

Université de
Tours



Parc Naturel Régional du
Queyras



Programme
Life-Loup



Interactions entre les promeneurs et les chiens de protection de troupeaux ovins dans le massif du Queyras

Juillet - Août 2001



Gilles LE PAPE
Ethologie
Faculté des sciences
Parc Grandmont
F - 37200 Tours

Michel BLANCHET
Parc Naturel Régional
Du Queyras
Route de la Gare – BP 03
F - 05600 Guillette

Christèle DURAND
Programme LIFE-LOUP
Bureau ONC
55 rue Colonel Manhes
F - 38220 Mizpe

Avant propos

Cette étude a été coordonnée par
Christèle DURAND
Programme Life-Loup.

et

Michel BLANCHET
Parc Naturel Régional du Queyras.

L'étude de terrain a été réalisée par

Dominique PAI N, Sandilène PI N, Jean-Paul BONCOEUR et Emilie
LEBOURG,

étudiants de plaine qui ont courageusement et scrupuleusement observé
la vie des alpages.

et dirigée par

Gilles LE PAPE
Département des sciences du comportement, université de Tours.

L'étude n'aurait pu être possible sans l'accueil et la gentillesse **des bergers et
éleveurs**. Qu'ils en soient ici très chaleureusement remerciés.

Le présent rapport a été réalisé par

Gilles LE PAPE
Département des sciences du comportement, université de Tours.

Tours – Février 2002

Photographie de couverture :

*Troupeau en déplacement au Col Vieux. Les promeneurs s'arrêtent à l'approche du patou.
Photo G. Le Pape*

Sommaire

INTRODUCTION.....	4
<i>Motifs et enjeux de l'étude.....</i>	4
<i>Objectifs de l'étude.....</i>	4
<i>Choix du site.....</i>	6
<i>Choix des lieux d'enquête.....</i>	6
MÉTHODES.....	8
<i>Méthode d'observation des relations chiens-promeneurs.....</i>	8
<i>Méthode d'enquête.....</i>	8
<i>Analyse des données.....</i>	9
RÉSULTATS.....	10
1. RÉPARTITION DES DIFFÉRENTES OBSERVATIONS.....	10
2. COMPORTEMENTS DES CHIENS ET RÉACTIONS DES PROMENEURS.....	11
2.1. <i>Situation des troupeaux avant le passage des promeneurs.....</i>	11
2.1.1. <i>Heure des observations.....</i>	11
2.1.2. <i>Conditions météorologiques.....</i>	11
2.1.3. <i>Etat du troupeau.....</i>	11
2.1.4. <i>Distance entre le troupeau et le sentier.....</i>	12
2.1.5. <i>Présence du berger.....</i>	12
2.1.6. <i>Activité des patous avant le passage des promeneurs.....</i>	12
2.2. <i>La mise en alerte.....</i>	14
2.2.1. <i>Le dérangement des chiens : l'alerte.....</i>	14
2.2.2. <i>Les aboiements.....</i>	19
2.2.3. <i>Bilan concernant l'alerte des patous.....</i>	20
2.3. <i>L'approche.....</i>	23
2.3.1. <i>Caractéristiques des chiens et comportements d'approche.....</i>	23
2.3.2. <i>Caractéristiques des promeneurs et comportement d'approche des patous.....</i>	24
2.3.3. <i>Bilan concernant l'approche des patous.....</i>	24
2.4. <i>Le contact.....</i>	25
2.5. <i>Comportement des patous après l'approche.....</i>	26
3. COMPORTEMENTS DES PROMENEURS ET RÉACTIONS DES CHIENS.....	27
3.1. <i>Réactions des promeneurs à l'alerte des chiens.....</i>	27
3.2. <i>Réactions des promeneurs à l'approche des chiens.....</i>	28
3.3. <i>Réactions des promeneurs au contact des chiens.....</i>	28
3.4. <i>Réactions des promeneurs vis à vis du berger.....</i>	28
3.5. <i>Bilan sur le comportement des promeneurs.....</i>	29
4. ENQUÊTE AUPRÈS DES PROMENEURS.....	30
4.1. <i>Composition de l'échantillon et questionnaire.....</i>	30
4.2. <i>Impressions des groupes qui viennent de rencontrer le troupeau.....</i>	30
4.3. <i>Questions posées à tous les groupes de promeneurs.....</i>	32
4.3.1. <i>Habitude des chiens et connaissance des patous.....</i>	32
4.3.2. <i>Connaissance et efficacité de la campagne d'information.....</i>	33
4.4. <i>Bilan du questionnaire.....</i>	36
DISCUSSION GÉNÉRALE.....	37
QUEYRAS 2001.....	37
COMPARAISON MERCANTOUR 98 – QUEYRAS 2001.....	38
ANNEXES.....	39
ANNEXE 1. <i>RÉACTIONS DES PATOUS.....</i>	40
ANNEXE 2. <i>COMPORTEMENT DES PROMENEURS.....</i>	41
ANNEXE 3. <i>QUESTIONNAIRE D'ENQUÊTE.....</i>	42
ANNEXE 4. <i>LEMMATISATION DE LA QUESTION 12 « QU'EN AVEZ-VOUS RETENU ? ».....</i>	43
ANNEXE 5. <i>LEMMATISATION DE LA QUESTION 14 : « COMMENT AMÉLIORER L'INFORMATION DES PROMENEURS ? ».....</i>	46

Introduction

Motifs et enjeux de l'étude



*Patou observant le sentier
à Ségure.
Photo G. Le Pape*

Depuis le retour du loup dans les Alpes occidentales les éleveurs ovins et les bergers s'équipent progressivement de gros chiens plutôt de race Montagne des Pyrénées, aussi appelé Patous. Ils sont destinés à protéger les troupeaux contre la prédation par le loup, le lynx et les chiens errants. Par leur grande taille, leur « grosse voix » et leur détermination à éloigner tout intrus du troupeau, ces chiens ont eu l'occasion d'impressionner plus d'un promeneur. Les bergers peuvent dès lors se sentir accusés de troubler, par l'usage de ces chiens, la tranquillité des promeneurs sur les sentiers.

Ainsi, certains se demandent si le choix du patou comme moyen de protection des troupeaux est compatible avec l'activité touristique. D'autres vont plus loin : le chien de protection, plus que tout autre type, menacerait-il la sécurité des personnes ? Que penser alors du mode d'usage des patous basé d'avantage sur une éducation qui l'intègre au troupeau que sur un dressage et une contention qui le lieraient d'avantage à son maître ? La nécessaire liberté dont il jouit, en particulier la nuit, pour effectuer son travail serait-elle compatible avec les exigences de la législation et celles des règlements d'assurances ?

Ces questions sont essentielles et les réponses futures sont conditionnées par la connaissance que nous pourrions développer des interactions entre le public et les chiens de protection.

Aujourd'hui, la rumeur et les *a priori* alimentent le discours des détracteurs inconditionnels du patou. Dans le même temps, cet auxiliaire du berger s'avère être l'élément déterminant des systèmes de protection des troupeaux. Ainsi, l'Etat, par la mise en œuvre du programme *Life Loup* et le Parc Naturel Régional du Queyras par la mise en œuvre de son *Programme d'aide aux éleveurs et bergers confrontés à la prédation* dégagent des moyens et engagent des actions significatives pour soutenir et accompagner l'équipement des éleveurs en chiens de protection. Ces efforts ont généré un effet d'entraînement au sein du monde de l'élevage. Il se traduit par la présence d'un grand nombre de patous dans les pâturages. Cette situation en évolution constante et les enjeux qui lui sont liés nous imposent de lever les incertitudes qui pèsent encore sur la nature et la qualité du comportement des chiens de protection vis à vis de l'homme.

Objectifs de l'étude

Il s'agit donc, dans l'étude présentée ici :

- de faire une évaluation qualitative et quantitative des interventions des patous lors des passages de promeneurs à proximité des troupeaux.
- de mettre en relation ces interventions des chiens avec le comportement des promeneurs eux-mêmes, sur les sentiers ou lorsqu'ils sont approchés par les chiens.
- de recueillir les impressions des promeneurs à l'issue de leur rencontre avec les chiens, et, à cette occasion, d'estimer le niveau de leur information sur l'utilisation des patous en montagne.

Les conclusions de l'étude devront permettre d'ajuster la politique de soutien au pastoralisme, de reconsidérer la mise en place des patous, de faire évoluer la mise en œuvre des techniques d'éducation des chiens, de renforcer et d'orienter leur suivi, d'adapter les termes de la communication, de la sensibilisation et de l'éducation du public, de la formation professionnelle, de la gestion globale de l'espace et des principes d'aménagement en zone pastorale.



*Situation du massif
du Queyras...*

*...et du Parc Naturel
Régional*



Choix du site

Le choix d'un site approprié est déterminant pour la pertinence de cette étude. Le territoire du Parc Naturel Régional du Queyras est intéressant parce qu'on y trouve à la fois :

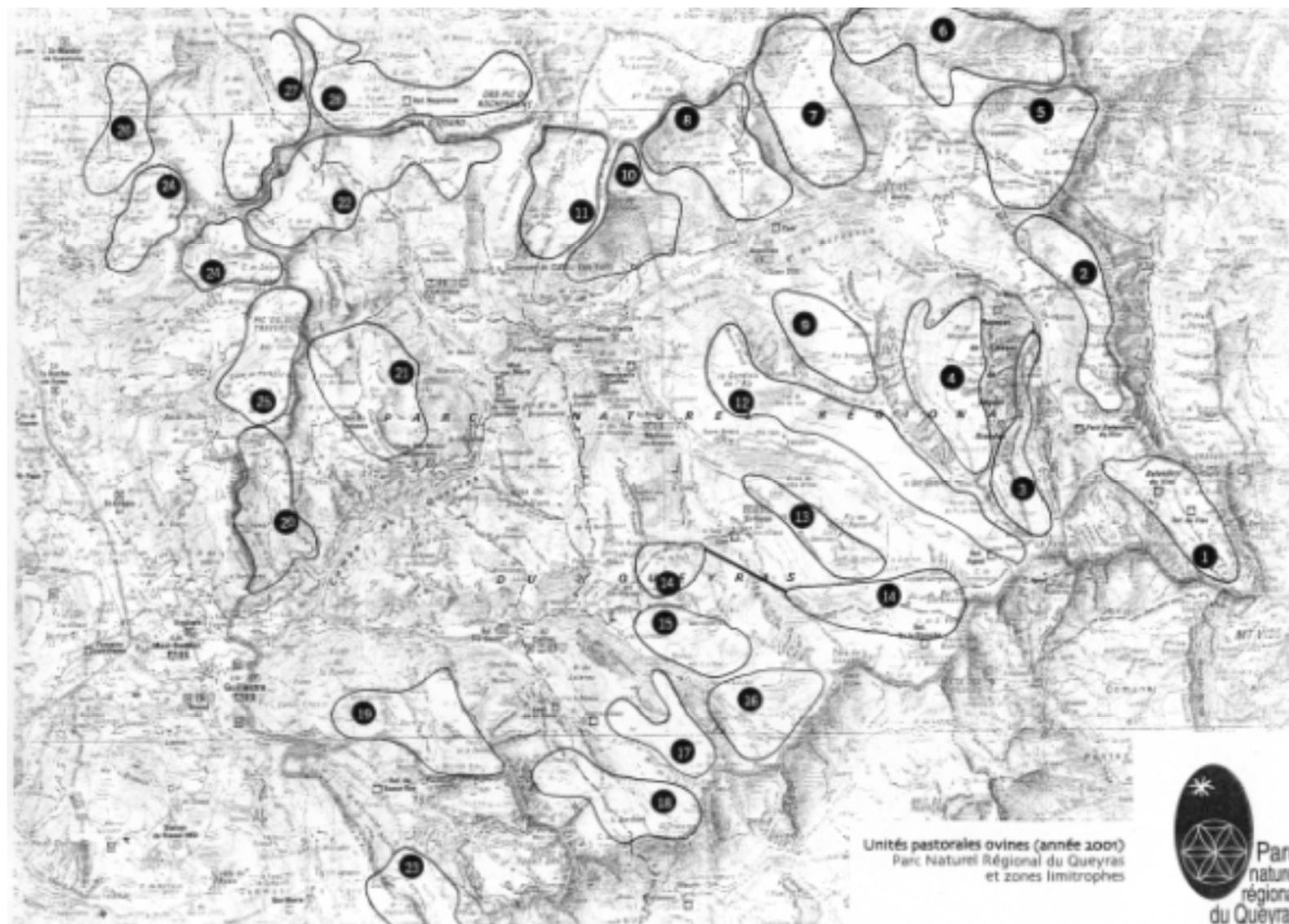
- une concentration de 23 unités pastorales actives accueillant chaque été 36 000 ovins ;
- une activité pédestre des plus intenses au niveau national s'appuyant sur un réseau de 300 km de sentiers dont le GR 58, *Tour du Queyras*, deuxième du genre par sa fréquentation et qui traverse la plupart des pâturages ;
- une forte implication du Parc Naturel Régional dans la résolution des problèmes liés au retour des grands prédateurs, à l'origine d'un partenariat étroit avec les alpagistes et les éleveurs ;
- la présence de plus de quarante chiens de protection issus des efforts conjoints de l'équipe *Life Loup*, du Parc et des partenaires de l'élevage ;
- l'apparition locale de discours contradictoires sur la relation patous / promeneurs laissant supposer que l'utilisation des chiens pourrait porter préjudice à l'économie touristique ;
- une concentration et une combinaison de moyens déployés de manière cohérente par l'Union Européenne, l'Etat (programme *Life Loup*) et le Parc (*Programme d'aide aux éleveurs et bergers confrontés à la prédation*). Cet ensemble de moyens confère au territoire concerné un caractère d'espace expérimental où les pouvoirs publics recherchent l'exemplarité.

Choix des lieux d'enquête

Les lieux d'enquête sont des unités pastorales. Chacune est constituée d'un pâturage, de divers aménagements (parcs, cabanes,...), d'un berger avec ses chiens de conduite et de protection. Les unités ont été choisies en fonction de la possibilité qu'elles offraient d'observer des rencontres entre troupeau, patous et promeneurs, et l'accord négocié avec les bergers concernés pour effectuer une enquête sur leur pâturage, celle-ci impliquant leur participation volontaire.

L'étude présentée ici a été réalisée du 15 Juillet au 15 Août 2001.

Les unités pastorales ayant accueilli l'enquête



1. LE VISO
3. LE COL VIEUX
4. SEGURE
8. LE LOMBARD
12. L'ALP AGNEL
21. LE QUEYRON



Méthodes

Méthode d'observation des relations chiens-promeneurs



*Observation des relations patous-promeneurs au Col Vieux
Photo G. LE PAPE*

Les rencontres entre chiens de protection et promeneurs sont observées et décrites par deux observateurs postés à proximité d'un troupeau, lui même situé à proximité d'un sentier de randonnée. Les réactions des patous sont notées en utilisant une grille d'observation (annexe 1) lorsqu'un promeneur ou un groupe passe à une distance à laquelle il est perceptible des chiens. De manière synchronisée, les comportements des promeneurs sont notés, lors de l'alerte et de l'approche éventuelle des chiens (annexe 2).

Méthode d'enquête

Après leur passage, les promeneurs sont arrêtés sur le sentier par deux enquêteurs, un en amont du troupeau et un en aval, qui réalisent une courte enquête sur la manière dont les promeneurs ont vécu leur rencontre avec les chiens, sur leur connaissance et leur perception de ces animaux et sur leur niveau d'information du rôle de ces chiens et de la conduite à tenir lors de rencontres (annexe 3).

Il arrive souvent que les troupeaux soient trop éloignés des sentiers pour qu'une réaction des chiens soit possible. Pendant ces périodes les promeneurs sont interrogés uniquement sur la partie du questionnaire concernant leur degré d'information sur la présence et l'utilisation de ces chiens. Cela explique que le nombre de groupes questionnés soit largement supérieur au nombre de rencontres chiens-promeneurs observées.



*Enquête auprès des promeneurs au dessus du Lombard
Photo G. LE PAPE*

Dans tous les cas, un seul questionnaire est rempli par groupe de promeneurs.

Analyse des données

Dans les cas où les promeneurs interrogés ont rencontré le troupeau, il n'a pas été possible de faire coïncider les réponses au questionnaire et les observations comportementales. Il est très fréquent en effet que deux groupes passent au niveau du troupeau de manière décalée, et ne forment plus qu'un lorsqu'ils se rejoignent au niveau de l'enquêteur. Dans ce cas deux observations de comportement correspondent à un seul questionnaire. Mais ces cas ne sont souvent pas connus car les observateurs et les enquêteurs ne se voient pas.

Par ailleurs, les passages de promeneurs sont parfois si importants et si rapprochés que tous les groupes dont la rencontre avec le troupeau a été observée ne peuvent être questionnés, du fait de la durée de l'interview.

On présentera dans un premier temps les résultats d'observations des comportements des chiens et des comportements des promeneurs. Des croisements de variables permettront de tester la significativité des relations éventuelles entre les comportements des chiens et les différents paramètres de la situation. Le test χ^2 de Pearson est utilisé quand les effectifs théoriques le permettent ; dans le cas contraire on a recours à la procédure de test exact (Metha & Patel, 1990) ; on considère qu'une relation entre variables est significative lorsque p est inférieur ou égal à 0.05. Des synthèses des principaux effets seront illustrées par une technique d'analyse multifactorielle des données, l'analyse des correspondances, utilisant le logiciel SPAD.

Les résultats de l'enquête seront présentés ensuite. On étudiera la fréquence des différentes réponses obtenues à chaque question, en s'efforçant de rechercher les relations entre les différentes réponses.

Résultats

1. Répartition des différentes observations

Les observations ont été réalisées sur six alpages, à raison de quatre jours sur chaque lieu. Il n'était pas possible dans les délais impartis de réaliser une enquête plus étendue du fait des difficultés logistiques liées à l'isolement en altitude et aux changements d'unités pastorales.

Ces lieux ont été sélectionnés essentiellement :

- du fait de leur forte fréquentation touristique
- car les troupeaux se trouvaient à proximité d'un sentier fréquenté aux dates de l'étude
- parce que la rumeur avait parfois fait état de problèmes entre chiens et randonneurs
- parce que les alpagistes en place étaient volontaires pour accueillir l'enquête et la soutenir.

Lieux d'étude	Nombre de bergers	Dates	Nombre de groupes rencontrant le troupeau	Nombre de groupes questionnés	Nombre de patous	Taille du troupeau
Col Vieux	2	17-20 Juillet	191	130	Un mâle d'un an ½ Une femelle d'un an ½	960
Le Lombard	1	22-25 Juillet	41	124	Un mâle de 2 ans ½ Une femelle de 18 mois	2 700
Ségure	1	27-30 Juillet	39	86	Deux mâles de 4 et 6 ans Trois femelles de 1, 3 et 5 ans	1 330
Mont Viso	2	1 ^{er} -4 Août	49	55	Une femelle de 7 ans ½	1 538
Queyron	1	6-9 Août	59	45	Deux mâles de 3 ans	1 500
Col Agnel	1	11-14 Août	91	229	Deux mâles de 3 ans Une femelle de 3 ans	2 800
6 lieux	8 bergers	24 jours	470 groupes observés	669 questionnaires	15 chiens	Médiane = 1519

On a donc un total de 470 groupes de promeneurs rencontrant le troupeau et de 669 questionnaires.

On note de grandes différences de fréquentation touristique entre les unités pastorales.

On note également que pour certains troupeaux le nombre de groupes de promeneurs questionnés est très supérieur au nombre de rencontres du troupeau ; il s'agit d'endroits où la fréquentation touristique est grande mais dans lesquels le troupeau se trouvait rarement sur le sentier aux heures de passage des randonneurs (exemple Le Lombard).

Il arrive aussi que tous les groupes rencontrant le troupeau ne puissent être questionnés ; les promeneurs passant tous aux mêmes heures, la durée de l'interview ne permet pas de les arrêter tous (exemple Col Vieux).

2. Comportements des chiens et réactions des promeneurs

2.1. Situation des troupeaux avant le passage des promeneurs

Pour toutes les observations (sauf 4 cas d'oublis) on a noté quelques renseignements concernant les conditions d'observation, la situation du troupeau et l'activité des chiens. Ces renseignements permettent de s'assurer que l'échantillonnage des situations est convenable.

2.1.1. Heure des observations

Les observateurs étaient toujours en place le matin dès que les brebis quittaient les filets de protection. Vu la situation de la plupart des secteurs étudiés, relativement distants des parkings, les premiers promeneurs n'arrivaient en général qu'une à deux heures plus tard. Les observations se poursuivaient sans interruption jusqu'à ce que plus aucun promeneur ne passe, généralement vers 18h ou 18h30.

Moment des observations	Nombre de passages	Pourcentage
Matin	232	49.8 %
Après midi	234	50.2 %

Répartition des passages des groupes de promeneurs au cours de la journée

2.1.2. Conditions météorologiques

Conditions météorologiques	Nombre de passages	Pourcentage
Temps clair	424	91 %
Temps couvert	27	6 %
Pluie ou brume	15	3 %

Fréquentation selon les conditions météorologiques

L'échantillonnage des conditions météorologiques est bien entendu influencé par le fait que les promeneurs sont très peu nombreux lorsque le temps est couvert ou pluvieux.

2.1.3. Etat du troupeau

Le troupeau est dit «En déplacement» lorsque les bêtes se déplacent en troupeau serré à une certaine allure, en général guidées par le berger et les chiens de conduite ; il est dit «Chôme» lorsque les brebis se reposent ensemble ; il est dit «Dispersé» lorsqu'elles sont étalées sur le pâturage.

Etat du troupeau	Nombre de passages	Pourcentage
Chôme	253	54 %
En déplacement	134	29 %
Dispersé	79	17 %

Fréquentation selon l'état du troupeau

On voit qu'un peu plus de la moitié des passages de promeneurs se font à l'heure où le troupeau se repose en milieu de journée. De plus les brebis s'alimentent essentiellement le matin et le soir, en dehors des heures de passage des promeneurs, surtout quand il fait chaud. Quand elles s'alimentent librement les brebis sont souvent à l'écart du sentier, ce qui explique en partie le faible pourcentage de rencontres avec les promeneurs pour cette catégorie.

2.1.4. Distance entre le troupeau et le sentier

Distance troupeau – sentier	Nombre de passages	Pourcentage
Inférieure à 10 mètres	294	64 %
10 à 50 mètres	90	19 %
50 à 100 mètres	54	12 %
Plus de 100 mètres	22	5 %

Nombre d'observations selon la distance entre le troupeau et le sentier

On remarque que la plupart des observations ont été réalisées dans des conditions propices à l'intervention des patous, c'est à dire quand le troupeau était situé à proximité des sentiers.

2.1.5. Présence du berger

Le berger peut être soit présent avec le troupeau, soit absent. Il arrive également que les observateurs ne sachent pas avec certitude où il se trouve au moment de l'observation. Dans ce cas le berger est dit «Non visible».

Présence du berger	Nombre de passages	Pourcentage
Proche	315	67 %
Absent	78	17 %
Non visible	73	16 %

Nombre d'observations selon la présence ou non du berger

On note que les bergers sont très généralement présents à proximité du troupeau.

2.1.6. Activité des patous avant le passage des promeneurs

Les chiens sont dits 'dans' le troupeau lorsqu'ils sont entourés par les brebis. Ils sont dit 'près' du troupeau s'ils se tiennent à l'écart, même de quelques mètres. Dans certains cas, vu la dimension des troupeaux, le relief et le comportement parfois vagabond de certains chiens, il n'est pas possible de savoir précisément s'ils sont présents et non visibles ou vraiment éloignés. Ils sont notés alors 'Non visibles'. Dans certains cas aussi, les patous peuvent avoir quitté le troupeau pour une intervention de protection au moment où un nouveau groupe de promeneurs approche. Ils sont alors notés 'Sortis en protection'. Lorsque les chiens sont soit dans le troupeau soit à proximité, on a noté s'ils étaient actifs ou s'ils se reposaient.. Dans le cas de plusieurs chiens, il suffisait que l'un soit actif pour retenir cette modalité. Il faut noter toutefois que même quand ils se reposent pendant la chôme du troupeau, les chiens ont généralement tous les sens en éveil.

Activité des patous	Nombre de passages	Pourcentage
Actifs dans le troupeau	149	32 %
Au repos dans le troupeau	80	17 %
Actifs près du troupeau	88	19 %
Au repos près du troupeau	89	19 %
Non visibles	55	12 %
Sortis en protection	5	1 %

Nombre d'observations selon l'activité et la position des patous

On note que dans 87 % des cas, les chiens se tiennent soit dans le troupeau, soit à proximité immédiate.

On notera une grande disparité entre les alpages du point de vue de l'activité des chiens avant le passage des promeneurs.

Unités pastorales	Dans Trp Actifs	Dans Trp Repos	Près Trp Actifs	Près Trp Repos	Non visibles	Sortis Protect.	ENSEMBLE
<u>Col Agnel</u> Nbre d'observations % ligne	60 65.9%	12 13.2%	5 5.5%	10 11.0%	4 4.4%	0 0.0%	91 100.0%
<u>Col Vieux</u> Nbre d'observations % ligne	35 18.7%	47 25.1%	20 10.7%	52 27.8%	29 15.5%	4 2.1%	187 100.0%
<u>Queyron</u> Nbre d'observations % ligne	6 10.2%	11 18.6%	22 37.3%	20 33.9%	0 0.0%	0 0.0%	59 100.0%
<u>Lombard</u> Nbre d'observations % ligne	21 51.2%	0 0.0%	10 24.4%	0 0.0%	9 22.0%	1 2.4%	41 100.0%
<u>Mont Viso</u> Nbre d'observations % ligne	5 10.2%	8 16.3%	25 51.0%	0 0.0%	11 22.4%	0 0.0%	49 100.0%
<u>Ségure</u> Nbre d'observations % ligne	22 56.4%	2 5.1%	6 15.4%	7 17.9%	2 5.1%	0 0.0%	39 100.0%

Différences entre les unités pastorales pour l'activité et la position des patous avant les passages de promeneurs

L'hétérogénéité de ce tableau est très significative ($\text{Chi}^2 = 199.7$, $p_{\text{exacte}} < 0.001$). On a souligné en caractères gras les pourcentages les plus caractéristiques de chaque unité pastorale. Si elles peuvent être influencées par la personnalité des chiens dans chaque troupeau, ces différences sont principalement dues à la situation des troupeaux au moment des passages de promeneurs. Ainsi par exemple, au cold'Agnel, au Lombard ou à Ségure les promeneurs passaient près du troupeau quand celui-ci s'alimentait ou se déplaçait, alors qu'au Col Vieux, les passages proches du troupeau se faisaient essentiellement lorsque les brebis étaient à la chôme et que les chiens se reposaient.

2.2. La mise en alerte

2.2.1. Le dérangement des chiens : l'alerte

On appelle réaction d'alerte le moindre mouvement d'au moins un chien au passage d'un groupe de promeneurs ; il s'agit au minimum d'une orientation de la tête dans la direction des promeneurs, même si elle n'est suivie de rien d'autre. On considère qu'il n'y a pas alerte si aucun chien ne bouge, alors que les promeneurs sont facilement repérables (visuellement et/ou auditivement) par les chiens.

Nombre de patous alertés	Nombre de cas	%
Aucun	238	51 %
Au moins un	232	49 %

Proportion des passages de groupes de promeneurs déclenchant au moins une alerte des patous

On voit que dans la moitié des passages de promeneurs à proximité du troupeau, aucun patou n'a eu la moindre réaction d'alerte. Si on limite le calcul aux 410 observations pour lesquelles les chiens étaient présents soit à proximité du troupeau soit dans le troupeau, le pourcentage est de 45% des passages qui ne déclenchent aucune alerte. On examine ci-dessous les facteurs différenciant les passages accompagnés d'une mise en alerte des patous de ceux qui ne le sont pas.

Distance d'alerte

La distance d'alerte est la distance à laquelle se trouvent les promeneurs lorsqu'un chien au moins commence à réagir par l'alerte (orientation de la tête). Elle est en moyenne de 31 mètres, avec un minimum à 1 mètre, un cas à 500 mètres et un second maximum à 170 mètres.

Variations selon les alpages

Alpages	Aucun patou alerté	Au moins un patou alerté	% d'alertes	Nombre de patous dans le troupeau
Le Lombard	8	33	80%	2
Ségure	11	28	72%	5
Col Agnel	32	59	65%	3
Col Vieux	113	78	41%	2
Queyron	35	24	41%	2
Mont Viso	39	10	20%	1

Différences entre les unités pastorales du point de vue de la proportion de passages de promeneurs déclenchant une alerte des patous

L'hétérogénéité de ce tableau est hautement significative : $\chi^2 = 56.23, p < 0.001$.

On observe entre les secteurs étudiés des différences importantes, le passage de promeneurs déclenchant au moins un intérêt des chiens dans presque tous les cas dans certains alpages (Le Lombard), et rarement dans d'autres (Mont Viso). On note que le très faible pourcentage d'alertes au Mont Viso (20%) correspond au troupeau ayant un seul patou.

Influence de l'activité du troupeau

On nomme 'dispersé' le troupeau au pâturage, sans déplacement forcé, 'en déplacement' le troupeau mené par les bergers et les chiens de conduite et 'à la chôme' le troupeau au repos.

Activité du troupeau	Aucun patou alerté	Au moins un patou alerté	% d'alertes
Troupeau dispersé	24	55	70%
Troupeau en déplacement	85	49	37%
Troupeau à la chôme	125	128	51%

Variations de la proportion de passages de promeneurs déclenchant une alerte, selon l'activité du troupeau

L'hétérogénéité du tableau est très significative : $\chi^2 = 21.87, p < 0.001$.

On remarque un faible intérêt des patous pour les promeneurs lorsque le troupeau se déplace sous la conduite des bergers, et par contre un intérêt plus marqué lorsque les brebis pâturent, qu'elles soient très dispersées ou non.

Influence de la distance entre le troupeau et le sentier

Distance troupeau-sentier	Aucun patou alerté	Au moins un patou alerté	% d'alertes
Inférieure à 10 mètres	136	158	54%
10 à 50 mètres	46	44	49%
50 à 100 mètres	39	15	28%
Supérieure à 100 mètres	8	14	64%

Variations de la proportion de passages de promeneurs déclenchant une alerte, selon la distance entre le troupeau et le sentier

L'hétérogénéité du tableau est très significative : $\chi^2 = 13.98, p = 0.003$.

On note d'abord une baisse de la proportion d'alertes quand le troupeau est plus éloigné du sentier – et donc des promeneurs – puis, curieusement une augmentation lorsque le troupeau se trouve très éloigné. Cette augmentation concerne toutefois peu de cas ; ces cas concernent plusieurs troupeaux et sont difficiles à expliquer, vu leur faible effectif.

Influence des conditions météorologiques

Météo	Aucun patou alerté	Au moins un patou alerté	% d'alertes
Clair	212	212	50%
Couvert	8	19	70%
Pluie-Brume	14	1	7%

Variations de la proportion de passages de promeneurs déclenchant une alerte, selon les conditions météorologiques

Le tableau est également très significativement hétérogène : $\chi^2 = 15.74, p < 0.001$

On note une différence très importante, bien que les effectifs soient faibles, entre le temps couvert, caractérisé par une très forte proportion d'alertes et le temps pluvieux. L'interprétation de ce résultat doit toutefois être tempérée par le fait que toutes les observations par temps pluvieux ont été réalisées dans un même lieu (Col Vieux).

Influence de l'activité des chiens avant l'arrivée des promeneurs

Pour cette étude on a ôté les 55 cas pour lesquels les chiens n'étaient pas visibles avant l'arrivée des promeneurs et les 5 cas dans lesquels les chiens étaient déjà sortis en protection vis à vis d'autres promeneurs.

On a donc retenu les cas dans lesquels les chiens étaient soit dans le troupeau, soit à l'extérieur du troupeau, mais à proximité, soit 87 % des observations. Dans les deux situations les chiens peuvent être actifs ou au repos.

Activité des chiens avant	Aucun patou alerté	Au moins un patou alerté	% d'alertes
Actifs dans le troupeau	40	109	73%
Au repos dans le troupeau	43	37	46%
Actifs près du troupeau	49	39	44%
Au repos près du troupeau	49	40	45%

Variations de la proportion de passages de promeneurs déclenchant une alerte, selon l'activité des patous avant l'arrivée des promeneurs

Le tableau est très significativement hétérogène : $\text{Chi}^2 = 30.48, p < 0.001$.

On remarque que les chiens alertent nettement plus souvent quand ils sont dans le troupeau que lorsqu'ils sont à l'écart. Quand ils sont dans le troupeau, la différence est nette entre les chiens actifs et les chiens au repos ; par contre, quand ils sont à l'écart, les proportions d'alertes sont très voisines.

Influence de la présence de chiens de promeneurs

Pour l'ensemble de l'étude, seuls 24 cas de passages de promeneurs accompagnés d'un ou deux chiens ont été observés. Dans deux cas seulement les promeneurs avaient deux chiens.

Présence de chiens de promeneurs	Aucun patou alerté	Au moins un patou alerté	% d'alertes
Chiens de promeneurs présents	7	17	71%
Chiens de promeneurs absents	231	215	48%

Variations de la proportion de passages de promeneurs déclenchant une alerte, selon que les promeneurs sont ou non accompagnés d'un chien

Malgré le faible effectif de cas dans lesquels les promeneurs étaient accompagnés d'un chien de compagnie, on remarque un effet significatif de cette présence, dans le sens d'une plus forte proportion d'alertes ($\text{Chi}^2 = 4.67, p = 0.031$)

Dans trois seulement de ces 24 cas les chiens n'étaient pas tenus en laisse, ce qui ne permet pas d'établir statistiquement de différence selon le mode de conduite des chiens de compagnie ($\text{Chi}^2 = 0.02, p_{\text{exacte}} = 1$).

De même, la taille du chien des promeneurs, notée simplement 'Gros' ou 'Petit' ne semble pas avoir d'effet ($\text{Chi}^2 = 0.97, p_{\text{exacte}} = 0.39$).

Influence de la taille du groupe de promeneurs

Il n'y a aucune différence significative associée aux différentes tailles des groupes de promeneurs.

Influence du mode de locomotion des promeneurs

Mode de locomotion des promeneurs	Aucun patou alerté	Au moins un patou alerté	% d'alertes
Marche	219	215	50%
Motorisé	7	15	68%
VTT	6	1	14%
Cheval	3	1	25%
Course	2	0	0%

Variations de la proportion de passages de promeneurs déclenchant une alerte, selon le mode de locomotion des promeneurs

Malgré le petit nombre de promeneurs utilisant un autre moyen de locomotion que la marche, on remarque une différence significative ($\text{Chi}^2 = 9.46$, $p_{\text{exacte}} = 0.033$). Elle est principalement due aux réactions aux véhicules à moteur. Sauf trois d'entre elles, ces observations de véhicules à moteur proviennent toutes du même alpage (Queyron).

Bien qu'ici le rythme de marche des promeneurs n'ai pu être noté, il nous a semblé, pour certains chiens en tout cas, que les promeneurs marchant rapidement déclenchaient plus souvent des alertes que ceux marchant lentement, qui sont la grande majorité dans les alpages.

Influence de la présence ou non d'enfants

Présence d'enfants dans le groupe des promeneurs	Aucun patou alerté	Au moins un patou alerté	% d'alertes
Enfants présents	50	69	58%
Enfants absents	186	163	47%

Variations de la proportion de passages de promeneurs déclenchant une alerte, selon qu'il y a ou non des enfants dans le groupe de promeneurs

On note ici une différence significative ($\text{Chi}^2 = 4.52$, $p = 0.03$), dans le sens d'une mise en alerte plus fréquente quand les groupes comportent des enfants. Cette différence est peut-être à mettre sur le compte d'une marche plus rapide et de mouvements brusques qui caractérisent souvent les enfants. Ces mouvements rapides et brusques dérangent parfois les brebis et alertent plus facilement les chiens.

Influence du bruit des promeneurs

Bruit des promeneurs	Aucun patou alerté	Au moins un patou alerté	% d'alertes
Promeneurs silencieux	169	146	46%
Promeneurs audibles	62	62	50%
Promeneurs bruyants	6	24	80%

Variations de la proportion de passages de promeneurs déclenchant une alerte, selon que les promeneurs sont plus ou moins bruyants

On remarque ici un effet très significatif du caractère plus ou moins bruyant du groupe de promeneurs ($\text{Chi}^2 = 12.43, p = 0.002$), puisqu'en cas de bruits importants, on atteint 80 % de mise en alerte des chiens.

Influence de la visibilité

Pour chaque observation on a noté si l'arrivée des promeneurs était visible de loin pour les patous, ou si, au contraire, ils ne les voyaient arriver qu'au dernier moment, ce qui aurait pu créer un effet de surprise. Seuls 4 cas sur les 470 passages ont été notés avec une visibilité «au dernier moment», ce qui ne permet aucune approche statistique de ce paramètre. On peut seulement noter qu'il n'y a eu d'alerte dans aucun de ces quatre cas.

Influence de la présence du berger

Présence du berger	Aucun patou alerté	Au moins un patou alerté	% d'alertes
Berger Absent	54	24	31%
Berger Non visible	49	24	33%
Berger Proche	131	184	58%

Variations de la proportion de passages de promeneurs déclenchant une alerte, selon que le berger est présent ou pas

On remarque un effet très significatif de la présence du berger ($\text{Chi}^2 = 28.23, p < 0.001$), dans le sens d'une plus forte proportion d'alertes quand le berger est présent.

Tableau récapitulatif des facteurs influençant la mise en alerte des patous

Fréquence de la mise en alerte : 45 % des passages quand les patous sont dans le troupeau ou à proximité.

Distance moyenne d'alerte = 31 m (1 à 170 m).

Facteurs de variation	Effet	Commentaire
Alpages	Oui	Différences très importantes selon les alpages
Activité du troupeau	Oui	Troupeau dispersé > déplacement > chôme
Distance troupeau-sentier	Oui	Alertes plus fréquentes si distance faible
Météo	Oui	Alertes plus fréquentes si temps couvert
Activité des patous avant	Oui	Alertes plus fréquentes si actifs <i>dans</i> le troupeau
Chiens des promeneurs	Oui	Alertes plus fréquentes si chiens présents
Taille du groupe de promeneurs	Non	
Mode de locomotion	Oui	Alertes plus fréquentes si motorisés
Présence d'enfants	Oui	Alertes plus fréquentes si enfants présents
Bruit des promeneurs	Oui	Alertes plus fréquentes si bruyants
Visibilité	Non	
Présence du berger	Oui	Alertes plus fréquentes si berger présent

2.2.2. Les aboiements

Sur 232 réactions d'alerte, 110 seulement, soit 47 %, s'accompagnent d'aboiements. Ces derniers sont à 95 % des aboiements de présence, les aboiements d'alerte n'ayant été perçus que dans 5 cas.

Différences entre les unités pastorales

Unités pastorales	Aucun aboiement	Au moins un patou aboie	% d'aboiements
Col Agnel	1	58	98%
Lombard	13	20	61%
Ségure	18	10	36%
Mont Viso	7	3	30%
Queyron	19	5	21%
Col Vieux	62	14	18%

Proportion d'alertes accompagnées d'aboiements, selon les alpages

On constate une très forte hétérogénéité selon les unités pastorales : $\chi^2 = 98.67, p < 0.001$. Les patous aboient presque systématiquement dans certains lieux et rarement dans d'autres. Cette différence est sans doute en partie à rapporter à des différences de personnalité entre les chiens. Elle est aussi à rapprocher de l'activité ou non des chiens avant le passage des promeneurs (cf. plus bas).

Influence de la distance entre le troupeau et le sentier

Distance troupeau - sentier	Aucun aboiement	Au moins un patou aboie	% d'aboiements
Trp-sentier inf 10m	84	72	46%
Trp-sentier=10-50m	26	18	41%
Trp-sentier=50-100m	2	13	87%
Trp-sentier sup 100m	7	7	50%

Proportion d'alertes accompagnées d'aboiements, selon la distance séparant le troupeau du sentier

On note une hétérogénéité selon la distance entre le troupeau et le sentier, la proportion d'aboiements étant plus élevée quand le troupeau est entre 50 et 100 mètres du sentier ($\chi^2 = 10.11, p = 0.018$).

Importance de l'activité des chiens avant l'arrivée des promeneurs

Activité des patous avant	Aucun aboiement	Au moins un patou aboie	% d'aboiements
Actifs dans le troupeau	39	69	64%
Au repos dans le troupeau	24	13	35%
Actifs près du troupeau	19	19	50%
Au repos près du troupeau	32	8	20%

Proportion d'alertes accompagnées d'aboiements, selon l'activité des patous avant l'arrivée des promeneurs

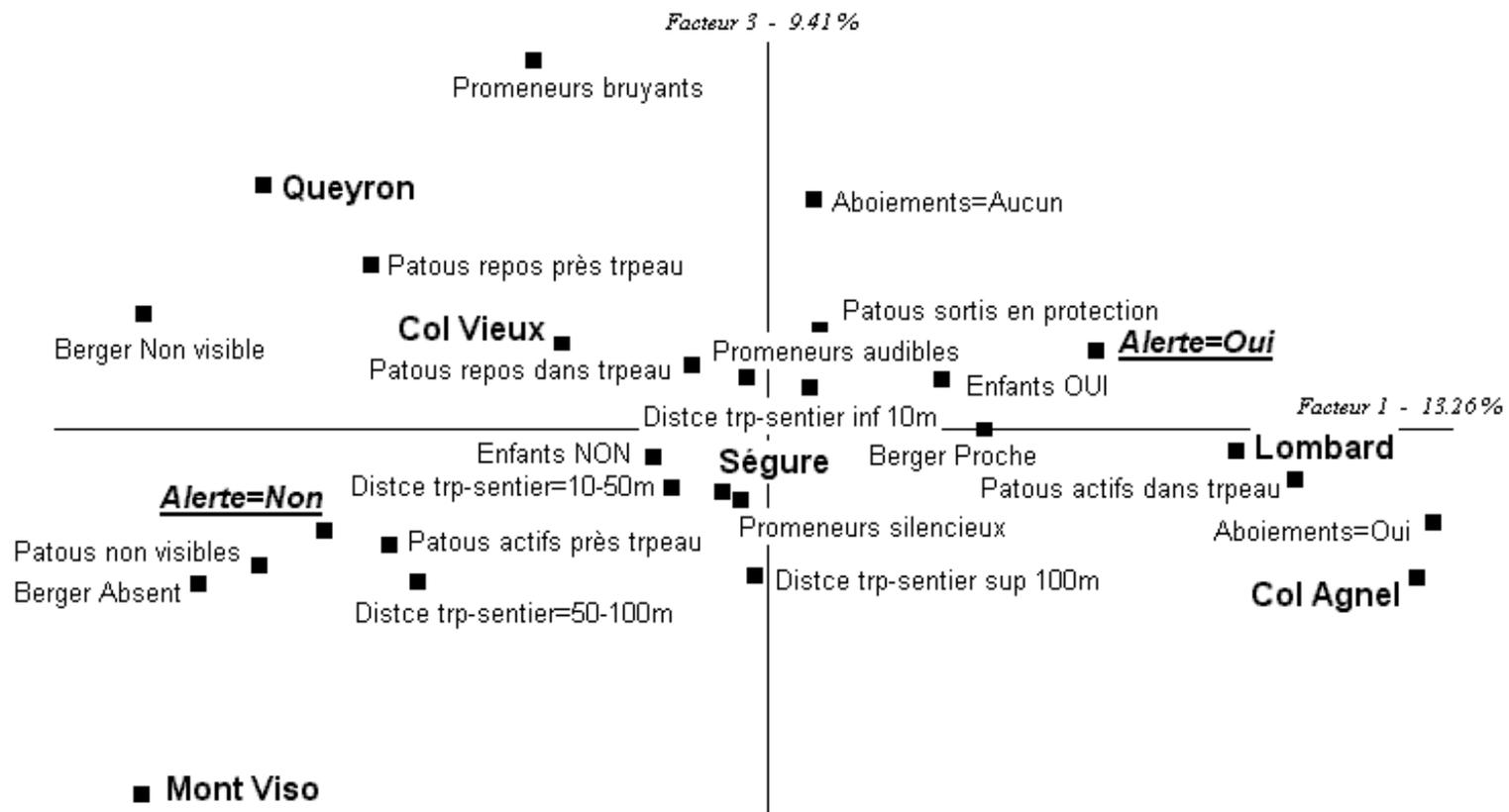
On note que si les chiens étaient actifs avant l'arrivée des promeneurs, ils ont tendance à aboyer d'avantage que s'ils étaient au repos, et encore plus s'ils se trouvent dans le troupeau. Cet effet est très significatif : $\chi^2 = 25.88, p < 0.001$.

Aucune des autres variables mesurées n'affecte significativement la proportion d'aboiements lors de l'alerte.

2.2.3. Bilan concernant l'alerte des patous

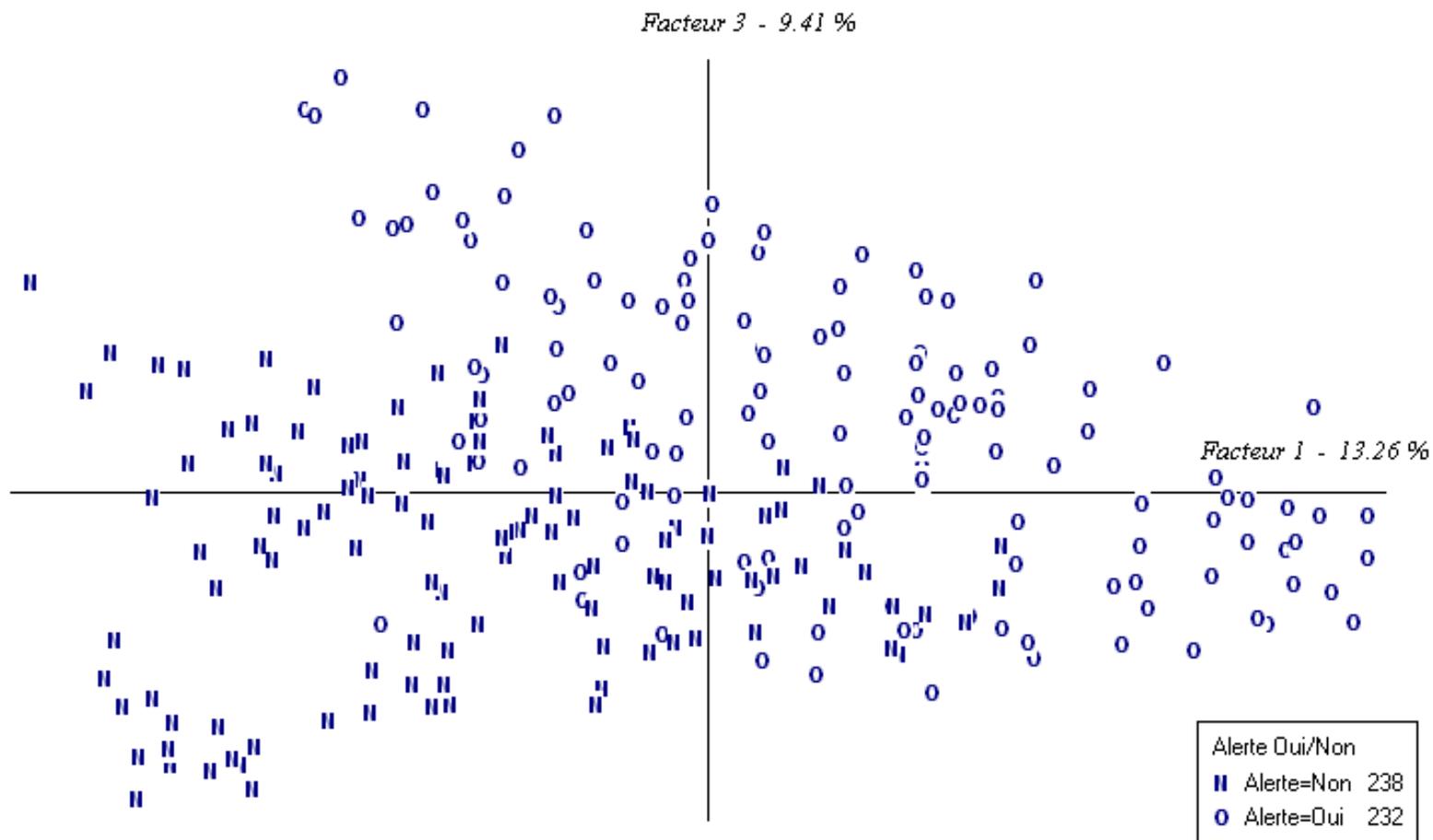
Le principal élément à garder à l'esprit est sans doute qu'un peu plus de la moitié (51 %) des passages de promeneurs ne déclenchent aucune alerte des patous, c'est à dire qu'aucun chien ne tourne même la tête vers les promeneurs, bien que les patous soient très généralement présents dans le troupeau ou à proximité.

Nous présentons ci-dessous un graphique d'analyse des correspondances multiples résumant les principaux éléments associés à l'alerte ou non. Ce graphique sépare correctement les observations avec alerte des chiens de celles pour lesquelles il n'y a pas eu d'alerte. Il se lit en observant les proximités entre les catégories : deux catégories proches (par exemple «Berger absent» et «Alerte=Non») indique qu'elles sont *relativement* souvent associées dans les mêmes observations. A l'inverse, une forte distance indique une absence *relative* d'association.



L'alerte des patous - Principaux éléments différenciant les observations avec ou sans alerte

On lit sur ce graphe l'opposition entre 'Alerte=Oui', situé dans la partie supérieure droite du graphe et 'Alerte=Non', situé dans la partie inférieure gauche du graphe. Les caractères les plus périphériques sont ceux qui ont la plus grande responsabilité dans la séparation des points. Les traits proches du centre de gravité sont les moins discriminants.



L'alerte - Les 470 passages de promeneurs caractérisés par 'Alerte' ou non

Ce second graphe, réalisé avec les mêmes variables, permet d'évaluer la qualité de séparation des observations avec ou sans alerte.

2.3. L'approche

On considère qu'il y a approche d'un patou dès qu'il y a mouvement vers les promeneurs, même si ce mouvement s'arrête très vite. L'approche nécessitant une mise en alerte préalable, l'étude de l'approche ne prendra en compte que les 232 cas précédés d'une alerte. Si au moins un patou va au contact des promeneurs, il y a nécessairement approche préalable. Les cas de contact avec les promeneurs seront vus plus loin.

Sur les 232 cas d'alerte des patous, seuls 57, soit 25 % sont suivis d'une réaction d'approche. Nous examinons ci-dessous ce qui caractérise ces 57 cas.

2.3.1. Caractéristiques des chiens et comportements d'approche

Différences entre les unités pastorales

Unités pastorales	Aucune approche	Au moins un patou approche	% d'approches
Le Lombard	19	14	42%
Queyron	15	9	38%
Col Agnel	42	17	29%
Col Vieux	65	13	17%
Ségure	25	3	11%
Mont Viso	9	1	10%

Différences entre les unités pastorales pour la fréquence des passages de promeneurs ayant déclenché une approche des patous

Comme pour les mises en alerte, on note des variations importantes selon les alpages ($\chi^2 = 15.09$, $p = 0.01$). On remarque que ce sont les patous du Lombard qui ont la proportion d'approches la plus élevée, et que ce sont eux aussi qui avaient la plus forte proportion d'alertes. De la même manière, le chien du Mont Viso présente à la fois le plus faible taux d'alertes et le plus faible taux d'approches.

Pour Ségure par contre, on remarque une faible proportion d'approches alors qu'il y avait relativement peu d'alertes.

Il est probable que ces différences soient à mettre en grande partie sur le compte de différences de tempérament des patous. Il peut aussi y avoir un effet de l'âge des chiens, mais notre échantillon ne permet pas de le tester. On ne doit pas non plus exclure d'éventuelles influences des races, de l'éducation des chiots, du dressage des chiens...

Aucune des autres variables mesurées, état du troupeau avant l'arrivée des promeneurs, distance entre le troupeau et le sentier, activité des chiens avant, présence ou absence du berger, ne présente de lien significatif avec le fait d'approcher ou non.

Certains éléments présents lors de l'alerte peuvent toutefois accompagner le fait que les patous vont approcher ou non.

Comportements lors de l'alerte et approche des patous

Aboiements lors de l'alerte	Aucune approche	Au moins un patou approche	% d'approches
Aucun aboiement	105	15	13%
Au moins un patou aboie	68	42	40%

Relations entre les aboiements et l'approche des patous

Le tableau ci-dessus présente le seul élément statistiquement significatif : $\text{Chi}^2 = 20.27, p < 0.001$. On remarque que les aboiements sont suivis d'approche dans 40 % des cas. Quand il n'y a pas eu d'aboiements, les patous approchent seulement dans 13 % des cas.

Les autres paramètres de l'alerte ne sont pas statistiquement liés au fait que les patous approchent ou non. Dans 91 % des approches la queue est roulée sur le dos ; le poil hérissé n'a été observé que dans un cas ; les grognements n'ont été perçus qu'à quatre occasions.

La distance à laquelle s'approchent les patous est grande (plus de cinq mètres) dans un tiers des cas, faible dans un tiers et jusqu'au contact pour le dernier tiers.

2.3.2. Caractéristiques des promeneurs et comportement d'approche des patous

La plupart des caractéristiques du groupe de promeneurs (taille du groupe, mode de locomotion, présence d'enfants, bruit, etc.) n'affectent pas significativement l'approche des patous. Un seul paramètre présente un lien statistique très fort avec le fait d'approcher ou non, c'est la présence de chiens dans le groupe des promeneurs ($\text{Chi}^2 = 7.97, p = 0.005$).

Présence de chiens dans le groupe de promeneurs	Aucune approche	Au moins un patou approche	% d'approches
Présence de chien	8	9	53%
Absence de chien	167	48	22%

Fréquence des approches des patous selon que les promeneurs ont un chien ou non

La présence de chiens de promeneurs est manifestement un stimulant pour l'approche des patous. Toutefois, ni le fait que ces chiens soient tenus en laisse ou pas, ni leur taille ne présente d'effet significatif. Il faut cependant relativiser cette information car le nombre de groupes accompagnés d'un chien est très faible.

2.3.3. Bilan concernant l'approche des patous

L'approche des promeneurs par les patous est assez rare, puisqu'elle n'a été observée que dans 57 cas, c'est à dire un quart des passages de promeneurs ayant déclenché une alerte des chiens, soit 12 % seulement du total des 470 passages observés. Le fait que les patous s'approchent ou non des promeneurs semble surtout lié à des caractéristiques des chiens, traits de personnalité sans doute, ou éducation.

L'approche semble très peu dépendante des caractéristiques du groupe de promeneurs, mis à part le fait que les promeneurs aient ou non un chien. Dans ces cas, plus de la moitié des groupes de promeneurs sont approchés. Il faut toutefois tenir compte du fait que cette statistique n'est établie que sur 17 groupes accompagnés d'un ou plus rarement de deux chiens et ayant déclenché au moins une alerte.

2.4. Le contact

L'approche des chiens s'arrête généralement à quelques mètres des promeneurs, mais peut, plus rarement, aller jusqu'au contact, c'est à dire à moins d'un mètre des personnes. Ce contact avec le groupe de promeneurs n'a été observé que dans 17 cas seulement, soit 30% des approches.

Dans 16 cas sur 17 ce contact a duré moins d'une minute ; dans 13 cas l'activité des patous au contact a seulement été de flairer les promeneurs ou leurs chiens ; dans trois cas ils se sont fait caresser et dans un cas ils ont légèrement bousculé un promeneur, qui tenait un petit chien en laisse, et ont ensuite flairé rapidement le chien. Aucune agression ou morsure n'a été observée.

Nous avons tenté de trouver dans les variables caractérisant les chiens ou dans celles mesurées lors de l'alerte ou de l'approche, des liens statistiques avec le fait que l'approche se poursuive ou non jusqu'au contact, en ne conservant que les 57 observations pour lesquelles il y avait eu approche. Vu le très faible effectif de contacts observés, un seul paramètre présente un lien significatif ; il s'agit une fois de plus de la présence ou non de chiens de promeneurs ($\text{Chi}^2 = 11.74, p = 0.002$).

Présence de chiens dans le groupe de promeneurs	Pas de contact	Au moins un patou au contact	% d'approches
Présence de chien	2	7	78%
Absence de chien	38	10	21%

Fréquence des approches des patous se poursuivant jusqu'au contact, selon que les promeneurs ont un chien ou non

Quand les promeneurs ont un chien, les approches vont généralement jusqu'au contact, alors que c'est le contraire quand les promeneurs n'ont pas de chiens. Ce résultat doit toutefois être relativisé vu le petit nombre de cas.

On peut dire en conclusion que l'approche des patous jusqu'au contact des promeneurs est quelque chose de rare, puisqu'elle n'a été observée que 17 fois sur 470 passages de promeneurs, soit dans seulement 3.6% des cas. Ce contact est presque toujours très bref et se limite à quelques flairages, à moins que les patous ne se fassent caresser. Mais même dans ces cas les contacts sont très brefs.

2.5. Comportement des patous après l'approche

On distinguera ici les approches avec contact des approches sans contact. On a noté si les patous suivaient le groupe de promeneurs sur une courte distance (quelques mètres) ou s'en retournaient tout de suite. Nous n'avons jamais observé de patous suivant des promeneurs plus de quelques dizaines de mètres.

	Activité des patous après l'approche		
	Suivent	Retournent	% de 'suivent'
Approches sans contact	3	37	8 %
Approches avec contact	5	12	29 %

Malgré le faible effectif, on note que la tendance à suivre un peu les promeneurs est significativement plus élevée après un contact qu'après une approche non suivie de contact ($\text{Chi}^2 = 4.75, p_{\text{exacte}} = 0.043$).

On a également noté si les patous mâles exprimaient ou non un comportement de marquage en urinant patte levée, après une approche des promeneurs.

	Comportement de marquage des patous après l'approche		
	Pas de marquage	Marquage	% de marquage
Approches sans contact	37	3	8 %
Approches avec contact	13	4	24 %

On n'observe plus cette fois de différence significative entre les approches suivies de contact et les autres ($\text{Chi}^2 = 2.85, p_{\text{exacte}} = 0.18$). Il faut noter que les cas de marquage ne correspondent pas aux cas où les patous ont suivi les promeneurs, et qu'ils sont de toute manière très peu nombreux.

3. Comportements des promeneurs et réactions des chiens

Nous avons vu plus haut de quelle manière certains aspects des groupes de promeneurs – taille du groupe, présence d'enfants ou de chiens, bruits, etc. – pouvaient influencer la réaction des chiens. Nous allons maintenant décrire les données sous l'angle des réactions des promeneurs aux attitudes des patous.

3.1. Réactions des promeneurs à l'alerte des chiens

Le comportement des promeneurs n'a été noté que dans les cas où leur passage déclenchait au moins une mise en alerte ; on ne peut décrire de « réaction » quand rien ne se passe. Seuls les 232 groupes déclenchant une mise en alerte des patous sont donc examinés ici.

Le déplacement des promeneurs

Déplacement des promeneurs à l'alerte des chiens	Nombre de passages	Pourcentage
Déplacement inchangé	190	81.9 %
S'arrêtent	39	16.8 %
Font demi-tour	2	0.9 %
Contournent le troupeau	1	0.4 %

Modifications éventuelles du déplacement des promeneurs lors de l'alerte des patous

On voit que l'alerte des chiens est essentiellement sans effet sur les promeneurs qui poursuivent leur avance. Les alertes qui déclenchent un arrêt des promeneurs sont essentiellement des alertes accompagnées d'aboiements (voir ci-dessous). Les proportions de groupes qui soit font demi-tour, soit contournent le troupeau sont très faibles.

Effets des aboiements sur le comportement des promeneurs lors de l'alerte

La proportion des promeneurs qui soit contournent le troupeau, soit font demi-tour étant trop faible pour un traitement statistique, on ne conserve ici que deux cas : les groupes s'arrêtent ou les groupes ne modifient pas leur comportement, c'est à dire continuent leur progression.

Comportement des promeneurs lors de l'alerte	Aucun aboiement	Au moins un patou aboie
% de promeneurs qui s'arrêtent	5 %	31 %
% de promeneurs qui poursuivent leur chemin	95 %	69 %

Effet des aboiements sur le déplacement des promeneurs

L'hétérogénéité de ce tableau est très significative : $\chi^2 = 25.33, p < 0.001$.

On voit que l'aboiement des patous a un effet sur une proportion non négligeable des promeneurs, en les faisant s'arrêter. Il est toutefois remarquable que malgré les aboiements, 69 % des groupes continuent leur progression. Les promeneurs qui s'arrêtent attendent généralement de voir comment vont se comporter les chiens à leur égard. Si les chiens n'approchent pas, les promeneurs reprennent leur chemin. Si les patous approchent plusieurs attitudes peuvent être vues (cf. plus bas).

Cris et gestes des promeneurs lors de l'alerte

Il n'y a eu aucune observation de cris et seulement un cas de geste de menace envers le chien.

3.2. Réactions des promeneurs à l'approche des chiens

Seules les 57 observations d'approche des patous sont utilisées ici.

Le déplacement des promeneurs

Déplacement des promeneurs à l'approche des chiens	Nombre d'approches	Pourcentage
Déplacement inchangé	38	67 %
S'arrêtent	14	24 %
Contournent le troupeau	3	5 %
Font demi-tour	1	2 %
Preennent la fuite	1	2 %

Modifications éventuelles du déplacement des promeneurs lors de l'approche des patous

On remarque que pour la majorité des cas l'approche des patous ne semble pas intimider les promeneurs, puisqu'ils poursuivent leur progression. Les promeneurs réellement impressionnés au point d'éviter le troupeau sont très rares.

Cris et gestes des promeneurs lors de l'approche

Dans deux cas seulement on a observé des gestes de menace de promeneurs envers le patou qui approchait. Dans un cas cela a arrêté l'approche du chien ; dans l'autre cas cela n'a pas empêché le chien de venir au contact, bien que le promeneur prenne la fuite.

3.3. Réactions des promeneurs au contact des chiens

Si l'on excepte le seul cas de fuite au contact du patou, les promeneurs continuent leur marche pour la moitié (8 cas) et s'arrêtent pour l'autre moitié (8 cas), quand le chien arrive à leur contact.

La plupart du temps (13 cas) les promeneurs ne font aucun geste en direction du chien au moment du contact. Dans 3 cas ce sont des gestes amicaux (caresses) et dans un cas seulement, celui du promeneur qui a pris la fuite, un geste de menace, à la suite duquel le chien s'est écarté.

3.4. Réactions des promeneurs vis à vis du berger

Sur 470 passages de promeneurs, nous n'avons observé de réaction vis à vis du berger que dans 26 cas. Dans tous ces cas ce furent des réactions courtoises. Nous n'avons jamais observé de relation agressive ou désagréables à l'encontre des bergers.

3.5. Bilan sur le comportement des promeneurs

D'une manière très générale les promeneurs ne semblent pas impressionnés par les patous, et leur attitude est essentiellement de ne rien changer à leur comportement, de ne pas s'occuper des chiens. Les attitudes de menaces sont exceptionnelles. Sans doute faut-il voir là un effet des panneaux d'information placés le long des sentiers ? L'enquête qui suit permettra de préciser cette hypothèse.



Le matin au Col Vieux, les brebis quittent la chôme, sous la protection d'un patou

Photo G. LE PAPE

4. Enquête auprès des promeneurs

4.1. Composition de l'échantillon et questionnaire

Sur 669 groupes de promeneurs questionnés, 366 l'ont été après avoir rencontré le troupeau et 303 sans avoir rencontré le troupeau, car il était à l'écart du sentier. Dans le premier cas toutes les questions sont posées, dans le second seules les questions d'ordre général, relatives au degré d'information – à partir de la question 6 ci-dessous – sont posées.

Toutefois, même dans le premier cas, certains promeneurs n'ayant ni dérangé ni même remarqué les chiens, il était dénué de sens de leur demander «*leurs impressions*».

Les questions sont les suivantes :

1. «*Vous avez croisé un troupeau équipé de chiens blancs. Les avez-vous remarqués ?*»
2. «*Comment avez-vous interprété leur réaction ?*»
3. «*Comment avez-vous réagi ?*»
4. «*Avez-vous eu peur ?*»
5. «*Avez-vous peur habituellement des chiens ?*»

6. «*Aviez-vous déjà rencontré ces chiens de troupeau ?*»
7. «*Aviez-vous déjà entendu parler de ces chiens ?*»
8. «*Où ? Dans quelle circonstance ? Quel document ?*»
9. «*Savez-vous à quoi servent ces chiens ?*»

10. «*Il y a actuellement une campagne d'information à propos de ces chiens. Le saviez-vous ?*»
11. «*Il existe une plaquette d'information. La connaissez vous ?*»
12. «*Qu'en avez-vous retenu ? Que vous a-t-elle appris ?*»
13. «*Vous a-t-elle servi à vous comporter en face des chiens ?*»
14. «*Comment l'améliorer ?*»
15. «*Votre rencontre avec ces chiens va-t-elle modifier vos habitudes de randonnées ?*»

N.B. Les questions 12 et 14 sont des questions ouvertes. Les annexes 4 & 5 présentent l'ensemble des réponses pour chacune de ces questions. L'annexe 3 présente toutes les modalités de réponses aux questions fermées.

4.2. Impressions des groupes qui viennent de rencontrer le troupeau

Les questions 1 à 4 ne sont posées qu'aux 366 groupes de promeneurs qui viennent de rencontrer un troupeau. Il peut arriver que les personnes ne répondent pas à toutes les questions.

Question 1 : «*Vous avez croisé un troupeau équipé de chiens blancs. Les avez-vous remarqués ?*»

Réponses	Total	Pourcentage
Oui	241	66 %
Non	125	34 %

On note que dans 34 % des cas les promeneurs n'ont même pas remarqué la présence des patous dans le troupeau.

Question 2 : «*Comment avez-vous interprété leur réaction ?*»

Les réponses à cette question ne peuvent bien entendu concerner que les 241 groupes ayant répondu «*Oui*» à la question précédente.

Réponses	Total	Pourcentage
Ils n'ont pas réagit	161	67 %
Ils protègent le troupeau	63	26 %
Jeu – Attitude amicale	12	5 %
Agression	4	2 %

On note que dans plus de la moitié des cas il s'agit de promeneurs ayant remarqué les chiens malgré leur absence de réaction. Dans les cas où les chiens se sont manifestés, la plupart des promeneurs interprètent correctement leur réaction. Une infime minorité interprète le comportement des chiens comme une agression.

Question 3 : «*Comment avez-vous réagi ?*»

Réponses	Total	Pourcentage
Pas de réaction	220	91 %
Fuite	8	3 %
Sympathie	7	3 %
Défense	1	0.4 %

On note que dans la quasi totalité des cas les promeneurs ne disent pas avoir modifié leur comportement du fait de la présence des chiens, ce qui confirme les observations réalisées plus haut sur le comportement des promeneurs. On trouve ici huit cas de réponses classées «*fuite*». Il s'agit en fait de simples reculs ou d'évitements, car un seul cas de fuite véritable a été observé.

Questions 4 et 5 : «*Avez-vous eu peur ?*»

Réponses	Total	Pourcentage
Non	226	94 %
Un peu	9	4 %
Beaucoup	4	2 %

Très peu de promeneurs disent avoir eu peur des chiens.

Si on limite cette question aux 79 répondants qui ne disent pas «*ils n'ont pas réagit*» à la question 2, on obtient 89 % de 'NON', 7 % de 'UN PEU' et 4 % de 'BEAUCOUP'.

Il faut noter que ceux qui ont eu peur ne sont pas nécessairement ceux qui disent avoir habituellement peur des chiens. Réciproquement, la plupart des personnes qui ont habituellement peur des chiens n'ont pas eu peur cette fois.

Réponses	Habituellement non	Habituellement un peu	Habituellement beaucoup
Non	141	67	17
Un peu	2	5	2
Beaucoup	2	1	1

4.3. Questions posées à tous les groupes de promeneurs

4.3.1. *Habitude des chiens et connaissance des patous*

Les questions qui suivent concernent un plus grand nombre de promeneurs, car elles peuvent être posées même dans les cas où les chiens n'ont pas été perçus par les promeneurs, ou même quand les promeneurs n'ont pas rencontré le troupeau car il était à l'écart du sentier.

Question 6 : «Aviez-vous déjà rencontré ces chiens de troupeau ?»

Réponses	Total	Pourcentage
Jamais	237	35 %
Parfois	339	51 %
Souvent	92	14 %

On remarque que la plupart des promeneurs – 65 % – ont déjà rencontré les patous, bien que le pourcentage de personnes qui n'en ont jamais entendu parler ne soit pas négligeable.

Question 7 : «Aviez-vous déjà entendu parler de ces chiens ?»

Réponses	Total	Pourcentage
Oui	538	81 %
Vaguement	67	10 %
Non	63	9 %

On remarque qu'une large majorité de promeneurs a déjà entendu parler des chiens de protection.

Question 8 : «Où ? Dans quelle circonstance ? Quel document ?»

Seuls sont concernés pour cette question les groupes ayant répondu 'Oui' ou 'Vaguement' à la question précédente. En outre, plusieurs médias (panneau, presse, etc.) peuvent être cités dans une même réponse. On indiquera donc ci-dessous uniquement les pourcentages des personnes qui évoquent chaque média.

Média évoqué	Pourcentage
Panneau	68%
Télévision ou radio	38%
D'autres personnes	33%
Articles de presse	24%
Plaquette	11%
Office de tourisme	0.2%

On note que les panneaux placés en bordure des sentiers semblent les meilleurs moyens d'information. Par contre la plaquette d'information est peu connue. On note également le très faible pourcentage de promeneurs évoquant les offices de tourisme.

Question 9 : «*Savez-vous à quoi servent ces chiens ?*»

Contrairement à la précédente, cette question est posée aux 669 groupes questionnés.

Comme la précédente, elle comporte plusieurs réponses possibles ; plusieurs groupes répondent à la fois 'Protection' et 'Conduite'. Lorsque la première réponse spontanée des promeneurs était 'Garder le troupeau', il leur était demandé de bien vouloir préciser ce qui était entendu par 'Garder'.

Fonction évoquée pour les patous	Pourcentage
Protection	74 %
Conduite	27 %
Ne sait pas	8 %
Compagnie	0.45 %

On remarque que la fonction des patous est connue de la plupart des promeneurs. Toutefois 14 % des personnes ayant cité la fonction de protection citent également la conduite. On note que très peu de personnes disent ne pas savoir.

4.3.2. Connaissance et efficacité de la campagne d'information

Question 10 : «*Il y a actuellement une campagne d'information à propos de ces chiens. Le savez-vous ?*»

Réponse	Total	Pourcentage
Non	482	72 %
Oui	112	17 %
Vaguement	75	11 %

Les réponses révèlent l'ambiguïté de cette question : 72 % des promeneurs disent ignorer la campagne d'information alors que 68 % indiquaient avoir bénéficié de l'information des panneaux. Le terme de 'Campagne d'information' n'évoque sans doute rien de précis.

Question 11 : «*Il existe une plaquette d'information. La connaissez-vous ?*»

Réponse	Total	Pourcentage
Non	579	87 %
Oui	90	13 %

On voit que la plaquette est très mal connue. Cette plaquette avait fait l'objet d'une campagne d'affichage importante l'année précédente, mais peu cette année 2001. Il pourrait être souhaitable de renouveler cette campagne tous les ans.

Question 12 : «*Qu'en avez-vous retenu ? Que vous a-t-elle appris ?*»

Cette question ouverte était posée à toutes les personnes disant avoir déjà entendu parler des chiens, notamment disant avoir vu les panneaux, et non uniquement aux personnes peu nombreuses connaissant la plaquette d'information. Cela permet en effet de se faire une idée des messages qui sont passés au travers des différents médias utilisés. Il y a ainsi 336 personnes qui ont évoqué ce qu'elles avaient retenu, soit des panneaux, soit d'un autre moyen d'information.

Le traitement statistique des questions ouvertes requiert une opération de *lemmatisation* du vocabulaire utilisé, de manière à regrouper les termes (ou les expressions) synonymes, homogénéiser les genres des adjectifs et les temps des verbes. Ces regroupements, destinés à éviter les réponses rares, peuvent être plus ou moins sévères. Nous avons effectué ici un regroupement des réponses par grands thèmes. Le détail de cette opération et la totalité des réponses sont fournis en annexe 4.

La liste des items de réponses restant après cette lemmatisation est donnée ci-dessous. Les expressions utilisées par les promeneurs sont présentées par ordre de fréquence. Les non-réponses correspondent à des cas dans lesquels la question est posée mais ne reçoit pas de réponse. Ces 'Non réponses' ne sont pas comptées dans les 336 répondants.

Réponses à la question 12

La colonne «Thème» renvoie aux trois grands thèmes abordés dans les réponses (voir plus bas).

MOTS	Fréquence	Thème
RESTER_CALME	172	1
NON_REPONSE	100	
CONTOURNER_TRP	53	2
PAS_APPROCHER_TRP	44	2
SE_LAISSER_SENTIR	43	1
CHIEN_EN_LAISSE	42	1
CHIENS_GENTILS	40	3
PAS_ETRE_AGRESSIF	29	1
ETRE_PRUDENT	28	1
PROTECTION	27	3
PRESENCE_DE_PREDATEURS	21	3
S'ARRETER	21	1
PAS_CARESSER	19	1
LES_LAISSER_FAIRE	13	1
PAS_DE_GESTES_BRUSQUES	13	1
PRESENCE_DE_CHIENS	13	3
PAS_DERANGER_TRP	10	2
PAS_DERANGER_LES_CHIENS	9	1
ATTITUDE_A_AVOIR	7	1
PAS_DONNER_A_MANGER	7	1
RESPECTER	6	2
ATTENDRE	5	1
CONTINUER_SON_CHEMIN	2	2
AU_DEVANT_DU_TRP	1	2
AVOIR_PEUR	1	1
CHIEN_PLUTOT_SAUVAGE	1	3

On remarque que les thèmes retenus concernent :

1. le comportement à avoir en face des patous, évoqué 396 fois.
2. le comportement à avoir vis à vis du troupeau, évoqué 118 fois.
3. la présence, la fonction et le comportement des chiens de protection, évoqué 102 fois.

Dans l'ensemble, les messages les plus importants de nature à éviter les incidents entre les promeneurs et les patous semblent avoir été compris. Il faut noter toutefois que la proportion de 'Non réponse' est élevée : 100 cas pour 436 répondants, soit 23 %. Il n'a pas été possible de trouver une caractéristique relative aux autres questions qui soit statistiquement associée à ces 'non réponses'.

Question 13 : «*Vous a-t-elle servi à vous comporter en face des chiens ?*»

Une fois de plus cette question n'a pas été limitée aux personnes connaissant la plaquette, mais a été posée aux promeneurs ayant entendu parler des patous. 440 groupes ont été interrogés.

Réponses	Total	Pourcentage
Beaucoup	98	22 %
Un peu	156	35 %
Non	130	30 %
Non réponse	56	13 %

On constate que l'information a été utile au moins un peu à 57 % des répondants.

Les réponses 'Non' à cette question doivent être interprétées en tenant compte que 38 de ces répondants disent par ailleurs n'avoir jamais rencontré de patous...

Question 14 : «*Comment l'améliorer ?*»

Cette question, posée à 438 groupes de promeneurs a donné lieu à un taux élevé de non réponses (79 %). Dans 92 cas on a obtenu des suggestions concrètes. Comme pour la question 12 (cf. plus haut) une opération de lemmatisation a permis de regrouper les réponses semblables quant au contenu. Le détail des réponses et de ce traitement du vocabulaire sont fournis en annexe 5.

Réponses à la question 14

Mots	Fréquence
Non_réponse	346
MIEUX_EXPLIQUER	31
EN_METTRE_PLUS	24
AGRANDIR	15
PLUS_ATTRACTIF	14
METTRE_LANGUES_ETRANGERES	10
PLUS_VOYANT	10
TROP_SUCCIN	9
FAIRE_MOINS_PEUR	4
MIEUX_LES_PLACER	3
EVITER_LES_PHRASES_BATEAUX	2

Trois grands thèmes principaux sont abordés :

- le contenu : l'information pourrait être plus explicative, notamment sur les différents types de chiens et leurs fonctions.
- la forme : les panneaux pourraient être plus attractifs, plus esthétiques et plus lisibles.
- La langue unique : l'information pourrait être traduite en différentes langues. L'anglais et l'italien ont été évoqués dans les réponses.

On note en outre que 4 fois les promeneurs ont regretté que les panneaux suggèrent d'avoir peur des patous.

Question 15 : «*Votre rencontre avec ces chiens va-t-elle modifier vos habitudes de randonnées?*»

Pour toucher un plus large public, cette question n'a pas été limitée aux promeneurs qui venaient de rencontrer un troupeau, mais a été étendue aux 431 groupes ayant déjà rencontré des patous.

Réponses	Total	Pourcentage
Non	412	96 %
Veiller à éviter les troupeaux	10	2.4 %
Se protéger	4	1%
Éviter les randonnées	2	0.2 %
Non réponse	1	0.4 %

On constate que de manière très générale la présence des patous sur les sentiers ne perturbe pas les habitudes des randonneurs.

Les deux cas de personnes disant qu'elles éviteront désormais les randonnées concernent des promeneurs qui venaient de rencontrer le troupeau. Dans le premier cas les chiens n'ont pas réagi et les promeneurs disent ne pas avoir eu peur alors qu'ils ont généralement peur des chiens. Dans le second cas le promeneur dit avoir eu très peur et a effectivement réagi par la fuite à l'approche des chiens. Ils dit aussi avoir habituellement très peur des chiens en général.

4.4. Bilan du questionnaire

Les résultats de ce questionnaire confirment largement les impressions résultant de l'observation du comportement des promeneurs. Quand il n'y a pas de réaction des chiens, il est fréquent que les promeneurs disent ne pas les avoir remarqués. Quand les promeneurs ont remarqué les patous ils disent très majoritairement ne pas avoir été effrayés et très rares sont ceux qui disent s'être sentis agressés. Environ 10 % des promeneurs disent avoir eu au moins un peu peur quand les patous ont réagi.

65 % des promeneurs ont déjà rencontré des patous et plus encore (91 %) en ont déjà entendu parler, par les panneaux placés en bordure des sentiers, par les médias ou le bouche-à-oreille. La majorité connaissent leur fonction, même si beaucoup y associent encore la conduite des troupeaux.

L'information semble porter ses fruits si l'on en juge par les réponses apportées à la question «*Que vous a-t-elle appris*». Cela est confirmé par les attitudes observées lors des rencontres. On remarquera enfin que la présence des patous ne modifie pas actuellement les habitudes des randonneurs et ne semble donc pas nuire aux activités touristiques de la région.

Discussion générale

Nous ferons d'abord ici un bilan de l'ensemble de l'étude menée dans le Queyras. Nous présenterons ensuite une brève comparaison avec les résultats obtenus par une étude comparable dans le Mercantour en 1998.

Queyras 2001

On peut considérer que cette étude a permis un échantillonnage correct des passages de promeneurs dans la mesure où nous avons pu réaliser de nombreuses observations près de troupeaux différant nettement tant par leur situation, que par leur taille, par le nombre, l'âge et le sexe des chiens de protection qui s'y trouvent au travail.

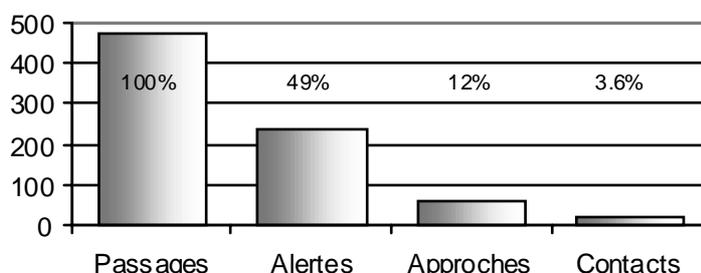
La principale conclusion de ce rapport est probablement le constat de la faible réactivité des patous face aux promeneurs, bien que les chiens se tiennent très généralement à proximité ou dans les troupeaux. Leur réaction, quand elle existe, est le plus souvent limitée à une observation à distance, sans s'approcher et avec assez peu d'abolements. Quand les patous s'approchent des promeneurs, il s'agit très généralement d'un mouvement qui s'arrête rapidement, sans atteindre le contact. Quand ils vont jusqu'au contact des promeneurs (17 cas sur 470 passages de groupes de promeneurs observés), c'est soit pour les flairer brièvement, soit pour se faire caresser.

Si les groupes de promeneurs bruyants et agités déclenchent plus facilement les réactions des patous, la présence de chiens de compagnie dans le groupe de promeneurs, semble seul un élément fort, suscitant l'alerte et l'approche des chiens de protection. Dans ces cas en effet, bien que rares, les proportions d'alertes, d'approches et de contact des patous sont nettement plus élevées. Toutefois, même dans ces cas, jamais nous n'avons observé de morsure. Le comportement des patous est essentiellement un comportement d'intimidation, nettement plus appuyé en direction des chiens des promeneurs qu'envers les promeneurs eux-mêmes.

Lorsque les chiens réagissent à leur passage, l'attitude des promeneurs est essentiellement l'indifférence. La très grande majorité d'entre eux poursuivent leur chemin apparemment sans soucis, même lorsque les patous aboient ou font un mouvement dans leur direction. On remarque que très peu de promeneurs contournent le troupeau ; cela est dû au fait que très généralement, lorsque le troupeau se trouve en travers du sentier, les patous laissent les personnes le traverser, pourvu qu'ils le fassent calmement, sans effrayer les brebis.

Ce peu d'inquiétude engendré par la rencontre des patous est largement confirmé par l'enquête effectuée auprès des groupes de promeneurs qui viennent de rencontrer un troupeau. Ils ne montrent en effet que très rarement d'inquiétude, même lorsque les chiens les ont approchés. Les promeneurs sont assez largement informés et ont retenu de la campagne d'information les attitudes à éviter lors de la rencontre des patous. Il faut toutefois noter que les campagnes de sensibilisation du public et plus particulièrement des personnes à son contact (hébergeurs, guides, moniteurs, hôtesses d'accueil...) ont été intensives en 1998, 1999 et pendant l'hiver 2000, mais nettement moins

Nombre de passages, d'alertes, d'approches et de contacts



soutenues par la suite. L'enquête réalisée ici auprès des promeneurs suggère de poursuivre cet effort car d'une part un nombre non négligeable de personnes ne sont pas encore tout à fait informées, et d'autre part le message est généralement bien compris par celles qui l'ont reçu.

Les patous ne représentent manifestement pas plus de danger que tout autre type de chien pour les promeneurs et ne risquent pas de modifier leurs habitudes de randonnée.

Comparaison Mercantour 98 – Queyras 2001

Une étude et une enquête similaires ont été réalisées à la demande du programme Life-Loup dans le massif du Mercantour pendant le mois de Juillet 1998. Cette étude n'avait malheureusement pas permis de recueillir un aussi grand nombre d'observations ni de questionnaires. Il est intéressant de rechercher les similitudes et les différences entre ces deux études à quatre années d'intervalle.

Du point de vue du comportement des patous

Pour les proportions d'alertes les deux études fournissent des résultats extrêmement semblables ; dans les deux cas la moitié environ des passages de promeneurs ne donnent pas lieu à une alerte des chiens. Par contre, lorsqu'il y a alerte, il y a généralement approche dans le Mercantour (83 %), au contraire du Queyras (25 %).

Parmi les chiens qui approchent, la proportion de chiens qui viennent jusqu'au contact est sensiblement la même dans les deux études (30%).

Bien que ce ne soit pas très souvent, il a été plus fréquent au Mercantour d'observer des chiens qui approchaient avec le poil hérissé, et d'entendre des aboiements d'alerte.

Pour l'importance des chiens de promeneurs, la comparaison n'est pas possible. Le parc du Mercantour étant un parc national, la présence des chiens y est en effet interdite.

Dans les deux études on retrouve exactement le même effet de la présence du berger, dans le sens d'un accroissement de la réactivité des chiens quand le berger est présent.

Du point de vue du comportement des promeneurs

Lors de l'alerte ou de l'approche des patous, les comportements des promeneurs est très comparable, la plupart poursuivant leur chemin. Toutefois au contact des chiens, tous les promeneurs s'arrêtaient dans le Mercantour, alors que la moitié poursuit son chemin au Queyras. Mais dans les deux cas il s'agit de très faibles effectifs.

Du point de vue de l'enquête auprès des promeneurs

La proportion des promeneurs qui remarquent les patous est très voisine dans les deux études. La proportion de promeneurs qui connaissent la fonction de protection est sensiblement plus élevée au Queyras.

Une différence importante entre les deux études réside dans la proportion de promeneurs qui ne réagissent pas du tout lors de l'alerte ou de l'approche des chiens. Au Mercantour les cas d'absence de réaction de la part des promeneurs étaient rares, contrairement au Queyras. Au Mercantour, la majorité des promeneurs avaient une réaction amicale vis à vis des patous. Sans doute cette différence vient-elle d'une meilleure information des promeneurs du Queyras, quatre ans après le début de la campagne d'information. La proportion de promeneurs disant ne pas avoir eu peur est exactement la même dans les deux études.

La proportion des promeneurs n'ayant jamais rencontré ces chiens auparavant diminue avec le temps. De même, la proportion des promeneurs qui ont déjà entendu parler des patous s'accroît sensiblement, puisqu'elle passe de 65 % au Mercantour à 91 % au Queyras. La proportion de personnes indiquant que la présence de ces chiens ne modifiera en rien leurs habitudes de randonnée est légèrement plus élevée en 2001, 96 % contre 87 % en 1998.

Le faible effectif de questionnaires recueillis au Mercantour n'avait malheureusement pas permis l'exploitation des questions ouvertes.

On note donc finalement des comportements d'intimidation un peu plus marqués pour les patous du Mercantour en 1998, une meilleure information et une moindre réactivité des promeneurs au Queyras en 2001.

Annexes

Annexe 1 : fiche d'observation des patous

Annexe 2 : fiche d'observation des promeneurs

Annexe 3 : questionnaire aux promeneurs

Annexe 4 : lemmatisation de la question 12

Annexe 5 : lemmatisation de la question 14

Annexe 1. Réactions des Patous

Comportement Chiens

Troupeau	Jour	Numéro

lieu				
date				
heure				
météo	CLAIR	COUVERT	BRUME	PLUIE
troupeau	GROUPE	DISPERSE	DEPLACEMENT	DISTANCE SENTIER :
berger	PROCHE Tr.	NON VIS.	ABSENT	
chiens avant	DANS Tr.	PRES Tr.	REPOS	NON VIS. SORTIS EN PROTECTION

ALERTE <><> <><> <><> <><>

Nbre patous alertés				
Distance d'alerte				
Orientation tête	OUI	NON		
Distance aboiements				
Type aboiements	PRESENCE	ALERTE	AGRESS.	AUCUN

APPROCHE <><> <><> <><>

Nbre approchent				
Vitesse approche	MARCHE	TROT	GALOP	
Proximité approche	DISTANTE	PROCHE	CONTACT	
Type aboiements	PRESENCE	ALERTE	AGRESS.	AUCUN
Position queue	PEND	BAT	ROULEE/DOS	SOUS VENTRE
Poils	NORMAL	HERISSE		
Crocs	NON VISIBLES	DEGAGES		
Grognements	OUI	NON		

CONTACT <><> <><> <><>

Nbre au contact						
Durée contact	INF 1 Min	1 à 5 Min	SUP 5 Min			
Activité contact	FLAIRE	BOUSCULE	PINCE	MORD	IMMOBILE	SE FAIT CARR.
Position queue	PEND	BAT	ROULEE/DOS	SOUS VENTRE		
Poils	NORMAL	HERISSE				
Crocs	NON VISIBLES	DEGAGES				
Grognements	OUI	NON				
Contact chien(s) touriste	INDIFFERENT	AMICAL	AGRESSIF			

BERGER <><> <><> <><> <><>

Intervention	REGARDE	RAPPELLE	ARRIVE	NON
--------------	---------	----------	--------	-----

CHIEN APRES <><> <><> <><> <><>

Comportement	POURSUIT	SUIT	RESTE	RETOUR
Marquage	OUI SUR PLACE	OUI RETOUR	NON	

REMARQUES

Annexe 2. Comportement des promeneurs

Troupeau	Jour	Numéro
----------	------	--------

Comportement promeneurs

Description promeneurs :

lieu						
date						
heure						
Distance troupeau						
Taille groupe	1	2 à 4	5 ou +			
Présence enfants	NON	OUI				
Locomotion	MARCHE	COURSE	CHEVAL	VTT	PARAPte	MOTOR.
Bruits	SILENCE	AUDIBLES	BRUYANTS			
Visibilité	DE LOIN	DERNIER MOMENT				

REACTION A L'ALERTE DES CHIENS

Déplacement	ARRET	INCHANGE	CONTOURNE	DEMI-TOUR	ACCELERE	FUIT
Cris	NON	MENACE	PEUR			
Gestes	AUCUN	MENACE	APPEL			
Effet sur chien	AUCUN	ARRET	FUIT	EXCITE	APPR. AMICALE	

REACTION A L'APPROCHE DES CHIENS

Déplacement	ARRET	INCHANGE	CONTOURNE	DEMI-TOUR	ACCELERE	FUIT
Cris	NON	MENACE	PEUR			
Gestes	AUCUN	MENACE	APPEL			
Effet sur chien	AUCUN	ARRET	FUIT	EXCITE	APPR. AMICALE	

REACTION AU CONTACT DES CHIENS

Déplacement	ARRET	INCHANGE	CONTOURNE	DEMI-TOUR	ACCELERE	FUIT
Cris	NON	MENACE	PEUR			
Gestes	AUCUN	MENACE	COUP	CARESSE	NOURRIT	
Effet sur chien	AUCUN	ARRET	FUIT	EXCITE	RESTE AMICAL	

REACTION AU BERGER

	AUCUNE	COURTOIS AMICAL	COLERE
--	--------	-----------------	--------

REMARQUES :

N.B. Il a été noté de plus si les promeneurs étaient accompagnés d'un chien ou de plusieurs, s'ils étaient tenus en laisse et s'il s'agissait de 'gros' ou de 'petits' chiens.

Annexe 3. Questionnaire d'enquête

Troupeau	Jour	Numéro

Enquête promeneurs

Description promeneurs :

lieu			
date			
heure			
Taille groupe	1	2 à 4	5 ou +

Vous avez croisé un troupeau équipé de chiens blancs. Les avez-vous remarqués ?	NON	OUI		
Comment avez-vous interprété leur réaction ?	Protection troupeau	Agression	Jeu-Amicale	
Comment avez-vous réagit ?	Pas de réaction	Défense	Fuite	Sympathie
Avez-vous eu peur ?	Non	Un peu	Beaucoup	
Avez-vous peur habituellement des chiens ?	Non	Un peu	Beaucoup	

Aviez-vous déjà rencontré ces chiens de troupeau ?	Jamais	Parfois	Souvent		
Aviez-vous déjà entendu parler de ces chiens ?	Non	Oui	Vaguement		
Où ? Dans quelle circonstance ? Quel document ?	Panneau	Plaquette	Personnes	Articles	TV
Savez-vous à quoi ils servent ?	Non	Protection	Conduite	Compagnie	

Il y a actuellement une campagne d'information à propos de ces chiens. Le saviez-vous ?	Non	Oui	Vaguement	
Il existe une plaquette d'information. La connaissez vous ?	Non	Oui		
Qu'en avez-vous retenu ?				
Que vous a-t-elle appris ?				
Vous a-t-elle servi à vous comporter en face des chiens ?	Non	Un peu	Beaucoup	
Comment l'améliorer ?				

Votre rencontre avec ces chiens va-t-elle modifier vos habitudes de randonnées ?	Non	Eviter troupeaux	Eviter rando	Se protéger
---	-----	------------------	--------------	-------------

*** Seules les questions situées sous ce signe sont posées lorsque le troupeau et les chiens sont éloignés du sentier.

Annexe 4. Lemmatisation de la question 12 «*Qu'en avez-vous retenu ?*»

Légende :

D = mot supprimé

N = mot conservé tel quel

R = mot racine ; il englobera tous les mots 'E' qui le suivent. Les mots racine sont indiqués en gras.

E = mot équivalent au mot racine qui le précède. Ces mots sont regroupés du fait de leur très faible fréquence, une seule occurrence en général.

D=ABOIE

D=LE

D=PAS

N=NON_REPONSE

N=PAS_BOUGER

N=ALLER_DOUCEMENT

N=AMIS_PROMENEURS

N=ATTENTION_AU_LOUP

N=ATTENTION_AUX_CHIENS

N=AU_DEVANT_DU_TRP

N=AVOIR_PEUR

N=CHIEN_DE_PROTECTION

N=CHIEN_DOCILE

N=CHIEN_EN_LAISSE

N=CHIEN_PLUTOT_SAUVAGE

N=CHIENS_FONT_PEUR

N=S'ARRETER

N=PAS_DONNER_A_MANGER

R=ATTENDRE

E=ATTENDRE_QU'IL_NOUS_OBSERVE

R=ATTITUDE_A_AVOIR

E=ATTITUDE_NORMALE

E=CE_QU'IL_FAUT_FAIRE

E=COMPORTEMENT_A_ADOPTER

E=CONSEILS

E=CONSIGNES

E=MISE_EN_GARDE

R=CHIENS_GENTILS

E=CHIEN_DOCILE

E=PAS_AGRESSIF

E=PAS_AGRESSIFS

E=PAS_AVOIR_PEUR

E=PAS_DE_COMPORTEMENT_AGRESSIF

E=PAS_MECHANT

E=PAS_MECHANTS

E=PAS_D'AGRESSIVITE

E=FAIRE_MOINS_PEUR

E=TRANQUILLITE_DU_CHIEN

E=AMIS_PROMENEURS

R=CONTINUER_SON_CHEMIN

E=CONTINUER_SI_ON_VOIT_CHIEN

R=CONTOURNER_TRP

E=CONTOURNER

E=DETOUR

E=DETOURNER

E=LES_CONTOURNER

E=PAS_TRAVERSER_TRP

E=S'ELOIGNER_DU_TRP

E=PAS_COUPER_TRP

E=PAS_COUPER_LE_TRP

E=PAS_PASSER_AU_MILIEU

E=PAS_PASSER_A_TRAVERS_TRP

E=PASSER_LOIN_DES_TRP

R=ETRE_PRUDENT

E=FAIRE_ATTENTION

E=FAIRE_ATTENTION_AUX_ANIMAUX

E=FAIRE_ATTENTION_AUX_CHIENS

E=FAIRE_ATTENTION_AUX_TRP

E=PEUT_ETRE_AGRESSIF

E=PEUVENT_ETRE_AGRESSIFS

E=RESTER_A_DISTANCE

E=ETRE_PATIENT

R=LES_LAISSER_FAIRE

E=LES_LAISSER_TRANQUILLE

E=LAISSER_TRANQUILLE

E=LAISSER_FAIRE_LEUR_BOULOT

E=LAISSER_FAIRE_LEUR_TRAVAIL

E=PAS_S'EN_OCCUPER

R=PAS_CARESSER

E=PAS_LES_APPRIVOISER

E=PAS_LES_CARESSER

E=PAS_LES_TOUCHER

E=PAS_TOUCHER

E=PAS_TOUCHER_LES_CHIENS

E=PAS_LES_HABITUER_AUX_PROMENEURS

R=PAS_APPROCHER_TRP

E=EVITER_TRP
E=LAISSER_LES_TRP
E=LAISSER_PASSER_TRP
E=LAISSER_TRP_TRANQUILLE
E=LAISSER_PASSER
E=PAS_ALLER_OU_ILS_SONT
E=PAS_ETRE_TROP_PRES
E=PAS_S'APPROCHER
E=PAS_S'APPROCHER_DES_MOUTONS
E=PAS_S'APPROCHER_DU_TRP
E=PAS_S'APPROCHER_TRP
E=PAS_TOUCHER_AUX_TRP
E=PAS_TOUCHER_LES_MOUTONS
E=S'APPROCHE

R=PAS_DE_GESTES_BRUSQUES

E=PAS_DE_MVT

R=PAS_DERANGER_LES_CHIENS

E=PAS_FAIRE_DE_BRUIT
E=PAS_LES_APPROCHER
E=PAS_LES_EMBETER
E=RESTER_SILENCIEUX

R=PAS_DERANGER_TRP

E=PAS_DERANGER
E=PAS_DERANGER_LES_ANIMAUX
E=PAS_GENER_TRP

R=PAS_ETRE_AGRESSIF

E=PAS_BATON
E=PAS_DE_BATON
E=PAS_DE_GESTES_VIOLENTS
E=PAS_DE_PIERRES
E=PAS_EFFRAYER
E=PAS_EFFRAYER_LE_CHIEN
E=PAS_EFFRAYER_MOUTONS_ET_CHIENS
E=PAS_EMBETER_CHIENS
E=PAS_EMBETER_TRP
E=PAS_ENERVER_LES_CHIENS
E=PAS_ETRE_BRUSQUE
E=PAS_EXCITER_CHIEN
E=PAS_FAIRE_PEUR_AUX_TRP
E=PAS_LANCER_PIERRES
E=PAS_LES_AGACER
E=PAS_LES_EFFRAYER
E=PAS_LES_EXCITER
E=PAS_LES_MENACER
E=PAS_LEUR_FAIRE_PEUR

R=PRESENCE_DE_CHIENS

E=PRESENCE_DE_CHIEN
E=PRESENCE_DES_CHIENS
E=PRESENCE_DU_CHIEN
E=CHIEN_ELEVE_AVEC_MOUTONS
E=CHIENS_FONT_PEUR
E=ELEVER_AVEC_MOUTONS
E=RISQUE_DE_RENCONTRER_LE_CHIEN
E=ATTENTION_AUX_CHIENS

R=PRESENCE_DE_PREDATEURS

E=PRESENCE_DE_LOUP
E=PRESENCE_DE_LOUPS
E=PRESENCE_DE_LOUPS_ET_DE_LYNX
E=PRESENCE_DE_LYNX
E=PRESENCE_DES_LOUPS_ET_DES_LYNX
E=PRESENCE_DU_LOUP_ET_DU_LYNX
E=PRESENCE_DU_LOUP
E=PRESENCE_LOUPS_ET_LYNX
E=RETOUR_DES_PREDATEURS
E=RISQUE_D'ATTAQUE
E=ATTENTION_AU_LOUP
E=CHIENS_POUR_LES_PREDATEURS
E=COMBATTRE_CHIENS_ERRANTS

R=PROTECTION

E=PROTEGE_CONTRE_LE_LOUP
E=PROTEGE_DES_BETES
E=PROTEGE_LE_TRP
E=PROTEGENT
E=PROTEGENT_LES_MOUTONS
E=PROTEGENT_TRP
E=PROTEGE_TRP
E=ROLE_DU_CHIEN
E=DEFENDENT_TRP
E=DEFENDRE_TRP
E=CHIEN_DE_PROTECTION
E=DRESSER_POUR_PROTEGER
E=DRESSER_CONTRE_PREDATEURS
E=ECARTE_LES_ANIMAUX
E=ELOIGNENT_LES_BETES
E=GARDENT_LES_TRP

R=RESPECTER

E=RESPECTER_ELEVAGE
E=RESPECTER_TOUT
E=RESPECTER_TRAVAIL_DES_BERGERS
E=RESPECTER_TRP

R=RESTER_CALME

E=RESTER_TRANQUILLE
E=PAS_S'ENERVER
E=PAS_S'AFFOLER
E=PAS_REAGIR
E=PAS_PANIQUER
E=PAS_FUIR
E=PAS_CRIER
E=PAS_COURIR
E=PAS_BOUGER
E=ALLER_DOUCEMENT
E=RESTER_FERME

R=SE_LAISSER_SENTIR
 E=VOUS_IDENTIFIANT
 E=SE_LAISSER_APPROCHER
 E=SE_LAISSER_APPROCHE
 E=SE_FAIRE_CONNAITRE
 E=RENIFLENT
 E=RENIFLE
 E=NOUS_RECONNAITRE
 E=NOUS_SENTENT
 E=LAISSER_SENTIR
 E=LAISSER_RENIFLER
 E=LAISSER_RECONNAITRE
 E=LAISSER_NOUS_IDENTIFIER
 E=LAISSER_IDENTIFIER
 E=LAISSER_FAIRE_CONNAISSANCE
 E=FLAIRER
 E=FLAIRE
 E=FAIRE_CONNAISSANCE
 E=CHIENS_NOUS_REPERENT
 E=CHIEN_IDENTIFIE
 E=IDENTIFIANT
 E=LAISSER_APPROCHER
 E=LAISSER_APPROCHER_LE_CHIEN
 E=PRENNENT_CONNAISSANCE
 E=RECONNAISSE
 E=RECONNAISSENT
 E=LAISSER_S'APPROCHER
 E=LAISSER_VENIR
 E=LAISSER_VENIR_LE_CHIEN
 E=LAISSER_VENIR_LES_CHIENS
 E=CHIEN_RECONNAISSE
 E=CHIEN_RENIFLE_ET_REPART

**Résultat de la lemmatisation de la
 question 12**

MOTS	Fréquence
RESTER_CALME	172
NON_REPONSE	100
CONTOURNER_TRP	53
PAS_APPROCHER_TRP	44
SE_LAISSER_SENTIR	43
CHIEN_EN_LAISSE	42
CHIENS_GENTILS	40
PAS_ETRE_AGRESSIF	29
ETRE_PRUDENT	28
PROTECTION	27
PRESENCE_DE_PREDATEURS	21
S'ARRETER	21
PAS_CARESSER	19
LES_LAISSER_FAIRE	13
PAS_DE_GESTES_BRUSQUES	13
PRESENCE_DE_CHIENS	13
PAS_DERANGER_TRP	10
PAS_DERANGER_LES_CHIENS	9
ATTITUDE_A_AVOIR	7
PAS_DONNER_A_MANGER	7
RESPECTER	6
ATTENDRE	5
CONTINUER_SON_CHEMIN	2
AU_DEVANT_DU_TRP	1
AVOIR_PEUR	1
CHIEN_PLUTOT_SAUVAGE	1

Annexe 5. Lemmatisation de la question 14 : «*Comment améliorer l'information des promeneurs ?*»

Légende :

R = mot racine ; il englobera tous les mots 'E' qui le suivent. Les mots racine sont indiqués en gras.

E = mot équivalent au mot racine qui le précède. Ces mots sont regroupés du fait de leur très faible fréquence, une seule occurrence en général.

R=AGRANDIR

E=CHIEN_PLUS_GRAND
E=DESSIN_PLUS_GROS
E=ECHELLE
E=ECRIRE_PLUS_GROS
E=PLUS_GRAND
E=PLUS_GROS
E=TITRE_PLUS_GRAND

R=EN METTRE PLUS

E=EN_METTRE_PARTOUT
E=EN_METTRE_DANS_CAMPING
E=METTRE_AILLEURS_QUE_SUR_CHEMIN
E=METTRE_A_VALOUISE
E=METTRE_AU_DEPART_DE_TOUT_SEN
E=METTRE_ENDROITS_PLUS_VOYANTS

R=EVITER LES PHRASES BATEAUX

E=PAS_METTRE_DE_NEGATION

R=FAIRE MOINS PEUR

E=FAIT_PEUR
E=ESSAYER_DE_RASSURER
E=PANNEAU_FAIT_PEUR

R=METTRE LANGUES ETRANGERES

E=METTRE_EN_ITALIEN
E=METTRE_PLUS_DE_TRADUCTIONS
E=ANGLAIS
E=METTR_PLUS_DE_TRADUCTIONS_ET
E=PLUS_DE_TRADUCTIONS_ETRANGER

R=TROP SUCCIN

E=DETAILLER_FONCTION
E=EXPLICATION
E=EXPLICATION_SUR_DIFFERENTS_CHIENS
E=EXPLIQUER_D'AVANTAGE
E=EXPLIQUER_ROLE_DES_CHIENS_DE
E=INFOS
E=PLUS_PRECIS

R=PLUS VOYANT

E=PLUS_VISIBLE
E=PAS_ASSEZ_VISIBLE
E=METTRE_QQCHOSE_QUI_ATTIRE_L'OEIL
E=METTRE_IMAGE_QUI_ATTIRE_L'OEIL
E=LE_RENDRE_PLUS_VISIBLE
E=FAIRE_PLUS_GRAND

R=MIEUX EXPLIQUER

E=INSISTER_SUR_CHIEN_EN_LAISSE
E=INSISTER_SUR_RESTER_LOIN_TRP
E=INSISTER_SUR_ROLE
E=APPUYER_SUR_FONCTION_CHIEN
E=METTRE"PAS_AVOIR_PEUR"
E=METTRE_"MECHANT"
E=METTRE_"PAS_CARESSER"
E=METTRE_"Patous"
E=METTRE_"PATOUS"
E=METTRE_CHIEN_A_L
E=METTRE_DIFFERENCE_ENTRE_CHIE
E=METTRE_PAS_TOUCHER_AU_TRP_PR
E=METTRE_PLUS_D
E=PLUS_D
E=NOM_DES_CHIENS
E=ATTENTION
E=ECRITURE
E=AMELIORER_POUR_LES_ENFANTS
E=Patous
E=OU_VIENNENT_LES_CHIENS
E=PARLER_PLUS_DU_LOUP

R=MIEUX LES PLACER

E=MIEUX_LE_PLACER
E=MIEUX_PLACER

R=PLUS ATTRACTIF

E=PLUS_DE_COULEUR
E=PLUS_DE_COULEURS
E=PLUS_DE_PHOTOS
E=PLUS_DE_PUBS
E=PLUS_ATTIRANT
E=PHOTO_REELLE
E=METTRE_VRAI_PHOTO
E=METTRE_PLUS_DECOULEURS
E=METTRE_PLUS_DE_COULEUR
E=METTRE_PHRASES_ACCROCHANTES
E=METTRE_PHOTO
E=IMAGE_DU_CHIEN
E=PEUT_ETRE_METTRE_EN_ROUGE

Résultat de la lemmatisation de la question 14.

Mots	Fréquence
Non_réponse	346
MIEUX_EXPLIQUER	31
EN_METTRE_PLUS	24
AGRANDIR	15
PLUS_ATTRACTIF	14
METTRE_LANGUES_ETRANGERES	10
PLUS_VOYANT	10
TROP_SUCCIN	9
FAIRE_MOINS_PEUR	4
MIEUX_LES_PLACER	3
EVITER_LES_PHRASES_BATEAUX	2