

Pertes de moutons durant l'estivage



Sur mandat d'Agridea, de Pro Natura, de la Fédération suisse d'élevage ovin et
du WWF Suisse

Cofinancé par l'Office fédéral de l'agriculture, l'Office fédéral de
l'environnement et l'Office vétérinaire fédéral
Août 2012

Cornel Werder
www.alpe-beratung.ch


ALPFUTUR
www.alpfutur.ch

Table des matières

Résumé	3
1 Introduction	4
1.1 Définitions des notions employées dans la présente étude.....	4
2 Méthodes	5
2.1 Méthode quantitative / questionnaire écrit	5
2.2 Méthode qualitative / questionnaire semi-standardisé.....	6
3 Résultats	7
3.1 Météo durant l'estivage 2011	7
3.2 Moutons estivés en Suisse	8
3.3 Statut sanitaire des moutons	10
3.4 Assurance des moutons en cas de pertes à l'alpage.....	11
3.5 Littérature concernant les pertes.....	12
3.6 Questionnaire écrit.....	14
3.7 Interviews des exploitants	23
4 Discussion et conclusions.....	30
4.1 Nombre de pertes.....	30
4.2 Causes et corrélations des pertes	31
4.3 Autres conclusions tirées des exemples de mise en œuvre	31
5 Recommandations	32
5.1 Moutonniers et éleveurs de moutons	32
5.2 Exploitants d'alpages.....	33
5.3 Confédération, cantons, vulgarisation, Fédération d'élevage ovin, SSPR et autres ONG	33
6 Littérature	35
7 Annexe	36
7.1 Experts.....	36
7.2 Aucune différence statistique avérée.....	36
7.3 Questionnaire.....	37

Résumé

Le module «Pertes de moutons durant l'estivage» du projet SchafAlp s'est attaché à relever les nombres de pertes et leurs causes et à élaborer des recommandations afin de les prévenir. Pour recenser les informations, on s'est servi d'une combinaison de méthodes quantitatives et qualitatives.

L'évaluation des 277 questionnaires complétés et retournés par les exploitants, qui ont estivé au total 90'878 moutons durant l'été 2011, a fait ressortir que 2,02 % des animaux avaient péri. Transposé aux 209'000 moutons estivés au total en 2011, cela donne environ 4'200 moutons périés à l'échelle Suisse. Les moutons gardés à l'alpage au moyen du système de pacage avec surveillance permanente affichaient 1,96 % de pertes, ceux avec pâturage tournant 1,77 % et ceux avec pâturage permanent 2,26 %.

Comparé aux études menées par le passé, on constate une baisse des pertes, en raison de l'amélioration du statut sanitaire des moutons due à différentes mesures et compte tenu du renforcement de la concurrence au niveau de la demande de moutons pour l'estivage.

La cause de perte principale reste cependant le fait que certains animaux estivés sont en condition physique insuffisante ou malades. Les interviews fil-rouge qualitatives ont mis en évidence le fait qu'une stratégie d'estivage bien pensée et une gestion sanitaire rigoureuse permettaient de réduire les pertes à moins de 1 % à l'échelle suisse. Il faut donc concentrer les efforts principaux sur une amélioration supplémentaire du statut sanitaire des moutons, afin de réduire encore les pertes durant l'estivage.

1 Introduction

L'étude relative aux pertes de moutons durant l'estivage est un des cinq modules du projet *SchafAlp – estivage durable de moutons* (projet partiel 24 d'AlpFUTUR¹). Ses objectifs sont les suivants:

- relever le nombre de pertes de moutons durant l'estivage;
- recenser les causes des pertes;
- mettre en évidence les facteurs favorisant les pertes et leurs corrélations;
- élaborer des recommandations destinées aux acteurs dans l'estivage de moutons, en particulier pour les exploitants des alpages et les éleveurs y estivant leurs moutons, afin de diminuer les pertes.

1.1 Définitions des notions employées dans la présente étude

Moutons durant l'estivage: l'étude des pertes de moutons durant l'estivage se réfère exclusivement aux moutons, moutons laitiers (moutons traits) exclus, car il y a peu de moutons laitiers estivés et les modes de garde de ceux-ci sont différents.

Pertes: tous les moutons périés sur l'alpage ou devant être abattus d'urgence durant la période d'estivage.

Autres pâturages, pâturages tournants, surveillance permanente: cf. art. 5 de l'ordonnance sur les contributions d'estivage (OCest).

Le *pâturage permanent* est classé parmi les *autres pâturages*.

L'*exploitation d'estivage* est synonyme d'*alpage* ou d'*alpage à moutons* (cf. art. 9 de l'ordonnance sur la terminologie agricole, OTerm).

Pâquier normal (PN): le nombre de moutons estivés est indiqué en pâquiers normaux (PN). Un pâquier normal correspond à 11,61 moutons moyens estivés ou à 1 UGBFG pendant 100 jours (cf. art. 6 et annexe 1 OCest).

Exploitant: particulier ou organisme qui exploite un alpage. L'exploitant annonce l'estivage au canton et reçoit les contributions d'estivage. C'est à lui qu'incombe de veiller à ce que l'alpage soit exploité conformément aux dispositions légales. Il peut contrôler ou surveiller lui-même les moutons ou engager quelqu'un à cet effet. Dans certains cas, l'exploitant n'est responsable que des affaires administratives, alors que l'utilisation, l'organisation du pacage / l'exploitation et le contrôle des moutons sont pris en charge par une ou plusieurs autres personnes ou par un organisme.

¹ Projet global «AlpFUTUR – Avenir des pâturages d'estivage en Suisse» (www.alpfutur.ch)

Propriétaire estivant: personne (moutonnier) ou organisme qui donne le bétail en estivage.

2 Méthodes

Outre l'évaluation de la littérature existante, on a utilisé une combinaison de méthodes quantitatives et qualitatives pour le recensement des informations concernant les alpages.

2.1 Méthode quantitative / questionnaire écrit

2.1.1 *Élaboration du questionnaire*

Le questionnaire a été élaboré en collaboration avec le Service consultatif et sanitaire pour petits ruminants (SSPR). Il a ensuite été examiné et complété par deux exploitants et deux experts.

Au début de l'été 2011, une communication publiée dans l'organe de publication des petits ruminants informait du fait qu'un certain nombre d'exploitants d'alpages à moutons sélectionnés au hasard recevraient un questionnaire sur la thématique des pertes vers la fin de l'estivage.

2.1.2 *Alpages à moutons pris en compte dans l'enquête*

En 2010, 920 exploitations d'alpage² ont estivé des moutons. Le tableau 1 montre la répartition dans les trois systèmes de pacage.

Tableau 1: Nombre d'exploitations d'estivage de moutons et PN estivés en fonction du système de pacage en 2010

<i>Système de pacage</i>	<i>Nombre d'exploitations</i>	<i>Total PN estivés</i>	<i>Questionnaires envoyés en 2011³</i>
Surveillance permanente	108	9'130	95
Pâturage tournant	229	5'567	197
Pâturage permanent	563	8'888	197
Combinaison de systèmes de pacage	20	855	*
Total	920	24'440	489

* classé parmi les autres systèmes de pacage

Le questionnaire a été envoyé à presque toutes les exploitations d'estivage qui gardaient des moutons en pâturage tournant ou avec surveillance permanente, ainsi qu'à autant d'alpages

² Source: OFAG, 2011

³ La liste d'adresses des exploitations d'estivage mise à disposition par l'OFAG contenait moins d'exploitations que le nombre relevé dans le tableau 1 sous « Nombre d'exploitations ». Voilà pourquoi il y a une différence entre le nombre de questionnaires envoyés et le nombre d'exploitations.

disposant d'une pâture permanente qu'à d'alpages avec pâturage tournant. La sélection des alpages avec pâturage permanent s'est faite de manière aléatoire. Les alpages qui mettent en œuvre une combinaison de systèmes de pacages n'ont reçu le questionnaire qu'une fois, en leur demandant de le remplir pour le système ayant la plus longue durée d'estivage.

Nous n'avons pas envoyé de questionnaire aux alpages qui estivent dans le canton de Fribourg: il s'agit de 47 alpages, dont 2 avec surveillance permanente, 28 avec pâturage tournant et 17 avec pâturage permanent. Ces alpages ont déjà participé à une enquête sur les pertes en 2008 et le Service de la sécurité alimentaire et des affaires vétérinaires du canton de Fribourg a mené une enquête sur différents aspects de l'estivage des petits ruminants en 2011.

Ce questionnaire a été envoyé au total à 489 exploitations d'estivage de moutons, ce qui correspond à 52 % de toutes les exploitations (cf. tableau 1).

Des hypothèses ont été formulées pour l'évaluation statistique. Les analyses statistiques ont été menées à l'aide du programme de statistiques SAS, version 9.3 (SAS Institut, Cary, NC, USA). Les calculs de corrélation et les comparaisons de moyennes ont été réalisés au moyen des applications SAS PROC CORR et PROC GLM. Le niveau de significativité est de $\alpha < 0,05$, pour $\alpha < 0,10$ on peut parler d'une différence perceptible mais non significative. Les différences significatives ont été déterminées au moyen du test Tukey's.

2.2 Méthode qualitative / questionnaire semi-standardisé

On a utilisé trois procédures différentes comme méthodes qualitatives:

1. Interviews d'experts avec objectif (cf. experts en annexe);
 - formuler des questions d'étude et des hypothèses;
 - vérifier les résultats quantitatifs;
 - élaborer des recommandations pour les acteurs de même que pour les exploitants et les propriétaires de moutons estivés sur des exploitations d'alpage, compte tenu des résultats.
2. 15 interviews avec des exploitants sélectionnés au hasard (5 pour chaque système de pacage) avec les objectifs suivants:
 - relever qualitativement le nombre de pertes, les causes et les corrélations et ainsi vérifier les résultats et la qualité des réponses issues du recensement écrit;
 - formuler des questions d'étude et des hypothèses.
3. Décrire six exemples de mise en œuvre sur les alpages avec l'objectif de clarifier les questions suivantes:

- Quels alpages à moutons (types d'alpages) sont-ils en mesure de réduire le nombre de pertes?
- Quelles mesures sont-elles nécessaires pour réduire les causes et le nombre de pertes?
- Dans quel laps de temps peut-on espérer voir des améliorations et des optimisations pour réduire de manière sensible le nombre de pertes?
- Quelles limites et quels conflits rencontre-t-on lorsqu'il s'agit de réduire les pertes?

Un rapport intermédiaire a été rédigé en novembre 2011 pour les six exemples de mise en œuvre. Les résultats de cette partie sont repris dans les conclusions et les recommandations de la présente étude.

Lors de l'évaluation des questionnaires écrits, plusieurs exploitants ont été contactés par téléphone dans le but de clarifier certaines imprécisions. Quelques remarques tirées des entretiens ont également été reprises dans l'évaluation qualitative.

3 Résultats

Compte tenu des connaissances obtenues via l'enquête et les interviews, nous faisons, à côté des résultats de l'étude, de brèves digressions sur la météo 2011, le statut sanitaire des moutons en Suisse ainsi que l'assurance des animaux.

3.1 Météo durant l'estivage 2011

La météo, en particulier les conditions météorologiques extrêmes comme les orages violents et les fortes précipitations ou les grandes quantités de neiges inattendues durant l'estivage ont une incidence sur les nombres de pertes de moutons estivés et leurs causes. De tels événements peuvent entraîner des pertes particulièrement importantes ou du moins plus élevées que durant les années moyennes. À titre d'exemple, on mentionnera les grandes quantités de neige relevées à la fin du mois d'août 1995, entraînant durant l'été correspondant des pertes bien plus élevées que les autres années.

L'estivage 2011 s'est caractérisé par un printemps très sec et chaud. De manière générale, les alpages ont pu être exploités de manière plus précoce qu'à l'accoutumée. Dans certaines régions, en particulier en Valais, certains alpages ont dû attendre plus longtemps qu'usuellement avant d'admettre les animaux, en raison de la sécheresse du printemps. Dès la mi-juin, les précipitations ont quelque peu désamorcé la situation de sécheresse générale. En juin et en juillet, certaines régions ont vu des orages violents accompagnés de fortes précipitations. Le mois de juillet était le plus frais depuis l'an 2000. Les pluies se sont

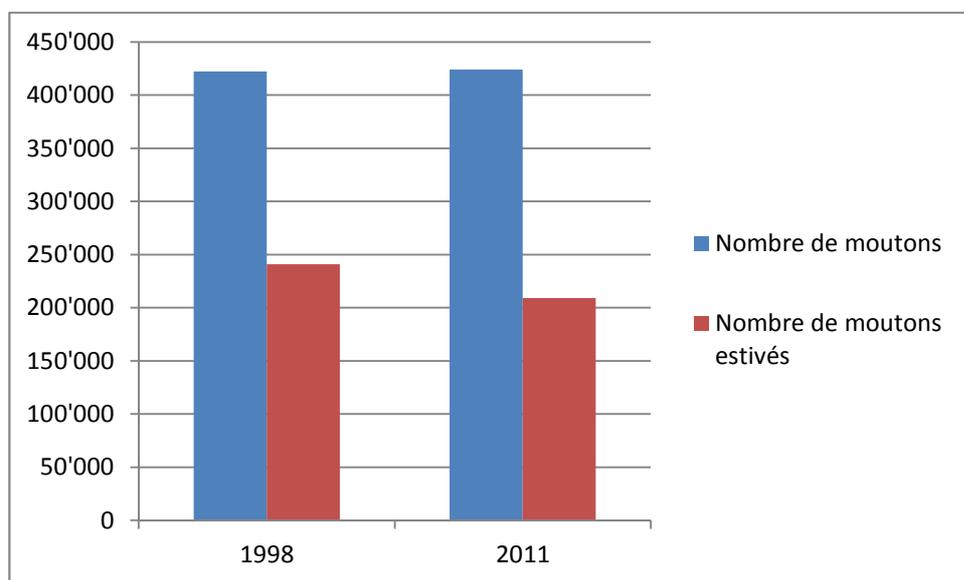
également maintenues jusque durant la première quinzaine d'août. En revanche, la seconde quinzaine d'août et le mois de septembre se sont montrés à nouveau plus chauds et ensoleillés. Du 17 au 21 septembre, les Alpes ont connu une brève incursion de l'hiver.⁴

L'inhalte inhabituellement précoce et la météo plutôt froide et morne de juillet à mi-août ont contraint à avancer la désalpe. On n'a pas constaté d'événements météorologiques particuliers qui auraient pu avoir une influence notable sur les causes et le nombre de pertes. Ainsi, l'estivage 2011 peut être désigné de moyen pour ce qui est de la météo en relation avec les pertes.

3.2 Moutons estivés en Suisse

En Suisse, environ la moitié des moutons passent l'été dans la zone d'estivage. Durant l'été 2011, 209'000 moutons⁵ ont été estivés sur les 424'018 moutons gardés en Suisse⁶. Durant les années 1996 à 1998, on a vu une moyenne de 241'000 moutons⁷ estivés, soit environ 30'000 de plus qu'aujourd'hui, pour un cheptel total alors plus réduit (cf. illustration 1). Le nombre de moutons estivés a reculé de 17 % durant ce laps de temps. Le nombre de moutons qui passent l'été dans les exploitations de plaine est donc plus élevé. Selon les affirmations des experts, des éleveurs de moutons, des exploitants d'alpages et des propriétaires estivant, la raison principale serait le fait que les exploitations de plaine mettent de plus en plus de moutons à paître sur les surfaces marginales (en forte pente).

Illustration 2: Nombre de moutons et nombre de moutons estivés en 1998 et en 2011



⁴ Source: <http://www.meteosuisse.ch>

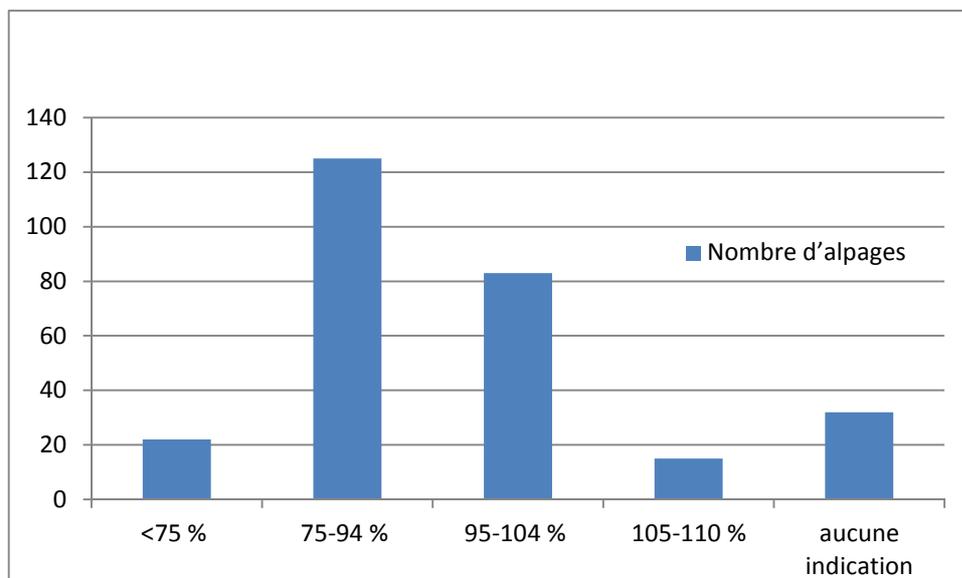
⁵ Indications des cantons sur la base de l'annonce des exploitations d'estivage

⁶ Office fédéral de la statistique, 2012 (recensement structurel des exploitations agricoles 2011)

⁷ OFAG, 2012

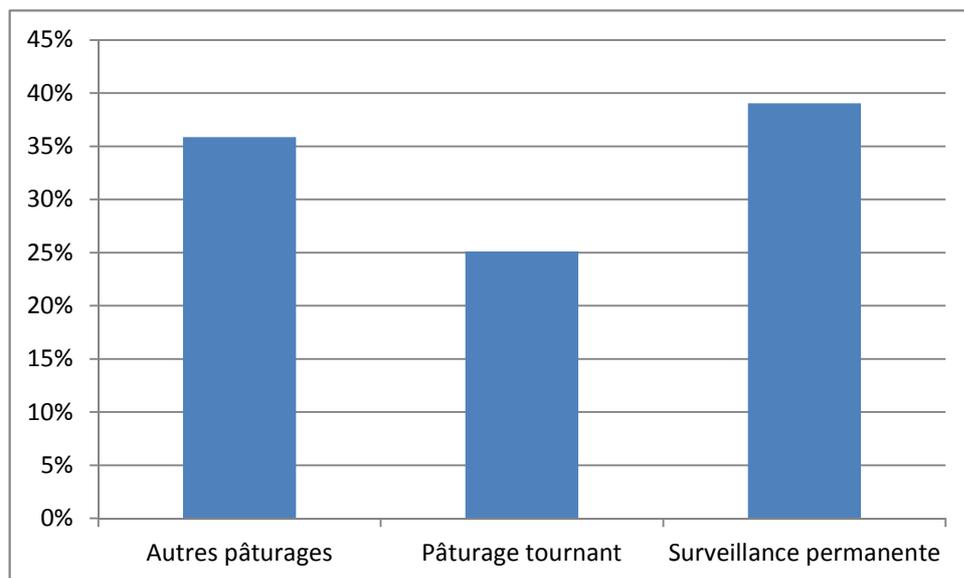
Le recul du nombre de moutons estivés s'est répercuté sur l'enquête écrite, comme on peut le relever dans l'illustration 2. Certains alpages ont également cessé l'exploitation. Parmi les exploitants qui ont reçu le questionnaire, cinq ont indiqué avoir cessé l'estivage de moutons avant l'été 2011. Nous n'avons pas pu savoir, sur la base de la présente étude, si des alpages avaient été fusionnés.

Illustration 3: Occupation effective en % des PN disponibles relevée au moyen des questionnaires évalués (n = 277).



La raison principale du recul du nombre de moutons estivés semblant être l'exploitation de surfaces marginales dans les exploitations de plaine, on voit donc une offre réduite d'animaux pour l'estivage pour un nombre de places constant. Il en découle une concurrence accrue entre les alpages à moutons afin d'obtenir des moutons pour l'estivage. Selon une enquête de VON FELTEN et al. 2012 menée auprès de 45 exploitants d'alpages à moutons, les trois principaux critères de choix d'un alpage sont les suivants: «(1) bonne expérience avec l'alpage, 2) faible risque de chute et d'accident, (3) personnel compétent et bien formé». On n'est pas surpris de constater que le faible risque de chute et d'accident soit comparativement plus important pour les propriétaires de moutons que pour ceux estivant d'autres animaux. Le coût de l'estivage n'arrive qu'en neuvième position dans l'enquête en question.

Les affirmations relevées sur la base des interviews avec les experts et les exploitants d'alpages corroborent pour l'essentiel les affirmations ci-dessus. Personne ne sera donc surpris de voir que les alpages à moutons qui satisfont les critères les plus importants pour le choix de l'alpage n'ont généralement pas de problèmes à trouver suffisamment de moutons. À ce sujet, un exploitant a fait la déclaration suivante: «J'ai une liste d'attente de moutonniers qui souhaitent estiver des moutons sur mon alpage. Ce n'est pas le moutonnier qui choisit mon alpage, mais moi qui choisis qui j'accepte.»

Illustration 4: Proportion des moutons estivés pour toute la Suisse en fonction du système de pâture, 2011

3.3 Statut sanitaire des moutons

Le statut sanitaire des moutons en Suisse est inférieur à celui des autres animaux de rente, en particulier du bétail bovin. Certaines maladies sont très répandues et entraînent, outre des souffrances pour les animaux, des pertes économiques. On rencontre le plus souvent les verminoses (parasites gastro-intestinaux), le piétin et l'ecthyma contagieux.

Les exploitations qui achètent des moutons ou font du commerce courent un risque plus élevé d'introduire des maladies, et donc de les disséminer. La même chose vaut pour les alpages qui réunissent des animaux de plusieurs exploitants. Il suffit d'un seul exploitant qui amène des animaux malades (soit juste contaminés soit présentant déjà des symptômes), pour que les maladies se propagent aux animaux en bonne santé. Sur les terrains souvent accidentés des alpages à moutons, les animaux malades courent un risque particulièrement élevé. En outre, le contrôle des animaux se limite au contrôle visuel sans contact direct. Ainsi, les maladies ne sont souvent reconnues qu'à partir du moment où les animaux affichent des symptômes marqués.

Les raisons expliquant le mauvais statut sanitaire des moutons en comparaison aux autres animaux de rente sont les suivantes:

- Dans la garde de moutons, il n'y a que peu d'exploitations qui mettent en place une gestion sanitaire rigoureuse. Le facteur temps pour permettre une observation suffisante des animaux et ainsi une reconnaissance à temps des maladies et la mise en place de mesures joue un rôle décisif dans les troupeaux, quelle que soit leur taille. Beaucoup d'animaux sont gardés en troupeaux de petite taille. Les éleveurs de petits

troupeaux de moutons n'ont souvent pas de formation agricole et certains ne disposent pas de la compréhension nécessaire à la gestion sanitaire complexe d'un troupeau de moutons. En outre, les éleveurs de moutons possédant de petits troupeaux ont tendance à moins s'intéresser au côté économique de la garde de moutons que les grandes exploitations.

- Pour la vulgarisation, en particulier pour le SSPR, il est difficile d'atteindre tous les éleveurs de petits ruminants et de focaliser l'intérêt pour la santé animale.
- La perte économique d'un seul animal n'est pas aussi importante que pour le bétail bovin par exemple.

Sur les 15 exploitants interrogés (interview fil rouge), 12 sont de l'avis que le statut sanitaire des moutons est meilleur aujourd'hui que par le passé. Un exploitant le juge constant depuis des années, alors que deux autres n'étaient pas en mesure de faire des affirmations de portée générale. La majorité des experts interrogés partage également l'opinion selon laquelle le statut sanitaire des moutons est aujourd'hui meilleur que par le passé. La connaissance des maladies des moutons et de leur traitement a progressé.

Les exploitants comme les experts pensent qu'il serait possible de réduire les pertes en n'estivant que des animaux en bonne santé. À l'échelle suisse, on pourrait ainsi réduire de 20 à 50 % les pertes en moyenne. Cinq exploitants soutenaient cette assertion en général, toutefois pas pour leur alpage, estimant que chez eux tous les moutons estivés étaient en pleine santé et en bonne condition physique.

3.4 Assurance des moutons en cas de pertes à l'alpage

Les éleveurs de moutons ont la possibilité d'assurer leurs moutons contre la maladie et les accidents dans le cadre d'une assurance choses. Celle-ci couvre la mort et normalement les frais de traitement en cas d'accident. Compte tenu des coûts, les propriétaires estivant des moutons choisissent souvent les assurances contre le feu et les éléments naturels, lesquelles sont comparativement meilleur marché. Elles couvrent les risques naturels tels que la foudre ou les chutes de pierres, les avalanches, les inondations et la neige. Dans certaines régions, il existe encore des syndicats d'assurance du menu bétail dont les membres sont les éleveurs. Dans le canton des Grisons, jusqu'en 2000 elles ont reçu des contributions cantonales couvrant parfois 30 % des coûts.⁸

Plusieurs exploitants d'alpages estiment – c'est aussi l'avis des experts – que l'on annonce aux assurances des moutons comme ayant péri en raison d'éléments naturels (foudre, chute de pierres) alors qu'ils n'étaient peut-être pas en pleine santé ou en bonne condition physique.

⁸ Renseignements par courriel de Walter Marchion, service de l'agriculture et de la géoinformation du canton des GR, le 16 avril 2012, et par téléphone de Mattli Hunger, Coire le 11 avril 2012.

Cela permettrait d'obtenir des prestations d'assurances en présence d'événements non couverts.

Le détenteur des animaux peut faire valoir un dédommagement auprès de la Confédération et du canton pour les dégâts dus aux grands prédateurs, s'il est possible de les démontrer.

3.5 Littérature concernant les pertes

Il n'existe que peu d'études traitant des pertes sur les alpages à moutons, qui par ailleurs arrivent à des chiffres variables quant au nombre.

3.5.1 *MARTY P.: Kleinviehhaltung in der Schweiz - Situationsanalyse im Hinblick auf die Rückkehr von Grossraubtieren, WWF Schweiz, 1996 (Garde de menu bétail en Suisse: analyse de la situation à l'aune du retour des grands prédateurs, WWF Suisse, 1996)*

MARTY (1996) a examiné la thématique des pertes sur la base de la littérature existante et d'enquêtes menées auprès des exploitants, des bergers et des experts. Il a par ailleurs évalué les données provenant des assurances du bétail. Les enquêtes, non représentatives, menées auprès des exploitants et des bergers ont montré que les pertes s'élevaient entre 0,7 et 5 %. Un berger a indiqué que la valeur empirique des pertes à l'alpage relevée sur de nombreuses années dans son troupeau de moutons surveillé se situait entre 2 et 3,5 %. Les pertes annuelles chez les moutons annoncées auprès des assurances dans le canton des Grisons dans les années 1991 à 1994 affichaient entre 5,3 et 6,2 %. MARTY (1996) estime, sur la base des données relevées et de la littérature d'ISSLER (1991) (jusqu'à 4 % de pertes), que les pertes se situent entre 4 et 5 %. Compte tenu du nombre de moutons estivés, les pertes de moutons durant un été sur les alpages suisses devraient avoisiner les 10'000 selon ces données.

3.5.2 *Enquête dans le canton de Fribourg, 2008*

En 2008, le groupe de travail *vulnérabilité*, dans le canton de Fribourg, a envoyé deux questionnaires à tous les alpages de moutons, le premier au début de l'estivage et le second à la fin de celui-ci. Outre les questions générales sur l'estivage, on y a également relevé les causes de pertes et leur nombre. Sur les 3920 moutons inalpés en 2008, 67 ne sont pas redescendus en automne, ce qui correspond à 1,7 % des animaux. Le tableau 2 nous indique les causes des pertes et leur fréquence dans le canton de Fribourg.

Tableau 2: Enquête sur les pertes dans le canton de Fribourg en 2008⁹

<i>Cause de perte</i>	<i>Nombre de moutons</i>	<i>Pourcentage des moutons inalpés</i>	<i>Pourcentage de pertes</i>
Chutes de pierres	18	0.5	27
Foudre	15	0.4	22
Chute / disparition	19	0.5	28
Maladie	5	0.07	8
Lynx	10	0.15	15

3.5.3 *Projet de recherche AGRAM (gestion innovante des alpages par une pâture ciblée avec les moutons pour une exploitation durable du paysage culturel alpin), Steiermark Autriche, 2011*

Dans le cadre du projet de recherche AGRAM, le *Centre d'enseignement et de recherche en agriculture Raumberg-Gumpenstein* (Autriche) étudie depuis 2008 différents aspects de l'estivage ovin sur l'alpage situé dans les environs de *Hauser Kaibling*. Jusqu'en 2007, l'alpage était exploité sous forme de pâturage permanent, depuis 2008 avec une surveillance permanente. Durant les années 2008 à 2011, les pertes se sont élevées à 5,4 % en moyenne. En outre, 2,8 % des moutons ont dû être redescendus de manière précoce en raison de maladie ou d'accident.

Le taux le plus élevé de pertes a été relevé en 2008, affichant 6,6 %. Sur les 32 agneaux nés à l'alpage, 14 ont péri en raison des mauvaises conditions météorologiques ou parce qu'ils n'ont pas retrouvé leur mère dans le grand troupeau, en particulier lorsqu'il s'agissait de jumeaux. On explique le nombre élevé de pertes au grand nombre d'animaux provenant de nombreuses exploitations et à l'effet négatif que cela a sur la santé animale (problèmes d'onglons, verminose, etc.) ainsi qu'aux agnelages à l'alpage.

3.5.4 *Travail de maturité de Mengina Gilli sur l'alpage Suretta, 2011*

En 2011, Madame Mengina Gilli a rédigé son travail de maturité sur l'alpage à moutons *Suretta*, dans la commune de Sufers (GR). Elle a notamment étudié les causes des pertes et leur nombre. Durant les années 1997 à 2011, une moyenne de 400 moutons ont été estivés sur cet alpage. L'alpage a été exploité comme pâturage permanent jusqu'en 2002, puis a reçu une surveillance permanente depuis 2003. Jusqu'en 2002, les pertes ont été comptabilisées sur la base de l'annonce des animaux à l'assurance du menu bétail. Depuis 2003, les animaux ne sont plus indemnisés par celle-ci. Les pertes sont alors inscrites dans le journal de pâturage. Avant cela, les agneaux nés et périés à l'alpage n'étaient pas non plus comptabilisés.

Les pertes, à l'exclusion des agneaux nés à l'alpage et qui n'ont pas survécu, affichaient 1,86 % des moutons estivés en moyenne des années 1997 à 2011. En moyenne des années

⁹ Eyholzer, R. 2009

1997 à 2002, on a relevé 2,46 % de pertes et en moyenne des années 2003 à 2001 1,38 %. Si l'on y inclut les agneaux nés et pérus à l'alpage, ce chiffre passe à 2,4 %.

Les agneaux nés à l'alpage périssent parfois en raison de la rudesse du climat et parce qu'ils sont la proie des grands prédateurs. Dès 2003, on a exigé des éleveurs que les brebis n'agnèlent plus à l'alpage. Malgré cela, certains éleveurs ne maîtrisaient pas totalement les périodes d'agnelage.

Sur la base des conclusions de ce travail de maturité, le changement du système de pacage a permis de réduire les nombres de pertes à partir de 2003, car les moutons sont dès lors contrôlés chaque jour. Selon Madame Gilli¹⁰, le changement simultané du système d'assurance n'a pas eu d'incidence sur les annonces à l'assurance, et donc sur le nombre de pertes.

3.6 Questionnaire écrit

Nous présentons ci-après les résultats du questionnaire écrit. Le programme servant à la réalisation de statistiques a classé un alpage comme marginal en raison du pourcentage élevé de pertes et l'a donc exclu de l'évaluation pour ce qui est des corrélations et de la significativité. Cet alpage a estivé 15 moutons, dont six ont péri en raison de la foudre (40 %).

D'autres évaluations statistiques ont été réalisées, sans toutefois obtenir de résultats significatifs. Elles sont présentées dans le chapitre 7.2.

3.6.1 Taux de retour

Sur les 489 questionnaires envoyés, nous avons obtenu 319 réponses, par courrier ou par téléphone. Cela correspond à un taux de retour de 65,2 %.

Par ailleurs, 30 exploitants ont communiqué ne pas être en mesure de compléter le questionnaire, pour les raisons suivantes:

- l'alpage n'est plus exploité par la personne en question et on ne sait pas à l'avenir s'il y aura un changement d'exploitant ou si l'alpage ne sera plus occupé par des moutons;
- l'alpage n'est constitué que d'un pâturage de printemps et/ou d'automne avec une période d'estivage très courte;
- l'exploitant est malade ou accidenté et ne peut pas compléter le questionnaire pour l'instant;

¹⁰ Renseignement pris le 2 avril 2012 par courriel

- l'alpage est occupé par des moutons laitiers;
- trois exploitants font savoir qu'ils ne complètent pas le questionnaire car ils ne font pas confiance à l'enquête.

3.6.2 *Évaluabilité des questionnaires*

Tous les questionnaires ont été examinés quant à leur évaluabilité et à leur crédibilité.

Un contact personnel a été réalisé pour les alpages sans pertes ayant plus de 30 moutons ou lorsque les questionnaires avaient été remplis de manière incomplète, pour autant qu'ils n'aient pas été renvoyés de manière anonyme. Lorsque les informations téléphoniques étaient crédibles et les indications cohérentes, le questionnaire a été admis parmi les évaluables.

Nous avons également contacté les alpages affichant plus de 10 % de pertes, pour autant que les faits n'aient pas déjà été suffisamment détaillés, afin de déterminer les causes et le nombre des pertes dans l'année sous rapport et sur plusieurs années.

Les exploitants qui ont renvoyé le questionnaire avant la désalpe et sans commentaire concernant les pertes ont également été contactés. Nous n'avons réalisé que quelques rares corrections.

Lorsque nous avons reçu des questionnaires avec moins d'un pourcent de pertes, nous les avons vérifiés d'un œil critique et, le cas échéant, avons procédé à des clarifications complémentaires. Les questionnaires complétés intégralement et ceux contenant des ajouts ont été classés comme étant de qualité suffisante.

Toutes nos demandes téléphoniques ont été prises positivement, parfois les personnes interrogées étaient très curieuses et quelques longues discussions téléphoniques s'en sont suivies. Au total, nous avons demandé des informations complémentaires auprès de 38 exploitants.

Douze questionnaires ont été classés comme non évaluables en raison de leur qualité insuffisante:

- dix alpages auraient dû être contactés en raison des indications, mais n'avaient pas fourni de données de contact;
- pour un alpage, nous avons eu des indications informelles crédibles selon lesquelles le nombre communiqué ne correspondrait pas;
- un questionnaire contenait des commentaires douteux.

Tableau 2: Nombre de questionnaires évaluables et non évaluables ainsi que nombre de moutons dans les exploitations avec questionnaire évaluable

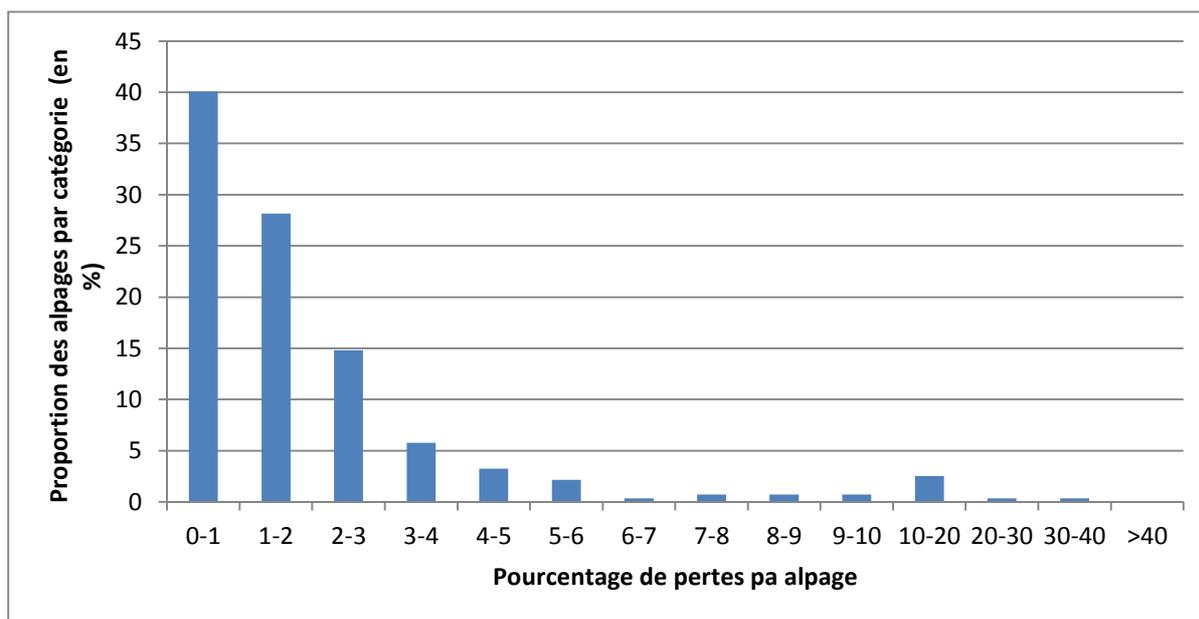
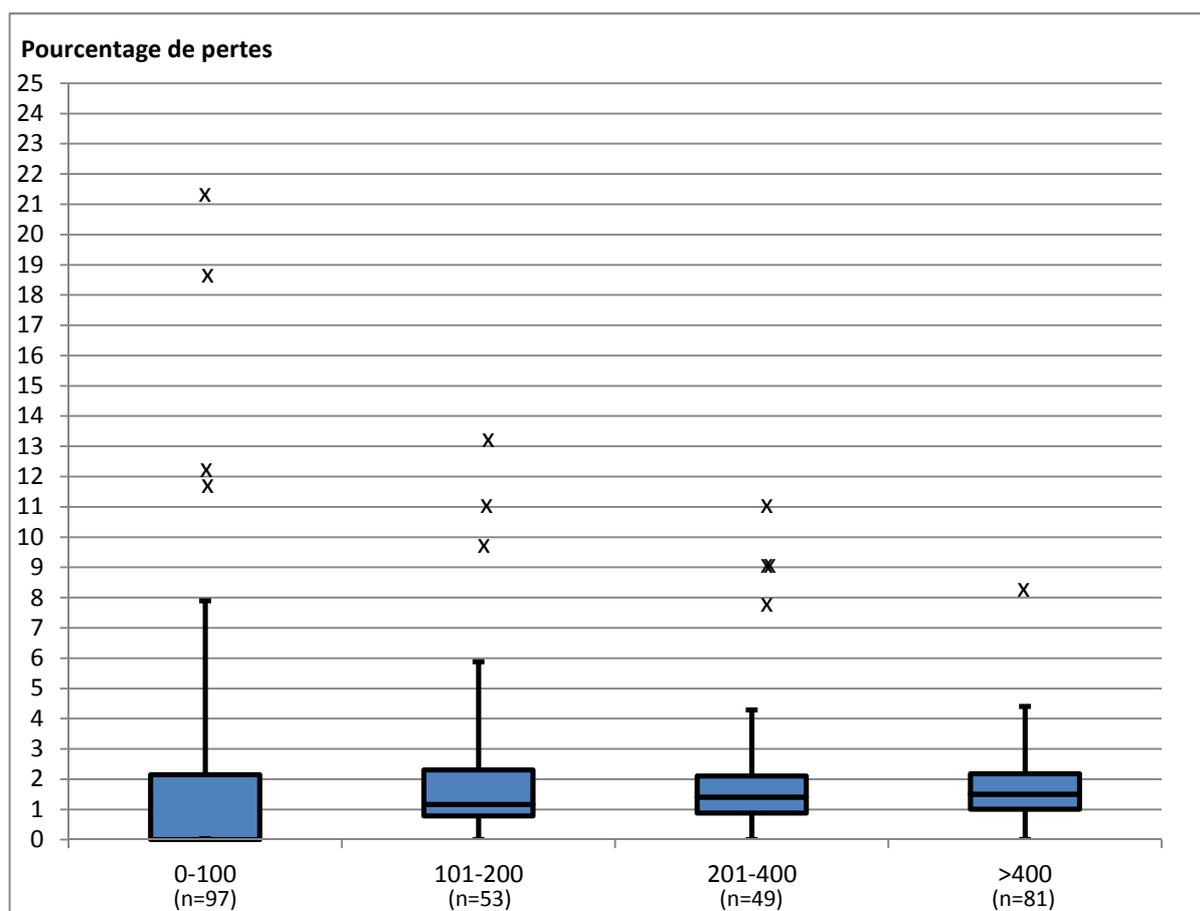
Système de pacage	Questionnaire renvoyé	Non évaluable		Évaluable	Nombre de moutons	% de moutons par système de pacage	Nombre de moutons par alpage
		Pas d'exploitant, etc.	Qualité insuffisante				
Surveillance permanente	62			62	47'300	58	763
Pâturage tournant	114			114	25'616	34	225
Pâturage permanent	96			96	14'275	27	150
Plusieurs systèmes de pacage	5			5	3'672		735
Non évaluable	42	30	12				
Total	319	12	30	277	90'878	43.5	328

Le nombre de questionnaires évaluables par système de pacage et le nombre de moutons estivés permettent, sur la base des résultats des analyses statistiques, de faire des affirmations valables pour toute la Suisse.

3.6.3 Nombre de pertes

En 2011, les 277 alpages à moutons ont estivé un total de 90'878 animaux, dont 1'769 ont péri, ce qui correspond à un taux de 1,95 %. Si l'on calcule le pourcentage par alpage, on obtient une moyenne de 2,12 %. La moyenne par alpage est plus élevée, car quelques alpages qui n'estivaient que peu d'animaux ont eu plusieurs pertes pour diverses raisons, affichant ainsi un pourcentage plus élevé.

- Sur les 277 alpages pris en compte dans l'enquête, 64 n'ont eu aucune perte, soit zéro pourcent. Il s'agissait d'alpages admettant entre 12 et 555 moutons. Onze d'entre eux avaient plus de 100 moutons, dont 2 plus de 300 moutons. Plus de 80 % de ces alpages n'avaient régulièrement que quelques pertes, en moyenne moins de 1 %. Pour les autres, aucune perte constituait l'exception.
- Neuf alpages présentaient plus de 10 % de pertes. Le nombre de moutons estivés sur ces alpages affichait entre 15 et 243 moutons.
- Pour 7 de ces 9 alpages présentant plus de 10 % de pertes, les causes et le nombre découlaient d'événements extraordinaires ou de circonstances particulières: attaques de grands prédateurs ou foudre. Un exploitant a déploré un nombre de pertes particulièrement élevé en raison de chutes de pierres et de chutes d'animaux.
- Douze alpages ont perdu plus de 30 moutons. Ils estivaient entre 682 et 1'669 moutons.

Illustration 5: Distribution des pertes et répartition des alpages

Illustration 5: Taille de l'alpage et pourcentage de pertes


Pour des questions de représentation, l'alpage avec les 40 % de pertes n'a pas été repris dans l'illustration.

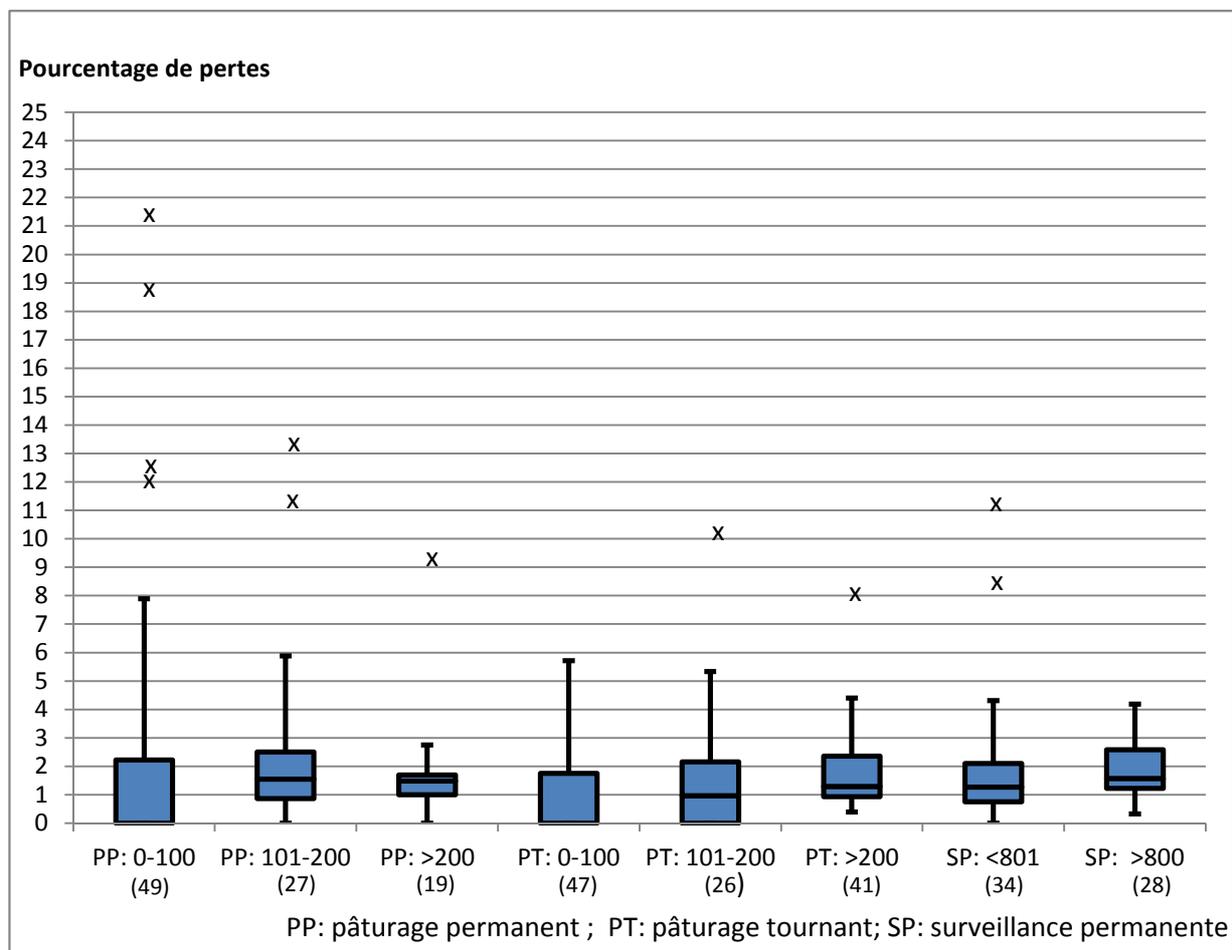
3.6.4 Pertes en fonction du système de pacage

Le tableau 4 et l'illustration 7 redonnent les pertes en fonction du système de pacage.

Tableau 4: Nombre de pertes dans les alpages pris en compte dans l'enquête

Système de pacage	Nombre d'alpages	Nombre de moutons	Moutons par alpage	Nombre de pertes	en %	Alpages sans pertes	Alpages avec plus de 10 % de pertes
Surveillance permanente	62	47'300	763	926	1.96	2 (3%)	1
Pâturage tournant	114	25'616	225	453	1.77	35 (31%)	1
Pâturage permanent	95	14'275	150	323	2.26	26 (27%)	7

Illustration 7: Pourcentage des pertes et nombre de moutons estimés par alpage en fonction du système de pacage



Pour des questions de représentation, l'alpage avec les 40 % de pertes n'a pas été repris dans l'illustration.

Transposé aux 209'000 moutons estivés au total en 2011, on doit donc s'attendre à environ 4'200 moutons périés à l'échelle Suisse pour les trois systèmes de pacage, soit 2,02 % de pertes.

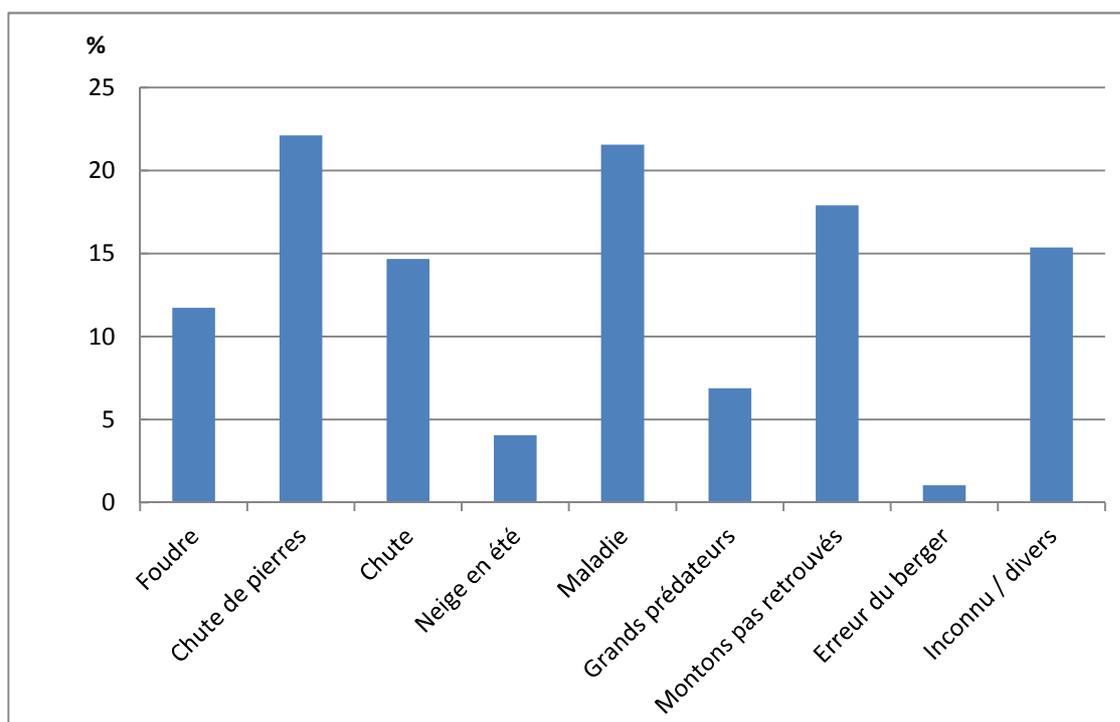
Tableau 5: Nombre de pertes en 2011 pour toute la Suisse, calculées en fonction du système de pacage

<i>Système de pacage</i>	<i>Nombre de moutons</i>	<i>en %</i>	<i>Nombre de pertes</i>
Surveillance permanente	81'563	1.96	1599
Pâturage tournant	52'490	1.77	929
Pâturage permanent	74'921	2.26	1693
Total	209'000	2.02	4221

3.6.5 Causes des pertes

Le questionnaire proposait un choix à marquer d'une croix pour ce qui est des causes des pertes. Le nombre de pertes par cause devait quant à lui être complété par l'exploitant. L'illustration 8 présente la fréquence des causes de pertes sur les alpages interrogés. Plus de la moitié des moutons ont péri en raison du terrain escarpé et de la météo adverse en montagne (foudre, chute de pierres, chute, neige). Toutefois, il convient d'interpréter avec prudence les indications de foudre et de chutes de pierres: les exploitants pourraient être tentés d'attribuer des éléments naturels à une cause de perte inconnue (cf. point 3.4). Environ un cinquième des pertes est dû à des maladies.

Illustration 8: Causes des pertes en pourcent pour les alpages interrogés (n = 276)



Les autres causes indiquées étaient principalement les morsures de chiens, parfois pour certaines pertes non démontrées on a suspecté le lynx ou des morsures de serpents.

Sur la base de l'enquête, 7 % des pertes sont la conséquence des grands prédateurs. En 2011, ceux-ci ont attaqué, preuve à l'appui, 294 moutons, dont 258 pour le loup, 5 pour le lynx et 31 pour l'ours. Selon les indications d'Agridea, 90 % des pertes dues aux grands prédateurs ont lieu durant l'estivage (n = 265 moutons). Ainsi, environ 6,3 % des pertes sont dues aux grands prédateurs (265 sur les quelque 4'200 pertes calculées au point 3.6.4).

Durant l'estivage 2012, on a constaté nettement moins d'attaques de grands prédateurs dans la zone d'estivage, soit 80 au total. Partant de l'idée qu'il y a également eu 4'200 pertes sur les alpages à moutons en 2010, seuls 1,9 % étaient alors dus aux grands prédateurs.

3.6.5.1 Différences selon les systèmes de pacage

Les pertes dues aux maladies se sont montées à 0,14 % des moutons sur les pâturages permanents, 0,10 % sur les pâturages tournants et 0,49 % sur les pâturages avec surveillance permanente. Ces derniers voient donc un nombre significativement plus élevé de pertes dues à la maladie que ceux avec un pâturage permanent ($P=0.0008$) ou avec un pâturage tournant ($P<0.0001$). Il n'y a en revanche aucune différence significative entre les pâturages permanents et les pâturages tournants.

Il existe des indices concernant les différences relatives aux pertes dues à la foudre entre les systèmes de pacage, mais aucune différence significative ($P=0.0578$). Les pertes dues à la foudre se sont montées à 0,46 % des moutons sur les alpages avec pâturage permanents, 0,25 % sur les alpages avec système de pâturage tournant et 0,08 % sur les alpages avec surveillance permanente. Les alpages avec surveillance permanente déplorent donc plutôt moins de pertes dues à la foudre que ceux avec pâturage permanent ($P=0.0519$), mais cette corrélation n'est pas significative. On n'a pas trouvé d'autres différences significatives (cf. tableau 6: Pertes selon les systèmes de pacage / significativité).

Les différences relevées ici s'expliquent principalement par une différence dans l'intensité de l'observation pour les différents systèmes de pâture (cf. aussi point 3.6.6). Dans la surveillance permanente, le berger observe ses moutons tous les jours. Il semble donc évident qu'il connaisse mieux les causes de perte que dans un système où les animaux ne sont pas contrôlés tous les jours ou observés de loin à la jumelle. Lorsqu'un berger ou un exploitant qui ne contrôle ni observe les moutons tous les jours retrouve un mouton mort, il n'est souvent pas en mesure d'en définir avec certitude la cause. On doit donc raisonnablement penser qu'en présence d'une cause peu claire, il la mette sur le compte d'un événement naturel (cf. point 3.4 Assurance des moutons lors de pertes à l'alpage).

Lorsque les animaux ne sont pas en bonne condition physique ou en pleine santé, ils courent un risque plus élevé d'accident ou de chute. Lorsqu'un exploitant trouve un mouton qui a chuté, il le classe parmi les chutes. Mais dans quelle mesure la chute a-t-elle été influencée

par le manque de condition physique ou la maladie? Un exploitant qui ne passe pas plusieurs heures par jour avec ses moutons n'est pas en mesure de le dire.

Ces événements soutiennent les affirmations obtenues dans l'interview des experts et des exploitants d'alpages dans le chapitre 3.7, selon lesquelles les pertes sur les alpages pourraient être réduites de 20 à 50 % si tous les moutons estivés étaient en bonne condition physique et en pleine santé (transmission de maladies comprise). Par ailleurs, les possibilités de traiter des moutons malades à l'alpage sont limitées.

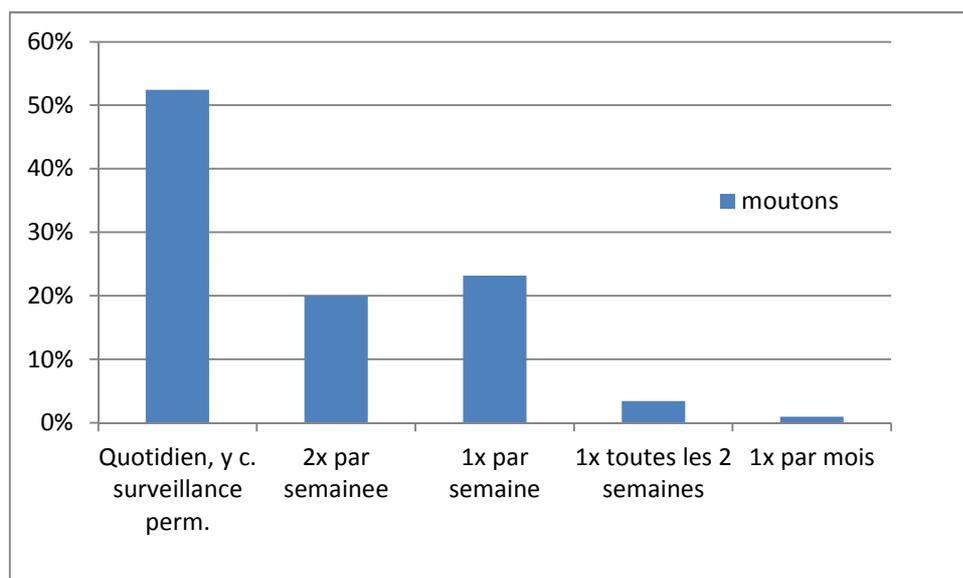
Tableau 6: Causes de pertes en fonction du système de pacage / significativité

Système de pacage	Pâturage permanent (PP)	Pâturage tournant (PT)	Surveillance permanente (SP)	Comparaison des systèmes PP-PT	Comparaison des systèmes PP-SP	Comparaison des systèmes PT-SP
	en % des moutons estivés			Valeur de P		
Foudre	0.46	0.25	0.08	0.2678	0.0519	0.5427
Chute de pierres	0.30	0.34	0.36	n.s.	n.s.	n.s.
Chute	0.33	0.20	0.19	n.s.	n.s.	n.s.
Neige	0.03	0.03	0.07	n.s.	n.s.	n.s.
Maladie	0.14	0.10	0.49	0.8376	0.0008	<0.0001
Cause inconnue	0.29	0.14	0.22	n.s.	n.s.	n.s.
Grands prédateurs	0.39	0.07	0.18	n.s.	n.s.	n.s.
Pas retrouvé	0.33	0.15	0.29	n.s.	n.s.	n.s.
Erreur du berger	0.00	0.00	0.02	0.9679	0.0053	0.0074
Autres	0.34	0.17	0.08	n.s.	n.s.	n.s.

3.6.6 Fréquence des contrôles

Le questionnaire proposait un choix à marquer d'une croix pour ce qui est de la fréquence des contrôles. L'illustration 9 rapporte les résultats des questionnaires évalués concernant la fréquence des contrôles, calculée pour l'ensemble de la Suisse.

Illustration 9: Fréquence des contrôles des moutons estivés en Suisse (n=277)



Cinquante-deux pourcents des moutons estivés en Suisse sont contrôlés tous les jours, 27 %, soit un bon quart, au maximum une fois par semaine et 1 % seulement une fois par mois.

3.6.6.1 Différences

Les pertes moyennes pondérées sont de 1,68 % pour les alpages contrôlés tous les jours voire deux fois par semaine ou surveillés en permanence. Lorsque la fréquence des contrôles baisse à une fois par semaine, une fois toutes les deux semaines voire une fois par mois, la part des pertes monte à 2,69 % en moyenne. Cette différence est statistiquement assurée ($P = 0,0098$).

Si l'on considère les alpages avec pâturage permanent, les pertes moyennes pondérées sont de 1,71 % lorsque la fréquence des contrôles est hebdomadaire ou bihebdomadaire et de 3,26 % lorsque les contrôles sont moins fréquents. Bien que cette différence ne soit pas statistiquement assurée ($P=0.0773$), elle est cependant perceptible.

On observe également une différence statistiquement assurée au niveau de la fréquence des contrôles entre les pâturages permanents et les pâturages tournants ($P=0.0002$). Les moutons estivés sur les pâturages tournants sont contrôlés plus souvent. De même, les moutons surveillés en permanence sont contrôlés plus souvent que ceux placés sur des pâturages tournants ce qui, compte tenu de la présence permanente des bergers dans la région, semble aller de soi.

Il n'est pas possible de faire des déductions quant aux causes de pertes entre alpages qui contrôlent moins fréquemment et les autres. D'autres développements sur la fréquence des contrôles suivent au point 4 *Discussion et conclusions*.

3.6.6.2 Aucune différence statistique

On n'a relevé aucune différence statistiquement assurée quant aux nombres de pertes entre (cf. également Annexe 7.2):

- les grands alpages et les petits alpages (nombre de moutons estivés);
- les alpages admettant peu ou beaucoup d'exploitants;
- les alpages avec des propriétaires de moutons estivant pour la première fois et ceux qui n'en avaient pas;
- les alpages avec des proportions plus ou moins élevées de moutons au herd-book;
- les proportions de moutons de moins d'un an et de plus d'un an;
- les alpages assainis quant au piétin et ceux qui ne l'étaient pas;
- les alpages n'admettant que des moutons et les alpages mixtes.

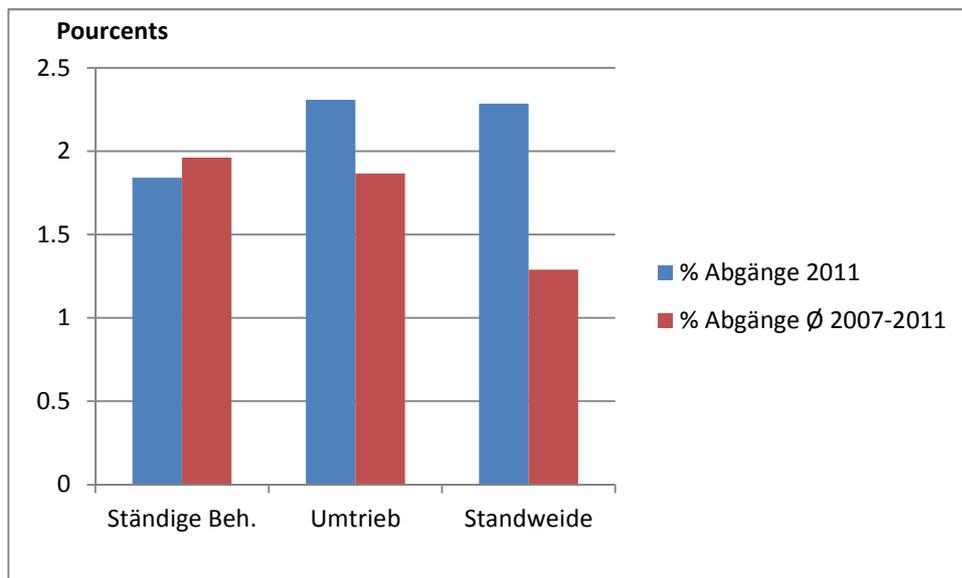
3.7 Interviews des exploitants

Durant l'hiver 2012, nous avons procédé à l'interview semi-standardisée de 15 exploitants, soit 5 par système de pacage, sélectionnés de manière aléatoire. Deux interviews ont été menées en Suisse italophone, quatre en Suisse francophone et neuf en Suisse germanophone ou romanchophone.

Les cinq alpages à moutons avec surveillance permanente ont estivé entre 600 et 1550 moutons durant l'été 2011, ceux avec pâturage tournant entre 70 et 920 moutons et ceux avec pâturage permanent entre 45 et 450 moutons.

3.7.1 Nombre de pertes

Des 7'723 moutons estivés durant l'été 2011 sur les 15 alpages concernés, 154 ont périés, soit 1,99 %. Le taux de pertes moyen par alpage était de 2,54 %. Pris sur la période allant de 2007 à 2011, les pertes se sont élevées à 1,85 % en moyenne. Le taux de pertes moyen par alpage pour le même laps de temps est de 2,01 %. L'illustration 10 montre la distribution du nombre de pertes en fonction des trois systèmes de pacage.

Illustration 9: Nombre de pertes sur les 15 alpages pris en compte pour les interviews

3.7.2 Causes des pertes

Pour ce qui est des causes des pertes, les commentaires des responsables des 15 alpages correspondent aux résultats des questionnaires écrits. Ils énumèrent des causes semblables et la répartition proportionnelle est similaire. Pour ce qui a trait au système de pacage et aux causes de pertes, tous les exploitants soutiennent l'hypothèse selon laquelle chaque système et chaque type d'exploitation présente ses avantages et ses inconvénients.

Tableau 6: Avantages et inconvénients des systèmes de pacage en matière de pertes

Système de pacage	Avantages	Inconvénients
Surveillance permanente	<ul style="list-style-type: none"> • Plus le troupeau est gardé regroupé, plus le contrôle s'en trouve facilité. • En cas de renversement météorologique brusque, on peut ramener les moutons en lieu sûr. Les moutons peuvent également être ramenés sur des places sûres pour passer la nuit. • Les mesures de protection des troupeaux sont plus aisées à appliquer. • Moins de pertes en raison de moutons non retrouvés. 	<ul style="list-style-type: none"> • Plus le troupeau est gardé regroupé, plus grand est le risque dû aux accidents, aux chutes ou aux chutes de pierres. • Les animaux faibles et les animaux malades ont plus de peine à se reposer que sur une pâture permanente. • Erreurs de gestion, berger. • Risque pour les jeunes agneaux de perdre leur mère en raison de la taille du troupeau et du déplacement des moutons.
Pâturage tournant	<ul style="list-style-type: none"> • Lorsqu'un berger est employé, la même chose vaut en principe que pour la surveillance permanente, mais le troupeau n'est pas autant regroupé. • Le contrôle est plus aisé que sur une pâture permanente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Possibilité limitée de réagir en cas de renversement météorologique, car le troupeau est moins homogène. Ce n'est souvent pas non plus possible pour des questions de temps si le berger n'est pas sur place. • Erreurs éventuelles de gestion et de suivi des pâturages (clôtures). • La protection du troupeau en général est plus difficile que lors de surveillance permanente. • Risque que les jeunes agneaux perdent leur mère au moment de changer de parc.
Pâturage permanent	<ul style="list-style-type: none"> • Les brebis qui connaissent l'alpage ne chutent presque jamais. • Les animaux faibles ou malades ont davantage de calme. • Risque moindre pour les agneaux de perdre leur mère. 	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôles moins fréquents. • Difficile d'amener les animaux en un lieu sûr en cas de renversement météorologique brusque. • La protection du troupeau en général est plus difficile que lors de surveillance permanente.

Les interviews se sont également intéressées aux agnelages à l'alpage et aux pertes consécutives. Deux alpages voient des agnelages tous les étés. Sur les autres alpages, on veille sciemment à ce qu'il n'y ait pas d'agnelage. Sur certains d'entre eux, on constate exceptionnellement quelques agnelages vers la fin de l'estivage.

Tant les exploitants que les experts sont de l'avis que les agnelages à l'alpage n'ont de sens que si les alpages disposent de pâturages de printemps et d'automne. Sur les alpages en altitude, il faut avoir une possibilité de séparer les brebis avec leurs agneaux nouveau-nés et, si besoin est, de les garder en bergerie.

3.7.3 Stratégies d'exploitation et pertes

Sur la base des exemples décrits dans les interviews, on peut montrer les différences entre les nombres de pertes et leurs causes.

3.7.3.1 Exemple 1: Deux alpages avec surveillance permanente, exploitants privés

Les exploitants A et B exerce l'activité de paysan à titre principal. Ils possèdent tous deux de grands alpages, y estivent leurs moutons et gardent les moutons, parfois avec des aides. Par le passé, ils ont tous deux eu une fois des pertes considérables dues à des attaques de loups. Depuis lors, les animaux sont protégés avec succès contre le loup au moyen de chiens de protection des troupeaux.

L'exploitant de l'alpage A fait sciemment des compromis. Outre son propre troupeau de moutons, il fait toute l'année du commerce de moutons. En hiver, il s'occupe en sus d'un troupeau sur un pâturage d'hiver. Il est conscient que le statut sanitaire du troupeau – en raison du commerce – est inférieur à ce qu'il pourrait l'être. Sur l'alpage, il estive principalement ses propres moutons, mais il a également quelques autres éleveurs qui y mettent leurs animaux. En outre, quelques agnelages ont lieu durant l'été. Dans la mesure du possible, les brebis qui agnèlent sont gardées de manière séparée à proximité de la cabane.

Durant les années 2007 à 2011, il a eu entre 3 et 5 % de pertes.

- Conclusion: compte tenu de l'orientation stratégique actuelle de la gestion dans l'exploitation de plaine et l'exploitation d'alpage, les pertes ne peuvent probablement pas être réduites davantage. L'exploitant en est conscient.

L'exploitant de l'alpage B ne fait aucun compromis. Il a une stratégie claire en matière de gestion du troupeau et de santé des animaux. Il renonce sciemment à l'achat de moutons, à part les béliers. Ceux-ci passent cependant d'abord par une quarantaine stricte. Il maintient volontairement son cheptel jeune. Tous les moutons sont amenés tôt à la boucherie et les animaux malades ou en mauvaise condition physique sont systématiquement éliminés. De même, il veille à obtenir des moutons sains et en bonne condition avec la sélection des brebis. Par ailleurs, l'exploitation est assainie quant au piétin. Les agnelages se concentrent une fois par an, jusqu'à mi-avril. Pour être inalpés, les agneaux doivent être âgés d'au moins 1,5 mois. L'alpage n'admet en outre aucun mouton étranger à l'exploitation.

À l'alpage, la moitié des moutons perdus peuvent être abattus d'urgence, car il s'agit d'accidents.

Durant les années 2007 à 2011, il n'a eu que 0,8 % de pertes.

- Conclusion: grâce à une gestion cohérente au niveau de la sélection et de la santé, les pertes ont pu être réduites à un minimum.

3.7.3.2 Exemple 2: Alpage C avec surveillance permanente, exploitant collectif

L'alpage C admet les moutons de plus de 20 éleveurs. La collectivité qui exploite l'alpage a engagé un berger professionnel qui surveille le troupeau depuis plusieurs années. Au printemps, un vétérinaire contrôle l'état de santé des animaux avec le berger sur la place d'admission. En 2011, une brebis n'a pas été acceptée à l'estivage. L'alpage est assaini quant au piétin.

Depuis le début de son activité sur l'alpage, le berger informe régulièrement les éleveurs des mesures à prendre pour que leurs animaux arrivent en meilleure santé à l'alpage. Des améliorations ont notamment été obtenues au niveau des verminoses.

Les brebis plus âgées qui viennent depuis toujours à l'alpage, ou depuis plusieurs étés, mais qui pourraient périr en raison de leur âge sont volontairement admises si elles sont en bonne santé. Le berger a déjà plusieurs fois remarqué que de tels animaux se retirent durant l'été pour mourir.

Au début de l'été puis en automne, lorsque les moutons sont dans des emplacements moins élevés, quelques agnelages ont eu lieu. En automne, les éleveurs doivent venir chercher les brebis avec leurs jeunes agneaux.

Les pertes s'expliquent principalement par la proportion élevée d'agneaux ainsi que la présence de pâturages dans des zones soumises à des risques de chutes de pierres.

L'alpage C a eu entre 1,5 et 2 % de pertes au cours des 5 dernières années.

- Conclusion: une bonne surveillance et des troupeaux de moutons en bonne santé permettent sur les alpages communautaires admettant des moutons de plusieurs éleveurs de maintenir les causes de pertes en moyenne pluriannuelle à moins de 2 %.

3.7.3.3 Exemple 3: alpages D et E, pâturages tournants, exploitants privés

Les deux alpages estivent des moutons de plusieurs éleveurs, lesquels montent peu de moutons, en moyenne 10 à 15 moutons par éleveur. Les exploitants estivent eux-mêmes des moutons. Il n'y a aucun berger employé à l'alpage, mais les moutons sont contrôlés plusieurs fois par semaine.

L'alpage D est un ancien alpage à vaches. L'alpage E est également constitué d'une partie d'un ancien alpage à vaches. Tous deux fournissent suffisamment de fourrage de bonne qualité. Les deux exploitants sont très satisfaits du pâturage tournant en termes d'exploitation et de contrôle des moutons. Depuis l'introduction de ce système, l'alpage E affiche moins de perte que par le passé. Les deux alpages ont eu 1 % de pertes en moyenne des 5 dernières années.

En 2010 et en 2011, lors de l'alpage les deux exploitants ont refusé quelques moutons qui n'étaient pas en bonne condition physique. En outre, l'exploitant D a résilié le contrat avec un éleveur pour l'été prochain car son cheptel n'est pas suffisamment en bonne condition physique et en pleine santé.

Aucun des deux exploitants n'a de problèmes à trouver suffisamment de moutons pour l'estivage. Ils sont en position de choisir s'il faut remplacer un éleveur.

L'alpage E a élaboré des prescriptions d'estivage pour son alpage. Elles mentionnent notamment quelles sont les exigences posées à la santé des moutons.

Les exploitants des alpages D et E ont eu 1 % de pertes en moyenne des 5 dernières années.

- Conclusion: la stratégie cohérente de n'admettre que des animaux en bonne condition physique et en pleine santé pour l'estivage peut, outre induire une baisse des pertes, également générer une offre suffisante en moutons. Un contrôle professionnel régulier des moutons (au moins deux fois par semaine) est également nécessaire. Les alpages garantissant une bonne base fourragère simplifient la mise en œuvre de telles stratégies.

3.7.3.4 Exemple 4: alpage F, pâturage tournant, exploitant privé

L'exploitant F est également le berger de l'alpage qu'il exploite depuis plus de 10 ans. Il admet les moutons d'environ 15 éleveurs, ainsi que les siens. Lors de la reprise de l'alpage, celui-ci avait une mauvaise réputation, notamment en raison des pertes élevées. On savait de manière générale qu'il fallait s'attendre à davantage de pertes, notamment en raison de la topographie. À cela venait s'ajouter le fait que le statut sanitaire des troupeaux qui y étaient estivés était généralement mauvais. L'exploitant actuel a repris les contrats avec les éleveurs de l'ancien exploitant.

Lors de la reprise, il a principalement constaté que l'état sanitaire des moutons estivés devait être amélioré pour pouvoir exploiter l'alpage avec succès et aussi toujours obtenir suffisamment de moutons pour l'estivage. L'exploitant a fait l'acquisition d'un pédiluve dès la première année, si bien qu'il peut baigner les onglons des moutons régulièrement. Il a régulièrement rappelé aux éleveurs que l'état sanitaire de leurs moutons devait être amélioré et qu'ils devaient veiller à ce qu'il n'y ait plus d'agnelages à l'alpage. Aujourd'hui, la cause principale des pertes est la topographie de l'alpage. Pour ce qui est de l'amélioration de l'état sanitaire, les possibilités d'optimisation sont pratiquement épuisées, selon l'avis de l'exploitant.

En moyenne des 5 dernières années, il a réussi à réduire les pertes de précédemment 4 % à aujourd'hui 2 à 3 %.

- Conclusion: même sur les alpages déplorant des pertes plus élevées en raison de la topographie, les pertes peuvent être réduites à moins de 3 %.

3.7.3.5 Exemple 5: Alpage G, pâturage permanent, exploitation par une collectivité

L'alpage G admet les moutons de 7 éleveurs, qui en sont simultanément les exploitants. La majorité d'entre eux y mettent leurs moutons depuis de nombreuses années et en sont aussi propriétaires en communauté. Par ailleurs, ils habitent la commune où l'alpage se situe. L'organisation et le déroulement de la saison d'estivage se fait toujours plus ou moins selon le même schéma, lequel a fait ses preuves et demande peu d'investissement. L'alpage n'est occupé qu'entre 75 et 94 % des capacités disponibles, car certains vieux moutonniers ont abandonné l'exploitation et n'ont qu'en partie été remplacés par des nouveaux.

La topographie est favorable pour les moutons, il n'y a pas beaucoup de chutes de pierres et rarement des chutes d'animaux. Le statut sanitaire des moutons est élevé car les éleveurs y accordent une grande importance. On ne voit qu'exceptionnellement des agnelages durant l'estivage. Les moutons sont contrôlés tous les jours, parfois à la longue-vue depuis le versant opposé.

L'alpage G a eu en moyenne moins de 1 % de pertes au cours des 5 dernières années.

- Conclusion: en termes causes et de nombre de pertes, il est difficile d'apporter des améliorations. L'exploitation de l'alpage se distingue par une équipe rôdée d'éleveurs qui affichent une confiance réciproque. Le statut sanitaire des moutons est élevé. La topographie de l'alpage est favorable pour ce qui est des pertes et des contrôles. L'inconvénient de cet alpage est qu'il n'est pas protégé contre les grands prédateurs. Étant situé en outre dans une région où l'on déplore régulièrement des attaques de loups, le mode actuel d'exploitation est donc mis en péril.

3.7.3.6 Exemple 6: Alpage H, pâturage permanent, exploitant privé

Sur l'alpage H, l'exploitant est simultanément le seul éleveur à y mettre des animaux. Il en est l'exploitant depuis plusieurs dizaines d'années. L'alpage est isolé et se trouve à quatre heures de marche. Les moutons ne sont donc contrôlés qu'une fois toutes les deux semaines. Du point de vue de la topographie, l'alpage n'est pas dangereux pour les moutons. La durée d'estivage est de 120 à 150 jours. Il est très improbable que l'alpage continue à être exploité une fois que l'exploitant actuel cessera.

L'exploitant élève ses propres animaux. La longévité des animaux est un critère important pour lui. Les brebis qui agnèlent régulièrement ne sont presque pas éliminées. Par contre, le progrès d'élevage en termes de productivité laitière est réduit. Quelques brebis ne donnent pas vraiment assez de lait pour l'élevage des jeunes. L'exploitant peut vendre ses agneaux estivés avec une très bonne valeur ajoutée depuis des années, raison pour laquelle la majorité des agnelages a lieu au printemps jusque peu avant l'inalpe. Les pertes d'agneaux sont relativement élevées.

L'alpage H a eu 5 % de pertes en moyenne des 5 dernières années.

- Conclusion: les pertes pourraient être réduites grâce à une amélioration de l'élevage des moutons en matière de caractéristiques maternelles et en avançant la période des agnelages. Cela exigerait de faire des concessions au niveau de la commercialisation des agneaux d'alpage. Soit ceux-ci seraient déjà prêts à l'abattage avant la saison d'alpage, soit ils seraient trop gras et trop lourds après celle-ci.

4 Discussion et conclusions

4.1 Nombre de pertes

L'évaluation des 277 alpages à moutons pour l'été 2011 a fait ressortir que 2,02 % des moutons estivés avaient péri. Transposé aux 209'000 moutons estivés au total, cela donne environ 4'200 moutons périés à l'échelle Suisse. Les constatations ci-après justifient pourquoi 2 % de pertes semblent correspondre à la réalité.

- Le nombre de questionnaires évaluables autorise une extrapolation des résultats de l'enquête écrite à toute la Suisse tant en ce qui concerne les alpages que les moutons estivés.
- Pour 15 alpages à moutons sélectionnés au hasard (interviews fil rouge) 1,99 % des moutons ont périés en moyenne durant l'estivage 2011. Pour les cinq dernières années, cette valeur se situait à 1,85 %. Ces pourcentages confirment les résultats statistiques.

En cohérence avec les études existantes, en particulier l'étude du WWF (MARTY 1996) et les valeurs empiriques d'ISSLER (cf. point 3.5.1), on peut expliquer de façon plausible le fait que moins de moutons périissent actuellement qu'il y a 15 ou 30 ans.

1. Le statut sanitaire des moutons s'est accru au cours des dernières années. Les connaissances des maladies des moutons et de leur traitement se sont améliorées auprès de tous les acteurs, en particulier les éleveurs de moutons. Cependant, les maladies et la mauvaise condition physique des moutons restent aujourd'hui encore les principales causes de pertes.
2. L'offre réduite de moutons pour l'estivage a contribué à renforcer la concurrence pour l'obtention de moutons pour l'estivage, ce qui a eu un effet positif sur les nombres de pertes. Les alpages qui déplorait beaucoup de pertes n'obtiennent souvent plus assez voire plus du tout de moutons.

4.2 Causes et corrélations des pertes

Les maladies constituent la première cause de pertes sur les alpages. Celles-ci sont principalement la conséquence de l'estivage de moutons parfois faibles ou malades. Le traitement des maladies n'est pas toujours possible sur les alpages. Il serait donc d'autant plus important d'accroître en général le statut sanitaire des moutons et de ne plus estiver que des moutons sains et en bonne condition physique. Cela permettrait de réduire notablement les pertes.

Compte tenu du fait que les maladies constituent la principale cause de pertes et que chaque système possède ses avantages et ses inconvénients en termes de pertes, il n'est pas possible de constater une corrélation entre la proportion d'animaux pérus au cheptel total estivé et les systèmes de pacage ou la fréquence des contrôles.

Une stratégie d'estivage bien réfléchie et une gestion sanitaire rigoureuse permettent de réduire les pertes à moins de 1 % à l'échelle suisse. Ce n'est toutefois pas applicable pour tous les alpages, que ce soit en raison de la topographie ou d'événements exceptionnels.

Des pourcentages de pertes dépassant 10 % ne sont plus imputables aux maladies: ils découlent d'événements naturels tels que foudre, chute de pierres ou chutes de neige en été. Les grands prédateurs peuvent aussi être à l'origine de pourcentages de pertes élevés. De tels événements doivent généralement être classés comme exceptionnels pour l'alpage en question car, d'une part, la probabilité de répétition régulière d'un événement naturel exceptionnel est faible et, d'autre part, lorsque les grandes prédateurs en sont la cause, des mesures de corrections sont généralement mises en œuvre. Enfin, les exploitants qui subissent plusieurs années de suite des pertes élevées abandonnent généralement l'estivage.

Les alpages dont les moutons sont surveillés par un berger ont, outre l'avantage des possibilités de contrôle, celui de pouvoir normalement prendre les mesures préventives nécessaires en cas d'événements exceptionnels – tels que renversements météorologiques – afin de réduire les pertes. Les pâturages tournants avec un berger et la surveillance permanente offrent les meilleures conditions permettant de mettre en œuvre des mesures préventives. Il faut pour cela que le berger dispose des connaissances et de l'expérience nécessaires pour gérer les pâturages d'alpage et un troupeau de manière professionnelle. De même, les alpages avec un berger peuvent mettre en place des mesures plus rapides et plus efficaces contre les grands prédateurs. Pour pouvoir engager un berger, un alpage doit disposer des structures correspondantes (taille de l'alpage).

4.3 Autres conclusions tirées des exemples de mise en œuvre

Garder une stratégie continue et claire de gestion de l'alpage constitue une condition importante permettant de maintenir basses les pertes et de les réduire (plus rapidement). La répartition des tâches entre les propriétaires d'alpages, parfois les fermiers, les exploitants et

les propriétaires de moutons doit être clairement définie. Les responsables doivent aussi poursuivre les mêmes objectifs dans l'exploitation de l'alpage. Lorsque ce n'est pas le cas, on observe une recrudescence de conflits, lesquels à leur tour offrent de mauvaises conditions pour assurer une continuité dans l'exploitation de l'alpage. Des exigences clairement définies aux animaux pour ce qui a trait à la condition physique et à la santé manquent dans les constellations où les intérêts divergent et en présence de conflits, ou ne sont pas mises en œuvre. En principe, toutes les formes d'organisation (privés, collectivités) peuvent offrir de bonnes conditions pour maintenir faibles les pertes.

5 Recommandations

Les pertes principales sont à mettre au compte de moutons en condition physique insuffisante ou malades. Les efforts principaux doivent donc se concentrer sur l'objectif qui est de n'estiver plus que des moutons en bonne condition physique et en pleine santé. Cela signifie également qu'il faut continuer à améliorer le statut sanitaire des moutons. La conclusion de la présente étude, soit de pouvoir réduire les pertes moyennes sur les alpages à moutons en-dessous de 1 %, devrait être considérée comme un objectif à atteindre. Pour cela, tous les acteurs doivent tirer à la même corde et collaborer entre eux. Nous donnons ci-après quelques recommandations pour les différents acteurs à qui incombent les efforts principaux.

5.1 Moutonniers et éleveurs de moutons

Pour les moutonniers, il existe aujourd'hui déjà de nombreuses possibilités de s'informer et de se perfectionner sur une garde de moutons couronnée de succès avec des animaux en bonne santé. Une littérature abondante (livres et revues) ainsi que les conseils et les cours des services de vulgarisation agricole cantonaux et du Service consultatif et sanitaire pour petits ruminants (SSPR) permettent de s'approprier un savoir approfondi et toujours d'actualité. En récapitulation, nous énumérons ci-après les principales mesures garantissant un troupeau de moutons en bonne santé et prêt pour l'estivage:

- sélectionner les moutons selon des critères de santé et de productivité;
- garder les animaux nouvellement achetés en quarantaine;
- respecter les principes de base de l'affouragement des moutons;
- préparer les animaux à l'estivage (mise en condition, affouragement de pâture);
- contrôler et parer les onglons au début du printemps, isoler les animaux boiteux;
- contrôler régulièrement la présence de parasites, tenir compte des conditions météorologiques et traiter les animaux en conséquence.

5.2 Exploitants d'alpages

Du côté des exploitants d'alpages, on recommande de poursuivre une stratégie cohérente, soit: «n'admettre que des moutons en pleine santé.» Il se peut certes que l'on se retrouve à court terme avec moins de moutons, car certains éleveurs décident de ne plus estiver ou ne peuvent plus le faire en raison du changement de stratégie. Plusieurs exemples montrent cependant que les alpages possédant un troupeau en bonne santé et mettant en œuvre une gestion cohérente ont moins de problèmes à trouver suffisamment de moutons pour l'estivage.

Lorsqu'un exploitant admet des moutons issus de plusieurs éleveurs, on recommande d'élaborer ses propres prescriptions d'estivage, pouvant notamment contenir des exigences concernant le statut sanitaire. Il importe ensuite – au moment de l'inalpe – de les appliquer.

On recommande de rendre une visite aux exploitants qui mettent leurs animaux pour la première fois à l'alpage. Cela permet de voir comment sont gardés les animaux et de se faire une idée de visu de leur statut sanitaire.

Les exploitants possédant un terrain difficile, où le risque est élevé de voir des pertes dues aux chutes de pierres ou aux chutes d'animaux, peuvent parfois prévenir les pertes en mettant en œuvre différentes mesures de gestion (clôtures etc.). Il existe également d'autres possibilités p.ex. dans la collaboration avec des alpages voisins, en échangeant des pâtures ou encore en formant des pâtures mixtes.

Protéger les troupeaux de moutons des grands prédateurs requiert absolument de créer des structures alpestres avec un système d'exploitation approprié. Sur les grands alpages, les moutons doivent pouvoir être menés sur des pâtures tournants ou avec une surveillance permanente. Diverses formes de collaboration peuvent permettre de former de grands alpages. Ces conditions étant données, il est plus aisé de mettre en œuvre des mesures de protection des troupeaux. Sur les alpages plus petits, où une collaboration s'avère compliquée ou non adaptée et lorsqu'un berger n'est pas rentable pour l'exploitation, la protection des moutons passe par des troupeaux homogènes. De tels alpages peuvent, selon la topographie en présence, être exploités en pâturage tournant ou en pâturage permanent.

5.3 Confédération, cantons, vulgarisation, Fédération d'élevage ovin, SSPR et autres ONG

Ne pouvant pas établir de lien entre les systèmes de pacage et les nombres de pertes, il n'y a pas de nécessité, pour ce qui est des pertes, de réaliser des adaptations aux systèmes de pacage.

Pour réduire les pertes sur les alpages en-dessous de 1 %, les protagonistes devront élaborer des mesures communes. Celles-ci devront accompagner les éleveurs et les exploitants

d'alpages dans leurs efforts en vue de réduire encore les pertes. Les questions suivantes peuvent servir de base de base de discussion:

- Comment atteindre davantage d'éleveurs de moutons pour faire circuler les informations sur une garde de moutons saine et couronnée de succès?
- Comment sensibiliser encore davantage d'éleveurs de moutons à améliorer le statut sanitaire de leur troupeau?
- Quelles mesures (systèmes d'incitations, prescriptions) peuvent-elles être prises en compte pour améliorer encore le statut sanitaire des moutons?
- Quelles mesures (systèmes d'incitations, prescriptions) peuvent-elles être prises en compte afin de ne plus estimer que des moutons en bonne condition physique et en pleine santé?
- Quelles mesures supplémentaires dans le domaine de l'estivage peuvent-elles être réalisées afin de réduire encore les pertes (fréquence des contrôles, etc.)?
- Quelles mesures (systèmes d'incitations, prescriptions) peuvent-elles être réalisées si les structures des alpages à moutons, en particulier les systèmes de pacage, ne sont pas (encore) existantes pour permettre de protéger les moutons des grands prédateurs?

6 Littérature

BLW, BUNDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT: Weisungen und Erläuterungen 2010 zur Verordnung über Sömmerungsbeiträge (Sömmerungsbeitragsverordnung, SöBV; SR 910.133). vom 14. November 2007, Bundesamt für Landwirtschaft, Bern, 2012

EYHOLZER R.: Résultat du sondage sur l'estivage, 09.02.2009. Réunion groupe de travail «vulnérabilité», 2009

GILI, M.: Schafalp Suretta, Wirtschaftlichkeit des Weidesystems, der Ablammung und des Herdenschutzes. Evangelische Mittelschule Schiers, 2011

HUBER, R.: AGRAM (Innovatives Almmanagement durch gezielte Beweidung mit Schafen zur nachhaltigen Bewirtschaftung der alpinen Kulturlandschaft). LFZ Raumberg-Gumpenstein, A-8952 Irdning, 2001

ISSLER N.: Zucht und Haltung des Schafes. Landwirtschaftliche Lehrmittelzentrale, Zollikofen, 1991

MARTY P.: Kleinviehhaltung in der Schweiz - Situationsanalyse im Hinblick auf die Rückkehr von Grossraubtieren. WWF Schweiz, 1996

SCHULZ T.: Ex-post Wirkungsanalyse und Vollzugsanalyse der Sömmerungsbeitragsverordnung (SöBV). Technischer Bericht, Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL, 2011

VON FELTEN, S.: Weshalb sömmeren Sie Ihre Tiere? Resultate einer Befragung von sömmernden Heimbetrieben. Eidg. Forschungsanstalt WSL, Birmensdorf, 2011

7 Annexe

7.1 Experts

- Éleveur de moutons à titre principal, exploitant et berger d'un alpage.
- Éleveur de moutons à titre principal, marchand de moutons et exploitant d'un alpage.
- Éleveur de moutons à titre principal et exploitant d'un alpage dont le statut sanitaire est élevé.
- Éleveur de moutons à titre accessoire, exploitant d'un alpage où il n'estive que ses propres moutons.
- Éleveurs de moutons et ancien berger d'un alpage bénéficiant de 70 années d'expérience dans la garde de moutons.
- Berger employé avec de nombreuses années d'expérience.
- Représentant de propriétaires d'environ 50 alpages à moutons avec un total de 10'000 moutons estivés.
- Conseiller d'alpage.
- Conseiller de détenteurs de moutons.

7.2 Aucune différence statistique avérée

1. Y a-t-il des différences si l'on considère la taille de l'alpage (nombre de moutons) et les pertes? Entre les grands alpages et les petits (nombre de moutons estivés), on n'observe aucune corrélation entre la taille et les pertes ($r=-0.0126$; $P=0.8354$).
2. Les alpages qui ont un / peu de propriétaires de moutons estivant ont-ils moins de pertes que ceux qui en ont beaucoup? On n'observe aucune corrélation statistiquement avérée entre le nombre d'éleveurs estivant et le pourcentage de pertes ($r=-0.0302$; $P=0.6193$). Celui-ci est de 2,24 % pour les alpages avec peu (1-3) de propriétaires de moutons estivant ($n=67$) et de 1,76 % pour les alpages avec plus de trois propriétaires estivant ($n=207$). Cette différence n'est pas significative ($P=0.157$). Lors d'une distribution en peu (1-5) ($n=160$), moyen (6-10) ($n=58$) et beaucoup (>10) ($n=56$) d'exploitants, les pertes pondérées sont respectivement de 2,13 %, 1,70 % et 1,83 %. Ces différences ne sont pas significatives ($P=0.5455$).
3. Les alpages avec pâturage permanent ayant moins d'un propriétaire estivant ont-ils moins de pertes que les autres alpages? Les pertes moyennes pondérées sont de 2,49 % pour les alpages avec pâturage permanent n'acceptant qu'un seul exploitant ($n=30$) et de 1,92 % pour les tous les autres alpages ($n=246$) (alpages avec pâturage permanent admettant plus d'un propriétaire estivant et tous les chiffres de propriétaires estivants pour les pâturages tournants et la surveillance permanente). Cette différence n'est pas significative ($P=0.2833$).

4. Les alpages acceptant des nouveaux éleveurs ont-ils davantage de pertes que ceux qui n'ont pas de nouveaux propriétaires estivant? Le pourcentage de pertes moyen est de 1,92 % pour les alpages n'ayant pas de nouveaux propriétaires estivant ($n=192$) et de 1,97 % pour ceux ayant pris des nouveaux éleveurs (un ou plusieurs). Cette différence n'est toutefois pas significative ($P=0.8881$).
5. Les alpages avec davantage de moutons au herd-book ont-ils moins de pertes que les autres? On n'observe pas de différence statistiquement avérée entre le pourcentage d'animaux au herd-book dans le troupeau et le pourcentage de pertes correspondant ($r=-0.07164$; $P=0.2516$).
6. Les alpages ayant une proportion plus élevée de brebis de plus d'un an ont-ils moins de pertes? Les pertes pondérées moyennes sont de 2,18 % pour les alpages ayant une proportion maximale de 75 % de brebis de plus d'un an ($n=198$) et de 1,72 % pour les alpages présentant une proportion de plus de 75 % de brebis de plus d'un an ($n=72$). Cette différence n'est toutefois pas significative ($P=0.3432$). En réalisant une répartition avec une limite critique de brebis de plus d'un an de 80 %, les pertes pondérées moyennes sont de 2,06 % pour les alpages se situant en dessous de cette limite ($n=220$) et de 2,04 % pour les alpages présentant une proportion de brebis de plus d'un an de plus de 80 % ($n=50$). La différence apparente a donc pratiquement disparu ($P=0.8678$).
7. Les alpages dont les moutons sont assainis du piétin ont-ils moins de pertes? Les pertes moyennes pondérées sont de 2,12 % pour les alpages dont les moutons ne doivent pas être assainis du piétin ($n=133$) et de 1,85 % pour ceux dont les moutons doivent être assainis du piétin ($n=140$). Cette différence n'est toutefois pas significative ($P=0.4257$).
8. Les alpages dont les moutons sont effectivement assainis du piétin (sans bain d'onglons en été) ont-ils moins de pertes? Les pertes moyennes pondérées sont de 1,93 % pour les alpages dont les moutons ont effectivement été assainis du piétin (sans bain d'onglons en été) ($n=110$) et de 2,01 % pour les alpages dont les moutons ne sont pas assainis du piétin (avec bain d'onglons en été) ($n=166$). Cette différence n'est toutefois pas significative ($P=0.8176$).
9. Y a-t-il des différences entre le type d'alpage et les pertes? Les pertes moyennes pondérées sont de 1,97 % pour les alpages n'admettant que des moutons ($n=197$) et de 2,09 % pour les alpages mixtes ($n=74$). Cette différence n'est pas significative ($P=0.7397$).

7.3 Questionnaire

Umfrage Abgänge / Verluste von Schafen während der Sömmerung

A: Sömmerung 2011

- Wie viele Bestösser sömmeren dieses Jahr Schafe auf Ihrer Alp?
 _____ Bestösser
- Wie viele Bestösser sömmeren dieses Jahr zum ersten Mal Schafe auf Ihrer Alp?
 _____ Bestösser
- Wie viele Schafe wurden auf Ihre Alp aufgetrieben?
 _____ weibl. Schafe über 1-jährig
 _____ Widder über 1-jährig
 _____ Jungschafe <1-jährig
- Welche Schafrassen sömmeren auf Ihrer Alp?
 Weisses Alpenschaf (WAS): _____ %
 Braunköpfiges Fleischschaf (BFS): _____ %
 Schwarzbraunes Bergschaf (SBS): _____ %
 Walliser Schwarznasenschaf (SN): _____ %
 Engadiner Schaf: _____ %
 Kreuzungen: _____ %
 Andere: _____ %
- Wie viele Schafe in Prozent sind im Herdebuch registriert (Anzahl Tiere)?
 _____ %
- Wie und wo wurden die Schafe aufgetrieben?
 Direkt auf die Alp, von jedem Bestösser selber, ohne Kontrolle → *Fahren Sie weiter bei Frage 10*
 An einem Sammelplatz
- Wie erfolgte die Kontrolle auf dem Sammelplatz?
 Keine Kontrolle.
 Nur Tiere mit Verdacht auf Krankheit wurden kontrolliert.
 Jedes Tier wurde auf dessen Gesundheitszustand kontrolliert.
- Wer machte die Kontrolle des Gesundheitszustands auf dem Sammelplatz?
 Der Alpbewirtschafter / Bestösser
 Ein Tierarzt / zuständiger Kontrolltierarzt
 Andere _____
- Wurden bei der Alpauffahrt 2011 Tiere zurückgewiesen?
 Ja Nein
 Wenn ja, wie viele? _____

B: Alpauffahrt -abfahrt und Gesundheitszustand der Schafe 2011

- Welche Massnahmen wurden durchgeführt und welche Anforderungen wurden an die Tiere gestellt?

	Vor Auffahrt	auf Sammelplatz
Keine	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kombinierte Injektion zur Behandlung von Räude und Entwurmung:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Räudebad:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Entwurmung:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Klauenbad:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Klauenkontrolle, -pflege:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lippengrind-Impfung:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alle angenommenen Schafe müssen Moderhinke-saniert sein:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Weitere:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Aufgrund welcher Krankheitssymptome wurden die Tiere zurückgewiesen?
 Tränende Augen
 Hinken
 Krusten um den Mund oder am Euter
 Durchfall
 Wollausfall
 Allg. schlechter Zustand
 Weitere: _____
- Wie viele Schafe, die aufgetrieben wurden, beurteilten Sie als nicht fit und gesund?
 _____ Anzahl Schafe
- Welche Massnahmen wurden während des Sommers durchgeführt
 Klauenbad, wenn Ja, wie oft? _____
 Klauenkontrolle,- pflege
 Entwurmung
 Andere

→ Bitte umblättern

14. Wie viele Schafe fehlten im Herbst bei der Abfahrt im Vergleich zur Auffahrt?
_____ (Anzahl Schafe)

15. Ursachen der Abgänge? Anzahl

Blitzschlag: _____

Steinschlag: _____

Absturz: _____

Schnee im Sommer: _____

Krankheit: _____

Welche Krankheit(en)? _____

Ursache nicht bekannt: _____

Grossraubtiere bestätigt: _____

Schafe nicht gefunden: _____

Fehler Hirt, Bewirtschafter, etc. _____

Weitere: _____ _____

16. Was denken Sie, welches sind die Gründe für die Abgänge auf Ihrer Alp? Hätten sich die Abgänge mit geeigneten Massnahmen verhindern lassen? Mit welchen?

C: Alp und Bewirtschafter

17. Alptyp

Reine Schafalp

Gemischte Alp (Schafe, Rindvieh, etc.)

18. Verfügte Normalstösse (NST) Schafe?

_____ NST

19. Wie gross war in den letzten 5 Jahren der tatsächliche Besatz in % der verfügbaren NST?

<75 % 75-94 %

95-104 % 105-110 %

20. Wie viele Tage sind die Schafe auf der Alp (durchschnittliche Alpzeit)?

_____ Tage

21. Nach welchem Weidesystem bewirtschaften Sie gemäss Sömmerungsbeitragsverordnung Ihre Alp?

Übrige Weiden / Standweide

Umtriebsweide

Ständige Behirtung

22. Seit wann haben Sie dieses Weidesystem?
_____ Jahr(e)

23. Falls Sie das Weidesystem innerhalb der letzten 10 Jahre geändert haben, hat sich die Anzahl der Abgänge verändert? Wenn Ja, in welcher Weise

24. Bei behirteten Alpen: Seit wie vielen Jahren wird die Herde vom gleichen Hirten betreut?

_____ Jahr(e)

25. Bei Standweide und Umtriebsweide: Wie oft werden die Schafe durchschnittlich kontrolliert?

täglich 2x pro Woche

1x pro Woche 1x in zwei Wochen

1x pro Monat gar nie

26. Werden Hunde auf der Alp eingesetzt?

Ja Nein

Wenn Ja, welche Funktion hat er (haben sie)?

Hirtenhund Herdeschutzhund

27. Seit wann sind Sie Bewirtschafter der Alp?

_____ Jahr(e)

Folgende Angaben sind freiwillig:

Name der Alp:

Kontaktperson bei Rückfragen:

Name: _____ Tel: _____

Hirt: _____ Tel: _____

Haben Sie noch Bemerkungen oder Anregungen?

Herzlichen Dank für Ihre Mithilfe!

Schicken Sie nun den ausgefüllten Fragebogen mit dem frankierten Couvert zurück.

*Falls Couvert verloren: Büro Alpe, Cornel Werder
Eichholholzweg 11, 3053 Läti*

Enquête sur les pertes de moutons durant l'estivage

A: Estivage 2011

- Combien d'éleveurs ont-ils estivé des moutons sur votre alpage cette année?
_____ éleveurs
- Combien d'éleveurs ont-ils estivé des moutons pour la première sur votre alpage cette année?
_____ éleveurs
- Combien de moutons ont-ils été amenés sur votre alpage cette année?
_____ brebis > 1 an
_____ béliers > 1 an
_____ jeunes moutons < 1 an
- Quelles races de moutons sont-elles estivées sur votre alpage?
Blanc des Alpes (BA): _____ %
Oxford (OX): _____ %
Brun Noir du pays (BNP): _____ %
Nez Noir du Valais (NN): _____ %
Mouton de l'Engadine: _____ %
Croisements: _____ %
Autres: _____ %
- Quel pourcentage des moutons sont-ils enregistrés au herd-book (nombre d'animaux)?
_____ %
- Comment et où les moutons ont-ils été admis?
 Directement à l'alpage, chaque éleveur individuellement, sans contrôle → *poursuivre à la question 10*
 Sur une place de rassemblement
- Comment le contrôle sur la place de rassemblement a-t-il été réalisé?
 Aucun contrôle.
 Seuls ont été contrôlés les animaux présentant une suspicion de maladie.
 Chaque animal a été contrôlé quant à son état sanitaire.
- Qui a effectué le contrôle de l'état sanitaire sur la place de rassemblement?
 L'exploitant de l'alpage / l'éleveur
 Un vétérinaire / vétérinaire de contrôle compétent
 Autres _____
- Des animaux ont-ils été refusés lors de l'inalpe 2011?
 Oui Non
Si oui, combien? _____
- Sur la base de quels symptômes les animaux ont-ils été renvoyés?
 Écoulement oculaire
 Boiterie
 Croûtes autour de la gueule ou sur la mamelle
 Diarrhée
 Chute de la toison
 Mauvais état général
 Autres: _____

B: Inalpe, désalpe et état sanitaire des moutons 2011

- Quelles sont les mesures qui ont été mises en œuvre et quelles étaient les exigences posées aux animaux?

	Avant l'inalpe	Sur la place de rassemblement
Aucune	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Injection combinée anti-gale et vermifuge:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bain contre la gale:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vermifugation:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pédiluve:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Contrôle, soin des onglons:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vaccin contre l'ecthyma contagieux:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tous les moutons admis doivent être assainis du piétin:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Autres:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- Combien d'animaux qui ont été inalpés avez-vous jugés comme n'étant pas en bonne condition/santé?
Nombre de moutons: _____

- Quelles mesures ont-elles été prises durant l'été?
 Pédiluve, si oui, combien de fois? _____
 Contrôle, soin des onglons
 Vermifugation
 Autres

→ *Tourner svpl.*

14. Combien de moutons manquaient en automne lors de la désalpe comparé à l'inalpe?

Nombre de moutons: _____

15. Cause des pertes? Nombre

Foudre: _____

Chutes de pierres: _____

Chute: _____

Neige en été: _____

Maladie: _____

Quelle(s) maladie(s)? _____

Cause non identifiée: _____

Grands prédateurs, confirmé: _____

Moutons non retrouvés: _____

Faute du berger, exploitant, etc. _____

Autres: _____ _____

16. À votre avis, quelles sont les causes des pertes d'animaux sur votre alpage? Aurait-on pu les prévenir au moyen de mesures appropriées? Lesquelles?

C: Alpage et exploitant

17. Type d'alpage

- Alpage à moutons uniquement
 Alpage mixte (moutons, bétail bovin, etc.)

18. Pâquiers normaux officiels (PN) moutons?

_____ PN

19. À combien s'est montée au cours des 5 dernières années l'occupation effective en % des PN officiels?

- <75 % 75-94 %
 95-104 % 105-110 %

20. Combien de jours les moutons sont-ils à l'alpage (durée moyenne d'estivage)?

_____ jours

21. Quel système de pacage selon l'ordonnance sur les contributions d'estivage appliquez-vous sur votre alpage?

- Autres pâturages / pâture permanente
 Pâturage tournant
 Surveillance permanente par un berger

22. Depuis quand utilisez-vous ce système de pacage?

_____ année(s)

23. Dans le cas où vous auriez changé de système de pacage au cours des 10 dernières années, le nombre de pertes s'est-il modifié? Si oui, de quelle manière?

24. Pour les alpages gardiennés: depuis combien d'années le troupeau est-il gardienné par le même berger?

_____ année(s)

25. Pour la pâture permanente et le pâturage tournant: En moyenne, à quelle fréquence les moutons sont-ils contrôlés?

- Tous les jours 2 x par semaine
 1 x par semaine 1 semaine sur deux
 1 x par mois jamais

26. Des chiens sont-ils utilisés sur l'alpage?

- Oui Non

Si oui, quelle est leur fonction?

- Chien de berger Chien de protection des troupeaux

27. Depuis quand êtes-vous l'exploitant de cet alpage?

_____ année(s)

Les indications suivantes sont facultatives:

Nom de l'alpage:

Interlocuteur en cas de questions:

Nom: _____ Tél: _____

Berger: _____ Tél: _____

Avez-vous des questions ou des suggestions?

Merci de votre collaboration!

Veillez svpl. renvoyer le questionnaire complété au moyen de l'enveloppe affranchie.

Au cas où vous auriez égaré l'enveloppe: Büro Alpe, Cornel Werder, Eichholzweg 11, 3053 Lätti

Inchiesta riguardante il decesso e la perdita di pecore durante l'estivazione

A: Estivazione 2011

1. Quanti caricatori hanno estivato questa estate pecore sul vostro alpe?
_____ caricatori
2. Quanti caricatori hanno estivato questo anno per la prima volta pecore sul vostro alpe?
_____ caricatori
3. Quante pecore sono state caricate sul vostro alpe?
_____ pecore femmine sopra 1 anno di età
_____ arieti sopra 1 anno di età
_____ pecore giovani con meno di 1 anno
4. Quali razze di pecore sono estivate sul vostro alpe?
Pecora bianca alpina (WAS): _____ %
Pecora testa nera o Oxford (BFS): _____ %
P. bruno-nera delle montagne (SBS): _____ %
P. naso nera vallesana (SN): _____ %
Pecora engadinese: _____ %
Incroci: _____ %
Altre: _____ %
5. In percento, quante pecore sono registrate nel libro genealogico (numero di animali)?
_____ %
7. Come e dove sono state caricate le pecore?
 direttamente sull'alpe, da parte di ogni caricatore, senza controllo → *Continuare con la domanda 10*
 Da una piazza di raccolta
8. Com'è stato eseguito il controllo sulla piazza di raccolta?
 Nessun controllo
 Sono stati controllati soltanto gli animali dubitati di malattia
 Ogni animale è stato controllato sullo stato di salute
9. Chi ha fatto il controllo dello stato di salute sulla piazza di raccolta?
 Il gestore dell'alpe/il caricatore
 Un veterinario / il veterinario incaricato del controllo
 Altri _____
10. Durante il carico dell'alpe 2011, sono stati rifiutati animali?
 Sì No
Se sì, quanti? _____

B: Giorno del carico, scarico dell'alpe e stato della salute delle pecore 2011

6. Quali misure sono state attuate e quali requisiti furono imposti per gli animali?

	Prima del carico	al posto di raduno
Nessuna/o	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Iniezione combinata per la rogna e lo sverminamento:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bagno della rogna:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sverminamento:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bagno disininf. unghielli:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Controllo e cura unghielli:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vacc. ectima contagioso:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tutte le pecore raccolte devono essere state risanate dalla zoppina	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Altre/i:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Sulla base di quali sintomi di malattia sono stati rifiutati gli animali?
 Occhi che lacrimano
 Zoppicare
 Croste intorno alla bocca e alle mammelle
 Dissenteria
 Perdita della lana
 Stato di salute generale cattivo
 Altri: _____
12. Quante pecore sono state caricate che secondo voi non erano in buona condizione e in salute?
_____ Numero di pecore
13. Quali misure furono eseguite durante l'estate
 Bagno unghielli, se sì, quante volte?
_____ volte
 Controllo e cura unghielli
 Sverminamento
 Altre

→ *Prego voltare pagina*

14. Quante pecore mancavano in autunno allo scarico dell'alpe in relazione al carico?
_____ numero di pecore

15. Motivi delle perdite? numero

Fulmini:	<input type="checkbox"/>	_____
Caduta sassi:	<input type="checkbox"/>	_____
Caduta da dirupi:	<input type="checkbox"/>	_____
Neve in estate:	<input type="checkbox"/>	_____
Malattia:	<input type="checkbox"/>	_____
<i>Quali malattie?</i> _____		
Motivi sconosciuti:	<input type="checkbox"/>	_____
Grandi predatori confermati:	<input type="checkbox"/>	_____
Pecore non trovate:	<input type="checkbox"/>	_____
Sbaglio del pastore, gestore, ecc.	<input type="checkbox"/>	_____
Altri: _____	<input type="checkbox"/>	_____

16. Cosa pensate che siano i motivi delle perdite sul vostro alpe? Con misure idonee, si potevano evitare le perdite? Con quali?

C: Alpe e gestore

17. Tipo di alpe

- Alpe solo pecore
- Alpe misto (Pecore, bovini, ecc.)

18. Carico usuale (CU) in carichi normali per pecore?
_____ CN

19. Negli ultimi 5 anni, quale era il carico effettivo in % del carico usuale?

<input type="checkbox"/> <75 %	<input type="checkbox"/> 75-94 %
<input type="checkbox"/> 95-104 %	<input type="checkbox"/> 105-110 %

20. In media, quanti giorni sono estivate le pecore sul vostro alpe?
_____ giorni

21. Secondo quale sistema dell'Ordinanza concernente i contributi d'estivazione gestite il vostro alpe?

- Altri pascoli
- Pascolo da rotazione
- Sorveglianza permanente

22. Da quando applicate questo sistema?
_____ anni

23. Se avete cambiato il sistema di pascolamento durante gli ultimi 10 anni, il numero delle perdite è cambiato? Se sì, in quale modo è cambiato?

24. Per alpi con sorveglianza permanente: Da quanti anni il gregge è custodito dallo stesso pastore?
_____ anni

25. Per pascoli da rotazione e per altri pascoli: quanto spesso sono controllati gli animali in media?

<input type="checkbox"/> giornalmente	<input type="checkbox"/> 2x per settimana
<input type="checkbox"/> 1x per settimana	<input type="checkbox"/> 1x ogni 2 settimane
<input type="checkbox"/> 1x per mese	<input type="checkbox"/> mai

26. Sul vostro alpe, impiegate cani?

<input type="checkbox"/> Sì	<input type="checkbox"/> No
-----------------------------	-----------------------------

Se sì, quale funzione ha/hanno il/i cane/i?

<input type="checkbox"/> Cane da pastore/lavoro	<input type="checkbox"/> Cane da protezione delle greggi
---	--

27. Da quando gestite l'alpe?
_____ anni

I dati seguenti sono facoltativi:

Nome dell'alpe:

Persona di contatto per eventuali domande:

Nome: _____ Tel: _____

Pastore: _____ Tel: _____

Avete suggerimenti o osservazioni?

Tante grazie per il vostro sostegno!

Prego inviare il modulo compilato con la busta affrancata.

Se avete smarrito la busta: Büro Alpe, Cornel Werder, Eichholzweg 11, 3053 Lätti