

Rapport final
Projet Loup Suisse – Prévention
1999 – 2003



KORA

Koordinierte Forschungsprojekte zur Erhaltung und zum Management der Raubtiere in der Schweiz.
Coordinated research projects for the conservation and management of carnivores in Switzerland.
Projets de recherches coordonnés pour la conservation et la gestion des carnivores en Suisse.

KORA Bericht Nr. 25
Rapport final Projet Loup Suisse - Prévention, 1999 – 2003

Autoren
Auteurs
Authors

Antoine Burri, Eva-Maria Kläy,
Jean-Marc Landry, Tiziano Maddalena,
Peter Oggier, Chiara Solari, Damiano Torriani,
Jean-Marc Weber

Bearbeitung
Adaptation
Editorial

Jean-Marc Weber (Texte)
Christof Angst (Layout)

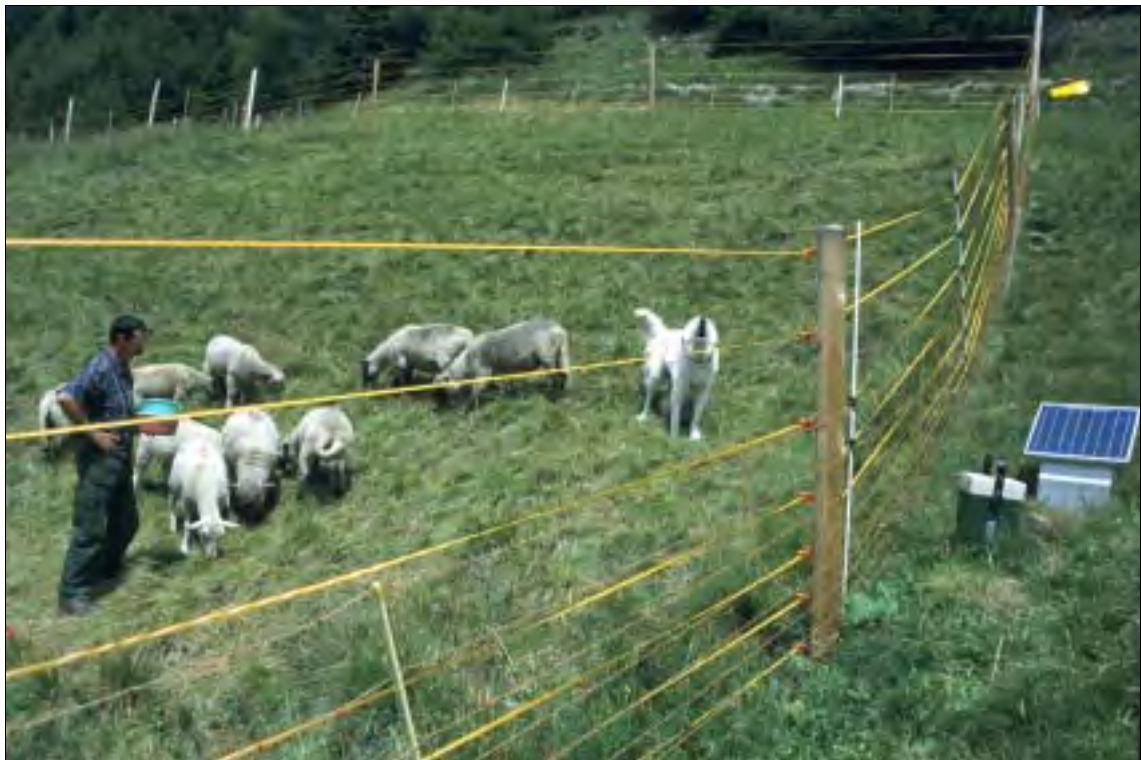
Bezugsquelle
Source
Source

KORA, Thunstrasse 31, CH-3074 Muri
T +41 31 951 70 40 / F +41 31 951 90 40
info@kora.ch
Als pdf: <http://www.kora.unibe.ch>

Titelfotos
Photos de la page de titre
Front cover pictures

Berger accompagné de chiens de protection et de conduite sur l'alpage de Gariss-Leis, Tessin (Photo: Jean-Marc Weber).
Page 3: Mesures de prévention installées dans le Val Poschiavo, Grisons (Photo: Jean-Marc Weber).

Rapport final
Projet Loup Suisse – Prévention
1999 – 2003



Antoine Burri, Eva-Maria Kläy, Jean-Marc Landry,
Tiziano Maddalena, Peter Oggier, Chiara Solari,
Damiano Torriani, Jean-Marc Weber

Remerciements

Un projet comme le PLS ne peut exister sans l'investissement de nombreuses personnes. Nous profitons ici de remercier sincèrement chacune d'entre-elles d'avoir contribué, souvent dans des conditions difficiles, à la bonne marche du Projet Loup Suisse : les collaborateurs du KORA, les éleveurs des cantons du Valais, de Vaud, du Tessin et des Grisons, les bergers et aides bergers, les services de l'agriculture et de la faune de ces mêmes cantons, le service romand de vulgarisation agricole ainsi que les Offices fédéraux de l'agriculture, et de l'environnement, des forêts et du paysage. Nous ne voudrions pas oublier les membres de notre entourage qui nous ont constamment soutenus dans notre entreprise et permis de mener à bien notre tâche.

Données géographiques sous forme digitale:

Eaux et limites administratives: © BFS GEOSTAT, © office fédéral de topographie

Localités et forêts: Vector 200, © office fédéral de topographie

Modèles de terrain: DHM25: © office fédéral de topographie; RIMINI: © office fédéral de topographie, BFS
GEOSTAT

Rapport final

Projet Loup Suisse – Prévention

1999 – 2003

Contenu

1. Introduction générale (<i>Jean-Marc Weber</i>).....	7
2. Prévention Bas Valais (<i>Jean-Marc Landry</i>).....	9
2.1. Introduction.....	9
2.2. Contexte agricole.....	9
2.2.1. Contexte national.....	9
2.2.2. Contexte valaisan.....	11
2.3. Méthodologie.....	14
2.3.1. Introduction des chiens.....	14
2.3.2. Décès.....	15
2.3.3. Chiens et estive.....	15
2.3.4. Le chien au quotidien.....	16
2.3.5. Autres méthodes de prévention.....	16
2.4. Résultats.....	17
2.4.1. Introduction des chiens.....	17
2.4.2. Décès.....	22
2.4.3. Chiens et estive.....	23
2.4.4. Le chien au quotidien.....	24
2.4.5. Autres méthodes de prévention.....	28
2.4.6. Exemples de mise en œuvre des mesures de prévention.....	30
2.4.7. Coûts de la prévention.....	31
2.5. Bilan.....	32
2.6. Conclusions.....	35
3. Die landwirtschaftliche Situation im Oberwallis (<i>Eva-Maria Kläy</i>).....	36
3.1. Die allgemeine Situation der Landwirtschaft in der Region.....	36
3.2. Die Struktur der Kleinviehbetriebe.....	36
3.3. Probleme der Freizeitlandwirtschaft.....	37
3.4. Daraus resultierende Probleme für den Herdenschutz.....	37
4. Prävention im Oberwallis (<i>Peter Oggier</i>).....	39
4.1. Ausgangslage.....	39
4.1.1. Methoden der Prävention.....	39
4.2. Resultate.....	39
4.2.1. Hirten.....	39
4.2.2. Herdenschutzhunde.....	39
4.2.3. Esel.....	39
4.2.4. Eingreifgruppe.....	40
4.2.5. Kompetenzzentrum.....	40
4.3. Bilanz.....	41
4.3.1. Hirten.....	41
4.3.2. Herdenschutzhunde.....	41
4.3.3. Esel.....	42
4.3.4. Eingreifgruppe.....	42
4.3.5. Kompetenzzentrum.....	42
5. Elevage et loup au Tessin 2001–2003 (<i>Chiara Solari, Tiziano Maddalena</i>).....	43
5.1. Introduction.....	43
5.1.1. Les débuts: histoire, activités, acteurs.....	43
5.1.2. Situation de l'élevage de menu bétail au Tessin.....	43

5.2.	Le Projet Loup Suisse devient, au Tessin, le Projet Elevage et Loup.....	43
5.2.1.	Objectif principal.....	43
5.2.2.	Axes de travail.....	44
5.2.3.	Modalités de travail et résultats.....	44
5.2.4.	Relevé de la situation de quelques exploitations et réalités particulières.....	44
5.2.5.	Noyau de base troupeau-berger-chiens.....	48
5.2.6.	Alpages pilotes et chiens de protection.....	48
5.2.7.	Réhabilitation du chien de travail sur troupeau: stages pratiques, brochure sur l'utilisation du chien de conduite, conférence « Chien et bétail : amis ou ennemis ? ».....	50
5.2.8.	Stage clôtures électriques.....	50
5.2.9.	Journée d'étude « alpages et bergers ».....	51
5.2.10.	Travail médiatique avec les instances cantonales.....	51
5.3.	Bilan général et perspectives futures.....	51
6.	Rapport final d'activité du PLS aux Grisons (<i>Damiano Torriani</i>).....	52
6.1.	Situation initiale.....	52
6.2.	Les méthodes de prévention.....	52
6.2.1.	Les clôtures actives.....	52
6.2.2.	Les chiens de protection.....	54
6.2.3.	Le berger et l'alpage.....	55
6.2.4.	Les ânes.....	55
6.3.	Résultats.....	55
6.4.	Bilan.....	55
7.	Prévention dans les Alpes vaudoises (<i>Antoine Burri</i>).....	56
7.1.	Introduction.....	56
7.1.1.	Contexte historique.....	56
7.1.2.	Contexte actuel.....	57
7.1.3.	L'élevage ovin.....	57
7.1.4.	Les éleveurs.....	58
7.1.5.	Les grands carnivores.....	58
7.1.6.	Dégâts, conflits, politique d'indemnisation et de prévention.....	59
7.1.7.	Indemnisations.....	59
7.1.8.	Dégâts sur les troupeaux.....	59
7.2.	Mesures de prévention.....	62
7.2.1.	Travail investi.....	62
7.2.2.	Conditions initiales.....	62
7.3.	Animaux de protection.....	64
7.3.1.	Chiens de Protection.....	64
7.3.2.	Anes.....	75
7.3.3.	Bergers.....	75
7.4.	Mesures techniques.....	77
7.4.1.	Clôtures.....	77
7.4.2.	Colliers de protection.....	82
7.4.3.	Parcage nocturne.....	82
7.5.	Bilan.....	87
8.	Conclusion (<i>Jean-Marc Weber</i>).....	89
9.	Bibliographie.....	91
10.	Annexe/Anhang I Pose de barrières actives fixes type Kiwiteck.....	93
	Annexe/Anhang II Détails des calculs (coûts de la prévention).....	95
	Annexe/Anhang III–VI Betriebsporträts.....	96–103
	Annexe/Anhang VII Fiche de relevé des données (TI): alpages.....	104
	Annexe/Anhang VIII Fiche de relevé des données (TI) : gestion des pâturages et du troupeau.....	105
	Annexe/Anhang IX Fiche de relevé des données (TI) : caractéristiques du troupeau d'alpage.....	107
	Annexe/Anhang X Panneau « chiens de protection » (TI).....	108
	Annexe/Anhang XI Animaux domestiques victimes du lynx ou d'autres prédateurs : Marche à suivre.....	109
	Annexe/Anhang XII Fiche « chien ».....	111–121
	Annexe/Anhang XIII Panneau « chien de protection » (VD).....	122
	Annexe/Anhang XIV Cahier des charges du berger.....	124

1. Introduction générale

Jean-Marc Weber

Un retour prévisible

En examinant l'article 10 de l'ordonnance sur la chasse et la protection des mammifères et oiseaux sauvages du 29 février 1988 (OChP), on remarque que le loup n'apparaît pas dans la liste des espèces protégées susceptibles de causer des dégâts. Certes, à cette époque le loup n'appartenait plus à la faune autochtone, mais depuis son éradication du territoire suisse à la fin du 19^e siècle, ne hanterait-il plus que notre imaginaire et de lointaines forêts ? Poser la question revient dans une certaine mesure à y répondre. En effet, malgré les campagnes de persécution séculaires auxquelles il a dû faire face, le loup a réussi à subsister en petits nombres dans des régions peu éloignées de notre pays. L'Italie en est une. Au début des années 1970, on dénombrait une centaine d'individus dans l'ensemble de la péninsule, mais en proie à des conditions adverses, cette population-relique avait peine à se développer. Toutefois, grâce à la mise sous protection de l'espèce en 1976 et à la prise de mesures aussi diverses que le lancement d'un programme de compensation des dégâts et la restauration des populations d'ongulés sauvages, les effectifs de loups se sont rapidement accrus. Dans la foulée, de nouveaux territoires ont été conquis. Après la Ligurie et le Piémont, les premières observations sont effectuées en 1992 sur sol français, plus précisément dans le Mercantour. La colonisation des Alpes par le loup est en marche. Il ne faudra alors pas tout à fait deux ans pour qu'au moins un pionnier atteigne notre frontière. Des signes de présence de loup sont en effet enregistrés dans le Val Ferret (VS) au cours de l'hiver 1994. L'été suivant, 118 animaux de rente, pour la plupart des moutons, sont tués par le loup dans cette région et dans le Val d'Entremont voisin. Début 1996, l'animal est tiré par un garde-faune lors d'une battue prévue à cet effet. Apparemment blessé, le loup disparaît sans laisser de traces. Outre le renforcement de l'image négative du loup auprès des populations rurales, cette première apparition a eu pour conséquence la modification en 1996 de l'ordonnance sur la chasse (OChP). Le loup fait son entrée dans l'article 10. Les dégâts qu'il commet seront désormais remboursés intégralement par la Confédération et les cantons.

Le temps s'écoule. Le prédateur semble s'être fait peu à peu oublier, tout au moins hors du périmètre dans lequel il était présent pendant plusieurs mois. Pourtant, en novembre 1998, le loup fait à nouveau parler de lui. Un cadavre est découvert dans les environs immédiats des abattoirs de Reckingen (VS). Son examen met en évidence que l'animal a été tué d'un coup de fusil de chasse. Une analyse génétique pratiquée sur ses tissus confirme que ce loup, mâle, est issu de la population établie dans les Alpes franco-italiennes. Pratiquement à la même période, des dégâts imputés à un grand canidé

sont régulièrement découverts sur les hauts de Brigue (VS). Vingt-huit moutons, deux mouflons et deux daims maintenus en captivité tombent victimes du prédateur. L'ombre du loup plane sur la région du Simplon. Les esprits s'échauffent et les moutonniers clament haut et fort leur mécontentement. La compensation financière des dégâts, certes, permet à l'éleveur touché de couvrir ses pertes, mais elle n'annihile pas l'impact psychologique qu'exerce ce type de prédation. La Confédération prend alors conscience que d'autres mesures doivent être engagées si elle entend garantir la cohabitation durable de l'homme et du loup dans notre pays.

Naissance du Projet Loup Suisse

Le 13 janvier 1999, à l'occasion d'une conférence de presse tenue à Brigue, l'Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage (OFEP) lance le Projet Loup Suisse (PLS). Son objectif général ? Rechercher des solutions aux conflits générés par la présence du loup. Coordonné par le KORA, le projet s'articule sur trois axes principaux : 1) la prévention, 2) l'information et 3) le monitoring. Avec notamment pour objectifs le développement et l'évaluation des mesures de protection du bétail, la prévention constitue indéniablement l'épine dorsale du mandat. Pour parvenir à nos fins, nous nous sommes inspirés des méthodes de protection utilisées dans les régions desquelles les grands prédateurs n'ont jamais disparu. Ainsi, nous avons préconisé l'utilisation de bergers et d'animaux de protection (chiens, ânes) ainsi que le regroupement, tout au moins nocturne, des moutons dans un enclos électrifié. Conjointement, pour une meilleure compréhension des interactions loup-ongulés domestiques, notre intérêt s'est porté sur l'influence de divers paramètres pastoraux et topographiques.

Dans un premier temps, les efforts ont été concentrés dans les zones directement concernées par la présence du loup, soit le canton du Valais et la région limitrophe des Alpes vaudoises. Un responsable de la prévention et un responsable de l'information ont été engagés dans chaque région linguistique. Quelques mois plus tard, en janvier 2001, une structure similaire a été mise en place au Tessin, alors que les premiers indices de présence du loup étaient observés dans le canton. A partir de l'été 2001, les éleveurs du Val Bregaglia (GR) ont aussi été soutenus par le projet. En effet, un loup rôdait dans le secteur et commettait de fréquents dommages sur les troupeaux de menu bétail. Depuis et jusqu'à la fin du mandat en décembre 2003, aucune nouvelle région n'a été officiellement intégrée au projet. Relevons, néanmoins, que suite à l'apparition d'un loup en Surselva (GR), le PLS a joué un rôle important de facilitateur dans la mise en place des mesures de prévention dans cette région en 2003.

Passage de témoin à l'agriculture

Cinq années ont passé depuis le lancement du PLS. Cinq années durant lesquelles nous avons pu, si besoin était, mesurer l'ampleur des problèmes que génère la présence du loup dans le contexte de l'élevage. Le climat émotionnel et les nombreuses pressions de tous ordres auxquels nous avons été confrontés n'ont pas rendu notre tâche aisée. Malgré tout, nous avons pu créer les bases d'un système de prévention des dégâts qui a su, à plusieurs reprises, se montrer efficace contre les attaques de loup. Le temps est donc venu de passer le témoin. Le PLS dans sa structure actuelle arrive en effet à son terme, et l'agriculture reprend le flambeau dans tout ce qui touche la prévention. Des « centres et des réseaux de compétence » aux mains d'éleveurs expérimentés ont vu ou verront encore le jour dans les cantons directement concernés par la présence du loup. Leur tâche principale ? Avant tout assurer un soutien technique pour les éleveurs désireux de protéger leurs troupeaux contre les attaques de loups.

Rapport final

Tout projet qui s'achève est d'ordinaire accompagné d'un rapport final. Le PLS n'échappe pas à la règle. Dans les pages suivantes, nos collaborateurs vont faire part de leurs expériences, en matière de prévention, accumulées tout au long des cinq dernières années. Ce rapport se veut avant tout factuel. Des rapports techniques plus spécifiques, notamment sur les méthodes permettant de corriger les chiens de protection ou sur le comportement de ces chiens vis-à-vis des touristes, seront publiés au cours des prochains mois. Toutefois, les nombreuses annexes de ce rapport proposent aux lecteurs bon nombre de renseignements utiles susceptibles de les aider dans l'intervalle. Vu les différences importantes existant dans l'élevage ovin suivant les régions, nous avons décidé de maintenir ce régionalisme en présentant la situation par canton. Il se peut dès lors que certaines redondances apparaissent dans le texte.

2. Prévention Bas Valais

Jean-Marc Landry

2.1. Introduction

Les informations exposées dans le présent rapport d'activité ne représentent qu'une partie du travail que j'ai effectué dans le cadre du Projet Loup Suisse (PLS). Dans un premier temps, il était prévu de présenter une synthèse des résultats jusqu'à la fin de l'année 2003, puis de compléter ultérieurement les résultats sous la forme de rapports détaillés. Cependant, dû aux restrictions budgétaires et par conséquent à un manque de temps, ce rapport a dû être rédigé dans des délais plus brefs. Ainsi, il n'a pas été possible d'analyser les informations réunies sous forme de vidéos, d'analyser les résultats concernant les techniques de corrections des chiens, de comparer nos résultats avec la littérature, etc. De plus, ce rapport ne tient pas compte des aspects de communications qui font parties de mon cahier des charges. Il est impossible de retracer ici toutes les heures passées en compagnie des éleveurs pour instaurer un climat de confiance et pour les avoir soutenus dans la mise en place de techniques de prévention. D'ailleurs cela a été une stratégie volontaire d'aller vers les moutonniers plutôt que d'attendre qu'ils nous appellent pour un renseignement ou exposer leurs problèmes. C'était aussi une volonté de ma part que de mettre la main à la pâte pour comprendre de l'intérieur les problèmes que peut poser la mise en place d'une prévention sur une exploitation agricole. De corriger soi-même le chien, de les remonter sur l'alpage quand ils sont descendus, de construire des clôtures, de transporter les nourrisseurs et de les monter dans les parcs, etc., contribuent à avoir une approche plus pratique que théorique. Si l'on veut travailler avec des éleveurs de moutons, il faut aussi s'intéresser aux moutons eux-même et savoir comment on gère un troupeau, s'intéresser aux hommes et à leurs bêtes. Face à un retour du loup contesté, à un avenir agricole en pleine mutation, il a fallu aussi s'occuper de tout : trouver les bergers, régler les conflits entre éleveurs et bergers, rédiger les contrats, remplir des bulletins de paie, s'occuper de la nourriture des chiens, des interventions du vétérinaire, trouver des caravanes pour loger le berger, participer à des séances communales ou bourgeoises, etc. Et surtout de jouer le rôle de tampon entre les locaux et l'OFEFP. Toutes ces petites choses de la vie courante du projet n'apparaissent ainsi pas dans le présent rapport. Son contenu se borne à la mise en place des chiens de protection et des problèmes que j'ai rencontrés. Il aborde aussi très succinctement d'autres domaines. La première partie s'intéresse au contexte agri-

cole dans lequel nous avons essayé de mettre en place une prévention contre les grands prédateurs. La seconde partie aborde les différentes méthodes de travail qui vont découler sur des résultats présentés dans la troisième partie. Ces derniers font l'objet de discussions sous la forme de bilans pour terminer sur une conclusion.

2.2. Contexte agricole

2.2.1. Contexte national

La politique agricole menée par la Suisse depuis la seconde guerre mondiale était basée sur l'article 31 bis alinéa 3 de la constitution fédérale, adopté en 1947 et inspirée par une économie de guerre : « Lorsque l'intérêt général le justifie, la Confédération a le droit, en dérogeant s'il le faut au principe de la liberté du commerce et de l'industrie, d'édicter des dispositions pour : conserver une forte population paysanne, assurer la productivité de l'agriculture et de consolider la propriété rurale ».

Ainsi, la politique agricole a privilégié et subsidié le principe national suisse d'autosuffisance pour conserver la neutralité, garantir les prix et l'ouverture au marché pour l'écoulement des produits et a encouragé l'élevage ovin. Dans les années 1950 et 1960, on a assisté à une désertification de la population paysanne des régions de montagnes vers la plaine où les conditions d'exploitations agricoles (social et économique) étaient plus favorables. Pour freiner cet exode rural, des mesures ont été prises dans les années 1970 pour aider les éleveurs de montagne à faire face aux conditions défavorables de l'agriculture de montagne et pour freiner la désertification rurale. Cette politique de préservation a conduit à une structure agricole arriérée : surproduction, coût de la production élevée, pollution des sols, etc. Ainsi, les prix agricoles sont de nos jours quasi deux fois élevés que dans l'Union européenne (Hofer 2000).

Les négociations de l'Uruguay Round qui ont débuté en 1986¹ dans le cadre du GATT (accords généraux sur les tarifs douaniers) ont obligé la Suisse à adapter son agriculture aux règles du marché mondial (libéralisation du secteur agricole) : diminuer le soutien interne à l'agriculture, baisser les taxes de douane à l'importation et diminuer les subventions à l'exportation. Une première réforme agraire s'est déroulée de 1993 à 1998 qui a consisté à séparer la politique des prix de celle des revenus et à promouvoir une agriculture plus écologique². La perte économique³ qui

¹ Les Accords Agricoles de l'Uruguay Round (AAUR) ont été signés le 15.12.2003 et ont été effectifs à partir du 1^{er} janvier 1995 dans le cadre de la toute nouvelle organisation qui remplace le GATT en 1994 : l'OMC.

² En raison surtout de scandales liés à l'alimentation et aux problèmes de pollution des eaux.

³ Par exemple, depuis 1992, le prix de l'agneau a chuté de 18,8 %. En 1993, le conseil fédéral a baissé de 10 centimes le prix du kilo de lait.

s'en suivit pour les agriculteurs a été en partie compensée par des paiements directs, notamment pour des prestations écologiques visant à réorienter le comportement écologique des paysans. Pour essayer de diminuer la disparition des fermes et respecter les directives adoptées à l'OMC, le gouvernement a défini une nouvelle tâche multifonctionnelle au secteur agricole, qui ne dépend plus que de la production de qualité (éviter le bœuf aux hormones, par ex.), mais qui préserve aussi l'environnement, les ressources naturelles, la biodiversité, la viabilité des zones rurales et la garde respectueuse du bétail. Ces nouveaux services sont désormais considérés comme des services publics et ne sont pas influencés par les lois du marché, puisque les agriculteurs sont rétribués au travers de paiements directs (OFAG, 2000). Ce principe de multifonctionnalité a été accepté par le peuple⁴ lors d'une votation populaire et est inscrit dans la nouvelle constitution fédérale de 1996.

Une seconde réforme agraire a débuté en 1999 sous le terme de politique agricole 2002 (PA 2002), dont les buts étaient de diminuer l'intervention de l'état sur les prix du marché (subsidés divisés par un tiers échelonné sur une période de 5 ans). Son principe est de séparer clairement la rémunération de la production des denrées alimentaires de celle des services. La production primaire doit être orientée vers le marché, alors que les services seront rétribués par le biais de paiements directs, eux-même soumis à une éco-conditionnalité.

Une troisième réforme intitulée politique agricole 2007 (PA 2007, 2004 – 2007) vise principalement à améliorer la compétitivité et la durabilité de l'agriculture suisse. Par la libéralisation des marchés, la baisse des prix de production a induit une baisse des revenus, en partie compensée par les paiements directs.

En 1994 à Marrakech, l'OMC a fixé pour la première fois des règles pour le commerce de produits

agricoles dans le cadre des règlements internationaux sur le commerce des biens et de services, notamment l'Accord agricole⁵ conclu entre la Suisse et l'UE.

Les conséquences dues aux réformes agricoles et au vieillissement de la population paysanne (en Valais l'âge moyen d'une exploitation est de 54 ans⁶ !) sont la disparition de nombreuses exploitations agricoles. Ainsi, 26'644 petites exploitations de moins de 20 ha ont disparu de 1990 à 2000⁷. De 2000 à 2001, ce sont 34 exploitations qui ont disparu chaque semaine. Par contre, les exploitations de plus de 20 ha ont légèrement augmenté pendant ce même laps de temps (OFAG 2002). En 1990, les exploitations de moins de 20 ha travaillaient encore 61 % des SAU (Surface Agricole Utile) en Suisse. En 2000, la tendance a changé, puisque se sont maintenant les exploitations de plus de 20 ha qui ne représentent que 26 % des agriculteurs qui exploitent la majorité des SAU, soit 54 % de la surface utile.

66,2 % (27'315 km²)⁸ du territoire suisse est montagneux. 94 % des fermes qui s'y trouvent possèdent du bétail, principalement des bovins (80 %). Depuis 1990, 9'317 exploitations ont cessé leurs activités, soit une diminution de 24 %. Entre 1990 et 2000, 552 exploitations par année disparaissent soit 10 par semaine. En Savoie, à la suite de la Politique Agricole Commune (PAC), 40 % des exploitations ont disparu depuis 1988, ainsi que 52 % des exploitations ovines (de 1988 à 1999).

Le salaire des éleveurs est en train de décroître les forçant de trouver une autre profession pour compléter leurs salaires (USP, 2002). Dans ces conditions, être compétitif devient un challenge difficile, si non impossible. En effet, le nombre de moutons par troupeau en Suisse reste relativement faible, puisque 77 % des troupeaux compte moins de 300 individus et que seulement 8 % en compte plus de 700 (Tableau 1) ! L'élevage

Tab. 1 : Grandeur des troupeaux de moutons et des chèvres sur les alpages valaisans (source : office cantonal de l'agriculture, M. Schwery).

Nb. de moutons	Ratio	Nb. de chèvres	Ratio
<101	35 %	< 51	70 %
101–300	29 %	51–100	17 %
301–500	15 %	101–200	5 %
501–700	9 %	201–300	5 %
701–1'000	8 %	> 300	3 %
> 1'000	4 %		

⁴ Ce qui démontre certainement un certain attachement du peuple à sa population paysanne.

⁵ L'un des 7 accords bilatéraux.

⁶ Dans dix ans, la moitié de ces exploitants auront probablement disparu (Terre et nature 2002).

⁷ Les recensements des exploitations agricoles sont effectués généralement tous les 5 ans, le dernier a été réalisé en 2000. En ce qui concerne les ovins, il faut que l'éleveur possède au moins un 1 ha de surface agricole utile (SAU) pour entrer dans la statistique.

⁸ Selon la LIM, loi d'aide aux investissements dans les régions de montagne.

ovin ne génère que 0,8 % du chiffre d'affaire agricole contre 48 % pour les bovins (lait et transformations compris). D'ailleurs en 2001, les ovins ont touché le 5 % des paiements directs (35 millions sur 675 millions).

Le Suisse consomme peu de viande d'agneau puisque cela représente 1,53 kg par année par habitant (2001), sur une consommation totale de 59,6 kg par habitant (2001). Aujourd'hui, les Suisses consomment principalement du porc (30 kg / hab.), du bovin (20 kg / hab.). La volaille et le poisson (et l'agneau) ont beaucoup augmenté, notamment après les cas de vaches folles. L'élevage ovin suisse génère le 39,6 % de la production (2001), le reste étant importé surtout de la Nouvelle-Zélande et de l'Australie.

2.2.2. Contexte valaisan

Ainsi, la politique agricole suisse a fait l'objet d'une réforme en profondeur qui a abouti entre autre à l'élaboration d'une nouvelle loi sur l'agriculture (Lagr) entrée en vigueur le 1^{er} janvier 1999 (1^{er} mai dans le domaine laitier). Cette réforme a pour but principal de promouvoir une agriculture durable et compétitive (Dorsaz, J. 2002). Depuis la deuxième guerre mondiale, le cheptel bovin a beaucoup diminué en Valais, dû à une croissance de l'industrie et à un développement du tourisme. Beaucoup de places de travail ont été ainsi créées (CIBA, LONZA, Alu Suisse, etc.). A salaire comparé, l'élevage était moins intéressant, mais il y a toujours eu des éleveurs à temps partiel. Avec la garde de bovins, il était difficile de se lever à 4 heures du matin pour traire, puis d'aller au travail et rentrer le soir après une journée de labeur pour traire la seconde fois de la journée. En conséquence, ce sont surtout les femmes qui s'occupaient de l'exploitation. Par contre, l'élevage du mouton exige moins de contraintes, ce qui favorise le travail à temps partiel. En conséquence, beaucoup de paysans ont arrêté l'élevage des bovins pour celui des ovins. Par exemple, dans le Lötschental, il y a beaucoup de moutons, car la structure sociale est influencée par la LONZA et l'industrie locale. Par conséquent, dans l'élevage ovin, on y rencontre majoritairement des producteurs à temps partiel.

En Bas-Valais, les pluri-actifs qui exercent une « agriculture à temps partiel » sont souvent à l'origine d'une « importation » de la modernité ambiante qui est ainsi adaptée à certaines exigences qui leur sont propres. De plus, grâce aux salaires gagnés dans les secteurs économiques modernes, aux subventions publiques et à une mécanisation accrue, les habitants de la montagne ont réussi à maintenir vivante la pratique agricole jusqu'à aujourd'hui, et à lui donner un contenu extra-économique avec des motivations principalement d'ordre social et culturel (combat des reines, concours de nez-noirs, concours de chiens de conduites, etc.). Les moutonniers valaisans peuvent être généralement répertoriés dans trois catégories. La première regroupe les professionnels, c'est-à-dire ceux qui vivent entière-

ment de leur troupeau. La seconde rassemble les pluri-actifs, c'est-à-dire ceux qui exercent un autre métier. Les gains obtenus grâce au mouton leur permettent souvent de combler un déficit salarial de leur activité principale, notamment en basse saison (menuisier, guide de montagne, forestier, etc.). La troisième catégorie comprend les personnes qui gardent des moutons plus par passion que par nécessité (hobby). En Valais, il y a plus 80 % de producteurs à temps partiel et moins de 20 % de professionnels. Les éleveurs non professionnels peuvent investir dans l'agriculture, car la rentabilité de l'exploitation n'est pas la même que celle d'un professionnel qui doit tirer un salaire. Les paiements directs peuvent fortement influencer la structure paysanne d'une région. Ainsi, l'UMOS (Unité Main d'Oeuvre Standard, se calcule selon le nombre d'ha, UGB, de la pente, etc.) est actuellement à 0,3. Il s'agit du minimum pour obtenir les paiements directs. Le projet de la confédération est de l'augmenter à 0,5 après 2007. Il y aura une perte de paiements directs, surtout en région de montagne comme en Valais et 25 % des exploitants valaisans perdront le droit aux paiements directs. Le but de la confédération n'est plus de soutenir toutes les exploitations, mais d'aller vers une professionnalisation. La professionnelle exige souvent l'agrandissement de l'exploitation, mais en Valais, il y a une certaine peur de faire le pas à cause de nombreuses difficultés liées à la topographie, au climat et surtout à l'incertitude de l'avenir de l'agriculture en Suisse. Sur trois producteurs, si deux arrêtent, le troisième peut reprendre les terrains des deux autres. Cependant, si le troisième éleveur a déjà pas mal de terrain, il ne reprendra que les plus intéressants en abandonnant le reste d'où une fermeture du territoire.

Aujourd'hui, l'élevage ovin n'est plus adapté à la présence d'un grand prédateur qui a disparu il y a environ 150 ans. Il n'y a quasi plus de gardiennage sur les alpages et encore moins d'infrastructures pour accueillir un berger. Etant donné les conditions climatiques hivernales, les bêtes passent 120 à 140 jours en bergerie. L'éleveur doit donc engranger suffisamment de foin et de regain pour nourrir ses bêtes pendant tout l'hiver. La saison des moissons correspondant à celle de l'estive, le moutonnier ne peut pas surveiller ses bêtes en permanence et pour des raisons économiques invoquées plus haut s'offrir un berger. L'accès aux alpages doit souvent se faire à pied, c'est pourquoi la majorité des moutonniers contrôlent leur troupeau une fois par semaine, généralement le week-end. Dans certaines vallées, la présence du brouillard peut encore compliquer les contrôles. Certains alpages dont la topographie est particulièrement accidentée et escarpée ne permettent même pas la présence permanente d'un berger.

La figure 1 montre l'évolution des effectifs de moutons et d'éleveurs en Valais. En 2001, le Valais comptait 68'569 moutons (65 % des effectifs se trouve en Haut-Valais, dont 55'521 (81 %) sont estivés, répartis

sur 200 alpages, dont 184 ne regroupent que des moutons (les 16 autres regroupent aussi des chèvres ; Figure 2 ; 3 et 4). La taille moyenne des troupeaux par détenteur est plus grande en Bas-Valais qu'en Haut-Valais, mais dans les deux cas, elle ne dépasse pas généralement la centaine de bêtes (Tableau 1). D'ailleurs la moyenne valaisanne de brebis par détenteur toujours

en 2001 était de 31 ! Les alpages valaisans à moutons comptabilisent actuellement 6'000 pâquiers normaux et les troupeaux qui s'y trouvent regroupent en moyenne 300 bêtes (Figure 5). Au 20^e siècle, la charge en bétail a diminué de 50 % sur les alpages et pâturages en Valais !

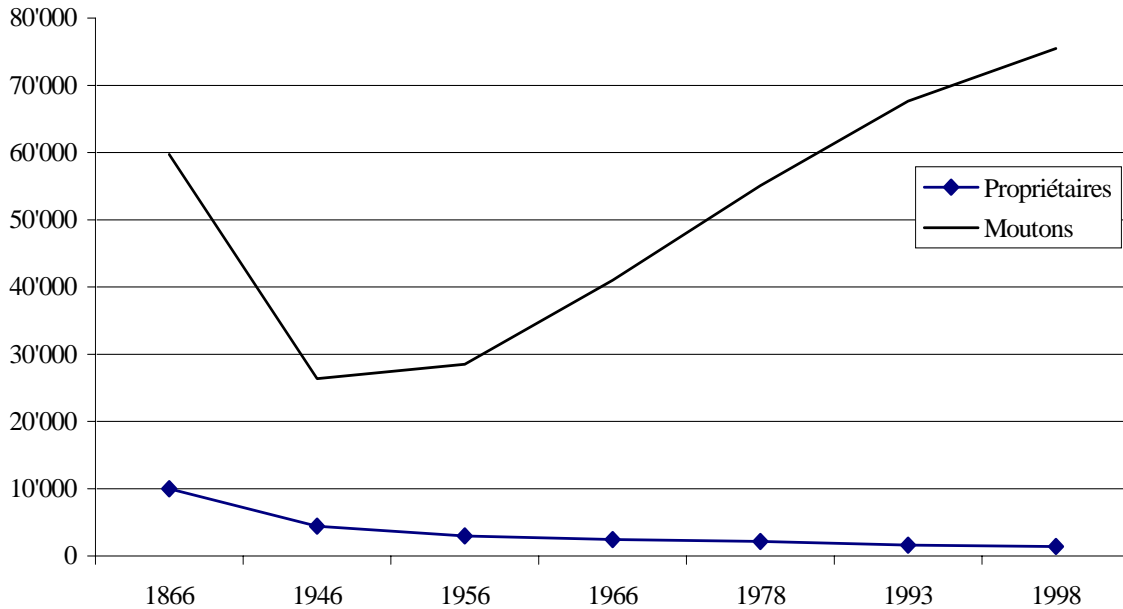


Fig. 1 : Evolution des effectifs de moutons et des propriétaires depuis 1866 en Valais (source : office cantonal de l'agriculture, M. Schwery).

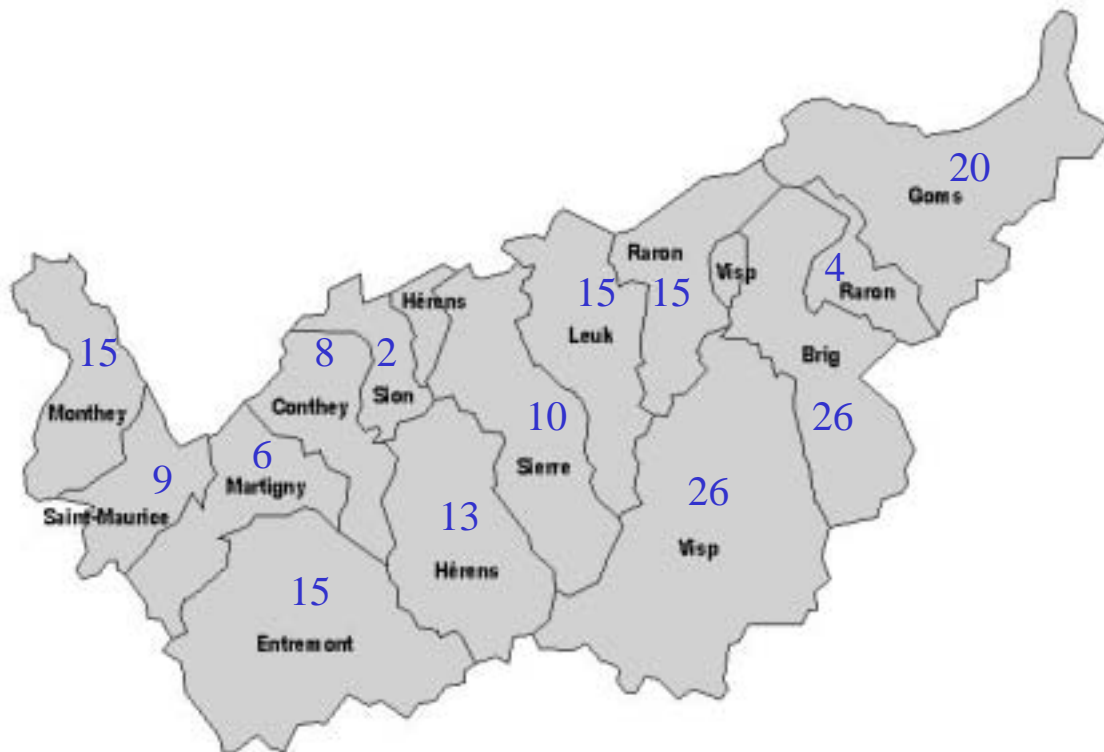


Fig. 2 : Répartition des 184 alpages à moutons par district (Bas-Valais 42 %, Haut-Valais 58 %).

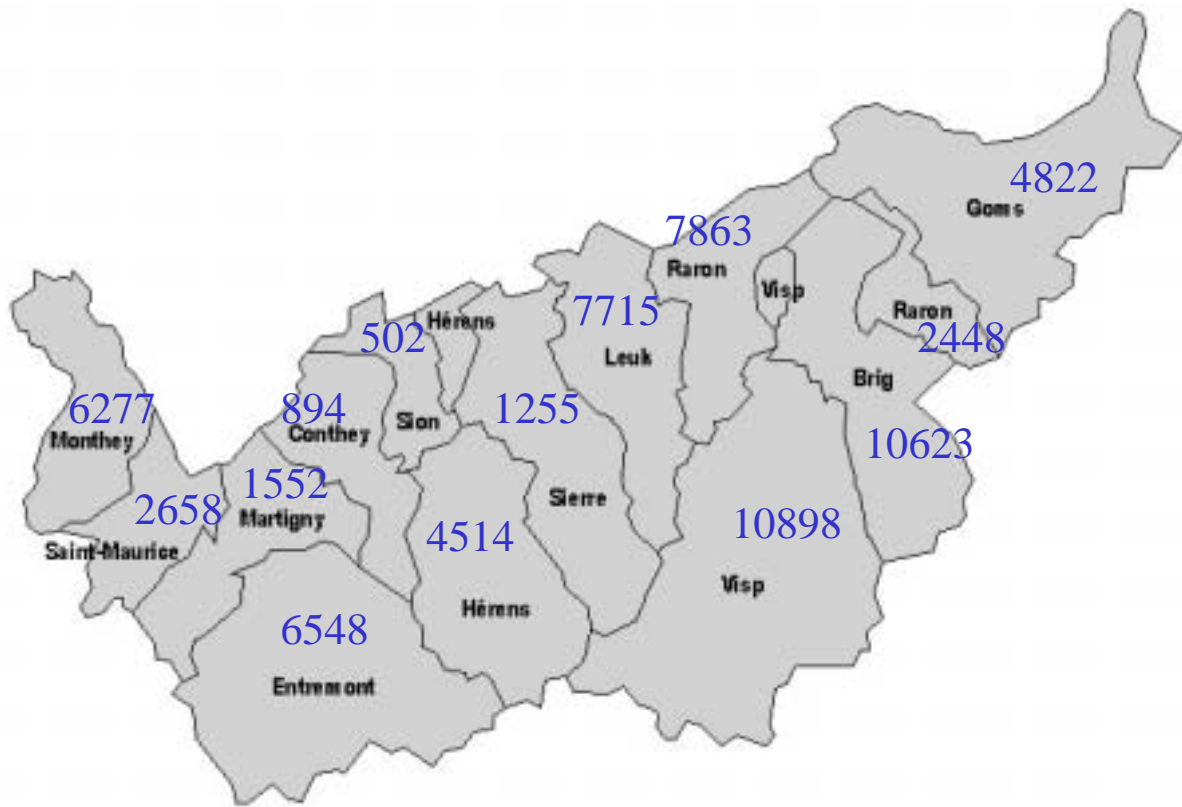


Fig. 3 : Nombre de moutons par district (Bas-Valais 35 %, Haut-Valais 65 %)

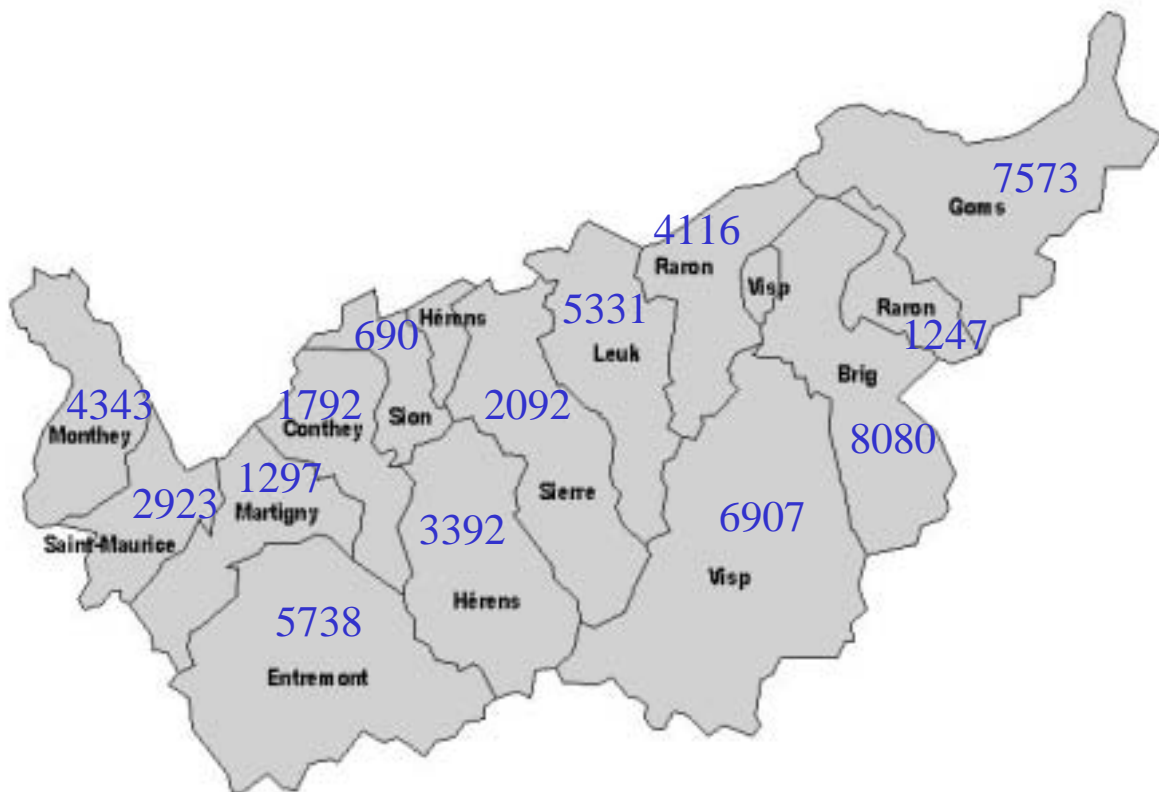


Fig. 4 : Nombre de moutons estivés par district (Bas-Valais 40 %, Haut-Valais 60 %)

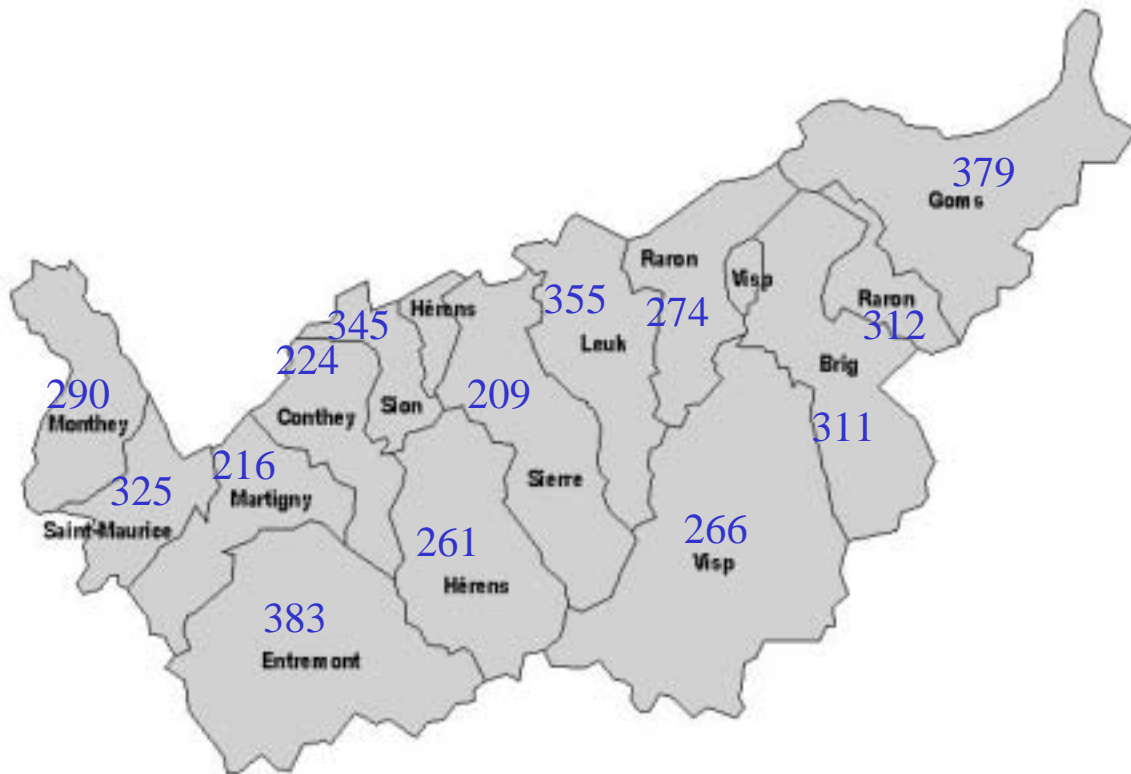


Fig. 5 : Taille moyenne des troupeaux en alpage par district (Bas-Valais 285, Haut-Valais 314, Valais 302).

2.3. Méthodologie

2.3.1. Introduction des chiens

Achat des chiens à l'étranger pour Projet Loup Suisse

Le choix des portées s'est fait sur les conseils de mes collègues français pour la France et sur la base d'une visite d'une dizaine d'éleveurs lors d'un premier séjour dans les Abruzzes en 1999 (organisé par Mario Masucci). D'une manière générale, les chiots ont été achetés vers l'âge de trois mois. Tous sont nés au milieu des moutons, issus de parents « chiens de travail ». Des chiens plus âgés de 4,5 mois à l'âge adulte ont aussi été acquis chez les éleveurs. Un seul chien a été acheté directement sur un alpage. Il est souvent impossible de rester plusieurs jours sur place pour observer le comportement des chiens, notamment des parents. Ainsi, lors d'achat de chiens à l'étranger, il y a une part de risque. Le voyage du retour se fait aussi vite que possible, en essayant d'éviter les journées chaudes. Des bouteilles d'eau froides sont disposées dans les box pour rafraîchir les chiens. Il faut s'arrêter environ toutes les deux heures pour sortir les chiens, les abreuver et changer la litière du box si nécessaire. Selon, le type de route, il faut parfois s'arrêter au bout de 20 minutes, car le chien a vomi et il faut lui changer la litière. Comme certains chiens ne supportent pas les longs trajets en voiture, on peut leur administrer le soir avant des médicaments homéopathiques contre le mal de voiture. Il faut aussi éviter de les nourrir. Pour le voyage du retour, il faut prévoir de l'eau en suffisance, des ga-

nelles, des colliers, des laisses, du papier ménagé en suffisance, de la litière de rechange (paille) et des sacs poubelles ! Lors de l'achat d'un chien, il faut s'assurer qu'il a ses papiers en règle ou s'il a moins de 3 mois un certificat de bonne santé du vétérinaire (p. ex. attestation que l'animal a été vermifugé). Il faut encore payer la TVA sur le prix d'achat du chien à la douane.

Introduction des chiots < 14 semaines

J'ai suivi la méthodologie décrite par Lorenz (1985), Lorenz et Coppinger (1986), Coppinger (1992), Coppinger *et al.* (1983), méthodologie qui a été reprise et adaptée dans Landry (1999 et 2001), Rousselot & Pitt (1999), ainsi que Wick (1998).

Le principe du fonctionnement du chien de protection est basé sur son attachement et sa socialisation aux moutons qu'il doit protéger. L'attachement ne peut se faire que pendant un laps de temps très court, la majorité des cas avant 14 semaines, avec un pic entre 6 et 8 semaines. On privilégie ainsi une relation sociale entre le chien et les moutons. Il faut veiller à ce que le chien soit finalement bien attaché au troupeau sans pour autant qu'il soit craintif envers les personnes. Un trop fort attachement aux moutons, sans contact avec l'être humain peut poser des problèmes, car le chien ne se laissera pas manipuler en cas de vaccinations ou autre. A l'opposée, un trop fort attachement à l'homme peut engendrer à un chien qui a besoin de la présence de l'homme et qui s'ennuie avec les moutons. Il va alors sortir des parcs ou suivre les touristes sur l'alpage. Par

exemple, les deux premiers chiots placés par des éleveurs en 1996 se sont montrés très sociaux envers les personnes, quittant souvent les moutons. Ces comportements ont engendré une foule de problèmes. Ainsi, j'ai plutôt privilégié un lien fort du chiot avec les moutons en essayant de minimiser les contacts avec les gens pendant la socialisation, en sachant pertinemment que beaucoup de moutonniers sont enclins à caresser leurs chiens.

Il faut toujours prévoir un espace de sécurité pour le chiot où il peut se réfugier où se nourrir en toute quiétude. En effet, les brebis peuvent se montrer très agressives (surtout pendant l'agnelage) et très friandes des croquettes pour chiens. Le chiot va se comporter avec les brebis de la même manière qu'avec ses parents ou ses frères et sœurs. Ainsi pendant son développement, il va exhiber des comportements de jeux vis-à-vis des moutons. Le propriétaire devra donc surveiller leur évolutions afin que le chiot ne prenne pas de mauvaises habitudes et ne blesse (ou tue) pas d'agneau, voire des brebis. Le chiot doit rester en permanence avec les moutons pour favoriser un attachement et une socialisation correcte. Le propriétaire peut avoir un lien affectif avec le chien, ce qui lui permettra plus tard de le manipuler si nécessaire. Sinon, il faut veiller à ce que des gens ne caressent pas et ne nourrissent pas le chiot. Par contre, la présence de personnes dans son voisinage va lui permettre de les intégrer et de considérer la présence de l'homme dans son environnement comme étant normal. Cela a toute son importance dans les zones touristiques comme les Alpes.

Chaque chiot a été filmé pendant sa première heure d'introduction pour savoir comment il se comportait avec les moutons et vice versa.

Introduction de chiens adolescents > 14 semaines

L'introduction de chien de plus de 4 mois se fait généralement directement dans le troupeau. Selon les possibilités, on lui aménage une retraite comme pour les chiots. Je reste non loin du chien pour surveiller sa réaction et surtout la réaction des brebis pour qu'elles ne le tapent pas.

Introduction de chiens adultes

Généralement, j'attache le chien à une longe de 10 mètres afin de contrôler l'approche du chien vers les moutons. Il arrive souvent que la personne qui tient la longe perturbe les moutons plus que le chien lui-même. Mais comme souvent on ne connaît pas forcément le chien, il faut prendre quelques précautions, surtout en alpage. Si le chien est de nature calme et qu'il s'avance vers les moutons avec précaution pour ne pas les effrayer, il est alors possible de le lâcher assez rapidement et de contrôler ses réactions et celles des moutons à distance. Si l'on a affaire à un bon chien, la réussite de l'introduction dépend surtout de la réaction des moutons. En effet, certains troupeaux n'acceptent pas la proximité du chien. Quand ce dernier se trouve à une dizaine de

mètres des premières bêtes, elles s'éloignent inlassablement. Ce comportement peut durer plusieurs jours. Certains chiens abandonnent et recherchent plutôt le contact de l'homme. Dans ce cas, il faut essayer de rassembler les moutons dans un petit parc et y introduire le chien afin de forcer les contacts. Il faut faire très attention aux mouvements de panique des moutons qui peuvent ainsi casser le parc et s'enfuir, parfois avec le chien qui essayent de les rejoindre à leur trousses. En cas de doute, il est préférable d'attacher le chien au milieu du parc. On profitera de mettre du sel à proximité pour attirer les brebis vers lui.

La topographie du lieu joue un rôle primordial. Il est plus facile d'introduire un chien dans un parc au fond d'une vallée que sur un alpage. La présence de barres rocheuses présente un danger non négligeable et d'une manière générale le berger ne veut pas prendre de risque. Par contre un alpage assez plat pose moins de problème. La météorologie peut aussi saper tout le travail, car en cas de mauvais temps persistant, le découragement se fait vite sentir. De plus, la présence du brouillard complique passablement l'introduction du chien, car il devient difficile de contrôler sa position par rapport au troupeau. L'expérience du berger concernant les chiens de protection peut aussi être déterminant quant au succès de l'intégration du chien de protection dans le troupeau. Un chien de protection qui quitte le troupeau pour rejoindre le berger ou la caravane (ou la cabane) doit être immédiatement renvoyé au troupeau. De plus, le chien doit être nourri dans les moutons ou à proximité immédiate de ces derniers. Un chien qui perturbe les moutons dans le parc de nuit doit dormir à l'extérieur du parc.

2.3.2. Décès

Les chiens qui décèdent de causes inconnues sont amenés, dans la mesure du possible, au « Tierspital » de Berne ou à l'Institut Galli-Valerio à Lausanne pour un examen post mortem. Si un chien doit être euthanasié, le vétérinaire vient endormir le chien dans la bergerie en présence des moutons afin de ne pas stresser le chien. Dans certains cas délicats (chien agressif), une décision commune entre la vétérinaire du projet, un éducateur pour chien et moi-même est prise pour savoir s'il faut ou non endormir le chien.

2.3.3. Chiens et estive

Chien seul sur l'alpage

Est-ce qu'un chien peut rester seul sur l'alpage sans la présence d'un berger ? Est-ce que le chien va rester avec le troupeau ? Est-ce que le troupeau va se scinder en petits groupes et comment va réagir le chien ? En 1999 et 2000, nous avons tenté l'expérience sur l'alpage de Corbassière. Je suis monté une à deux fois par semaines pour observer le chien et m'assurer que tout aille bien et surtout que les chiens se nourrissent. La position des chiens est notée et je profite de les filmer.

Ainsi, ces informations peuvent être reprises ultérieurement si nécessaire. En 2003, 2 autres chiens ont passé tout l'été seuls sur l'alpage. Les propriétaires sont montés tous les 7 – 10 jours pour s'assurer que tout allait bien. Les informations ont été recueillies par téléphone (avec l'envoi de quelques photos par email).

Chiens et tourisme

Est-ce que les chiens de protection présentent un danger pour les randonneurs ? Pour répondre à cette question, j'ai observé la réaction des chiens de protection quand des randonneurs passaient à proximité. J'ai créé un protocole d'observation comprenant des informations sur la météorologie, les personnes observées et les chiens des randonneurs. La réaction des chiens de protection est aussi notée (distance de réaction, approche, aboiements, manière de détecter les randonneurs, etc.).

Chiens et GPS

Comme il est impossible de suivre les chiens qui se baladent et impossible de savoir quand ils vont adopter ce comportement, j'ai essayé d'utiliser un collier GPS sur deux chiens de protection travaillant sur le même alpage. « Environmental studies » (Allemagne) m'a prêté un collier GPS (obtenu grâce à Christof Angst). Le collier était équipé d'un GSM qui autorisait de collecter les données directement sur l'ordinateur, bien que le collier conserve toutes les données. J'ai programmé le collier pour obtenir une position toutes les 10 minutes pendant 20 jours pour chaque chien.

Chiens et gibier

L'étude des interactions entre chiens de protections et gibier s'est faite la base d'observations personnelles et d'interviews des moutonniers et des bergers. Dans le cas d'observations ponctuelles, certaines scènes ont été filmées ou photographiées et la distance d'interaction mesurée à l'aide d'un télémètre. Les résultats présentés ne tiennent compte que des interactions qui se sont terminées par la mort d'un animal.

2.3.4. Le chien au quotidien

Lors de mes tournées, je prends note des observations et des discussions avec les personnes concernées. J'ai aussi tenu compte des téléphones et du courrier.

Le chien de protection et le voisinage

Les résultats sont basés sur des observations personnelles et sur des interviews des moutonniers, ainsi que de téléphones et de courriers.

Maladies

Pendant les premières années, une vétérinaire effectuait des visites des chiens de protection en ma compagnie. La vétérinaire évaluait l'état de santé du chien et lui administrait les rappels de vaccins et des vermifuges, si nécessaire. Chaque éleveur pouvait s'adresser à elle en

cas de problème. Selon son emploi du temps, elle se déplaçait le jour-même si le chien ne pouvait pas être descendu à son cabinet.

Les chaleurs

Les résultats sont basés sur des observations personnelles et sur des interviews des moutonniers, ainsi que de téléphones et de courriers.

Comportements indésirables du chien de protection

Les résultats sont basés sur des observations personnelles et sur des interviews des moutonniers, ainsi que de téléphones et de courriers. Ces comportements ont été recueillis sur l'ensemble des chiens placés. Par conséquent, un ou plusieurs de ces comportements peuvent se rencontrer chez tel ou tel chien, mais dans aucun cas il s'agit d'une règle générale !

Avantages du chien de protection

Les résultats sont basés sur des observations personnelles et sur des interviews des moutonniers, ainsi que de téléphones et de courriers.

2.3.5. Autres méthodes de prévention

L'âne

Les ânes peuvent être introduits à n'importe quel âge. Cependant, il est préférable de prendre un jeune âne qui est né dans les moutons et qui à l'habitude de ces derniers. Son introduction dans le troupeau ne pose en principe pas de problème (des exceptions peuvent exister, 2.4.5., voir page 28) et il faut compter jusqu'à une semaine pour que les moutons s'habituent à sa présence. Il faut aussi être conscient que tous les ânes ne sont pas protecteurs. Avant l'achat de tout âne, il serait judicieux de le tester avec un chien pour voir sa réaction. Dans la bergerie, l'âne doit avoir un box à lui avec suffisamment d'espace (10 m²) pour pouvoir se rouler. L'âne est plus facile d'utilisation que le chien de protection et s'adapterait mieux aux changements de propriétaires. De plus, l'âne ne nécessite pas de grandes connaissances. Il faut parer les onglons deux ou trois fois par année et veiller à ce qu'il ne mange pas une nourriture trop riche afin d'éviter la fourbure. La consommation quotidienne équivaut à celle de 4 à 5 brebis, soit environ 8 kg de foin. Pour un hiver de 150 jours, il faut compter 1 tonne de foin et une tonne de paille. L'âne mange volontiers les refus des brebis, aussi bien en bergerie que dans les parcs. Les ânes ont, tout comme les chiens, des périodes de « folie », et ils peuvent aussi blesser les moutons. En règle générale, ils leur courent après en essayant de les mordre sur le dos, souvent entre les omoplates. Il s'agit en fait d'un point sensible chez les ânes et il n'est pas rare d'observer les jeunes « taquiner » leur mère de cette manière. Pendant l'agnelage, l'âne peut perturber les agneaux. Certains les soulèvent en les agrippant par le dos. D'autres font place nette pour accéder au râtelier ou

interdisent l'accès à la bergerie (en cas de bergerie ouverte). Un âne mâle entier est plus agressif qu'une femelle ou un mâle castré. Il n'est pas conseillé d'acheter de tels animaux pour la protection d'un troupeau, surtout dans une zone touristique. Il est conseillé d'utiliser plutôt une ânesse ou un mâle castré, car l'étalon peut être très agressif et perturber la tranquillité du troupeau. Plusieurs propriétaires ont d'ailleurs noté une augmentation de l'agressivité à l'automne. Ils ont alors tendance à arracher la laine sur le dos des brebis ou à soulever les agneaux pesant jusqu'à 40 kilos. La présence d'autres équidés à proximité peut les inciter à les attaquer. Un des ânes a dû être momentanément séparé du troupeau, car il empêchait le bélier de monter les brebis. La présence de l'âne semble rassurer les brebis et le soir il dort avec les moutons ou à proximité immédiate. Certains ont parfois l'habitude de les rassembler le soir. Il semblerait que l'âne soit très attentif la nuit. Certains braient à la moindre alerte (sons, odeurs, etc.). Ses cris peuvent s'entendre à plusieurs kilomètres, mais ne semble pas déranger le voisinage, car ses cris ne sont pas continus comme peuvent l'être les aboiements d'un chien. Il semblerait que l'âne fonctionne mieux quand il est seul dans le troupeau, car il recherche le contact avec les brebis. S'ils sont deux, ils se tiennent compagnie et ne suivent plus forcément le troupeau.

Clôtures

Des clôtures actives ont été testées dans différentes situations. Ce type de type de clôture est déjà décrit dans la publication d'Angst (2002).

Lampes

Plusieurs lampes équipées d'un petit panneau solaire et d'un détecteur infrarouge ont été utilisées pour essayer d'effrayer un prédateur qui sévissait sur un des alpages. La distance de détection est de 15 mètres sur un angle de 90 degrés. Les lampes ont été installées aux endroits où le prédateur était susceptible de passer.

Colliers de protection

Des colliers de protection utilisée pour essayer de protéger les moutons contre des attaques de lynx ont été utilisés dans le cadre d'attaque de loup. Une description de l'utilisation des ce type de collier est déjà présentée par Angst (2002).

L'auxiliaire de prévention

Deux auxiliaires de prévention ont été engagés pendant quatre mois pendant l'été 2000. Leur fonction était d'intervenir immédiatement en cas d'attaques, de remplacer un berger si nécessaire, de corriger les chiens en cas de problèmes, de me seconder dans mon travail

2.4. Résultats

2.4.1. Introduction des chiens

Chiens placés en Suisse et naissances de chiots dans le cadre du Projet Loup Suisse

Sur les 57 chiens placés en Suisse, 39 sont encore en fonction, 8 ont été placés dans des familles et 10 sont décédés. Je suis allé chercher 17 chiens en France (10 femelles et 7 mâles). Les lieux d'achat sont les Alpes maritimes, la Drôme et les Pyrénées. Je suis encore allé chercher 3 autres chiens dans les Abruzzes en Italie. En outre, un mastin espagnol mâle causant des problèmes à un éleveur glaronnais a été récupéré et placé dans le canton de Vaud.

Trente-six chiots (19 femelles et 17 mâles) nés dans le cadre du projet et issus de 9 portées ont été placés. Orlando est le père ou le grand-père de 75 % des chiots placés ! Dorénavant, il faudra trouver de nouveaux mâles géniteurs afin d'éviter des problèmes de consanguinité. Sans un suivi strict de la reproduction des chiens en Suisse, il est fortement probable que des chiots consanguins naîtront et seront placés dans des troupeaux.

Chiens placés en 1998

Huit chiens ont été introduits en 1998 (Tableau 2) :

Tab. 2 : Chiens introduits en 1998.

Réf.	Nom	Race	Sexe	Né	Introduit	Origine	Troupeau	Famille	Décédé
1	Aida	St-Bernard	F	07.10.98	14.12.98	Suisse		1	
2	Alysse	St-Bernard	F	24.06.98	02.09.98	Suisse		1	
3	Arco	St-Bernard	M	24.06.98	02.09.98	Suisse		1	
9	Cheyenne1	Patou	F	27.11.97	23.01.98	France	1		
30	Maxi	Mioritic	F	-	24.01.98	Roumanie		1	
34	Orlando	Patou	M	15.05.98	03.10.98	France	1		
35	Orma	Maremmme	M	12.10.98 ?	28.12.98	Italie		1	
37	Orus	Patou	M	08.03.98	05.10.98	France	1		
Total							3	5	

3 St-Bernards (dont deux issus de l'Hospice du même nom), 3 Patous que je suis allé chercher en France, 1 Maremme-Abruzzes ramené d'Italie par un collègue et récupéré en France, et un Mioritic rapporté de Brasov par un ouvrier agricole directement au moutonnier.

Chiens placés en 1999

Neuf chiens ont été introduits en 1999 (Tableau 3) : 8 Patous que je suis allé chercher en France et un mastin espagnol amené par la fondation Nature et Transhumance directement au moutonnier. Un 10^{ème} chien (Patou) a été introduit en Savoie.

Chiens placés en 2000

Quatorze chiens ont été introduits en 2000, tous des patous principalement issus des deux premières portées du projet (Tableau 4). Quatre autres chiots sont partis pour le Haut-Valais. Seuls trois chiens sont d'origines françaises. La première portée est issue du croisement de Cheyenne et d'Orlando dont les chiots sont nés le 22 janvier. Six chiots ont été gardés. La deuxième portée est issue du croisement de Praline et d'Orlando dont les chiots sont nés le 6 août. Sept chiots ont été gardés. Tous ces chiots ont été placés en Suisse.

Tab. 3 : Chiens introduits en 1999.

Réf.	Nom	Race	Sexe	Né	Introduit	Origine	Troupeau	Famille	Décédé
11	Chiara	Patou	F	10.06.99	01.10.99	France			1
27	Leon	Mastin	M	16.11.98	20.02.99	Espagne	1		
38	Owen	Patou	F	26.11.98	01.03.99	France			1
39	Pacha	Patou	M	23.06.99	20.05.99	France			
43	Patou	Patou	M	Déc.97	01.10.99	France		1	
45	Pilou	Patou	M	23.03.99	21.05.99	France	1		
47	Praline	Patou	F	23.03.99	21.05.99	France	1		
53	Ramses	Patou	M	10.06.99	03.10.99	France	1		
59	Sherpa	Patou	M	29.01.99	30.03.99	France			1
Total							4	1	3

Tab. 4 : Chiens introduits en 2000.

Réf.	Nom	Race	Sexe	Né	Introduit	Origine	Troupeau	Famille	Décédé
4	Asco	Patou	M	06.08.00	27.10.00	Suisse	1		
5	Balou	Patou	M	22.01.00	08.04.00	Suisse	1		
6	Belle	Patou	F	06.08.00	28.10.00	Suisse			1
8	Bigoudi	Patou	F	22.01.00	04.04.00	Suisse	1		
20	Grégoire	Patou	M	22.01.00	26.03.00	Suisse	1		
40	Pastourelle	Patou	F	22.01.00	25.03.00	Suisse	1		
42	Patapouf	Patou	M	06.08.00	30.01.00	Suisse	1		
48	Peluche	Patou	F	15.10.99	19.02.00	France			1
46	Poppey	Patou	M	05.10.99	04.01.00	France	1		
50	Polux	Patou	M	22.01.00	06.04.00	Suisse	1		
49	Pollux	Patou	M	05.11.99	19.02.00	France			1
51	Princesse	Patou	F	22.01.00	08.04.00	France	1		
52	Puce	Patou	F	05.10.99	04.01.00	France	1		
55	Rocky	Patou	M	05.10.99	04.01.00	France			1
Total							10		4

Chiots placés en Haut-Valais par Peter Oggier, non comptabilisés (Praline x Orlando)

1	Cindy	Patou	F	06.08.00	25.10.00	Suisse			
2	Dino	Patou	M	06.08.00	25.10.00	Suisse			
3	Jimmy	Patou	M	06.08.00	25.10.00	Suisse			
4	La Lupa	Patou	F	06.08.00	25.10.00	Suisse			

Chiens placés en 2001

Six chiots ont été placés en 2001, tous issus d'une portée née le 30 juillet 01, sauf Noël (Tableau 5). Il s'agit d'un mastin espagnol récupéré du projet WWF des Grisons que nous avons placés sur un alpage du canton de Vaud. La portée du 30 juillet est issue du croisement d'Owen et Poppey.

Une deuxième portée (30 avril 01) est issue du croisement d'Oméga et Grégoire. Trois chiots ont été conservés, mais un seul a été placé avec des moutons en Haut-Valais (Océane).

Chiens placés en 2002

Douze chiens ont été placés en 2002, tous des Patous, dont 9 d'origine Suisse (Tableau 6). En effet, nous avons eu deux portées. La première du croisement

d'Oméga et de Grégoire dont 3 chiots ont été conservés, la deuxième du croisement de Puce et Pollux, dont les chiots sont nés le 11 mars. Je suis allé chercher trois chiens en France pour en placer deux dans le canton de St-Galles et 1 dans le canton de Schwyz. Une chienne adulte née le 6 août 2000 (La Lupa) a été récupérée du projet haut-valaisan et placée dans le canton de Vaud.

Chiens placés en 2003

Quatre chiots ont été introduits en 2003, issus de deux portées (Tableau 7). La première est un croisement de Princesse et Orus. Les chiots sont nés le 20 janvier. Trois chiots ont été placés en Suisse, trois autres en Allemagne. Un seul chiot a survécu à la portée (3 chiots en tout) issue du croisement de Praline et Orlando. Ce chiot a été placé aux Grisons.

Tab. 5 : Chiens introduits en 2001.

Réf.	Nom	Race	Sexe	Né	Introduit	Origine	Troupeau	Famille	Décédé
16	Figo	Patou	M	30.07.01	13.10.01	Suisse	1		
25	Kora	Patou	F	30.07.01	07.10.01	Suisse	1		
29	Maya	Patou	F	30.07.01	15.10.01	Suisse	1		
31	Noël	Mastin	M	-	07.06.01	Espagne	1		
60	Tania	Patou	F	30.07.01	15.10.01	Suisse	1		
61	Taro	Patou	M	30.07.01	09.10.01	Suisse	1		
Total							6		
Chiots placés en Haut-Valais par Peter Oggier, non comptabilisé (Oméga x Grégoire)									
5	Océane	Patou	F	30.04.01	-	Suisse		1	

Tab. 6 : Chiens introduits en 2002.

Réf.	Nom	Race	Sexe	Né	Introduit	Origine	Troupeau	Famille	Décédé
64	Alby	Patou	M	11.03.02	11.03.02	Suisse	1		
	Burgler	Patou	M	11.03.02	19.06.02	Suisse	1		
21	Houlette	Patou	F	11.03.02	18.06.02	Suisse	1		
23	Karma	Patou	M	19.10.01	17.01.02	Suisse	1		
26	La Lupa	Patou	F	06.08.00	16.05.02	Suisse	1		
28	Luna	Patou	F	19.10.01	18.01.02	Suisse	1		
32	Nanuck	Patou	M	05.05.02	27.08.02	Suisse	1		
56	Sabba	Patou	F	05.12.01	12.02.02	France	1		
57	Salsa	Patou	F	05.12.01	12.02.02	France			1
58	Scala	Patou	F	05.12.01	12.02.02	France	1		
62	Tito	Patou	M	19.10.01	19.01.02	Suisse			1
63	Zidane	Patou	M	11.03.02	24.10.02	Suisse		1	
Total							9	1	2

Tab. 7 : Chiens introduits en 2003.

Réf.	Nom	Race	Sexe	Né	Introduit	Origine	Troupeau	Famille	Décédé
10	Cheyenne2	Patou	F	30.01.03	30.01.03	Suisse	1		
17	Fumesecc	Patou	F	30.01.03	01.05.03	Suisse	1		
	Onicia	Patou	F	30.01.03	07.05.03	Suisse	1		
41	Patachou	Patou	M	02.06.03	-	Suisse	1		
	Ciro	Maremm	M	-	03.03.03	Italie	1		
	Larra	Maremm	F	-	03.03.03	Italie	1		
	Serpente	Maremm	M	-	03.03.03	Italie		1	
Total							6	1	
Chiots introduits en Allemagne (en Saxe), Princesse x Orus									
7	Belle	Patou	F	30.01.03	04.04.03	Suisse	1		
14	Dux	Patou	M	30.01.03	03.04.03	Suisse	1		
15	Falco	Patou	M	30.01.03	03.04.03	Suisse	1		

Introduction des chiots < 14 semaines

36 chiots ont été introduits: quelques exemples sont présentés ci-dessous.

St-Bernard⁹

Les 3 chiots ne sont pas nés dans les moutons et étaient déjà socialisés avec l'homme quand je les ai placés à 10 semaines.

Arco a directement cherché le contact avec les agneaux et ne s'intéressait pas tellement aux gens. Cependant son comportement a complètement changé en 1 week-end, période à laquelle les propriétaires se sont absentés. Plusieurs personnes ont ainsi profité de l'occasion pour aller voir le chiot et lui donner des biscuits. Depuis, Arco est devenu très social à l'homme.

Aida a eu un accident en bergerie en voulant sauter une barrière. Elle a dû être isolée pour être soignée, ce qui a accentué son intérêt pour les gens.

Alysse était assez sociale dès le début et rechercher le contact avec les gens. Vu que la bergerie était située en plein village, il n'était pas possible de surveiller les gens en permanence. Ainsi, une personne présentait régulièrement Alysse à d'autres villageois.

Cependant, les 3 St-Bernard ont montré de l'intérêt pour les moutons et leurs comportements ne diffèrent pas de ceux des autres chiens de protection du projet.

Maremm-Abruzzes

Orma m'a été ramenée des Abruzzes où elle a voyagé pendant deux jours dans la cabine d'un camion. Mon collègue italien m'a certifié qu'elle était âgée de 10 semaines, mais d'après un contrôle de la dentition, elle devait avoir environ 6 semaines. Elle a été introduite

dans le canton de Schwyz. L'intégration avec les moutons s'est faite correctement, mais elle a rapidement montré des craintes très fortes envers les gens et notamment envers le propriétaire¹⁰. J'ai craints qu'elle ne développe une fois adulte un comportement de peur – agressivité et j'ai décidé de la retirer pour la placer dans troupeau bas-valaisan afin que je puisse suivre son développement. Orma a présenté des signes de peur excessifs par rapport à son nouveau troupeau et des gens qui l'entouraient. J'ai décidé de la placer dans une famille possédant déjà un chien. Il a fallu beaucoup de patience à la famille pour éduquer Orma, mais elle s'est finalement bien intégrée à sa nouvelle famille.

Patous

L'introduction de **Owen** a été un peu problématique, car les moutons ont été très agressifs à son égard. Elle devait se réfugier sans cesse sous les râteliers pour éviter de se faire « boquer » par les brebis. L'introduction s'est fait en plein agnelage ce qui explique en partie le comportement des brebis. Cependant, les agneaux recherchaient le contact avec le chiot, ainsi que certaines brebis.

Sherpa a été introduit à 8 semaines. Il a été placé dans un petit box avec des agneaux aux biberons car il était trop petit pour le mettre avec les brebis trop agressives, car elles défendent leurs petits. Le chien s'est vite attaché aux personnes qui gravitaient autour du box pour le voir et donner le biberon aux agneaux.

Asco a été introduit dans un pâturage dans un troupeau déjà protégé par une chienne adulte (Chiara). Cependant, les moutons avaient peur du chiot et fuyaient à son approche, la chienne suivant le troupeau. Cela a posé quelques problèmes les premiers jours, car les

⁹ L'idée d'introduire des St-Bernard m'est venue lors d'une rencontre avec Martine et Claude Lattion passionnés de St-Bernard.

¹⁰ Se mettait sur le dos et urinait à son approche.

brebis ne broutaient pas correctement et pilaient l'herbe (qu'elles ont de la peine à brouter ultérieurement).

Polux a été introduit au mois d'avril dans un grand troupeau broutant sur un pâturage conséquent. Les bêtes curieuses ont immédiatement entouré le chien pour venir le voir. Ce dernier a adopté un comportement de soumission impressionné par tant de moutons. Il a suivi rapidement les moutons par la suite.

Maya a été placée au mois d'octobre dans un troupeau déjà protégé par une chienne adulte (Belle). Les moutons ont bien accepté la nouvelle venue et n'ont pas montré des signes de paniques. Maya est principalement restée avec Belle s'endormant même entre ses pattes. Maya est devenu assez dépendante de Belle et ne travaillait correctement que quand elle était seule dans un troupeau.

Tito a été introduit en bergerie avec un groupe d'agnelles. J'ai très peu suivi ce chien. Il est devenu rapidement le mâle « alpha » du groupe et a commencé à jouer avec les moutons. Faute de suivi et de correction adéquate, ses comportements se sont renforcés. Il a ainsi blessé sévèrement plusieurs bêtes et il a fallu le séparer des moutons. Il a été « euthanasié » par la suite.

Introduction de chiens adolescents > 14 semaines (liste non exhaustive)

L'introduction de chiens adolescents pose deux problèmes majeurs. Comme la phase de socialisation est déjà passée, l'éleveur a peu de chance de changer le comportement du chien. Ainsi, il faut s'assurer que le chien soit bien équilibré. L'intégration d'un grand chien est souvent plus difficile qu'un chiot, car la stature de l'animal effraye souvent les brebis.

Orlando a été introduit à l'automne dans un petit parc électrifié à l'âge de 4 mois et demi. A l'approche des moutons, il a adopté un comportement de soumission, ce qui a facilité son intégration.

Orus a été introduit à l'âge de 7 mois. Il a été intégré en automne dans un troupeau déjà protégé par une chienne. Cette dernière ne le laissait pas approcher du troupeau. Finalement, le chien lassé a essayé de sortir du parc électrifié et s'est fait « électrocuter ». Il est parti en courant se réfugier dans les brebis. Plus tard, il a été placé sur un alpage avec la chienne, puis dans des parcs au bord de la route. Il a commencé à sortir, ce qui devenait dangereux. Il a été placé dans un autre troupeau. Orus recherchait le contact en courant après les bêtes qui effrayées sortaient du parc. Il a été attaché dans le parc, mais il a dû finalement être placé chez un autre éleveur. Le chien a été attaché parmi les moutons placés dans une petite bergerie ouverte. L'intégration s'est faite petit à petit. L'épouse promenait régulièrement

le chien pour qu'il puisse se défouler. Pendant l'hiver, Orus commencé à tirer la laine des quelques brebis et pendant un agnelage, il aurait tué un agneau. Orus a été placé dans un 4^{ème} troupeau où il est toujours en fonction. C'est devenu un très bon chien, mais il gardé son défaut de sortir des parcs.

Zidane a été intégré dans un troupeau déjà protégé par un chien de protection mâle. Son intégration n'a pas posé de problème particulier, mais l'éleveur a très rapidement constaté que le chien cherchait à sortir de la bergerie pour fuguer ou quittait le troupeau pour de longues périodes. Lors de sa dernière fugue, le chien a disparu pendant 10 jours. Nous l'avons alors retiré du troupeau pour le placer par la suite dans une famille.

Introduction de chiens adultes

Noël (mastin espagnol) a été récupéré du projet WWF des Grisons pour être placé sur un alpage vaudois. L'introduction s'est fait assez difficilement car les moutons ont été effrayés par sa présence et le chien était plutôt socialisé à l'homme. Finalement, le chien est resté deux étés avec les moutons. Lors de nos visites, Noël avait peu de contact avec eux, restant toujours à quelques dizaines de mètres des bêtes. Les bergers ont bien réagi et ont renvoyé Noël au troupeau quand ce dernier redescendait à la cabane située à quelques cent mètres des bêtes. Ces derniers nous ont aussi affirmé que Noël avait des contacts avec les moutons. Ce chien a été retiré du troupeau, car il était trop social et avait commencé à s'attaquer à d'autres chiens, même tenus en laisse.

La Lupa (patou) a été récupérée du projet haut-valaisan et intégrée dans un troupeau vaudois déjà protégé par deux chiennes (dont une est issue de la même portée que La Lupa). L'intégration s'est faite sans problème apparent. Les brebis n'ont pas eu peur de la chienne. Il y a eu quelques conflits de dominance avec les deux autres chiennes. Ainsi, La Lupa est toujours restée un peu à part des deux autres chiens ce qui a visiblement renforcé son contact avec les moutons.

Patou (patou) a été placé à Evolène début à l'automne 1999 dans un troupeau attaqué par le loup pendant l'été. L'expérience a échoué, car les brebis effrayées par le chien fuyaient à son arrivée. Comme le chien recherchait le contact avec les brebis, il les suivait créant parfois un mouvement de panique. Le chien n'étant pas accepté par le troupeau, fuguait parfois plus de deux heures de temps. Il est possible qu'il ait cherché son troupeau d'origine ou un autre troupeau plus accueillant. Ce chien a été placé chez deux moutonniers, puis il a été placé finalement sur l'alpage des Arpillles pendant l'été 2000 (à la suite des attaques de 1999). Son intégration dans le troupeau n'a pas été aisée, car nous sommes arrivées sur l'alpage en retard par rapport à notre programme et le berger avait déjà lâché les bêtes.

Finalement, nous sommes restés plusieurs jours sur l'alpe pour suivre l'évolution de son intégration. Patou est resté un chien sociable qui recherche le contact avec les gens. Les brebis curieuses sont parfois arrivées en groupe ce qui étrangement a un peu effrayé le chien. Finalement, le chien est resté tout l'été avec le troupeau. Le soir il dormait à l'extérieur du parc de nuit et la journée, il accompagnait le berger (et parfois suivait un peu les randonneurs). Vu son caractère très sociable, ce chien a été placé dans une famille.

Introduction d'Orlando sur un troupeau de 900 bêtes attaqués par le loup dans le Val Bregaglia (GR)

A la suite d'un téléphone de Damiano Torriani, nous sommes montés sur l'alpage de Margrit Zimmermann, Arturo Giovanoli et Nelda Coretti situé dans le Val Bregaglia pour essayer de placer un chien de protection (Orlando) prêté par un moutonnier valaisan. Le lundi soir 9 juillet 2001, les moutons ont été rassemblés dans un parc avec Orlando. Le chien n'a pas été accepté par les moutons, malgré ses tentatives d'intégration. Le parc de nuit était trop grand pour permettre une intégration correcte du chien. Cependant, les éleveurs participaient à un programme d'assainissement du piéтин et ils ne voulaient pas prendre de risque en construisant un petit parc.

Le lendemain matin, les moutons se trouvaient d'un côté du parc, le chien de l'autre. Mardi matin 10 juillet, les bêtes ont été menées en champ par le berger suivi du chien attaché à une longe. Arrivé sur place, le chien a été lâché. Immédiatement, il a recherché le contact. Sans affolement, les brebis s'éloignaient à l'approche du chien. Comme le troupeau quittait la zone de pâture, nous avons attaché Orlando pour le rentrer au camp. Dans le courant de l'après-midi, nous sommes retournés à la rencontre du troupeau. A nouveau, les tentatives de contact du chien se sont soldées par un échec. Le soir, le chien a été enfermé avec les brebis dans un parc de nuit plus petit. Malgré tout, le chien et le troupeau ont passé la nuit séparément. Au environ de 3h00 du matin, le chien a émis une série d'aboiements, sans que l'on sache pourquoi. Mercredi matin 11 juillet, le chien a été maintenu en laisse, puis rapidement laissé libre. Le berger et Henri Chastellain ont maintenu le troupeau dans un périmètre restreint pour permettre au chien d'établir le contact. Comme les jours précédents, les moutons ont évité le chien qui recherchait de plus en plus le contact avec nous. Nous sommes restés sur le terrain de 7h30 à 16h00 sous une pluie battante, sans succès. C'est pourquoi, nous avons décidé de mettre un terme à cette expérience, car le chien devenait trop sociable avec nous. Le jeudi matin 12 juillet, nous sommes passés près du troupeau pour rentrer avec Orlando. Ce dernier n'a montré aucun intérêt pour les moutons, contrairement au premier jour. Le soir même, Orlando réintégrait son troupeau d'origine. Actuellement, ce chien travaille toujours correctement. La météo a

certainement joué aussi un rôle. Le camp de base se situe à 2'500 m et le mauvais temps nous a accompagnés toute la semaine.

2.4.2. Décès

Dix chiens sont décédés depuis 1998.

Chiara a dû être endormie à la suite de problèmes d'inflammation des genoux la faisant boiter et l'empêchant de se lever correctement. De plus, elle n'arrivait pas à atteindre le nourrisseur automatique, obligeant l'éleveur à aller la nourrir tous les jours dans les parcs éloignés d'environ 15 km. Des anti-inflammatoires l'ont aidé momentanément, mais il a fallu l'endormir pour ne pas la laisser souffrir inutilement.

Rocky a montré très rapidement des problèmes pour marcher. En fait, les deux rotules des genoux des pattes arrières sortaient de leurs emplacements (luxation latérale de la rotule ou dysplasie de la rotule), ce qu'il l'empêchait de marcher. Malheureusement, les rotules ne restaient pas en place après l'intervention du vétérinaire. La seule solution était d'opérer l'animal, mais au vu des coûts et des résultats incertains (car le problème peut être d'ordre congénital et souvent associé à une dysplasie de la hanche), Rocky a été endormi dans la bergerie.

Belle a développé une dysplasie qui la gênait dans ses mouvements. L'éleveur lui a donné des anti-inflammatoires pour la soulager. En été son état était à peu près stable, mais à l'automne, les douleurs augmentaient. Elle a dû finalement être endormie. Belle a été placée à l'extérieur en automne. Elle a vécu dans le froid et souvent la pluie. Il est possible qu'elle ait contracté des rhumatismes pendant cette période.

Peluche montrait des signes d'agressivité. Nous avons procédé à plusieurs tests qui ont confirmé une certaine agressivité du chien lié à la peur. Après l'avoir mise en observation et m'être basé sur les avis de la vétérinaire du projet et d'un éducateur pour chien, j'ai décidé d'endormir la chienne.

Sherpa a été tué par Leon d'une morsure sur la nuque. Visiblement, Leon ne laissait pas Sherpa se nourrir.

Pollux a été retrouvé mort dans la bergerie. Le chien a été amené au Tierspital de Berne pour un examen post mortem. Les vétérinaires m'ont confirmé un retournement d'estomac. L'éleveur avait sorti les chiens le matin, puis les a rentrés aux environs de midi. Pollux s'est probablement précipité sur la nourriture en tant que dominant et a ingurgité une grosse quantité de nourriture. Il a certainement bu peu après. Puis il est vraisemblable qu'il y a eu des interactions avec les autres chiens, ce qui a probablement provoqué le retournement d'estomac.

Owen a été retrouvée morte dans la bergerie. L'éleveur ne m'a pas averti et l'a enterrée. Ainsi, il n'a pas été possible de pratiquer un examen post mortem.

Salsa est morte sur l'alpage. Elle avait de la peine à se nourrir et à s'abreuver. Il aurait fallu la descendre d'urgence chez le vétérinaire, mais cela n'a pas été possible. Le berger l'a prise autour de sa cabane avec des moutons de l'infirmerie. Elle allait un peu mieux, puis elle est décédée subitement. Le propriétaire du chien l'a disséquée. Elle avait un rein très volumineux (néphrite). Cette chienne venait d'une portée dont certains chiens ont été atteints de Leishmaniose. Il est possible qu'elle ait aussi contracté la maladie, ce qui a pu l'affaiblir.

Tito est un chien qui a blessé plusieurs agnelles. Il a été placé en observation chez un éleveur. Le chien ne posait pas de problème, jusqu'au jour où il a blessé plusieurs bêtes. Prise sur le fait, l'éleveur agissant sur la colère l'a abattu d'un coup de fusil.

2.4.3. Chiens et estive

Chien seul sur l'alpage

En 1999, nous avons tenté de laisser une chienne (Owen) de 7 mois suivre le troupeau sur l'alpage. Les deux premières semaines, le troupeau a été parqué au bas de l'alpage. La chienne a pu se nourrir grâce à un distributeur de nourriture automatique inventé par le père de l'éleveur. Owen a été habituée au préalable à se nourrir seule dans les parcs. A partir de juillet, la chienne et le troupeau ont été laissés libres sur tout l'alpage. Trois distributeurs automatiques ont été placés aux endroits où les brebis ont l'habitude de chaumer. Pendant tout l'été, j'ai suivi la chienne une fois par semaine (souvent deux fois) pour étudier son comportement et vérifier si elle s'était nourrie. L'éleveur, quant à lui montait tous les dimanches. Il fallait compter environ 3 à 4 heures de marche pour trouver le chien et les moutons.

Le chien s'est nourri à deux distributeurs, le troisième étant finalement placé dans un endroit peu fréquenté par les moutons. Il est probable que dans les premiers temps, Owen ne se soit pas nourrie tous les jours, probablement parce que le troupeau ne stationnait pas à proximité d'un distributeur. Cependant, le chien a pris du poids et grandi pendant les 3 mois d'alpage. Par conséquent, on peut conclure que l'expérience des nourrisseurs automatiques a été concluante dans ce cas précis.

Pendant toute la saison d'alpage, le chien est resté avec les moutons, notamment avec le gros du troupeau. La chienne visitait aussi les autres lots de moutons ou parfois un autre troupeau de moutons qui paissaient sur le même alpage, mais seulement quand il se trouvait à proximité des premiers. Ces moutons étrangers ont bien accepté le chien. En fin de saison, pendant le tri

des agneaux, la chienne est restée avec le troupeau voisin qui attendait son tour et qui n'était pas encore parqué.

Le troupeau se tenait souvent dans des zones peu fréquentées par les promeneurs. Par mauvais temps, les bêtes avaient tendance à descendre pour brouter une zone traversée par un sentier pédestre. Owen a peu recherché le contact avec les touristes et n'a pas montré d'agressivité envers les autres chiens. En général, la chienne gardait une distance de fuite de plusieurs mètres et se laissait difficilement approcher. Elle ne s'est jamais approchée de la cabane de Panossière située sur l'alpage au pied du glacier du même nom.

En 2000, Poppey un patou mâle a rejoint Owen sur l'alpage. Le distributeur automatique a dû être amélioré parce que certaines brebis ont entre temps trouvé le truc pour manger des croquettes. L'éleveur a modifié le nourrisseur en ajoutant une barrière et un pneu pour que les chiens puissent accéder au nourrisseur. Malheureusement, les deux chiens ont eu peur de ce système (pourtant ils traversaient des pneus dans la bergerie !) et ils ne sont pas nourris aux distributeurs. Le gardien de la cabane les a vu rôder autour de la décharge, visiblement en train de se nourrir. Il est aussi probable que les deux chiens aient chassé des marmottes, mais à ma connaissance personne ne les pris sur le fait. Malgré la présence de deux chiens de protection, au moins 8 brebis ont été tuées, certainement par un lynx. Les brebis tuées sur l'alpage précité étaient toutes des bêtes isolées, les chiens quant à eux se tenaient avec le gros du troupeau. D'abord nous avons suspecté les chiens, mais les morsures ne correspondaient pas à l'écartement des canines. Cependant, les chiens se sont nourris sur les carcasses, certainement plusieurs jours après le décès (nous avons trouvé les deux chiens en train de « protéger » une brebis morte. Bien que sa mort datait de la nuit précédente, les chiens n'y avaient pas touché).

Taro et Nanuk ont été seuls sur l'alpage pendant tout l'été 2003. D'après Alberto Stern propriétaire de Taro, les deux chiens sont restés tout l'été avec les moutons. Ils ont eu de la peine à se nourrir les deux premières semaines et Taro avait maigri dangereusement. Finalement, les deux chiens ont utilisé les distributeurs de croquettes. Bien que les chiens quittent dans certains cas le troupeau, les expériences nous indiquent qu'il est possible de laisser un chien seul avec le troupeau et qu'il est capable de se nourrir seul à un distributeur automatique de nourriture. Cependant, le chien ne peut pas protéger tous les moutons, car ceux-ci se scindent en petits groupes. Pour que les chiens soient réellement efficaces, il faut rassembler le troupeau la nuit et par mauvais temps. Cela signifie une présence humaine en permanence avec les chiens.

Chiens et tourisme

J'ai observé la réaction de 12 chiens vis à vis de promeneurs, comptabilisant environ 1'200 passages (un

passage comprenant une ou plusieurs personnes passant près du chien au même moment). Les résultats détaillés de cette étude feront l'objet d'un rapport ultérieur. Le minimum de passage pour un chien est de 62, le maximum de 139. Comme au-delà d'une certaine distance les chiens ne réagissent souvent pas, j'ai noté la réaction des chiens au-dessous de 120 m. Les réactions au-delà de cette distance ont tout de même été comptabilisées. Les chiens n'ont pas montré de signes d'agressivité envers les promeneurs. Une seule chienne avait l'habitude d'approcher de très près les gens pour les aboyer par derrière. Pour éviter tout problème, elle a été retirée de l'alpage l'année suivante. Bien que les chiens ne représentent pas un danger, j'ai constaté qu'ils pouvaient effrayer des randonneurs, à tel point que certains ont rebroussé chemin (même en ne voyant que le panneau). Une jeune fille a même eu la frayeur de sa vie en rencontrant Leon, un mastin espagnol de 75 kg. Dans le Val de Bagne, cela a posé un tel problème que la commune a voulu interdire les chiens de protection sur les alpages. L'été 2002 a été particulièrement pluvieux, ce qui a eu pour conséquence une diminution de la fréquentation des cabanes, notamment celle de Panossière. Cette même année, au moins 20 personnes ont renoncé à aller à la cabane vu la présence des chiens de protection sur l'alpage, ce qui a représenté une perte supplémentaire malvenue pendant cette année pluvieuse.

J'ai créé un panneau d'information (écriture noire sur fond jaune) afin d'éviter que les randonneurs caressent et nourrissent le chien. Dans certains cas, ils nourrissaient le chien mais ignoraient complètement le berger ! Malheureusement, le panneau semble inadéquat, car il a effrayé beaucoup de randonneurs qui ont ainsi rebroussé chemin à sa vue. J'ai aussi remarqué que plusieurs randonneurs ont une réelle crainte des chiens que cela soit un chien de protection ou un chien de conduite.

Chiens et GPS

Pour le moment, le collier est trop volumineux (il a aussi été utilisé sur des cerfs) et trop lourd (batterie) pour de petits chiens. Le collier allait bien à un des chiens (Leon, 75 kg), mais pour le second (Poppey, 40 kg), le collier était limite. Parfois le calcul est erroné et le point de la localisation diffère jusqu'à 1 km. Cependant, la majorité des résultats que nous avons obtenus sont incroyablement précis, de quelques mètres. Il a été possible de reporter les données sur une carte au 1:25'000 (Arc View) et voir clairement si le chien quittait ou non le troupeau (le berger a noté la position du troupeau). Leon est resté avec le troupeau jour et nuit, tandis que Poppey l'a quitté à plusieurs reprises pour partir à plusieurs kilomètres et y revenir après 1 heure d'absence. Un jour, il est même descendu dans la vallée distante de plus de 5 kilomètres pour aller se mettre dans un autre troupeau. J'ai aussi constaté que Leon quittait parfois momentanément le troupeau le soir

pour longer le sentier sur lequel étaient passé les randonneurs et des chiens pour uriner et déféquer à différents endroits. Il est possible que Leon fasse un marquage de son « territoire ». Vu de l'extérieur, ce comportement pourrait être qualifié de négatif, car le chien quitte le troupeau un court instant. Mais cela peut aussi montrer une qualité du chien qui procède à un marquage pour indiquer sa présence sur l'alpage.

Chiens et gibiers

Les chiens de protection ne sont pas des chiens chasseurs. Ils peuvent courser un animal qui passe dans les limites de leur territoire, sans pour autant que l'on puisse attribuer ce comportement à de la prédation. Cependant, j'ai observé plusieurs chiens chasser des marmottes. Pendant l'été 2002, trois chiens s'étaient spécialisés sur les marmottes d'un alpage, faisant pas mal de dégâts. Un autre chien s'est aussi occasionnellement attaqué à des marmottes. Les chiens ont pu être corrigés.

Cependant, il est difficile d'empêcher un chien de prédater une marmotte quand cette dernière sort au milieu du troupeau. Par contre, le berger peut aisément intervenir quand les chiens commencent à quitter le troupeau à la recherche de marmottes.

2.4.4. Le chien au quotidien

Le chien de protection et le voisinage

L'aboiement est l'une des caractéristiques du chien de protection qui signale ainsi sa présence. Cependant, ses vocalisations peuvent déranger le voisinage, surtout quand les moutons sont parqués à proximité d'habitations. Plusieurs personnes se sont plaintes des aboiements des chiens qui les empêchaient de dormir la nuit. Ainsi, la présence du chien parmi les moutons peut être la source de conflits avec le voisinage et contraindre parfois le moutonnier à devoir l'enlever. Cela peut devenir problématique, surtout dans les parcs situés dans des zones où des prédateurs et des vols d'agneaux ont été signalés.

Certains chiens ont tendance à sortir des parcs pour aller inspecter quotidiennement les environs, puis ils réintègrent le troupeau. Outre que le chien abandonne momentanément son troupeau, la présence d'un grand chien se baladant sans le contrôle de son maître inquiète généralement le voisinage. D'autres plaintes nous sont parvenues de la cabane Brunnet, car les chiens situés sur l'alpage en face aboyaient toutes les nuits ce qui incommodaient les habitués.

Maladies

Hernie ombilicale

Un chiot femelle a présenté une hernie ombilicale à la naissance. Il est possible que dans certains cas le problème soit d'ordre congénital. La chienne a été opérée. Elle a eu ensuite des petits sans que cela ne pose pro-

blème. Aucun descendant (8) n'a eu le même problème.

Testicule qui reste en haut

Un chien a eu un testicule qui n'est pas descendu. Après l'intervention du vétérinaire, le chien n'a plus eu de problème.

Dents de lait

Une dent de lait est restée en place chez une chienne, alors que la deuxième poussait au-dessous. La vétérinaire l'a simplement enlevé lors d'un contrôle sur le terrain.

Eczéma purulent

Deux St-Bernard ont présenté un eczéma purulent. Une chienne restait assise dans le même coin du parc en dodelinant de la tête. Il a fallu lui administrer des antibiotiques (injection ou tablettes) et lui mettre de la pommade à base de cortisone sur les plaies. Les poils s'en vont, puis repoussent. Le chien doit être en bergerie pour être soigné deux à trois fois par jour.

Problème du coup de soleil sur le nez

Plusieurs chiens ont présenté au début de la saison un nez très enflé. Tous les vétérinaires ne sont pas d'accord, mais il semblerait que cela soit un coup de soleil. Les chiens sont soignés en règle générale grâce à une pommade à base de cortisone. Il faut soigner le chien deux fois par jour.

Nœuds à couper

Les nœuds que forme le pelage du chien peuvent le blesser, surtout derrière les oreilles. De plus, cela crée des espaces non protégés par les poils (pluie qui s'infiltrerait dans le pelage). Il faut régulièrement couper les nœuds.

Eczéma

Un des chiens contracte de l'eczéma quand il se retrouve en bergerie. Par contre sur l'alpage, ce problème disparaît. Jusqu'à présent le vétérinaire n'a pas trouvé de moyen pour soigner le chien en période hivernale.

Les chaleurs

Les chiennes manifestent leurs chaleurs deux fois par année, généralement tous les six mois. Quelquefois, le temps entre deux oestrus est plus court (4 mois dans un des cas), pouvant ainsi créer une surprise. Parfois, il s'agit simplement de fausses chaleurs, ce qui trompe tout de même l'éleveur dans ses calculs. Les premières chaleurs peuvent apparaître dès le 8^{ème} mois, sans forcément perturber le comportement de l'animal. C'est ainsi qu'elles passent souvent inaperçues. Par contre, dès les secondes chaleurs, la chienne présente fréquemment des comportements inhabituels. Par exemple, une femelle qui ne quitte jamais le troupeau peut fuguer

aussi bien du parc que de l'alpage ou encore pendant les déplacements du troupeau d'un endroit à un autre. Elle se laisse plus volontiers approcher par un chien du voisinage ou par le chien de conduite, d'où le risque d'une portée bâtarde. La chienne peut aussi momentanément perturber la tranquillité du troupeau. Elle peut encore être perturbée jusqu'à une semaine voire 10 jours après ses chaleurs. Il est utile d'en tenir compte, surtout si la chienne doit être placée seule à l'alpage avec les moutons.

Pour échapper à tous ces problèmes, il est possible de stériliser la femelle. Outre qu'il n'est plus possible de la faire porter, cette solution nécessite une intervention chirurgicale avec toutes les conséquences qui s'en suivent (risques d'infection, isolement l'animal pendant une dizaine de jours). Il est plutôt recommander de procéder à une série d'injections pour éviter l'ovulation si l'éleveur désire faire porter sa chienne ultérieurement. Cependant, cela exige une rigueur du moutonnier, car l'oubli d'un rappel annihile l'effet de la méthode. D'une manière générale, il n'est pas conseillé de prolonger les injections, car il peut y avoir des complications au niveau de la matrice. Pendant la période de l'œstrus, le mâle ne quitte plus la femelle et la suit partout. Il l'a défend contre les brebis qui veulent s'en approcher, pouvant parfois les blesser légèrement (dans un cas, le chien a coupé une oreille !).

Comportements indésirables des chiens de protection (liste non exhaustive)

« Coups de folie »

Si un chien pose problème, il aura plutôt tendance à faire des bêtises le matin ou le soir. Pendant la journée, il reste assez calme, notamment par les journées de forte chaleur. Il est aussi possible que le chien soit plus actif la nuit, car la faune sauvage est alors en mouvement. Certains chiens montrent aussi « un coup de folie » juste après le repas. Ainsi, s'il est nécessaire de corriger un chien, il faudra privilégier le matin et le soir, au lieu de passer toute la journée à observer un chien qui ne sort pas.

Chiens qui sortent des parcs

Un des gros problèmes rencontrés dans ce projet est la sortie des chiens des parcs. Le chien saute par-dessus la clôture ou passe à travers (notamment les barrières grillagées type Ursus). Il existe plusieurs comportements liés à ce phénomène :

- Certains chiens sortent du parc pour déféquer ;
- Par les fortes chaleurs, certains chiens sortaient du parc pour aller s'abreuver à la rivière voisine, bien qu'il y ait de l'eau dans le parc (stagnante ?) ;
- Certains chiens semblent inclure le périmètre autour du parc dans leur zone de prospection ;
- Certains chiens semblent s'ennuyer et recherchent le contact de l'homme ;

- Certains chiens sortent parce qu'un agneau a réussi à sortir ;
- Les mâles peuvent sortir des parcs parce qu'il y a une femelle en chaleur dans le voisinage ;
- Certains chiens sortent parce que des inconnus ouvrent les portails.

Cultures du voisin

Un chien qui fait un peu le fou dans le parc peut pousser les moutons hors du parc, ce qui peut être très embêtant si les bêtes piétinent les cultures avoisinantes.

Peur des pétards du 1^{er} août

Certains chiens ont peur des feux d'artifice du premier août. Ils sont complètement paniqués et sortent des parcs. Ainsi, Orus a commencé à sortir des parcs le soir d'un premier août pour aller se réfugier sous des tables du village voisin !

Isolement du bélier

Certains chiens ne supportent pas le bélier pendant la lutte, surtout quand ce dernier vient d'être introduit dans le troupeau. Le chien peut le chasser du parc ou l'isoler des bêtes, en les protégeant devant cet intrus qui « perturbe » la quiétude du troupeau.

Agneau faible tué

Certains chiens ont tendance à tuer les agneaux faibles. Ces chiens demeurent souvent de bons chiens de protection. Il suffit d'éviter de les mettre en contact avec des agneaux qui ont des problèmes de santé.

Souillage du foin dans l'allée centrale

Certains chiens prennent l'habitude d'aller déféquer et d'uriner dans l'allée centrale de la bergerie où est stocké le foin de la journée ou dans les mangeoires centrales.

Bagarre avec l'âne dans la bergerie

Un des chiens ne supportait pas la présence de l'âne. D'ailleurs ce chien était aussi très dominant avec d'autres chiens.

Chien qui lèche les agneaux pour le placenta

A l'agnelage, certains chiens peuvent lécher l'agneau avec la mère (ou sans la présence de la mère). Dans certains cas, la mère abandonne son agneau. Dans un des cas, le chien tirait sur le placenta qui pendait encore, ce qui a tué une brebis.

Chaleur difficile à gérer

Les chaleurs des chiennes sont difficiles à gérer. Il arrive parfois que le chien de conduite trompe la vigilance du propriétaire. Dans d'autre cas, ce sont des chiens du voisinage qui viennent voir la chienne qui les laisse pénétrer dans le parc. Cependant, ces chiens sont surtout intéressés par la chienne et non par les moutons.

Chien amoureux d'une brebis

Parfois des mâles peuvent essayer de monter une brebis en chaleur. Dans un cas, un chien a suivi une brebis pendant au moins une semaine. Il avait exactement le même comportement qu'avec une chienne en chaleur. Il a essayé de la monter plusieurs fois, et la défendait quand d'autres moutons s'en approchaient.

Cohabitation avec des vaches

Dans un cas, le chien de protection aboyait les vaches qui se trouvaient dans un parc adjacent au sien. Le propriétaire des vaches était en soucis, car les vaches étaient effrayées, mais certaines pouvaient devenir agressives. Dans les deux cas, elles auraient pu démonter les parcs. Un autre troupeau de vaches aurait été effrayé par un chien de protection qui serait sorti du parc. Le chien leur aurait couru après. Les vaches ont démonté le parc et auraient fui à travers champs sur plusieurs kilomètres. Je n'ai jamais pu savoir ce qu'il s'était réellement passé, car le chien qui se trouvait à proximité du troupeau ce jour-là ne sort jamais des parcs.

Perturbation du travail du chien de conduite

Le chien de protection, surtout un jeune, peut de temps en temps empêcher le chien de conduite de faire son travail, notamment parce qu'il veut jouer.

Mâchouille les oreilles

Certains chiens ont tendance à mâchouiller les oreilles des moutons. Un chien adulte a gardé cette habitude. Il est possible qu'il présente ce comportement quand il est stressé (changement de troupeau, de place, etc.). L'espace restreint dans la bergerie pourrait aussi provoquer ce comportement chez certains chiens.

Les brebis suivent le chien

Les brebis prennent l'habitude de suivre le chien, ce qui peut parfois poser problème quand le chien ne prend pas la direction souhaitée par l'éleveur lors du déplacement du troupeau (comportement identique avec l'âne).

Le chien quitte l'alpage

Certains chiens sont descendus de l'alpage. Dans un cas, il est probable que la chienne était perturbée après la fin des ses chaleurs. Dans un autre cas, elle avait tout simplement faim (les moutons ont vidé le nourrisseur automatique). Un des chiens est descendu pour des raisons inconnues. A quelques reprises, il est allé se mettre dans un autre troupeau. Deux autres chiens de protection qui ont bien fonctionné tout l'été ont soudainement quitté l'alpage pour descendre au village ou visiter des poubelles pour ensuite rejoindre le troupeau. Bien que l'éleveur m'ait demandé d'intervenir, il ne m'a pas été possible de faire quoi que ce soit, ne sachant pas quand les chiens allaient quitter le troupeau et où ils allaient aller.

La présence du chien effraye certains randonneurs

La présence des chiens sur l'alpage peut effrayer les randonneurs. Bien que les chiens ne soient pas agressifs, c'est leur seule présence qui effraye les promeneurs.

Le chien agresse le chien d'un randonneur

Un des chiens a agressé un chien d'un randonneur, alors que le chien en question était en laisse et éloigné des brebis. Le chien de protection était avec le berger près de sa voiture.

Ce même chien a agressé deux ou trois des chiens, sans pour autant les blesser. Mais le propriétaire passait à proximité immédiate du troupeau ou le traversait carrément. A ma connaissance, c'est le seul chien qui a montré ce type de comportement.

Avantages**du chien de protection (liste non exhaustive)***Les agneaux sont sortis plus vite au printemps*

Un des éleveurs a commencé à sortir ses agneaux 10 jours plus vite au printemps sans pour autant avoir peur de la présence du renard qui s'attaque plus volontiers aux petits agneaux.

Corbeaux

Plusieurs chiens ont protégé la brebis pendant l'agnelage et ont évité que les corbeaux ne tuent l'agneau ou viennent prendre le placenta qui pendait encore.

Cerfs

Certains éleveurs ont constaté que la présence des chiens éloigne les cerfs et les chevreuils et que ces derniers se prennent moins souvent dans les filets.

Cerfs et herbage de printemps

Certains sortent le chien au printemps avec un petit groupe de bêtes dans des parcs afin d'éviter que les cerfs ne broutent toute l'herbe avant l'arrivée du gros du troupeau

Les touristes attachent leurs chiens sur l'alpage

La majorité des éleveurs ont constaté que les randonneurs attachent désormais leurs chiens sur leur alpage.

Bêtes plus calmes

Certains ont constaté que les moutons étaient plus calmes en présence du chien.

Bergerie

Les gens n'entrent plus dans la bergerie pour donner du pain sans la permission du propriétaire

Vols d'agneaux

Les vols d'agneaux ont cessé chez un éleveur qui était chaque année confronté à ce problème.

Protection contre les chiens

Certains ont observé leur chiens intervenir pour protéger le troupeau contre un chien divaguant.

Nourrisseur automatique et aliments

Un distributeur de nourriture automatique a été développé par un éleveur et testé par d'autres. Pour son bon fonctionnement, il faut des aliments secs placés dans un compartiment isolé de l'humidité. Ce procédé permet au chien de s'alimenter selon ses besoins. Ce nourrisseur devrait simplifier le travail de l'éleveur en lui évitant d'aller tous les jours nourrir le chien dans les parcs ou sur l'alpage. Le distributeur doit être surélevé pour éviter que les brebis accèdent aux croquettes. Cependant, certaines d'entre-elles ont réussi à prendre appui pour atteindre la nourriture. Même sans support pour le chien, certains moutons arrivent à se lever sur leurs pattes arrière et à poser le menton sur le rebord du distributeur pour se servir ou faire tomber des croquettes. Quand un âne est aussi présent dans un troupeau, il est illusoire d'utiliser le nourrisseur, car il y accède facilement. C'est ainsi que l'un d'eux a dévoré 12 kilos de croquettes en trois jours ! Une solution a été trouvée par un moutonnier qui a installé un treillis (type Ursus) avec un passage (tuyau, pneu) suffisamment grand pour le chien. Ce système semble bien fonctionner, mais la mise en place est tout de même assez conséquente. Cependant, sur un des alpages le système n'a pas fonctionné, car les deux chiens avaient peur de traverser le pneu, bien qu'ils le faisaient régulièrement en bergerie. Etant donné que la nourriture du chien est constituée d'aliments secs, il est important que le chien ait beaucoup d'eau à disposition (environ 2 litres par jour). Cela signifie qu'il faut apporter quotidiennement de l'eau au chien, s'il n'y a pas de ruisseau à proximité. Vu que les moutons profitent aussi de s'abreuver, la quantité d'eau apportée doit être importante, ce qui peut poser des problèmes de transport selon la situation du parc. Il existe des distributeurs d'eau automatiques (15 l), mais qu'il faut commander en Espagne (Extrona à Barcelone).

Plusieurs aliments ont été testés, notamment pour tenter de baisser le prix de revient. Cependant, il est nécessaire de tenir compte de la teneur en protéine et en graisse de l'aliment. En effet, si les pourcentages ne sont pas suffisamment élevés, les chiens consomment plus de croquettes pour compenser la perte en énergie. Ainsi, certains chiens consommaient deux fois plus de croquettes de certaines marques moins coûteuses à l'achat qu'à l'accoutumée. Au niveau de l'appétence, il y a une différence entre les marques (Biomill et Royal Canin sortent du lot). Par contre, pour l'allaitement des femelles, la marque Flatazores semble mieux indiquée que Royal Canin (une des femelles a eu la diarrhée accompagnée d'odeurs épouvantables). Avec la crise de la vache folle, nous nous sommes renseignés à propos des marques pour évaluer les risques d'une éventuelle contamination. Les différentes entreprises nous ont

assuré qu'il n'y avait aucun danger. Par contre pour les brebis, l'ingestion d'une trop grande quantité d'aliments pour chien pourrait provoquer une acidose fatale pour la brebis.

Un taux de protéines élevé peut parfois exciter le chiot. Il se déplace alors sans cesse dans le troupeau, perturbant les bêtes. Dans ce cas, il est souvent nécessaire de modifier l'alimentation et d'offrir un aliment plus pauvre en protéines (aliment pour adulte).

Il est souhaitable de nourrir le chiot trois fois par jour jusqu'à 6 mois pour mieux répartir la nourriture. A partir de 6 mois, un rythme de 2 fois par jour est conseillé, l'animal pouvant ingérer plus d'aliment à la fois. Cependant, il est rarement possible à l'éleveur de respecter cette cadence. Le chien est souvent nourri quant l'éleveur fourrage les bêtes à la bergerie (2 fois par jour). Dans les parcs où l'herbe suffit aux bêtes, la présence du chien peut devenir une contrainte, surtout si le parc est éloigné de l'habitation.

Le chiot consomme entre 600 et 1'000 g d'aliment par jour. Un chiot de 5 mois placé dans un parc et devant dormir dehors par des températures largement au-dessous de zéro consommait jusqu'à 1'600 g d'aliment par jour.

2.4.5. Autres méthodes de prévention

L'âne

Les ânes se sont montrés très efficaces contre des chiens de randonneurs qui rôdaient autour de l'enclos. Dans certains cas, l'âne semble sentir les chiens de loin, ce qui lui permet « d'avertir » les moutons qui ne sont pas surpris par la présence soudaine du chien. Un âne a blessé mortellement un berger allemand qui avait l'habitude d'harasser un troupeau de moutons. Un chien de chasse a été trouvé mort dans l'enclos du même âne, visiblement piétiné par les pattes avant. Un autre individu a couronné un blaireau et l'a chassé hors du parc. L'âne est capable de s'enfuir tout en ruant d'une ou des deux pattes en même temps, puis de se retourner pour foncer sur le chien la tête basse, les oreilles plaquées sur la nuque pour essayer de mordre le chien. Sa morsure peut être très puissante. Il est probable que l'âne protège aussi le troupeau d'une manière indirecte. Lorsqu'un danger se fait sentir, les moutons au lieu de fuir, se rassemblent autour de l'âne créant ainsi une masse face au prédateur, avec au milieu un animal beaucoup plus grand.

L'aversion de certains ânes envers les chiens est telle qu'il faut faire attention quand on travaille les premiers temps avec un chien de conduite. Cependant, l'âne s'habitue très bien à la présence d'un chien. Ainsi, plusieurs éleveurs ont d'abord introduit un âne dans leur troupeau, puis un chien de protection. La cohabitation se déroule généralement bien. Par contre, dans un des cas, le chien ne supportait pas la présence de l'âne. Il y a eu plusieurs confrontations dans la bergerie, à tel point qu'il a fallu séparer le chien de l'âne. Un jour, le

chien a attaqué l'âne d'une manière plus sévère, car il protégeait un agneau (le seul de l'enclos) et n'a pas laissé l'âne s'en approcher, bien que cela faisait plusieurs années que l'âne et le chien vivaient ensemble. Il a fallu des soins vétérinaires pour soigner l'âne (l'âne était de petite taille et le chien pesait 75 kg). L'âne et le chien peuvent cependant jouer ensemble, parfois d'une manière assez brutale. L'âne peut être très taquin en allant réveiller le chien, en le mordillant sur le dos ou en lui volant le bois qu'il est entrain de ronger. Puis il s'enfuit comme s'il voulait que le chien le suive. Le chien répond parfois à ses attentes, d'autres fois il lui montre des signes d'agacements.

En alpage, l'âne reste avec les moutons, mais si la pente est trop abrupte, il a tendance à rester au bas de l'alpage. Ainsi, des ânes passaient l'été avec un groupe de génisses. Un autre, plus téméraire suivait les moutons, jusqu'au jour où il a déroché. Il a fallu l'intervention du propriétaire pour le sortir de son impasse, mais dans la descente, l'âne a de nouveau glissé entraînant le propriétaire qui a réussi à lâcher les rennes. L'âne a été stoppé par un petit replat qui lui a sauvé la vie. Il a fallu l'intervention de l'hélicoptère pour le sortir de là.

Si le troupeau se divise en petits groupes, l'âne a tendance à aller voir chaque groupe. Certains ont pris l'habitude d'aller quémander de la nourriture aux touristes, ce qui les détourne de leur travail. D'autres avaient tendance de foncer sur les randonneurs quand ces derniers s'approchaient de l'enclos. Sur un des alpages, nous avons constaté que le chien et l'âne surveillaient chacun leur coin d'alpage, pour parfois se retrouver dans la journée, exactement comme le ferait deux chiens de protection.

Pivoine, une ânesse placée dans le val d'Hérémente avec un groupe de moutons nez noirs, est morte après avoir pouliné. L'ânon est décédé 2 jours plus tard, malgré tous les efforts de l'éleveur pour le sauver. Pour essayer de sauver l'ânon, nous avons contacté plusieurs spécialistes pour avoir leurs conseils.

Un ânon mâle a été introduit dans un troupeau de chèvres. Il a été castré afin d'éviter des comportements agressifs avec les chèvres et surtout avec le bouc. Malgré cette castration, il a continué d'importuner momentanément les bêtes.

Clôtures

Les explications de pose et les détails se trouvent en Annexe I et des informations complémentaires dans la publication d'Angst *et al.* (2002) et dans le CDPNews n°5 (www.kora.unibe.ch).

Les essais effectués en Bas-Valais montre que la topographie escarpée de certains parcs augmente grandement la difficulté de pose. De plus, le fil acier / carbone « high tensil » est lourd, peu adéquat à de surfaces non plates. Par contre, ce fil peut être aisément remplacé par des nouveaux fils torsadés de Gallagher.

Les autres types de clôtures, notamment les flexinets sont souvent mal électrifiés (problème de mise à terre). Dans certains cas, le voltage était plus important sur la mise à terre sur les fils de la clôture !

Il est probable que le loup ne saute pas par-dessus les clôtures. Ainsi, il n'est certainement pas nécessaire de construire des clôtures à 6 fils jusqu'à 1,5 m (surcroît de travail). Il faudrait pouvoir faire des tests pour comprendre comment les loups essayent de pénétrer dans les enclos. Il est probable que ce sont les moutons paniqués qui cassent l'enclos permettant ainsi au loup de pénétrer.

Un cours (démonstration) sur l'installation de clôtures et l'utilisation de différents matériels (piquets, isolateurs), et d'électrification des clôtures a été donnée le 24 mai 2003 au Pont du Nan (Bex). Les deux intervenants¹¹ français sont spécialisés dans la construction de clôtures. Ils travaillent, entre autres, pour les syndicats d'élevage, les groupements pastoraux, les différentes directions départementales de l'agriculture, etc. Robert Wojciechowski est spécialisé dans la construction de clôtures en zones de montagnes (Pyrénées), principalement contre les dégâts d'ours. Daniel Zyngier s'intéresse plutôt au problème d'électrification des clôtures. Il a aussi travaillé dans les zones à loups pour tester les clôtures électriques. Les deux intervenants travaillent en partenariat avec Cyclone, Gallagher, Staplelok, Euroguard, Kiwitech, Lacme, Alliance Pastorale, etc. Robert Wojciechowski a aussi développé un type de clôture semi-mobile, mieux perçu par les éleveurs français et l'administration que des parcs fixes, souvent onéreux. Les résultats de cette journée de se trouvent dans Burri (2003a).

Lampes

Plusieurs lampes équipées d'un petit panneau solaire et d'un détecteur infrarouge ont été utilisées pour essayer d'effrayer un prédateur qui sévissait sur un des alpages. La distance de détection est de 15 mètres sur un angle de 90 degrés. Les lampes ont été installées aux endroits où le prédateur était susceptible de passer. Malheureusement, les brebis concernées ont entre temps changé de secteur et deux attaques supplémentaires ont été enregistrées.

Un autre type de lampe solaire, qui s'enclenche dès la nuit tombée, a été testé pendant 3 ans. Son bon fonctionnement dépend surtout de la qualité de l'ensoleillement et de la durée de la nuit. L'éclairage qui dure 7 heures au maximum et diminue au cours de la saison. Ce type de lampe pourrait être employé pour signaler une présence à proximité de moutons parqués la nuit et aider le berger à se repérer.

Colliers de protection

Sur l'alpage des Arpilles, plusieurs moutonniers ont demandé d'essayer des colliers de protection normalement utilisés contre le lynx, car les premières victimes étaient toutes des bêtes sans cloche. La mise en place de ces colliers a été problématique, notamment parce que les moutons sont devenus plus peureux et plus difficiles à attraper. Dès qu'une brebis était capturée, les autres ne se laissaient plus amadouer. En effet, les propriétaires attirent leurs bêtes avec du pain. Aucun d'entre eux n'utilise le chien de conduite. Rapidement, plusieurs brebis portant des cloches ont aussi été victimes du prédateur. A partir de ce moment, les moutonniers n'étaient plus du tout convaincus par la protection du collier, surtout que plusieurs bêtes avaient été blessées à l'arrière train et qu'il a fallu les achever.

Bergers et auxiliaires de prévention

D'une manière générale les éleveurs ont été satisfaits, parfois même enchantés des bergers. Dans un seul cas, l'expérience s'est soldée par un conflit très sérieux entre un moutonnier et « son » berger (et vice versa). Les bergers ont aussi généralement été satisfaits de leur saison, bien que plusieurs d'entre eux auraient souhaité avoir la possibilité de travailler plus sur le troupeau. Certains éleveurs ne veulent pas changer de méthode de travail et pensent que le berger est uniquement là pour nourrir le chien. Pourtant, la présence d'un professionnel sur l'alpe permettrait de mieux gérer l'herbage. La présence du berger ne doit pas être un alibi. En 2003, un des éleveurs a fait le berger lui-même (incapacité partielle de travailler sur son exploitation). Cela a été la meilleure année en ce qui concerne la gestion de l'alpage et de son troupeau, malgré la sécheresse. L'avantage est que cet éleveur connaissait bien son troupeau et son alpage.

En 2000, nous avons engagé deux auxiliaires de prévention. Ils ont dû intervenir sur quatre alpages (Les Planereuses, Panossière, Sovoreux et les Haudères). Ils ont aussi remplacé momentanément des bergers et parfois seconder les bergers dans leur labeur. Ils m'ont aussi appuyé dans mon travail (surveillance et correction des chiens, tests des mesures de protection, etc.). Par exemple, nous sommes intervenus 25 fois sur l'alpage de Panossière, (sur 90 jours d'alpage), sans compter la présence pendant une semaine d'un auxiliaire de prévention. Si leur présence a généralement bien été appréciée par les moutonniers, leurs interventions sur les alpages ont soulevé certains problèmes:

- A la suite de plusieurs attaques d'un prédateur indéterminé (lynx ?) sur l'alpage de Panossière, un des auxiliaires de prévention est monté une semaine pour garder les moutons et les rassembler tous les soirs. Aucune perte n'a été enregistrée pendant cette semaine. L'auxiliaire de prévention a dormi dans un

¹¹ Chargés de mission du réseau Passages (Programme d'Action et de Sensibilisation à l'Aménagement et à la Gestion des Equipements et des Sites) en collaboration avec l'Institut Agronomique Méditerranéen de Montpellier.

hitre rénover par la commune. Cependant, l'habitation n'était pas isolée du vent et n'était pas équipée pour se chauffer, sécher ses habits et cuisiner. Au bout d'une semaine de gardiennage, l'auxiliaire de prévention était épuisé et malade. Une bête a encore été tuée une fois le berger redescendu de l'alpage. Pour être vraiment efficace, il faudrait rester plus d'une semaine, voire toute la saison. Il est possible de loger le berger sous tente pour des interventions ponctuelles (manque de budget pour hélicopter une caravane). Toutefois, il est impossible de sécher ses habits, ses souliers et de se chauffer en cas de mauvais temps.

- A la suite de deux attaques sur l'alpage de Veisivi (Les Haudères), nous sommes intervenus pour essayer de protéger les moutons. Cependant, il n'y avait aucune infrastructure pour accueillir le berger et pour des raisons budgétaires, il n'a pas été possible d'hélicopter une caravane. De plus, les moutons étaient complètement éparpillés sur l'alpage et la topographie ne permettait pas de les rassembler durablement au même endroit.
- Un auxiliaire de prévention a accompagné une bergère pendant les premiers jours d'estive sur l'alpage des Planereuses. Après deux jours de calvaire, ils sont redescendus. L'alpage ne comprenant pas d'abris, les deux personnes ont dû loger sous tente.
- Un auxiliaire de prévention est intervenu d'urgence sur l'alpage de Sovereu, car l'éleveur avait trouvé un agneau dévoré par un carnivore. Il est vraisemblable qu'il avait déroché pour une raison qui reste inconnue. Le constat de deux gardes-chasse a confirmé cette hypothèse. L'auxiliaire de prévention est resté trois jours sur l'estive pour surveiller les bêtes la journée et les réunir le soir. Les conditions d'hébergement étaient correctes.

La majorité des alpages n'étant pas équipés, il est difficile d'intervenir pour appuyer l'éleveur dans la protection de son troupeau. Nous avons acheté une tente qui devait permettre à l'auxiliaire de prévention de se loger lors d'une intervention. Cependant, en cas de mauvais temps, ce type d'abris n'est pas approprié. Pour des raisons budgétaires, il n'a pas été possible d'acheter une caravane et de l'hélicopter sur l'alpage. De plus, sur l'alpage des Planereuse, il n'y a même pas d'endroit pour la poser. L'idée d'utiliser des auxiliaires de prévention était basée sur l'expérience menée dans le projet LIFE Ours dans les Pyrénées. Toutefois, l'auxiliaire de prévention intervient en cas de présence de l'ours à proximité du troupeau pour appuyer le berger déjà en place.

2.4.6. Exemples de mise en œuvre des mesures de prévention

Alpages

Tous les alpages ne sont pas protégeables. Avant de

prendre une décision, nous (des bergers professionnels et moi-même) avons essayé d'y envoyer un berger ou d'y placer des chiens de protection, ainsi qu'un logement. Nous avons aussi tenu compte de la topographie de l'alpage (p. ex chute de pierres) et les emplacements susceptibles d'accueillir au moins une caravane.

Alpage des Planereuses

Un berger professionnel français, qui a déjà gardé en zone à loups, et une bergère sont montés sur l'alpage des Planereuses (Val Ferret) pour essayer de garder le troupeau. Comme l'alpage ne comprenait pas d'abri, les deux personnes ont dû loger sous tente. Malheureusement, ce mois de juillet 2000 a été particulièrement pluvieux. C'est ainsi, qu'ils ont dû passer la première nuit dans des sacs de couchage mouillés sans pouvoir se réchauffer. La topographie escarpée de cet alpage le rend particulièrement dangereux à parcourir en cas de mauvais temps (chute de pierres et glissades). Les moutons ont été maintenus en filets la première nuit, mais il n'a pas été possible de les rassembler pour la seconde nuit. L'utilisation des chiens de conduites pour ramener des bêtes s'est avérée dangereuse dans certains secteurs à cause de la topographie escarpée de l'alpage. Par conséquent, il n'a pas été possible de rassembler les moutons dès le deuxième jour de présence sur l'alpage. Après deux jours de calvaire, les deux pâtres sont redescendus.

Alpage du Plan Bagnet

Nous avons profité de la présence d'un berger professionnel pour parcourir l'alpage du Plan Bagnet (Val Ferret) pour savoir s'il est protégeable. Cet alpage semble encore plus ardu que celui des Planereuses. Par conséquent, il est illusoire d'essayer d'y mettre en place un système de prévention. D'ailleurs, trois bergers sont venus voir l'alpage en 2001, mais aucun n'a accepté d'y travailler. L'alpage est extrêmement difficile à garder. De plus, les brebis deviennent assez sauvages. Elles chuintent (sifflent).

Alpage de Veisivi (Haudères)

A la suite de deux attaques, nous sommes intervenus sur l'alpage situé au-dessus des Haudères. Un des éleveurs nous a accompagné une partie de la journée pour nous faire découvrir son alpage. Aucune infrastructure ne permet d'héberger un berger. La végétation de l'alpage se referme à plusieurs endroits, il devient alors difficile de garder les bêtes dans un même secteur. Les éleveurs se sont adaptés à cette situation en laissant leur brebis pâturer où bon leur semble. C'est ainsi que l'on peut observer des petits lots de moutons exploitant le moindre recoin d'herbe un peu partout. Les limites basses de l'alpage côtoient des zones boisées, ce qui rend la protection plus délicate.

Les expériences menées avec les bergers pendant la saison d'alpage 2000 nous montrent clairement que les alpages des Planereuses, du Plan Bagnet et de Veisivi

ne sont pas protégeables contre des prédateurs sauvages et des chiens divagants. De plus la topographie escarpée (risque d'avalanches notamment) des trois alpages rend difficile, voire impossible l'installation de cabanes pour accueillir le berger. Pour que le chien de protection soit réellement efficace, il est nécessaire que les moutons restent plus ou moins groupés sur l'alpage, car un chien divagant peut s'attaquer au troupeau à n'importe quel moment de la journée. Les loups s'en prennent aux bêtes surtout la nuit et par temps de brouillard ou de pluie. La configuration de l'alpage ne permet pas toujours de maintenir les moutons ensemble. Il est difficile de garder toutes les brebis dans un même endroit, car « elles vont à l'herbe » et peuvent ainsi parcourir de longues distances sans s'arrêter. En cas de brouillard, le berger peut se perdre ou dérocher en cherchant à réunir les bêtes, étant donné la visibilité parfois très restreinte ou/et une topographie particulièrement difficile.

Pour que le berger puisse effectuer son travail correctement, il doit être convenablement logé. Le container n'est pas un logement adéquat, car ce type d'abris ne permet pas une évacuation suffisante de l'humidité d'où des problèmes pour sécher les habits, surtout pendant une longue période de mauvais temps, et pour conserver la nourriture. De plus, les petits containers ne sont pas suffisamment spacieux. Un chauffage est indispensable, surtout à partir d'août car les nuits peuvent être fraîches. La caravane s'avère être une solution provisoire intéressante. Cependant, à moyen terme il faudra prévoir la construction de cabane d'alpage.

2.4.7. Coûts de la prévention

Les coûts de la prévention ont été calculés sur la base de la protection d'un alpage sur 120 jours, mais avec des frais d'amortissements et d'entretien des chiens basé sur toute l'année. Les prix sont tirés de factures (vols hélicoptères, nourriture chien, frais vétérinaires, etc.) soit remis par des éleveurs, soit payé par le KORA. Le salaire du berger correspond à celui versé par le KORA.

Le salaire du berger est basé sur une rémunération de Fr. 130.- brut de brut par jour (comprenant les charges patronales et les assurances) sur 120 jours d'estivage (Tableau 8). Face à une meute de loups, il faut compter au minimum 3 chiens de protection adultes. L'achat moyen d'un chien dans le cadre du projet loup suisse de 1998 à 2003 est de Fr. 1'146.- (inclus le prix du voyage pour aller chercher les chiens à l'étranger et les taxes de douane). L'amortissement annuel du chien a été calculé sur une moyenne de vie de 8 ans par chien. Le coût de la nourriture a été chiffré sur une consommation quotidienne de 800 grammes et ramené à une année. Ce chiffre est ensuite multiplié par le prix d'un sac de 15 kg de chez Biomill où nous avons un rabais de 60 % sur le prix de vente public, soit Fr. 35.- le sac. Les frais vétérinaires comprennent les primo vaccins, les vaccins et les vermifuges (à raison de 3 prises par année). Il faut encore ajouter les soins non prévus lors d'infections (eczéma purulent, coup de soleil sur le nez, etc.). Ainsi, j'ai estimé les frais vétérinaires à Fr. 300.- par année par chien (voir Annexe II pour le détail). Sur certaines exploitations, les parcs sont éloignés du domicile de l'éleveur, ce qui peut

Tab. 8 : Coûts d'une prévention optimale sur l'alpage. Pour le détail des calculs, se reporter à l'annexe II.

<i>Berger</i>	<i>calcul</i>	<i>total</i>
Salaire du berger	Fr. 130 x 120 j.	15'600.00
<i>Chiens</i>		
Amortissement de 3 chiens / an	Frs 143.25 x 3	429.75
Nourriture (292 kg / an / chien)	292 kg / 15 kg x Fr. 35.- x 3	2'046.00
Frais vétérinaires	Fr. 300.- x 3	900.00
Total chiens	Fr. 1'125.25 / chien / an	3'375.75
<i>Vols hélicoptères</i>		
6 vols à 6 minutes (moyenne)	36 x Fr. 36.- / min	1'296.00
2 survols à Fr. 50.-	2 x Fr. 50.-	100.00
TVA 7,6 %	7,6 % de Fr. 1'396.-	107.00
Total vols		1'503.00
<i>Logements</i>		
Amortissement caravane	Frs 300.- / an	300.00
Entretien	Frs 100.- / an	100.00
Total logement		400.00
Divers et imprévus	5 %	1'044.00
Grand total (Fr.)		21'922.75

l'amener à parcourir de grandes distances pour aller nourrir ses chiens ou les soigner en cas de problèmes (ou les corriger s'ils sortent des parcs). Dans un cas extrême, un éleveur a parcouru 1'845 km en 40 jours, soit un peu plus de 46 km par jour. Quand il s'agit de soigner un chien (événements fixes), il est possible de déduire en tout cas deux trajets par semaine, car l'éleveur effectue de toute manière un contrôle et déplace le troupeau. Cependant, quand il s'agit de corriger un chien qui sort des parcs (événement hasardeux), il n'est plus possible de déduire les deux trajets, car l'éleveur doit souvent retourner récupérer le chien après avoir effectué un contrôle du troupeau. Il est alors difficile d'estimer les trajets effectués par les éleveurs, surtout que la majorité d'entre eux possèdent des parcs à proximité du lieu d'habitation. C'est pourquoi, j'ai comptabilisé ce type d'événement sous la rubrique divers et imprévus. Le nombre de vols hélicoptères et les tarifs de vols, ainsi que les frais de logements sont calculés sur la base de ce que j'ai rencontré dans le projet.

Nombre de moutons estivés nécessaires pour payer la prévention sur 120 jours

1 pâquier = à 11,61 moutons (1 mouton = 0,0861 pâquier)
 1 pâquier = Fr. 300.-
 21'922.75 / Fr. 300.- = 73,07 pâquiers
 73,07 pâquier x 11.61 moutons = **849 moutons**,
 nombre qui concerne environ 5 % des alpages à moutons en Suisse (n = 1'145).

2.5. Bilan

Le chien de protection

L'utilisation d'un chien de protection n'a pas toujours été facile, car elle implique :

- une socialisation stricte du chiot avec les moutons ;
- un suivi attentif pendant et après la phase de socialisation pour corriger et éduquer le chien si nécessaire.

Cela a exigé pour certains éleveurs un apprentissage du comportement canin, beaucoup de disponibilité et de patience, car le chien de protection possède des comportements particuliers, généralement inconnus des moutonniers. Pratiquement non obéissant, ce chien est capable de vivre au milieu des brebis, sans aucun contact avec l'homme. Il devrait alors s'établir entre le moutonnier et ce chien une relation de confiance, et non pas de pouvoir et de soumission qui caractérise la relation entre le berger et son chien de conduite. Par conséquent, il n'est pas possible de mettre un tel chien entre toutes les mains. Par contre, une fois que des chiens travaillent dans un troupeau, il est plus facile d'y introduire un chiot, car l'éleveur a déjà acquis une connaissance sur les chiens. En règle générale, je pré-

fère placer des chiots, car l'éleveur apprendra à le connaître tout au long de son développement, le chiot et son propriétaire évoluent ainsi ensemble. Le contact corporel avec l'homme doit être restreint pendant la socialisation, c'est-à-dire jusqu'à 6 mois, excepté avec le propriétaire et éventuellement une ou deux personnes de confiance. La ou les personnes qui s'occupent du chiot peuvent le saluer (le caresser) en arrivant dans la bergerie ou dans le troupeau, puis ne plus s'en occuper. En sortant, elles peuvent donner un ordre au chiot tel que « tu restes avec les brebis ». Il ne faut pas que les enfants aient de contacts avec les chiots, car il est difficile pour eux de faire la part des choses. Un chiot s'attache rapidement à l'être humain et il faut être très vigilant afin qu'il n'ait pas besoin du contact de l'homme ultérieurement. Le chiot peut être habitué à la laisse et doit connaître son nom. Cela facilitera les déplacements s'il est déjà habitué à être attaché et le berger pourra le rappeler en cas de problème. Une socialisation adéquate l'un des enjeux le plus difficile à réaliser, car elle ne dépend pas que du chien, mais aussi et surtout de différents facteurs environnementaux.

Introduction dans le troupeau

L'âge idéal d'introduction du chiot dans les moutons est de 9 semaines jusqu'à 14 semaines. Il semblerait que la période des 8 semaines soit un stade de développement très sensible pour le chiot (voir le cas d'Orma). Ainsi, il est conseillé de ne pas le brusquer pendant cette phase de sa vie. Placé trop tôt, le chiot n'aura pas terminé son apprentissage du comportement canin. Placé trop tard, la socialisation avec les moutons devient difficile, voire impossible. L'idéal est que le chiot naisse dans les moutons, de parents travaillant déjà comme chiens de protection. Dans certaines conditions, il est aussi possible de placer des chiots plus âgés, des chiens adolescents ou adultes à conditions qu'ils soient déjà formés dans un autre troupeau. Dans de nombreux cas, l'introduction d'un chien plus âgé a donné de bons résultats. Par contre, il semblerait que l'éleveur soit plus tolérant avec un chien qu'il a suivi depuis tout petit qu'avec un chien plus âgé. Certains ont même trouvé toutes les excuses pour défendre leur chien quand il avait commis une faute plus ou moins grave.

Avant de placer le chiot dans la bergerie, il faut lui offrir un abri où il pourra se réfugier ou se nourrir sans être dérangé par les brebis. Ce refuge est particulièrement important pour éviter, entre autre, que les brebis mangent les croquettes du chiot, dont elles sont friandes (dans les parcs, certains éleveurs devaient rester à côté du jeune chien pour empêcher les brebis d'accéder à la gamelle). Après quelques jours dans la bergerie, le chiot choisit généralement un autre abri où il ira volontiers se réfugier (par ex. sous les mangeoires).

Si le chien est introduit dans un lieu autre que la bergerie, sa localisation doit se trouver dans un endroit sûr, afin d'éviter tout problème en cas de panique des bêtes. Il faut donc éviter, dans la mesure du possible, la

proximité de lieux d'habitation, d'une prairie de fauche, d'une route à grand trafic ou d'une ligne de chemin de fer. Ces mesures sont à prendre même si l'on introduit un deuxième chien, car il arrive souvent que les brebis soient effrayées par le chiot malgré la présence d'un chien adulte dans le troupeau. L'éleveur devra s'assurer que le chiot ne sort pas des parcs, notamment à travers les mailles des filets ou s'étrangle dans celles-ci. Une bonne électrification du parc est donc primordiale afin que le chiot apprenne à respecter les limites. Il est aussi probable que trop d'humidité pendant la croissance du chiot peut engendrer ensuite des complications comme une dysplasie. Ainsi, on évitera de placer un jeune chien à l'extérieur pendant les périodes de l'année où les pluies et /ou le brouillard sont fréquents. D'une manière générale, il est illusoire de construire un abri pour le chiot, car ce dernier préfère dormir sous la pluie en compagnie des moutons. Par contre, la présence d'une niche évite des plaintes du voisinage qui s'apitoie sur « ce pauvre » chiot. Il est déconseillé de placer un jeune chiot (< 6 mois) directement sur l'alpage, car il est trop petit pour suivre les moutons lors de leurs déplacements. En outre, les chiots de grandes races ne devraient pas trop bouger pendant leur développement, afin de permettre une croissance optimale et surtout d'éviter les problèmes ultérieurs de dysplasie.

Période de l'année pour introduire un chien

L'époque idéale de l'année pour placer le chien est la période avant l'agnelage (bergerie). Les agneaux naissent en présence du chiot et s'habitueront immédiatement à lui. De plus, ce dernier recevra des signes d'affection des agneaux (très curieux) qui renforceront la socialisation. Le chiot peut être aussi introduit en parc avec un groupe d'agnelles ou de brebis calmes afin que le contact se fasse gentiment. Cependant, si le chiot se montre trop dominant avec les agnelles, il faut le placer avec des brebis en veillant à ce qu'elles ne le traumatisent pas ou le blessent. Il faut absolument éviter que le chiot devienne le dominant du groupe, car il peut parfois perturber les bêtes et même les blesser. Il faut éviter de placer un premier chiot pendant l'agnelage, car la majorité des brebis développe un comportement de protection de leurs agneaux. Le chiot risque de se faire taper et à la longue peut encourir des blessures graves (fracture de la mâchoire, par ex.). De plus, on ne sait pas comment le chien va réagir une fois adulte. Il ne faut jamais introduire un chien (même un chiot) pendant la période de lutte ou juste après, car les brebis peuvent perdre leurs ovules fécondés ou un embryon si elles sont importunées.

Combien de chiens faut-il introduire à la fois ?

Il est préférable d'introduire un chiot à la fois, afin qu'il recherche le contact avec les moutons (stress social). Plusieurs chiots ont tendance à faire des bêtises ensemble, comme choisir un agneau et le courser. J'ai

rencontré ce problème dans plusieurs portées. Ainsi, pour un éleveur inexpérimenté, il devient particulièrement difficile de gérer deux ou trois chiots. Un des problèmes récurrent est l'introduction de plusieurs chiots qui posent d'énormes problèmes, notamment pendant l'agnelage. Lors de l'introduction d'un deuxième chien dans le troupeau, il est important que le premier soit déjà adulte et fonctionne correctement. Cependant, il faut veiller à ce que le chiot reste indépendant et recherche le contact avec les brebis. Dans un cas, le chiot restait plutôt avec le chien adulte et ne travaillait pas correctement en présence de l'autre chien.

Présence d'un autre chien sur l'exploitation

La présence d'autres chiens, notamment des jeunes, peut perturber la socialisation du chiot avec les moutons, car ce dernier recherche plutôt le contact avec son compagnon de jeux. Cependant, il faut tenir compte du caractère de chaque chiot. Ce qui fonctionne avec un ne marchera pas forcément avec l'autre. Il est préférable que le chiot n'ait pas trop de contacts avec d'autres chiens, excepté bien sûr si on l'a introduit dans un troupeau possédant déjà un chien de protection adulte. Cependant, il est conseillé de laisser jouer le chiot avec un autre chien un peu chaque jour afin qu'il puisse se défouler. Le soir ou le matin sont les meilleures périodes, car c'est surtout à ces moments de la journée que les chiens de protection font des bêtises.

Elevage de chiens

D'une manière générale, nous avons eu plus de satisfaction avec les chiens issus de notre propre élevage que les chiens achetés à l'étranger. Cette différence provient probablement d'une socialisation sous contrôle dans notre cas, ce qui permet d'obtenir le type de chien que nous désirons : suffisamment bien lié au mouton, sans pourtant craindre l'homme. Cet équilibre, difficile à obtenir, est l'une des clés du succès. Les premiers chiens de protection ont été achetés en France, sous les conseils d'experts français. Cependant, il n'est pas toujours aisé de savoir comment le chien a été socialisé et on arrive toujours les derniers pour choisir les chiots. En conséquence, ces chiens placés dans nos troupeaux peuvent nous révéler des surprises. Ainsi, Peluche, une chienne parfaitement socialisée aux moutons, n'a quasi pas vu un être humain pendant sa phase de socialisation, ce qui a engendré une crainte agressive envers l'homme. Il a fallu malheureusement l'euthanasier pour éviter tout accident. Il est évident qu'il est avantageux d'effectuer notre propre élevage de chiens, ce qui nous permet de réaliser un suivi optimal. Cependant, pour des raisons génétiques, il faudra aller impérativement chercher quelques chiens à l'étranger, puisque Orlando est parent de 75 % des chiots placés !

Comportements indésirables

Le chiot peut présenter rapidement des comportements

de prédation et de jeux envers les moutons, beaucoup plus tôt que ce qui est généralement admis dans la littérature. De toute évidence, cela apparaît logique, puisque le chiot se comporte avec les moutons comme il le ferait avec d'autres chiens de jeux. Ainsi, il peut les courser, leur mordre la queue ou les oreilles, agripper la laine, etc. Ces comportements sont généralement passagers, mais il faut éviter à tout prix que cela devienne une habitude. Sinon, ces comportements peuvent s'installer et peuvent engendrer des blessures graves, voir la mort d'agneaux et de brebis. Le chien doit être immédiatement corrigé dès qu'il présente un tel comportement, ce qui exige de la disponibilité de la part de l'éleveur ! Surtout qu'il est important de prendre le chien sur le fait. J'ai constaté qu'à partir d'environ 6–8 mois (selon les individus), les mâles commencent à uriner avec la patte levée, ce qui indique que le taux de testostérone augmente. Ce changement hormonal est certainement lié à l'apparition de comportements indésirables observés à la même période. Entre 8 et 14 mois, la femelle va présenter ses premières chaleurs (changement hormonal) qui peut aussi se traduire par des comportements aberrants. J'ai constaté que les 3 St-Bernard restaient juvéniles et joueurs plus longtemps que les autres chiens. Ainsi, un mâle a commencé à uriner la patte levée vers l'âge de 14 mois.

Le chien de protection est efficace, mais...

Les chiens ont joué leur rôle de protection contre d'autres espèces que le loup : chiens divagants, lynx, renards, corbeaux, aigles, cerfs (qui démontent les filets) et les vols d'agneaux. Il faut d'ailleurs souligner que plusieurs éleveurs ont décidé de prendre des chiens de protection pour d'autres raisons que de la présence possible d'un grand prédateur, principalement contre les chiens divagants, les renards et les vols d'agneaux.

Comme il y a eu peu de loups, il est impossible de se prononcer sur l'efficacité du chien face au loup en Suisse. Un seul exemple qui peut être signalé est celui de l'alpage des Arpilles où en 2000 deux bergers et un chien de protection ont protégé le troupeau, malgré la présence d'au moins trois loups dans la région. Cependant, comme il n'y a manifestement pas eu d'attaque sur les alpages voisins, il est impossible de tirer des conclusions. Cependant, si des loups devaient encore apparaître, il est fortement probable que ces derniers s'attaquent à des troupeaux non protégés. En effet, la présence du chien et du berger engendre un facteur supplémentaire difficilement contrôlable pour le loup.

Limite d'utilisation du chien de protection

La gestion des chaleurs et les chiens qui sortent des parcs ont été les deux problèmes majeurs rencontrés dans ce projet. Dans le premier cas, il faut surtout que

l'éleveur se responsabilise face à sa chienne. Dans le second, il existe différentes techniques de correction, mais elles exigent du temps, pas toujours facile à trouver selon la période de l'année. La présence de ces chiens, notamment sur l'alpage engendre quelquefois l'inquiétude chez les randonneurs. Certains font l'amalgame avec les chiens dangereux type pitbull qui ont défrayé la chronique ces derniers temps. Cependant, notre expérience indique clairement que ces chiens ne sont pas dangereux ni pour l'homme, ni pour les chiens qui les accompagnent. Néanmoins, il faudra dorénavant tenir compte de ce phénomène et trouver des solutions pour que chacun puisse profiter en toute quiétude l'espace alpin, aussi bien le moutonnier qui doit protéger son troupeau que le marcheur qui passe le temps d'un instant. Malgré tous les problèmes que l'on peut rencontrer avec un chien de protection, le bilan est tout de même assez positif. Les éleveurs sont en règle générale satisfaits de leurs chiens, à quelques exceptions près.

Ainsi, d'une manière générale, il est techniquement possible d'intégrer un chien de protection sur une exploitation. La limite se pose plutôt au niveau de l'acceptation du chien par l'environnement social¹² et surtout par les coûts qu'il peut engendrer, surtout s'il est placé en alpage (présence du berger). L'utilisation du chien n'est pas toujours compatible avec les différents systèmes d'élevage utilisés actuellement en Suisse. Par exemple, en Valais, beaucoup d'éleveurs sont des « exploitants agricoles » qui doivent réduire au maximum le temps avec les moutons pour que leur activité soit rentable, car ils ont d'autres charges liées à l'exploitation (foin, regain, épandage du fumier, nettoyage des terrains, bois, etc.). D'autres éleveurs ont encore besoin d'une activité annexe comme guide de montagne, ouvrier, etc. pour pouvoir vivre et rester dans la montagne, ce qui ne leur permet pas de rester en permanence avec leur troupeau. Dans certains secteurs accidentés, le mouton doit avoir plus de liberté pour mieux exploiter l'herbe et éviter les chutes de pierres.

L'âne

L'âne semble fonctionner assez bien avec de petits troupeaux qu'il peut observer d'un seul coup d'œil. La seule présence d'un animal plus grand que les brebis semble suffisante pour que les chiens évitent l'endroit. L'âne pourrait être une solution intéressante pour protéger un petit groupe de moutons. D'ailleurs, la présence d'un âne dans l'enclos est plus rassurante que celle d'un gros chien. De plus, il n'est pas nécessaire d'aller tous les jours nourrir l'âne, contrairement au chien. Cependant, l'âne a besoin d'eau fraîche quotidiennement. Cependant son efficacité contre des loups n'est pas prouvée.

¹² Parce que le chien de protection symbolise le loup ou le gouvernement ou encore les « écolos » ou tous les trois à la fois. Dans ce contexte, l'éleveur subit beaucoup de pressions de son entourage.

2.6. Conclusions

Un bout de chemin a déjà été accompli depuis l'introduction du premier chiot dans un troupeau de moutons. Ce chien qui va dorénavant évoluer avec les moutons pose souvent des soucis au propriétaire pour qui il s'agit souvent d'une expérience nouvelle. Une socialisation correcte et par conséquent un suivi de l'élevage devrait permettre de diminuer ces tracasseries, sans les faire disparaître pour autant, car nous travaillons avec des animaux. La présence de chiens sur l'alpage doit être accompagnée par la mise en place d'un berger, dont sa fonction première n'est pas forcément que de nourrir le chien, mais surtout de s'occuper des moutons et de gérer l'herbage. Comme les alpages se referment de plus en plus, sa présence peut aussi endiguer ce phénomène par une conduite adéquate de l'estive. Il devient alors nécessaire d'équiper correctement nos alpages pour accueillir ces hommes et ces femmes, afin qu'ils puissent travailler dans de bonnes conditions. Cependant, il faut garder en mémoire que tous les alpages ne se prêtent pas à la mise en place d'une structure de prévention ! L'utilisation des chiens de protection demande un surcroît de travail de la part de l'éleveur, un investissement financier non négligeable (nourriture, frais vétérinaires, nourrisseurs, infrastructures sur l'alpage, etc.) et exige de la disponibilité. Cependant, pour des raisons d'emploi du temps et économiques, la majorité des moutonniers ne pourront pas mettre en place une prévention efficace sans une aide extérieure, même si elle s'avère aussi utile contre le renard, les corbeaux, le lynx et surtout les chiens. Pourtant, comment justifier des contributions supplémentaires pour un secteur agricole qui ne contribue qu'à hauteur de 0,8 % du chiffre d'affaire agricole ? D'un autre côté, quel politicien aura le courage d'encore diminuer les prestations économiques aux petits éleveurs qui contribuent par leur travail à l'entretien de la montagne, qui a une profonde signification culturelle en Suisse ? Cette situation complexe va certainement non seulement conduire au sacrifice du loup à travers un plan de gestion, mais aussi contribuer à moyen terme à la disparition des petits éleveurs qui ne pourront pas se payer les coûts de la prévention. Il devient alors urgent d'aborder la problématique du loup dans un contexte plus général que le limiter simplement au pastoralisme.

3. Die landwirtschaftliche Situation im Oberwallis

Eva-Maria Kläy

Erfolg oder Misserfolg von Anwendung der Schutzmassnahmen zur Verhütung von Raubtierschäden beim Kleinvieh können wir nur beurteilen, indem wir die Situation der Landwirtschaft im Oberwallis verstehen. Die Darstellung der aktuellen Struktur der Landwirtschaft ist das Ziel dieses Beitrages.

3.1. Die allgemeine Situation der Landwirtschaft in der Region

Seit den 60er Jahren hat die Kleinviehhaltung – insbesondere die Schafhaltung – stark an Bedeutung in der Walliser Landwirtschaft gewonnen und bis Ende der Neunziger Jahre einen bis anhin unbekanntem Aufschwung erlebt. Binnen nur vierzig Jahren hatte sich seit den 50er Jahren der Schafbestand im Kanton Wallis verdoppelt¹³. Dies ist die Folge des forcierten Strukturwandels nach dem 2. Weltkrieg und die damit nochmals beschleunigte Krise in der (Berg-) Landwirtschaft. Brach in gewissen Gebieten der Alpen (z.B. Italien, Frankreich) die Berglandwirtschaft fast völlig zusammen (Bätzing 1991), schafften es die Oberwalliser Kleinbauern mit der Umstellung „von der Kuh zum Schaf“ (Lerjen 1997) weiterhin ihr Kulturland zu bewirtschaften. Aus den Selbstversorgern der ehemaligen Agrargesellschaft sind inzwischen die modernen Freizeitbauern¹⁴ (Kruker 1992) – die Schaf- und Ziegenhalter – der Dienstleistungsgesellschaft geworden. Wanderte nun der Wolf Ende neunziger Jahre im Oberwallis ein, stiess er vornehmlich auf Kleinviehherden, da in den meisten Gemeinden der Strukturwandel vom Gross- zum arbeitsextensiveren Kleinvieh längstens vollzogen war.

3.2. Die Struktur der Kleinviehbetriebe

Trotz dieses Strukturwandels bleiben die Betriebe weitgehend in der traditionellen Struktur: das Wirtschaftsgebiet erstreckt sich meistens über das Hinterland der Wohngemeinde und weist die für die Alpen typische Höhenstaffelung in Heimgütern, Voralp(en) und

Hochalp auf. Als Folge der im Wallis üblichen Realteilung sind die Güter klein und teilweise weit über das Kulturland verstreut¹⁵. Daraus resultiert, dass sich die Herde im Frühling und Herbst auf verschiedenen, eingezäunten Weiden und im Winter in verschiedenen Stallungen befindet.

Diese Kleinbetriebe werden weiter in 2 Typen unterteilt¹⁶:

1) Freizeitbetrieb im traditionellen Rahmen

Rund 70 % der Kleinviehbetriebe gehören diesem Typus an (Abbildung 6.). Er zeichnet sich durch seine Kleinheit aus. Oft werden zwischen 3 ha¹⁷ bis 5 ha Land bewirtschaftet und eine Herde von 20 bis 30 Tiere¹⁸ gehalten.

Da der Freizeitbauer seine Aktivität im Betrieb gänzlich auf seine Freizeit verlegt, hat er kaum seinen Betrieb vergrössert oder rationalisiert. Die Hauptmotivation ist bei der älteren Generation die Pflege des Gutes und bei der jüngeren Generation die Zucht von schönen Rassetieren. Bei diesem Typ finden wir denn auch die traditionellen Rassen wie Schwarznasenschaf und Schwarzhalsziege. Aber auch das Weisse Alpenschaf, eine Fleischrasse, die in den siebziger Jahren in der Region aufkam, erfreut immer mehr die Züchterherzen unter den Schafhaltern.

2) Freizeitbetrieb im Nebenerwerb

Dieser Typ macht ca. 30 % der Betriebe aus. Er zeichnet sich durch einen Willen zum Rationalisieren und Modernisieren aus. Anstelle der alten, kleinen Stallungen baut er einen grossen Stall, wodurch eine Betriebs-einheit – vergleichbar mit den germanischen Gebieten der Schweiz mit Anerbenrecht – entsteht. Die Herden-grösse liegt zwischen 50–120 Tiere. Da dieser Betrieb sich mehr ökonomisch orientiert, wird auf die traditionelle, „magere“ Rasse verzichtet und fast nur Fleisch-rassen gehalten.

¹³ Maximum 1994 mit 72'360 Tieren.

¹⁴ Der Begriff des Freizeitbauern prägte Kruker (1992). Im Oberwallis selber hört man oft den Begriff Hobbybauer für diesen Betriebstypus. Tatsache ist aber, dass es sich hier um Kleinbetriebe mit sehr strukturierten Abläufen handelt, die mit einem eigentlichen Hobby im postmodernen Sinn nichts gemein haben. Deshalb ist Hobby ein heikler Begriff und wird hier möglichst vermieden. Mit dem umgangssprachlichen Begriff „Hobby“ weisen die Schafhalter darauf hin, dass ihre Betriebe jenseits der „materialen Rationalität“ (Weber 1964) stehen. Nach Lerjen (1997) ist „Hobby“ die heutige Form der Anerkennung der kleinbäuerlichen Lebensform.

¹⁵ In den 70er Jahren versuchte man in verschiedenen Gemeinden die teilweise beachtliche Zerstückelung durch Meliorationen einzudämmen. Jedoch war ihr Erfolg bescheiden. Heute organisieren sich Schafhalter teilweise selber und pachten angrenzende Güter.

¹⁶ Eine Typisierung versteht sich immer als Vereinfachung der Wirklichkeit. So gibt es eine Vielzahl von Zwischenformen von Typ 1 und 2. Zu beiden Typen finden sich Betriebsbeispiele im Anhang (Anhang III–VI).

¹⁷ Viele Freizeitbetriebe bewirtschaften mindestens 3 ha und halten mindestens 12 Schafe. Dies ist die untere Limite für die Beitragsberechtigung, wodurch die Kleinviehhalter der Selbstsubvention entkommen.

¹⁸ Diese Zahl gilt für Schafhalter; Ziegenhalter der traditionellen Rasse halten meistens weniger Tiere.



Abb. 6.: Am „Glücktag“ auf der Alp werden die Schafe zusammengetrieben. 70 % der Schafbetriebe im Oberwallis wirtschaften in kleinen, traditionellen Strukturen, die nur begrenzt mit effizienten Schutzmassnahmen kompatibel sind.

Dem Betriebsleiter gelingt es oft nicht mehr, den Betrieb ausschliesslich in der Freizeit zu versorgen. Oft ist auch die Frau in die Betriebsführung fest eingebunden und/oder das Arbeitspensum in der Erwerbsarbeit wird reduziert.

3.3. Probleme der Freizeitlandwirtschaft

Die heutige Freizeitlandwirtschaft begegnet vor allem zwei Problemen:

- Durch die Krise der Landwirtschaft in allen westlichen Staaten sowie die Begrenzung der Betriebe durch die Topographie ist es auch dem ökonomisch orientierten Nebenerwerbsbetrieb kaum möglich weiter zu rationalisieren und zu vergrössern. Die grossen Schritte der Arbeitsex intensivierung – denn Zeitersparnis bleibt für den Freizeitbetrieb ein Dauerthema – sind zu einem grossen Teil ausgeschöpft: die Umstellung von der Kuh auf das weniger aufwändige Schaf, bessere Erschliessung des Kulturlandes durch Flurstrassen sowie Umstellung auf Sprinkler anstelle der traditionellen Bewässerung.
- Die Freizeitbauern sehen ihr Haltungssystem durch die Zuwanderung wilder Tiere (Wolf, Luchs etc.) bedroht.

3.4. Daraus resultierende

Probleme für den Herdenschutz

Als im Frühwinter 1998 die ersten Wölfe im Oberwallis einwanderten, war die Freizeitlandwirtschaft mit

dem Problem schlichtweg überfordert. Die Hauptprobleme sind im Haltungssystem bzw. in der Betriebsstruktur zu suchen. Anbei möchte ich als Synthese die wichtigsten Probleme kurz erläutern:

1) Probleme bedingt durch das Haltungssystem

Beim Haltungssystem der Tiere zeigen sich zwei geographische Problemzonen:

Problemzone A: Sömmerung auf Alp

Die Freizeitbetriebe entlassen ihre Tiere während 8–10 Wochen während des Sommers auf die Hochalp. Die Tiere sind während dieser Zeit weitgehend sich selbst überlassen. Auf den meisten Alpen fehlt heute eine fachkundige Weidführung durch einen professionellen Hirten.

Diese Art der Bewirtschaftung wurde gerade in der jüngsten Zeit von der Seite des Umweltschutzes verurteilt. Das Problem besteht darin, dass die Schafe ihre Lieblingsplätze durch Frass und Tritt übernutzen, jedoch andere Gebiete unternutzen. Tatsächlich sind die tieferen Lagen der Alpen heute oft unternutzt, während tendenziell die höheren Lagen übernutzt werden. Beides jedoch, Übernutzung wie Unternutzung, führt zu einer Verminderung der Artenvielfalt.

Die Probleme punkto Weidführung sowie Schutz vor Raubtieren auf der Alpstufe könnte sich schon in den nächsten Jahren entschärfen, da durch die Einführung der neuen Sömmerungsbeitragsverordnung (2003)

Gelder für die Behirtung von Herden bereitstehen. Der Stolperstein für die Alpen der Region könnte jedoch die ungenügende Anzahl Tiere auf den Alpen sein – eben ein weiteres Problem der Berglandwirtschaft in den Zentralalpen!

Problemzone B: Weiden Frühling/Herbst

Die vielen, kleinen Koppeln der Frühjahrs- und Herbstweiden erschweren einen effizienten Herdenschutz mit Hund(en) oder Esel. Nicht zu vergessen, dass sich die Tiere teilweise bis zu 5 Monate in diesen Weiden aufhalten.

Für diese Problemzone sind denn auch noch dringend Lösungen gefordert. Hier wäre z. B. eine Aufhebung der unzähligen Koppeln und eine fachgerechte Weidführung durch einen Hirten möglich.

Dieser Lösungsvorschlag hätte durchaus für den Anblick der Kulturlandschaft einen ästhetischen Nebeneffekt.

2) Probleme bedingt durch die Betriebsstruktur (Siehe dazu auch Anhänge III–VI mit einzelne Beispielen von Betriebsporträts)

Während der Aufbauzeit des Projektes stellte sich schon bald einmal heraus, dass fast ausschliesslich die grösseren Nebenerwerbsbetriebe versuchten Schutzmassnahmen einzuführen. Es scheint, dass die grösseren, einheitlichen Strukturen kompatibler sind. So ist z.B. die Haltung eines Herdenschutzhundes in einem grossen Stall viel einfacher, als in einem kleinen traditionellen. Ebenfalls haben viele Nebenerwerbsbetriebe ihre Arbeitsstelle reduziert, um mehr auf dem Betrieb zu arbeiten, entsprechend haben sie dann auch mehr Zeit, um z.B. die zeitaufwändige Erziehung eines Herdenschutzhundes auf sich zu nehmen.

Als mögliche und im Oberwallis oft gewählte Alternative zu diesem Dilemma gilt das Halten eines Esels. Er lässt sich durchaus leichter in kleine Herden integrieren.

Ganz allgemein dürfen wir nie vergessen, dass die Wiederkehr der Grossraubtiere für die Bergbewohner als paternalistisch empfunden wird – als ein Problem, das von den Städtern aufgedrängt wird. Nur hinter diesem Hintergrund können wir letztendlich das sehr komplexe System tiefer verstehen.

4. Prävention im Oberwallis

Peter Oggier

4.1. Ausgangslage

4.1.1. Methoden der Prävention

Das Schwergewicht der Präventionsarbeit wurde auf den Aufbau von Strukturen gelegt, welche später selbstständig weiter funktionieren können (Hirtenausbildung, Kompetenzzentrum mit Eingreifgruppe). Bei der Anwendung und Verbreitung der bekannten Methoden ergab sich rasch einmal eine Arbeitsteilung zwischen dem WWF Oberwallis und dem KORA: während der WWF sich auf Versuche mit verschiedenen Zaunsystemen konzentrierte, kümmerte sich das KORA um die Herdenschutztiere Hund und Esel sowie um die Frage der Hirten.

4.2. Resultate

4.2.1. Hirten

Im Oberwallis wurden während der letzten 4,5 Jahre nur wenige Hirten eingesetzt – dies weil offenbar auch keine Nachfrage bestand. Die im Jahr 2000 engagierten zwei Personen kamen in demselben Jahr in verschiedenen Gebieten zum Einsatz (Grengiols; nach den Schäden dann im Aletschgebiet). Zusätzlich wurde eine dritte Person für die Augstbordregion angestellt. Im schadenfreien Jahr 2001 wurden keine Hirten eingesetzt. 2002 arbeitete ein gelernter Hirt aus Deutschland die ganze Saison hindurch im Goms und auf Pontimia wurden nach den Schäden Hirten angestellt. Diese geringe Zahl hängt einerseits sicherlich damit zusammen, dass im Oberwallis keine Hunde auf die Alpen mitgenommen wurden (ausser nach Schadenfällen). Andererseits bestehen bereits zwei «Behirtungs- oder Überwachungssysteme»: Im «Überwachungssystem» gehen die verschiedenen Besitzer der Tiere alle paar Tage (arbeitsbedingt meist an den Wochenenden) mit Salz zu ihren Tieren und schauen nach, ob alles in Ordnung ist. Im «Behirtungssystem» ist ein Hirte während der ganzen Saison auf der Alp angestellt. Dieser hat primär die Aufgabe, die Schafe in einem bestimmten Sektor zu halten. So ist er dafür verantwortlich, dass sie nicht zu früh in der Saison nach oben steigen, nicht in den Rinder- oder Kuhalpen grasen etc... Diese Behirtungsart ist aber stärker auf ein Gebiet denn auf die Tiere ausgerichtet und es finden sich deshalb oft Freizeithirten (Studenten, Arbeitslose etc.) welche vom Schaf selber nicht sehr viel verstehen.

Dieser Umstand wurde aber von allen Beteiligten erkannt. Eine Arbeitsgruppe, dem auch das KORA angehörte, erarbeitete darum einen Hirtenkurs, der seit dem Frühjahr 2002 am Landwirtschaftszentrum Visp angeboten wird. 2003 dauert der im März durchgeführte Kurs 5 Tage und beinhaltet unter anderem: Schaf- und Ziegenpflege, Tiergesundheit, Weidetechnik und -führung, Studien von Walliser Schafalpen, Arbeit mit Hirtehunden, Präventionsmassnahmen/Herdenschutz,

Sömmerungsbeitragsverordnung (SöBV), Erwerbskombinationen, Aus- und Weiterbildung von Hirten, etc.

4.2.2. Herdenschutzhunde

Insgesamt wurden im Oberwallis zehn Herdenschutzhunde durch das KORA platziert (siehe auch Tab. 4 & 5), wovon drei der Rasse Maremmano Abruzzese angehörten und sieben Pyrenäenschutzhunde waren. Sechs Hunde wurden in weisse Alpenschafherden (WAS), zwei in Schwarznasenschafherden, ein in eine Heidschnuckherde und ein Hund in eine Milchschaferde integriert.

Ausser an zwei Orten (beide Betriebe haben grössere WAS Herden, d.h. mehr als 70 Muttertiere) mussten alle Hunde zurückgenommen werden. Von diesen 8 zurückgenommenen Herdenschutzhunden hatten aber nur deren 2 grössere Probleme mit Schafen verursacht, 1 weiteres Tier musste zurückgenommen und eingeschläfert werden, weil es zu menschen scheu war. Die anderen zurückgenommenen Hunde hatten keine grösseren Probleme mit Schafen und konnten in den meisten Fällen auch wieder erfolgreich in andere Schafherden integriert werden. Der Grund für die Rückgabe muss in den meisten Fällen in einem enormen sozialen Druck gesucht werden, welchem die Besitzer ausgesetzt sind: Die meisten Nebenerwerbslandwirte arbeiten in der Lonza in Visp, wo sie sich regelmässig begegnen. Da für die überwiegende Mehrheit dieser Schafhalter klar ist, dass der Wolf bei uns ausgesetzt wurde, muss man alles unternehmen, damit sich dieser hier nicht festsetzen kann. Das Präventionsprojekt des Bundes sehen sie als «Bauernfängerei» an, wo der Bund den Schafhaltern schon im Voraus Hilfen anbietet, damit sie später auch zum Wolf Ja sagen müssen. In dieser Logik werden Personen, die sich für den Herdenschutz interessieren, zu Verrätern an der Sache der Schäfer.

4.2.3. Esel

20 Esel wurden im Oberwallis durch das KORA platziert. In 19 Fällen wurden sie mit Schafen (10 WAS, 4 SN, 3 Roux, 1 Braunköpfiges Milchschafer) vergesellschaftet, in zwei Fällen mit Ziegen. Ein Tier wurde nach ca. 1 Jahr bei Schwarzhalsziegen problemlos zu WAS Schafen umplatziert. 5 dieser Tiere mussten zurückgezogen werden, weil sich schwerwiegende Probleme mit den Schafen ergaben (Treiben, Treten oder Beissen), eines verstarb (sehr wahrscheinlich altersbedingt). Bei diesen 5 Eseln handelte es sich um 3 weibliche Tiere sowie 2 kastrierte Männchen. Dabei mussten Tiere sowohl von grossen, modernen Ställen wie auch aus kleineren Verhältnissen zurückgenommen werden.

Die vermehrte Diskussion rund um den Einsatz von Eseln führte daneben zu vielen privaten Eselkäufen. Es

handelte sich hierbei vor allem um Personen, welche die Tiere aus ideologischen Gründen rund um die Wolfsproblematik nicht über das KORA beziehen wollten. In allen Fällen (KORA Tiere und privat gekaufte) war die hohe Akzeptanz der Esel unter den Schmalviehhaltern sicherlich darauf zurückzuführen, dass diese fast dasselbe Futter wie die Schafe fressen, die Weiden gut «nachputzen» und beitragsberechtigt sind. Ausserdem sind Esel Sympathieträger und man kann sich Unfälle mit ihnen weniger gut vorstellen als mit Schutzhunden.

Von den plazierten Eseln wurden bisher 7 Fohlen geboren. Diese Tiere wuchsen also direkt (in mehr oder weniger starkem) Kontakt mit Schafen auf. Trotzdem mussten 2 dieser Fohlen von den Schafen getrennt werden, nachdem Probleme aufgetreten waren.

Unbeantwortet bleibt die Frage, ob ein Esel, der alleine mit Schmalvieh plaziert wird, einen bessere Bindung zu diesem aufbaut und sie folglich besser schützt als zwei (mehrere) Esel. Hier sei auf die Diplomarbeit von Martine Ryff von der Universität Basel verwiesen, die unter anderem dieser Frage nachgeht. Die Diplomarbeit wird 2004 beendet.

4.2.4. Eingreifgruppe

Im Jahr 2000 wurde mit der Planung einer sogenannten raschen Eingreifgruppe begonnen. Walter Hildbrand wurde für das Jahr 2001 mit einem Mandat betraut, welches ihn verpflichtete, bei Schadensfällen rasch vor Ort Hilfe zu leisten. Die hierzu aufgebaute Logistik und das gekaufte Material konnte auf der Alp Pontimia nachdem dort Schäden auftraten eingesetzt werden. Die betroffenen Schäfer wurden von der Wildhut über

die Möglichkeit von Schutzmassnahmen informiert. Es dauerte denn nach dem Anruf der Schäfer auch keine zwei Stunden, bis zwei Personen speziell für die Prävention auf die Alp unterwegs waren. Die Schafe wurden erst mit Hütehunden zusammengetrieben. Dann unterzeichnete man ein Papier, auf dem sich die Schäfer bereit erklärten, die Hilfen von Walter Hildbrand und dem KORA anzunehmen und 24 Stunden später konnte bereits das Material nach Pontimia geflogen werden und Hirte und Schutztiere machten sich ebenfalls auf den Weg dorthin. Eine besonders wichtige Erfahrung war für uns, dass es möglich war, die von einem Wolf (einem Caniden) gejagten SN innerhalb von nur drei Tagen an die Herdenschutzhunde (ebenfalls Caniden) zu gewöhnen (Abbildungen 7. und 8.). Nach dem mehrwöchigen Einsatz der Eingreifgruppe bestätigten die Schäfer erneut schriftlich, dass die von ihnen wieder übernommenen Tiere in einwandfreiem Gesundheitszustand seien.

Für den Sommer 2003 wurden zwei erfahrene, ausländische Hirten angestellt, um als rasche Eingreifgruppe zu arbeiten. Da diese während des gesamten Sommers (trotz erneuten Schäden auf Pontimia) nicht angefordert wurden, sammelten sie wertvolle Erfahrungen auf Bündner Alpen, wo Herdenschutzhunde plaziert worden waren.

Ich bin sicher, dass die in den letzten zwei Jahren gesammelten Erfahrungen sehr wertvoll für die Zukunft sein werden.

4.2.5. Kompetenzzentrum

In Walter Hildbrand interessierte sich schon sehr früh ein ausgewiesener Hundekenner (mehrfacher Schweizermeister bei Hütehunde-Wettkämpfen) für die Herdenschutzhunde. Aus der Idee heraus, Hunde mit kleineren Problemen an einer zentralen Stelle von einem Fachmann korrigieren zu können, ergab sich schon bald einen sehr enge Zusammenarbeit mit Walter Hildbrand. Zum Zweck der Korrektur und des vorübergehenden Unterbringens von Schutzhunden erstellten wir bei ihm Zwinger, hundesichere Türen etc. Walter Hildbrand hatte aber auch von Anfang an andere Ideen bezüglich der Ausbildung der Schutzhunde als viele KORA Mitarbeiter. Daraus ergaben sich nicht nur wertvolle Diskussionen und Anpassungen des Projekts, sondern auch ein mehr und mehr eigenständiges Arbeiten von Walter Hildbrand, welches



Abb. 7.: Wertvolle Erfahrungen konnten im Einsatz auf der Alp Pontimia gesammelt werden. z.B. wurden die Schutzhunde Nachts anfangs in einem Ring ausserhalb der Schafe gehalten. So konnte ein Schutz gewährleistet werden, noch bevor sich die Schafe an die Hunde gewöhnt hatte.



Abb. 8.: Es wird noch einige Zeit dauern, bis Herdenschutz Hunde in Schwarznassenschaftern ein gewöhnliches Bild darstellen.

schliesslich in einem eigenen Mandat des BUWAL direkt an ihn (nicht via das KORA) gipfelte. Aus dem Betrieb von Walter Hildbrand wurde ein sogenanntes Kompetenzzentrum, also ein Ort, an dem Erfahrungen und Sachwissen angesammelt, aber auch weitergegeben werden. In den letzten Jahren wurden über das Kompetenzzentrum mehrere Hunde gekauft und verkauft. Die meisten davon aus der eigenen Zucht. Das Kompetenzzentrum ist der einzige Ort im Oberwallis, wo bisher Herdenschutz Hunde gezüchtet wurden. Mit dem Aufbau dieser Struktur ging im Oberwallis auch der langsame Wechsel des Präventionsprojekts von den KORA Mitarbeitern zu einem Nebenerwerbslandwirt einher. Walter Hildbrand ist auch in den oben erwähnten Kurs für Kleinviehhirten als Referent zum Thema Herdenschutz eingebunden.

4.3. Bilanz

4.3.1. Hirten

Obwohl die Nachfrage nach Hirten im Oberwallis gering bis inexistent war, gibt der Aufbau und das Durchführen des Kurses für Kleinviehhirten am Landwirtschaftszentrum in Visp Anlass zur Hoffnung. Denn die momentane Auffassung der Schafhalter darüber, was ein Hirte tun sollte, ist sehr weit von unseren Vorstellungen entfernt. So genügen die oben ausgeführten «Behirtungs- und Überwachungssysteme» weder den höheren Anforderungen der neuen Sömmerungsbeitragsverordnung des Bundes, noch denjenigen des Herdenschutzes. Diese Auffassungen zu ändern braucht aber Zeit und den richtigen Zugang zu den Schafhaltern. Darum ist es sehr wichtig, dass der Kurs Kleinviehhirt vom Landwirtschaftszentrum organisiert und durchgeführt wird. Das auch der Herdenschutz ein fester Bestandteil des Kurses wurde, ist umso erfreuli-

cher. Es ist zu hoffen, dass der Kurs sich weiterentwickeln und an den Vorbildern in Frankreich und Deutschland orientieren wird. Dort kann man den diplomierten Beruf eines Hirten in guten, mehrjährigen Ausbildungskursen erlernen. Das Fernziel muss bleiben, die Tätigkeit des Hirten nicht als Sommerjob, sondern als Beruf so zu definieren, dass man davon ganzjährig leben könnte.

4.3.2. Herdenschutz Hunde

Der Umstand, dass im Oberwallis sehr wenige Schmalviehhalter einen Herdenschutz Hund wollten und viele der Tiere wieder zurückgegeben wurden, ist sicherlich in erster Linie auf die geringen Betriebsgrössen sowie den sozialen Druck zurückzuführen.

Im gesamten Oberwallis gibt es nur gerade einen Schäfer, der die Schafhaltung als seine primäre Beschäftigung angibt. Alle anderen Schmalviehhalter sind Nebenerwerbslandwirte. Von diesen haben relativ wenige grosse, neuere Ställe mit mehr als 50 Mutterschafen. Fast alle dieser grösseren Betriebe halten WAS, da sich diese für die Fleischproduktion besser eignen. Die Mehrzahl der platzierten Hunde wurden denn auch in solche Betriebe gegeben. Fast alle anderen Schaf- und Ziegenhalter halten wenige Tiere (zumeist weniger als 20) der alten Walliser Rassen (SN und Schwarzhalsziegen) vor allem der Ausstellungen wegen. In den engen Platzverhältnissen vieler dieser Betriebe ist das Halten von Herdenschutz Hunden meist fast unmöglich. Hinzu kommt, dass die hoch dotierten Ausstellungstiere unter keinen Umständen auch nur die geringste Verletzung oder den kleinsten Haarverlust von spielenden Junghunden davontragen dürfen. Wertvolle SN werden z.B. auch bevorzugt auf Alpen mit wenigen Steinen gehalten, damit sie sich die Wolle an den Beinen nicht abreiben können. Von solchen Problemen bei der Zucht von Spitzschafen bis zum reinen Schutz eines Fleischschafes vor einem Beutegreifer spannt sich ein weiter Bogen. Solange die Verhältnisse der Landwirtschaft im Oberwallis – aufgrund der traditionellen Vorgaben, aber auch wegen dem Interesse an der Zucht – so kleinräumig bleiben, ist eine starke Verbreitung der Herdenschutz Hunde nur schwer vorstellbar.

Trotzdem konnten im Umgang mit Schutz Hunden wertvolle Erfahrungen gesammelt werden. So hat die Aufzucht von mehr als einem Jungtier in einer Schafherde (am besten zusammen mit einem erfahrenen, älteren Schutz Hund) die anfänglich auftretenden Verletzungen durch spielende Junghunde stark verringert.

4.3.3. Esel

Im Gegensatz zu den Herdenschutzhunden war die Akzeptanz der Esel unter den Schmalviehhaltern viel grösser. Wie oben beschrieben kann dies sicher auf die Faktoren Sympathieträger, bekannteres Tier, gutes Nachfressen der Weiden sowie Subventionsberechtigung zurückzuführen sein. Ein Eselhalter im Goms nennt seinen letztes Jahr neu erbauten Stall Schaf- und Eselzentrum. Darin züchtet er Schafe und Esel am gleichen Ort, um die Tiere von Beginn weg aneinander zu gewöhnen. Um seine Esel auch an Herdenschutzhunde zu gewöhnen, kaufte er sich spezielle zwei Hunde von Walter Hildbrand.

Die Verbreitung von Eseln im Oberwallis, welche zusammen mit Schafen zu Schutzzwecken gehalten werden, wird sicher in den nächsten Jahren zunehmen und es ist davon auszugehen, dass sich die Schmalviehalter in diesem Bereich der Prävention gut werden selber organisieren können.

Ungelöst ist das Problem der vielen kleinen Koppeln («Einverschläge»), welche der Frühlings- und Herbstweide dienen und in denen die Esel als Schutztiere funktionieren können. Diese Koppeln sind vor nicht allzu langer Zeit entstanden und erlauben es jedem Nebenerwerbslandwirt, seine wenigen Tiere auf den weit verstreuten Weiden zu lassen. Auch kann er mit diesem weitverzweigten Koppelsystem diejenigen Widder und Auen zusammen belassen, die er kreuzen will oder er kann sonstige Weidegruppen zusammenstellen. Sind alle bisher besprochenen Präventionsmassnahmen auf den Alpen tauglich, würden sie bei der Präsenz eines Grossraubtieres in diesen Koppeln sicherlich versagen, weil die Schafe und Ziegen über einen viel zu grossen geografischen Raum dünn verteilt sind. Eine solche Anordnung der potentiellen Beutetiere macht aber einen Schutz unmöglich. Auch deshalb müsste man Hirten fast ganzjährig anstellen: sie müssten die Herden im Frühling und Herbst bereits zu grösseren, schützbareren Herden zusammenfassen und in den Gebieten mit den Koppeln hüten. Dies würde aber natürlich ein Entfernen dieser Koppeln voraussetzen – was wiederum den Interessen der Schafzüchter, welche ihre Tiere ausstellen wollen, zuwiderläuft.

Sicherlich nicht geeignet sind Esel für den Schutzeinsatz auf Alpen, da sie dort im steilen Gelände nur allzu schnell den Kontakt zu den höher steigenden Schafen verlieren oder gar abstürzen können.

4.3.4. Eingreifgruppe

Die rasche Eingreifgruppe ist wohl bis auf Weiteres die Lösung bei Wolfschäden. Bei konkreten Schäden ist der Einsatz von gut ausgebildeten Hirten und Schutzhunden unabdingbar. Beides werden wir aber in den nächsten Jahren im Wallis nicht in genügend grossen Mengen und vor allem nicht immer am richtigen Ort zur Verfügung haben. Deshalb erachte ich es als sinnvoll, ein bis mehrere gute Teams mit allem erforderlichen Material (inkl. flugfähiger Unterkunft etc.) auf

Abruf bereit zu halten. Die Diagnose von Rissen (Wolf oder nicht?) hat sich in den letzten Jahren ständig verbessert und man wird relativ rasch über neue Schäden informiert sein. Dann soll es die Flexibilität der Eingreifgruppe erlauben, sehr rasch ins Gebiet zu gehen und mit den Alpverantwortlichen zusammen Schutzmassnahmen zu installieren. Dabei sollte der Einsatz neben dem ersten Schutz auch dazu dienen, die Alpverantwortlichen zu instruieren und ihnen die Zeit zu geben, sich zu organisieren (Anstellung eines Hirten etc.). Die rasche Eingreifgruppe soll also nicht an eine Alp mit Schäden gebunden sein, sondern nach nützlicher Frist wieder abziehen können, damit sie für eventuelle andere Einsätze frei wird.

Zentral ist vor dem Einsatz, dass die Alpverantwortlichen die Hilfe der Eingreifgruppe ausdrücklich und schriftlich anfordern und am Schluss des Einsatzes ihre Tiere schriftlich abnehmen.

Wir haben in den vergangenen Jahren gezeigt, dass Eingreifgruppen und die Installation der Massnahmen vor Ort funktionieren.

4.3.5. Kompetenzzentrum

Das Einrichten von Kompetenzzentren hat den Vorteil, dass die Schutzmethoden und insbesondere die Schutzhunde quasi «auf Sparflamme» weiterentwickelt werden können. Wie oben erwähnt, ist dies im Oberwallis in einem grösseren Rahmen momentan schlecht vorstellbar. Das Kompetenzzentrum kann nicht nur Erfahrungen sammeln, sondern diese auch weitergeben. Interessierte Schäfer können sich die Herdenschutzhunde direkt vor Ort anschauen und sich von einem anderen Schäfer deren Vor- und Nachteilen erklären lassen. Die vom Projekt vorgesehene Stabsübergabe der Präventionsmassnahmen von Biologen an Kreise aus der Landwirtschaft ist damit vollzogen worden. Ich beurteile dies als sehr sinnvoll, wurde doch die Mitarbeit von Biologen im Projekt von Schäferkreisen immer sehr argwöhnisch beobachtet. Der Umstand, dass im Oberwallis biologisch geschulte Personen direkt mit Einsprachen der Umweltschutz Verbände in Zusammenhang gebracht werden, hat unsere Aufgaben nicht erleichtert. Trotzdem ist anzunehmen, dass das «Feindbild» nun vom Projekt KORA auf das Kompetenzzentrum wechseln wird – hoffentlich in einer abgeschwächten Form.

5. Elevage et loup au Tessin (2001-2003)

Chiara Solari, Tiziano Maddalena

5.1. Introduction

5.1.1. Les débuts: histoire, activités, acteurs

Cela fait bientôt sept ans que nous avons commencé à nous occuper de la problématique du retour du loup au Tessin. Le début de l'activité a été marqué par une conférence, organisée conjointement par les sections tessinoises de l'Union des paysans (UCT), de la Fédération des syndicats d'élevage ovin et caprin et de Pro Natura, sur le possible retour du loup dans notre canton; elle avait été tenue par le professeur Luigi Boitani, spécialiste du loup, en avril 1997. En septembre 1998 un groupe d'éleveurs a visité une exploitation avec élevage de brebis laitières aux Abruzzes, pour connaître de plus près la problématique élevage et loup. De ce voyage est né d'abord un groupe spontané, puis, en octobre 1999, une commission de l'UCT « Elevage et grands prédateurs », qui avait pour but d'analyser la situation de l'élevage au Tessin et les possibles répercussions du retour du loup sur cette activité, tout comme de chercher des solutions pratiques aux problèmes qui allaient se présenter. Des représentants de l'UCT, de la Fédération ovicaprine, de la Fédération des chasseurs, de Pro Natura, du WWF et de la Protection des animaux, tout comme trois autres éleveurs et/ou biologistes de la faune font partie de la commission. Cette commission a mené, au printemps 2000, auprès de tous les éleveurs tessinois de menu bétail, une enquête sur les méthodes de gardiennage et les pertes de moutons et chèvres. En automne 2000 c'est le canton du Tessin qui a créé un groupe de travail « Grands prédateurs », de composition similaire à la commission de l'UCT, avec, en plus, les représentants des offices cantonaux concernés (chasse, agriculture, forêts, protection de la nature). Depuis janvier 2001, après avoir été actifs déjà auparavant dans la commission de l'UCT et le groupe de travail cantonal, nous avons été chargés par le Projet Loup Suisse de nous occuper du secteur prévention au Tessin (Chiara Solari 30 % 2001, puis 40 % 2002-2003, Tiziano Maddalena 20 % 2001-septembre 2003); juste à temps: c'est en effet en janvier 2001 que la première, et jusqu'à présent dernière, constatation sûre de la présence d'un loup dans notre canton a été faite (en juin 2000 il y avait eu une attaque d'un grand canidé sur l'alpage de Cavanna, au Val Bedretto, mais on n'avait pas pu déterminer s'il s'agissait d'un loup).

5.1.2. Situation de l'élevage de menu bétail au Tessin

Avec l'analyse des données sur les *Méthodes de gardiennage et les pertes de menu bétail*, récoltées au printemps 2000 par la commission de l'UCT « Élevage et grands prédateurs », complétée par les données de l'Office fédérale de statistique, on s'est bientôt aperçus que la situation n'était pas simple: 6 troupeaux de moutons seulement étaient gardés par un berger en alpage

et, mise à part la saison hivernale, plus de 90 % des troupeaux de chèvres et de moutons étaient sans protection en cas d'attaque de loup (Rovelli *et al.* 2002). En plus, la grande majorité des troupeaux sont très petits, de façon que, pour envisager une protection vis-à-vis du loup, il fallait tout d'abord initier, où cela est possible, un processus de réorganisation des méthodes de gardiennage du bétail. Dans le tableau 9 nous avons essayé de donner quelques chiffres pour mieux cadrer la situation de l'élevage tessinois de menu-bétail. Il faut remarquer que, malgré l'institution de la BDTA (Banca dati sul traffico degli animali- office du vétérinaire cantonal), il n'est pas encore facile d'arriver à des données univoques. En effet, celles de la statistique fédérale et de l'office cantonal de l'agriculture concernent seulement les exploitations qui touchent des paiements directs, tandis que celles de la BDTA comprennent tous les propriétaires de menu-bétail, mais pas le nombre de bêtes par propriétaire. C'est à cause de cela que nous avons essayé, dans notre tableau, d'évaluer le nombre effectif de têtes de bétail au Tessin sur la base de notre expérience.

5.2. Le Projet Loup Suisse devient, au Tessin, le Projet Elevage et Loup

5.2.1. Objectif principal

Vu la situation de l'élevage de menu bétail au Tessin, ce n'était pas possible d'envisager la protection des troupeaux simplement en introduisant des chiens de protection: d'abord il fallait que les prémisses soient données, pour que ces chiens puissent fonctionner correctement. Il était alors nécessaire d'aborder le problème avec une approche qui plaçait la question « loup » au milieu des problématiques auxquelles l'agriculture de montagne doit faire face aujourd'hui. Une réorganisation sensée des méthodes de gardiennage est en effet possible seulement si on tient compte des différentes contraintes, externes et internes, auxquelles est soumis l'élevage de montagne: économiques, culturelles, sociales et écologiques. Cela n'est pas forcément une complication, parce qu'une telle approche permet d'utiliser des synergies avec d'autres domaines (contributions à l'estive, gestion des prés et pâturages de moyenne montagne, survie d'alpages difficiles etc.), en «apaisant» les esprits quand on parle du loup et en utilisant plus efficacement les moyens financiers à disposition; en plus elle offre une possibilité concrète de discussion et comparaison entre tous les acteurs concernés.

Une autre question qui est ressortie des résultats de l'enquête était le rapport difficile entre le chien et le menu bétail au Tessin: dans notre canton environ 200 moutons et une septantaine de chèvres sont tués chaque année par des chiens et seulement 1/5 des troupeaux est géré avec des chiens de berger (Rovelli *et al.* 2002).

Tab. 9 : L'élevage tessinois de menu-bétail en quelques chiffres.

Propriétaires de menu-bétail / exploitations avec paiements directs		
moutons	vet. cant. 2003 / Sezione agricoltura TI 2003*	386 / 195
chèvres	vet. cant. 2003 / Sezione agricoltura TI 2003*	330 / 168
moutons et chèvres	vet. cant. 2003 / Sezione agricoltura TI 2003*	117 / 90
Total		833 / 453
Nombre de têtes de bétail		
moutons	Sezione agricoltura TI 2003* évaluation totale (+ 20 %)	18'695 env. 22'500
		env. 5 % patrimoine ovin CH
chèvres	Sezione agricoltura TI 2003* évaluation totale (+ 20 %)	10'637 env. 13'000
Nombre moyen de têtes de bétail par exploitation		
moutons	statistique CH 2002*	64
chèvres	statistique CH 2002*	39
Bêtes estivées		
moutons	inchiesta Comm. UCT metodi cust., situazione 1999	91 %
chèvres	inchiesta Comm. UCT metodi cust., situazione 1999	87 %

*pour les données de l'Office de l'agriculture TI et la statistique CH seulement les exploitations qui touchent des paiements directs sont considérées.

5.2.2. Axes de travail

Pour mettre en marche ce processus de réorganisation et obtenir une protection efficace des troupeaux vis-à-vis du loup il faut:

- Compléter le cadre de la situation de l'élevage de menu bétail au Tessin
- « Réhabiliter » le chien de travail sur troupeau (chien de conduite et de protection)
- Améliorer le statut des bergers et créer des possibilités de formation pour les bergers et les éleveurs
- Mettre à dispositions les moyens techniques et les infrastructures pour le gardiennage et la protection des troupeaux (chiens, clôtures, cabanes d'alpage, pistes).

5.2.3. Modalités de travail et résultats

Relevé de la situation des alpages gardés de moutons

En 2001 nous avons visité tous les alpages de moutons actuellement gardés. Avec la fiche en Annexe VII et des photos on a relevé la situation actuelle de ces alpages (Tableau 10, Figures 9 et 10).

Comme on peut voir dans le tableau 10, même les troupeaux gardés ne sont pas encore à l'épreuve de loup. En effet, pendant la nuit, ils sont regroupés mais ne sont pas gardés, ni par le berger ni par des chiens de protection, et souvent ne sont pas enfermés dans un parc; pendant le jour les bêtes sont presque toujours conduites systématiquement au pâturage mais, surtout en cas de mauvais temps avec du brouillard ou, en au-

tomne, lorsqu'il faut « pâturer large », elles peuvent rester assez longtemps sans la surveillance du berger. Pour finir il n'y avait qu'un troupeau doté d'un chien de protection, qui, en plus, fonctionnait mal (voir plus bas) et qui, pour mille moutons, aurait été de toute façon insuffisant en cas de présence permanente du loup. Nous avons par conséquent sondé la disponibilité des responsables d'alpage pour adapter la gestion du troupeau à une éventuelle présence du loup. Sur l'alpage de Bedretto il y avait déjà eu en 2000 des dégâts dûs à un grand canidé et M. et Mme Cominelli se sont dit d'accord d'essayer d'améliorer la protection de leur troupeau. Les responsables de l'alpage de Garzora-Rafüsc, MM. Jacomet et Riggiani, sont aussi ouverts à une collaboration mais, pour le moment, des questions personnelles les ont empêché d'effectuer les changements nécessaires.

5.2.4. Relevé de la situation de quelques exploitations et réalités particulières

Sur requête de quelques éleveurs, entre 2001 et 2003 nous avons relevé aussi la situation de sept autres alpages, respectivement exploitations (Tableau 11).

Dans le cas d'Indemini, petit village de la région du Gambarogno, il s'agit de deux petits élevages de chèvres, respectivement de moutons, qui exploitent un alpage à basse altitude. En été, les chèvres pâturent pendant la nuit sans surveillance et restent dans un enclos pendant le jour, entre les deux traîtes; elles sont au pâturage, libres, aussi en hiver, tant qu'elles n'ont pas mis

Tab. 10 : Alpages gardés de moutons au Tessin, 2001 (Garzora-Raftisc: situation 2002 ; pour la localisation voir Figure 11).

Commune	localité, alpage	alt. min	alt. max	nbr. propr.	nbr. têtes (env.)	jour	nuit	bergers	aide	race chien de berger	nbr. chiens berger	chien de protection	responsable/ berger
Airolo	Alpe di Lago (Val Canaria)	1400	2200	2	800	partiellement gardé	pas gardé	1	-	bergamasco	2	-	Manfredo Fomi
Bedretto	Cavanna-Pesciora-Vinei (V. Bedretto)	1600	2500	8-10	1'000	partiellement gardé	partiellement gardé	1	(1)	border collie + crois.	3	1 (abruzzese)	Giacomo e Franziska Cominelli
Ghirone	Garzora-Raftisc	1600	2300	12	1'400	partiellement gardé	partiellement gardé	1	1	berger belge + crois. alt-deutsch.	3	-	Jacomet-Rigiani Alpeggio Ticino
Ghirone	Berneggio Piüra (V. di Campo)	2000	2500	6	1'000	partiellement gardé	partiellement gardé	1	-	b. belgexborder	2	-	Carmelo Cominelli
Olivone	Toira-Saltarescio (V. Carassino)	1000	2800	5	1'000	partiellement gardé	pas gardé	1	1	border + aldeutsch-berg.	1-3	-	Carmelo Cominelli
Quinto	Alpe Val Cadlino	1000	2600	ca. 40	200 béliers	partiellement gardé	partiellement gardé	1	-	crois. + border-xbergam.	4	-	Federazione oviscaprina ticinese

bas. Dans cette situation (troupeau petit, pâturages boisés et/ou avec buissons, climat chaud en été) il est pratiquement impossible de modifier les choses.

En ce qui concerne les moutons, pendant l'hiver la nuit ils sont enfermés à l'écurie, tandis que pour le reste du temps en 2001 ils étaient presque toujours au pâturage. Depuis 2002, M. et Mme Flachsmann ont clôturé les terrains autour de l'écurie à Indemini avec un grillage en métal, qu'ils pourront compléter, en cas de présence du loup, avec des fils électriques; les pâturages de l'alpage (Sciaga) seront aussi barrer avec une clôture électrique.

Vu l'intérêt des autorités de la commune, en février 2002 nous avons tenu à Indemini une conférence sur le thème « Elevage et loup », pendant laquelle nous avons essayé d'insérer la problématique dans un contexte plus vaste d'aménagement du territoire et de synergie avec des initiatives déjà en cours de valorisation de l'alpage de Sciaga, mais pour le moment cet essai n'a pas eu de grands résultats.

En 2001, au moment de la présence d'un loup au-dessus de Bellinzona, un éleveur professionnel de moutons (env. 130 têtes de bétail) de Bosco Gurin nous a contacté parce qu'il voulait savoir s'il y avait une possibilité de réorganiser son exploitation pour protéger ses bêtes. Nous avons visité l'alpage qu'il exploite à présent (l'alpage s'appelle *Corte del lupo!*) et il nous a présenté sur le terrain les méthodes de gardiennage qu'il applique actuellement: les bêtes sont libres jour et nuit sans gardiennage permanent depuis le mois de mai jusqu'au mois de novembre, d'abord autour de la bergerie, plus tard sur les mayens et l'alpage ; au printemps et en hiver elles passent la nuit à la bergerie, en hiver pendant le jour elles sont dans un enclos. Nous avons discuté des solutions possibles: collaboration avec un ou deux autres éleveurs de la région, changement de certaines surfaces de pâturage, pâturage plus systématique (en partie avec des clôtures, surtout sur les mayens), engagement d'un berger et, plus tard, introduction de chiens de protection. La collaboration avec l'alpage voisin s'est toutefois avérée difficile et pour le moment rien n'a été modifié.

Par contre, depuis 2002, un berger est présent sur l'alpage de Gariss-Leis (commune de Preonzo), un alpage auparavant non constamment gardé. Cela a été possible grâce à l'aide financière de la Confédération, le troupeau étant trop petit pour permettre aux responsables de payer un berger (voir plus bas, alpages pilotes et chiens de protection).

En 2002 nous avons relevé aussi la situation d'un alpage en Valle di Blenio, constitué princi-



Fig. 9 : Alpage gardé Garzora (Valle di Blenio); les alpages de moutons du Haut-Tessin offrent des pâturages de bonne qualité et une topographie qui permet un gardiennage sans trop de problèmes.



Fig. 10 : Cherchons berger: des bergers avec 62 ans d'expérience ne se trouvent pas à tous les coins de rue (Michele Piovani, 70, sur l'alpage de Garzora, Valle di Blenio).

Tab. 11 : Alpages, respectivement exploitations relevés 2001-2003 (pour la localisation voir Figure 11).

Commune	localité, alpage	alt. min	alt. max	nbr. propr.	type de bétail	nbr. têtes (env.)	jour	nuit	bergers	aide	race chien de berger	nbr. chiens berger	chien de protection	responsable/berger
Indemini	Sciaga-Montoia	1000	1900	1	caprins	60	gardé	pas gardé	1	-	bergamasco	(1)	-	Ursula Peter
Indemini	Sciaga-Montoia	1000	1900	1	ovins	30	pas gardé	pas gardé	-	-	-	-	-	Thomas Flachsmann
Cerentino-Bosco Gurin	Corte del Lupo	1900	2300	2	ovins	240	pas gardé	pas gardé	-	-	-	-	-	Eros Beroggi M. Frigom-sca
Preonzo	Gariss-Leis	1400	2200	8	ovins	200	pas gardé	pas gardé	-	-	-	-	-	Consorzio ovino Preonzo
Ghirone	Prisfà-Stabbio secco	1700	2800	3	ovins	524	pas gardé	pas gardé	-	-	border	3	-	Michele Togni Dionigi Gianora
Ronco s/Ascona	Monti di Calzo	800	1200	1	caprins	100	part. gardé	pas gardé en été	2	-	-	-	-	Giocondo e Alessandra Lorini
Gerra Gambarogno	Alpe Cedullo	1200	1800	1	caprins	50	gardé	pas gardé	1	-	-	-	-	Christian e Ester Monaco

palement par le troupeau de deux propriétaires (Michele Togni et Dionigi Gianora). L'alpage de Prisfà, situé dans la Val Camadra (région de la Greina), est un bon alpage d'altitude avec une topographie présentant des barrières naturelles qui empêchent quasi totalement les brebis de sortir des limites de l'alpage. Les responsables visitent leurs bêtes 1-2 fois par semaine; pendant quelque temps, au début de la saison d'alpage, le troupeau passe la nuit dans un enclos en flexinet. Vu la typologie de l'alpage, les dimensions du troupeau et les méthodes actuelles de gardiennage, il ne serait pas difficile d'adapter cet alpage à la présence du loup (embauche d'un berger, introduction de chiens de protection, éventuellement construction d'une deuxième cabane d'alpage); les responsables sont favorables à un tel changement.

En 2003 nous avons visité deux autres élevages de chèvres. Le premier se trouve sur le Monte di Calzo (Ronco s/Ascona) et il s'agit d'un élevage de chèvres Saanen qui restent toute l'année sur les mêmes lieux (pas d'estivage). M. et Mme Lorini nous ont contacté parce qu'ils avaient de gros problèmes avec les chiens des touristes et ils voulaient, en même temps, essayer de se préparer au retour du loup; avec la supervision de deux spécialistes français (voir plus bas « Stage clôtures électriques »), ils ont maintenant barré avec une clôture électrique le pâturage des jeunes chèvres, qui longe un chemin très fréquenté par les touristes et leurs chiens. Reste à résoudre le problème des chèvres adultes qui, pendant la période printemps-été-automne, pâturent en partie sans surveillance sur les zones plus hautes de la montagne.

Le deuxième élevage se trouve sur les Monti di Gerra (Gerra Gambarogno): il s'agit d'un élevage de chèvres chamoisées exploité par un jeune couple qui, pendant l'été, monte avec ses bêtes sur l'alpage de Cedullo, situé quelques 500 m plus haut. M. et Mme Monaco ont eu cet été, à plusieurs reprises, des bêtes tuées probablement par un canidé, qui n'a pas pu être déterminé. Sur l'alpage, situé à basse altitude (1'200-1'800 m), leurs chèvres pâturent pendant la nuit et restent dans un enclos près de la cabane d'alpage pendant le jour, comme c'est le cas à Indemini qui se trouve juste dans la vallée voisine. Malgré les dégâts (3 chèvres, 2 gros cabris et 3 petits cabris perdus en 6 occasions entre début juillet et début septembre), les éleveurs n'ont pas pu changer le rythme de pâturage des bêtes à cause de la grande chaleur de cet été. C'est pourquoi aucune mesure de prévention n'a pu être mise en place. Pendant l'été, aucun autre alpage situé dans les environs n'a signalé de pertes.

5.2.5. Noyau de base troupeau-berger-chiens

Depuis l'automne 2002 Jürg Ricklin, collaborateur technique du PLS au Tessin en 2002 et 2003, gère une petite exploitation agricole à Pauda (Bellinzona) et est en train de mettre sur pied un noyau troupeau (moutons et chèvres)-chiens de berger-chiens de protection. Ce noyau, pour le moment composé d'une trentaine de têtes de bétail, est utilisé comme base sur l'alpage de Sponda, dans la Valle Leventina, qui est un des alpages pilotes du projet (voir plus bas, alpages pilotes et chiens de protection). En dehors de la saison d'estivage cette exploitation sera utilisée pour tenir des stages de formation pour chien de berger et, si nécessaire, pour garder des chiens de protection employés sur les alpages mais ne pouvant pas rester chez les propriétaires du bétail pendant l'hiver.

5.2.6. Alpages pilotes et chiens de protection

Alpage du Consorzio ovino de Preonzo

En 2002 et 2003, avec le soutien financier du PLS et de l'OFEPF, cet alpage a pu être gardé par un berger (Solari *et al.* 2003a ; Solari *et al.* 2003b). L'importance de cette alpage pilote vient du fait que, avant d'être gardé, il représentait bien la situation de la majorité des alpages à moutons tessinois, avec des pâturages assez pauvres et fractionnés, escarpés, utilisés par des petits troupeaux non gardés en permanence par un berger. Donc, un résultat positif de cette nouvelle expérience pourrait motiver d'autres responsables d'alpage difficiles à faire garder leurs troupeaux par un berger.

L'alpage

Les deux alpages exploités par le Consorzio ovino de Preonzo (Gariss-Cusal et Leis-Moroscett) se trouvent dans le Tessin central et se situent entre 1400 et 2100 m d'altitude (Figure 11). Les pâturages, abandonnés par les bovins depuis 30 ans, sont pauvres et en partie envahis par les arbustes. Avant 2002 le troupeau n'avait jamais été gardé par un berger.

Suivi de l'expérience

Les données sur le déroulement des saisons d'alpage ont été récoltées avec une fiche, développée avec le berger la première année (Annexe VIII). En 2003, nous avons aussi récolté systématiquement des données sur la composition du troupeau pour faciliter la compréhension de son comportement (Annexe IX)

Déroulement de l'alpage 2002

Après un mois de préalpage à la plaine, pour habituer le troupeau aux 3 chiens de conduite et au chien de protection, les 464 bêtes (234 « indigènes », 230 « externes », appartenant à 16 éleveurs différents) sont montées sur le premier alpage (Gariss-Cusal), où elles sont restées 16 jours avant d'être transférées sur le deuxième (Leis-Moroscett). Le 30 août elles sont revenues sur le premier, où elles sont restées jusqu'à la des-

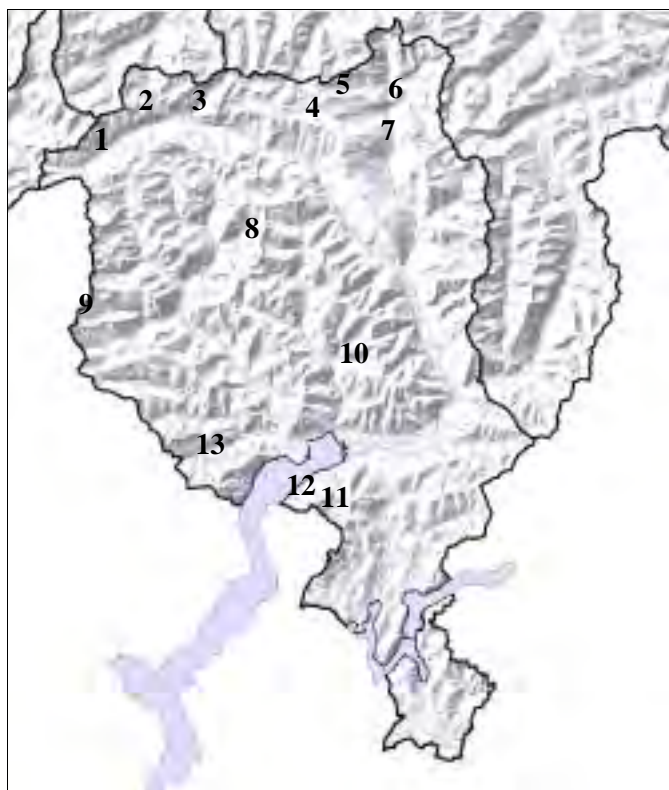
cente à la plaine, le 26 septembre. 2003: avec un nouveau berger, après une période de préalpage beaucoup plus courte (12 jours) les 428 bêtes du troupeau, appartenant à 16 éleveurs différents (83 % des brebis avaient déjà été estivées sur cet alpage, desquelles env. 1/3 seulement pendant les deux dernières années, les autres déjà auparavant), sont montées sur le premier alpage, où elles sont restées 30 jours avant d'être transférées sur le deuxième. Elles sont revenues sur le premier le 30 août et elles y sont restées jusqu'à la fin de la saison d'alpage. En 2003, il n'y avait que deux border collies et aucun chien de protection sur l'alpage.

Problèmes rencontrés

Vu la grande hétérogénéité du troupeau et le terrain très difficile, les bergers ont eu beaucoup de peine, même s'ils avaient des bons chiens, de gérer le troupeau comme unité et de le regrouper chaque soir dans un enclos. En plus, en 2002, nous avons été confrontés

Fig. 11 : Situation des alpages et exploitations relevés 2001–2003.

1. Alpe Cavanna-Pesciora-Vinei (V. Bedretto)
2. Alpe di Lago (V. Canaria)
3. Alpe Val Cadlimo
4. Alpe Bernegg-Piüra (V. di Campo)
5. Alpe Prisfà-Stabbio secco (V. Camadra)
6. Alpe Garzora-Rafüsc (V. di Garzora)
7. Alpe Saltaresc-Töira (V. Carassino)
8. Alpe Sponda e annessi (V. di Chironico)
9. Corte del Lupo (V. di Bosco)
10. Alpe Gariss-Leis (V. di Moleno)
11. Sciaga-Montoia
12. Cedullo
13. Monte di Calzo



à une épidémie de piétin, qui a rendu nécessaire le traitement régulier des bêtes (pédiluves). En outre, un certain nombre de moutons n'étaient pas en très bon état physique au début de la saison déjà. C'est pourquoi, en 2003, nous avons fait particulièrement attention à la santé des bêtes au début de l'alpage (conditions générales, conditions des onglons, etc.). Les conditions de visibilité ont été meilleures en 2003 qu'en 2002 (8 jours de brouillard seulement contre les 31 en 2002). Les responsables de l'alpage sont montés régulièrement pour aider le berger.

Bilan

En 2003 le bilan a été nettement meilleur qu'en 2002 (Tableau 12). Les causes sont probablement à rechercher dans l'expérience acquise en 2002, les conditions de visibilité plus favorables et le différent style de conduction du troupeau de la part du nouveau berger, plus adapté aux conditions présentes sur notre alpage (utilisation plus fréquente des filets électrifiés pour barer le passage aux bêtes, utilisation plus limitée/délicate des chiens de berger); le berger avait aussi plus d'années d'expérience dans le métier et une formation spécifique. En effet, le travail avec les chiens de conduite sur un terrain difficile (rochers, buissons, bois) et sur un troupeau gardé pour la première fois, est sûrement très délicat et a pu engendrer en 2002 des pertes supplémentaires. Le chien de protection (un Patou mâle, adulte, castré), présent sur l'alpage en 2002, n'a pas posé de problème.

2003 : préparation de l'alpage pilote Alpe Sponda

En 2003 Jürg Ricklin a pu reprendre l'Alpe Sponda et ses alpages annexes (Commune de Chironico, Leventina), pour initier un alpage gardé de moutons et, év., de chèvres (Solari *et al.* 2003c).

Tab. 12 : Alpage Preonzo : bilan des saisons d'alpage 2002 et 2003 (alpage gardé) et 1999 et 2001 (alpage non gardé).

	bêtes menées à l'alpage	428
Saison 2003 (gardé)	bêtes mortes	13
	bêtes égarées	3
	total bêtes perdues	16 (3,7 %)
	bêtes menées à l'alpage	464
Saison 2002 (gardé)	bêtes mortes	34
	bêtes égarées	30
	total bêtes perdues	64 (13,8 %)
	bêtes menées à l'alpage	176
Saison 2001 (gardé)	bêtes perdues	8 (4,5 %)
	bêtes menées à l'alpage	414
	bêtes mortes	18
Saison 1999 (gardé)	bêtes égarées	26
	total bêtes perdues	44 (10,6 %)

L'alpage

Cet alpage (constitué par 7 alpages, Sponda, Moncucco, Töira, Gardiscio, Legnei, Campioni e Laghetto, autrefois exploités séparément ; Figure 11) se prête bien à ce projet car il présente une topographie favorable (« cuvette » fermée par des hautes crêtes et autres obstacles naturels) et des pâturages de bonne qualité. Les propriétaires de l'alpage aussi sont très intéressés par une récupération de cet alpage, sous-exploité depuis que, il y a 30 ans, il avait été abandonné par le gros bétail.

Suivi de l'expérience

Les données sur le déroulement de la saison d'alpage ont été récoltées avec la même fiche que pour l'alpage de Preonzo (Annexe VII). En 2003, nous avons aussi récolté systématiquement des données sur la composition du troupeau pour faciliter la compréhension de son comportement (Annexe IX).

Déroulement de l'alpage

Les 91 bêtes du troupeau, appartenant à 4 éleveurs différents, ont été regroupés sur un pré au début du chemin de l'alpage et gardés avec les chiens pendant un jour et une nuit (2 border collies et un patou). 43 % des bêtes avaient été déjà gardés auparavant avec des chiens de conduite. Le jour suivant, le troupeau est monté sur le premier pâturage à 1600 m d'altitude, où il est resté quelques jours. Pendant les semaines suivantes les bêtes ont pâturé plus ou moins regroupées à différentes altitudes. Pour cette année on a renoncé à les regrouper tous les soirs, car souvent elles se trouvaient trop loin du berger. Le 3 octobre le gros du troupeau est descendu de l'alpage, une trentaine de bêtes sont restées en haut encore pour une quinzaine de jours.

Problèmes rencontrés: Malheureusement, pour la saison d'alpage 2003, le berger a pu obtenir seulement un troupeau d'une centaine de bêtes, car de nombreux éleveurs n'étaient pas prêts à payer 20 francs par tête de bétail pour estiver leurs bêtes sur un alpage gardé par un berger. Dans les prochaines années on cherchera à augmenter le nombre de têtes du troupeau jusqu'à 500-600 bêtes, accompagnées par des génisses/vaches allaitantes et/ou des équidés pour le pâturage des surfaces avec herbe plus dure (UGB max. pour ces alpages : 200). Un autre problème était représenté par le manque d'infrastructure adéquate pour loger le berger sur les zones hautes de l'alpage (où le troupeau passe les mois de juillet et août) qui se trouvent à 2 heures de chemin de la cabane principale, et le manque d'un parc de triage au début du chemin de l'alpage pour le regroupement des bêtes au commencement et à la fin de la saison. Il y a eu aussi quelques problèmes de vie en commun, à cause des chiens, avec les touristes de la cabane alpine voisine. Ils ont toutefois été résolus avec une clôture qui séparait les deux « fronts ». Pour le reste,

vu les petites dimensions du troupeau et la météo assez favorable, on n'a pas relevé de problèmes majeurs.

Bilan: avec 5 bêtes perdues (Tableau 13, quatre bêtes ont été perdues en une fois, à cause d'une chute de pierres), les pertes se situent à 5 %. Il n'y a pas eu de problème particulier ni avec les chiens de berger, ni avec le chien de protection (Patou mâle, adulte, castré).

Tab. 13 : Alpage Sponda: bilan de la saison d'alpage 2003

	bêtes menées à l'alpage	91
Saison 2003	bêtes mortes	4 (chute de pierres)
	bêtes égarées	1
	total bêtes perdues	5 (5 %)

Pour nos alpages pilotes nous avons dressé aussi un bilan du point de vue financier; ce bilan montre que les frais pour le salaire du berger représentent environ 2/3 des dépenses pour une saison d'alpage, mais il faut aussi tenir compte du fait que d'autres dépenses supplémentaires sont à prévoir lors du passage d'un alpage non gardé à un alpage gardé (préalpage, infrastructures, vols supplémentaires d'hélicoptère pour matériel, moyens de communication etc. ; Solari *et al.* 2003a et Solari *et al.* 2003b).

Expérience de Franziska et Giacomo Cominelli avec un chien de protection race mastino abruzzese.

Les Cominelli sont des bergers professionnels qui exploitent les alpages de *Pesciora, Cavanna* et *Vinei, Val Bedretto* (Figure 11). Pendant l'hiver Giacomo fait la transhumance dans la région entre Thoune et Bienne (voir à ce propos le livre « Winterweide » de P. Bergmann, Zytglogge Verlag, dont vient de paraître la 2^{ème} édition; l'auteur a suivi Giacomo et ses bêtes pendant une saison: ses textes et ses tableaux donnent une bonne idée de ce que c'est la transhumance), tandis que Franziska passe la saison hivernale à *Cama (Mesolcina, GR)* avec les brebis qui ont de petits agneaux. Le troupeau compte entre 400 et 1'000 têtes de bétail, suivant la période de l'année. En été ces bergers gardent sur leur alpage aussi les moutons de 7-9 autres propriétaires. Le troupeau est conduit au pâturage tous les jours par le berger et, tant que possible, regroupé la nuit (souvent même pendant le midi) dans un parc en flexinet.

En juin 2000, sur l'alpage, les Cominelli ont subi une attaque d'un grand canidé et ont perdu 12 têtes de bétail (agneaux et moutons). Préoccupés de trouver un moyen pour protéger leur troupeau, début avril 2001 ils ont pris deux chiens bergers des Abruzzes d'un an, deux mâles provenant d'une éleveuse de moutons de la région. Après un mois ils ont dû lui rendre un des deux

chiens parce qu'ils pourchassaient les moutons et se disputaient entre eux. Pendant l'été le chien restant s'est assez bien comporté avec les moutons mais il avait tendance à rentrer à la cabane d'alpage plutôt que de rester avec le troupeau, même quand le berger était là. En automne, revenu à la plaine, ces fuites sont devenues de plus en plus fréquentes, de façon que le chien ne puisse plus être utilisé comme chien de protection. Les Cominelli l'ont toutefois gardé comme chien de garde de la maison et sont prêts à essayer de nouveau avec d'autres chiens, en jugeant l'expérience, malgré tout, positive. Ils vont reprendre deux chiens provenant directement des Abruzzes dans le cours de cet hiver.

Pour les alpages avec chiens de protection nous avons élaboré un panneau informatif en trois langues (Annexe X).

5.2.7. Réhabilitation du chien de travail sur troupeau: stages pratiques, brochure sur l'utilisation du chien de conduite, conférence « Chien et bétail : amis ou ennemis ? »

Vu les gros problèmes que les chiens causent au Tessin sur le menu bétail, nous avons essayé de réhabiliter l'image du chien de berger en organisant des stages pratiques. Nous avons pu compter sur la collaboration de Jean-Michel Jolly, formateur français agréé « chiens de troupeau », qui travaille aussi bien avec des border collies qu'avec d'autres races. Les 5 stages (un en 2001, 2 en 2002 et 2 en 2003) ont eu un grand succès: en tout 40 éleveurs différents ont participé, desquels certains même 2-3 fois. Ces stages ont eu des effets positifs aussi en servant de démonstration pour les éleveurs encore sceptiques sur la possibilité de rapports « amicaux » entre chien et menu bétail.

Avec l'autorisation de M. Jolly, la brochure « Guide pour une bonne utilisation du chien sur troupeau », qui accompagne ses stages, a été traduite et va être publiée en italien, en collaboration avec l'association italienne « Cani da lavoro su bestiame (CLB) ».

Dans le même but de réhabiliter les chiens, nous avons tenu quatre fois, dans différentes vallées du Canton, la conférence « Chiens et bétail : amis ou ennemis ? ». Pendant cet exposé nous avons présenté d'abord les résultats, issus de notre enquête, sur les pertes de menu bétail dues aux chiens. Dans la deuxième partie nous avons présenté les caractéristiques et l'utilisation des chiens de troupeau et de protection à l'aide de diapositives et vidéos. Le contenu de la conférence va aussi être publié début 2004 dans le journal « Agricoltore ticinese ».

5.2.8. Stage clôtures électriques

En novembre 2003, pendant deux jours, chez deux différentes exploitations, Daniel Zyngier et Robert Wojciechowski, experts français dans le domaine, ont tenu un stage pratique sur les clôtures électriques, auquel ont participé 26 éleveurs. Pendant ce stage des démonstrations pratiques pour la résolution de problèmes

spécifiques ont été faites, soit du point de vue de la technique du matériel que de son utilisation pour les différents buts (garder le bétail à l'intérieur ou les prédateurs/ravageurs à l'extérieur de la clôture). Les deux experts ont aussi présenté une très riche exposition de matériel divers.

5.2.9. Journée d'étude « alpages et bergers »

En automne 2002 nous avons organisé, avec le Service de vulgarisation agricole du canton du Tessin, une journée « Alpages et bergers ». Au cours de cette journée les référents ont traité les thèmes suivants :

- le berger de bovins, chèvres et ovins (travail, connaissances, conditions nécessaires, aussi du point de vue de la personne),
- les différents types de pâturages,
- l'utilisation des chiens de berger et de protection,
- l'organisation et le financement d'un alpage,
- les conditions d'embauche du personnel d'alpage
- les contributions à l'estive 2003

Après les exposés, nous avons travaillé en groupes sur des thèmes particuliers. La journée s'est terminée par la présentation des résultats des discussions dans les groupes et par une discussion finale.

Avec une soixantaine de participants (éleveurs, responsables et propriétaires d'alpages, bergers) la journée a connu un bon succès.

5.2.10. Travail médiatique et avec les instances cantonales

Nous avons veillé surtout à maintenir une présence régulière sur l'hebdomadaire de l'UCT « Agricoltore Ticinese », avec des articles sur la présence du loup dans les environs du canton, sur les chiens de berger et de protection, sur l'expérience de l'alpage gardé et sur la position de différents éleveurs face au loup et les possibilités de trouver des solutions aux problèmes qui vont se poser. Nous avons été interviewés par différents autres journaux et avons participé à des émissions à la radio et à la télévision. Chiara Solari a participé aux travaux du groupe cantonal de travail « Grands prédateurs »; nous sommes en contact régulier avec le Service tessinois de vulgarisation agricole et participons à ses activités (journées annuelles de formation sur la chèvre et le mouton), le service de sa part nous aide à faire connaître les nôtres (p.ex. publication de nos stages dans son programme); les rapports avec les différentes instances cantonales concernées sont bons.

5.3. Bilan général et perspectives futures

L'expérience de l'alpage de Preonzo et les données issues de l'enquête sur les méthodes de gardiennage du menu-bétail au Tessin montrent bien que l'adaptation de l'élevage tessinois à la présence de grands prédateurs va être un processus long et difficile, voire certaines fois impossible (troupeaux trop petits, éleveurs trop âgés ou pâturages trop pauvres et fragmentés, c'est à

dire, quand l'investissement est trop grand par rapport au bénéfice).

Néanmoins le succès obtenu par différentes initiatives et expériences (y compris la deuxième année de l'alpage de Preonzo) et la confiance de la part de nombreux éleveurs, obtenue par les responsables du projet, font espérer qu'on arrivera, au moins en partie, à trouver des solutions viables.

C'est le groupe de travail cantonal « Grands prédateurs » qui va maintenant prendre le relais au Tessin, où on est en train de développer un centre de compétence en matière de prévention des dommages dû au grands prédateurs, en collaboration avec le coordinateur suisse prévention et le *Comitato tecnico scientifico operativo sul lupo* de la région Lombardia. Dans le cadre de cette structure on a l'intention de créer une banque de données sur l'élevage de menu-bétail au Tessin, de suivre et soutenir les expériences de différents éleveurs en matière de moyens de protection du bétail des attaques de grands prédateurs, de continuer à offrir des stages de formation (chiens de berger et de protection, clôtures, bergers, alpages, etc.), d'élaborer une exposition sur le thème élevage et loup et d'organiser des activités aptes à favoriser la compréhension, de la part du public non agricole, des problèmes auxquels doivent faire face les éleveurs vis-à-vis du loup. Le financement de ce centre de compétence devrait être garanti par la Confédération, le Canton et d'autres instances privées.

6. Rapport final d'activité du PLS aux Grisons

Damiano Torriani

6.1. Situation initiale

Depuis que le loup a fait sa réapparition en Suisse, c'est le canton du Valais qui a été le plus touché. Le travail du PLS se concentrait davantage dans cette région, tandis que tous les autres cantons n'étaient officiellement pas intéressés au problème si ce n'est au travers d'initiatives privées.

Avant l'arrivée du loup dans le Val Bregaglia, le système de gardiennage des moutons adopté par la plupart des éleveurs se limitait à un contrôle de la part d'une personne tous les 2-3 jours. Il n'y avait pas de berger permanent ni de chien de protection.

En avril 2001, un loup a fait son apparition et a commencé à se nourrir sur des moutons en pré-estivage et par la suite sur des moutons estivés. Le quota de 50 bêtes tuées fut atteint le 20 août et un permis de tir fut délivré. Ce permis a été valable jusqu'au 29 septembre, jour de la mort du loup tué par un chasseur de la région. A cette date, l'animal avait tué 61 moutons et chèvres en Suisse et 31 en Italie. A cela s'ajoute un nombre imprécis de moutons et agneaux blessés ou disparus.

Les deux entreprises agricoles les plus touchées par la présence du loup sont celles de la famille Giovanoli et Coretti de Soglio et le "Consortio ovino" de Vicosoprano. Les moutonniers de Soglio possèdent ensemble environ 600 moutons en période d'estivage. Ils exploitent la région au-dessus de Soglio et toute la vallée de la Douana. Jusqu'en 2001 ils n'avaient pas de berger permanent et contrôlaient les moutons tous les deux-trois jours.

Le *Consortio ovino* de Vicosoprano déplace les moutons du Val Bregaglia jusqu'en Engadine, au pied du glacier *del Forno*. Ils emploient un berger qui suit les moutons pendant toute la période d'estive.

Bien que le canton des Grisons ne fasse pas encore officiellement partie du PLS, nous nous sommes rendus dans le Val Bregaglia dans le but de proposer une solution aux dégâts du loup. Le « travail de pompiers » effectué par le team du PLS s'est déroulé sur plusieurs niveaux. D'une part le soutien aux paysans avec clôtures, bergers et chiens de protection, d'autre part la médiation et la collaboration avec les responsables cantonaux de l'agriculture, de la chasse et les milieux environnementalistes.

6.2. Les méthodes de prévention

6.2.1. Les clôtures actives

Pendant l'été 2001 et 2002 nous avons construit six clôtures actives dans le Val Bregaglia (Figure 12) : quatre clôtures près du village de Soglio, dont deux pour les chèvres de la famille Gini et deux chez Giovanoli, soit une à Soglio pour les brebis et une autre au-dessus du village pour parquer le troupeau au début et à la fin de la saison d'alpage. Deux autres clôtures ont été

montées pour le *Consortio* de Vicosoprano (Cavloc et Vicosoprano).

Deux mois seulement après sa construction, la clôture des Giovanoli près de Soglio (1500 mètres d'altitude, à moitié dans le bois) se trouvait dans un état lamentable; des animaux étaient vraisemblablement passés à travers et un tiers des tiges en fibre de verre avaient été soulevées par les fils, rendant la clôture totalement inefficace. Les raisons de cette rapide détérioration sont dues au fait que le nombre de piquets en bois était insuffisant et à la morphologie accidentée du terrain. Nous avons disposé les piquets de bois seulement dans les angles de la clôture, mais cette expérience nous a montré que ces piquets devaient aussi être plantés dans les creux du terrain, car les tiges sont soulevées dans les dépressions par les fils lorsque ces derniers sont tendus. Nous avons dû compter deux jours de travail pour rendre de nouveau fonctionnelle cette clôture (8 piquets en bois supplémentaires et modification du périmètre).

Un autre problème non négligeable pour les clôtures situées en forêt consiste en la forte croissance de la végétation qui touche et recouvre les fils de la clôture après deux à trois semaines déjà.

Une autre clôture située en un endroit en forte pente n'a servi qu'une dizaine de jours et demeure désormais inutilisable (perte de courant, fils détendus et une dizaine de piquets blancs déchaussés). De plus, le premier fil situé à 20 centimètres du sol, n'a pas pu être électrifié à cause de la végétation (Figure 13).

L'utilisation de 6 fils seulement s'est aussi démontrée délicate. En effet, aussi bien les chiens que certains moutons (surtout les jeunes) ont compris qu'en sautant à travers les fils (donc pas de contact au sol) aucun choc électrique ne se produisait. Le résultat fut que pendant dix jours, les bergers n'ont jamais réussi à réunir tous les moutons ensemble à l'intérieur du parc clôturé.

La première clôture construite pour la protection des chèvres à Soglio s'est révélée par contre en meilleur état. Premièrement, la clôture a été construite sur un terrain moins accidenté et mieux entretenu et deuxièmement, une vingtaine de chèvres n'avaient pas le même impact que 400 moutons.

Il faudra encore ajouter "l'effet destructeur" de l'hiver, en effet, les glissements de neige ont endommagé les fils de la clôture située en pente.

Après avoir construit 6 clôtures dans différents endroits (zone en pente, zone boisée, zone assez plaine, zone déboisée), nous sommes arrivés à la conclusion que la technique de pose de ces systèmes requiert une analyse technique initiale précise.

C'est important avant tout de se poser les questions suivantes:

- Est-ce que le bénéficiaire en est convaincu?



Fig. 12: Emplacement des clôtures actives au Val Bregaglia GR.

- Quel est le nombre de bêtes qui l'utiliseront?
- À quoi va-t-elle servir (pour la nuit, parcage de transition, parcage hivernal, estive, parcage toute l'année...)?

Outre ces questions il faut aussi se rendre sur le lieu pour se faire une idée de la morphologie du terrain.

Si nous classifions les facteurs déterminants la réussite d'une clôture ou pas, il faut sûrement commencer par la morphologie du terrain. C'est la restriction la plus importante, mais qui peut être résolue en partie avec des solutions alternatives comme l'utilisation de fils en nylon et fer (moins conductibles mais plus maniables) ou bien l'augmentation des piquets en bois. Cette restriction peut aussi être minimisée si le troupeau n'est pas trop grand et la clôture pas intensément utilisée.

Même si les conditions du terrain sont favorables, des problèmes susceptibles de faire échouer l'opération peuvent surgir. Les causes se résument ainsi:

- manque de collaboration du bénéficiaire;
- utilisation trop intensive du site;
- nombre trop élevé de bêtes;
- périmètre du parc à clôturer trop important.



Fig. 13 : Clôture active posée dans une forte pente.

A partir de ces considérations initiales, nous pouvons proposer le type de construction le plus adéquat et peu coûteux.

Dans la zone boisée les plus grands problèmes rencontrés sont les bourgeons. Nous avons vu que, tout spécialement là où il y a des noisetiers, des aulnes verts, des fougères de montagne et des ronces, la croissance est tellement importante qu'il faut nettoyer le périmètre chaque 2-3 semaines (en cas d'utilisation continue).

Par contre dans un bois de conifères la situation est bien meilleure, voir favorable.

6.2.2. Les chiens de protection

Au début du mois d'août 2001, Jean-Marc Landry et Henri Chastellain ont placé un chien de protection (provenant du Valais) dans le troupeau des Giovanoli situé dans le Val Duana, pour essayer de prévenir les attaques du loup. Dès le début, les moutons n'ont pas accepté le chien et après trois jours, l'expérience fut abandonnée et le chien ramené en Valais dans son troupeau d'origine (détail voir page 22).

Pendant la période de présence du loup dans le Val Bregaglia, l'utilisation de chiens de protection s'est limitée à cet essai, qui a tout de même contribué à faire connaître ces chiens aux gens de la région. En effet, plus de 15 chiens de protection ont été introduits aux Grisons depuis.

Aux Grisons j'ai suivi personnellement les chiens des Familles Cotti, Giovanoli et Raselli.

Giovanoli: ils ont acheté, début 2002 avec l'aide du PLS, un chien femelle Montagne des Pyrénées. Début 2003 ils ont "complété" la protection du troupeau avec une autre femelle de la même race. Ils sont satisfaits du travail et du comportement de ces deux chiens mais soulèvent tout de même les points suivants:

- Interaction avec les touristes;
- Interaction avec les bêtes sauvages, tout en particulier les marmottes;
- Interaction avec les autres chiens;
- Charge financière à supporter face à ces changements du mode d'élevage;
- Dérangement des moutons lors de la période d'accouplement.

Concernant le dernier point, sans soulever de polémique, les Giovanoli ont observé que cette année (2003) ils ont eu un grand pourcentage de brebis qui n'ont pas été couvertes. Leur crainte est que le chien dérange les moutons. La chose est déjà pressentie par d'autres éleveurs qui ont pris l'habitude de séparer les chiens de protection du troupeau lors de la période des accouplements.

Cotti: au début de mars 2003, A. Cotti s'est rendu en Italie et a acheté 3 chiens de protection pour son trou-

peau de brebis laitières. Mis à part des problèmes survenus à cause d'une parasitose d'un chien qui a par la suite contaminé les brebis, il est satisfait du travail. Il faut noter qu'auparavant il avait eu des problèmes avec un chien qui allait trop souvent à la chasse aux animaux sauvages. Il a donc changé ce chien avec un autre provenant lui aussi d'Italie.

Raselli: D. Raselli a un chien de protection qui lui a été fourni par le PLS. Il est satisfait de l'animal et est en train de s'en procurer d'autres pour rendre la protection plus efficace.

À côté de cela, j'ai suivi pour une courte période les chiens de protection de Max Stark et Mario Heller dans la vallée de Poschiavo.

6.2.3. Le berger et l'alpage

Dans le Val Bregaglia, le PLS a soutenu financièrement au cours des 3 dernières années l'emploi d'un berger pour les familles Giovanoli et Coretti. La situation sur l'alpage n'est pas des meilleures. Le gros problème réside dans le logement du berger. En effet sur l'alpage en question, il n'y a pas d'infrastructure permettant de se loger. Nous avons donc toujours opté pour des solutions de fortune qui étaient loin d'être satisfaisantes pour un long séjour (container). À l'heure actuelle il n'y a pas encore de solution et cette situation génère un autre problème grave: il est difficile de s'assurer la présence d'un berger pour plus d'une saison.

Une solution optimale n'est pas réalisable parce que cela signifierait la construction de deux cabanes en altitude. A la limite, on pourrait améliorer la vie du berger en lui fournissant un deuxième container ou mieux encore une caravane. Ceci nous éviterait de devoir déplacer avec l'hélicoptère tous les ans le container d'un alpage à l'autre.

6.2.4. Les ânes

Pendant le 2002 la Famille Caudurisch de Isola (Engadine) nous a demandé un soutien pour l'achat d'un âne dans le but de l'introduire dans un troupeau de chèvres laitière. La chose s'est bien passée. L'âne a été acheté au Tessin de façon rapide et simple.

6.3. Résultats

À la mort du loup, nous sommes restés actifs aux Grisons aidant financièrement les paysans les plus touchés par les dégâts du loup et intéressés à une protection de leur troupeau. Nous avons suivi d'autres éleveurs qui voulaient acheter des chiens de protection et nous avons mis à disposition du projet cantonal dirigé par le WWF des Grisons nos connaissances sur les clôtures actives et les chiens de protections.

En 2002 et 2003 nous avons soutenu en particulier la famille Giovanoli. Nous les avons aidé financièrement dans l'embauche d'un berger, l'achat d'un container et d'un premier chien de protection. De la même

façon nous avons coopéré avec le projet WWF et les éleveurs en faisant partie, notamment lors de l'acquisition de nouveaux chiens de protection.

Pour ce qui est des résultats de l'année 2001, on ne peut pas oublier que le loup a été tué, que la quota des 50 moutons tués a été atteint, que l'essai d'introduction d'un chien de protection a échoué et que l'engagement d'un berger et d'un aide-berger n'a pas changé beaucoup la situation dramatique sur l'alpage. Donc, sous tous ces aspects, le travail sur le terrain a échoué.

Par contre, les mesures d'accompagnement qui ont suivi déjà en 2001 mais surtout en 2002 et 2003 ont eu plus de succès. Les clôtures ont été optimisées. Tous les chiens que le PLS a introduits font leur travail de façon satisfaisante et bon nombre d'éleveurs sont intéressés par l'achat de chiens supplémentaires pour rendre la protection des troupeaux vraiment efficace.

6.4. Bilan

A travers différentes façons de soutenir les éleveurs, nous avons collaboré à l'achat de 15 chiens de protection.

La satisfaction la plus positive est donc sûrement liée au travail qui a été fait avec les chiens de protection et dans une moindre mesure avec les clôtures actives.

Il est à relever que bon nombre de paysans aux Grisons n'ont pas accepté le travail et l'aide du PLS à cause de:

- la position ambiguë du canton face au PLS et à l'OFEFP en général;
- la position ambiguë de l'OFAG en ce qui concerne les contributions à l'estivage;
- la situation temporaire des collaborateurs du PLS;
- la présence sur le terrain de plusieurs initiatives privées qui ont désorienté bon nombre de paysans;
- les critiques en direction du PLS et du loup par des personnes liées aux médias nationales et par des politiciens.

Personnellement je dois dire qu'après deux ans de travail c'est encore trop tôt de tirer un bilan, ce d'autant qu'aux Grisons le gros du travail vient de commencer. La contrainte de ne pas pouvoir garantir le suivi dans les années à venir, si ce n'était que par des promesses, a sûrement bloqué beaucoup d'éleveurs potentiellement intéressés aux moyens de protection contre le loup.

Il y a des éleveurs qui se trouvent fin 2003 dans une situation où l'on ne peut pas affirmer que la prévention contre les grands prédateurs est complète. Même s'ils ont des chiens de protection, on sait très bien que l'efficacité est encore loin d'être atteinte. La morphologie des lieux, l'extension des alpages, la multipropriété des troupeaux, les touristes, la période hivernale, les infrastructures d'altitude pour les bergers, les contributions de l'état, sont autant de points qui empêchent un succès total de la prévention et, sur le long terme, la cohabitation entre loup et menu bétail.

7. Prévention dans les Alpes vaudoises

Antoine Burri

7.1. Introduction

A l'échelle régionale des Alpes vaudoises, c'est le lynx plus que le loup, qui a ravivé les passions et occasionné des dégâts dans les troupeaux de menu bétail. Face aux déprédations constatées et au mécontentement croissant des éleveurs, des mesures expérimentales de prévention des dégâts ont été mises en place sur ce territoire en 1998, sous l'initiative de Cornelis Neet, alors Conservateur de la faune du canton de Vaud. Le canton a également collaboré dès le début (1997) au projet national « *Lynx et moutons dans les Alpes du Nord-Ouest* », qui avait pour objectifs d'évaluer l'évolution des effectifs de lynx, de déterminer leur impact sur les troupeaux et de proposer des mesures de prévention et de protection du bétail. Ensuite, ce projet a été relayé en 1999 par le *Projet Loup Suisse* jusqu'en 2003, avec comme principal objectif, la mise en pratique et l'expérimentation de mesures de prévention.

Le présent rapport décrit les différentes mesures expérimentées et présente les principaux résultats obtenus. Bien qu'intéressants, ces résultats, issus d'un champ expérimental restreint (territoire de 660 km² pendant une période de 4 ans), sont de nature qualitative plus que quantitative. Cette campagne de mise en œuvre de mesures de prévention n'a pas été basée sur une méthodologie préalablement planifiée avec le schéma classique hypothèse/ test/ validation positive ou négative de l'hypothèse selon des critères statistiques. Il a fallu s'adapter aux contingences de la réalité agricole, en essayant, en premier lieu, d'approcher les éleveurs et de leurs expliquer nos intentions. Il est aussi difficile de trouver des conditions qui permettent de tester rigoureusement l'efficacité des différentes mesures en travaillant avec des troupeaux témoin et des troupeaux test. Au cours de ces années, nous avons plutôt saisi toutes les occasions possibles de mettre en place des mesures de protection avec, comme premier souci, de protéger les troupeaux et de mettre un terme aux déprédations. Les résultats ainsi obtenus sont certes intéressants, mais leur nature qualitative nous incite à la prudence quant à toute velléité de les généraliser à plus vaste échelle.

7.1.1. Contexte historique

Depuis des siècles, des troupeaux de moutons et de chèvres pâturent dans les Alpes vaudoises. Les grands prédateurs, tels les ours, les loups, les lynx ont hanté nos bois et nos esprits depuis plus longtemps encore. Au cours du XIX^e siècle, ces ennemis de longue date furent exterminés grâce à l'amélioration des armes à feu et à l'usage de nouveaux poisons telle la strychnine. Au début du XX^e siècle, nos troupeaux de menu bétail purent alors s'épanouir en toute quiétude dans la nature paisible, désormais sans risque.

Depuis longtemps déjà, l'Etat encourageait, aux moyens de primes, la destruction des prédateurs (des nuisibles) et l'amélioration de la qualité du bétail. En effet, il y a plus de deux cents ans, des primes récompensaient les éleveurs de bétail qui présentaient les plus belles bêtes à l'occasion de foires régionales. Les concours, organisés au début par le conseil d'Etat, étaient un bon moyen pour inciter les éleveurs à améliorer la qualité des races. Ces concours existent encore de nos jours et font désormais partie du folklore régional.

D'après le recensement officiel d'avril 1866, le cheptel de menu bétail en Suisse s'élevait à 445'514 moutons et 376'020 chèvres (von Tschudi 1870). Ce cheptel n'eut ensuite de cesse de diminuer jusqu'à atteindre, dans les années trente, le creux de la vague. Depuis lors, le cheptel remonte et le nombre de moutons aujourd'hui est identique à celui d'il y a 150 ans. Dans le canton de Vaud, le cheptel ovin a suivi la même évolution, avec des variations plus marquées. Le cheptel passa de près de 80'000 moutons en 1830 pour descendre à quelques milliers seulement en 1915 (Figure 14).

Le mouton n'a jamais fait partie du folklore régional comme la vache. Cela explique peut-être pourquoi aucune race n'est propre à la région comme par exemple le Brun-noir du Jura ou le Nez-Noir du Valais. Dans notre région, le mouton est toujours accompagné d'une connotation péjorative, son élevage étant réservé aux personnes de condition modeste, aux « gagne-petits », sans chalet d'alpage ni riche pâturage, devant se contenter de parcelles marginales, peu productives et délaissées par le gros bétail.

Egalement au moyen de primes, on encourageait l'élimination des prédateurs. Par exemple, entre 1541 et 1672, on accorda des primes pour 272 loups, 53 ours et 36 lynx par la seule commune de Couvet. Pour la région située entre Monthey et la Morge, 35 primes furent données pour le loup et 20 pour l'ours en 1601. L'année suivante, on en offrit pour 28 loups et 35 ours ! (Hainard 1961). Les primes d'abattage pour le lynx étaient très élevées dans certains cantons : alors qu'elles étaient de 25 francs au Tessin dans les années 1860, elles se montaient à 150 francs dans le canton de Fribourg (von Tschudi 1870).

Cet acharnement à éliminer ces « nuisibles » portera finalement ses fruits, mais prendra du temps. En effet, l'extermination des grands prédateurs s'étendit sur plusieurs siècles. Ces différents animaux suivirent, dans leur lent déclin, les mêmes étapes. Tout d'abord, ils se raréfièrent puis disparurent du Plateau, en raison de l'emprise humaine croissante, et cela dès le XV^e siècle pour l'ours, plus tardivement pour le loup et le lynx (XVIII^e siècle). Ces animaux se retirèrent ensuite dans des régions de plus en plus sauvages et reculées,

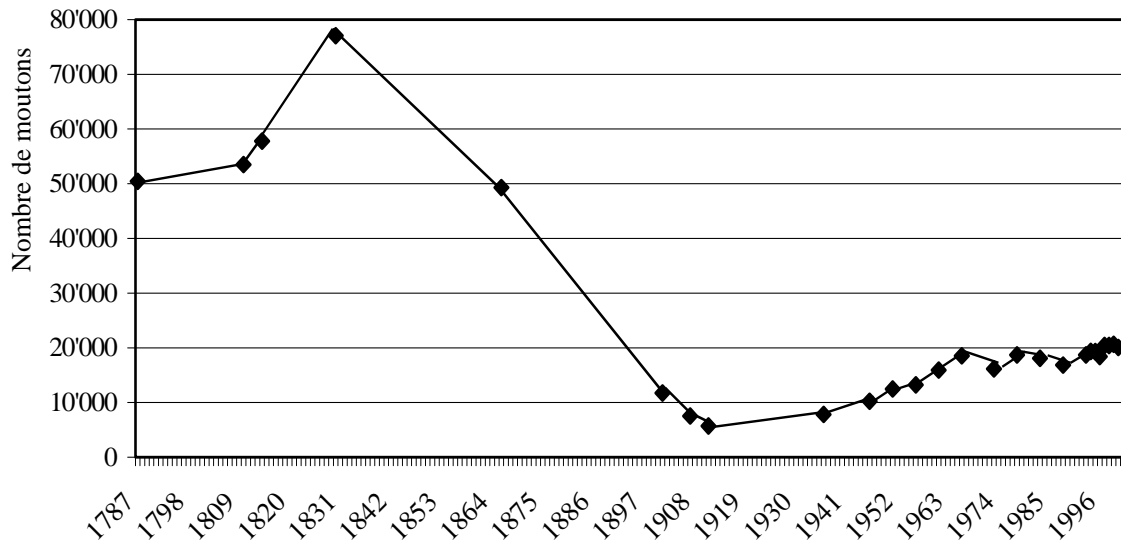


Fig. 14 : Evolution du cheptel ovin vaudois depuis 1787.

comme dans les massifs montagneux (Jura, Alpes) ou dans les vastes massifs boisés de Suisse orientale et au Tessin. A partir de la moitié du XIX^e siècle, les grands prédateurs étaient devenus très rares: deux ours furent encore capturés en 1840 dans le Jura vaudois, mais dans les Alpes vaudoises l'ours était rarissime (von Tschudi 1870). Les loups diminuèrent également bien dans le Jura que dans les Alpes. Quant au lynx, seuls cinq individus auraient été abattus en 40 ans entre Château-d'Oex et Bex. Le dernier lynx fut tiré en 1830 par un chasseur à l'Etivaz. Dans les années 1860, c'est à peine si un seul lynx fut tué par année dans toute la Suisse (von Tschudi 1870).

Tous ces animaux disparurent définitivement à la charnière des deux siècles (le dernier ours est tué en 1904 aux Grisons). Des apparitions de loups s'échelonnèrent au cours du XX^e siècle sans que leur origine n'ait pu être déterminée.

7.1.2. Contexte actuel

Le contexte relativement paisible dans lequel a évolué l'élevage ovin en Suisse au cours du XX^e siècle a été passablement chamboulé dans les années nonante par les dégâts perpétrés par les lynx et l'arrivée des loups en 1995 (Landry 1997).

La conjoncture économique a connu un sérieux fléchissement à la même période. Dans le domaine agricole, la tendance à la libéralisation des marchés se traduit, pour les éleveurs, par une instabilité et une baisse des prix de la viande. Quant à la laine, elle ne se vend plus, elle se brûle...

Dans ce contexte, la venue des prédateurs est souvent considérée par les éleveurs comme la cause de tous leurs malheurs.

Néanmoins, un certain nombre de mesures favorables aux éleveurs ont été mises en place dans quelques cantons, dont le canton de Vaud, comme les projets lynx et loup, qui cherchent à aider les éleveurs à protéger leurs troupeaux par la mise en place de mesures de prévention. Parallèlement, une nouvelle ordonnance sur les contributions d'estivage (OCest) a été appliquée dès 2000 ; modifiée en 2002, cette ordonnance encourage les éleveurs, par des contributions plus conséquentes, à améliorer la surveillance de leurs troupeaux et la gestion des alpages.

Dans le canton de Vaud, la situation générale est la même qu'ailleurs en Suisse, avec néanmoins quelques particularités régionales. L'élevage ovin n'occupe pas la même place dans le paysage agricole dans toutes les régions de Suisse ; il peut s'inscrire soit dans un cadre de production ou au contraire, dans un folklore régional, relativement indépendant des contingences économiques.

7.1.3. L'élevage ovin

Dans le canton de Vaud, le cheptel actuel se montait, au 2 mai 2003, à 16'370 têtes de menu bétail (Source : Service de l'agriculture). Ce cheptel, relativement stable ses dernières années, a passablement diminué en 2003 (Figure 15).

Aucune tendance évolutive ne se dessinait clairement ces dernières années. La chute d'effectifs en 2003 reflète peut-être l'état de la conjoncture actuelle et les craintes des éleveurs quant à leur avenir. D'autre part, l'application de la nouvelle ordonnance des contributions à l'estivage (OCest 2000) devrait avoir pour conséquence d'entraîner un effet modérateur sur les augmentations possibles des effectifs (les contributions

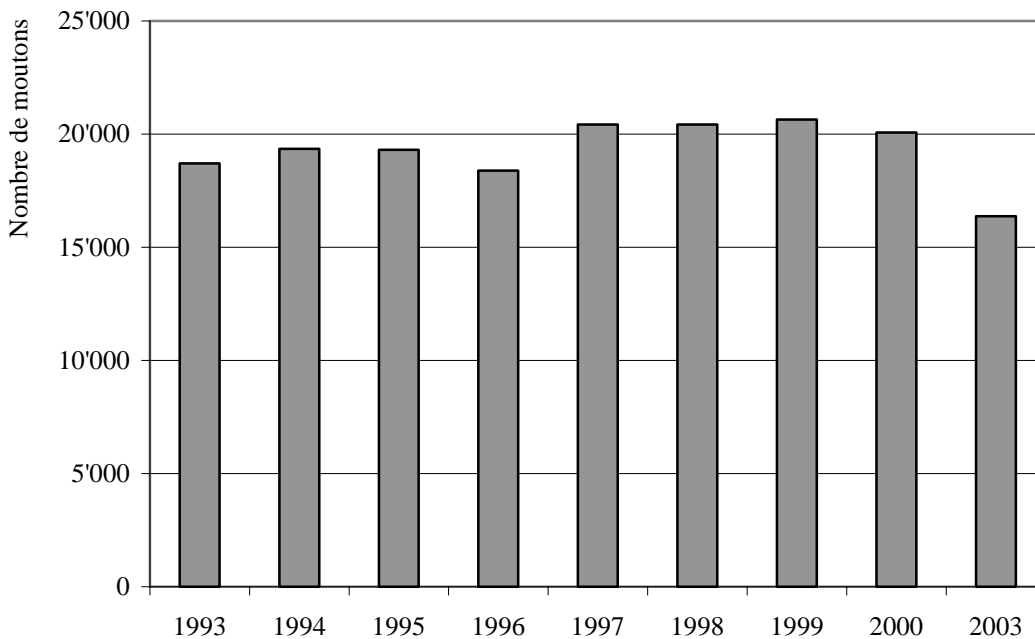


Fig. 15 : Effectif annuel de moutons dans le canton de Vaud au cours de ces dix dernières années. Les données 2001 et 2002 manquent (source : Service de l'agriculture du canton de Vaud).

baissent de façon significative si le cheptel dépasse de 10 % le cheptel déclaré), et favoriser plutôt une baisse des effectifs, puisque les contributions sont entièrement versées à partir de 75 % de la charge usuelle.

Plus de 8500 moutons, provenant en grande majorité du canton de Vaud, estivent dans les Préalpes. En été, de grands troupeaux se constituent : cinq d'entre eux regroupent plus de 5'150 bêtes, soit les 60 % du cheptel estivant. Parmi la quinzaine de races rencontrées, le Blanc-des-Alpes est celle qui est la mieux représentée (environ 41 %).

Les chèvres sont très minoritaires en comparaison des moutons ; on en compte actuellement environ 500, soit environ 6 % du cheptel du menu bétail.

7.1.4. Les éleveurs

Depuis longtemps, on constate une diminution du nombre des éleveurs en Suisse. Plusieurs facteurs expliquent ce phénomène, comme le vieillissement des agriculteurs et la situation de crise que traverse aujourd'hui le secteur de l'agriculture (disparition de trois exploitations agricoles par jour). La baisse projetée des paiements directs pour les petits agriculteurs et la plus grande libéralisation du marché de la viande prévue l'année prochaine risquent d'accélérer le mouvement. La diminution du nombre d'éleveurs n'est pas enrayée par l'évolution qui voudrait que les bovins soient peu à peu remplacés par des ovins, et que les agriculteurs se convertissent à l'élevage des moutons (relevons tout de même que deux éleveurs du Pays d'Enhaut ont abandonné la fabrication de l'Etivaz pour se lancer dans la production de lait de brebis, de yogourt et autres fromages). Si l'on constate qu'il est de plus en plus difficile pour les agriculteurs de montagne de trouver des génisses à estiver, de grands pâturages restent néan-

moins hors d'atteinte des moutonniers même si les pâtures ne sont occupées que par quelques génisses. Cela provient d'agriculteurs, généralement âgés, qui nourrissent un mépris séculaire pour les moutons.

7.1.5. Les grands carnivores

Le loup n'a pas été présent sur le territoire pendant la période d'étude, du moins pas de manière démontrée et persistante. De nombreuses rumeurs d'observations (à l'Etivaz, Vallon de l'Hongrin, alpage de Crau, Perris Blancs, Sepey, Morcles, etc.) et de lâchers clandestins (Hongrin, Sepey) ont circulé entre 1997 début 2000 (Burri 1999, 2000). Ces observations n'ont pas pu être vérifiées sur la base de photographies ni d'aucun autre indice sûr. Depuis 2000, les rumeurs ont ensuite cessé de manière aussi étonnante qu'elles étaient apparues.

Le lynx est par contre bien présent dans les Alpes vaudoises, et ce, depuis au moins 1976, lorsque deux mâles ont été officiellement lâchés dans le vallon de Nant. Malheureusement, aucun suivi scientifique n'avait alors accompagné ces lâchers. Mais les lynx des Alpes vaudoises sont surtout venus de l'expansion en direction de l'ouest de la population du canton d'Obwald, qui s'est développée à partir de lâchers entrepris au début des années septante.

Ce n'est qu'en 1997 qu'un monitoring des lynx a pu être mis en place (Breitenmoser-Würsten *et al.* 2001 ; Zimmermann *et al.* 2002, 2003). Douze lynx, dont une partie du domaine vital se trouvait dans les Alpes vaudoises, ont été suivis par radiopistage, ce qui a permis d'avoir une bonne connaissance des limites de leur domaine vital et de leur localisation lors d'attaque sur les troupeaux. La densité de lynx dans cette région a été très élevée de 1997 à 2000 (deux lynx pour 100 km²).

Cette densité a semble-t-il baissé par la suite. En effet, plusieurs indices témoignent pour une telle diminution, comme la baisse du nombre de proies sauvages et de proies domestiques découvertes, comme la diminution du nombre d'observations directes, d'indices de reproduction ou encore d'animaux trouvés morts. A cela s'ajoutent encore deux individus capturés et relâchés en Suisse orientale dans le cadre du programme LUNO, ainsi que des cas de braconnages (une femelle et deux petits ont été trouvés morts empoisonnés en dessus de Rougemont, en 2000. Un autre lynx a été abattu dans des circonstances non encore éclaircies actuellement). Le braconnage du lynx semble représenter un facteur de mortalité important dans le canton de Vaud, notamment au moyen de poison. Deux demandes de tir de lynx ont en outre été délivrées en 1999 et 2000, pour le lynx RODO, qui a beaucoup fait parler de lui dans le Pays d'Enhaut, et pour un autre lynx qui sévissait dans le secteur du lac de l'Hongrin. Mais aucun de ces animaux n'a pu être abattu.

Malgré tous ces aspects négatifs, l'espèce est néanmoins toujours présente (en 2003), comme en témoignent plusieurs observations et des photographies. Rappelons que le compartiment VI (dans lequel se trouve les Alpes vaudoises) est le seul des compartiments alpins dont la reproduction permette de maintenir les effectifs locaux (Zimmermann 2003).

7.1.6. Dégâts, conflits, politique d'indemnisation et de prévention

Curieusement, il a fallu des années jusqu'à ce que le lynx, principal prédateur des moutons dans la région, fasse parler de lui. La polémique enfla surtout après que les biologistes commencèrent à les étudier en 1997 dans le cadre du projet « Lynx et moutons dans les Alpes du Nord-Ouest ». La politique de transparence des scientifiques voulait que tous leurs résultats soient publics, par l'intermédiaire d'un journal gratuit et de journées d'information, puis par un site WEB. Cela afin d'éviter que des rumeurs se mettent à circuler sur une activité qui aurait paru louche. Mais cette politique entraîna l'effet contraire et déclencha la polémique, en raison notamment d'une mauvaise lecture et compréhension des résultats publiés.

7.1.7. Indemnisations

Les premiers dégâts furent indemnisés par la Ligue suisse pour la protection de la nature. Ensuite, les indemnités ont été versées par l'Etat avec une part payée par la Confédération.

Dans le canton de Vaud, les premiers dégâts de lynx ont été constatés en 1981. Le climat de mécontentement qui régnait chez les éleveurs (avant 1997) s'est détendu assez rapidement, suite à l'application d'une nouvelle politique cantonale d'indemnisation, qui permit d'améliorer le suivi des dossiers et les contacts avec les éleveurs, et d'introduire un système moins restrictif d'indemnisation des dégâts. L'effort entrepris

par la Conservation de la faune afin de reconnaître l'importance de la problématique lynx-mouton et de rechercher des solutions pratiques a aussi porté ses fruits, notamment en encourageant la mise en pratique de mesures de prévention. Les éleveurs se sont sentis soutenus par les autorités et cela a sans doute contribué par la suite à leur implication (participation) et intérêt dans la recherche de solutions pratiques pour protéger leurs troupeaux.

Les indemnités sont versées comme ailleurs en Suisse selon la législation en vigueur, soit 80 % par la Confédération et 20% par le canton. La valeur des animaux tués est déterminée selon une table d'estimation pour les moutons d'élevage établie par la Fédération suisse d'élevage ovin. Les tarifs indiqués n'ont jamais été contestés ou même critiqués par les éleveurs.

Le canton de Vaud a rapidement facilité et accéléré les procédures d'indemnisation. L'information auprès des éleveurs s'est faite par l'envoi d'une « marche à suivre » (Annexe XI). En plus d'accélérer les procédures, un souci de justice a également permis d'améliorer la situation. En effet, la plupart de temps, il est difficile pour l'agent qui dresse le constat de déterminer avec certitude l'auteur des dégâts (Angst 2002), même si le lynx laisse normalement une signature typique sur sa proie. Souvent, les indices de prédation de lynx sont brouillés par le passage d'autres consommateurs (renards, chiens, oiseaux) ou alors, l'état du cadavre ne permet plus de détecter les indices typiques du prédateur (Molinari *et al.* 2000).

Pour tous ces cas ambigus, une indemnisation partielle est possible. Cette solution satisfait aussi bien l'agent en cas de doute de diagnostic, que l'éleveur qui touche une indemnisation partielle. Le désavantage de ce système réside ensuite dans la difficulté, en fin d'année, de connaître le nombre exact de victimes tuées par le lynx.

7.1.8. Dégâts sur les troupeaux

Les Alpes vaudoises représentent le seul territoire sur lequel le projet a été actif avec une aussi forte présence de lynx. Comme les dégâts ont été répertoriés précisément, nous avons pu faire une petite analyse, présentée ci-dessous. Cette analyse permet dans une certaine mesure de juger de l'efficacité des mesures mises en œuvre.

Les dégâts occasionnés par le lynx sur les troupeaux de moutons en Suisse ont été enregistrés en 1973, soit deux ans après leur lâcher. Dans le canton de Vaud, ce n'est qu'en 1981 que les premiers dommages sont signalés dans le Jura vaudois. Dans les Préalpes, les premiers dégâts ont été indemnisés par l'Etat en 1987.

La figure 16 montre les nombres d'animaux domestiques indemnisés sur une période de trente ans, en Suisse et dans le Canton de Vaud. On y remarque des fluctuations qui doivent probablement être corrélées avec les fluctuations des effectifs de lynx. Le pic des

dommages enregistrés en 2000 à l'échelle nationale s'observe également à l'échelle cantonale. Mais d'autres facteurs favorisant les attaques ont été mis en évidence par Angst (2002), comme la proximité de la forêt, l'embroussaillage des pâturages, la saison, le système de gardiennage ou encore la proportion d'agneaux dans les troupeaux.

L'évolution des dégâts au niveau suisse varie au sein de chaque compartiment en fonction de la dynamique des sous-populations de lynx résidentes. A l'échelle des Préalpes, les dégâts ne sont pas distribués de manière homogène sur le territoire. Au contraire, presque chaque année, les dommages sont concentrés sur des « hot spots », sur des alpages particuliers et ce, parfois plusieurs années durant.

Entre 1987 et 2003, soit sur une durée de 16 ans, 160 animaux de rente (surtout des moutons) ont été reconnus comme avoir été victimes du lynx (145 cas sûrs et 15 cas incertains). Cela représente 10 animaux tués par an sur un cheptel d'environ 8'000 (0,125 %). La

mortalité due au lynx est comparativement faible par rapport aux autres causes de mortalité (maladies, accidents, animaux perdus, volés ou encore tués par des chiens). En effet, on compte une perte de 2 à 5 % lors de l'estivage des bêtes en montagne. Si les pertes sont globalement très faibles, la répartition de dégâts entre les éleveurs est très inégale (Figure 17). Relevons toutefois que le lynx n'occasionne pas de préjudice économique important pour aucun éleveur.

Des déprédations ont eu lieu sur 52 pâturages (Tableau 14). La répartition des dégâts sur ces pâturages est inégale. En effet, 43 pâturages n'ont subi des dégâts qu'une saison et 9 pâturages (17 %) ont subi des dégâts au moins pendant deux saisons, et ces derniers totalisent 83 victimes, soit 52 % des 160 victimes. Ces pâturages constituent des sortes de « hot spot » sur lesquels les lynx semblent s'acharner. Les raisons qui poussent les lynx à attaquer les moutons sur certains pâturages ne sont pas entièrement expliquées, malgré les facteurs favorisant les attaques susmentionnées.

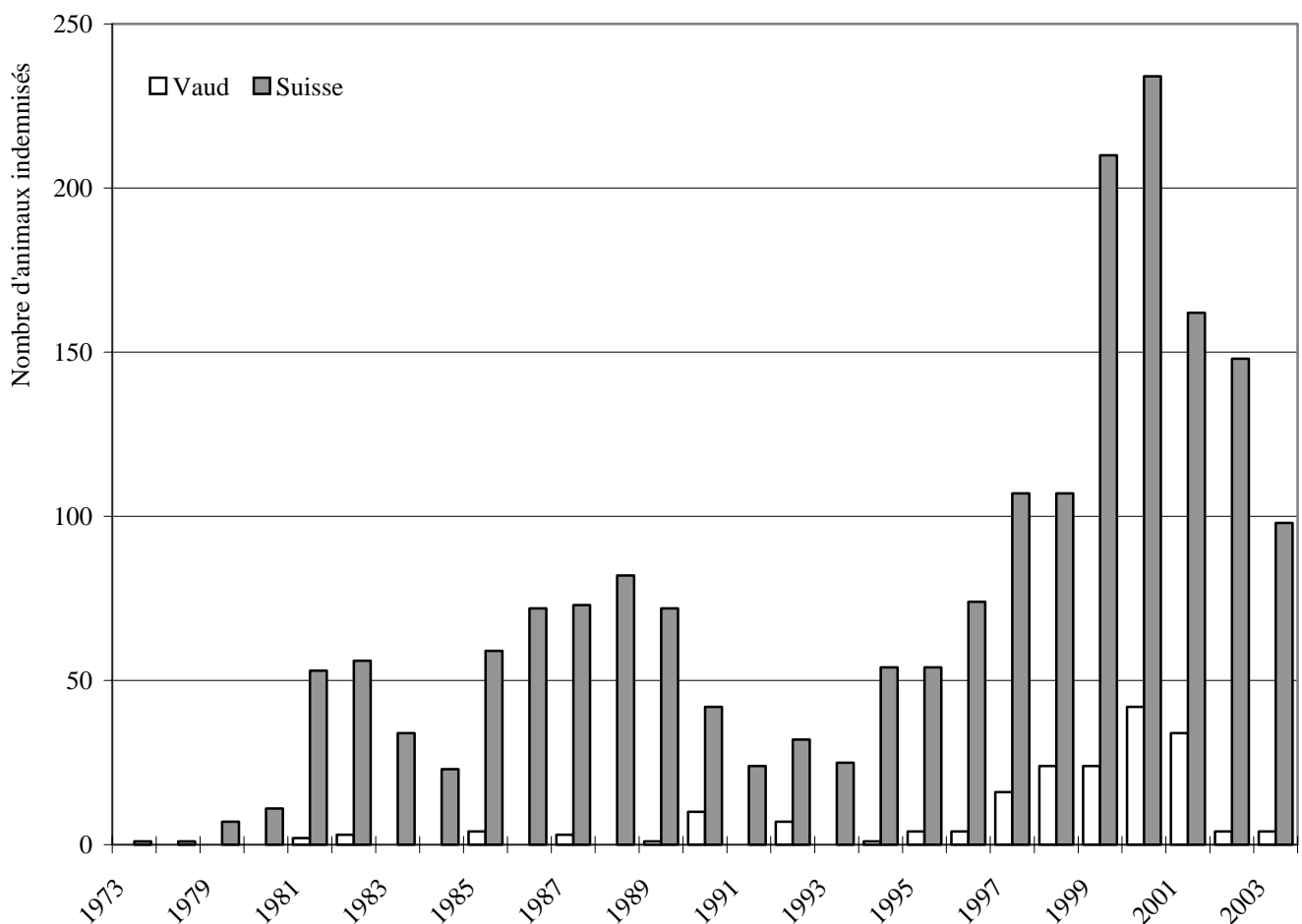


Fig. 16 : Dégâts occasionnés par les lynx en Suisse et dans la zone d'étude (Vaud), sur les animaux domestiques (mouton, chèvre, lama, alpage, daim, poule, canard) de 1973 à 2003.

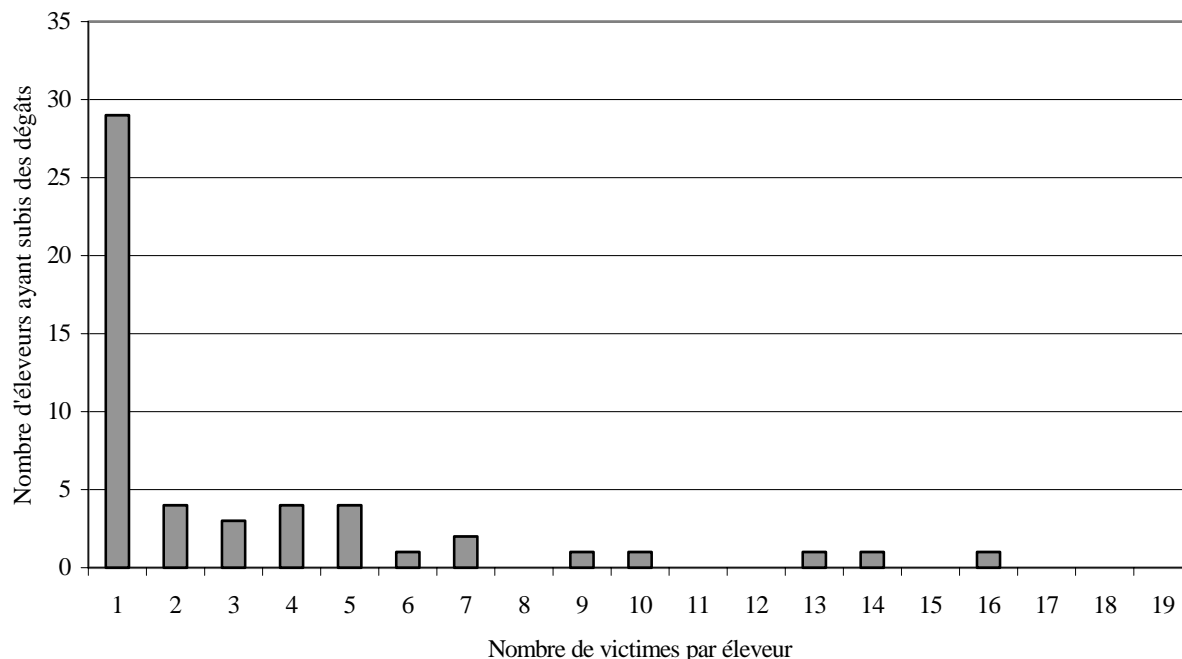


Fig. 17 : Nombre d'éleveurs (Vaud) ayant connus des dégâts dans leur troupeau en fonction du nombre d'animaux tués.

7.2. Mesures de prévention

7.2.1. Travail investi

Dans le canton de Vaud, le KORA a financé un emploi de biologiste à 40 %, entre mai 1999 et décembre 2003, pour remplir diverses fonctions dans le domaine des grands prédateurs (lynx et loup) et de la prévention. Le travail investi, qui s'est exercé principalement dans le canton de Vaud mais aussi dans les cantons de Fribourg, Berne et du Jura, s'est réparti entre plusieurs volets d'activité :

- 54 % du temps a été consacré à l'étude des lynx (suivi par radiopistage, capture des jeunes et des adultes, surveillance de pièges photo, constats des dégâts) ;
- 4 % au monitoring du loup (recherche et contrôle d'indices, enregistrement de témoignages, recherches d'informateurs, conception de fiches) ;
- et finalement 42 % à la prévention, où le travail a surtout consisté à mettre en place des chiens de protection et dans une moindre mesure de tester des clôtures.

Au cours de ces années, l'état de Vaud s'est également investi dans la problématique moutons/prédateurs en participant financièrement au projet « Lynx et moutons dans les Alpes du Nord-Ouest », mais également en engageant en 1998 un biologiste pendant une année à 40 % et en mandatant un bureau privé d'écologie appliquée (Drosera SA) pour faire annuellement le point sur la situation de la prévention dans les Alpes vaudoises.

7.2.2. Conditions initiales

Pour mettre en œuvre des mesures de prévention, il a fallu approcher les éleveurs et les convaincre de nos intentions. Au début, la prise de contact s'est faite sur le terrain, lors des constats de dommages annoncés sur les troupeaux. C'est à ces occasions que nous avons pu proposer des mesures de prévention. De manière générale, les propositions les plus favorablement accueillies étaient celles qui consistaient à offrir un service paraissant comme un gain direct aux yeux des éleveurs : monter une clôture expérimentale, fournir un chien tous frais payés (nourriture, frais vétérinaires, etc.), de mettre à disposition du matériel, etc. Il a été quasiment impossible de modifier les habitudes des éleveurs concernant la gestion des herbages (débroussaillage et entretien des pâturages, pose de clôture afin d'éviter que les moutons ne partent en forêt, abandon de parcelles très dangereuses, parcage des bêtes pendant la nuit, etc.).

Par la suite, dans le cadre du mandat octroyé par le canton de Vaud en 2000 à un bureau privé, une approche « active » a pu être entreprise : tous les propriétaires de grands troupeaux ont été contactés, soit une vingtaine (Figure 18). Ces personnes contactées détiennent plus du 98 % du cheptel estivant des Préalpes.

Ces éleveurs reçurent de manière variée la proposition de mettre en place des mesures de prévention. Pour certains, ces mesures demandaient d'investir un travail trop important pour un résultat non garanti, pour d'autres, le berger qu'ils employaient suffisait à leurs yeux pour protéger le troupeau. Dans de rares cas, la

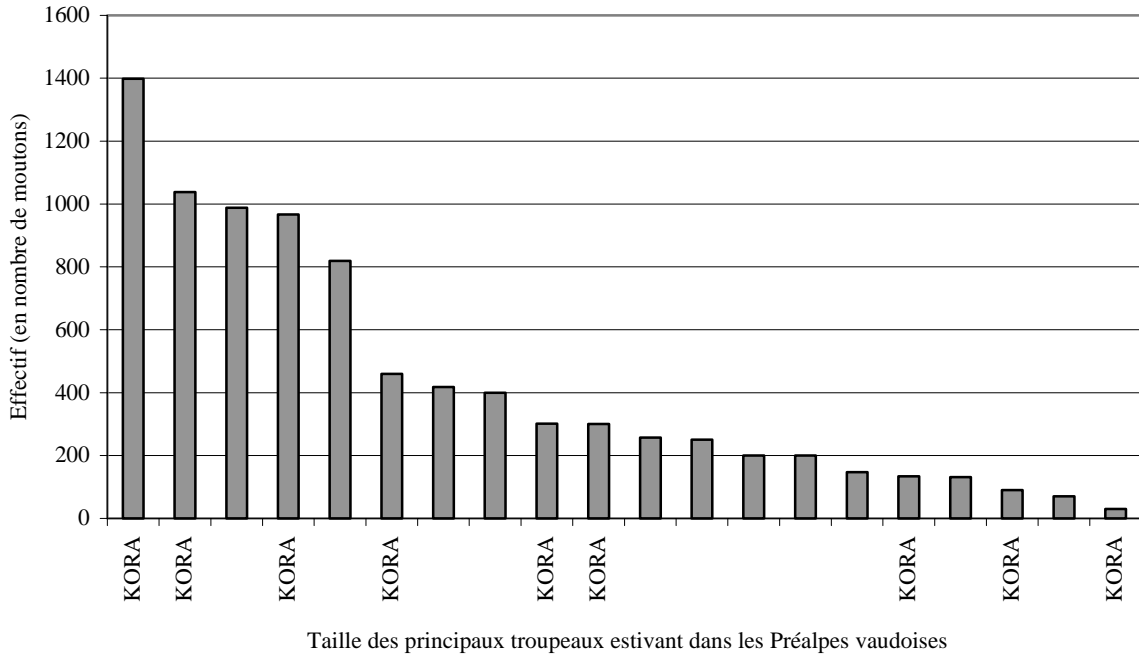


Fig. 18 : Répartition en 2003 des moutons des 20 troupeaux dans lesquels des mesures de prévention ont été mises en place. Les troupeaux où des mesures de prévention ont été mises en place sont marqués du nom KORA.

protection du troupeau était déjà assurée alors qu’ailleurs, la protection ne pouvait être assurée... Par chance, il nous a été possible de travailler avec des éleveurs qui possédaient de grands troupeaux et de mener ainsi des expériences intéressantes. Parmi les raisons qui ont motivé les éleveurs à accepter ces mesures de prévention, il y avait la curiosité, l’opportunité, l’amour des chiens et aussi l’envie d’agir en faveur du bétail et des prédateurs.

Nous aimerions relever ci-dessous quelques caractéristiques concernant ces éleveurs.

L’âge de ces propriétaires s’étend de 30 à 70 ans, avec une moyenne relativement jeune d’environ 47 ans (Figure 19).

Quant à leur statut professionnel (Figure 20), on remarque que les personnes pluri-actives, c’est à dire exerçant deux activités professionnelles différentes, ne représentent que 20 % des éleveurs. On voit que plus les troupeaux sont importants, plus les propriétaires de moutons consacrent de temps à leurs bêtes et se professionnalisent dans le métier d’éleveur. Si 35 % des propriétaires ne vivent que de la production de viande de

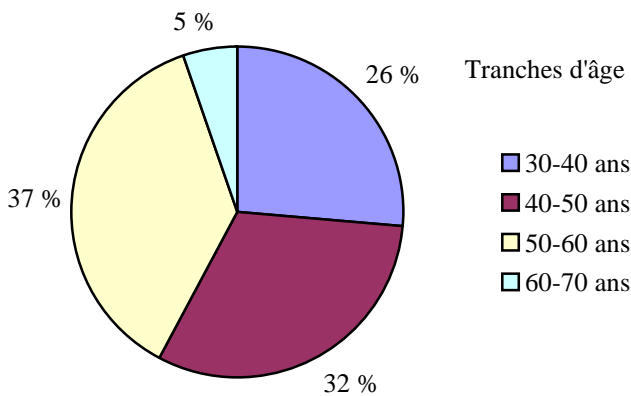


Fig. 19 : Ages des propriétaires de moutons.

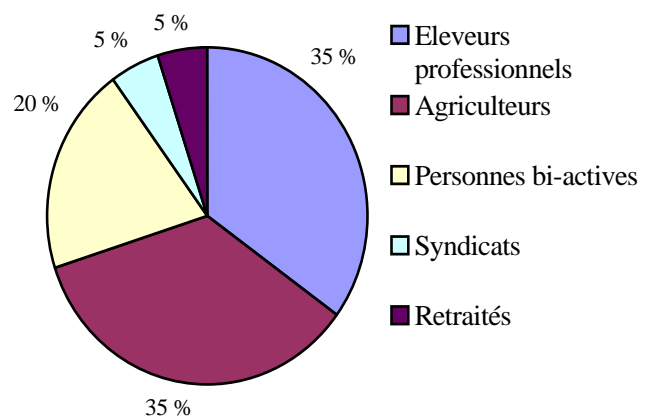


Fig. 20 : Statut professionnel des propriétaires de moutons.

moutons, 70 %, soit plus des deux tiers, sont des exploitants agricoles. Remarquons encore que parmi les éleveurs professionnels, 28 % produisent également du lait de brebis et produits dérivés. Ainsi, nous avons travaillé avec une frange particulière des propriétaires, pour qui l'élevage de moutons joue un rôle important dans leur exploitation et dont ils tirent une grosse partie de leur revenu.

Un rapport réalisé par la Conservation de la faune du canton de Vaud est aussi intéressant, pour comprendre la position des éleveurs au sujet des grands prédateurs (Neet & Burri 1998). Une petite enquête menée auprès des éleveurs révélait que :

- Les éleveurs n'étaient pas contre les lynx mais fâchés contre les responsables de leur lâcher ;
- La politique d'indemnisation était jugée comme insatisfaisante ;
- Des mesures de prévention étaient considérées comme difficiles à prendre en raison de leur coût et du surcroît de travail occasionné ;
- Malgré une mauvaise connaissance du prédateur, ils étaient prêts à recevoir de l'information au sujet de ces animaux et des efforts réalisés dans le cadre de la prévention.

Une autre étude financée également pour la Conservation de la faune trois ans plus tard confirme le climat de relative tolérance au sein des éleveurs (Burri 2001 a) :

- 25 % des éleveurs n'étaient pas défavorable à la présence du lynx à la condition que ces animaux soient régulés ;
- 69 % étaient satisfait de la nouvelle politique cantonale d'indemnisation des dégâts ;
- 68 % étaient prêts à changer leurs habitudes de gardiennage si une aide financière est prévue à cet effet ;
- 64 % des éleveurs étaient optimistes quant à leur avenir mais 26 % pensent cesser leur activité d'éleveur en cas de venue du loup dans la région.

Donc dès le début, certains éleveurs étaient déjà relativement positifs et ouverts à l'idée de prendre des mesures de prévention. Cette attitude ne sous-entendait pas, comme dans certaines régions de Suisse, de plébisciter le retour du prédateur.

Les relations qu'entretiennent les éleveurs entre eux ne sont pas sans importance dans leur attitude face à la prévention. Une fois le processus de prévention enclenché, les éleveurs se communiquent leurs expériences respectives, ce qui encourage ensuite d'autres éleveurs à adopter des mesures. A contrario, si un éleveur est désapprouvé par les autres pour une action de prévention, il a tendance à revenir en arrière. A plusieurs reprises, une organisation de la protection de la nature a proposé une aide financière à des éleveurs, aide toujours refusée en raison de l'image négative que les éle-

veurs ont d'elles. A une occasion, un éleveur a accepté l'aide proposée, ce qui lui a valu une forte réprobation des autres éleveurs.

7.3. Animaux de protection

7.3.1. Chiens de protection

Introduction

C'est un éleveur qui est à l'origine de l'introduction des chiens dans les Alpes vaudoises. Ses bêtes avaient été attaquées par un grand canidé et c'est suite à des suspicions de présence du loup que le Projet Loup Suisse s'est étendu au canton de Vaud, alors qu'il était initialement prévu de se limiter aux cantons limitrophes de l'Italie. Des observations d'un canidé auraient aussi été faites à cette époque dans la région, sans qu'elles ne puissent jamais être confirmées (Burri 2000). Le projet a donc fourni un chien à cet éleveur en 2000. Ensuite, c'est au gré des rencontres avec d'autres éleveurs que nous avons réussi peu à peu à les convaincre de prendre des chiens. Parmi les éleveurs, il y a aussi eu une certaine auto-émulation ou du moins un certain encouragement qui s'est communiqué de proche en proche par l'idée que certains avaient des chiens et en étaient contents.

Aujourd'hui, une dizaine de chiens sont placés en été dans les pâturages, à la satisfaction générale des éleveurs.

Remarque

Dans ce chapitre sur les chiens de protection, la partie concernant les résultats est relativement longue par rapport à celle de la discussion, car nous pensons que dans le cadre d'un rapport d'activité, les observations doivent être prioritairement présentées et secondairement discutées. Aussi la discussion des résultats est-elle exposée sous une forme peu habituelle : pour qu'elle soit un tant soit peu utile pour les praticiens, elle est présentée sous forme de réponses aux questions que seraient en mesure de se poser les éleveurs intéressés à prendre des chiens. Rappelons que nous n'avons pas fait une étude sur les chiens, mais que nous nous sommes efforcés de placer des chiens dans les meilleures conditions et que suite à ces expériences, nous nous permettons de donner quelques conseils.

Méthodologie

Les chiens introduits dans le cadre du projet sont de deux races : le Montagne (Patou) des Pyrénées (10) et le Mastin espagnol (1). Les patous proviennent presque tous du Valais ; ils sont nés dans le cadre du projet, toujours parmi les moutons et ont donc été socialisés aux moutons dès la naissance. Une femelle Patou de trois ans a été achetée dans le Mercantour, et le Mastin, en Espagne.

Le plus souvent les chiens ont été introduits très jeunes dans les troupeaux, après avoir été sevrés. Le suivi de l'intégration des chiens a été fait avec les éleveurs,

qui se sont montrés très coopératifs, motivés et responsables du succès de l'entreprise. Nous avons d'autre part toujours accordé un soutien aux éleveurs qui en faisaient la demande et avons profité d'expérimenter diverses méthodes (par exemple de dressage) avec leurs chiens sur leurs pâturages ou dans leur bergerie. Cette synergie a été très constructive et nous la devons à l'ouverture d'esprit dont ont fait preuve ces personnes et à leur gentillesse.

Nous avons également toujours travaillé en collaboration avec Jean-Marc Landry, responsable de la prévention en Bas-Valais dans le cadre du PLS, qui nous a fourni les chiens et donné des conseils à de nombreuses occasions.

Les principaux événements concernant les chiens et nos observations ont été consignés dans des calepins dont nous présentons l'essentiel ci-dessous.

Résultats

Les observations que nous avons faites sur chacun des chiens (11) sont résumées dans des tableaux (Annexe XII). Cette présentation des résultats en tableaux a pour but de faciliter leur lecture et de renseigner notre successeur de manière précise sur chaque chien. Nous y avons en effet distingué plusieurs aspects comme le contexte pastoral de l'exploitation dans lequel le chien est utilisé, son caractère, sa fidélité au troupeau, son comportement avec d'autres chiens, l'interaction avec les touristes, les maladies, les comportements indésirables et les tentatives de correction, et finalement le jugement du propriétaire sur le chien et son utilité.

Nous présentons ci-dessous une synthèse de ces résultats, résumant ces tableaux.

Contexte pastoral

Ces onze chiens appartiennent à 6 propriétaires ; ils sont répartis entre 7 troupeaux qui pâturent sur 20 pâturages en été. Ils gardent en moyenne 295 moutons.

Neuf chiens (82 %) sont dans des grands troupeaux (> 300 têtes) et deux (18 %) dans des petits troupeaux (< 100 têtes). La taille des troupeaux varie de 80 têtes à plus de 1300, avec une moyenne d'environ 600 moutons. Tous les chiens changent de pâturage dans le cours de l'été, sauf un, à la Savolaire. Sur les vingt pâtures, seules deux (10 %) se trouvent près d'habitations ; les autres en sont éloignées bien que parfois proche d'un chalet d'alpage. Six pâtures (12 %) font moins de deux hectares ; les autres sont beaucoup plus grandes, pouvant atteindre près de 100 hectares.

Sur ces différentes pâtures, le risque de prédateurs de lynx et le risque de prédation potentiel du loup sont élevés en raison de leur isolement, de la proximité de la forêt et de l'embuissonnement.

Les chiens ont tous été introduits dans des troupeaux qui avaient déjà subi des attaques de lynx.

Caractère

Ces onze chiens présentent des similitudes au niveau du caractère : ils sont tous un peu « nounours », infantiles, affectueux, joueurs, paresseux durant les journées de chaleur, circonspects et actifs durant la nuit. Ils sont en outre très peu obéissants. Les divergences individuelles se manifestent par leur attachement à l'homme, ou plutôt par leur degré de socialisation envers l'homme (qui dépend en fait de leur éducation plus que de leur caractère), par leurs envies de faire des fugues et par leur instinct de chasse.

Si tous sont attachés à l'homme, (c'est lui qui les nourrit), certains ne se laisseront jamais totalement apprivoiser, même par le berger ou le propriétaire. En effet, quatre chiens (36 %) ne se laissent approcher par personne et un seulement par une personne. Quatre viennent chercher de temps en temps des caresses auprès des personnes les plus familières et deux chiens (18 %) se laissent – trop – facilement caresser, même par des randonneurs (Figure 21).

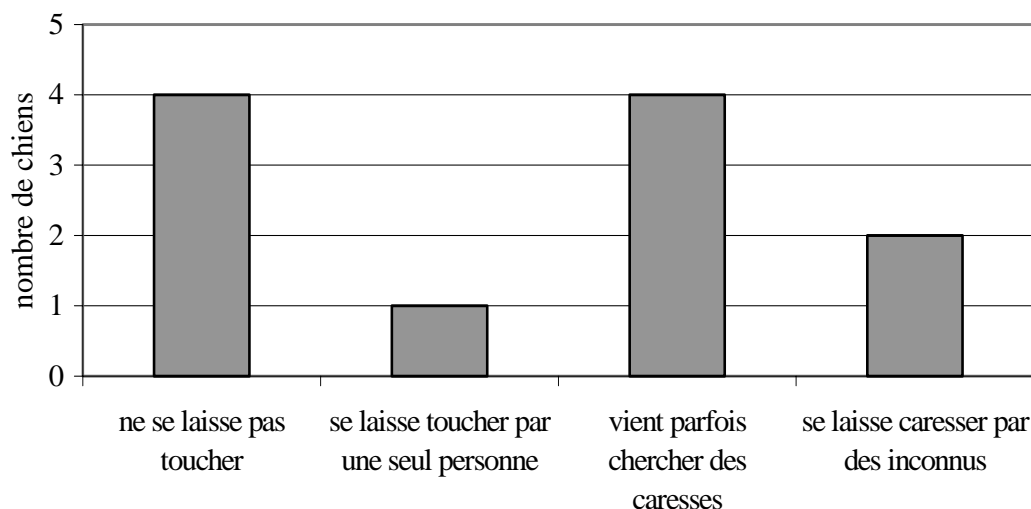


Fig. 21 : Attitudes que manifestent les chiens de protection par rapport aux humains.

Tous les chiens ne sont pas également dominants. Les rapports de dominance sont rarement observés et paraissent même souvent absents, tant l'entente entre les chiens est bonne. Ce n'est que lors du nourrissage que ces rapports de dominance se manifestent et à l'occasion des remises en cause de la hiérarchie.

Certains chiens, dont un mâle, montrent aussi un extraordinaire instinct maternel avec les agneaux nouveau-nés. Ils les lèchent, dévorent le placenta, les transportent dans leur gueule et s'accaparent même parfois l'agneau, surtout quand une brebis a deux petits.

Introduction dans les moutons

Les introductions de chiens parmi les moutons se sont faites en plaine (Figures 22–24) ; seul un chien a été introduit durant la période d'estivage, directement sur l'alpage. Huit chiens (73%) avaient entre 10 et 14 semaines ; seuls trois chiens avaient l'âge adulte. Ces trois chiens avaient été auparavant socialisés aux moutons mais avaient rencontré différents problèmes. L'un d'eux n'avait plus été mis en contact avec les moutons depuis plus d'un an.



Fig. 22 : Introduction d'un chiot dans un troupeau (1).



Fig. 23 : Introduction d'un chiot dans un troupeau (2).



Fig. 24 : Introduction d'un chiot dans un troupeau (3).

Les chiens ont été introduits un par un. Dans six cas (55 %), il n'y avait pas de chiens de protection auparavant dans le troupeau. Durant leur premier été, 7 chiens (64 %) ont été accompagnés par un berger. Les quatre autres ont été soit affectés à des troupeaux de brebis laitières traites deux fois par jour, soit placés dans un parc et contrôlés environ deux fois par semaine.

Nous n'avons pas observé de grandes différences de relations entre les divers chiots introduits et les moutons durant les premiers mois de vie commune. Tout d'abord, le chiot, juste sevré, est un peu perdu dans son nouvel environnement, puis cherche vite de l'affection en léchant par exemple le museau des moutons. Très rapidement les chiots se mettent à jouer avec les petits agneaux, à des jeux qui ne sont pas toujours du goût des moutons et de l'éleveur ! Ils montrent par exemple une prédilection pour les oreilles des agneaux, qu'ils adorent lécher et mordiller. Les queues qui se balancent les excitent aussi beaucoup. Ils s'amuse aussi à tirer la laine des moutons avec leurs dents. Au fur et à mesure de leur croissance et jusqu'à 18 mois, ces comportements de jeux vont perdurer mais varier selon les chiens. Les poursuites deviennent ensuite leur jeu préféré, allant parfois jusqu'à l'épuisement du mouton. A deux ans, les chiens se sont tous beaucoup calmés et jouent rarement avec les moutons.

Les moutons, lors de l'introduction d'un chien, montrent toujours un très grand étonnement. Ils s'arrêtent de mâcher et s'approchent de l'intrus, les yeux écarquillés et les oreilles orientées vers l'avant. Médusés, ils contemplent la boule de poils plusieurs minutes, puis se remettent à mâcher... Les brebis qui allaitent peuvent faire preuve d'une grande agressivité envers le chiot. Certains éleveurs ont dû séparer les brebis par

peur qu'elles ne tuent le chiot, d'autres les ont introduites volontairement pour corriger un chien polisson. Les moutons ne comprennent pas les attitudes du chien quand celui-ci veut jouer. Nous avons par exemple observé un chien et un mouton tête contre tête, avec le mouton soufflant et tapant du pied de colère et le chien japper de plaisir.

Parmi les sept troupeaux gardés par des chiens de protection, deux (18 %) sont hétérogènes, c'est à dire composés de bêtes appartenant à différents éleveurs. Dans ce cas, un grand nombre de moutons n'ont jamais vu de chiens de protection lors des premiers jours sur l'alpage. Un éleveur a trouvé une méthode : il parque toutes les bêtes pendant les trois premières semaines (assez serrées) avec les quatre chiens qu'il possède. Ce système fonctionne bien pour habituer les moutons aux chiens. Par contre, si un chien est introduit adulte dans un troupeau, celui-ci peut mettre longtemps avant de s'y habituer, pouvant aller jusqu'à deux ans comme un exemple nous l'a montré.

Fidélité au troupeau

La fidélité des chiens au troupeau est généralement bonne et satisfaisante (Figure 25). En été sur l'alpage, tous les chiens se sont montrés fidèles au troupeau, sauf un, qui est trop socialisé à l'homme. Trois (27 %) ont quitté leur troupeau plusieurs heures à plusieurs reprises pour différents motifs (visite d'un autre troupeau, retour à la ferme ou au chalet d'alpage, balade nocturne). Notons que ces trois chiens ne sont pas accompagnés d'un berger. Quand il y a plusieurs chiens, un effet de meute les incite à partir en chasse et à quitter momentanément le troupeau.

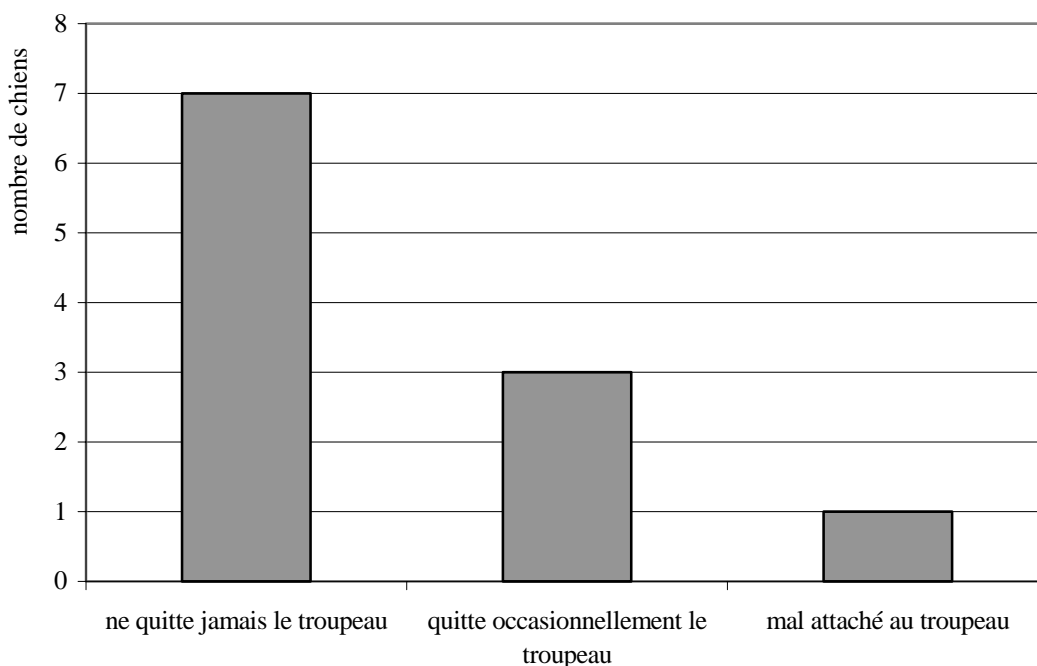


Fig. 25 : Attachement des chiens aux troupeaux.

Un autre problème se rencontre quand on est en présence de deux troupeaux : un chien seul sera enclin à faire la navette entre les deux et à quitter le troupeau auquel on aimerait l'affecter (deux cas sur onze).

Dans les parcs, les chiens sont aussi fidèles au troupeau, sans pour autant respecter les clôtures dans tous les cas. Il n'y a pas forcément de lien entre le respect des clôtures et la fidélité au troupeau. Sur les onze chiens, 6 (55 %) ne franchissent pas les clôtures, trois se faufilent occasionnellement par-dessous, et deux les franchissent en sautant. Parmi ces derniers, un seul (9 %) pose un réel problème. Certains chiens aiment patrouiller hors des parcs (pour aller marquer, notamment), mais cela ne signifie pas qu'ils oublient leurs moutons. Au contraire, ces chiens auraient tendance à repousser les prédateurs sur un plus grand périmètre.

En hiver, lorsque les bêtes sont en bergerie, presque tous les chiens aiment partir en balade, sans doute pour tromper leur ennui. Par contre, dans les parcs, ils ne franchissent pas les clôtures et restent avec les moutons.

Activité des chiens durant l'année

Durant toute l'année, les onze chiens se trouvent en présence des moutons (Figure 26). Ils n'en ont pas été



Fig. 26 : Les chiens aiment se placer sur des éminences pour surveiller leur troupeau.

séparés, sauf momentanément (visite chez le vétérinaire, etc.). En période d'estivage, qui peut atteindre 160 jours dans les Alpes vaudoises, cinq chiens (45 %) travaillent seuls, 6 (55 %) en compagnie d'autres chiens de protection et 7 (64 %) en compagnie d'un berger. Un chien a dû être séparé du troupeau car il dérangeait des riverains pendant la nuit, et depuis lors, le chien est systématiquement retiré du troupeau quand celui-ci pâture dans ce secteur problématique (le chien est gardé en plaine en enclos avec quelques moutons). Deux chiens (18 %) sont affectés à des troupeaux de brebis laitières, quatre (36 %) à des troupeaux homogènes et six (55 %) à des troupeaux réunissant les moutons appartenant à différents propriétaires.

Après la période d'estivage et la recomposition des troupeaux, 8 chiens (73 %) sont parqués avec des lots de moutons en plaine jusqu'à la période de l'agnelage. Les chiens sont alors affectés aux bergeries. Trois chiens (27 %) partent en transhumance dans le Jura.

Activité journalière en estive

L'activité journalière est identique pour la plupart des chiens : ils sont très actifs durant la nuit, sur le qui-vive, aboyant beaucoup selon les circonstances. Le matin, ils patrouillent jusqu'à ce que la chaleur les assomme. L'après-midi est l'heure de la sieste. Les chiens peuvent dormir si profondément, que l'on peut passer à côté d'eux sans qu'ils ne se réveillent (une bergère en a profité une fois pour sauter sur son chien qui ne se laissait jamais attraper !). Nous avons même pu observer un renard traverser le troupeau en plein jour avec pas moins de quatre patous dormant parmi les moutons, sans qu'aucun d'eux ne remarque l'intrus ! (A leur réveil, les chiens sentirent immédiatement l'odeur du renard et, très excités, remontèrent sa trace sur une courte distance). Mais nous avons remarqué que le sommeil des chiens durant leur sieste est souvent haché, interrompu par des événements qui les réveillent, comme un bruit inhabituel, une agitation du troupeau ou le simple déplacement du troupeau. Nous avons compté jusqu'à 17 réveils en 42 minutes d'observation. Lorsque la chaleur diminue en fin d'après-midi, les chiens sortent de leur torpeur et sont souvent d'humeur joyeuse : c'est à ce moment là qu'ils jouent le plus. C'est aussi généralement en soirée qu'ils sont nourris.

Alimentation

Tous les chiens sont nourris de croquettes, qu'ils consomment en quantité très différente selon les individus. De manière générale et contrairement aux jeunes, les chiens adultes en consomment peu (600 à 800 g mais souvent moins), ce qui étonne souvent les bergers. L'appétit dépend de la dépense physique et de la température. Certains chiens doivent probablement compléter leur régime par des petites proies qu'ils chassent, mais cet apport doit rester très marginal, tout comme la consommation d'animaux trouvés morts.

Deux chiens ont montré des allergies pour certaines marques de croquettes (marques employées Royal canin - Maxi Junior et Maxi adulte – et Biomill).

Un des problèmes récurrents concernant l'alimentation des chiens, c'est l'attirance que montrent les moutons pour les croquettes. Bien qu'à base de viande, ils en raffolent et trouvent souvent le moyen de voler la nourriture des chiens malgré leurs réactions, qui peuvent être très violentes. Le problème est encore plus aigu pour les chiens nourris au nourrisseur automatique. Les éleveurs ont trouvé des astuces : l'un d'eux a disposé le nourrisseur au-dessus d'un stère de bois instable, sur laquelle les brebis n'osaient pas monter ; un autre a profité du défaut principal de son chien (un sauteur de clôture invétéré) pour mettre le nourrisseur hors du parc. Une autre méthode a consisté à faire une « soupe » composée d'eau, de pain, de croquettes et de viande hachée. Ce système a fonctionné, mais il est contraignant pour l'éleveur. Deux chiens sont nourris aussi d'os et de restes de boucheries. Deux chiens (18 %) ont été attirés systématiquement hors de leur parc par des gens qui les nourrissaient de diverses friandises, bien meilleures que les croquettes ! Pendant deux étés, un chien a quitté très souvent son troupeau pour descendre à un chalet où des gens le nourrissaient, parcourant plus d'un km avec 300 m de dénivellation. Le nourrissage par des tiers a également habitué un autre chien à sortir de son parc en sautant par-dessus les filets électrifiés, habitude que des heures de dressage n'ont pas permis de corriger. Dans ces circonstances, la gourmandise des chiens peut corrompre leur qualité de gardien (ce qui confirme que la gourmandise est un péché capital).

Reproduction

Parmi les onze chiens suivis, huit sont des femelles. Une femelle a eu des petits suite à un accouplement non prévu (les petits ont été tués à la naissance). Une autre chienne a eu trois portées dans un but d'élevage. Cette chienne a par la suite été stérilisée, et après une courte période de nervosité, elle a retrouvé un comportement normal. La stérilisation n'a pas affecté ses qualités de gardienne de moutons. Les périodes de chaleurs sont problématiques, car les chiennes cherchent à fuguer et se désintéressent des moutons (les mâles présents s'en désintéressent alors aussi). Dans un cas, l'éleveur a préféré redescendre une chienne en plaine durant cette période. Aucun éleveur n'a expérimenté les piqûres inhibant les chaleurs, les vétérinaires les ayant déconseillés. En raison du grand nombre de chiens qui se trouvent toujours dans les parages (chiens de conduite, chiens des promeneurs, etc.), il est très difficile pour un berger ou un propriétaire d'éviter que des accouplements aient lieu.

Maladies

Sept chiens (64 %) n'ont pas contracté de maladies. Un chien a dû être endormi en raison d'une dysplasie de la

hanche qui devenait handicapante. Cette dysplasie a été diagnostiquée lorsque le chien avait deux ans. Malgré une administration durant un an et demi d'anti-inflammatoires à chaque manifestation de la douleur, le chien (Belle) a dû être retiré du troupeau après avoir failli être tuée par ses congénères. La hiérarchie entre les chiens avait été fragilisée et remise en question quand ils s'aperçurent que le chien dominant était affaibli.

Deux chiens du même troupeau ont contracté une inflammation chronique des paupières et de la cornée, qui, malgré un long traitement, n'a jamais pu être complètement soignée. Curieusement, cette affection n'a pas contaminé les deux autres chiens du troupeau.

Deux chiens ont aussi attrapé de l'eczéma, qui a disparu après un changement de régime alimentaire.

Un chien a souffert de douleurs lombaires pendant longtemps pour des raisons inconnues (séquelles d'un mauvais traitement, dysplasie, arthrose, ...). L'administration d'un fortifiant pour les tissus conjonctifs et les articulations, le Canosan, a eu beaucoup d'effets en faisant disparaître les séquelles pendant plusieurs mois.

Il n'y a eu qu'un seul accident : un chien a perdu l'équilibre en franchissant une clôture. Il est tombé de telle sorte que son collier s'est pris dans une pointe métallique de la clôture et que le chien est resté suspendu par le cou jusqu'à ce que le propriétaire le trouve et le sauve, in extremis.

Comportements avec les autres chiens

Les rapports entre les chiens apparaissent presque toujours cordiaux, mais ils sont réglés par une hiérarchie très stricte et respectée.

Les chiens de protection laissent généralement les chiens de conduite rassembler les moutons sans s'interposer. Les patous se trouvent souvent au centre des moutons et se laissent conduire par la masse du troupeau. Mais lors du rassemblement des moutons en soirée, les chiens ont souvent un moment d'euphorie, excités par le remue-ménage du troupeau et la grande agitation ambiante. Il leur arrive alors de jouer avec les moutons ou les chiens des bergers et de compliquer un peu l'opération (un patou par exemple laisse les femelles Border rassembler les moutons mais par le Border mâle).

Par contre, les chiens de protection peuvent se montrer assez agressifs envers les chiens des promeneurs, pour le bonheur des bergers, qui voient plus facilement les gens tenir leurs chiens en laisse.

Comportements de chasse

Seuls trois chiens (28 %) n'ont jamais été vus en train de chasser ; sur les 3 mâles et les 8 femelles, deux mâles et une femelle ne chassent pas. Un chien très jeune a manifesté un comportement de prédation en jouant avec un bout de corde, qu'il secouait et déchiquetait comme une proie.

La plupart des chiens chassent les petits rongeurs à la manière des renards. Les marmottes attisent aussi leurs instincts de prédateur. Un chien en a tué plusieurs. Tous ne sont pas aussi habiles : l'un d'eux réagit simplement en courant dans la direction des sifflements, mais sans insister. Un autre chien a tué une poule, en hiver, près de la ferme. Un blaireau a également été trouvé mort un matin près du troupeau. Les conséquences des comportements de chasse sont mineures lorsque les chiens sont seuls.

Par contre, les chiens retrouvent en groupe non seulement leurs instincts de chasseur mais aussi les stratégies de chasse des meutes. La « meute » de l'Hongrin en a donné un bon exemple. Ces quatre patous se sont amusés à pourchasser les chamois en affinant peu à peu leur tactique. Un jour, ils en débusquèrent un et parvinrent à le tuer ! Relevons aussi, que sur un autre alpage, les deux patous présents n'ont pas développé de comportements de chasse en commun.

Comportements particuliers

Un comportement particulier, que l'on a trouvé chez deux chiens (qui ne se connaissent pas), consiste à surveiller les pierres que les moutons déstabilisent et font rouler et à les intercepter dans leur chute. Le chien se poste en aval des moutons et attend avec beaucoup de patience parfois qu'une pierre veuille bien se mettre à rouler. Il devient alors très agressif avec tout autre chien qui s'approcherait de son terrain de jeu, qu'il défend un peu comme son bien (ou comme sa gamelle !). Lorsque deux pierres se mettent à rouler ensemble, le chien se met alors dans tous ses états...

Un autre chien manifeste, d'après le berger, un instinct de chien berger lors du rassemblement des bêtes, en allant chercher des bêtes éloignées de l'enclos nocturne.

Deux chiens ont montré un comportement de garde auprès de moutons isolés du troupeau. Dans un des cas, cela a permis de sauver un très jeune agneau qui a passé toute une nuit seul avec le chien dans une forêt. Par contre, un chien a blessé des moutons à quelques occasions alors qu'il montait la garde auprès de moutons morts ou malades et que d'autres s'en approchaient.

Les ânes peuvent se montrer de très bons compagnons de jeu, avec lesquels les chiens trouvent une réciprocité. Deux chiens ont énormément joué avec ces animaux en se poursuivant avec un plaisir immodéré (les chiens se sont distancés de leurs amis une fois devenus adultes). Un autre chien a trouvé en un sanglier d'élevage le meilleur des compagnons !

Certains chiens montrent aussi une affection particulière pour de vieilles brebis auxquelles ils sont très attachés.

Un seul chien a montré un entêtement extraordinaire à franchir les clôtures et n'a pas pu être corrigé.

Comportements indésirables

Parmi les comportements indésirables observés, nous pouvons citer :

- abandon momentané du troupeau (parqué ou non), pour suivre des personnes (touristes ou bergers), partir en chasse, rejoindre un autre troupeau, rentrer à la ferme, aller se nourrir à l'extérieur ou simplement flâner ;
- jeux entre jeunes chiens et moutons (poursuite, harcèlement, acharnement à mordiller les oreilles et les queues, arrachage de la laine) ;
- comportement de chasse (sur marmottes et ongués).

Ces comportements indésirables n'ont pas eu de conséquences graves ni préjudiciables pour les éleveurs. En effet, aucune blessure n'a été infligée aux moutons par les chiens lors de leurs jeux. L'abandon du troupeau est le plus souvent de courte durée sauf dans un cas où un chien a quitté son troupeau pour rentrer à la ferme. Le risque d'accident peut par contre être élevé pour les chiens qui quittent les parcs dans les régions où le trafic automobile est important. Dans les zones d'habitations, les chiens divagants peuvent également effrayer les gens. Concernant les chiens que nous avons suivis, c'est le comportement de chasse qui pose les plus de problèmes, notamment pour les chiens affectés à des troupeaux qui paissent dans les districts francs.

D'après les éleveurs et les bergers, l'interférence entre les chiens de protection et les chiens de conduite lors du rassemblement des bêtes ne représente pas vraiment un problème.

D'autres problèmes occasionnés par les chiens peuvent survenir, non pas en raison de comportements indésirables mais au contraire en raison de leurs qualités. A ce titre, on peut citer les problèmes d'interactions entre chiens et touristes et le dérangement des habitants dus aux aboiements nocturnes, problèmes qui résultent de leurs qualités de gardien et protecteur du troupeau.

Interactions avec les touristes

Aucun accident n'a été heureusement déploré au cours de ces années. Aucun chien de protection n'a mordu ou attaqué des personnes s'approchant du troupeau, malgré la fonction de protection qu'ils remplissent et les milliers d'interactions qu'il y a eu entre eux et des tiers. Un accident a failli se produire un jour alors qu'un joggeur courait en direction du troupeau et qu'il continua lors de la venue du chien. Le sportif traversa le troupeau en effrayant tous les moutons, avec le chien fou furieux derrière lui... Le sportif s'en sortit indemne avec ses deux mollets entiers.

La plupart du temps, il n'y a pas d'interaction entre les chiens et les touristes, soit parce que le chien dort, soit parce qu'il est trop éloigné du passage des touristes. Si les chiens remarquent des touristes, ils se contentent le plus souvent d'aboyer. Par contre, les

chiens en parcs s'approchent plus facilement tout en restant derrière les clôtures.

Sur un seul alpage, des randonneurs se sont plaints de la présence de chiens auprès des autorités communales ; effrayés (malgré un panneau d'information), ils avaient rebroussé chemin. La situation est particulière sur ce pâturage : un chemin pédestre passe à côté du chalet d'alpage, dans lequel se trouvent souvent, durant la journée, un troupeau de brebis laitière avec un chien de protection. L'année suivante, le sentier a suivi un nouveau tracé évitant le chalet et un nouveau panneau d'information a remplacé l'ancien, qui avait été arraché (Annexe XIII).

Sur un autre alpage où le passage des randonneurs est très soutenu, des problèmes ont eu lieu avec les chiens des bergers (et pas avec les chiens de protection). A l'exception d'un chien, tous les autres sont occasionnellement en présence de touristes et parmi eux, deux seulement ne sont pas accompagnés par un berger. La présence du berger est rassurante pour les randonneurs, comme ils nous l'ont dit à maintes reprises. Certains chiens (deux) particulièrement affectueux ou gourmands, suivent parfois les touristes, ce qui représente aussi un désagrément pour les randonneurs et les bergers.

Les patous peuvent se montrer assez agressifs envers les chiens de touriste qui rôdent dans le troupeau. Pourtant à une occasion, un chien de toute petite taille traversa un troupeau en aboyant sans provoquer de réaction de la part des quatre patous qui restèrent couchés parmi les moutons.

Education

Les chiens de protection sont par nature désobéissants mais on leur demande tout de même de respecter certaines règles de conduite. La règle la plus souvent enfreinte, c'est de franchir les clôtures. Nous avons essayé de corriger deux chiens à l'aide d'une clôture invisible. Les mêmes tentatives ont été entreprises en Valais, mais sur un plus grand nombre de chiens¹⁹.

Les deux expériences ont donné des résultats diamétralement opposés. L'éducation d'un des deux chiens nous a demandé investissement en temps de plusieurs jours et en énergie, car le chien changeait de parc assez souvent et le dispositif devait être régulièrement remonté. Plusieurs problèmes techniques sont survenus, le collier cessant de fonctionner pour des raisons inexplicables. Nous avons tout de même vu le chien recevoir des décharges sans que cela le dissuade de sauter les clôtures. Un problème inhérent à la méthode, c'est qu'une fois à l'extérieur du parc, le chien est ensuite dissuadé d'y rentrer, ce qu'il ferait naturellement. Nous avons fait aussi parfois des erreurs : par exemple, la distance de déclenchement du collier a été une fois mal

réglée si bien que le chien se faisait secouer à une trop longue distance de la clôture. L'essai de corriger l'autre chien a par contre réussi. Le dispositif a été déjà très vite monté (deux heures) sur un terrain plat et le chien, après une seule secousse n'a plus été tenté de franchir à nouveau la clôture.

Le collier électrique a également été utilisé, mais avec parcimonie. Nous avons essayé de corriger le premier chien, après que la clôture invisible se soit révélée inefficace. A l'abri du regard du chien, nous n'avons pas insisté avec ce système, qui ne s'est pas révélé plus efficace. Le collier électrique a également été employé pour corriger des chiens qui s'étaient engagés dans une dynamique de chasse (chamois tué). Sur les quatre patous, trois ont été munis d'un collier électrique, le dernier ayant été redescendu en plaine. Le système a très bien fonctionné, les patous ayant, d'après le berger, cessé ensuite de chasser.

Le collier à gaz a été employé sur plusieurs chiens pour essayer de les dissuader de jouer avec les moutons. Les chiens porteurs du collier ignoraient tout de notre présence lors de ces séances de correction, car ils ne doivent pas associer la correction avec une personne particulière. Si les coups de gaz ont interrompu de manière souvent spectaculaire les comportements indésirables des chiens, l'effet de ces corrections n'a jamais été définitif. Par exemple, en trois heures de « séance de dressage », il a fallu envoyer trois impulsions de gaz. A chaque fois, à condition que l'impulsion soit envoyée au moment opportun, soit juste avant que le chien fasse une bêtise, le chien très surpris (voire paniqué) a interrompu son action. A plusieurs reprises, il nous a semblé que le chien pensait que c'est le mouton même qui émettait ce bruit, en guise de défense.

Les bergers grondent les chiens quand ils font des bêtises, surtout pendant leur période d'adolescence. Les chiens comprennent toujours très bien la raison de la colère du berger sans pour autant que cela ne les empêche de recommencer. C'est la raison pour laquelle les chiens comprennent certains ordres, comme « rentre au troupeau ! », parce qu'ils savent très bien quand ils sont fautifs.

Avis des éleveurs et des bergers

Sur les onze personnes (éleveurs et bergers) qui travaillent avec ces chiens, trois (27 %) en sont enchantées, malgré le coût des médicaments reconnu par l'une d'elles. Un berger trouve son travail beaucoup moins pénible depuis qu'il emploie des chiens, étant moins inquiet durant la nuit.

Six personnes (55 %) sont satisfaites du chien, principalement parce que les cas de prédation ont cessé suite à l'introduction du chien (Figure 27). Elles reconnaissent que des problèmes existent, mais ils restent

¹⁹Le principe consiste à dérouler un cordon électrique au pied de la clôture existante, sur toute sa longueur. Le cordon est alimenté en électricité par une batterie solaire branchée sur des panneaux photovoltaïques. Le chien porte un collier spécial qui lui envoie des impulsions électriques au moment où il s'approche du cordon (et donc de la clôture).

mineurs et sans gravité selon elles. Une des personnes ne cache pas son inquiétude pour le bon déroulement de la saison l'année prochaine suite aux problèmes rencontrés en 2003 (le chien quitte son troupeau).

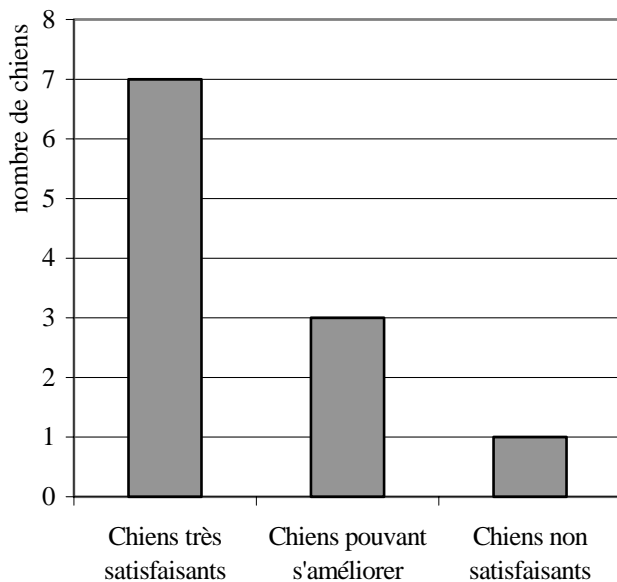


Fig. 27 : Jugement des éleveurs sur les chiens. Un chien (9 %) est non satisfaisant car il quitte trop facilement le troupeau pour toutes sortes de prétextes (suivre les touristes, rôder près du chalet, chicaner les chèvres, etc.). Trois autres chiens (27 %) font leur travail mais quittent parfois momentanément leur troupeau. Sept chiens (64 %) par contre sont exemplaires dans leur travail et satisfont pleinement leur propriétaire.

Discussion

La plupart de nos résultats sont comparables à ceux qui se trouvent dans la littérature. Par contre, les comportements de chasse que nous avons pu observer et les tentatives de corrections expérimentées sont intéressants. Nous restons prudents quant aux résultats obtenus et sur la pertinence des conseils promulgués, sachant qu'aucune conclusion ne peut s'échafauder sur la base d'un aussi faible nombre de chiens suivis (11). Certains résultats sont aussi biaisés par le jeune âge des chiens (âge moyen : trois ans en été 2003, c'est à dire lors du dernier estivage).

Comme évoqué dans l'introduction, nous présentons la discussion des résultats sous forme de réponses aux questions les plus communément posées par les personnes intéressées.

Quelle est la meilleure race de chien capable de protéger les moutons ?

Seules deux races ont été utilisées (Montagne des Pyrénées et Mastin espagnol) dans le cadre de ce suivi. Le seul Mastin a toujours présenté des problèmes et nous

ne sommes pas à même de répondre à cette question sur la base de notre expérience. Mais il existe plus de trente races reconnues par la Fédération canine internationale qui peuvent jouer ce rôle (Landry 1998).

Quel est le nombre idéal de moutons qu'un chien devrait garder ?

Avec 295 moutons gardés par chien, on est dans un bon rapport moutons/chien. Un troupeau de 850 bêtes n'est gardé que par deux chiens, mais avant l'introduction du second chien, le premier ne pouvait pas surveiller l'ensemble du troupeau à lui tout seul. C'est aussi durant cette période qu'ont eu lieu les seuls cas de prédation sur un troupeau gardé. Le chien n'avait pas encore un an, les moutons n'avaient pas été rentrés durant la nuit et le temps était exécrable (pluie et brouillard).

Comme le dit Pascal Wick (1998), le nombre de chien par mouton dépend de plusieurs facteurs, comme la configuration de l'alpage et le caractère des moutons (plus ou moins grégaires). Il évoque aussi l'âge du chien, son caractère et son efficacité, mais nous ne pouvons nous prononcer sur ces points, car nos chiens sont jeunes et tous également efficaces contre le lynx. Il faut garder à l'esprit que la protection d'un troupeau contre le lynx ou le loup n'est pas la même. Les loups sont des assaillants qui demandent de la part des chiens courage et expérience. Par contre, les aboiements des chiens semblent suffisants pour tenir les lynx à l'écart des troupeaux et à les dissuader d'attaquer.

Combien faut-il de chiens par troupeau ?

Nous avons remarqué que l'efficacité de la protection d'un troupeau augmente avec le nombre de chiens. En raison d'un nombre démultiplié d'oreilles, d'yeux et de nez. Mais les chiens travaillent également en synergie : ils se dispersent automatiquement dans le troupeau, chacun en contrôlant une partie. En outre, les aboiements de l'un alertent immédiatement les autres. Leur instinct de défense est aussi encouragé par le nombre : ils sont plus courageux en groupe.

Mais cet accroissement d'efficacité à un prix. Elle est aussi inutile pour un petit troupeau. Principaux désavantages :

- Des comportements de chasse peuvent surgir lorsque plusieurs chiens sont ensemble ;
- Pour des touristes, plusieurs chiens aboyant, et venant à leur rencontre sont beaucoup plus impressionnants qu'un chien isolé ;
- Le problème de la reproduction se pose aussi. Elle est difficilement maîtrisable. De plus une chienne en chaleur se désintéresse momentanément des moutons et perturbe les autres chiens ;
- Le coût financier augmente.

D'après nos expériences, il vaut la peine d'introduire deux à trois chiens dans les plus grands troupeaux à la condition qu'ils soient également gardés par un berger.

Comment introduire les chiens dans les moutons ?

Les chiens ont tous été introduits un par un, comme il est préconisé par plusieurs auteurs (Wick 1998, Rigg 2001). Nous ne pouvons donc pas confirmer certaines affirmations qui voudraient que l'introduction de deux chiots à la fois soit plus efficace que de les introduire l'un après l'autre.

Nous avons par contre expérimenté l'influence d'un chien adulte présent dans le troupeau sur un chiot introduit. Comme on peut s'y attendre, le chiot satisfera en grande partie son besoin de jouer avec l'autre chien, notamment son besoin de mordiller. Par contre, une fois adolescent, la présence d'un autre chien n'évitera pas les jeux de poursuite avec les moutons. Il y a aussi des cas où le chien adulte ignore le chiot, qui s'amusera dès lors avec les moutons comme s'il était seul.

*Combien faut-il de temps**pour que les moutons s'habituent aux chiens ?*

Si aucun mouton n'a jamais été en présence d'un chien de protection, cela peut prendre très longtemps avant que les ovins soient tout à fait rassurés en toutes circonstances. Il a fallu deux ans à un troupeau pour ne plus craindre le chien quand celui-ci s'approchait de lui en courant. Par contre, si une partie des moutons connaît le chien, le reste du troupeau s'y habitue très vite.

Les moutons acceptent par contre sans problème la venue d'un chiot, tout comme des petits agneaux n'auront jamais peur d'un chien une fois devenus adultes.

Christèle Durand parle d'un temps d'accommodation d'une quinzaine de jours, mais ce chiffre nous paraît optimiste. Comme déjà dit plus haut, un éleveur a pour habitude de parquer ses 1'500 moutons et quatre chiens pendant les trois premières semaines de l'estivage, et cette méthode fonctionne bien.

Faut-il apprivoiser les chiens de protection ou vaut-il mieux qu'ils restent sauvages ?

Les chiens trop sauvages, qui craignent les humains, sont des chiens très attachés aux moutons et très bons dans leur rôle de protecteur. Par contre, le fait de ne pas se laisser attraper par l'éleveur pose des problèmes pour les vacciner et lors du transport du bétail.

Un chien qui s'attache trop à l'homme se fait au détriment de son attachement aux moutons. Toute la difficulté, consiste à obtenir un équilibre entre la fidélité du chien au troupeau et sa socialisation à l'homme (Figure 28).

*Est-ce grave si un chien**sort du parc où se trouvent les moutons ?*

L'envie de fuguer répond au moins à trois motivations différentes : rechercher la compagnie humaine ou celle d'autres chien(ne)s, explorer les environs du parc et poursuivre un « danger » hors des limites du parc. Dans le premier cas, la propension de fuguer et de sortir du parc traduit un attachement insuffisant aux moutons et signifie que le chien ne remplit pas son rôle correctement. Dans le second cas, la propension de fu-



Fig. 28 : Les chiens trop attachés à l'homme sont souvent peu performants et la cause de beaucoup d'ennuis pour leur propriétaire, même s'ils ne sont pas fumeurs.

guer ne nuit en rien aux qualités de gardien du chien, qui, au contraire, établit une zone de sécurité entre son troupeau et d'éventuels assaillants. Dans le troisième cas, quand il y a poursuite d'un animal sauvage, on est à la limite entre un comportement de défense et de chasse.

La propension de fuguer ne signifie donc pas forcément que le chien n'est pas assez attaché aux moutons. Il n'empêche que ce défaut doit être corrigé aussi rapidement que possible pour éviter bien des ennuis et des risques d'accidents.

Berger plus des chiens : est-ce un luxe ?

Le berger et les chiens font un travail complémentaire. Le berger accomplit son rôle de surveillant durant la journée, et les chiens durant la nuit. Une étude a montré que la présence de berger sans chien ne dissuadait pas les loups d'attaquer, contrairement à la présence de chiens (Durand 2000). En plus de cette complémentarité, le berger surveille aussi les chiens et participe à leur éducation en les sermonnant lorsqu'ils commettent des bêtises, au moment opportun. Cependant, le berger doit prendre garde de ne pas trop apprivoiser le chien. Le berger a aussi une fonction rassurante auprès du public lorsque des randonneurs se trouvent en présence de chiens, même si le berger n'a quasi aucun pouvoir sur eux et que la présence du berger augmente la vigilance des chiens (Durand 1998) !

Les chiens seuls sur les alpages donnent également satisfaction aux éleveurs, mais les problèmes potentiels sont plus nombreux (fugues surtout).

La présence simultanée d'un berger et d'un ou de plusieurs chiens n'est pas du tout un luxe ; c'est au contraire la meilleure des stratégies de protection pour les grands troupeaux.

Chiens et tourisme

Peu de personnes doivent aimer apprendre que l'alpage qu'elles s'approprient à traverser est défendu par un ou plusieurs chiens de protection. Et ce, malgré des panneaux d'information qui se veulent pourtant rassurants ! Si peu de personnes se plaignent, c'est parce que la réalité du terrain montre que les problèmes sont rares et les accidents inexistant (jusqu'à aujourd'hui).

Dans les Alpes vaudoises, les pâturages surveillés par des chiens en liberté ont une configuration qui fait que la plupart du temps, il n'y a pas d'interaction entre chien et randonneurs, soit parce que le chien dort, soit parce qu'il se trouve trop éloigné du passage des touristes. Et lorsque les touristes sont repérés, les chiens se contentent d'aboyer. Un des onze chiens se trouve sur un passage très fréquenté par les randonneurs ; il se contente d'aller à leur rencontre sans aboyer et de les suivre jusqu'à ce que le troupeau soit dépassé. C'est à peine si les gens se rendent compte qu'il s'agit d'un chien de protection. Sur un autre alpage par contre, il y a eu des plaintes et le panneau d'information a été détruit.

On en vient à se demander s'il vaut la peine de faire de l'information au sujet de ces chiens en sachant l'effet faussement rassurant que l'information à leur sujet peut produire. Entre dissuader à l'avance des gens de faire une balade dans une région où des chiens sont présents et leur réserver une surprise éventuelle, la question mérite d'être posée, en tout cas dans notre région.

Les chiens sont-ils vraiment efficaces ?

Oui. La chose paraît évidente. Mais nous ne parlons pas ici de l'efficacité contre les loups dont nous ignorons tout. Par contre, tous les éleveurs et bergers s'accordent pour dire que la présence de chiens apaise les moutons et qu'ils sont utiles pour protéger leurs bêtes des lynx, des chiens divagants, des renards, des corvidés, des aigles et des voleurs de moutons. Il est néanmoins difficile de consolider ce constat par des chiffres, car l'efficacité des chiens ne se mesure que par la diminution des dégâts enregistrés (par contre, on ignore tout de la réaction des prédateurs, des attaques manquées et de l'effet dissuasif des aboiements).

La présence simultanée de chiens de protection et de chiens de conduite pose-t-elle un problème ?

Pas vraiment. Les chiens de protection sont généralement soumis aux chiens de conduite. C'est plutôt leur envie de jouer qui peut parfois gêner les chiens de conduite dans leur travail, lors du rassemblement des bêtes. Un berger avait l'habitude d'attacher un chien pendant cette manœuvre, mais son successeur ne l'a pas gardée. Les chiens de protection manifestent-ils des comportements de prédation ?

L'instinct de chasse des chiens varie beaucoup d'un individu à l'autre. Il semble inné chez certains, pouvant se manifester très tôt, lors de leurs jeux, et ne jamais se révéler chez d'autres.

Les chiens en groupe (plus que deux) semblent manifester plus fortement des comportements de chasse (dans les Abruzzes, les chiens ne sont pas toujours nourris et chassent en groupe pour se nourrir). D'après notre expérience, nous ne pouvons tirer de conclusions précises, mais il semble bien que des chiens (plus de deux) mis ensemble développent des comportements de chasse.

Nous n'avons pas observé des comportements de prédation sur les moutons, si ce n'est qu'à l'occasion de jeux. Occasionnellement, des cadavres de nouveau-nés et de moutons adultes ou de chamois ont été dévorés mais sans qu'il n'y ait eu d'acte de prédation auparavant.

Peut-on éduquer les chiens de protection ?

La clôture invisible, le collier à gaz et le collier électrique ont été employés pour corriger des chiens qui chassaient, franchissaient des clôtures et harcelaient des moutons. Les résultats sont variables, mais souvent intéressants.

Il est donc possible et fortement conseillé de corriger les chiens, mais le plus tôt possible. Par contre, il ne sert à rien d'essayer de corriger un chien adulte trop socialisé à l'homme. Il vaut mieux se défaire du chien qui ne procurera à l'éleveur que des ennuis, et d'en reprendre un nouveau. Corriger un chien peut demander un investissement en temps important (car il faut être là au bon moment) et du matériel de qualité. Nous avons perdu beaucoup de temps avec du matériel défectueux (les colliers sont fragiles).

Quels sont les avis des éleveurs sur leurs chiens ?

Malgré le petit nombre de chiens suivis, la satisfaction des propriétaires envers leur chien est la même que celle de leurs collègues français (Durand 2000). Comme dit précédemment, il est aussi plus facile d'être satisfait d'un chien qui protège un troupeau des lynx que des loups.

Il est aussi intéressant de noter qu'un même chien n'est pas forcément apprécié de la même manière par deux personnes d'une même exploitation. Le jugement porté sur un chien dépend de la relation qui lie le chien à la personne qui la juge et aussi de ce que l'on attend du chien.

Aucun chien n'a été imposé à un éleveur. Cela explique sans doute pourquoi le taux de satisfaction est si élevé, les éleveurs s'étant sentis responsables du succès de l'entreprise. Ils ont aussi vite manifesté de la fierté pour leur chien, niant ou cachant parfois les problèmes. Nous avons parfois déconseillé des éleveurs qui faisaient une demande pour un patou car les conditions de l'exploitation ne nous semblaient pas adaptées à l'usage d'un chien.

Pour s'assurer qu'un éleveur soit satisfait de son chien, il est impératif qu'il soit motivé et qu'il prenne lui-même l'initiative de tenter l'expérience.

7.3.2. Anes

Méthodologie

Aucun âne n'a été introduit dans le cadre du Projet Loup. Par contre, quatre éleveurs possèdent un âne qu'ils utilisent dans un but de protection. Dans trois autres alpages, des ânes et des mules sont employés comme bêtes de somme. Certains ânes avaient été préalablement socialisés aux moutons, mais les autres se sont vite attachés aux ovins. Dans tous ces cas, l'âne est seul avec le troupeau.

Résultats

Les éleveurs qui emploient des ânes nous ont fait part de leurs expériences. Un des éleveurs a utilisé pendant trois ans un mâle pour protéger ses moutons (une cinquantaine). A fin 2003, il a dû le retirer du troupeau en raison d'une agressivité excessive à l'égard des moutons (qu'il essayait de monter !) et des humains. Cependant, ces deux dernières années, cet âne s'est montré un redoutable protecteur. Il a en effet tué ou blessé

mortellement pas moins de trois chiens d'assez grande taille (berger allemand, bouvier bernois) qui s'attaquaient aux moutons. Par contre, cette année, un husky a tué 6 moutons en plusieurs attaques dans le troupeau gardé par cet âne. En 2002, cet éleveur avait déjà dû retirer du troupeau un jeune âne qui avait tué un mouton. Suite à ces expériences, il prévoit de mettre une ânesse avec son troupeau en 2004. Cet éleveur a aussi remarqué que si deux ânes sont mis ensemble, ils font bande à part et ne s'intègrent pas au troupeau.

Un autre éleveur emploie une ânesse (pour un troupeau de 150 têtes), dont il est très satisfait. Aucune attaque de chien ou de lynx ne s'est produite. D'après lui, la présence de cette ânesse apaise les moutons ; elle joue aussi le rôle de meneuse du troupeau. Les seuls problèmes se sont passés en bergerie, où l'ânesse se sentant à l'étroit, a rué pour se faire de la place, ce qui a provoqué l'avortement de quelques brebis.

Deux autres éleveurs ont acheté l'un un ânon et l'autre une ânesse, peu après avoir acquis un chien de protection (troupeaux respectivement de 90 et de 850 têtes). Dans les deux cas, ces ânes sont devenus les meilleurs amis du chien, passant beaucoup de temps à se poursuivre et à jouer ensemble. Malgré cette amitié pour un chien, les ânes ont conservé une aversion pour les autres canidés. L'ânon a été stérilisé avant de devenir sexuellement mature, mais aujourd'hui encore, âgé de 14 mois, il mord encore les moutons.

Discussion

L'efficacité des ânes apparaît assez bonne, voire redoutable, contre les chiens qui s'attaquent au troupeau. L'usage des ânes est cependant encore trop récent pour pouvoir déjà tirer un bilan dans leur efficacité à protéger les moutons contre les attaques de lynx (Angst 2002). Il en est de même aux Etats Unis où les ânes sont pourtant abondamment employés (Linnell 1996).

Les expériences faites sur notre terrain d'étude montrent que les mâles non castrés ne doivent pas être utilisés, ce qui est confirmé dans la littérature (Linnell 1996). Même castré, il conserve une certaine agressivité. Les femelles semblent plus appropriées pour protéger un troupeau. Nous avons aussi remarqué que les ânes n'avaient pas forcément besoin d'être socialisés aux moutons pour protéger les troupeaux. La nature grégaire de l'âne fait qu'un âne isolé dans un troupeau de moutons va vite s'attacher aux moutons et les suivre.

En résumé, les propriétaires de ces ânes sont satisfaits de leurs animaux, peu exigeants par nature et dont l'efficacité contre les chiens a été démontrée à plusieurs reprises.

7.3.3. Bergers

Méthodologie

Jusqu'à huit bergers ont travaillé dans les Alpes vaudoises. Le salaire de trois d'entre eux a été financé par

le Projet Loup en 2002. Un cahier des charges conditionnait le financement des salaires (Annexe 20). Le point le plus important des tâches demandées consistait à parquer les animaux pendant la nuit.

En 2003, ce soutien financier a cessé, suite à l'entrée en vigueur de l'Ordonnance (modifiée) sur les contributions d'estivage (OCest, RS. 910.133), qui permit aux éleveurs de payer eux même leur berger.

Résultats

Nous présentons ci-dessous non seulement les résultats concernant l'efficacité des bergers en tant que protecteurs des moutons, mais également les problèmes les plus fréquemment rencontrés lors de l'utilisation de bergers.

Conditions cadres

Les conditions salariales sont les mêmes qu'ailleurs en Suisse. Le salaire offert par le KORA n'a pas été critiqué par les autres employeurs de bergers ; cela démontre que ces salaires peuvent être considérés comme corrects.

Les conditions de logement des bergers sont généralement meilleures dans les Préalpes que dans les Alpes. Un logement est fréquemment affecté au pâturage sur lequel travaille le berger. Il s'agit le plus habituellement d'un chalet d'alpage, plus rarement d'une caravane (dans un cas) ou d'une cabane.

Sur les huit bergers actifs en été, deux d'entre eux sont salariés à l'année. L'un d'eux garde des moutons toute l'année et part en transhumance en hiver. L'autre est un employé de l'exploitation agricole et exerce le métier de berger seulement durant l'été. Les autres bergers sont engagés temporairement pour la saison d'estivage. Ce sont des étrangers, surtout d'origine française, et dans une moindre mesure, des Suisses.

La qualité des relations employé/employeur est variable ; elle est bonne pour les personnes employées à l'année, et souvent mauvaise, voire conflictuelle, avec les bergers employés à la saison. En 2003, pas moins de quatre exploitants ont connu de sérieux problèmes avec leur personnel, devant dans certains cas, remplacer au pied levé un berger ayant spontanément et définitivement abandonné la garde du troupeau.

Efficacité des bergers

Le travail effectué par les bergers varie de cas en cas, selon les désirs des éleveurs ou la motivation des bergers. Dans cinq cas au moins, les moutons sont réunis le soir dans des parcs nocturnes ou dans des endroits protégés. Quatre bergers sont accompagnés par un ou plusieurs chiens de protection.

Même si un berger n'est pas employé dans le but de protéger les moutons mais pour conduire le troupeau, surveiller l'état de santé des bêtes, poser des clôtures, etc., il effectue un rôle de protection par sa seule présence. Le berger est aussi utile comme il a été dit plus

haut, pour le contrôle qu'il exerce sur les chiens de protection et pour rassurer les touristes de leurs présences.

Sur un des pâturages (à Javerne), le travail du berger est exemplaire et paraît très simple, tant le travail est parfaitement exécuté. Cet homme, bergamasque d'origine et connaissant le métier de berger depuis son enfance, parque ses moutons deux fois par jour (de 11-12h à 16-17 heures et la nuit) dans des parcs électrifiés mobiles avec deux chiens de protection. D'après lui, cette méthode représente moins de travail et lui laisse un certain temps libre. Les parcs sont toujours montés à proximité de l'endroit où les bêtes pâturent durant la journée.

Aucune attaque de lynx n'est survenue dans des troupeaux surveillés par des bergers et parqués durant la nuit sauf à une occasion, où le berger avait dû redescendre en plaine momentanément et n'avait ainsi pas pu rentrer ses bêtes.

Problématique liée à l'emploi de bergers

Les éleveurs qui ont employé des bergers se sont heurtés à plusieurs difficultés. La première, c'est d'en trouver un. Souvent les éleveurs ne savent pas où s'adresser. La deuxième difficulté consiste à trouver un bon berger, en qui toute confiance peut être accordée (il en faut pour laisser un inconnu s'occuper d'un troupeau pouvant compter plus de 1'000 bêtes !). Ce qui est très rare. Pourtant les bons bergers sont justement motivés par la responsabilité de conduire un grand troupeau durant toute la période de l'estivage.

Comme nous avons pu le constater, différentes raisons peuvent être à l'origine des conflits entre éleveurs et bergers :

- Le berger est expérimenté mais l'éleveur qui l'emploie ne lui accorde pas une totale confiance. Le berger ne peut pas agir à sa guise et doit accepter des conseils ou des directives de la part de personnes très souvent moins expérimentées que lui, conseils qu'il n'accepte pas ;
- Le berger n'est pas assez expérimenté ou n'est pas motivé ; il ne se montre pas capable de faire correctement son travail et ne le reconnaît pas. Il ne veut pas se plier aux exigences qui lui sont demandées ;
- Le berger est insatisfait des conditions de travail qui lui sont imposées en cours de la saison (congés, logement, organisation, etc.).

Comme dit plus haut, des problèmes sont survenus sur quatre alpages cette année. Mais des problèmes similaires arrivent chaque année.

Effets du Projet Loup

et de l'OCest 2002 sur l'utilisation des bergers

Le Projet Loup a financé le salaire de trois bergers en 2002, mais cela n'a pas généré de nouveaux emplois ni de nouvelles vocations. Deux d'entre eux étaient déjà

actifs avant la proposition d'une aide financière. Le troisième (à la fois exploitant et berger) exerçait une surveillance insuffisante sur son troupeau et avait connu de nombreuses attaques de lynx. Ce berger a accepté en 2002 l'aide financière que le KORA lui proposait et de remplir le cahier des charges demandé (en fait, il acceptait de recevoir plus d'argent pour mieux faire son travail). En 2003, nous avons procédé à quelques contrôles qui montraient que le cahier des charges n'était pas respecté. Après le lui avoir fait savoir, le berger, sans doute blessé dans son amour-propre, a reconnu ne pas avoir assez de temps pour respecter les termes du contrat. Il stipula aussi que le risque de prédation de lynx avait diminué et que l'effort de prévention ne valait plus la peine.

Les modifications de l'Ocest ont motivé deux éleveurs à engager des bergers en 2003. Mais à chaque fois, les éleveurs ont été très insatisfaits des bergers employés et hésitent réitérer l'expérience en 2004.

Discussion

L'emploi de bergers, en plus du profit qu'il apporte à la gestion des herbages et au contrôle du troupeau, constitue le meilleur moyen de prévention. L'efficacité est encore accrue si des chiens de protection gardent le troupeau durant la nuit.

Pour favoriser une bonne prévention, il faudrait donc promouvoir cette profession. D'une part en offrant aux personnes intéressées une formation complète de berger et d'autre part en facilitant le contact entre éleveurs et bergers. Nous avons en effet rencontré des éleveurs qui ne savaient pas où s'adresser pour trouver des bergers aussi bien que des bergers qui ne savaient pas comment faire pour trouver des employeurs ! En ce sens, l'ASEPP (Association suisse des éleveurs de bétail propriétaires de chiens de protection), les centres locaux de prévention ainsi que les services de vulgarisation agricole pourront servir de plateforme d'échange ou de centre d'information auprès desquels aussi bien éleveurs que bergers pourront s'adresser.

La pénibilité de ce métier semble aussi ne plus être adaptée aux normes de notre époque. Un effort doit être entrepris par les éleveurs, pour rendre ce métier plus attractif et plus intéressant. Les conditions de travail, comme les horaires de travail, les congés, le confort du logement avec entre autres la possibilité de se laver et de se chauffer, doivent être nettement améliorées, même dans les Alpes vaudoises, où les conditions sont pourtant meilleures qu'ailleurs.

7.4. Mesures techniques

7.4.1. Clôtures

Remarques préliminaires

Les expériences qui ont été menées avec les clôtures « anti-prédateur » se sont déroulées en 2001 et 2002, avec Christoph Angst. Les résultats obtenus ont déjà

été publiés dans le KORA Bericht Nr. 10 d (Angst 2002) et le KORA Jahresbericht 2001–2002 (Burri 2001 b, 2002 a). Nous invitons le lecteur intéressé à consulter ces documents. Ci-dessous, nous rappelons les principaux résultats obtenus en apportant quelques compléments, issus de résultats supplémentaires obtenus en 2003.

Méthodologie

Pour la description technique du matériel utilisé, nous en référons pour leur description aux publications précitées. Pour rappel, deux types de clôtures électrifiées ont été montés : la clôture active (Figure 29) avec un nombre variable de fils (entre 5 et 7) et une hausse électrifiée (Figure 30) constituée de deux fils disposés en dessus d'une clôture conventionnelle, en treillis métallique.

Dans le canton de Vaud, nous avons mené les expériences suivantes :

- Pose d'une clôture linéaire, au col des Essets (commune de Bex) sur une longueur de 1'078 m ;
- Pose d'une clôture circulaire autour d'un pâturage aux Moulins (commune de Château-d'Oex) de 1'215 m ;
- Pose d'une clôture circulaire autour d'un pâturage sur la commune de Rossinière, de 1'247 m de longueur ;
- Pose d'une clôture linéaire aux Agites (commune de Villeneuve) de 600 m de longueur ;
- Pose de clôtures expérimentales, en hiver sur une très forte pente (deux fois 20 m de longueur) ;
- Constitution de parcs expérimentaux dans la vallée du Rhône en période hivernale.

Un éleveur a aussi demandé en 2003 de la clôture active au KORA pour compartimenter son pâturage.

Résultats

Concernant les clôtures posées, les résultats sont consignés ci-dessous (Tableau 15). On remarque des différences de prix par mètre linéaire de clôture posée, s'il est question de clôture active ou s'il s'agit d'un mixte avec des hausses électrifiées. En effet, le prix des clôtures actives se montent à environ Fr. 3.-/m tandis que celui des hausses électrifiées à environ Fr.0.80/m. Le temps de pose est aussi très différent : s'il faut compter un jour pour poser une centaine de mètres de clôture active, le double de hausse électrifiée peut être posé (200 m) (ce facteur 2 doit être pris en compte si l'on veut calculer le prix de la main d'œuvre pour le montage de ces clôtures). Ces chiffres varient aussi en fonction de la proximité de l'accès routier au pâturage ainsi que de la topographie. Plus la topographie est accidentée, plus le nombre de tiges en fibre de verre et d'isolateurs sera important, ce qui augmentera à la fois le coût et le temps de montage de la clôture. Ces résultats démontrent, entre autre, tout l'intérêt de conserver les clôtures de contention en treillis et d'en faire des clôtu-



Fig. 29 : Clôture active.



Fig. 30 : Hausse électrifiée.

Tab. 15 : Coût à l'achat des clôtures anti-prédateurs et temps investi pour leur montage. Les clôtures 1 et 2 ne sont constituées que de clôture active tandis que les deux autres (3 et 4) sont de clôture active et de hausse électrifiée. Toutes ces clôtures ont été montées dans le canton de Vaud (Tableau modifié, Angst 2002).

Clôture	Longueur	Clôture active	Hausse électrifiée	Jours de travail	Longueur posée par jour	Prix (Fr.)	Prix par mètre
1	1'078 m	1'078 m	-	14 j	77 m/j	3'200.-	2,96/m
2	1'215 m	625 m	590 m	8-9 j	143 m/j	1'819.-	1,5/m
3	1'247 m	50 m	385 m	6-7 j	192 m/j	998.-	0,8/m
4	600 m	600 m	-	5 j	120 m/j	1'687.-	2,80/m

res de protection en les équipant d'une hausse électrifiée. Cette solution comporte aussi l'avantage d'obtenir une clôture mécaniquement plus solide.

Les clôtures expérimentales (5) posées sur une forte pente étaient destinées à tester la solidité de ce type de clôture par rapport à la reptation de la neige. Ces clôtures n'ont pas été cassées, bien que les fils métalliques aient été laissés sur les tiges en fibre de verre, abaissés au niveau du sol. Malgré l'altitude, la neige n'avait pas pu s'accumuler sur ce versant, car très exposé (plein sud). Par contre, une autre clôture située à plus de deux mille mètres d'altitude, en conditions de crête, a subi des dommages : environ une tige de fibre de verre sur quatre a été cassée à sa base, en raison de la reptation très lente (et imperceptible) de la neige et ce, même sur des pentes modestes de 15 à 20° (Figure 31).

A titre d'expérience, nous avons plié un piquet jusqu'au sol pendant 4 mois en hiver, qui s'est instantanément redressé au moment où nous l'avons libéré de la charge qui le maintenait couché. La reptation du manteau neigeux a un effet cisailant qui casse les piquets

au niveau du sol. En outre, le vent peut les faire vibrer jusqu'à la rupture. Beaucoup d'isolateurs coulissants ont également été cassés par la pression de la neige et par l'action du gel et du dégel.

Ces faits démontrent que les clôtures actives doivent être démontées en hiver. Les piquets peuvent être laissés sur place, couchés sous des pierres ou autres abris ; les fils peuvent être laissés au sol à la condition que le manteau neigeux soit stable.

Les parcs expérimentaux montés dans la plaine du Rhône (6) avaient pour but de déterminer l'efficacité des clôtures actives à contenir des moutons sans qu'ils s'en échappent (Figure 31), la perte de courant passant dans les fils lors de contact avec le sol, le courant minimum nécessaire, le nombre de fils minimum et leur écartement optimal, etc. Un événement imprévu, un chien pénétrant dans le parc et affolant les moutons au plus haut point, a permis également de faire d'intéressantes observations sur l'efficacité de ces clôtures. Les résultats ont été les suivants :



Fig. 31 : Tige en fibre de verre d'une clôture active cassée à sa base par la reptation de la neige.

- Les parcs expérimentaux montés dans la plaine du Rhône (6) avaient pour but de déterminer l'efficacité des clôtures actives à contenir des moutons sans qu'ils s'en échappent (Figure 32), la perte de courant passant dans les fils lors de contact avec le sol, le courant minimum nécessaire, le nombre de fils minimum et leur écartement optimal, etc. Un événement imprévu, un chien pénétrant dans le parc et affolant les moutons au plus haut point, a permis également de faire d'intéressantes observations sur l'efficacité de ces clôtures.

Les résultats ont été les suivants :

- L'électrification de la clôture est l'élément clé de son efficacité ; en effet, une clôture électrique n'a pas la résistance mécanique suffisante pour contre-carrer la poussée exercée par un mouton. Un bon voltage est cependant difficile à assurer et chute très rapidement si le fil touche le sol ou si la mise à terre de l'installation est mal faite (voir KORA Info, 2/03). La perte de courant dépend de la conductivité de l'objet touché et du nombre de contacts ; quatre contacts de la ligne sur de la terre mouillée suffisent par exemple à faire chuter la tension électrique de 5,5 kV à 0,85 kV, et à rendre la clôture inefficace ;
- Les moutons essaient toujours de franchir les clôtures car l'herbe est toujours plus verte hors des parcs. Les moutons ont mis en moyenne 45 minutes pour franchir une clôture dont le courant avait été coupé. Branchée à nouveau, la clôture est touchée par beaucoup de moutons, car ils ne comprennent pas, malgré la réaction de leurs congénères qui se font secouer, que la clôture est à nouveau électrifiée. D'autre part, les moutons ne ressentent pas un voltage aussi faible que 0,85 kV. Il faut au minimum 3 kV, mais une clôture devient vraiment « étanche » qu'à partir de 5 kV. En raison de l'épaisseur de leur laine, les moutons ne perçoivent pas le courant, sauf sur le museau ;
- Le fil le plus bas doit être proche du sol, électrifié et mécaniquement solide parce que les moutons adoptent toujours la même technique pour franchir ces clôtures : ils s'agenouillent, puis passent le museau sous le fil inférieur, et à coups de tête successifs, le font passer sur le cou puis sur le dos (Figure 33) ;
- Un écartement de 20 cm entre les fils est idéal. Les trois fils inférieurs peuvent être plus serrés que les supérieurs. Pour un parc de contention, le fil supérieur n'a pas besoin d'être à plus de 90 à 100 cm de hauteur ;
- Le fil métallique est préférable au ruban, qui vibre dans le vent et sollicite fortement les piquets ; en outre, les rubans rendent la clôture très visible dans le paysage. Les moutons ne respectent pas mieux et touchent autant de fois les rubans (plus visibles) que les fils (l'usage des rubans peut par contre être appropriés pour les parcs nocturnes, souvent montés et démontés) ;
- En cas de panique des moutons à l'intérieur d'un parc, la clôture active ne représente pas un danger pour eux, contrairement aux filets électrifiés dans lesquels ils s'emmêlent et meurent étouffés. Sur le lot de moutons paniqués par l'intrusion d'un chien,



Fig. 32 : Parcs expérimentaux montés dans la plaine du Rhône.



Fig. 33 : Si les moutons peuvent passer la tête sous le fil inférieur de la clôture, rien de les retient de sortir, car leur laine est un bon isolant électrique.

la moitié des bêtes a fini par forcer la clôture et la traverser alors que l'autre moitié est restée dans le parc, toujours délimité par la clôture restée debout, grâce à sa souplesse.

L'efficacité de protection qu'offrent ces clôtures contre les prédateurs n'a pas pu être formellement démontrée. Cependant, aucun dommage n'a été perpétré dans les parcs équipés avec ce type de clôture. En automne 2003, une hausse électrifiée a été montée sur la clôture d'un pâturage du canton de Berne, juste après qu'un lynx ait tué un mouton. Un piège photographique fut installé, pointé sur la victime pour contrôler si le lynx reviendrait malgré la hausse électrifiée. Une photo fut prise la nuit suivante, où l'on voit le lynx derrière la clôture. Le matin, la proie n'avait pas été consommée. Le lynx n'avait donc pas franchi la clôture alors que sa proie se trouvait à l'intérieur.

Discussion

Suite aux expériences et observations que nous avons pu faire sur le terrain concernant les différents types de clôtures, nous pouvons les comparer en déterminant leurs avantages et désavantages respectifs. Nous comparons donc ci-dessous (Tableau 16) les clôtures traditionnelles en treillis métallique (treillis Ursus), les filets électrifiés (Flexinet) et les clôtures actives

On remarque que ces différentes clôtures comportent toutes des avantages et des inconvénients. Aucune n'est parfaite, mais seule la clôture active est adaptée

pour monter des parcs de protection. Dans un contexte de prévention, c'est donc la seule qui soit adaptée aux régions fréquentées par des grands prédateurs. Le prix d'achat et l'entretien à lui donner, notamment afin de lui assurer une bonne électrification, représentent ses principaux défauts.

Le poids, la durabilité et la rapidité de montage sont des caractéristiques « moyennes » des clôtures actives, mais de nouveaux matériaux ont été développés entre-temps, comme nous l'ont montré Robert Wojciechowski et Daniel Zyngier, deux spécialistes des clôtures venus de France en été 2003 (voir KORA Info 2/03). Ces nouveaux modèles de clôtures améliorent nettement deux de ces trois derniers points ; elles sont particulièrement légères et très vite montées. Un système ingénieux permet de clipper les isolateurs sur les piquets à la hauteur désirée. Le fil électrique est abandonné au profit d'un fil électroplastique, bon conducteur et aussi facile à manipuler que de la ficelle.

Suite à nos expériences et à la rencontre avec ces spécialistes, nous donnons ci-dessous quelques règles à respecter pour garantir aux clôtures actives une bonne efficacité :

- Les moutons doivent craindre les clôtures de manière à ne pas être tentés de les traverser ; pour cela, il convient de les réunir, en début d'estivage, dans un parc de petite surface, délimité par des clôtures traversées par un courant de très fort voltage ;
- Un contrôle de l'électrification doit impérativement être fait en cours de saison (contrôle l'électrifica-

Tab. 16 : Avantages (gris foncé) et désavantages (gris clair) entre trois types de clôtures (clôture conventionnelle en treillis métallique, filet électrifié et clôture active (anti-prédateur). En blanc, les caractéristiques moyennement liées à ces différents types de clôtures.

Caractéristiques	Clôture en treillis métallique	Filet électrifié (Flexinet)	Clôture active
Usage pour parc de contention	Bon	Bon à condition d'être bien électrifié	Bon à condition d'être bien électrifié
Risque de danger pour les moutons	Léger risque d'accident en cas de panique	Risque d'électrocution et d'é-touffement	Faible
Usage pour parc de protection	Non adapté	Mal adapté	Bien adapté
Adapté pour parc nocturne	Non adapté	Adapté pour parc nocturne de contention	Bien adapté
Adapté pour grands parcs	Oui	Non	Oui
Entretien	Peu contraignant	Contraignant ; exige une bonne électrification	Contraignant ; exige une bonne électrification
Rapidité de montage/démontage	Lente	Rapide	Moyen
Poids	Lourd	Léger	Moyen
Coût à l'achat	Bon marché	Moyen	Cher
Durabilité	Bonne	Mauvaise	Moyenne
Compatibilité avec la faune sauvage	Moyenne	Mauvaise	Moyenne

teur, montage d'une bonne prise de terre (facteur déterminant), coupe de la végétation entrant en contact avec les fils, reliage corrects des fils (voir KORA Info 2/3), etc.) ;

- Prévoir des portails sur les sentiers pédestres. Faire passer un fil électrique par-dessus le portail et non pas sous terre par un cordon électrique prévu pour un voltage de 220 Volts ;
- Démontage des clôtures en hiver.

7.4.2. Colliers de protection

Méthodologie

En 1998, environ 500 colliers de protection pour les moutons ont été fabriqués par un cellier de Valeyres-sous-Rance, selon les conseils d'un éleveur. Ces colliers (Figure 34) étaient prévus pour protéger le cou des moutons des morsures de lynx. Ils sont constitués par une large courroie extrêmement résistante (en habasite, courroie d'entraînement de machines) et d'une cloche, gênant également le prédateur, lors des morsures à la gorge qu'il inflige à sa victime. Deux modèles de largeurs différentes (de 6 et de 8 cm) ont été conçus, pour les agneaux et pour les adultes. Les troupeaux choisis étaient particulièrement exposés aux attaques de lynx.

Résultats

Dans les Alpes vaudoises, sept troupeaux ont été équipés. Dans un grand troupeau, seuls les agneaux ont été

munis de colliers, étant les plus exposés. Onze autres troupeaux ont également été protégés sur les cantons de Fribourg et de Berne. Les résultats ont déjà été publiés (Angst 2002). Il apparaît que l'efficacité de ces colliers n'est hélas pas convaincante : en 1998, onze des 17 victimes portaient un collier, et 5 sur 9 en 1999. Le lynx parvient à tuer un mouton malgré un collier, mordant de part et d'autre du collier (Figure 35). Certains éleveurs abandonnèrent l'expérience la seconde année, argumentant que ces colliers ne fonctionnaient pas et que les victimes devaient agoniser plus longtemps.

Discussion

Au vu de ces résultats, les colliers de protection apparaissent inadaptés comme mesure de protection et leur emploi est déconseillé. D'après Linnell (1996), cette méthode n'a pas encore été suffisamment testée pour permettre de se prononcer sur son efficacité. Il précise aussi que de tels colliers pourraient être éventuellement utiles contre les lynx qui mordent au cou, mais pas contre les loups ou les ours.

7.4.3. Parcage nocturne

Sur quatre pâturages, les moutons sont parqués durant la nuit. Dans chacun de ces cas, la manière de faire est différente :

- *Parc nocturne mobile* : le parc est monté à proximité de l'endroit où pâturent les moutons durant la journée (Figure 36). Le parc est donc monté



Fig. 34 : Moutons portant un collier de protection.



Fig. 35 : Blessure mortelle infligée par un lynx à un mouton porteur d'un collier de protection.



Fig. 36 : Parc nocturne mobile. Sur cet alpage, les moutons sont parqués deux fois par jour dans un parc mobile. Au deuxième plan, l'emplacement d'un parc est révélé par la couleur de l'herbe. A l'arrière plan, on voit les moutons dans un autre parc.

plusieurs fois au cours de l'estivage. Cela demande du travail, mais les moutons ont moins de déplacements à faire et la couverture herbacée n'est pas endommagée ;

- *Parc nocturne fixe* : le parc est monté une fois par saison, à proximité de la case du berger. Le défaut de cette méthode, c'est que le piétinement des bêtes écorche vite la végétation du sol, et que la boue qui en résulte favorise le développement d'infections des sabots. D'autre part, l'année suivante, une végétation nitrophile et indésirable se développe à l'endroit de l'ancien parc (Figure 37). Cette végétation est peu appétante, voire non consommée par les moutons ;
- *Rassemblement sans clôtures* : cette méthode est utilisée par un berger qui effectue durant l'été un itinéraire passant par plusieurs pâturages différents. Il a pour habitude de rassembler les bêtes sans monter de parc. En outre, trois chiens de protection montent la garde. Bien qu'apparemment moins sûr, cette manière de faire semble bien fonctionner par rapport aux attaques de lynx, mais serait certainement moins efficace en cas de présence de loups.

Le parcage nocturne est un des principes de base de la prévention. Il est qui est demandé aux bergers dont le salaire a été financé par le KORA. C'est une mesure essentielle qui devrait être appliquée dans tous les troupeaux, quelle que soit leur taille. Concernant le loup, il



Fig. 37 : Parc fixe dans lequel les moutons sont rassemblés plusieurs semaines. L'emplacement des parcs est visible plusieurs années.

serait encore bien plus indiqué de regrouper les bêtes dans des bergeries durant la nuit, comme cela se pratique dans différents pays (Sales 2002).

Bilan:

Efficacité des mesures de prévention mises en œuvre

Aucune attaque de lynx ne s'est produite sur des troupeaux gardés par des chiens. A une occasion, un chien a été observé en train d'éloigner un lynx qui se trouvait en périphérie du troupeau. On a vu la synergie qui existe entre les bergers et les chiens et qui permet d'assurer une surveillance permanente (24 h sur 24) des troupeaux, avec la possibilité d'améliorer encore la protection par le parcage nocturne des bêtes. Un âne a tué pas moins de trois chiens qui s'attaquaient aux moutons. Un lynx a été photographié retenu par une clôture « anti-prédateur », qui l'empêchait d'entrer dans un parc à moutons. Faut-il vraiment des preuves supplémentaires pour démontrer l'efficacité de ces mesures ? S'il en faut, on les trouvera sans peine dans certaines régions d'Europe.

Ces mesures mises en œuvre ne relèvent pas d'un quelconque « génie helvétique », mais bien d'une tradition perdue. Il est intéressant de constater que cette tradition s'est maintenue en Europe, mais seulement dans les régions où les grands prédateurs n'ont jamais été exterminés. En Espagne, en Italie ou en Roumanie, la protection des troupeaux fait partie intégrante du métier de berger. Le trinôme berger – chien de protection – parcage nocturne est universellement répandue dans ces régions, avec des petites variations locales (Sales 2002). Cependant, aucune stratégie de prévention ne sera efficace à 100 % : le risque zéro reste du domaine de l'utopie.

Plus modestement, dans le canton de Vaud, l'efficacité des mesures mises en œuvre a été démontrée au niveau des exploitations. Les dégâts ont en effet cessé dès lors que les troupeaux ont été protégés, sauf par les colliers qui se sont révélés inefficaces. Au niveau régional, le constat est plus difficile à établir car les dégâts ont également diminué sur les troupeaux non protégés. Il n'y a pas eu un report des attaques sur les troupeaux non protégés comme on aurait pu s'y attendre. Mais il faut encore préciser que les lynx avaient l'habitude de focaliser leurs attaques sur certains pâturages et que c'est ceux-ci qui ont été protégés.

L'efficacité de ces mesures n'est plus à mettre en doute ; par contre, plusieurs questions se posent encore :

- Quelle est la situation actuelle de la prévention dans les Alpes vaudoises ?
- La trilogie évoquée précédemment ne peut pas être appliquée partout, alors quelle stratégie faut-il adopter ?
- Quel est le coût de la prévention ?
- Est-elle rentable et en vaut-elle la peine ?

Situation actuelle de la prévention dans les Alpes vaudoises

Une vue globale de l'ensemble des mesures de prévention prises dans les Alpes vaudoises est présentée en figure 38. Les alpages cartographiés sont les plus importants des Préalpes, totalisant plus du 98 % du cheptel estivant. Tous les exploitants de ces alpages ont été contactés. En vert sont représentés ceux dans lesquels aucune mesure de prévention n'a été mise en place par le KORA, soit parce que des mesures étaient déjà effectives, soit parce que l'exploitant n'a pas trouvé opportun de renforcer la protection de son troupeau. En rouge figurent les alpages où des mesures ont pu être mises en œuvre. La carte représente la situation en été 2003.

Malgré la présence de 11 chiens et de huit bergers, sans compter quelques parcs en clôtures actives, la prévention n'est pas encore optimum sur tous les pâturages (Tableau 17).

Par protection optimale ou sub-optimale, on entend que les mesures prises sont optimales si elles sont idéales, soit sub-optimales, si elles sont suffisantes par rapport à la protection contre les attaques de lynx, et pas toujours par rapport à celles du loup. Par protection partielle, on entend qu'un effort de protection a été pris, mais qu'il est insuffisant par rapport au lynx. Le reste des cas concerne les alpages où aucune protection n'a été prise, bien que les animaux soient toujours en parc et non pas laissés libres dans la nature. Ce cas de figure n'existe pas dans les Alpes vaudoises.

Quelle stratégie faut-il adopter ?

Cette question a déjà été abordée dans une étude (Burri 2002b). Il est clair que si la stratégie berger – chien de protection – parcage nocturne est la meilleure, elle n'est pas applicable dans tous les cas de figures. Les différentes stratégies de prévention dépendent de plusieurs caractéristiques des exploitations, comme de la taille du troupeau, de la surface du pâturage et de son éloignement des habitations. La nature du prédateur

Tab. 17 : Situation de la prévention dans les Alpes vaudoises estimée à partir de 21 alpages regroupant plus de 98 % du cheptel estivant (Sources: Burri 2003b).

	Bonne protection (optimale ou suboptimale)	Protection partielle	Aucune protection
Nombre d'alpages	6 (28,5 %)	8 (38 %)	7 (33,3 %)
Cheptel (têtes)	3'992 (46,6 %)	3'232 (37,7 %)	1'332 (15,6 %)

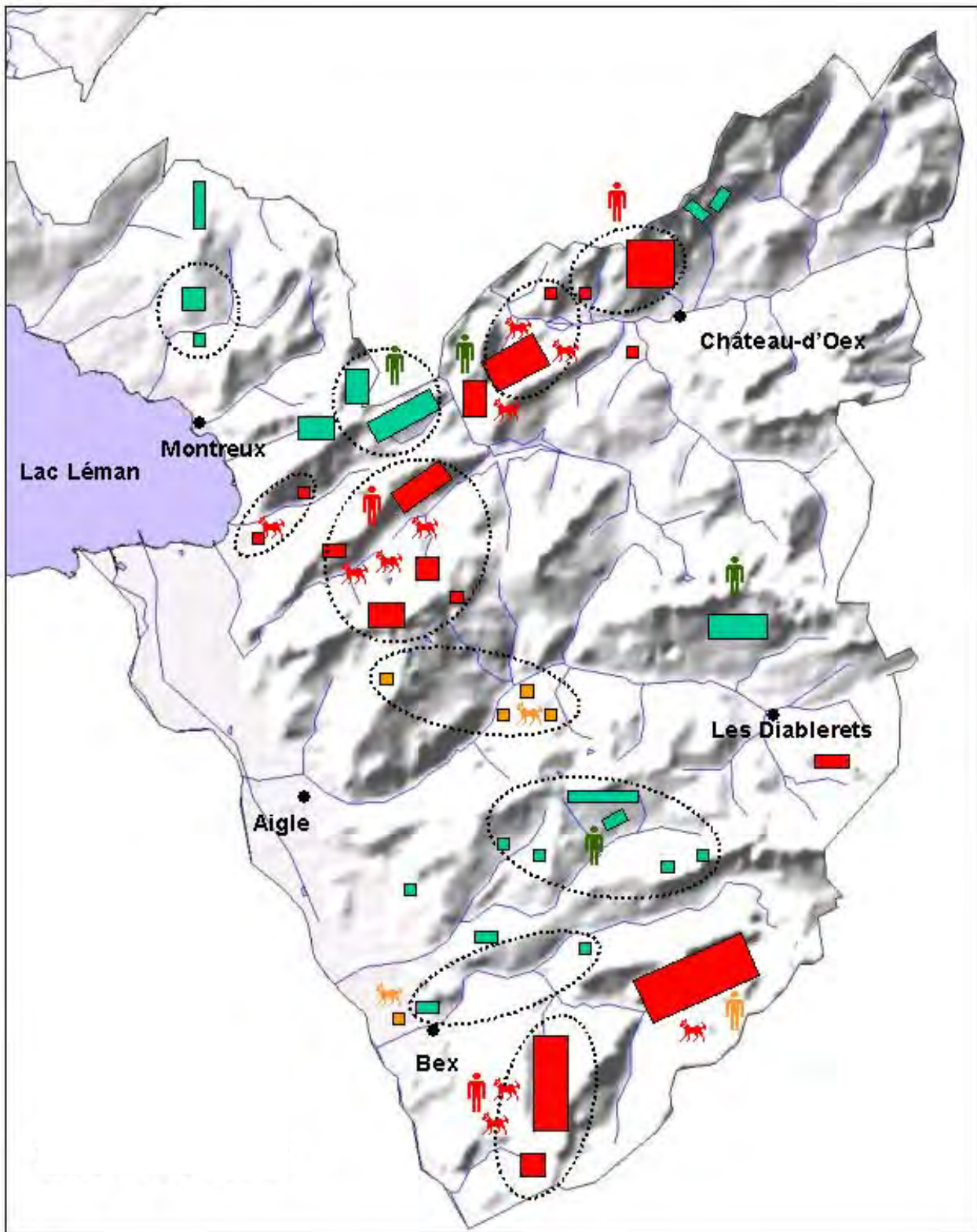


Fig. 38 : Localisation des alpages à moutons les plus importants des Préalpes vaudoises. En rouge, les alpages où des mesures de protection ont été mises en place dans le cadre du projet, en orange les mesures prévues en 2004 et en vert les alpages sans mesure ou avec des mesures existantes avant le projet. Les ellipses regroupent les alpages exploités par un même exploitant. La figurine humaine = berger, et figurine chien = chien de protection. Situation de la prévention en été 2003.

(lynx, loup, etc.) est aussi à prendre en considération, le loup imposant de prendre des mesures plus contraignantes (Tableau 18).

Coûts de la prévention et rentabilité

Le coût de la prévention a été estimé entre Fr. 233'000.- et 270'000.- par an pour les Alpes vaudoises (Burri 2001b, 2002b, 2002c). Deux remarques s'imposent : 1) ce coût ne concerne que le prix du matériel et des animaux et ne tient pas compte du travail supplémentaire que demande l'application de ces mesures ; 2) ce coût correspond à l'investissement qu'il y a lieu de faire la première année ; les années suivantes, l'investissement est moindre car certaines mesures ne doivent pas être repayées, comme les clôtures, par exemple.

Le coût a été calculé séparément pour les 21 alpages considérés, sur la base des mesures conseillées dans le tableau 18. Certains alpages ne peuvent toutefois pas être protégés efficacement contre le loup, notamment les petits troupeaux éloignés des habitations. Il ne serait en effet pas rentable de payer un berger pour un petit troupeau, ni un aide-berger qui irait tous les soirs rentrer les moutons dans un parc. Pour ces cas de figure, la prévention est trop chère ; la seule possibilité consisterait à regrouper plusieurs troupeaux en un grand pouvant être gardé par un berger (à une occasion, cette solution a été proposée à trois éleveurs dans le Pays d'Enhaut, sans succès).

En 2003, suite à l'entrée en vigueur des modifications de l'Ordonnance sur les contributions d'estivage, une partie du salaire des bergers peut dorénavant être pris en charge par l'éleveur bénéficiaire des contributions. Une part salariale des bergers peut donc être soustraite de la facture de la prévention, qui s'élèverait à environ Fr. 177'000.- pour 2003, variant de Fr. 1'300.- à 20'750.- selon les alpages. Cette somme de Fr. 177'000.- correspond au prix qu'il faudrait investir la première année. La seconde année, ce prix s'abaisserait à Fr. 85'857.- ; il correspond en quelque sorte aux frais fixes, à investir annuellement. Ce montant comprend une partie du salaire des bergers, l'amortissement du matériel et l'entretien des bêtes de protection.

En moyenne, cela représente environ Fr. 20.- par mouton protégé par année (ou à 15 centimes par mouton et par jour estivé (en comptant une moyenne de 130 jours d'estivage)), et à la moitié les années suivantes, soit environ 10.-/mouton/an ou 7,5 centimes/mouton/jour estivé. A titre de comparaison, un éleveur demande environ 20 centimes/mouton/jour estivé pour la période d'estivage. Le coût de la prévention, sans compter le travail supplémentaire à fournir, n'est pas négligeable à l'échelle d'une exploitation.

La Confédération peut encourager des mesures prises dans le cadre de projets régionaux pour prévenir des dégâts par les grands prédateurs, et, d'après les Concepts Lynx et Loup, les financer. Mais cela en vaut-il la peine pour une région comme les Alpes vaudoises ? La prévention est-elle vraiment rentable ou ne

vaudrait-il pas mieux se contenter de payer les indemnités aux éleveurs pour les moutons tués ?

Si l'on compare les coûts de la prévention avec le total des indemnités versées annuellement aux éleveurs, l'effort n'est à première vue pas rentable. Le coût de la prévention, convertie en moutons protégés, s'élèverait à 442 moutons la première année et 214 les années suivantes (en comptant Fr. 400.- par moutons indemnisés). Autrement dit, la prévention serait rentable si au moins 442 moutons étaient sauvés la première année par les mesures de prévention, et 214 ensuite ! Or les plus grandes pertes annuelles enregistrées (en 2000), se sont élevées à environ 42 bêtes indemnisées. Peut-on imaginer qu'un jour plus de 200 moutons soient tués par été dans les Alpes vaudoises ? De pareils dégâts ne seraient jamais acceptés par la population, mais ils pourraient néanmoins se produire en cas d'arrivée du loup. Cette dernière remarque montre que la prévention n'a pas qu'un rôle de protection, mais aussi psychologique et qu'elle représente également un élément important pour la paix sociale.

7.5. Bilan

Quel bilan pouvons nous tirer, trois ans et demi après l'introduction des premiers chiens dans les Alpes vaudoises ? L'effort, a-t-il valu la peine ? Faut-il continuer sur cette voie ?

Premier constat : 85 % des moutons bénéficient actuellement d'une protection partielle à bonne, et cela, non seulement grâce aux projets Lynx et Loup, mais aussi en raison de l'application de l'OCest et de l'ouverture d'esprit de certains éleveurs qui n'ont pas hésité à se lancer dans l'aventure. Cette réceptivité laisse présager que de nouvelles mesures pourront encore se mettre en place ces prochaines années.

Deuxième constat : les mesures mises en place satisfont les éleveurs qui les ont prises, qu'il s'agisse de clôtures, de chiens ou d'ânes. Parallèlement les dégâts ont diminué montrant l'efficacité de ces mesures.

Troisième constat : le climat chez les éleveurs s'est nettement amélioré depuis quatre ans. Le fait qu'ils se sentent soutenus par des projets de la Confédération et par le canton, a joué en faveur de cette détente.

Au vu de ces constats, il apparaît opportun de poursuivre cette politique de prévention dans cette région du pays. Son coût, on l'a vu, reste modéré à l'échelle cantonale. D'aucuns pourraient prétendre, en raison de l'avenir très incertain de l'élevage ovin en montagne, que les loups pourraient bien s'installer (s'ils ne le font jamais) dans cette région après l'abandon de ce type d'élevage et que les mesures mises en œuvre aujourd'hui sont inutiles et pas rentables.

Même si nul ne peut en effet prétendre savoir ce que sera l'élevage ovin dans dix ans, l'investissement lié à l'application d'une politique de prévention, au delà des seuls arguments de rentabilité, vaut la peine d'être soutenu s'il peut, comme jusqu'à aujourd'hui, faire diminuer les dégâts, les conflits et assurer une certaine paix

Tab. 18 : Stratégies de prévention en fonction de différentes caractéristiques des exploitations que l'on rencontre dans les Alpes vaudoises (tableau modifié, Burri 2002c). En *italique*, les mesures supplémentaires impliquées par la présence du loup.

Caractéristiques de l'exploitation					Stratégie de protection	
Petit troupeau	Grand troupeau	Petit pâturage	Grand pâturage	Pâturage proche des habitations	Pâturage éloigné des habitations	Mesures conseillées
						Parc électrifié avec clôtures anti-prédateurs <i>Ane</i> <i>Rassemblement nocturne des bêtes dans une bergerie</i>
						Parc électrifié avec clôtures anti-prédateurs <i>Ane</i> Compartimentation du pâturage par de la clôture électrifiée amovible <i>Rassemblement nocturne des bêtes dans une bergerie ou dans des parcs près des habitations</i>
						Parc électrifié avec clôtures anti-prédateurs <i>Ane ou chien de protection</i> <i>Parcage nocturne dans une bergerie ou un parc nocturne</i> <i>Regroupement des bêtes avec un autre troupeau gardé.</i>
						Parc électrifié avec clôtures anti-prédateurs <i>Ane</i> Compartimentation du pâturage par de la clôture électrifiée amovible <i>Rassemblement nocturne des bêtes dans une bergerie ou dans des parcs près des habitations</i>
						Parc électrifié avec clôtures anti-prédateurs <i>Chiens de protection</i>
						Berger Chiens de protection <i>Parcage nocturne dans une bergerie ou dans des parcs</i>

sociale dans un secteur économiquement très précaire. En outre, une meilleure gestion des moutons est aussi garante d'une exploitation plus durable des ressources naturelles ainsi que de la préservation des valeurs naturelles et paysagères.

8. Conclusion

Jean-Marc Weber

Le retour du loup en Suisse ne survient pas dans un contexte idéal. En effet pour diverses raisons économiques, la condition des éleveurs ovins est précaire dans tous le pays, et certains voient leurs activités menacées. L'arrivée d'un prédateur aussi efficace que le loup n'arrange rien à la situation. La perspective de coexister avec lui, sachant les dégâts qu'il commet au sein des troupeaux, déplaît – et c'est un euphémisme – à plus d'un moutonnier. La grande majorité d'entre eux estime que ce retour est la goutte qui fait déborder le vase, et que par conséquent rien ne justifie que ce facteur de trouble s'établisse dans nos régions. Lancer un programme de prévention des dégâts dans ces conditions n'est pas une sinécure, car de nombreux éleveurs se montrent réfractaires à toutes propositions visant à assurer la protection de leurs troupeaux contre le loup. Si l'on en croît leurs propos, protéger son bétail n'équivaut-il pas à accepter le loup ? Dans ces circonstances, la première difficulté à laquelle nous avons été confrontés était de convaincre les éleveurs les plus concernés par la présence du loup. L'obstacle a été partiellement surmonté puisque des mesures de prévention ont été mises en place dans tous les secteurs sensibles. En outre, de plus en plus d'éleveurs s'intéressent aux méthodes de prévention et rejoignent les rangs des pionniers. Il reste néanmoins encore beaucoup de travail à effectuer pour rallier la grande majorité de la corporation au concept de protection des troupeaux contre le loup.

La diversité culturelle de la Suisse est également un élément important à prendre en considération dans le cadre d'un tel projet. En effet, au cours des siècles, de nombreuses races de menu bétail ont été sélectionnées dans les régions et les techniques pastorales adaptées à leurs exigences. La protection des troupeaux doit par conséquent tenir compte de ces particularismes locaux mais quelques fois elle nécessite aussi que des changements soient apportés aux méthodes d'élevage ayant habituellement cours. Par exemple, bon nombre d'alpages traditionnellement utilisés pour estiver les moutons ne sont pas protégeables car trop accidentés. Peu d'alternatives s'offrent alors à l'éleveur : rester et subir les dégâts, ou abandonner l'alpage et déplacer son troupeau sur un alpage protégeable, même si celui-ci est déjà occupé par un autre troupeau. De tels regroupements ont été opérés avec succès dans le Val Ferret et dans le Val d'Hérens notamment.

Le chien de protection est sans conteste un auxiliaire précieux et efficace dans la prévention des dégâts. Son intégration dans le troupeau exige toutefois que certaines règles soient respectées. Tout d'abord, le choix de l'animal s'avère déterminant et seuls des individus aux antécédents connus et satisfaisants doivent être retenus. En effet, l'utilisation de plus en plus fréquente des chiens de protection induit une demande importante,

souvent difficile à satisfaire. Pour combler ce déficit, certains éleveurs sont tentés de reproduire leurs chiens sans se soucier des problèmes de consanguinité ou des défauts tant physiques que comportementaux des chiens. Il convient dès lors de réglementer et surveiller la reproduction des chiens de protection afin d'en garantir la qualité.

Le choix des aliments est également capital. Une nourriture inadéquate peut entraîner des dysfonctionnements physiologiques chez l'animal. Le changement de régime alimentaire suffit en général à rétablir la situation.

L'intégration du/des chiens(s) dans un troupeau peut présenter des difficultés, le(s) chien(s) présentant quelques fois des comportements inadaptés (notamment blessures aux moutons). Il convient de le(s) corriger rapidement. Une fiche technique préparée par nos soins et prodiguant les conseils nécessaires pour y parvenir sera très prochainement publiée par le Service romand de vulgarisation agricole (Srva) et disponible pour chacun. Si les tentatives de correction se montrent infructueuses, l'élimination du chien problématique doit être envisagée.

Au cours de la première phase du projet et par manque de bergers, plusieurs chiens de protection ont été placés seuls sur des alpages. Si les chiens sont en général capables de se nourrir par leurs propres moyens – des distributeurs de nourriture étaient présents sur les alpages – et qu'ils peuvent assurer correctement leur tâche de protection, cette option n'est pas sans poser certains problèmes. Lorsqu'ils sont seuls, les chiens semblent plus enclins à quitter le troupeau dont ils ont la surveillance et à divaguer dans les environs. La présence permanente de l'homme sur l'alpage permet de réduire grandement ce risque de divagation.

L'utilisation de l'âne comme moyen de protection a été encouragée dans plusieurs régions, particulièrement en Haut-Valais. Plus facilement accepté que le chien par les éleveurs, l'âne est peu exigeant et s'intègre facilement au troupeau. Certains individus peuvent néanmoins se montrer agressifs avec les moutons qu'ils sont censés protéger. Cet inconvénient peut être fortement atténué en choisissant une ânesse plutôt qu'un mâle non castré. L'âne est idéal pour protéger les troupeaux de petite taille et parqués dans des secteurs peu accidentés. En effet, nous avons pu constater que les ânes engagés sur des alpages pentus avaient beaucoup de peine à suivre les moutons. On évitera également de placer plusieurs individus dans un troupeau, car le risque est grand qu'ils se désintéressent alors des moutons. Nous manquons encore de recul quant à l'efficacité de l'âne dans la prévention des attaques de loups. Toutefois, les quelques chiens et renards tués par les ânes engagés dans le projet permettent d'envisager pareille issue en

cas d'attaque d'un loup solitaire. Une fiche technique sur l'utilisation de l'âne sera aussi disponible sous peu auprès du Srva.

Plusieurs modèles de clôtures électriques ont été testés pendant notre mandat. Chacun d'entre eux présente forcément avantages et inconvénients. Sans vouloir entrer dans le détail, les limites généralement observées concerne le prix d'achat quelques fois élevé, l'installation pénible et longue, la structure du terrain trop accidentée ou pentue pour permettre une installation optimale et l'entretien très régulier du périmètre pour garantir une électrification maximale. Ce dernier point mérite une attention particulière, car nous avons constaté que la majorité des éleveurs éprouvent quelque peine à entretenir correctement leurs clôtures. A ce jour pourtant, aucun troupeau n'a été attaqué par le loup lorsque les moutons étaient maintenus en enclos électrifié. Une fiche technique sur l'installation des clôtures va également être publiée par le Srva. Des informations utiles sur ce sujet sont disponibles en annexe III du présent rapport.

Le berger joue un rôle primordial dans la protection des troupeaux ce qui ne constitue pas vraiment une surprise. Un seul troupeau gardé a connu des dégâts de loup au cours du projet, ceci parce que le berger n'était pas accompagné d'au moins un chien de protection et qu'il lui était impossible de rassembler les moutons le soir venu, le terrain ne se prêtant pas à l'installation de clôtures électriques (cas du Val Bregaglia en 2001). Les déprédations peuvent en effet être considérablement réduites si l'on regroupe, pour la nuit, les moutons dans un enclos électrifié, si possible en compagnie du ou des chiens de protection. Outre les problèmes de ce type, d'autres difficultés peuvent surgir. Nous avons noté que les relations éleveur-berger pouvaient être tendues, notamment lorsque l'éleveur n'avait pas choisi lui-même son berger, ou lorsque le berger manquait d'expérience et/ou de motivation. Expérience est un maître mot, et force est de constater que de nombreux bergers disponibles sur le marché en manquent. Une formation adéquate et reconnue est un élément incontournable dans le contexte du retour du loup. Les conditions d'hébergements des bergers doivent aussi être impérativement améliorés sur les alpages. Il n'est plus concevable de loger des personnes dans des containers de chantier ou sous des tentes l'entier de la saison d'estive. Il est donc temps de prendre les mesures qui s'imposent, le retour du loup dans notre pays et la cohabitation avec le menu bétail en seront d'autant plus aisés.

9. Bibliographie

- Angst, Ch., Olsson, P. & Breitenmoser, U., 2000. Übergriffe von Luchsen auf Kleinvieh und Gehegetiere in der Schweiz. Teil 1: Entwicklung und Verteilung der Schäden. KORA Bericht N° 5d, 58 S.
- Angst, Ch., Haagen, S. & Breitenmoser, U., 2002. Übergriffe von Luchsen auf Kleinvieh und Gehegetiere in der Schweiz. Teil 2: Massnahmen zum Schutz von Nutztieren. KORA Bericht N° 10d, 64 S.
- Bätzing, W. 1991. Die Alpen. Entstehung und Gefährdung einer europäischen Kulturlandschaft. München.
- Breitenmoser-Würsten, Ch., Zimmermann, F., Ryser, A., Capt, S., Laass, J., Siegenthaler, A. & Breitenmoser, U. 2001. Untersuchungen zur Luchspopulation in den Nordwestalpen der Schweiz 1997-2000. KORA Bericht N° 9, 88 S.
- Burri, A. 1999. Monitoring Loup. Loup et Préalpes vaudoises. KORA Jahresbericht 1999: p 50.
- Burri, A. 2000. Monitoring Wolf. Monitoring du loup dans les Préalpes vaudoises et mesures de prévention. KORA Jahresbericht 2000: p 63-64.
- Burri, A. 2001a. Menu bétail, lynx et loup: proposition d'une stratégie de protection des troupeaux pour les Préalpes vaudoises. Rapport du bureau d'écologie appliquée Drosera SA, 50 pp et annexes.
- Burri, A. 2001b. Mesures de prévention réalisées dans les Préalpes vaudoises. KORA Jahresbericht 2001: 20-22.
- Burri, A. 2002a. Prévention dans les Préalpes vaudoises. Recul marqué des dégâts. KORA Jahresbericht 2002: p 14-15.
- Burri, A. 2002 b. Menu bétail, prédateurs et prévention des dégâts. Situation dans les Préalpes vaudoises en 2001. Rapport du bureau d'écologie appliquée Drosera SA, 15 pp et annexes.
- Burri, A. 2002c. Menu bétail, prédateurs et prévention des dégâts. Situation dans les Préalpes vaudoises en 2002. Rapport du bureau d'écologie appliquée Drosera SA, 11 pp et annexes
- Burri, A. 2003a. Quoi de neuf du côté des clôtures ? Kora info 2/03: p 5-7.
- Burri, A. 2003b. Menu bétail, prédateurs et prévention des dégâts. Situation dans les Préalpes vaudoises en 2003. Rapport du bureau d'écologie appliquée Drosera SA. 12 pp et annexes.
- Coppinger, L. 1992. Dog performance report 1991. DogLog (2): p 3-4.
- Coppinger, R., Lorenz, J. , Glendinning, J. and Pinnardi, P. 1983. Attentiveness of guarding dogs for reducing predation on domestic sheep. Journal of Range Management 36 (3): p 275-279.
- Dorsaz, J. 2002. Le principe de la multifonctionnalité et l'agriculture suisse. Mémoire de licence. Centre de recherches en économie de l'espace. Université de Fribourg.
- Durand, C. 2000. Intégration pastorale des chiens de protection. Bilan 1988-98. Programme Life-Loup 46 pp.
- Durand, C. & Le Pape, G. 1998. Interactions entre les promeneurs et les chiens de protection de troupeaux dans le massif du Mercantour. 46 pp.
- Hainard, P. 1961. Mammifères sauvages d'Europe. 1 : Insectivores, chiroptères, carnivores. Edition Delachaux et Niestlé, Neuchâtel. 322 pp.
- Hofer, E. 2000. National report – Switzerland. Rural 21. International Conference on the future and development of rural areas. Potsdam, Germany 5-8 June 2000.
- Kruker, R. 1992. Alpine Kultur und Gesellschaft. In: Hugger P. (Hrsg.), 1992: Handbuch der Schweizerischen Volkskultur. Leben zwischen Tradition und Moderne. Ein Panorama des schweizerischen Alltags. Zürich.
- Landry, J.-M. 1997. La bête du Val Ferret. KORA Bericht N° 1, 21 pp.
- Landry, J.-M. 1998. L'utilisation du chien de protection dans les Alpes suisses: une première analyse. KORA Bericht N° 2 f, 34 pp
- Landry, J.-M. 1999. The use of guard dogs in the Swiss Alps: a first analysis. KORA Bericht No.2 e, 26 pp
- Landry, J.-M. 2001. The guard dog: protecting livestock and large carnivores. Pages 209–12. in R. Field, Warren, R. J., Okarma, H. and Sievert, P.R. editors. Wildlife, land, and people: priorities for the 21st century. Proceedings of the second International Wildlife Management Congress. The Wildlife Society, Bethesda, Maryland, USA.
- Lerjen, H.P. 1998. Vom Arbeiter- zum Freizeitbauern. Sozialgeographische Annäherung an ein Oberwalliser Phänomen im Einzugsgebiet der Chemischen Industrie in Visp 1970-1994. Diplomarbeit im Hauptfach Geographie. Edition Soziothek. Köniz.
- Linnell, J., Smith, M., Odden, J., Kaczenski, P. & Swenson, J. 1996. Strategies for the reduction of carnivores – Livestock conflicts: a review. Norrsk institutt for naturforskning, 116 pp.
- Lorenz, J.R. 1985. Introducing Livestock-Guarding Dogs. Extension circular 1224 / June 1985. Oregon State University Extension Service.
- Lorenz, J.R. & Coppinger, L. 1986. Raising and training a livestock-guarding dog. Extension circular 1238 / April 1986. Oregon State University Extension Service. Corvallis, USA.
- Moliniari, P., Breitenmoser, U., Moliniari-Jobin, A. & Giacometti, M. 2000. Les prédateurs en action. 144 pp.
- Neet, C. & Burri, A. 1998. Le lynx dans les Préalpes vaudoises: bilan de la situation et premières mesures. Rapport interne à la Conservation de la Faune, 15 pp.
- OFAG. 2002. Rapport agricole 2002. Bern, Switzerland. www.blw.adm.ch
- OFAG. 2000. Horizon 2010. Strategy for the development of the agricultural politics Bern, Switzerland. www.blw.admin.ch
- OFS. 2000. Federal Census. Neuchâtel, Switzerland. <http://www.statistik.admin.ch>

- Rigg, R. 2001. Livestock guarding dogs : their current use in the world wide. IUCN/SSC Canid Specialist Group Occasional Paper n° 128.
- Rousselot, M.-C. & Pitt, J. 1999. Guide pratique du chien de protection. Institut de l'élevage. Paris, France.
- Rovelli, D., Gianettoni, B., Bustelli, I., Moretti, M., Besomi, A., Mondada, M., Turchetti, M., Mari, F., Maddalena, T. & Solari Storni, C. 2002. *Metodi di custodia e perdite di bestiame minuto nel Cantone Ticino (Svizzera)*, inserto "Agricoltore Ticinese" no. 14, 5.4.2002, 12 pp.
- Salès, P. 2002. Vivre avec le loup des Asturies aux Carpates. Cahier techniques no 69. gestion des milieux et des espèces, 96 pp.
- Solari, C., Maddalena, T., Ricklin, J. & Genazzi, E. 2003a. *Prima esperienza di alpeggio custodito di ovini sugli alpi di Gariss-Cusal e Leis-Moroscott, Comune di Preonzo*. Rapporto all'attenzione del Progetto Lupo Svizzera e del Patriziato di Preonzo.
- Solari, C., Ronchetti, Y. & Maddalena, T. 2003b. *Secondo anno di esperienza di alpeggio custodito di ovini sugli alpi di Gariss-Cusal e Leis-Moroscott, Comune di Preonzo*. Rapporto all'attenzione del Progetto Lupo Svizzera e del Patriziato di Preonzo.
- Solari, C., Ricklin, J. & Maddalena, T. 2003c. *Alpeggio custodito di ovini sull'Alpe Sponda, Comune di Chironico: 2003, un nuovo inizio*. Rapporto all'attenzione del Progetto Lupo Svizzera, della Degagna di Cala e del Patriziato di Doro, Chiesso e Olina.
- Tschudi von, F. 1870. Le monde des Alpes. Description pittoresque des montagnes de la Suisse et particulièrement des animaux qui les peuplent. 864 pp.
- USP (Union Suisse des Paysans). 2002. Is the agriculture faced (do you not mean prepared for?) to new conditions ? – Situation Report 2002. Report. Brugg, Switzerland. www.unionpaysans.ch
- Weber, M. 1964. Wirtschaft und Gesellschaft. Tübingen.
- Wick, P. 1998. Le chien de protection sur troupeau ovin. Utilisation et méthode de mise en place. Editions ARTUS, 31 pp.
- Zimmermann, F., Von Wattenwyl, K., Ryser, A., Molinari-Jobin, A., Capt, S., Burri, A., Breitenmoser, U., Breitenmoser-Würsten, C. & Angst, C. 2002. Monitoring Lynx Suisse 2001. KORA Bericht N° 15f, 38 pp.
- Zimmermann, F., Von Wattenwyl, K., Ryser, A., Molinari-Jobin, A., Capt, S., Burri, A., Breitenmoser, U., Breitenmoser-Würsten, C. & Angst, C. 2003. Monitoring Lynx Suisse 2002. KORA Bericht Nr. 16f, 38 pp.

Annexe I : Pose de barrières actives fixes de type Kiwiteck.*J.-M. Landry et Henri Chastellain***Personnel**

- Comptez au minimum deux personnes, surtout pour dérouler le fil.

Matériel spécifique Kiwiteck pour la clôture :

- Piquets de fibre de verre de 2 m de long et 10 mm de diamètre
- Piquets amarres (bois)
- 1 cloche en fer (2 kg) pour planter les piquets fibre de verre
- Isolateurs double coins
- 1 applicateur double coins (pour bouger les isolateurs le long du piquet)
- Isotube (tube isolateur à placer autour des piquets bois)
- 1 dérouleur de fil « High Tensil »
- Fil « High Tensil » haute galvanisation de 1,6 mm de diamètre (1'250 N/mm²)
- Tendeurs rotatif Kiwiteck

Matériel spécifique Kiwiteck pour la porte :

- 1 piquets de porte
- 1 socle plastique pour le piquet
- 1 anneau conducteur
- Isolateurs frein (autant que de fils)
- Plusieurs chaînons
- Ressorts spider fixe
- Tiges

Autres matériels et outils nécessaires à la mise en place de la clôture

- Piquets en bois 2 m de long et 80 mm de diamètre
- Contrefiches
- Clous 70 mm
- Crampillons
- Masse
- Barre à mines (pré trous)
- Scie à bois
- Scie à métaux
- 1 crayon à marquer
- 2 pinces coupantes
- 1 paire de tenailles
- 1 clé à mollette
- 1 marteau
- 1 perceuse-frappeuse à accu ou à essence (pour percer dans la roche et le bois)
- Mèche de 10 mm pour la pierre
- 1 mèche à bois + adaptateur
- Batterie

Avant de poser la clôture

- Enlever toutes les vieilles clôtures (par ex. Ursus)
- Débroussailler si nécessaire
- Choisir l'emplacement de la porte et des angles de

la future clôture. Les fils entre les piquets de bois doivent être la plus droit possible

- Chercher les lignes les plus directes

Pose de la clôture**Poses des piquets bois**

- Planter les piquets bois en biais pour la porte, puis les contreficher
- La porte peut mesurer entre 1 et 10 mètres
- Planter les piquets bois en biais dans les angles de la future clôture
- Les contreficher ou les haubaner
- Il est parfois nécessaire de placer les piquets en bois entre deux piquets d'angle pour dévier un peu la trajectoire (p. ex. bord de route, gros obstacles)

Pose du premier fil et du dérouleur

- Planter le dérouleur de fil au niveau de la porte
- Placer la bobine de fil, l'extrémité avec le papier vers le haut
- Fixer la bobine sur le dérouleur
- Prendre le bout du fil pour y introduire les bouts d'Isotube (isolateurs), 1 par piquet en bois
- Attacher le fils à un bois qui servira de poignée pour tirer le fils
- Une personne tire le fil, tandis qu'une autre personne surveille le dérouleur afin que le fil se déroule correctement
- Faire le tour du parc avec le fil en passant à l'extérieur du parc
- Laisser 1 isolateur Isotube par piquet
- Faire le tour en une seule fois, si cela est possible. Sinon, partir de chaque côté de la porte et joindre les deux fils par un nœud plat
- S'il y a plusieurs portes, travailler par tronçons
- Attacher les deux extrémités du fil aux piquets de la porte
- Laisser suffisamment de mou, environ 4 à 5 mètres
- Le fil est posé par terre et sert de cordeau

Pose des piquets fibre de verre

- Prendre la cloche et les piquets de fibre de verre
- Planter les piquets à l'aide de la cloche
- Si le terrain est plat, un piquet tous les 10 mètres suffit
- Plus le terrain est accidenté, plus il faudra de piquets !
- Les piquets se plantent perpendiculairement au sol !
- Il est nécessaire de planter des piquets à tous les changements de pente, au fond des trous et sur les bosses
- On se sert des piquets amarres au fond des trous
- Si nécessaire, on peut percer des trous d'une profondeur de 5 cm dans le rocher avec la perceuse

- (mèche de 10 mm) pour y planter un piquet
- Il faut impérativement rester sur le tracé du fil ! Les piquets placés à l'extérieur de la ligne se plient quand on met la tension sur la clôture

- Brancher la batterie avec une mise à terre correcte

Pose des isolateurs doubles coins

- Prendre les isolateurs double coins et l'applicateur
- Mettre le nombre voulu d'isolateurs sur les piquets fibre de verre, à la distance désirée (p.ex à Bregaglia 20, 40, 60, 90, 120, 150 cm)
- Mettre le fil dans l'isolateur du bas

Poses des autres fils

- Dérouler le nombre de fils voulus
- Une personne tire le fil, tandis qu'une autre personne surveille le dérouleur afin que le fil se déroule correctement
- Ne pas oublier de mettre à chaque fois l'Isotube pour les piquets de bois. Les fixer avec un crampillon à la bonne hauteur.
- Arrêter les fils aux piquets de la porte
- Une fois tous les fils posés, on construit les portes

Mise en place des portes

- Du côté poignée, on arrête le fil en le passant dans un tube électrique autour du piquet en bois (éventuellement isolateur à vache)
- Poser le socle en plastique et le clouer sur ce même piquet
- Poser le piquet métal dans le trou du socle
- Clouer l'anneau conducteur à la bonne hauteur (hauteur du crochet métallique une fois dans le socle)
- Sur le piquet opposé, clouer les isolateurs freins (même nombre que les fils)
- Mise en place des ressorts actifs
- Couper le fil à mi-parcours
- Placer la tige métallique dans le ressort
- Attacher à une extrémité le ressort et la tige métallique (œillet plat)
- Poser l'autre extrémité du fil dans l'œillet courbé
- Attacher le fil au ressort
- Passer le fil dans l'isolateur frein
- Passer le fil dans les chaînons à environ 5 cm des isolateurs freins
- Attacher le 2^{ème} chaînon au fil et l'extrémité du fil au piquet métallique de la barrière
- Faire plusieurs tours (réserve de mou)
- Connecter l'anneau conducteur avec du fil de fer

Et pour terminer

- Connecter tous les fils entre eux avec un fil de fer vertical
- Faire le tour du parc
- Nettoyer les herbes et les branches
- Régler la hauteur du premier fil (celui du bas)
- Vérifier que les piquets tiennent correctement

Annexe II : Détails des calculs (coûts de la prévention)**Vols hélicoptères (basé sur un alpage en 2003)**

2 vols pour monter et descendre la caravane
 2 vols pour monter et descendre le container d'eau (800 lt)
 2 vols pour monter et descendre les affaires du berger (et monter la nourriture des chiens = 288 kg).
 2 survols
 TVA 7,6 %

Frais vétérinaires*Entretien chien adulte*

1 vaccins annuels (consultation comprise au cabinet)	Fr. 50.-
3 vermifuges (Fr. 20.- /chien de 45 kg)	Fr. 60.-
3 traitements Frontline	Fr. 39.-
Total	Fr. 149.-

Femelle

Piqûre contre les chaleurs 1 ^{ère} année	Fr. 180.-
Piqûre contre les chaleurs 2 ^{ème} année	Fr. 120.-

Chiot jusqu'à 1 année

Primo vaccin (consultation comprise au cabinet)	Fr. 50.-
Rappel (consultation comprise au cabinet)	Fr. 50.-
Vermifuges	Fr. 70.-
3 traitements Frontline	Fr. 39.-
Total	Fr. 200.-

Le chiot doit être vacciné (primovaccins) et vermifugé avant l'introduction dans le troupeau. Il ne faut pas oublier d'effectuer le rappel des vaccins et répéter le vermifuge (spécial chiot) une fois tous les 14 jours, 3 fois de suite (jour 0, jour 14, jour 28), puis terminer 14 jour après (jour 42) avec un vermifuge pour chien adulte. Des parasites (vers ronds) peuvent passer par le lait maternel. Les vermifuges pour chiens adultes sont généralement inefficaces, d'où l'utilisation d'un vermifuge, sous la forme d'une pâte, spécifique pour les chiots. Le cycle de ces vers étant de 14 jours, il est important de respecter les délais!

Puis la vermifugation s'effectue deux à trois fois par année, afin d'éviter la contamination de la viande ovine (notamment les cysticerques). Il est conseillé de varier le type de vermifuges (afin d'éviter des résistances) et surtout de suivre les recommandations du vétérinaire !

Anhang III–VI: Betriebsporträts

Eva-Maria Kläy, Patrik Olsson

Im Rahmen unserer Zusammenarbeit mit Kleinviehbetrieben im Oberwallis, um Herdenschutzmassnahmen auszuprobieren, wollten wir ebenfalls die Struktur der Betriebe erfassen. Während den fünf Jahren 1999 bis 2003 Projektarbeit arbeiteten wir mit 22 verschiedenen Kleinviehbetrieben zusammen. Einige kamen bereits am Anfang dazu und blieben während der ganzen Projektdauer unsere Ansprechpartner, andere wiederum waren nur kurz im Projekt integriert. Im Durchschnitt betreuten wir 12 Betriebe.

Die 4 hier aufgezeigten Betriebsporträts wurden im Jahr 2000 aufgenommen. Sie geben detailliert die Betriebsstruktur, die Höhenstaffelung bzw. die geographische Dimension der Betriebe wieder. Die meisten der hier porträtierten Betriebe gehört zum Typ der Nebenerwerbsbetriebe. Dieser Typ, der im Oberwallis jedoch nur 30 % der Kleinviehbetriebe ausmacht, scheint auf Grund seiner Struktur (Grösse und damit investiertem Zeitaufwand) eher ansprechbar für Herdenschutzmassnahmen als die vielen kleinen, traditionellen Betriebe, die immerhin 70 % der Kleinviehbetriebe ausmachen. Da es sich hier um ein Raubtierprojekt handelt, interessierten uns auch die Verluste an Tieren, die die Betriebe in normalen Jahren aufweisen würden. Um dadurch die Verluste durch Raubtiere besser gewichten zu können. Auch interessierte uns die Form der Behirtung bzw. Überwachung der Herden während der Sömmerung auf der Alp

Die Betriebsbeispiele sind soweit möglich anonymisiert, wobei es nicht ausgeschlossen ist, dass man den einen oder anderen Betrieb wiedererkennen könnte.

In jedem Fall sei hier den Betriebsleitern gedankt, die uns bei der Aufnahme ihrer Betriebe behilflich waren.

Anhang III: Betriebsporträt 1

Hintergrund

Die Familie C. lebt in Münster im Obergoms.

Ähnlich wie in Betriebsbeispiel 2 begann auch die Familie C. im Jahre 1981 mit der Ziegenhaltung. Und ebenfalls – wie noch viele andere Ziegenhalterbetriebe Mitte der 80er Jahre – stellte auch sie auf Schafhaltung um. 1990 wurde der moderne, geräumige Stall am Rand des Dorfes erstellt.

Frau und Herr C. wurden beide im Bauernmilieu sozialisiert. Und heute ist aus einem ursprünglich „Hobby“ – wie sie es nennen – ein eigentlicher Beruf geworden. 60 % des Einkommens der Familie stammt aus Schafhaltung. Die restliche Zeit arbeitet Herr C. selbständig als Schreiner und Zimmermann.

Betriebsstruktur

Rasse:

- Weisses Alpenschaf

Anzahl Tiere:

- Ungefähr 90 Mutterschafe (99)
- 10–15 Tiere werden als Muttertiere nachgezogen
- Sömmerung 160–210 Schafe
- 2 Auen und die Widder (2) nicht auf Alpsömmerungsweide
- 2 Esel, davon eine Eselstute, Alter ungefähr 6 Jahre und ein Jungtier (weiblich) einjährig.

Stallungen:

- grosser, neuer Stall (1990), Schafe haben Auslauf rund um den Stall
- die Esel werden mit einigen Schafen in einer Abtrennung gehalten.
- kleiner Stall im Dorf, 15–20 Lämmer im Frühling

Weide (Siehe Karten III/1&2):

0. Weide bei Stall, eingezäunt (ungefähre Fläche: 0,2 ha)
1. Vor- und Nachweide, eingezäunt, unterteilt (ungefähre Fläche: 5,9 ha) ungefähr 100 Stück
2. Vor- und Nachweide (ungefähre Fläche: 1,9 ha) ungefähr 50 Stück
3. Vor- und Nachweide (ungefähre Fläche: 3,1 ha) ungefähr 50 Stück
4. Sömmerung, neue Alp; (ungefähre Fläche: 300 ha) ungefähr 120 Stück
5. Sömmerung, alte Alp; (ungefähre Fläche: 220 ha) ungefähr 60 Stück, gegen unten abgezäunt, dieses Jahr zum ersten mal, grosser finanzieller Aufwand, knapp zur Hälfte von Gemeinde getragen.

Beweidungszeit:

Beginn: sobald es das Wetter zulässt, auf Weide neben dem Stall; danach im 7 Tage Rhythmus. Ab 20. Mai auf Vorweide 1, welche unterteilt ist. Dort bleibt eine Gruppe Schafe bis zum Alpauftrieb am 25. Juni. Ab 27. Mai auf Vorweiden 2 + 3 mit 2 Gruppen, welche auf diesen Weiden bis zum Alpauftrieb verbleiben. Auf 2 bleiben die Widder und zwei Auen den Sommer über Alpauftrieb am 25. Juni bis 20. September Schafe werden in zwei Gruppen gesömmert, wobei die jüngeren Auen auf Alp 4 sind, welche neu ist. Die älteren Auen sind auf 5, da sie sonst von 4 über die Krete auf 5 wechseln.

Auf die Nachweide 3 kommen die Schafe nach dem Alpabzug für ca. eine Woche. Bis zum 10. Oktober bleiben die Schafe auf Weide 1. Danach ist freier Weidengang bis 20. oder 25. Oktober, danach setzt meist schon der Winter ein. Die Schafe kehren in den Stall zurück und sind nachts im Stall, können sich aber tagsüber in den Verschlagen um den Stall bewegen.

Mähwiesen:

Von insgesamt 17 ha sind 7 ha Mähwiesen auf dem Talgrund bei der Gemeinde Münster; für die Mahd ist mit einem Aufwand von 10–14 Tagen zu rechnen

Besonderes:

Beobachtung der Schafe: Während der Sömmerung werden die Weiden 1 bis dreimal pro Woche begangen; sicherlich jeden Sonntag. Weide 5 wird täglich mit dem Feldstecher kontrolliert. Meistens wird die Kon-

trolle mit einer Wanderung über den Distelgrat gemacht, wobei man damit beide Weiden begehen kann.

Auf beiden Weiden ist eine „Glückstelle“ für Salz vorhanden.

Verluste:

Die Verluste bewegen sich zwischen 0 und 10 Schafen pro Jahr und betragen im Mittel 2 bis 3 Schafe. Sie sind meist bedingt durch Verletzungen. Krankheiten stellen keine Probleme dar.

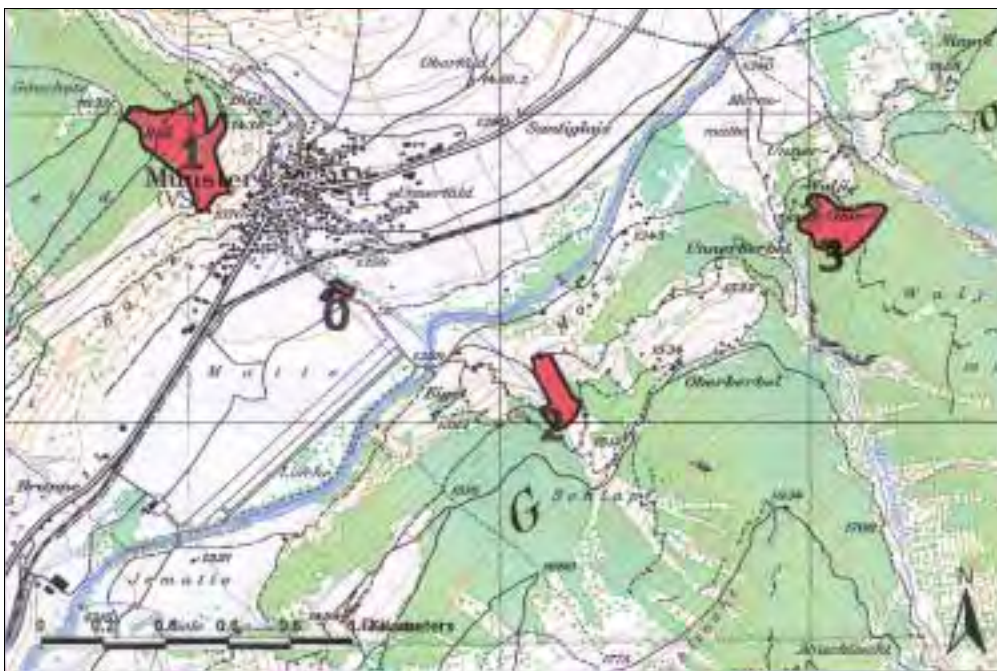


Abb. III/1: Weiden bzw. Mähwiesen Frühling und Herbst

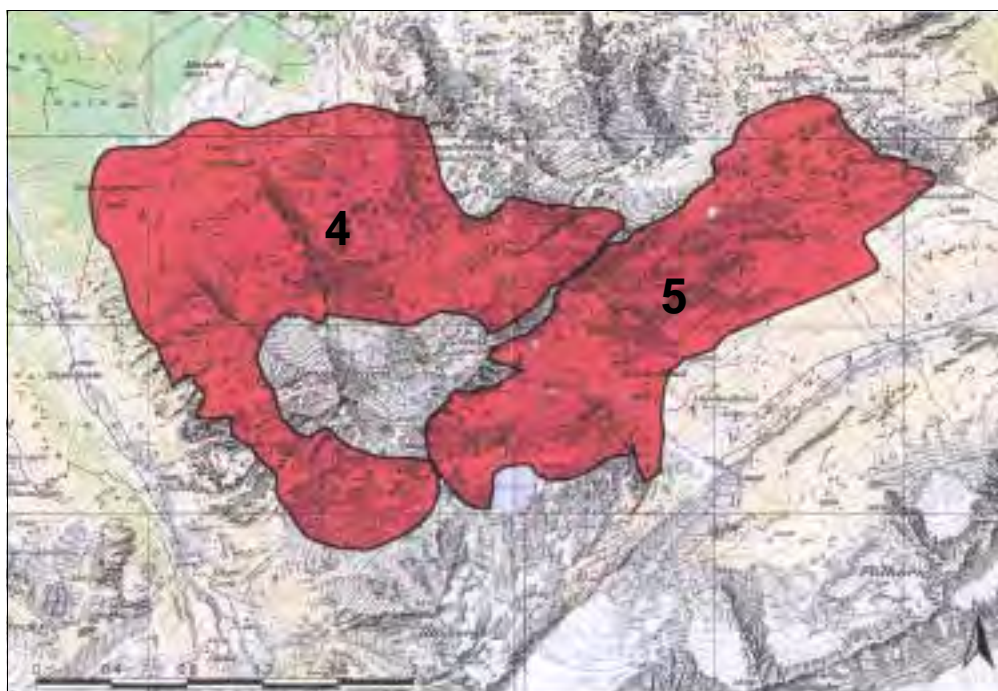


Abb. III/2: Sömmerungsgebiet.

Anhang IV: Betriebsporträt 2

Hintergrund

Der Betrieb der Familie E. befindet sich in der Berggemeinde Simplon Dorf. Gerade in einer vom Haupttal relativ abgelegenen Gemeinde wie Simplon Dorf, die keinen nennenswerten Wintertourismus wie z.B. das Obergoms aufweist, gehört die Landwirtschaft nach wie vor zu einem wichtigen Einkommenszweig.

Wie kaum anders möglich in Simplon Dorf, sind Herr und Frau E. beide mit der Landwirtschaft aufgewachsen. Bis 1996 hielt die Familie Grossvieh, was (immer noch) sehr typisch für diese Berggemeinde ist. Aus Gründen der Arbeitsüberlastung (Landwirtschaft und Erwerbsarbeit) stellte die Familie jedoch auf die arbeitsextensivere Schafhaltung um.

Herr E. arbeitet in einer Baufirma. Der Schafbetrieb wird im Nebenerwerb geführt. Die Familie betont, dass Land und Stall ihr Eigentum sei, was ihre Motivation für die Landwirtschaft unterstützt.

Die Familie E. verlor im Herbst 1998 bei einem Wolfsangriff 8 Tiere.

Betriebsstruktur

Rasse:

- Weisses Alpenschaf

Anzahl Tiere:

- 60 insgesamt, davon
- 34–37 Muttertiere
- 5 Schlachtwidder
- 1 Esel (KORA)

Stallungen:

- 1 grosser, neuer Stall
- ältere Ställe nicht mehr genutzt

Weiden (Siehe Karten IV/1&2):

1. Stall mit Auslauf, ca. 10x6 m. Durch den Tag steht der Auslauf immer offen, nachts wird er geschlossen. Die Schafe sind im Stall von Mitte November bis 10. oder Mitte Mai, je nach Schneelage.
2. Weide ums Haus, umgeben mit 3-fach elektrischer Hütendraht. (ungefähre Fläche: 2 ha). Hier werden 15–20 Tiere gehalten, sowie der Widder und die Schlachttiere. Diese kommen Mitte Mai aus dem Stall und werden auf dieser Weide bis Mitte Juni gehalten. Danach kommen diese Tiere auf Weide 3. Ende September kommen etwa 6–10 Schafe, die ablammen werden auf diese Weide. Sie bleiben dann hier, bis sie im Winter in den Stall kommen.
3. Vor- und Nachweide, umgeben mit 3-fach elektrischer Hütendraht (ungefähre Fläche: 8,8 ha). Hier werden 35–40 Schafe ohne Widder gehalten, die auch aus dem Stall kommen und Mitte Juni auf die Sömmerung gehen. Ende September sind die Schafe mit dem Widder wieder auf dieser Weide, bis sie in den Stall kommen. Im Sommer ist der vordere Teil der Wiese zwecks Heu abgetrennt. Dieser kommt jedoch im Herbst wieder hinzu.

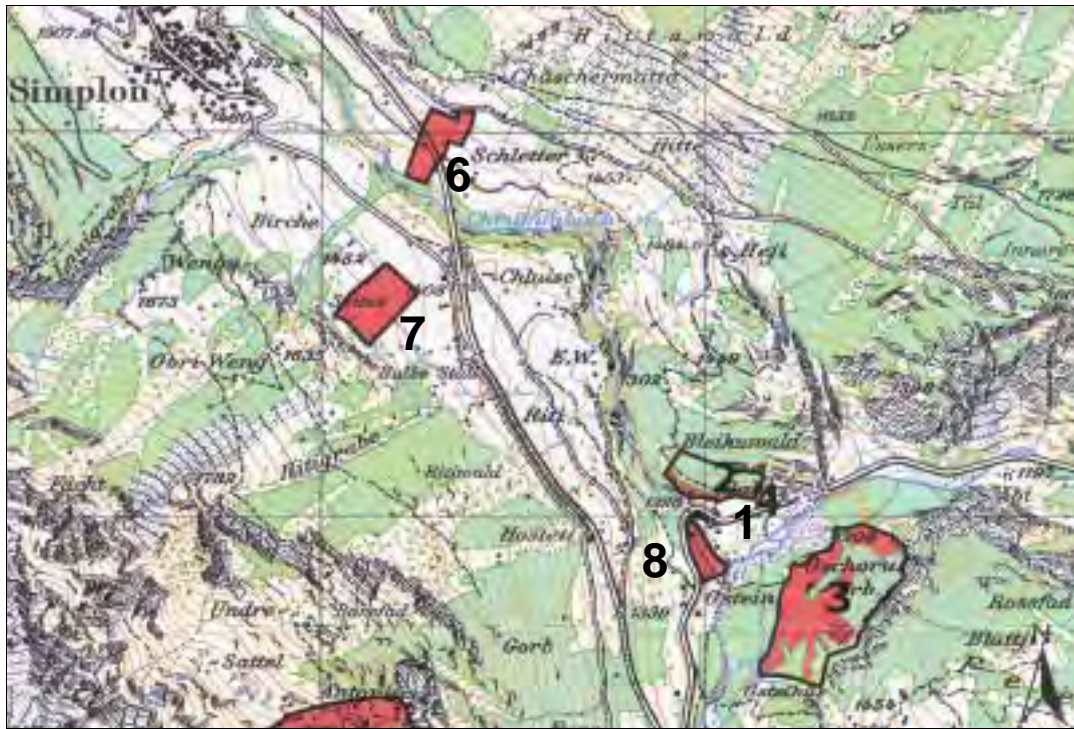
4. Stall (Garage) für die Lämmer, wenn die Schafe von der Alp kommen.
5. Sömmerung "Hosaas" (ungefähre Fläche: 6,8 km²) Mitte Juni bis Ende September sind die Schafe auf der Alp. Letztes Jahr waren 313 Schafe oben, von Arnolds 76. Mehrheitlich sind die Schafe WAS, einige Simploner Schafe sind inbegriffen. Kontrolliert werden die Schafe alle 14 Tage, was Pflicht ist. Real werden sie öfter kontrolliert, da auch eine SAC Hütte dort ist und viel Wanderer unterwegs sind, die meist etwas melden, falls es was zu melden gibt.
6. Mähwiese
7. Mähwiese
8. Mähwiese

Allgemeines

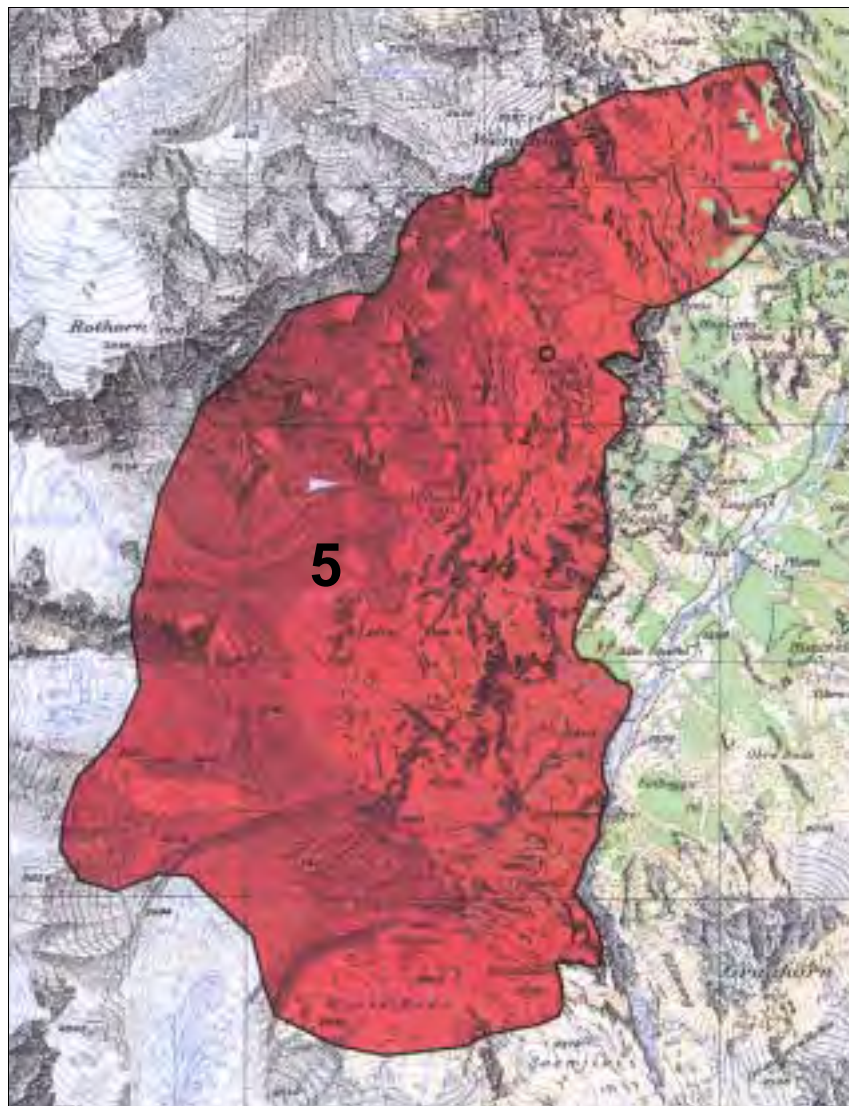
Verluste:

Letztes Jahr fehlte ein Schaf, als man die Schafe von der Sömmerung ins Tal brachte. Vorher fehlte nie eines.

Der Wolf attackierte die Schafe im Herbst 1998, was 8 tote Schafe zur Folge hatte, 3 davon Muttertiere und 5 Lämmer (6 sofort tot, zwei mussten wegen Verletzungen getötet werden). 6–7 Lämmer pro Jahr sind Totgeburten oder es gab Probleme, weil die Muttertiere zuwenig Milch hatten.



Anhang IV/1: Weiden bzw. Wiesen Frühling und Herbst.



Anhang IV/2: Sömmerungsgebiet

Anhang V: Betriebsporträt 3

Hintergrund

Die Betriebsgemeinschaft Hescha ist ein biologisch produzierender Vollerwerbsbetrieb bei der Berggemeinde Embd im vorderen Mattertal.

1989 kaufte das Betriebsleiterpaar, ursprünglich aus der Deutschschweiz stammend, die Hescha und baute sie für ihre Bedürfnisse um. Sie begannen mit Mutterkuhhaltung, stellten jedoch schon 1991 auf das Ostfriesische Milchschaaf um.

Die Arbeitsteilung der Eheleute ist wie folgt: Frau F. ist im Betrieb für die Schafe zuständig, wobei ihr Mann für die Direktvermarktung der Bioprodukte verantwortlich ist. Auf den lokalen Märkten im Tal ist er regelmässig mit seinem mobilen Verkaufstand anzutreffen. Auf dem Betrieb arbeitet ebenfalls ein Senn mit. Das Besondere an diesem Betrieb ist, dass die Tiere gemolken und dafür täglich in den Betrieb zurückgeführt werden. Aus diesem Grund bestossen sie keine Alp im Sommer.

Das Betriebskonzept zeichnet sich als innovativ aus.

Betriebsstruktur

Anzahl Tiere und Rassen:

- 34 Milchschafe (Zahl zwischen 35–40 Tieren schwankend), Ostfriesisches Milchschaaf
- 22 Lämmer
- 2–3 Widder
- 3–5 Schweine
- ca. 25 Hühner
- 4 Haflinger Fohlen
- 4 Esel
- 2 Herdenschutzhunde (Péluche und Patou)

Stallungen:

1 grosser neuer Stall, welcher vor ein paar Jahren gebaut wurde. Der Stall ist hoch gebaut und zu einer Seite offen. Zudem sind noch 5 ältere Stallungen vorhanden. Die Schafe werden immer in drei Gruppen unterteilt gehalten, wobei sie im Winter ebenfalls in diesen drei Gruppen in verschiedenen Ställen untergebracht sind. Ab Ende Januar kommen dann alle Schafe in den grossen Stall, dann beginnen die Schafe mit der Lämmerung.

Weiden (Siehe Karten V/1):

Alle 9 Weiden sind eingezäunt. Es wird darauf geachtet, dass der Weidegang gut auf Vegetation und Parasitenbefall abgestimmt ist. Mit Eseln werden die Resten auf den Weiden gesäubert. Die Tiere bestossen keine Alp!

Beweidungszeit:

1. Die Schafe werden sobald es die Vegetation im Frühjahr erlaubt, auf die Weide gebracht. Dies war in diesem Jahr am 15. April. Die Beweidung begann auf der Weide 1, auf welcher die Schafe stundenweise draussen waren.

2. ab 22. April fast den ganzen Tag auf dieser Weide
3. anschliessend 7 Tage auf dieser Weide
4. die anschliessenden 4 bis 5 Tage
5. nach Weide 8 während 6 Nächten; ab hier nur noch Nachtbeweidung. Zudem wird diese Weide einmal pro Jahr beweidet, im Sommer wird sie geheut, dann im Herbst noch einmal.
6. Nach Weide 5 während 5 Nächten
7. Nach Weide 6 während 20 Nächten
8. Nach Weide 4 während 6 Tagen
9. Lämmerweide, Hier ist ein Stall vorhanden und die Weide ist fest eingezäunt.
10. Heuwiese
11. Heuwiese
12. Heuwiese

Die Schafe beweiden so die Flächen bis Ende November. Die Lämmer kommen im September – Oktober zu den Schafen. Sie werden den Gruppen zugeteilt.

Mähwiesen:

10 ha von insgesamt 20 ha werden nur 1x im Jahr gemäht. Ebenfalls abgelegene Gebiete ohne Strassenzugang werden gemäht

Besonderes

Abends und morgens werden die Schafe gemolken. Sie werden zu diesem Zweck in den Stall zurück geführt. Den Lämmern wird täglich Kraftfutter gegeben. Werden die Schafe zum Stall zurück gebracht, sollten sie wenn möglich nicht neben der Weide der Lämmer vorbei gehen, da sonst das Chaos vorprogrammiert ist.

Milchschafe werden saisonal brünstig und dies nur im Herbst. Junge Böcke werden meist nicht grossgezogen, die kommen in den Schlachthof. Bei den weiblichen Lämmern nimmt man sich mehr Zeit und die körperliche Entwicklung wird beobachtet.

Im Moment befindet sich die ganze Herde noch im Aufbau einer sinnvollen Altersstruktur, welche in etwa 2 Jahren erreicht werden sollte. Die Herdenschutzhund befinden sich bei den Muttertieren und nicht bei den Lämmern, da diese nicht einen so grossen Verlust bedeuten würden.

Verluste:

1993 hatte der Betrieb grosse Verluste durch die Maed-Visna Krankheit, was die Zucht in Schwierigkeiten brachte. Bis vor etwa 5 Jahren traten immer wieder Probleme mit Füchsen auf. Da diese in einer Aktion aber stärker bejagt wurden (früher Schongebiet), löste sich dieses Problem und die Schäden traten nicht mehr auf. Sonst verliert der Betrieb 3 bis 4 Tiere pro Jahr.

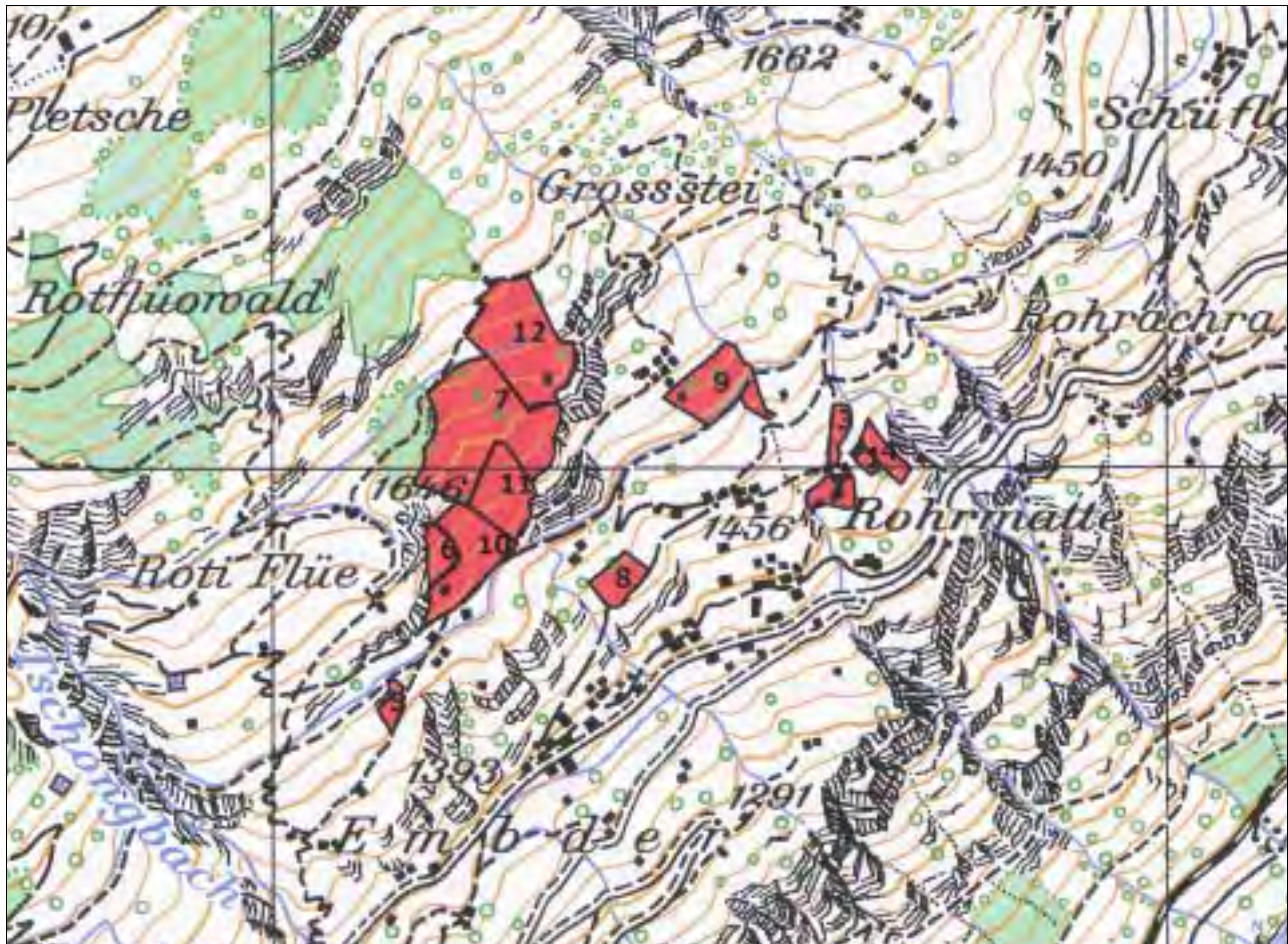


Abb. V/1: Weiden und Wiesen.

Anhang VI: Betriebsporträt 4**Hintergrund**

Herr H. stammt aus dem traditionellen kleinbäuerlichen Milieu. Heute führen er und sein Bruder je einen Betrieb im Nebenerwerb. Das Haupteinkommen stammt ebenfalls bei Herr H. nicht aus der Landwirtschaft. Herrn H. bezieht viel Freude aus dem Umgang mit den Tieren, der Arbeit in der Natur. Er ist jener Typ Mensch, der sich mit den Problemen in der heutigen Schafhaltung nicht bloss abfindet, sondern er möchte verändern, wenn möglich verbessern. Herr H. zeichnet sich in der Region immer wieder als Vordenker aus.

Besonders am Herzen liegt ihm aber auch die Landschaftspflege. Aus diesem Grund gehört er zu den Hauptinitiatoren eines mehrjährigen Beweidungsprojektes auf der Sömmerungsalp.

Betriebsstruktur*Rasse:*

- Weisses Alpenschaf (WAS)
- Anzahl Tiere: 100 Muttertiere und ca. 100 Lämmer

Weitere Tiere:

- 3 Haflinger
- 3 Boarder Collies
- 1 Esel (Kora)
- 1 Herdenschutzhund (Kora)

Weitere Tiere:

- 3 Haflinger
- 3 Boarder Collies
- 1 Esel (Kora)
- 1 Herdenschutzhund (Kora)

Stallungen:

- 1 grosser Stall Jeizinen
- 2 traditionelle, kleine Ställe in Gampel (Talboden)
- 1 Unterstand

Weiden (Siehe Karten VI/1&2):

0. Weide bei Stall, nicht gezaunt (ungefähre Fläche: 0,5 ha) 100 Stück
1. Weide bei Stall, nicht gezaunt (ungefähre Fläche: 0,3 ha) 100 Stück
2. Vor- und Nachweide (ungefähre Fläche: 3,5 ha) 20 Stück
3. Vor- und Nachweide (ungefähre Fläche: 0,9 ha) 20 Stück
4. Vor- und Nachweide (ungefähre Fläche: 4,1 ha) 20 Stück
5. Vor- und Nachweide (ungefähre Fläche: 4,1 ha) 20 Stück
6. Vor- und Nachweide (ungefähre Fläche: 3,5 ha) 20 Stück
7. Vor- und Nachweide (ungefähre Fläche: 0,5 ha) 20 Stück
8. Allmendweide (ungefähre Fläche: 27,2 ha) 600–700 Stück

9. Allmendweide (ungefähre Fläche: 45,6 ha) 600–700 Stück

10. Sömmerung, Alp; unterteilt in 6 gezäunte Koppeln (ungefähre Fläche: 146,9 ha) und eine grosse ungezäunte Alpweide 1'200 Stück

Mindestens eine der Weiden von 3–8 wird jedes Jahr nicht beweidet und erhält so eine Regenerationsphase.

Mähwiesen:

11 ha dienen der Heuernte, davon ca. 5 ha auf dem Talboden bei Gampel, 6 ha in Jeizinen in gut erschlossener Lage ober- und unterhalb der Flurstrasse zum Stall sowie beim Dorf.

Beweidungszeit:

Beginn: 8. – 15. April um Stall

Danach im 7 Tage Rhythmus auf den Vor- und Nachweiden

Gleichzeitig Beweidung der Allmendweide

Alpauftrieb am 18. oder 25. Juni bis 18. September im ca. 7 Tage Rhythmus in allen Koppeln und 1 Monat auf der nicht gezäunten Fläche.

Die Vor- und Nachweiden werden bis ca. den 20. November beweidet.

Die Allmendweide hat ungefähr 120 Beweidungstage

Speziell reproduktive Arbeiten:

- alle Weiden werden im Turnus beweidet
- die Haltung der Pferde ermöglicht eine optimale Nachbeweidung, der durch die Schafe vorgängig beweideten Flächen
- im Frühjahr lässt der Besitzer seine Schafe zuerst auf Flächen mit einem Restbestand an dürrerem Gras weiden, wodurch nicht nur das alte Gras abgeätzt wird, sondern sich auch der Schafmagen durch dieses Mischfutter von altem und neuem Gras besser umstellen kann

Besonderes

Herr H. ist Mitinitiator des Projektes „Optimale Nutzung von Alpweiden mit Schafen“, das im Sommer 1991 gestartet wurde. Über eine Dauer von mehreren Jahren sollen mit Behirtung und gezielter Einzäunung der Schafe Schäden an der Vegetationsdecke auf der Alpstufe minimiert werden. Durch das Projekt wurden weiter Alphütten renoviert, Strassen und Wege ausgebessert sowie die weitere Entwicklung und Pflege der Kulturlandschaft auf der Voralpenstufe und Alp diskutiert. Durch diese globale Sichtweise der landwirtschaftlichen Problematik und das grosse persönliche Engagement der Teilnehmer handelt es sich hier um ein Projekt mit Modellcharakter, das hoffentlich Schule machen wird.

Annexe X : Panneau « chiens de protection » (TI)



PROGETTO ALLEVAMENTO E LUPO in TICINO
(si prega di non danneggiare o rimuovere il cartello)



KORA

WWF
Pro Natura
FCTI
SPAB

Cani da protezione

Chiens de protection
Herdenschutzhunde



Escursionisti

Randonneurs

Wanderer

In questa regione incontrerete probabilmente dei grandi cani bianchi che accompagnano i greggi. Con il ritorno del lupo nel nostro Cantone si sta sperimentando la possibilità di utilizzare questi cani per proteggere il bestiame.

Aiutate l'allevatore ad educare il suo cane!

Aidez l'éleveur à éduquer son chien! **Helfen Sie dem Viehzüchter seinen Hund zu erziehen!**

- non dategli da mangiare - *ne lui donnez pas à manger* - nicht füttern
- non accarezzatelo - *ne le caressez pas* - nicht streicheln
- non attiratelo con voi quando vi allontanate dal gregge - *ne l'attirez pas lorsque vous vous éloignez du troupeau* - nicht zum Mitkommen auffordern

Se il cane vi corre incontro abbaiano:

Si le chien s'approche en aboyant:

Wenn der Hund sich bellend nähert:

Mantenete un comportamento calmo

- *gardez un comportement calme* - verhalten Sie sich ruhig

Non gridate - *ne criez pas* - schreien Sie nicht

Non gettate sassi - *ne jetez pas de pierre* - werfen Sie keine Steine

Non minacciatelo con il vostro bastone

- *ne menacez pas de votre bâton* - drohen Sie nicht mit Ihrem Stock

Fermatevi o continuate a girare attorno al gregge. Il cane vi annuserà poi, dopo avervi a volte accompagnato per un tratto, tornerà al suo gregge. Se avete con voi un cane tenetelo presso di voi!

Arrêtez-vous ou continuez à contourner le troupeau. Le chien vous flairera puis, après parfois vous avoir accompagné un moment, repartira vers son troupeau. Si vous avez un chien avec vous gardez-le près de vous!

Bleiben Sie stehen oder marschieren Sie ruhig um die Herde herum weiter. Der Hund wird Sie beschnuppern und nach einiger Zeit zur Herde zurückkehren. Wenn Sie einen Hund mit sich führen, halten Sie ihn bei Ihnen!

Annexe XI : Animaux domestiques victimes du lynx ou d'autres prédateurs : Marche à suivre**ETAT DE VAUD**

Département de la sécurité et de l'environnement
Service des forêts, de la faune et de la nature
 Centre de conservation de la faune et de la nature
 Ch. du Marquisat 1
 CH - 1025 ST-SULPICE



CONSERVATION DE LA FAUNE
 Tél: 021/694.82.00 Fax: 021/694.82.50

Animaux domestiques victimes du lynx ou d'autres prédateurs

Marche à suivre

1. « Seuls peuvent être indemnisés les dégâts causés aux animaux de rente par le lynx, la loutre, l'aigle ou le faucon pèlerin » (art . 61, chiffre 2 de la Loi du 28 février 1989 sur la faune).
 Les animaux de rente, victimes du loup, seront à l'avenir traités comme les animaux victimes du lynx.
2. Le surveillant permanent de la faune responsable de la région ou en son absence, son remplaçant, seront immédiatement informés des faits par les propriétaires ou les responsables de la garde des animaux. Ils préciseront la marche à suivre en fonction des circonstances (voir liste des agents jointe).
3. Nous n'entrons en matière pour une indemnisation que pour des animaux relativement frais qui soient à même d'être examinés dans le cadre d'une enquête. Les enquêtes sont effectuées par le surveillant permanent de la faune concerné et/ou par un biologiste reconnu par le Service de la faune. Aucune indemnité ne peut être versée en l'absence d'un cadavre d'animal domestique.
4. Une enquête ne peut être menée que sur la présence d'une carcasse en bon état de conservation, sauf si la télémétrie permet de suspecter un prédateur particulier comme auteur des dégâts.
 Aucune partie de l'animal tué ne doit être prélevée. En outre, il ne doit pas être déplacé et le lieu du carnage protégé de toute perturbation supplémentaire comme les traces de morsure qui pourraient être infligées par d'autres carnassiers. Toutes traces de luttés ou empreintes de carnivores visibles sur place doivent être sauvegardées (recouvertes d'un plastique maintenu au sol) pour les besoins de l'enquête.
5. La valeur de l'animal tué est fixée, en accord avec le propriétaire, à l'aide d'un tableau pour l'estimation des moutons d'élevage établie par la Fédération suisse d'élevage ovin.
 Le montant des indemnités versées et les frais à payer varieront selon les résultats de l'enquête:
 - Si cette dernière démontre que l'animal de rente a été victime du lynx ou de l'un des prédateurs susmentionnés, le propriétaire sera indemnisé totalement.
 - Si le prédateur suspecté n'est pas reconnu comme ayant causé le carnage, et que le propriétaire est d'accord avec ce constat, aucune indemnisation n'est versée.
 - Si le constat de l'expertise est incertain, ne pouvant ni exclure ni affirmer que les dégâts soient dus à l'un de ces prédateurs, et que le propriétaire admet ce constat incertain, alors les indemnités lui seront versées à 50 %.

Le propriétaire peut s'opposer à la décision du surveillant de la faune ou de la personne compétente. L'animal est alors acheminé au Tierspital, à Berne, où une autopsie est effectuée.

Afin de lever l'opposition, les différents cas de figure sont résumés dans le tableau suivant (ici, le lynx sert à titre d'exemple):

Décision de l'expert	Résultat de l'analyse du Tierspital	Indemnité touchée par le propriétaire	Frais de transport
Ce n'est pas le lynx			
a) Ce n'est pas le lynx	Ce n'est pas le lynx	aucune	à la charge du propriétaire
b) Ce n'est pas le lynx	Aucune conclusion possible	aucune	à la charge de l'Etat
c) Ce n'est pas le lynx	Le lynx n'est pas exclu	50 %	à la charge de l'Etat
d) Ce n'est pas le lynx	Le lynx est probablement l'auteur des dégâts	75 %	à la charge de l'Etat
e) Ce n'est pas le lynx	Le lynx est assurément l'auteur des dégâts	100 %	à la charge de l'Etat
Cas ambigu			
a) Cas ambigu	Ce n'est pas le lynx	aucune	à la charge de l'Etat
b) Cas ambigu	Aucune conclusion possible	50 %	à la charge de l'Etat
c) Cas ambigu	Le lynx n'est pas exclu	75 %	à la charge de l'Etat
d) Cas ambigu	Le lynx est probablement l'auteur des dégâts	100 %	à la charge de l'Etat
e) Cas ambigu	Le lynx est assurément l'auteur des dégâts	100 %	à la charge de l'Etat

6. Pour le cas où les surveillants permanents ne pourraient pas être atteints, les propriétaires ou responsables prendront leurs dispositions pour acheminer, avec un bref rapport indiquant les circonstances et l'endroit du carnage ainsi que leurs coordonnées, l'animal tué à l'adresse suivante :

*Zentrum für Fisch- und Wildtiermedizin FIWI
Institut für Tierpathologie (Tierspital)
Universität Bern
Länggass-Strasse 122 (sortie Forthaus)
3012 Bern
Tel. 031/ 631 24 65*

Sauf abus et sous réserve du premier cas de figure mentionné ci-dessus, les frais de transport ou d'expédition du propriétaire ou du responsable seront pris en compte et remboursés.

7. En cas de désaccord du propriétaire après application de la procédure de levée de l'opposition et d'analyse du Tierspital, la Conservation de la faune lui notifiera une décision avec ouverture des voies de recours auprès du Tribunal administratif.

St-Sulpice, le 4 août 1999

Annexe: un exemplaire du rapport

Le Conservateur de la faune :

C. Neet

Annexe XII : Fiche « chien »

Nom : Pastourelle	Race : Patou	Sexe : femelle	Date de naissance : 22.01 2000
Provenance : Valais, Olivier Sarrasin		Date d'introduction dans les moutons : 25.03.2000	
Propriétaire : Jean-Robert et Michel Henchoz, 1836 Rossinière Michel Henchoz, tél. : 026 924 71 65, Jean-Robert Henchoz, tél. : 026 924 54 60 / 079 467 92 79			
Contexte pastoral	L'exploitation de MM Henchoz comprend deux troupeaux : un troupeau de brebis laitières (300) traites deux fois par jour et un troupeau d'agnelles. En période d'estivage, le troupeau de brebis pâture dans le secteur de Crau Dessus où se trouve le chalet d'alpage. Le troupeau d'agnelles change d'alpages en cours de saison passant par les Riz, les Carrats, l'Arsa Jor, Tsamufins. En hiver, les brebis sont en bergerie à Rossinière ; les agnelles sont à la Tine. Plusieurs attaques de lynx ont eut lieu sur ce pâturage bien qu'une seule ait été reconnue. Le risque de prédation de la part du lynx a été évalué comme élevée.		
Introduction dans les moutons	Le chiot a été introduit dans les moutons à l'âge de 10 semaines dans le troupeau de brebis laitières. Il a passé son premier été sans problème avec les moutons âgé de six mois.		
Caractère	Sauvage et assez calme. L'éleveur a pris garde à ce que personne ne caresse ce chien durant la première année. Aujourd'hui, personne ne peut le caresser, pas même le propriétaire, bien que ce chien soit tout à fait gentil ! Cela pose un problème au moment des vaccinations. Dans les rares occasions où il a fallu l'attraper, le chien acculé n'a jamais mordu.		
Fidélité au troupeau	Bonne, le chien ne quitte jamais le troupeau (il s'ennuie lorsqu'il en est séparé) sauf en hiver en bergerie, où il fait tous les jours des balades, sans aller loin. Il saute les filets électrifiés sans vergogne ! Malgré la présence parfois proche du troupeau des agnelles, Pastourelle reste toujours fidèle au troupeau des brebis auquel elle a été attachée.		
Activité en période d'estivage	Toujours avec le troupeau de brebis laitières, le chien vient deux fois par jour au chalet d'alpage pendant les traites. Dans le gros de l'été, elle reste toute la journée dans la bergerie du chalet, à l'abri du soleil, de la première traite jusqu'à la seconde.		
Comportements sociaux avec d'autres chiens	Elle a de nombreux contacts avec d'autres chiens attachés à cette exploitation. Elle accepte leur présence sans réaction particulière lorsqu'ils sont dans ses moutons. Parfois, elle s'amuse à disperser les moutons quand ils sont rabattus sur elle lors de leur rassemblement. Lors de l'introduction d'un second chien (Houlette) dans le troupeau deux ans plus tard, elle a fait preuve d'une indifférence étonnante vis-à-vis du chiot. Les interactions de jeu n'ont jamais très fréquentes.		
Alimentation	Mange très peu. Nourrie principalement avec des os et des restes de boucheries en été et de croquettes en hiver. Il y a des périodes (estivage) où elle ne mange quasiment rien ; elle doit se nourrir de petits rongeurs, mais cela reste un mystère pour le propriétaire. Elle est nourrie quotidiennement par l'éleveur. Elle n'a jamais été observée mangeant un placenta ou un mouton mort.		
Comportement de chasse	Oui, elle a été observée en train de muloter, mais très rarement.		
Reproduction	Elle a été couverte en 2003 pour un mâle (Border Collie) en balade, venant d'un alpage voisin. Aucun petit n'a résulté de cet incident. Pendant les chaleurs, elle reste fidèle au troupeau et ne fugue pas.		
Période hivernale	A l'entre saison, ce chien reste avec les brebis laitières mais peut aussi être affecté au troupeau d'agnelles auquel il reste également fidèle. L'hiver se passe en bergerie avec la possibilité de sortir dans un parc extérieur. Le chien fait quotidiennement une balade hors du parc, mais sans s'éloigner du rural. Au début, enfermé avec les moutons, l'ennui l'invitait à les chicaner (poursuite). La possibilité de sortir a détourné son envie de jouer en lui permettant de se défouler et d'assouvir sa curiosité d'une autre manière.		
Interactions avec des touristes	En 2002 et 2003, il y a eut des problèmes avec des touristes. Un chemin du Tourisme pédestre passait à côté du chalet (il a depuis lors été détourné, mais reste mal visible). Le passage des touristes incite le chien à aboyer, à l'entrée de la bergerie. Un touriste s'en est plaint. Un joggeur a aussi ignoré le chien alors qu'il se dirigeait en courant vers le troupeau. Cela a mis le chien en état d'alerte maximum, à la frayeur de l'éleveur. Heureusement, aucune conséquence n'a résulté du comportement imprudent du sportif.		
Comportements particuliers	Joue le rôle de meneuse lors des déplacements du troupeau.		
Education	Aucune ; ce chien n'a jamais dû être corrigé.		
Maladies	Aucune		
Comportements indésirables	Aucun ; le seul problème est qu'on ne peut pas l'attraper.		
Avis de l'éleveur	Très satisfait du chien. Il n'y a plus eu de cas de prédation de la part du lynx.		

Nom : Houlette	Race : Patou	Sexe : femelle	Date de naissance : 11. 03. 2002
Provenance : Valais, Olivier Sarrasin		Date d'introduction dans les moutons : 18.06.2002	
Propriétaire : Jean-Robert et Michel Henchoz, 1836 Rossinière, Michel Henchoz, tél. : 026 924 71 65 Jean-Robert Henchoz, tél. : 026 924 54 60 / 079 467 92 79			
Contexte pastoral	L'exploitation de MM Henchoz comprend deux troupeaux : un troupeau de brebis laitières (300) traites deux fois par jour et un troupeau d'agnelles. En période d'estivage, le troupeau de brebis pâture dans le secteur de Crau Dessus où se trouve le chalet d'alpage. Le troupeau d'agnelles change d'alpages en cours de saison passant par les Riz, les Carrats, l'Arsa Jor, Tsamufins. En hiver, les brebis sont en bergerie à Rossinière ; les agnelles sont à la Tine. Plusieurs attaques de lynx ont eut lieu sur ce pâturage bien qu'une seule ait été reconnue. Le risque de prédation par le lynx a été évalué comme élevé.		
Introduction dans les moutons	Le chiot âgé de 14 semaines a été introduit dans le troupeau des brebis laitières alors qu'un chien de protection de deux ans (voir fiche Pastourelle) s'y trouvait déjà. Les brebis se sont montrées très étonnées par l'arrivée de ce nouveau venu. Après les premiers contacts museau/museau, les brebis se sont vite habituées à ce chiot.		
Caractère	Sociable, mais ne se laisse ni caresser ni attraper à part par le propriétaire. A très vite montré un caractère sociable et également très énergique.		
Fidélité au troupeau	Bonne à moyenne. S'est très vite attaché au troupeau malgré sa sympathie pour les humains. A aussi fait preuve très jeune d'une grande attention pour les moutons, toujours attentif au « climat » régnant dans le troupeau. En automne 2003, le chien a quitté son troupeau (placé à l'Assar Jor (voir carte) pour rentrer à la ferme et semble prendre l'habitude de quitter les parcs.		
Activité en période d'estivage	Affectée au troupeau d'agnelles. Ce troupeau a pâturé pour la première fois (en 2003) sur la vaste pâture s'étendant des Tsamufins au Cottard, pente nord envahie par des ligneux (mauvaise visibilité), sans surveillance, sans clôtures continues. En fin de saison, le chien a finalement quitté son troupeau pour venir au chalet d'alpage (Crau), attiré sans doute par la présence des autres chiens, par les brebis laitières et par l'animation régnant autour du chalet. Par la suite, le chien a fait des navettes entre son troupeau et le chalet. Les éleveurs craignaient aussi que la sociabilité de ce chien n'altère son instinct de défense et de protection du troupeau. Cela n'a pas été le cas, le chien a montré un comportement exemplaire à l'approche de tiers inconnus. L'attachement qu'éprouve ce chien pour les éleveurs n'a pas de conséquences sur son instinct de protection.		
Comportements sociaux avec d'autres chiens	Les contacts avec l'autre patou ne sont pas fréquents mais plutôt cordiaux. Par contre, quand Houlette a quitté son troupeau pour venir au chalet, elle a failli se faire tuer par Pastourelle qui était dans la bergerie. Ensuite, les rapports entre les deux chiens sont devenus normaux. Très joueuse avec les autres chiens.		
Alimentation	Mange beaucoup. L'éleveur vient la nourrir trois fois par semaine d'aliments carnés (os, abats). Le chien, apercevant la moto, quitte les hauteurs en courant pour rejoindre l'éleveur. Après avoir mangé, retourne au troupeau sans essayer de suivre l'éleveur. A été vue une fois sur une dépouille de chamois. Problème avec les brebis qui lui volent ses croquettes !		
Comportement de chasse	N'a jamais été vue en train de chasser.		
Reproduction	Elle a été couverte en 2003 pour un mâle (Border Collie) en balade, venant d'un alpage voisin, mais heureusement sans conséquence.		
Période hivernale	Elle passe l'hiver à la Tine, en bergerie ou dans des parcs. A tendance à partir des parcs depuis novembre 2003. Aboie beaucoup durant la nuit, ce qui pose un problème pour les voisinages.		
Interactions avec des touristes	Affectée à des pâturages éloignés des sentiers pédestres, aucune interaction problématique n'a eu lieu avec des touristes.		
Comportements particuliers	Elle ne saute par-dessus les clôtures mais passe par-dessous. S'amuse à rouler des pierres (monte des pierres, les laisser partir et leur court après). Se montre très attentionnée lors des naissances (lèche les petits et les transporte dans sa gueule, dévore les placentas (a dévoré un agneau mort-né mal-formé)		
Education	A eu reçu des réprimandes lorsqu'elle joue avec les moutons.		
Maladies	Aucune		
Comportements indésirables	Quitte les parcs en hiver. Quitte parfois le troupeau, comme en fin de saison 2003.		
Avis de l'éleveur	Satisfait du chien malgré quelques problèmes, comme sa trop grande sociabilité à l'homme, sa tendance à quitter les parcs et à ses aboiements trop fréquents durant la nuit. En novembre 2003, l'éleveur est un peu inquiet face à l'avenir. En remarquant plusieurs brebis refuser leurs agneaux, l'éleveur se demande si le fait d'avoir été léchés par le chien n'augmenterait pas le risque qu'ils soient abandonnés par leur mère qui ne les reconnaîtrait pas		

Nom : Noël	Race : Mastin espagnol	Sexe : mâle	Date de naissance : 18.04.2000
Provenance : Leon, Espagne		Date d'introduction dans les moutons : 07.06.2001	
Propriétaire : Association des bergers de Froidevaux, 2887 Soubey, tél. : 032 955 15 04			
Contexte pastoral	Troupeau de 300 à 400 moutons. En période d'estivage (fin mai à début novembre), le troupeau se trouve sur l'alpage de la Savolaire. Le risque de prédation de lynx y est élevé en raison de la proximité de la forêt et de l'embuissonnement. En grande partie clôturé, ce pâturage est surveillé par le personnel du chalet d'alpage. Un parc nocturne est situé au milieu du pâturage, dans lequel les moutons sont rassemblés chaque nuit durant une bonne partie de la saison.		
Introduction dans les moutons	Ce chien a été introduit adulte dans le troupeau, après avoir vécu une vie tumultueuse dans les Grisons. Des plaintes avaient été déposées par des habitants dérangés par ses aboiements nocturnes. Les moutons sont restés très longtemps méfiants à son égard et ne s'y sont jamais complètement habitués. Encore aujourd'hui, les moutons fuient si le chien approche le troupeau à la course.		
Caractère	Extrêmement social, nonchalant, assez paresseux. Trop attaché à l'homme.		
Fidélité au troupeau	Moyenne à mauvaise. Quitte facilement le troupeau pour venir rôder près du chalet d'alpage et suit les touristes ou le personnel de l'alpage. A déjà été retrouvé à plusieurs km du troupeau après avoir suivi des touristes ou des chiens.		
Activité en période d'estivage	Le chien reste toute la saison sur le même alpage, divisé en trois à quatre compartiments que les moutons fréquentent au fil de la saison.		
Comportements sociaux avec d'autres chiens	Les contacts sont très amicaux. A une fois disparu tout un jour avec les chiens de l'alpage. Il est tolérant vis-à-vis des chiens de conduite quand ceux-ci rassemblent les bêtes.		
Alimentation	Mange peu malgré son immense taille. Nourri une fois par jour d'aliments.		
Comportement de chasse	N'a jamais été vu en train de chasser. A fugué tout un jour avec les chiens de l'alpage, sans doute entraîné par le mouvement. Ces chiens sont vraisemblablement partis en chasse.		
Reproduction	-		
Période hivernale	En hiver, le troupeau est en transhumance dans le Jura et durant la période d'agnelage, à Soubey. L'efficacité du chien durant cette période est diversement appréciée. Certains le trouvent utile pour éloigner les chiens étrangers au troupeau. Mais il n'a pas satisfait toutes les parties puisqu'il a vraisemblablement été battu durant cette période.		
Interactions avec des touristes	Aucun problème n'est survenu. Le chien aboie à l'approche des touristes et sa grande taille a de quoi impressionner. Deux panneaux d'informations indiquent aux randonneurs que le chien n'est pas dangereux. La plupart du temps, le chien dort et les touristes ne l'aperçoivent pas. Si des passants le nourrissent ou le caressent, le chien les suit jusqu'à la clôture et plus loin si celle-ci n'est pas refermée.		
Comportements particuliers	D'après le berger, le chien aurait l'instinct de rassembler les moutons à certaines occasions, comme par exemple lors du rassemblement des bêtes dans le parc nocturne ou lorsqu'un lot de mouton sort des limites du pâturage.		
Education	On ignore qu'elle a été son éducation dans les Grisons. A la Savolaire, le chien a été attaché dans le parc nocturne pour habituer les moutons à sa présence juste après son introduction dans le troupeau. Puis pour le dissuader de venir au chalet, sa gamelle a été mise dans le parc nocturne. Le chien a alors montré une tendance à surveiller de sa gamelle durant la journée.		
Maladies	Douleurs dorsales pendant plusieurs mois. L'administration d'un fortifiant pour les tissus conjonctif et les articulations (CANOSAN) a été très bénéfique et a fait disparaître les douleurs pendant plusieurs mois. Elles semblent être revenues.		
Comportements indésirables	Quitte trop facilement le troupeau pour suivre les gens. Peu se montrer agressif à l'égard d'autres chiens.		
Avis de l'éleveur	Les avis divergent : selon certains, le chien dérange trop fréquemment les moutons à certains moments de la journée, selon d'autres, le chien, par ses aboiements nocturnes et sa vigilance, fait bien son travail et dissuade les prédateurs de s'approcher du troupeau (aucune perte constatée depuis son introduction).		

Nom : Grégoire	Race : Patou	Sexe : mâle	Date de naissance : 22.01.2000
Provenance : Valais, Sarrasin	Date d'introduction dans les moutons : 26.03.2000		
Propriétaire : Bernard Perroud, Plein Ciel, 2209 La Vue-des-Alpes, tél. : 032 853 49 19 / 078 755 98 40			
Contexte pastoral	Le troupeau est constitué de 800 à 900 têtes. Il y a deux zones de pâture : le fond et le versant droite du vallon de Javerne et l'alpage de Riondaz. Le troupeau passe le début et la fin de la saison à Javerne et la mi-saison à Riondaz. La surveillance du troupeau est idéale : un berger parque deux fois par jour les moutons dans des enclos mobiles, entre 10 et 16 heures et pendant la nuit. Le lynx est souvent observé dans ce secteur et des dégâts ont été perpétrés en 2000. Le risque de prédation est élevé dans les secteurs boisés proches du chalet d'alpage de Javerne, dans les zones de vernes et en limite supérieure de la forêt.		
Introduction dans les moutons	L'introduction s'est bien passée notamment en raison de la présence d'un âne avec lequel le chiot a tout de suite beaucoup joué. Leur amitié a duré pendant toute l'adolescence du chien, qui s'est ensuite détaché de son compagnon. Durant le premier hiver en bergerie, le chien a chicané les moutons (s'acharnant sur leurs oreilles et queues).		
Caractère	Calme et de bonne composition (trop doux, selon le berger). Un peu trop apprivoisé (il se laisse assez facilement caresser), mais très attaché aux moutons. Aime faire des bêtises		
Fidélité au troupeau	Bonne. A très vite manifesté un instinct de protection. Ne franchit pas les clôtures et filets électrifiés. Ne quitte pas les parcs de nuit et ne fugue pas.		
Activité en période d'estivage	Le chien reste toute la saison avec le même troupeau qu'il ne quitte pas. Il est, comme les moutons, parqués deux fois par jour dans un parc mobile en filet électrifié. Lors des déplacements, le chien marche en tête et est suivi par les moutons		
Comportements sociaux avec d'autres chiens	En 2001, un nouveau chien de protection plus âgé que lui a été introduit dans le troupeau. Il s'agissait d'une femelle (voir fiche Oméga) adulte, de même race. Cette introduction n'a posé aucun problème. Ce chien joue également beaucoup avec les chiens de conduite. Lorsque les chiens de conduite rabattent le troupeau, Grégoire a tendance à contrer le mâle rabatteur et laisse les femelles plus tranquilles. L'ancien berger préférerait l'attacher pendant cette opération.		
Alimentation	Mange de l'aliment en quantité normale (600 à 800 g par jour).		
Comportement de chasse	Chasse les petits rongeurs. Quand des marmottes sifflent, je chiens cours une cinquantaine de mètres dans leur direction. Aboie les chamois sans les poursuivre		
Reproduction	Aucune		
Période hivernale	Elle se passe au pied du Jura et dans le canton de Genève, où le troupeau « transhume » dans des parcelles clôturées au fur et à mesure de l'avance des moutons. Lors des déplacements, le chien a tendance à profiter pour partir en balade et les moutons essaient alors de le suivre. Pour cette raison, il est attaché pendant ces déplacements.		
Interactions avec des touristes	Un sentier pédestre très fréquenté passe à Riondaz. Des problèmes sont survenus mais occasionnés par les chiens de conduite. Le berger, toujours sur place, a pu rassurer les randonneurs à propos des patous, qui se sont par contre montrés assez agressifs envers les chiens des touristes.		
Comportements particuliers	Très petit, le chien a aboyé les avions de ligne et les pourchassait jusqu'aux limites de son pâturage.... Dès son premier été, le chien, alors encore petit, a sauvé des agneaux venant de naître d'attaques de corvidés. Très jeune aussi, il a pourchassé des chamois qui se rapprochaient du troupeau. Défend des moutons malades ou morts en restant près d'eux. Des moutons s'approchant ont été sérieusement blessés par le chien		
Education	La présence permanente d'un berger permet de corriger le chien spontanément, à chaque fois qu'il fait des bêtises. Cette méthode s'est révélée payante, au vu des qualités du chien une fois devenu adulte.		
Maladies	Aucune		
Comportements indésirables	Peu se montrer agressif avec des moutons qui s'approcheraient d'un mouton mort ou blessé que le chien garde trop assidûment.		
Avis de l'éleveur	Le premier berger a été enchanté de ce chien, car il a pu enfin dormir sur ces deux oreilles sachant que le chien alerterait en cas d'événements inhabituels. Le second berger a apprécié ce chien, mais il lui a reproché de défendre trop assidûment des moutons morts et de se montrer agressif à l'égard de moutons s'approchant du cadavre qu'il protégeait. Par contre, il reconnaît son utilité, même en hiver lors de la transhumance où il éloigne les chiens étrangers au troupeau		

Nom : Oméga	Race : Patou	Sexe : femelle	Date de naissance : 12.04.1998
Provenance : Mercantour, France		Date d'introduction dans les moutons : 17.12.2000	
Propriétaire : Bernard Perroud, Plein Ciel, 2209 La Vue-des-Alpes, tél. : 032 853 49 19 / 078 755 98 40			
Contexte pastoral	<p>Le troupeau est constitué de 800 à 900 têtes. Il y a deux zones de pâture : le fond et le versant droit du vallon de Javerne et l'alpage de Riondaz. Le troupeau passe le début et la fin de la saison à Javerne et la mi-saison à Riondaz. La surveillance du troupeau est idéale : un berger parque deux fois par jour les moutons dans des enclos mobiles, entre 10 et 16 heures et pendant la nuit.</p> <p>Le lynx est souvent observé dans ce secteur et des dégâts ont été perpétrés en 2000. Le risque de prédation est élevé dans les secteurs boisés proches du chalet d'alpage de Javerne, dans les zones de verne et en limite supérieure de la forêt.</p>		
Introduction dans les moutons	L'introduction s'est faite dans le Jura, en bergerie. Le chien, après une période d'adaptation pendant laquelle il s'est montré très peureux, a bien fonctionné, les moutons étant déjà habitués à la présence d'un patou.		
Caractère	Calme et très méfiant envers l'homme. Ne fait pas de bêtises. Il a fallu investir beaucoup de temps pour que ce chien s'apprivoise un peu, mais encore aujourd'hui, personne ne peut l'approcher. Pour l'attraper, il faut l'acculer dans les filets.		
Fidélité au troupeau	Très bonne, ne quitte pas le troupeau et ne saute pas les filets électrifiés. En hiver en bergerie, saute les barrières en bois pour faire de petits tours.		
Activité en période d'estivage	Le chien reste toute la saison avec le même troupeau qu'il ne quitte pas. Il est, comme les moutons, parqué deux fois par jour dans un parc mobile en filet électrifié, en compagnie d'un autre Patou (Grégoire). Lors des déplacements du troupeau, le chien reste parmi les moutons.		
Comportements sociaux avec d'autres chiens	Assez peu d'interactions avec les autres chiens (sauf avec une femelle border) car reste à l'intérieur du troupeau.		
Alimentation	Mange assez peu en été (croquette), plus en hiver quand nourri avec des boîtes.		
Comportement de chasse	N'a jamais manifesté de comportement de prédation.		
Reproduction	Après avoir eu trois fois des petits, la chienne a été stérilisée. Après cette opération, elle a connu une période pendant laquelle elle démontrait une grande nervosité, puis son comportement est redevenu normal. La stérilisation de cette femelle n'a eu aucune conséquence sur sa qualité de gardien.		
Période hivernale	Elle se passe au pied du Jura et le canton de Genève, où le troupeau « transhume » dans des parcelles clôturées au fur et à mesure de l'avance des moutons.		
Interactions avec des touristes	(voir fiche concernant Grégoire). Oméga n'est pas plus agressive que Grégoire et n'a pas occasionné de problème. Par rapport au passage des touristes, la vigilance du chien est nettement accrue par la présence d'un autre chien. Ils aboient les randonneurs à une grande distance (plus de 500m), mais sans s'en approcher. Pour qu'il y ait une interaction, il faut que les randonneurs passent près du troupeau, autrement les chiens se contentent d'aboyer.		
Comportements particuliers	-		
Education	Le berger est toujours là pour surveiller les agissements des chiens, mais il n'a pas eu à réprimander ce chien.		
Maladies	-		
Comportements indésirables	-		
Avis de l'éleveur	Ce chien a donné satisfaction aux deux bergers qui se sont occupés du troupeau. Aucun dégât dû au lynx n'a été constaté depuis que le troupeau est protégé par ces deux patous.		

Nom : Patapouf	Race : Patou	Sexe : mâle	Date de naissance : 06.08.2000
Provenance : Valais	Date d'introduction dans les moutons : 31.01.2001		
Propriétaire : Nathalie Eguisier, 1880 Les Plans-sur-Bex, tél. : 079 355 49 52			
Contexte pastoral	<p>Deux troupeaux sont en présence : un troupeau d'une quarantaine de brebis laitières et un grand troupeau d'environ 1000 têtes. Les brebis laitières sont traitées deux fois par jour au chalet de La Vare et pâturent toujours à proximité. Le grand troupeau pâture sur une très longue surface, s'étendant du Cheval Blanc jusqu'au col des Essets. La région est très touristique, et le chalet fait aussi office de buvette.</p> <p>Le pâturage du Cheval Blanc est très favorable aux attaques de lynx, en raison de l'embuissonnement et du retour de la forêt. Par contre, le risque est faible ailleurs, en dessus de la limite des arbres.</p> <p>Aucune attaque de lynx n'a cependant été observée, mais cela s'explique par la difficulté à retrouver des victimes. Par contre, des chiens ont commis des dégâts, et ont même été tirés par le surveillant de la faune, pris en flagrant délit.</p>		
Introduction dans les moutons	<p>Elle s'est faite en hiver, en bergerie. Pendant un jour ou deux, les moutons craignaient le chien et se groupaient tous à une extrémité de la bergerie. Puis très vite, ils se sont habitués à la présence du chiot. Le chiot a alors manifesté des comportements typiques avec les moutons : il lèche et suce les oreilles, lèche la région anale, tire la laine de la coupe des moutons avec ses incisives, laisse des agneaux nouveau-nés lui monter dessus mais les repousse violemment lorsqu'ils s'approchent de son auge.</p>		
Caractère	<p>Gourmand, indépendant et assez sociable avec l'homme, mais ne se laisse pas caresser ou très occasionnellement. Insensible aux invectives.</p>		
Fidélité au troupeau	<p>Très attentionné envers les moutons, toujours attentif ; il semble responsable du troupeau. Prend le rôle de la meneuse lors des déplacements. Par contre, aime les escapades à la recherche de nourriture et suivre les touristes.</p>		
Activité en période d'estivage	<p>Le chien a d'abord été affecté au troupeau de brebis laitière puis dès la mi-été, a rejoint de sa propre initiative le grand troupeau, effrayant les moutons non habitués au chien. Puis le chien est revenu vers les brebis et n'a pas cessé de faire la navette entre les deux troupeaux. Le deuxième été (2003), il est resté avec le petit troupeau qui était en parc, mais s'est mis de plus en plus à rôder hors du parc, et à fuguer pendant la nuit.</p> <p>Dans le troupeau, il se place souvent au centre. Son comportement a été enregistré sous forme d'éthogrammes lors de l'emploi du collier à gaz, distinguant une cinquantaine de comportements. Il en ressort que durant la journée, le chien dort beaucoup, mais que son sommeil est très haché soit par un bruit, un tintement inhabituel des cloches des brebis, un déplacement du troupeau ou par la chaleur. Quand il court en direction d'un « danger » en traversant le troupeau, les moutons ne montrent aucun signe d'inquiétude.</p>		
Comportements sociaux avec d'autres chiens	<p>De bonne composition avec les autres chiens, facilement joueur.</p>		
Alimentation	<p>Son régime a dû être changé en raison d'une allergie à une marque de croquettes (Royal Canin).</p>		
Comportement de chasse	<p>Dès son plus jeune âge, il a montré par ses jeux des comportements de prédation (par exemple en démantelant un bout de corde comme il l'aurait fait avec une proie). Adulte, il a été observé en train de chasser des petits rongeurs, poursuivre des chamois et tuer des marmottes. Il a aussi été vu consommant un mouton mort. Il a récemment tué un chat.</p>		
Reproduction	<p>Aucune</p>		
Période hivernale	<p>Passe l'hiver dans la plaine du Rhône entre Bex et les Evouettes. Bon comportement en bergerie. Tendance à défendre le troupeau mais aussi le parc sans les moutons. Apprend à sauter les filets électrifiés à 18 mois...</p>		
Interactions avec des touristes	<p>L'alpage de La Vare est très fréquenté par les randonneurs, qui peuvent y dormir et se restaurer. Le chien accueille les touristes en allant à leur rencontre (sans aboyer), en les reniflant et en les suivant jusqu'à ce qu'ils quittent la zone où les moutons pâturent. Aucun touriste ne s'est plaint de la présence du chien.</p>		
Comportements particuliers	<p>Après une année, le chien a cessé de jouer avec les moutons.</p> <p>Très attentionné lors des mises basses (lèche les nouveau-nés, dévorent les placentas et à l'occasion s'accapare un peu de la maternité d'une brebis...</p> <p>Aime jouer avec un sanglier d'élevage.</p> <p>S'absente du troupeau pour descendre dans un alpage où des gens le nourrissent.</p>		
Education	<p>Tentative de l'éleveur d'éduquer le chien en le tenant en laisse.</p> <p>Comportement de jeu corrigé au moyen du collier à gaz.</p> <p>Corrigé au moyen d'une clôture invisible pour le dissuader de quitter un parc en plaine (expérience réussie).</p>		
Maladies	<p>Eczéma provoqué par l'alimentation (Royal Canin), qui cesse après un traitement aux antibiotiques et un changement de régime.</p>		
Comportements indésirables	<p>Suit les lots de moutons qui descendent pour être tués en plaine, puis met du temps pour remonter au troupeau sur l'alpage ;</p> <p>Comportement de chasse</p> <p>Fugue nocturne (en 2003)</p>		
Avis de l'éleveur	<p>Avis différent entre la propriétaire des brebis et le chef de l'exploitation. La première est enchantée de son chien. La seconde trouve le chien certainement utile mais reconnaît un certain nombre de problèmes (notamment celui de la chasse).</p>		

Nom : Belle	Race : Patou	Sexe : femelle	Date de naissance : 06.08.2000
Provenance : Olivier Sarrasin, Valais		Date d'introduction dans les moutons : 28.10.2000	
Propriétaire : Claude Huber, Le Capochon, 1606 Forel, tél. : 079 629 20 13			
Contexte pastoral	L'éleveur exploite plusieurs pâturages dans un long vallon (sans nom), qui s'étend des Agites au lac de l'Hongrin. L'armée en est propriétaire. Le troupeau, de plus de 1000 têtes, passe d'un pâturage à l'autre au cours de l'été. Les moutons appartiennent à plusieurs propriétaires différents, et le turn-over des bêtes assez important au cours de la saison. Depuis, 2001, une surveillance permanence est assurée par un(e) berger(ère). Des dégâts importants de lynx ont été officiellement enregistrés en 2000. Certaines pâtures, entourées de forêts, en font de bons terrains de chasse pour le lynx. A l'avenir, le troupeau sera divisé en deux lots, avec deux bergers. En 2003, les troupeaux ont été séparés en début de saison, chacun avec deux chiens		
Introduction dans les moutons	Elle se passe en parc, en plaine. Le chien s'attache très vite au troupeau. Passablement joueur, le chien est corrigé au collier à gaz au printemps		
Caractère	En or ! Equilibre idéal entre la sociabilité que le chien éprouve pour l'homme et son attachement au troupeau. C'est le meilleur chien de protection du canton de Vaud de ce point de vue. Dans la meute, elle est dominante jusqu'à ce que son handicap (dysplasie) devienne trop manifeste.		
Fidélité au troupeau	Très bonne. Seule avec les moutons, elle ne les quitte pas, sauf en hiver de la bergerie, où elle fait des petites balades. Ne saute pas les clôtures. Par contre en meute, elle peut s'absenter du troupeau pour partir en chasse : l'effet de groupe altère momentanément sa fidélité au troupeau. L'efficacité du chien (et des autres) a été démontrée par l'arrêt des attaques de lynx. D'après la bergère, Belle a mis en fuite un lynx positionné aux abords du troupeau mais par inadvertance, en s'approchant très près de lui. Elle aurait aussi tué un blaireau qui passait près du troupeau.		
Activité en période d'estivage	Dès son premier été sur l'alpage (2001), le chien s'est trouvé avec un autre patou mâle adulte, étranger au projet (Pollux). Les deux autres étés, il y avait 4 chiens de protection dans ce grand troupeau (Belle, Maya, Lupa, Pollux/Fumesec). Pour habituer les moutons à la présence des chiens, ils sont parqués serrés tous ensembles environ trois semaines, au début de l'été. Ce système est efficace, les moutons s'habituent vite aux chiens.		
Comportements sociaux avec d'autres chiens	Très tolérante vis-à-vis des autres chiens, nombreux de l'exploitation. A manifesté un grand instinct maternel vis-à-vis d'un chiot (Maya) introduit dans le troupeau, pour l'avoir adopté comme une mère. La meute ne dérange pas les chiens de conduite à l'heure du regroupement.		
Alimentation	Au début, nourrie par un mélange assez liquide composé d'eau, de pain, de viande et de croquettes. Cela pour repousser les moutons trop frillants de croquettes. Le chien apprécie beaucoup cette soupe. Par la suite, nourrie aux croquettes. Mange modestement.		
Comportement de chasse	Instinct de chasse développé. Observé occasionnellement après des petits rongeurs et des marmottes (elle a tué une poule autour de la bergerie en hiver), mais plus facilement en groupe (poursuite des chamois).		
Reproduction	En période de chaleur, la chienne se désintéresse des moutons ; elle est redescendue en plaine.		
Période hivernale	Se passe en plaine, en bergerie lors de l'agnelage et en parc sur le Plateau le reste du temps. Elle reste seule avec un lot de mouton, les autres chiens étant rattachés à d'autres lots.		
Interactions avec des touristes	Seul la région du lac Segré connaît un fort taux de passage. Le chien se contente d'aboyer et s'approche rarement des randonneurs. Par contre, les chiens montrent plus de tempéraments envers les joggeurs à bâtons.		
Comportements particuliers	Epreuve une affection particulière pour deux vieilles brebis du troupeau.		
Education	Corrigée au collier à gaz lors de son adolescence, pour la dissuader de poursuivre les moutons. Corrigée au collier électrique pour la dissuader de chasser les marmottes et pour interrompre une dynamique de chasse dans laquelle les chiens de protection s'étaient engagés. Elle s'est montrée très sensible au collier.		
Maladies	Irritation chronique des paupières dès le début 2002 qui, malgré l'administration répétée de gouttes/pommade sur une longue période, n'a pas pu être soignée. Dysplasie aux hanches diagnostiquée en avril 2002. Administration d'antibiotiques d'anti-inflammatoires en hiver pendant les périodes humides, qui font de l'effet. La dégradation de sa maladie se poursuit, mais est temporairement entravée par la sécheresse de l'été 2003. Doit être endormie en automne 2003.		
Comportements indésirables	-		
Avis de l'éleveur	L'éleveur, d'abord septique mais curieux d'essayer ce genre de chien, a été si enthousiaste avec ce premier chien, qu'il en a repris d'autres. Adorant ce chien, il a mis beaucoup de temps pour se décider finalement à l'endormir ; il a dépensé une fortune en anti-inflammatoires.		

Nom : Maya	Race : Patou	Sexe : femelle	Date de naissance : 30.07.2001
Provenance : Olivier Sarrasin, Valais		Date d'introduction dans les moutons : 15.10.2001	
Propriétaire : Claude Huber, Le Capochon, 1606 Forel, tél. : 079 629 20 13			
Contexte pastoral	Voir fiche concernant le chien Belle		
Introduction dans les moutons	Elle se passe en parc, en plaine. Belle vient tout de suite à sa rencontre. Elle va adopter Maya comme un de ses petits et détourner ses comportements de jeux qu'elle aurait manifestés avec les moutons. Cela n'empêche pas les interactions normales qui sociabilisent le chiot aux moutons (léchage de la région anale, des oreilles, contacts museau/museau et autres mamours)		
Caractère	Sociale, montrant trop d'attachement pour l'homme. Ce défaut se retrouve aussi très marqué chez sa sœur (Tania). Elle est restée longtemps juvénile de caractère ne pensant qu'à jouer et en se souciant guère des moutons. Une fois seule avec un lot de moutons, elle a subitement montré un comportement de réelle protection du troupeau. Elle a tendance à se déresponsabiliser en présence d'autres chiens		
Fidélité au troupeau	Difficile à estimer au début car elle est la plupart du temps avec d'autres chiens de protection. Mais son attachement à l'homme altère sa fidélité au troupeau. Il lui est arrivé de quitter le troupeau et la meute de chien en été pour rejoindre le berger au mayen. Par contre isolée en hiver dans un troupeau parqué, elle fait bien son travail sans quitter le parc.		
Activité en période d'estivage	Son premier été (2002) s'est passé avec Belle, Lupa et Pollux. Au début, elle suivait toujours Belle, sa mère d'adoption, puis elle s'en est peu à peu séparée. Maya joue aussi beaucoup avec les moutons ou avec les autres chiens ; par exemple elle s'amuse à énerver un mulot ou part en chasse		
Comportements sociaux avec d'autres chiens	Très joueuse, sans agressivité à l'égard des autres chiens		
Alimentation	Au début, nourrie par un mélange assez liquide composé d'eau, de pain, de viande et de croquettes. Cela pour repousser les moutons trop frillants de croquettes. Le chien apprécie beaucoup cette soupe. Par la suite, nourrie aux croquettes. Mange modestement.		
Comportement de chasse	A participé activement à chasser les chamois avec les autres chiens de protection.		
Reproduction	Premières chaleurs en septembre 02, sur l'alpage		
Période hivernale	Se passe en plaine, en bergerie lors de l'agnelage et en parc sur le Plateau le reste du temps. Elle reste seule avec un lot de mouton, les autres chiens étant rattachés à d'autres lots		
Interactions avec des touristes	Pas spécialement agressives ; elle peut occasionnellement s'approcher des gens pour venir chercher des caresses.		
Comportements particuliers	-		
Education	Sermonnée de temps en temps par le berger.		
Maladies	Comme Belle, elle a une irritation chronique des paupières dès le début 2002 qui, malgré l'administration répétée de gouttes/pommade sur une longue période, ne peut pas être soignée. A attrapé un eczéma sans raison apparente. Soignée avec une pommade.		
Comportements indésirables	Quitte facilement le troupeau quand plusieurs chiens sont en présence ;		
Avis de l'éleveur	D'après lui, Maya est le moins bon de ses chiens, mais il pense qu'elle est tout de même utile, surtout en hiver où elle est seule avec un lot de moutons		

Nom : Lupa	Race : Patou	Sexe : femelle	Date de naissance : 06.08.2000
Provenance : Hiltbrant, Valais		Date d'introduction dans les moutons : 16.05.2002	
Propriétaire : Claude Huber, Le Capochon, 1606 Forel, tél. : 079 629 20 13			
Contexte pastoral	Voir fiche concernant le chien Belle		
Introduction dans les moutons	L'introduction s'est faite à l'âge adulte (elle a été filmée par J.-M. Landry), dans un troupeau avec déjà deux chiens (Belle et Maya). Les moutons ont remarqué la présence d'un nouveau chien et l'ont beaucoup observé au début de son introduction !		
Caractère	Zélée dans son travail. A la fois peureuse de l'homme et quémandant d'attentions particulières. Caractère d'écorchée. Rapports ambigus avec les autres chiens, étant leur souffre douleur mais cherchant aussi à dominer. Statut hiérarchique ambigu. Son histoire est mal connue mais il se peut qu'elle ait été battue. Ce chien avait été rendu à Hiltbrand car il n'avait pas donné satisfaction (il est resté une année isolé des moutons) mais fonctionne très bien dans ce troupeau. En fin de l'été 2003, est devenue leader des chiens, suite à la maladie de Belle		
Fidélité au troupeau	Chien attentif au troupeau et aux autres chiens de protection. Ne saute pas les filets, reste fidèle au troupeau quand il est seul. Fugue en compagnie d'autres chiens pour aller chasser		
Activité en période d'estivage	Passe tout l'été avec le troupeau comme les autres chiens. En début 2003, le grand troupeau a été séparé en deux et Lupa s'est retrouvée avec Maya.		
Comportements sociaux avec d'autres chiens	Attitude de crainte envers les autres chiens.		
Alimentation	Se nourri très peu. Etant le chien le plus bas dans la hiérarchie, mange souvent en dernier ou pas du tout. A longtemps été très maigre. A été vue en train de dévorer un agneau mort-né		
Comportement de chasse	A tué un chamois lors d'une poursuite. Les chiens s'y sont mis à plusieurs, en retrouvant subitement les stratégies de chasse des loups.		
Reproduction	Chaleurs en septembre 02, sur l'alpage, simultanément aux autres femelles		
Période hivernale	Se passe en plaine, en bergerie lors de l'agnelage et en parc sur le Plateau le reste du temps. Elle reste seule avec un lot de mouton, les autres chiens étant rattachés à d'autres lots		
Interactions avec des touristes	Participe aux aboiements généraux sans se distinguer des autres chiens.		
Comportements particuliers	Attitude curieuse envers les gens et les autres chiens		
Education	A été réprimandée par le berger à plusieurs reprises, notamment après avoir tué un chamois Corrigée au collier électrique lorsqu'elle poursuivait un chamois et pour interrompre une dynamique de chasse dans laquelle les chiens de protection s'étaient engagés.		
Maladies	Aucune		
Comportements indésirables	Quitte facilement le troupeau quand plusieurs chiens sont en présence ;		
Avis de l'éleveur	Bon chien. Est devenu excellent depuis la disparition de Belle.		

Nom : Fumesecc	Race : Patou	Sexe : femelle	Date de naissance : 30.01.2003
Provenance : Hiltbrant, Valais	Date d'introduction dans les moutons : 01.05.2003		
Propriétaire : Claude Huber, Le Capochon, 1606 Forel, tél. : 079 629 20 13			
Contexte pastoral	Voir fiche concernant le chien Belle		
Introduction dans les moutons	L'introduction s'est faite tôt et à quatre mois, le chien était déjà sur l'alpage. Le chiot a d'abord été mis avec un lot de mouton et un seul chien, Belle, avec lequel il beaucoup joué. Ensuite, tous les moutons et chiens se sont retrouvés ensemble		
Caractère	Discret, assez sauvage, passe souvent inaperçu dans les moutons et ne se laisse pas caresser.		
Fidélité au troupeau	Très attaché aux moutons. En automne, déjà isolé dans un lot de moutons parqué sur le Plateau.		
Activité en période d'estivage	En 2003, Fumesecc a remplacé Pollux, qui n'a pas été repris en pension. Après une période passée avec un seul chien, Fumesecc a passé tout l'été en compagnie des autres et a suivi le troupeau dans ses pérégrinations, malgré son très jeune âge		
Comportements sociaux avec d'autres chiens	Attitude de crainte envers les autres chiens, en raison de son jeune âge.		
Alimentation	Mange énormément.		
Comportement de chasse	-		
Reproduction	-		
Période hivernale	Elle va se passer en parc, dans des lots de moutons, sur le Plateau. Le chien sera seul, sans contact avec les autres chiens de protection		
Interactions avec des touristes	Assez hargneuses avec les randonneurs, mais peureuse. Si un touriste fait face, le chien s'enfuit au plus vite... .		
Comportements particuliers	Même en présence d'autres chiens et en période d'estivage, le chiot joue passablement avec les moutons		
Education	A d'abord été mis en contact d'un seul chien, Belle, pour recevoir un bon exemple et ne pas participer trop vite aux esclandres de la bande... L'éleveur compte apprivoiser un peu plus le chien en hiver pour pouvoir au moins l'approcher et le prendre.		
Maladies	Aucune		
Comportements indésirables	-		
Avis de l'éleveur	Promet de devenir un très bon chien.		

Nom : Tania	Race : Patou	Sexe : femelle	Date de naissance : 30.07.2001
Provenance : Valais		Date d'introduction dans les moutons : 15.10.2001	
Propriétaire : Albert Zurcher, Les Granges du Bras, 1845 Noville, tél. : 021 960 21 86 / 079 270 06 30			
Contexte pastoral	Le troupeau d'environ 90 moutons, pâture dans des trois ou quatre parcelles clôturées, située en dessus de Villeneuve, à relativement basse altitude. Le troupeau transite d'une pâture à l'autre en cours de saison. Un âne a été introduit dans le troupeau en 2003. D'importants dégâts lynx ont été occasionnés sur ces pâturages, entourés de forêt et propices aux attaques.		
Introduction dans les moutons	L'introduction s'est faite tôt, à 2 mois et demi, à la ferme. Un enclos a été préparé avec des brebis et des agneaux, mais suite à l'agressivité des brebis, le chien n'est resté qu'avec des agneaux. 15 jours plus tard, des brebis ont été remises pour corriger le chien qui jouait trop souvent avec les agneaux... Durant l'agnelage, le chiot a été séparé des brebis car il jouait à nouveau trop avec les nouveau-nés. Le premier hiver s'est passé dans une bergerie, près de la ferme.		
Caractère	Affectueux et fugueur. Son caractère extrêmement social s'est très vite manifesté. Très vite aussi, elle a cherché le contact avec l'homme, malgré les efforts de l'éleveur pour l'isoler. Adulte, elle a gardé cet attachement inné pour l'homme, comme du reste sa sœur Maya. Elle ne se laisse toucher que par l'éleveur.		
Fidélité au troupeau	Le chien, dès le début, a essayé de fuguer, surtout de la bergerie. Il a hélas gardé ce trait de caractère. Par la suite, des dames, le trouvant trop maigre, l'ont nourri depuis le perron de leur villa et le chien, attiré par la bonne chaire, a vite pris l'habitude de quitter son parc, habitude qu'il a ensuite toujours gardée. Pendant la nuit, ce chien est sur le qui-vive, aboyant longtemps à la moindre alerte. Il patrouille facilement aussi hors de son parc est poursuivi, à l'occasion, une bête ou remonte une piste dans la forêt.		
Activité en période d'estivage	Il est mis avec les moutons dans les plus grandes parcelles mais est retiré quand le troupeau pâture près des habitations en raison des problèmes qu'il y a eu la première année. En effet, les riverains ont été gênés par les aboiements nocturnes et le chien s'est mis à rôder à la recherche de nourriture. Il a fait plusieurs esclandres, notamment en volant de la nourriture (rôtis, sacs à commission pleins) ou des chaussures.		
Comportements sociaux avec d'autres chiens	Très social toujours près à jouer		
Alimentation	Nourri de croquettes. Mange très peu en été. Un nourrisseur a été disposé contre la clôture, mais les moutons ont tout de suite trouvé l'accès à la nourriture. Le chien a eu tendance ensuite à monter la garde devant son nourrisseur. Plusieurs systèmes ont été essayés ; finalement, l'éleveur a profité du défaut du chien en plaçant le nourrisseur hors du parc. Lors d'une mise bas, le chien a commencé à dévorer la matrice de la brebis qui s'était retournée. La prenant sans doute pour le placenta (la brebis a pu être sauvée)		
Comportement de chasse	Chasse souvent les petits rongeurs.		
Reproduction	Pendant ses chaleurs, Tania qui était enfermée dans la bergerie avec les moutons, s'est sauvée en brisant une vitre !		
Période hivernale	La période hivernale se passe dans des parcs autour de Noville et en bergerie. L'éleveur a dû finalement attacher le chien dans le parc à mouton pour éviter qu'il ne parte en balade.		
Interactions avec des touristes	Le chien aboie lors des passages des randonneurs, mais sans trop insister. Elle ne les suit pas.		
Comportements particuliers	Son entêtement à franchir les clôtures est vraiment particulier. Lorsqu'un mouton est isolé, elle monte la garde auprès de lui, au détriment du troupeau ; c'est ainsi qu'elle a sauvé un agneau nouveau-né isolé. Joue beaucoup avec un âne.		
Education	A l'aide d'une clôture invisible, d'un collier à gaz et d'un collier électrique, nous avons tenté de corriger ce chien et malgré tous les efforts investis, le chien n'a jamais voulu rester dans son parc, préférant les secousses électriques à l'« enfermement » dans un parc.		
Maladies	Aucune		
Comportements indésirables	Sa propension de faire des balades et de se rapprocher des gens ; Sa cleptomanie vis-à-vis de la nourriture. Ses aboiements nocturnes ne sont pas indésirables, sauf dans les zones villas !		
Avis de l'éleveur	Malgré tous les problèmes qu'a posé ce chien, l'éleveur garde un optimisme à toute épreuve. Il pense que le chien fait du très bon travail, notamment dans les zones les plus dangereuses. Du reste, aucune attaque n'est survenue depuis l'introduction du chien.		

Annexe XIII : Panneau « chien de protection » (VD)

**Ce troupeau est protégé par un chien de protection
contre les prédateurs et les chiens errants.
Le chien n'est pas méchant et ne mord pas.**

- **S'IL COURT VERS VOUS EN ABOYANT,
NE LE MENACEZ PAS : IGNOREZ-LE !**
- **NE LUI DONNEZ RIEN À MANGER !**
- **SI LE TROUPEAU VOUS BARRE LE PASSAGE, ESSAYEZ
DE LE CONTOURNER!**

Bonne promenade et merci de votre collaboration

Ce chien de protection fait partie du projet KORA (projets de recherches coordonnées pour la conservation et la gestion des carnivores en Suisse). Pour tout renseignement : 031 951 70 40

Je m'appelle Pastourelle !



Je suis un grand chien blanc, originaire des Pyrénées. Mon travail consiste à protéger les brebis des prédateurs (corbeaux, renards, lynx, chiens non accompagnés).

Comme je suis née parmi les moutons, à l'écart des humains, je suis restée un peu sauvage et méfiante à leur égard !

**Quand des randonneurs s'approchent du troupeau, j'aboie de ma voix caverneuse et parfois, je m'approche pour voir s'il ne s'agit pas de voleurs de moutons ! Mais n'ayez crainte, juré promis, je n'ai jamais mor-
du quelqu'un !**

Annexe XIV : Cahier des charges du berger**Cahier des charges lié au contrat**

Le KORA demande que le berger respecte le cahier des charge suivant :

- Surveillance permanente du troupeau durant la journée;
- Parcage des animaux dans un parc électrifié pendant la nuit, en compagnie si possible, de chiens de protection;
- Tenue d'un carnet dans lequel doit figurer le plan de gestion des herbages avec la date et la localisation du troupeau au cours de la saison, ainsi que les principaux évènements (si le berger est étranger, l'éleveur sera tenu de remplir lui-même ce carnet);
- Informer immédiatement le KORA et l'éleveur en cas de problèmes de prédation par des animaux sauvages ou par des chiens.

Bisher erschienene KORA Berichte / Rapports KORA parus / Published KORA reports

- KORA Bericht Nr. 1 Landry, J.-M., 1997. La bête du Val Ferret.
- KORA Bericht Nr. 2 Landry, J.-M., 1998. L'utilisation du chien de protection dans les Alpes suisses: une première analyse.
- KORA Bericht Nr. 2 d Landry, J.-M., 1999. Der Einsatz von Herdenschutzhunden in den Schweizer Alpen: erste Erfahrungen.
- KORA Bericht Nr. 2 e Landry, J.M., 1999. The use of guard dogs in the Swiss Alps: A first analysis.
- KORA Bericht Nr. 3 Workshop on Human Dimension in Large Carnivore Conservation. Contributions to the Workshop 26.11.97 at Landshut, Switzerland, with Prof. Dr. Alistair J. Bath. 1998.
- KORA Bericht Nr. 4 Zimmermann, F., 1998. Dispersion et survie des Lynx (*Lynx lynx*) subadultes d'une population réintroduite dans la chaîne du Jura.
- KORA Bericht Nr. 5 d Angst, Ch., Olsson, P. & Breitenmoser, U., 2000. Übergriffe von Luchsen auf Kleinvieh und Gehegetiere in der Schweiz. Teil I: Entwicklung und Verteilung der Schäden.
- KORA Bericht Nr. 6 Laass, J., 2001. Zustand der Luchspopulation im westlichen Berner Oberland im Winter 2000. Fotofallen-Einsatz Nov./Dez. 2000.
- KORA Bericht Nr. 7 e Breitenmoser-Würsten, Ch., Breitenmoser, U., (Eds), 2001. The Balkan Lynx Population - History, Recent Knowledge on its Status and Conservation Needs.
- KORA Bericht Nr. 8 Ryser-Degiorgis M.-P., 2001. Todesursachen und Krankheiten beim Luchs – eine Übersicht.
- KORA Bericht Nr. 9 Breitenmoser-Würsten, Ch., Zimmermann, F., Ryser, A., Capt, S., Lass, J. & Breitenmoser, U., 2001. Untersuchungen zur Luchspopulation in den Nordwestalpen der Schweiz 1997–2000.
- KORA Bericht Nr. 10 d Angst, Ch., Haagen, S. & Breitenmoser, U., 2002. Übergriffe von Luchsen auf Kleinvieh und Gehegetiere in der Schweiz. Teil II: Massnahmen zum Schutz von Nutztieren.
- KORA Bericht Nr. 11 d Breitenmoser, U., Capt, S., Breitenmoser-Würsten, Ch., Angst, Ch., Zimmermann, F. & Molinari-Jobin, A., 2002. Der Luchs im Jura – Eine Übersicht zum aktuellen Kenntnisstand.
- KORA Bericht Nr. 11 f Breitenmoser, U., Capt, S., Breitenmoser-Würsten, Ch., Angst, Ch., Zimmermann, F., & Molinari-Jobin, A., 2002. Le Lynx dans le Jura – Aperçu de l'état actuel des connaissances.
- KORA Bericht Nr. 12 e Boutros, D., 2002. Characterisation and Assessment of Suitability of Eurasian Lynx (*Lynx lynx*) Den Sites.
- KORA Bericht Nr. 13 e Thüler, K., 2002. Spatial and Temporal Distribution of Coat Patterns of Eurasian Lynx (*Lynx lynx*) in two reintroduced Populations in Switzerland.
- KORA Bericht Nr. 14 Laass, J., 2002. Fotofallen-Monitoring im westlichen Berner Oberland 2001. Fotofallen-Extensiv-Einsatz 2001. Fotofallen-Intensiv-Einsatz Winter 2001/2002.
- KORA Bericht Nr. 15 Zimmermann, F., von Wattenwyl, K., Ryser, A., Molinari-Jobin, A., Capt, S., Burri, A., Breitenmoser, U., Breitenmoser-Würsten, Ch. & Angst, Ch., 2002. Monitoring Luchs Schweiz 2001.
- KORA Bericht Nr. 15 f Zimmermann, F., von Wattenwyl, K., Ryser, A., Molinari-Jobin, A., Capt, S., Burri, A., Breitenmoser, U., Breitenmoser-Würsten, Ch. & Angst, Ch., 2002. Monitoring Lynx Suisse 2001.
- KORA Bericht Nr. 16 Zimmermann, F., von Wattenwyl, K., Ryser, A., Molinari-Jobin, A., Capt, S., Burri, A., Breitenmoser, U., Breitenmoser-Würsten, Ch. & Angst, Ch., 2003. Monitoring Luchs Schweiz 2002.
- KORA Bericht Nr. 16 f Zimmermann, F., von Wattenwyl, K., Ryser, A., Molinari-Jobin, A., Capt, S., Burri, A., Breitenmoser, U., Breitenmoser-Würsten, Ch. & Angst, Ch., 2003. Monitoring Lynx Suisse 2002.
- KORA Bericht Nr. 17 d Waeber, P., 2003. Evaluation der Schafsömmern im Hinblick auf die Rückkehr des Wolfes.
- KORA Bericht Nr. 17 f Waeber, P., 2003. Evaluation de l'estivage ovin en fonction du retour du loup.
- KORA Bericht Nr. 18 e Weber, J.-M. (ed.), 2003. Wolf monitoring in the Alps.
- KORA Bericht Nr. 20 Boutros, D. & Baumgartner, HJ., 2004: Erfahrungen der Kontaktgruppe Luchs Simmental und Saanenland: Auswertung einer Umfrage unter den Mitgliedern.
- KORA Bericht Nr. 22 Ryser, A., von Wattenwyl, K., Ryser-Degiorgis, M.-P., Willisch, Ch., Zimmermann, F. & Breitenmoser, U., 2004: Luchsumsiedlung Nordostschweiz 2001 – 2003, Schlussbericht Modul Luchs des Projektes LUNO.