
Conservation de la panthère des neiges (*Uncia uncia*) avec les éleveurs de Mongolie

Priscilla Allen ^{1*}, Thomas M. McCarthy ^{1,2}, Agvantserengiin Bayarjargal ³

¹ International Snow Leopard Trust, 4649 Sunnyside Ave North, Suite 325, Seattle WA 98103, USA

² Department of Wildlife and Fisheries Conservation, University of Massachusetts, USA

³ Irbis Enterprises, P.O. Box 1160, Ulaanbaatar, Mongolia

* M : priscilla@snowleopard.org

La panthère des neiges (*Uncia uncia*) est un grand félin des régions montagneuses d'Asie Centrale. Elle est menacée par le braconnage et la fragmentation de son habitat. L'impact de la prédation des panthères des neiges sur le bétail a été étudié en Mongolie. Les recherches ont porté sur la dynamique des troupeaux domestiques, l'importance numérique et financière des pertes ainsi que la perception des panthères par les éleveurs. Les panthères s'attaquent le plus souvent à des animaux de grande taille mais les éleveurs restent en majorité favorables à leur protection. Pour concilier conservation de ce prédateur et attente des communautés pastorales, un projet dénommé IRBIS ENTERPRISES a été créé. Un mécanisme assure des revenus supplémentaires aux éleveurs par la vente de produits issus du bétail en échange d'une protection total des panthères et de leurs proies.

La panthère des neiges (*Uncia uncia*) vit dans les régions montagneuses d'Asie Centrale, principalement dans les chaînes de l'Altaï, du Tien Shan, du Kun Lun, du Pamir, de l'Hindu Kush, du Karakoram et de l'Himalaya (Jackson & Hunter 1996). Bien que présente dans au moins 12 pays, à savoir l'Afghanistan, le Pakistan, l'Inde, le Népal, la Chine, le Bhoutan, la Mongolie, la Russie, le Tadjikistan, l'Ouzbékistan, le Kazakhstan, et le Kyrgiztan (Fox 1989), ce félin est considéré comme menacé sur la Liste Rouge de l'UICN (IUCN 2000) et apparaît dans l'annexe I de la Convention on International Trade in Endangered Species (CITES). L'espèce doit faire face à de nombreuses menaces. Malgré une protection officielle sur l'ensemble de son aire de répartition, la panthère des neiges est encore chassée illégalement pour ses os, qui sont utilisés en médecine traditionnelle, et pour sa fourrure (Fox 1989). La fragmentation de l'habitat contribue sans doute à réduire la densité des populations à des niveaux où la variabilité génétique est réduite et la viabilité à long terme des populations incertaine. En Mongolie, on trouve la panthère des neiges des régions montagneuses de la province de Bayan Ulgi à l'extrême ouest jusqu'à la région du Gobi Gurvan Saikhan au sud. Dash *et al.* (1977) ont suggéré que les panthères des neiges sont principalement présentes dans les régions à bouquetin (*Capra ibex*), cette espèce étant sa proie principale. Mallon (1984) a conclu que les panthères des neiges étaient largement réparties dans les montagnes de l'ouest de la Mongolie mais sans être communes suite à un déclin des populations au 20^{ème} siècle. Plus précisément, les zones de présence de la panthère en Mongolie sont l'Altaï, le Khangai, le Hanhoohy Uul, l'Harkhyra et une partie isolée du Trans-Altaï Gobi soit au total une aire de répartition de plus de 100.000 km² (McCarthy 2000). Les estimations de l'effectif des populations de panthères en Mongolie ont variés de quelques centaines (Thornback &

Holloway 1976) à plus de 4000 (Marechal, in Green 1988). Schaller *et al.* (1994) proposa la valeur de 1.000 individus. Alors que des densités aussi élevées que cinq individus pour 100 km² ont été avancées dans des régions favorables du Népal (Jackson & Ahlborn 1988), les estimations pour la Mongolie se situent plus proches des valeurs du Tian Shan au Kyrgiztan (0.98 pour 100 km², Koshkarev 1989) ou du Ladakh (0.66 pour 100 km², Mallon 1984).

A l'extérieur des aires protégées de Mongolie, la panthère des neiges n'était pas protégée avant 1992, date à laquelle un programme de chasse aux trophées fut stoppé. Sur toute l'aire de répartition, les principales menaces sont la réduction de l'habitat et des proies naturelles du fait du braconnage et de l'accroissement des populations humaine et de bétail (McCarthy 2000). Bien que les panthères sont présentes dans au moins dix aires protégées de Mongolie, les conflits avec les éleveurs sont fréquents (Schaller *et al.* 1994). De tels conflits peuvent être un sérieux obstacle aux efforts de conservation (Oli 1994, Breitenmoser 1998). Avant la privatisation de l'économie mongole au début des années 1990, le bétail était géré collectivement et les pénalités encourues par un éleveur du fait d'attaques de panthères et de pertes d'animaux domestiques étaient plus grandes que celles encourues du fait de braconnage de panthères (J. Tserendeleg, Mongolian Association for Conservation of Nature & Environment, com. pers.). De nos jours, la majorité du bétail est détenue en propriété privée, et les lois de l'économie font qu'il est préférable de tuer une panthère que de subir des déprédations (Schaller *et al.* 1994). Néanmoins, les nombres de déprédations et de panthères braconnées ne sont plus systématiquement maintenus à jour, et une image claire des interactions panthères - éleveurs n'était pas disponible.

Les études sur la panthère des neiges en Mongolie ont porté sur l'écologie générale, la répartition et l'abondance (Schaller 1992, McCarthy 1997, McCarthy 2000). Des discussions informelles entre McCarthy et les éleveurs au milieu des années 90, ont fait apparaître la nécessité de mieux comprendre les interactions panthères-éleveurs, car ces derniers pouvaient jouer un rôle important dans la conservation de ce prédateur. Des changements fondamentaux sont apparus en Mongolie depuis l'effondrement du système collectiviste et la transition vers une économie de marché. Du fait de la privatisation du bétail (Volker-Muller 1995), la taille des troupeaux et le nombre d'éleveurs se sont accrus (Statistical Yearbook 1998) et la gestion des troupeaux a été modifiée. Chaque éleveur est maintenant individuellement responsable de troupeaux plus mélangés en espèces par rapport à la période collectiviste (Shombodon 1996), ce qui peut conduire à une

baisse de protection du bétail vis à vis des prédateurs. D'autres facteurs apparaissent avoir récemment altéré les relations prédateurs-hommes. Les autorités locales avaient pris l'habitude d'organiser des chasses aux loups (J. Tserendeleg, MACNE, *com. pers.*, Reading *et al.*, 1998) et la chasse aux panthères des neiges a été autorisée dans certains cas (O'Gara 1988). Les aides gouvernementales pour les tirs de loups sont maintenant très limitées et la chasse aux panthères interdite. Le système mongol d'aires protégées et de réserves naturelles a été sérieusement étendu cette dernière décennie (Anonymous [Biodiversity Action Plan] 1996), ce qui a pu modifier les pratiques traditionnelles d'élevage, telles que le pâturage dans des régions à plus fortes densités de prédateurs (Choijin, Great Gobi SPA, Mongolia, *com. pers.*). Enfin, alors que sous le système communiste collectif (*negdel*) qui a disparu entre 1990 et 1993, les éleveurs étaient amendés à chaque perte de bétail, aujourd'hui, ils les subissent personnellement. Les objectifs principaux de notre travail étaient (i) d'étudier les attitudes des éleveurs envers les prédateurs, (ii) d'estimer le niveau des déprédations sur le bétail, (iii) de mesurer l'impact économique de ces déprédations sur le revenu des éleveurs et (iv) d'estimer le niveau du braconnage. L'analyse de l'influence des récents changements économiques, sociaux et administratifs sur les relations prédateurs-hommes était aussi une priorité. Enfin, nous souhaitions appréhender l'opinion des éleveurs à propos des efforts de conservation de la faune. Dans le nord ouest de la Mongolie, Buyantsog (1997) avait montré que les attitudes des éleveurs envers la panthère des neiges et celles envers l'autre grand prédateur mongol, le loup, pouvaient être bien différentes. Pour en tenir compte, nous avons aussi inclus le loup dans cette étude. Nous avons conçu un questionnaire pouvant être utilisé par différents enquêteurs et nous présentons ici les résultats d'une étude qui fut conduite dans les régions de Uvs, Bayan Ulgi, Khovd et Gobi Altai, avec l'assistance de l'administration des aires protégées.



Figure 1: Panthère des neiges photographiée par appareil à déclenchement automatique, Altai Gobi, Mongolie (McCarthy)

Méthodes

Nous avons développé plusieurs versions préliminaires du questionnaire en consultation avec des experts en sciences sociales, des gestionnaires mongols de la faune et divers

spécialistes. Sa version finale (Tableau 5) couvre les aspects suivants :

- Données sur la famille et la taille du troupeau
- Données sur la localisation et la protection des troupeaux
- Pertes dues aux panthères des neiges
- Pertes dues aux loups
- Pertes dues aux maladies ou aux catastrophes naturelles
- Histoire de la chasse aux loups et aux panthères, motivations à la chasse
- Perceptions du régime alimentaire du loup et de la panthère et des évolutions des populations d'animaux sauvages
- Attitudes générales envers le loup et la panthère, histoires et croyances
- Suggestions d'actions de la part du gouvernement ou des aires protégées

Nous avons demandé combien d'animaux avaient été prélevés par les prédateurs ces trois dernières années, leur nature, leur âge et si, et comment, le prédateur responsable avait été identifié. Nous avons essayé de déterminer la valeur financière des pertes dues aux prédateurs. Afin d'avoir une vision relative de ces pertes, nous avons également demandé combien d'animaux avaient été perdus du fait de maladies ou de catastrophes naturelles, telles que inondations ou conditions climatiques extrêmes. Cependant, ces données ont été obtenues irrégulièrement car les éleveurs étaient plus réticents à parler des ces facteurs que des prédateurs, de peur d'attirer le mauvais sort. Par ailleurs, nous nous sommes intéressés aux dégâts perçus et ils sont sans doute supérieurs aux dégâts réels (Mishra 1997). Nous avons interrogé les éleveurs sur leur passé de chasseurs de loups ou de panthères et leurs motivations pour ces activités. Nous les avons encouragés à répondre en toute honnêteté en soulignant que les questionnaires étaient anonymes. Il est cependant probable que certaines informations sur la chasse aux panthères des neiges ne nous ont pas été révélées car la majorité des éleveurs connaissait le statut protégé de la panthère et l'interdiction de sa chasse. Nous avons demandé aux éleveurs quelle était leur connaissance du régime alimentaire du loup et de la panthère, ceci afin de nous permettre de cerner leur degré de connaissance de l'écologie des prédateurs et nous aider à mieux interpréter leurs attitudes face à ces animaux. Nous leur avons aussi demandé quelle était leur perception des autres animaux sauvages et si leurs populations augmentaient, déclinaient ou restaient stables. Enfin, nous les avons interrogés sur leur opinion générale concernant les loups et les panthères. Cette question était complétée par une demande de suggestions sur ce que le gouvernement ou les aires protégées locales devraient faire pour les éleveurs et les prédateurs. Les entretiens ont été réalisés en partie par les auteurs et en partie par le personnel des aires protégées des quatre provinces. Les données ont été collectées de façon homogène car nous avons utilisés des méthodes standardisées. Nous avons centralisé l'ensemble des données mais chaque aire protégée a gardé ses données pour une utilisation locale.

Résultats

Nous avons interrogé 116 foyers dans quatre provinces : Bayan Ulgi, Uvs, Khovd et Gobi Altai. Avant d'interpréter les données, il est important de souligner quelques unes de leurs limites. Il est en effet souvent difficile de parler avec un éleveur des pertes de bétail car cela est considéré comme attirant le mauvais sort. Une question simple telle que « Combien de têtes de bétail possédez vous ? » n'implique pas une réponse simple car les foyers partagent la gestion du bétail. Dans certains cas, le bétail n'a pas été encore entièrement privatisé et certains troupeaux sont encore détenus collectivement (Ya. Shagdar, Directeur Opérationnel de Bayantooroi Company, *com. pers.*).

Dynamique des troupeaux

Les troupeaux étaient constitués principalement de moutons et de chèvres (Tableau 1). Leur taille et leur composition variaient selon les régions. Les yacks et vaches étaient plus nombreux dans le nord alors que les troupeaux du Gobi comportaient plus de chameaux. Nos résultats sont en accord avec les statistiques nationales mongoles (Statistical Yearbook 1998). Les méthodes de protection et de garde des troupeaux étaient fonction du type de bétail. Les petites espèces étaient généralement gardées dans la journée au pâturage et rassemblées la nuit près du campement et des chiens. Les plus grandes espèces étaient moins gardées. Par exemple, les chevaux étaient maintenus près du campement durant l'été pour la production laitière, mais laissés en liberté durant l'hiver. Les personnes interrogées vérifiaient leurs troupeaux une fois par jour (41%), une fois par semaine (43%) ou une fois sur plusieurs mois (16 %). Les chameaux du Gobi étaient libres durant la totalité de l'été et circulaient librement des mois durant. Mishra (1997) observa des pratiques de pâturage similaires en Inde.

Impact des prédateurs

Nous avons étudié les pertes dues aux prédateurs durant les trois années précédentes. 116 éleveurs avaient perdu au total près de 800 têtes de bétail du fait des loups et des panthères des neiges. Les loups avaient attaqué le petit bétail contrairement aux panthères qui avaient plus attaqué les grands animaux (Figure 2). Parmi ces grands animaux, les panthères et les loups avaient prélevés plus de chevaux et yacks adultes alors que pour le chameau, les jeunes étaient majoritairement tués. Près de 46 % des éleveurs avaient subi des attaques de panthères des neiges (Tableau 2), ce qui est élevé comparativement aux 38% (N=102) relevés dans la région de l'Annapurna au Népal (Oli *et al.* 1994). Une plus grande proportion (78%) avait subi des attaques de loups. Sur les trois années de l'étude, le nombre moyen annuel de bétail tué par les prédateurs étaient de 62 animaux pour les panthères et 196 pour les loups, soit respectivement 0,53 et 1,68 individus par élevage. Nous avons calculé la valeur financière de ces pertes en demandant aux éleveurs de faire leur propres estimations car les prix fluctuent fortement d'une région à une autre. Chaque année, les 116 élevages avaient perdus 2.383 USD de bétail du fait des panthères des neiges et 4.012 du fait des loups (Tableau 3). Le valeur moyenne des animaux tués par les panthères était plus élevée que celle des animaux tués par les loups car les panthères s'attaquent plus aux espèces de grande taille. Néanmoins, parmi les élevages

ayant perdu des animaux, les pertes dues aux panthères et aux loups représentaient la même part (1%) de la valeur globale du troupeau. En Inde, l'impact des déprédations est largement supérieur car les éleveurs subissent une perte annuelle de 12% de leur bétail (Mishra 1997). Les panthères étant des animaux discrets et rarement observés, nous avons souhaité comprendre comment les éleveurs identifiaient le prédateur à l'origine des dommages. La plupart des éleveurs observaient les traces ou la façon dont l'animal avait été tué, certains affirmaient aussi avoir vu le prédateur (Tableau 4). La localisation de l'attaque (montagne ou steppe) ou encore des hurlements de loups les nuits des attaques pouvaient apporter des indications supplémentaires. D'autres éleveurs (15%) affirmaient que le prédateur était une panthère car seul le sang avait été sucé et l'animal non consommé. Cette croyance est largement répandue car les panthères des neiges tuent leurs proies par une morsure à la gorge et peuvent ne pas les consommer immédiatement.

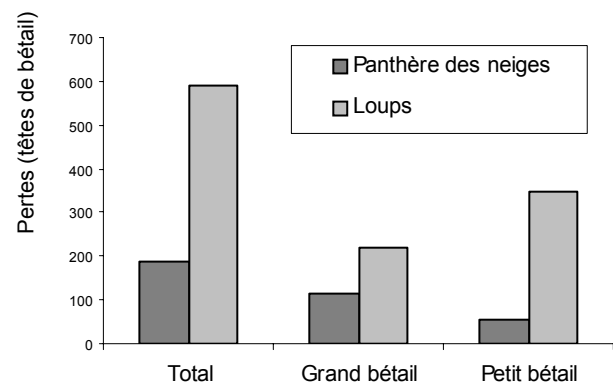


Figure 2 : Pertes en bétail dues aux panthères des neiges et aux loups entre 1996 et 1998 après enquêtes auprès de 116 élevages en Mongolie.

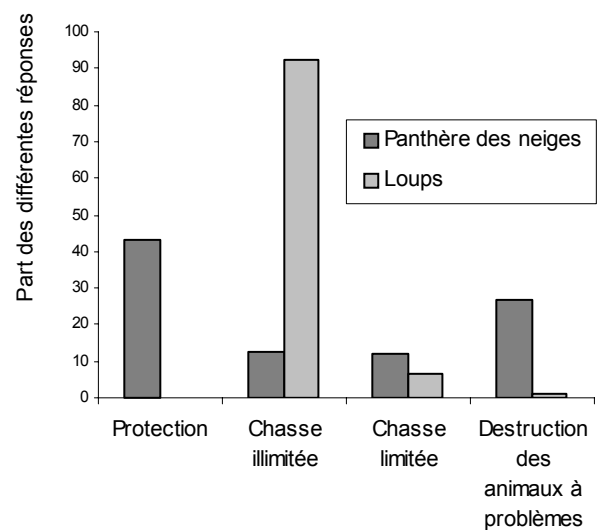


Figure 3 : Actions suggérées par les éleveurs pour la gestion des panthères des neiges et des loups.

Tableau 1 : Structure des troupeaux par province en Mongolie.

Province	Nombres d'éleveurs interrogés	Taille moyenne	Part de chaque espèce					
			Chevaux	Vaches	Yack	Chameaux	Moutons	Chèvres
Bayan Olgi	39	232	5,5%	5,5%	8,4%	2,7%	41,1%	36,8%
Gobi-Altai	26	269	2,8%	2,7%	6,6%	3,3%	28,8%	55,7%
Khovd	24	349	5,8%	5,4%	10,0%	1,6%	43,5%	33,7%
Uvs	27	376	7,3%	7,9%	8,8%	1,9%	44,8%	29,3%

Tableau 2 : Pertes moyennes annuelles en têtes de bétail et valeur financière du bétail prélevé chaque année (en US dollars) par les panthères des neiges et les loups entre 1996 et 1998 après enquêtes auprès de 116 élevages en Mongolie.

	Pertes dues aux panthères des neiges		Pertes dues aux loups	
	Nombre	% du troupeau	Nombre	% du troupeau
Nombre d'élevages touchés	53 (46%)	-	91 (78%)	-
Pertes totales en têtes de bétail	62	0,2%	196	0,6%
Pertes moyennes en têtes de bétail pour l'ensemble des élevages	0,5	0,2%	1,7	0,6%
Pertes moyennes en têtes de bétail pour les seuls élevages touchés	1,2	0,4%	2,2	0,7%
	Valeur en USD	Valeur en % du troupeau	Valeur en USD	Valeur en % du troupeau
Valeur totale des pertes annuelles	2.383	-	4.012	-
Valeur moyenne de chaque animal perdu	39	-	20	-
Pertes financières moyennes pour l'ensemble des élevages	21	0,4%	35	0,7%
Pertes financières moyennes pour les seuls élevages touchés	49	1,0%	46	0,9%

Tableau 4 : Méthodes utilisées par les éleveurs pour identifier les prédateurs responsables d'attaques sur le bétail en Mongolie.

	Panthères des neiges	Loups
Méthode de mise à mort (morsure à la gorge ou aux flancs, etc.)	27 %	31 %
Observation du prédateur	19 %	28 %
Observation des traces	34 %	26 %
Bétail manquant, sans autres possibilités	0	9 %
Localisation de l'attaque (montagnes, steppe, etc.)	0	3 %
Ecoute du prédateur (hurlements)	0	2 %
Sang « sucé », viande non consommée	15 %	0
Autres	3 %	1 %

Chasse aux loups et aux panthères

Du fait des pertes substantielles causées par les loups et les panthères, il n'est pas surprenant que la chasse de ces deux prédateurs ait été relativement communes. Parmi les personnes interrogées, 44 (51%) avaient chassé des loups et 12 (14%) des panthères. Trois chasses à la panthère avaient eu lieu depuis leur interdiction totale en 1994. La majorité (66%) des chasses à la panthère dont nous avons eu connaissance avaient eu lieu suite à des pertes de bétail, alors que seulement 30% des chasses aux loups étaient motivées par cette raison. La majorité (53%) des chasses aux loups étaient planifiées et organisées alors que les chasses à la panthère étaient plutôt organisées en cas d'attaques sur le bétail. Dans quelques cas (deux loups et deux panthères), les animaux avaient été utilisés en médecine traditionnelle. En effet la viande de loup et le sang de panthère des neiges sont respectivement supposés traiter les maladies respiratoires et les cancers. Les peaux

étaient généralement gardées pour un usage personnel ou vendues.

Attitudes envers les prédateurs et solutions envisagées

Nous avons trouvé que les éleveurs en Mongolie étaient généralement ambivalents envers les panthères des neiges, à l'opposé du Népal où la majorité des personnes interrogées dans une étude similaire proposaient l'éradication des panthères comme seule solution (Oli *et al.* 1994). Dans notre étude presque un éleveur sur deux pensait que les panthères des neiges devaient être protégées car elles étaient rares, ne se reproduisaient pas vite et étaient moins susceptibles de tuer du bétail que les loups. La plupart des éleveurs étaient conscients qu'elles étaient sur la Liste Rouge des Espèces Menacées de Mongolie. Une opinion beaucoup plus dure existait envers le loup. Les panthères des neiges étaient supposées tuer seulement par nécessité contrairement aux loups qui tuaient le bétail par plaisir.

Alors qu'un peu plus de la moitié des éleveurs pensaient que les populations de panthères étaient en augmentation, ils étaient unanimes à croire que les populations de loups avaient fortement augmenté ces dernières années. Selon eux, ceci était dû à une réduction des chasses organisées et à un manque d'armes, de munitions et de chasseurs expérimentés. Quand nous demandions ce que la loi devrait autoriser en terme de contrôle des prédateurs, la plupart affirmaient que le statut protégé des panthères était justifié (Figure 3) et qu'il était tabou de tuer une panthère. Pour certains, une chasse limitée aux panthères ou la destruction des individus à problèmes pourraient se révéler appropriées. Concernant, les loups, la quasi totalité des personnes interrogées affirmaient qu'ils devaient être activement chassés. Nous avons aussi demandé comment le gouvernement local ou l'aire protégée pourrait aider les éleveurs à faire face aux attaques de loups et de panthères. Une grande majorité (81%) demandaient une réduction de la population de loups. Pour la panthère des neiges, la plupart des éleveurs pensaient que la compensation des dommages dus aux panthères des neiges devait être préconisée et seule une minorité (7%) était favorable à la chasse de ce prédateur.

Discussion

De manière générale, les éleveurs ont une attitude envers la panthère beaucoup plus positive qu'envers le loup. Ils manifestent une connaissance impressionnante de la nécessité de conserver les panthères et sont en majorité favorables à leur protection. Nos données doivent toutefois être interprétées avec précaution. Il est probable que le nombre de chasses à la panthère soit plus élevé que rapporté, car les éleveurs connaissent bien son statut protégé et peuvent avoir refusé d'admettre l'existence de telles chasses. Néanmoins les attitudes envers ce félin sont plus favorables à ce qui pourrait être attendu dans une société pastorale. Maintenir cette attitude positive nécessitera que les aires protégées, les organismes de conservation et le gouvernement prennent des mesures proactives, du fait des nouvelles contraintes de l'économie de marché auxquelles font face les éleveurs et de l'augmentation de leur nombre dans les zones de présence de la panthère. Près de 80% des personnes interrogées avaient perdu un total de 4.000 USD de bétail du fait des loups et dès lors, il n'est pas surprenant que le loup soit considéré comme un ennemi du bétail. La quasi-totalité des personnes interrogées souhaitaient des aides à la destruction de loups. Bien que quelques éleveurs affirmaient que les loups étaient une composante nécessaire de l'écosystème et que la nature en a besoin pour des raisons de nettoyage, il est apparu un consensus pour que des mesures soient prises. Les suggestions étaient que cela prenne la forme d'un apport de véhicules et de carburant pour des chasses organisées ou encore d'armes, des munitions ou de poison. La chasse au loup est approuvée et encouragée par le gouvernement, les gardes des aires protégées reçoivent des récompenses telles que des sommes d'argent, du bétail ou d'autres biens. Certains éleveurs avaient reçu un ou deux moutons pour la destruction d'un loup ou de louveteaux. La destruction des louveteaux est encore largement répandue, particulièrement dans la région de Bayan Ulgi où de nombreuses familles élèvent des louveteaux pour vendre

leurs peaux en hiver. La chasse à la panthère était récompensée; un éleveur a affirmé avoir reçu 86 Tg pour la capture d'une panthère dans les années 1940, un autre éleveur avait lui reçu un mouton (Tg = Tugrog Mongol, 1 USD = environ 1.000 Tg en 1999, le cours en 1940 est inconnu, un mouton vaut actuellement 15.000 Tg).

L'économie de marché apporte des motivations supplémentaires pour chasser les loups et les panthères. Tous les chasseurs avec lesquels nous avons discuté avaient récupéré des peaux et les avaient vendues ou gardées pour un usage personnel. Les peaux de panthères sont assez prisées : un chasseur avait vendu une peau au début des années 1990 pour 4 tonnes de farine. Un autre avait entendu dire qu'une peau de panthère pouvait s'échanger en Russie contre une voiture d'occasion. Même dans la capitale Ulaanbaatar, les gens savent que les peaux de panthères ont une valeur élevée car des produits à base de peaux de panthères sont fréquemment en vente au Grand Magasin d'Etat (Chimed-Ochir, directeur du WWF Mongolie – Country Office, *com. pers.*). La Mongolie a rejoint la CITES en 1996 et la panthère des neiges est en annexe I de cette convention : il est donc illégal d'exporter pour raisons commerciales des produits à base de panthère des neiges. Cependant, peu de mesures sont apparemment prises pour prévenir ce commerce. Malgré les efforts du WWF Mongolie – Country Office et d'autres organisations de conservation nationales et internationales, la loi sur le commerce des espèces sauvages est encore faiblement appliquée.

Implications de gestion

Cet article présente une étude préliminaire des attitudes des éleveurs vis à vis des grands prédateurs et de leur impact en terme de prédation sur le bétail. A l'avenir, il serait intéressant d'évaluer l'évolution de ces attitudes au cours du temps et de comparer les pertes actuelles à des valeurs anciennes. Il est crucial pour la conservation des panthères qu'une banque de données centralisant l'ensemble des informations concernant le braconnage présent et passé soit établie en coopération avec les aires protégées, la police, les organisations de chasse et d'autres partenaires. De plus, il est aussi important de suivre la valeur réelle et perçue des peaux et produits à base de panthères. De nombreux interlocuteurs ont suggéré que le gouvernement indemnise les éleveurs pour les dégâts dus aux panthères, mais cette démarche s'est révélée problématique dans d'autres régions du monde (Boitani 1982, Oli 1994, Mishra 1997, Kaczensky, *in press*) et cela pourrait s'avérer coûteux pour le budget du gouvernement et des aires protégées. Sur la base de ces réflexions, nous avons développé un projet dénommé IRBIS ENTERPRISES qui favorise une attitude positive des éleveurs envers la panthère des neiges et offre des motivations indirectes à sa protection sans que le gouvernement ou l'aire protégée considérée ne soient mis financièrement à contribution (McCarthy 2000, Allen & McCarthy 1999). "Irbis" signifie panthère des neiges en Mongol. IRBIS ENTERPRISES est une coalition d'organisations de protection de la nature mongoles et internationales ainsi que d'aires protégées. Le but d'IRBIS ENTERPRISES est de fournir une source de revenus alternative aux éleveurs qui vivent en présence des panthères des neiges. Ces revenus sont issus de la vente de

produits manufacturés et dont les matières premières proviennent du bétail tels que le cachemire, la laine de mouton ou de chameau, le cuir, les peaux de moutons ainsi que le feutre. Les produits finis sont vendus aux touristes dans la capitale Ulaanbaatar et à l'étranger selon un procédé de commerce équitable. La majorité des revenus issus de la vente de ces produits est reversée aux éleveurs et un pourcentage est placé dans un fonds pour la conservation. Les intérêts du fonds peuvent être utilisés par exemple pour améliorer les points d'eau dans les zones tampons des aires protégées ce qui bénéficie aux éleveurs et à la faune sauvage. Ainsi IRBIS ENTERPRISES accroît le revenu des éleveurs, relie ces revenus à des pratiques respectueuses de la faune sauvage, accroît la valeur des aires protégées aux yeux des éleveurs, diffuse une information sur la faune sauvage mongole aux touristes étrangers et contribue à un fonds pour des programmes de conservation. Afin de conserver les panthères et leur écosystème de montagne, il est nécessaire d'imposer des restrictions au pâturage, la prédation sur le bétail doit être réduite ou tolérée et le braconnage des panthères et de leurs proies doit cesser. Pour les éleveurs qui ont utilisés ces régions depuis des générations, ces limitations génèrent de l'amertume et un manque de coopération. IRBIS ENTERPRISES s'efforce de surmonter ces difficultés en offrant aux éleveurs des motivations pour jouer un rôle positif dans la conservation des panthères des neiges. Ce projet fut lancé en réponse aux inquiétudes des éleveurs à propos des prix de leurs produits bruts issus du bétail (cachemire de mouton, laine de chameau et peaux). L'éloignement des marchés fait que les éleveurs sont dépendants des intermédiaires itinérants. Ce projet offre des opportunités aux éleveurs leur permettant de produire des articles finis, ce qui procure une haute valeur ajoutée aux produits bruts. Les éleveurs s'engagent à ne pas braconner les panthères des neiges, ou leurs proies principales, à tolérer des déprédations par les panthères, à éviter de pâturer dans les sites de mise bas des ongulés sauvages et à réguler et stabiliser la taille de leurs troupeaux. Un bonus annuel de 20% est versé si toutes les conditions précédentes du contrat ont été remplies, et ceci forme le lien le plus immédiat entre les revenus financiers et la conservation de la faune sauvage. L'ensemble de la communauté perd le bonus si un seul éleveur tue illégalement une panthère des neiges, un bouquetin ou un argali ; ainsi la motivation individuelle se trouve renforcée d'une pression par les pairs. Les individus perdent les bonus en cas de violations d'autres lois de protection de la faune ou de réglementation des pâturages dans les zones tampons des aires protégées. Le projet apporte aussi un soutien à la conservation moins tangible mais important, tels qu'un renforcement de l'image des aires protégées, une plus forte appréciation de l'intérêt international envers la faune locale et une meilleure connaissance de la problématique faune sauvage en général. En impliquant les éleveurs, en leur demandant leur opinion et en les soutenant correctement, nous espérons qu'ils seront inclus dans la gestion et la conservation des panthères des neiges afin de garantir la survie à long terme de ce prédateur.

Remerciements

Seule la moitié des interviews a été réalisée par les auteurs. Nous remercions sincèrement le personnel des aires protégées qui a réalisé les interviews avec les éleveurs locaux. En particulier Atai, Beibit et Davkharbayar des aires protégées Bayan Ulgi, Ganbold, Buyantsog et Mordorj et le garde Erdenebaatar des aires protégées Uvs Protected Areas, ainsi que tout le personnel des aires protégées de Khovd qui ont participé. Cette étude a été réalisée dans le cadre d'un projet de recherche plus vaste financé conjointement par The David Shepherd Foundation (UK), Discovery initiatives (UK), Wildlife Conservation Society (WCS), et WWF Mongolie.

Références

- Allen, P. & McCarthy, T. 1999. Knitting for Snow Leopards. *Cat News*. 30: 24-25.
- Anonymous. 1998. *Statistical yearbook*. State Statistical Office, Ulaanbaatar, Mongolia
- Boitani, L. 1992. Wolf Research and Conservation in Italy. *Biological Conservation* 62: 125-132
- Breitenmoser, U. 1998. Large predators in the Alps: The Fall and Rise of Man's Competitors. *Biological Conservation* 83 (3): 279-289
- Bruun, Ole. & Odgaard, O. 1996. The Herding Household: Economy and Organization. *Mongolia in Transition, Nias Studies in Asian Topics* 22: 65-89
- Buyantsog, B. 1997. *Report of fieldwork conducted winter 1996-1997 for WWF Mongolia*. (unpublished report)
- Dash, Y., Szaniawski, A., Child, G. & Hunkeler, P. 1977. Observations on some large mammals in the Transaltai, Dzungarian and Shargin Gobi, Mongolia. *La Terre et la Vie*. 31: 587-96.
- Green, M. J. B. 1988. Protected areas and snow leopards: Their distribution and status. in H. Freeman, Ed. *Proceedings of the 5th International Snow Leopard Symposium*. International Snow Leopard Trust and Wildlife Institute of India, Seattle, WA. p. 3-19
- Jackson, R. M. & Ahlborn, G. G. 1988. Observation on the ecology of snow leopard (*Panthera uncia*) in west Nepal. in H. Freeman, Ed. *Proceedings of the 5th International Snow Leopard Symposium*. International Snow Leopard Trust and Wildlife Institute of India, Seattle, WA. p. 65-87
- Kaczensky, P. in press. Large Carnivore Depredation on Livestock in Europe. *Ursus* 11:00-00
- Koshkarev, E. P. 1989. *The snow leopard in Kirgizia*. Ilim Publishers, Frunze, Kirgizia. 98 p. (in Russian)
- Mallon, D. 1984. The snow leopard, *Panthera uncia*, in Mongolia, *International Pedigree Book of Snow Leopards* 4: 3-10. Helsinki Zoo, Finland.
- McCarthy T. & Munkhtsog, B. 1997. Preliminary assessment of snow leopard surveys in Mongolia. in Jackson, R. & Ahmad, A. Eds. *Proceedings of the Eighth International Snow Leopard Symposium, Islamabad, Pakistan*. International Snow Leopard Trust, Seattle, WA. p. 57-66
- McCarthy, T. 2000. Ph.D. Dissertation. University of Massachusetts, USA
- Mishra, C. 1997. Livestock depredation by large carnivores in the Indian trans-Himalaya : conflict perceptions and conservation prospects. *Environmental Conservation* 24(4) : 338-343
- O'Gara, B. 1988. Snow leopards and Sport Hunting in the Mongolian People's Republic. in H. Freeman, Ed. *Proceedings of the 5th International Snow Leopard Symposium*. International Snow Leopard Trust and Wildlife Institute of India, Seattle, WA. p. 215-225.
- Oli, M., Taylor, I. & Rogers, M. 1994. Snow Leopard predation of livestock: an assessment of local perceptions in the Annapurna Conservation Area Nepal. *Biological Conservation* 68: 63-68
- Reading, R. P., Mix, H., Lhagvasuren, B., & Tseveenmyadag, D. 1998. The commercial harvest of wildlife in Dornod Aimag, Mongolia. *Journal of Wildlife Management* 62: 59-71.
- Schaller, G., Tserendeleg, J. & Amarsana, G. 1994. Observations on snow leopards in Mongolia. in Fox, J. & Du Jizeng, Eds. *Proceedings of the Seventh International Snow Leopard*

Symposium, Xining, China. International Snow Leopard Trust, Seattle, WA. p. 33-42,
 Shiirevdamba, Ts. 1998. *Biological Diversity in Mongolia (first national report to the Global Environmental Facility).*
 Ministry for Nature and Environment. Ulaanbaatar, Mongolia.
 Shombodon, D. 1996. In Humphrey, C. & Sneath, D. Eds. *Culture and Environment in Inner Asia: The pastoral Economy and the Environment.* White Horse Press, Harris Island, UK, 230 p.

Thornback, J. & Holloway, C. W. 1976. Snow Leopard. *Red Data Book, Vol. 1: Mammalia.* IUCN, Morges, Switzerland.
 Volker-Muller, F. 1995. New Nomads and Old Customs: General Effects of Privatization in Rural Mongolia. *Nomadic Peoples* 36/37: 175-194

Tableau 5 : Questionnaire utilisé pour les interviews.

1. Informations générales <input type="checkbox"/> Date <input type="checkbox"/> Province, comté, commune <input type="checkbox"/> Nombre et âge des personnes dans la famille <input type="checkbox"/> Depuis combien de temps êtes-vous éleveur ?	9. Régime alimentaire des loups et panthères des neiges <input type="checkbox"/> Que mangent les loups ? <input type="checkbox"/> Que mangent les panthères des neiges ?
2. Caractéristiques des élevages <input type="checkbox"/> Localisation du campement en hiver <input type="checkbox"/> Localisation du campement au printemps <input type="checkbox"/> Localisation du campement en été <input type="checkbox"/> Localisation du campement en automne	10. Perceptions de l'évolution des populations animales <input type="checkbox"/> Selon vous, les populations de ces espèces sont-elles en croissance, en décroissance ou stables ? <input type="checkbox"/> Panthère des neiges <input type="checkbox"/> Loup <input type="checkbox"/> Bouquetin <input type="checkbox"/> Argali <input type="checkbox"/> Marmotte <input type="checkbox"/> Tétragalle <input type="checkbox"/> Cerf / Gazelle à queue noire / Sanglier
3. Pertes dues aux panthères des neiges <input type="checkbox"/> Avez-vous perdu du bétail à cause des panthères des neiges ? <input type="checkbox"/> Si oui, à quelle époque de l'année ? <input type="checkbox"/> Combien et quels types d'animaux avez-vous perdu ? <input type="checkbox"/> A quelle heure cela s'est-il produit ? <input type="checkbox"/> Où cela s'est-il produit ? <input type="checkbox"/> Les animaux étaient-ils protégés ? <input type="checkbox"/> Comment avez-vous identifié la panthère des neiges ? <input type="checkbox"/> Quelle était la valeur du bétail perdu ?	11. Actions concernant les panthères des neiges <input type="checkbox"/> Pensez-vous que les panthères des neiges devraient être protégées ? <input type="checkbox"/> Etes-vous favorable à une chasse illimitée des panthères des neiges ? <input type="checkbox"/> Etes-vous favorable à une chasse limitée des panthères des neiges ? <input type="checkbox"/> Pensez-vous que seules les panthères des neiges « à problèmes » devraient être chassées ?
4. Pertes dues aux loups <input type="checkbox"/> Avez-vous perdu du bétail à cause des loups ? <input type="checkbox"/> Si oui, à quelle époque de l'année ? <input type="checkbox"/> Combien et quels types d'animaux avez-vous perdu ? <input type="checkbox"/> A quelle heure cela s'est-il produit ? <input type="checkbox"/> Où cela s'est-il produit ? <input type="checkbox"/> Les animaux étaient-ils protégés ? <input type="checkbox"/> Comment avez-vous identifié le loup ? <input type="checkbox"/> Quelle était la valeur du bétail perdu ?	12. Actions concernant les loups <input type="checkbox"/> Pensez-vous que les loups devraient être protégés ? <input type="checkbox"/> Etes-vous favorable à une chasse illimitée des loups ? <input type="checkbox"/> Etes-vous favorable à une chasse limitée des loups ? <input type="checkbox"/> Pensez-vous que seuls les loups « à problèmes » devraient être chassés ?
5. Protection des troupeaux <input type="checkbox"/> Combien de fois vérifiez-vous le bétail de grande taille ?	13. Aide de la part des aires protégées <input type="checkbox"/> Que pourrait faire l'aire protégée pour vous aider face aux panthères des neiges ? <input type="checkbox"/> Que pourrait faire l'aire protégée pour vous aider face aux loups ?
6. Autres pertes <input type="checkbox"/> Avez-vous perdu du bétail à cause de catastrophes naturelles ou de maladies ?	14. Taille des troupeaux de <input type="checkbox"/> Chevaux <input type="checkbox"/> Vaches <input type="checkbox"/> Yacks <input type="checkbox"/> Chameaux <input type="checkbox"/> Moutons <input type="checkbox"/> Chèvres
7. Chasse aux loups <input type="checkbox"/> Avez-vous déjà chassé des loups ? <input type="checkbox"/> Si oui, quand et où ? <input type="checkbox"/> Combien, de quel âge et de quel sexe ? <input type="checkbox"/> Était-ce une chasse opportune ou planifiée ? <input type="checkbox"/> Avec quelle arme avez-vous chassé ? <input type="checkbox"/> Qu'avez-vous fait du cadavre et de la peau ?	15. Avez-vous connaissance d'histoires ou de croyances à propos des loups et panthères des neiges ?
8. Chasse aux panthères <input type="checkbox"/> Avez-vous déjà chassé des panthères des neiges ? <input type="checkbox"/> Si oui, quand et où ? <input type="checkbox"/> Combien, de quel âge et de quel sexe ? <input type="checkbox"/> Était-ce une chasse opportune ou planifiée ? <input type="checkbox"/> Avec quelle arme avez-vous chassé ? <input type="checkbox"/> Qu'avez-vous fait du cadavre et de la peau ?	

Traduction G. Chapron

Pour en savoir plus :
<http://www.snowleopard.org>
<http://www.irbis-enterprises.com>