire ne cesse de

« rétrécir ». Le deuxième élément est l'introduction de nouvelles techniques dans l'élevage comme la complémentation hivernale et la surveillance à distance grâce aux colliers GPS. Ces innovations transforment le travail des éleveurs par les tâches nouvelles qu'elles introduisent et par les nouvelles compétences et les nouveaux savoirs qu'elles requièrent. Une fois maîtrisées, le potentiel de dépendance à ces technologies est important, et peut entraîner des transformations plus profondes du métier d'éleveur dans le rapport à son environnement économique, au sein de sa communauté et vis-à-vis du troupeau. Car, et c'est là un troisième élément, ces techniques modifient le rapport qu'entretiennent les éleveurs avec leurs animaux, autant qu'elles sont à même de transformer le troupeau. Curieusement, la complémentation hivernale semble agir comme un moyen de concentrer le troupeau, de le rapprocher de l'éleveur qui le nourrit directement, tandis que les colliers GPS semblent au contraire laisser aux animaux une plus grande liberté de déplacement, en remplaçant le gardiennage, vu comme un contrôle physique exercé sur le terrain, par un contrôle à distance, imperceptible pour l'animal. Ces changements de pratiques transforment déjà le comportement des animaux et s'inscrivent dans la longue histoire des transformations des rapports entre humains et rennes qu'analysait déjà Ingold (1980). Enfin, sur le long terme, la complémentation introduit une rupture majeure dans l'économie et l'écologie de l'élevage puisqu'elle met à l'abri, les éleveurs autant que les troupeaux, des grandes famines et des effondrements démographiques qu'a connus à intervalles relativement réguliers l'élevage de rennes en Fennoscandie (Helle et Kojola, 2006). À ce stade de notre analyse, nous pourrions nous laisser convaincre que l'ensemble de ces facteurs pourraient mettre fin au modèle pastorale en place depuis la réorganisation de l'élevage, en Suède au XIXe siècle, et qui s'est développé tout au long du XXe siècle avec l'introduction de l'autre innovation majeure qu'a été la motoneige dans les mondes arctiques.

Mais il y aurait là un autre risque, plus politique peut-être, celui d'essentialiser l'élevage et d'attribuer à celui-ci les valeurs que sous-tendent l'un ou l'autre modèle. Dans le dernier chapitre de *Hunters, pastoralists and ranchers*, Ingold (1980) expose ce risque en rappelant que « ces trois types d'économie [la chasse, le pastoralisme et le ranching] ont été critiquées par les partisans d'un ordre mondial écologique ». Ce faisant il révèle que ces catégories ne sont pas neutres, et peuvent renvoyer à des idéologies différentes. Pour un peuple autochtone, minorité dans des états-nations européens, il y a donc aussi un enjeu politique à ne pas sous-estimer avant d'acter la fin du modèle pastoral. Bjørklund (1986) apporte une définition plus ontologique du pastoralisme affirmant qu'il « est par définition même une situation où les humains jouent un rôle de médiateur entre la terre et les animaux ». Or sur ce point, peut-on dire que ces transformations altèrent cette médiation ? Rien n'est moins sûr en vérité. Suivant Bjørklund, les innovations techniques pour assurer le contrôle du troupeau n'ont que peu d'intérêt à côté de l'organisation sociale qui régit l'élevage. Rapporté aux changements nouveaux que nous avons pu observer, si la réduction du pâturage est une entrave sérieuse à la possibilité d'exercer un parcours pastoral, la complémentation alimentaire et les colliers GPS qui en première analyse peuvent nous apparaître comme étrangers au pastoralisme, peuvent également être vu comme une diversification de la palette technique des éleveurs pour assurer cette médiation. Car en dernier ressort, l'utilisation des pâturages communs de la communauté par les différentes *siida*, soumis à deux modes de régulations différents avant et après les transhumances, permet aux éleveurs de mettre en œuvre cette médiation en divisant ou combinant leurs troupeaux, en dispersant ou regroupant leurs animaux pour obtenir le meilleur pâturage, c'est-à-dire la meilleure relation entre les rennes et le territoire, au regard des capacités techniques et des besoins des éleveurs.

Conclusion

Nous ne pouvons conclure cet article sans évoquer une ultime menace qui pèse sur le modèle pastoral sami : l'encéphalopathie des cervidés, plus connue sous son acronyme anglais CWD pour *Chronic Wasting Disease*, et d'en esquisser les possibles conséquences sur le futur des relations entre humains et rennes. Cette maladie émergente, causée par un prion, fatale sans remède connu, extrêmement transmissible, touche les cervidés sauvages et domestiques. Limitée à l'Amérique du

Nord où elle a été décrite dans les années 1960, elle a touché le continent européen en 2016 avec un premier cas dans la population de renne sauvage de Nordfjella, au sud de la Norvège. Les services sanitaires norvégiens ont immédiatement réagi en abattant les 2000 rennes du troupeau concerné, espérant circonscrire l'épizootie à cette région (Mysterud et Rolandsen, 2018). La campagne d'échantillonnage massive dans toute la Fennoscandie a malheureusement révélé d'autres

cas, principalement sur des élans mais aucun dans les populations de rennes domestiques, jusqu'à un second cas dans une seconde population de rennes sauvages, voisine de Nordfjella en 2021. En septembre 2022, un cas a même été brièvement annoncé dans une communauté d'élevage de Norvège par un scientifique norvégien sur Twitter, avant de révéler qu'il s'agissait d'un faux-positif.

Cette menace, désormais extrêmement aiguë pour l'élevage de rennes sami, et à plus long terme pour les populations de cervidés du continent eurasiatique, fait désormais l'objet d'importantes recherches, mais peu se sont intéressés aux conséquences pour ce système d'élevage unique en Europe qu'est l'élevage de rennes (Maraud et Roturier, 2021). À notre connaissance aucun dispositif n'a aujourd'hui été élaboré et encore moins discuté avec les communautés d'élevage pour faire face au risque épizootique. En revanche, la décision radicale prise par l'état norvégien d'un abattage massif a posé les premières pierres d'une approche biosécuritaire de la maladie, et a modifié, au moins temporairement, le rapport de confiance entre les éleveurs et leurs rennes.

Comme nous l'avons vu, l'administration de l'élevage de rennes et des territoires samis reste fortement contrôlée par les états scandinaves, et il est évident qu'en cas de crise sanitaire majeure, ce contrôle serait renforcé, probablement appuyé sinon ordonné par l'Union européenne. Que ce contrôle soit imposé de façon autoritaire aux éleveurs, ou même en concertation avec les communautés d'élevage, les facteurs de changement que nous avons décrits au cours de cet article, en particulier la complémentation hivernale et le pistage par GPS, seraient des solutions pouvant facilement être mises en œuvre pour réduire les mélanges et les déplacements des troupeaux. Face à une éventuelle situation de crise sanitaire, le modèle pastoral serait alors profondément menacé. Dès lors pourraient émerger une nouvelle forme d'élevage et une nouvelle administration de ses territoires, et donc un nouveau modèle d'élevage, rappelant les liens étroits entre les dynamiques de diffusion des techniques, d'appropriation sociale et de cadrage politique, largement mises en lumière par de nombreux travaux des études des sciences et des techniques.

Notes de l'auteur et remerciements

Dans cet article manuscrit, nous avons fait le choix de ne pas féminiser systématiquement le terme « éleveur ». Néanmoins nous attirons l'attention du lecteur sur la féminisation, timide mais réelle, du métier, et l'importance jouée par les femmes dans les communautés d'élevage.

Les mots en sami sont orthographiés en sami du nord.

Je tiens à remercier chaleureusement Mats-Peter Åstot, Lars-Evert Nutti et leurs familles pour leur accueil depuis bientôt 20 ans, et pour le temps qu'ils m'ont consacré.

Références

- Berg A., Josefsson T., Östlund L. (2011) Cutting of lichen trees: a survival strategy used before the 20th century in northern Sweden. *Vegetation History and Archaeobotany* 20, 125–133.
- Berg A., Östlund L., Moen J., Olofsson J. (2008) A century of logging and forestry in a reindeer herding area in northern Sweden. *Forest Ecology and Management* 256, 1009–1020.
- Bjørklund I. (1990) Sámi Reindeer Pastoralism as an Indigenous Resource Management System in Northern Norway: A Contribution to the Common Property Debate. *Development and Change* 21, 75–86.
- Ferret C. (2012) Vers une anthropologie de l'action. André-Georges Haudricourt et l'efficacité technique. *L'Homme* 202, 113–140.
- Helle T., Kojola I. (2006) Population trends of semi-domesticated reindeer in Fennoscandia – Evaluation of explanations. In : *Reindeer Management in Northernmost Europe*. (B. C. Forbes, M. Bölter, L. Müller-Wille, J. Hukkinen, F. Müller, N. Gunsley, Y. Konstantinov, eds.), Springer, 319–339.
- Ingold T. (1980) *Hunters, pastoralists and ranchers. Reindeer economies and their transformations*. Cambridge University Press, 326 p.
- Kuoljok K. (2019) Without land we are lost: traditional knowledge, digital technology and power relations. *AlterNative* 15, 349–358.
- Labba E.A. (2022) *Vies de Samis. Les déplacements forcés des éleveurs de rennes*. CNRS Éditions, 216 p.
- Lantto P. (2011) The establishment of a scientific field: The history of reindeer husbandry research in Sweden 1900–1970. *Rangifer* 31, 91–109.
- Löf A. (2014) Challenging Adaptability: Analysing the Governance of Reindeer Husbandry in Sweden (Doctoral thesis, comprehensive summary). Umeå universitet, Umeå.

- Maraud S., Roturier S. (2021) Chronic Wasting Disease (CWD) in Sami Reindeer Herding: The Socio-Political Dimension of an Epizootic in an Indigenous Context. *Animals* 11.
- Mysterud A., Rolandsen C. M. (2018) A reindeer cull to prevent chronic wasting disease in Europe. *Nature Ecology & Evolution* 2, 1343–1345.
- Roturier S., Beau R. (2022) Digital technologies and ILK in the Arctic: In search of epistemological pluralism. *Environmental Science & Policy* 133, 164–171.
- Roturier S., Nutti L.E., Winsa H. (2022) Sámi Herders' Knowledge and Forestry: Ecological Restoration of Reindeer Lichen Pastures in Northern Sweden. In : *Resilience Through Knowledge Co-Production*. (M. Roué, D. Nakashima, I. Krupnik, eds.), Cambridge University Press, Unesco, 143–162.
- Roturier S., Roué M. (2015) Le Pâturage, c'est toute une science ! *Techniques & Culture* 63, 92–109.
- Roturier S., Roué M. (2009) Of forest, snow and lichen: Sámi reindeer herders' knowledge of winter pastures in northern Sweden. *Forest Ecology and Management* 258, 1960–1967.
- Sandström P., Cory N., Svensson J., Hedenås H., Jougda L., Borchert N. (2016) On the decline of ground lichen forests in the Swedish boreal landscape: Implications for reindeer husbandry and sustainable forest management. *Ambio* 45, 415–429.
- Skarin A., Danell Ö, Bergström R., Moen J. (2008) Summer habitat preferences of GPS-collared reindeer *Rangifer tarandus tarandus*. *Wildlife biology* 14, 1–15.