

SUR LES TRACES DE LA PANTHÈRE DES NEIGES

Objectif Sciences International - Kirghizstan



Licence Biologie des Organismes et des Ecosystèmes - Licence 3
Année 2012/2013

Maitre de stage : Anne OUVRARD

Tuteur de stage : Florence JUDE-LEMEILLEUR

Stagiaire : Fanny STRICHER

11 juin 2012 / 29 juin 2012

Université Bordeaux 1



REMERCIEMENTS

Je tiens à remercier l'ONG : OBJECTIF SCIENCES INTERNATIONAL (Programme Panthera) de m'avoir permis de vivre une expérience hors du commun, dans un pays ayant une culture riche, une communauté accueillante et généreuse. Ce séjour au Kirghizstan m'a permis d'enrichir mes connaissances sur l'écologie et la biodiversité, et m'a conforté dans mon idée : travailler plus tard pour des associations et ONG dans le but de préserver des espèces en voie de disparition. Grâce à cette ONG, j'ai pu approcher l'un des animaux les plus rares de la planète, que peu de personnes ont pu voir à ce jour : la panthère des neiges. J'ai pu ainsi en apprendre davantage sur ce félin et participer à sa protection.

À Anne OUVRARD, Responsable du Programme PANTHERA, avec qui j'ai vécu cette aventure pleinement, je manifeste ici mes plus chaleureux remerciements. Conduire des volontaires inexpérimentés à 5 500 km de chez eux, dans un pays qui leur est totalement inconnu, est un défi qu'elle a su relever sans difficultés. Je voudrais aussi lui faire part de ma gratitude pour avoir eu la patience de supporter mes changements d'humeurs dus au mal aigu des montagnes, dont j'ai plusieurs fois été victime.

Toute ma reconnaissance va aussi aux deux guides kirghize ULAN et AKIL qui, non seulement m'ont apporté leurs connaissances et leur aide dans mes différentes tâches, mais aussi m'ont permis d'apprécier ce peuple avec ses traditions, sa culture, son amour de la montagne à la faune et la flore si étranges

Enfin, que ma mère : Pantxika LARGOUNEZ et mes grands-parents : Marie-Paule et Bernard LARGOUNEZ trouvent ici toute mon affectueuse gratitude. Sans leur soutien moral et financier, il ne m'aurait pas été possible de vivre cette extraordinaire expérience, enrichissante tant sur le plan de l'acquisition du savoir que sur le plan humain.

SOMMAIRE

1	INTRODUCTION.....	1
2	PRÉSENTATION DE L'ONG	2
2.1	LES OBJECTIFS DE L'ONG.....	2
2.2	LES ACTIONS DES CENTRES DE SÉJOURS SCIENTIFIQUES.....	2
2.3	LES PROGRAMMES DE RECHERCHE MIS EN PLACE.....	3
2.4	L'ORGANIGRAMME DE L'ONG.....	3
3	LE CONTEXTE	4
3.1	LE KIRGHIZSTAN.....	4
3.1.1	Géographie :.....	4
3.1.2	Climat :	4
3.1.3	Économie :	4
3.2	LA PANTHÈRE DES NEIGES.....	5
3.3	LA RÉSERVE.....	6
4	LE STAGE	8
4.1	LES TRANSECTS.....	8
4.1.1	Les zones de transect à explorer.....	9
4.1.2	Le matériel de transect	9
4.1.3	Les données de transect	9
4.1.4	Exemple d'un transect effectué	10
4.1.5	Interprétation.....	10
4.2	LES INDICES DE PRÉSENCE.....	11
4.2.1	Les empreintes	11
4.2.2	Les grattages.....	12
4.2.3	Les fèces.....	12
4.3	LE PIÈGE-PHOTO.....	12
4.4	EN DEHORS DES TRANSECTS.....	13
4.5	PROBLÈMES RENCONTRÉS	13
4.6	COMPÉTENCES PROFESSIONNELLES ACQUISES ET DÉVELOPPÉES	13
5	CONCLUSION.....	15
6	ANNEXES	16
7	BIBLIOGRAPHIE	22

1 INTRODUCTION

Après avoir effectué mes deux premières années de licence de Biologie à Bordeaux II, c'est naturellement que je me suis orientée, en septembre 2012 vers la Biologie des Organismes et des Écosystèmes. Ce choix de changement d'orientation de la biologie de la santé vers la biologie de l'environnement s'est fait en partie grâce à la mission que j'ai effectuée, en juin 2012, au Kirghizstan avec l'ONG, OBJECTIF SCIENCE INTERNATIONAL. Courant avril, j'ai pris la décision de partir en expédition, afin de me conforter dans mes projets d'avenir, c'est à dire me tourner vers des études d'éthologie et d'écologie.

L'expédition avait pour but d'étudier la biologie, le comportement et le milieu de vie de la panthère des neiges afin de mieux connaître cette espèce et ainsi, mieux la protéger. L'annonce du programme "PANTHERA" m'a tout de suite intéressé, puisque c'est exactement dans cette voie que je souhaiterais m'engager plus tard, c'est à dire travailler pour des associations ou ONG afin d'y étudier les espèces en voie de disparition et ainsi les préserver

En outre, le lieu m'étant parfaitement inconnu et l'espèce étudiée fascinante, c'est sans hésiter que j'ai contacté Anne OUVRARD, directrice du programme "PANTHERA", pour participer à l'expédition de juin 2012.

J'ai pu ainsi, d'une part de m'impliquer activement au projet de recherche sur la panthère et son écosystème, et d'autre part aider le programme "PANTHERA" sur le suivi des individus de cette espèce dans la réserve.

À l'exception des cartes, ce rapport de stage sera uniquement illustré de photos personnelles prises lors de l'expédition.

2 PRÉSENTATION DE L'ONG

La mission de l'ONG est une mission d'Éducation et de Culture Scientifique, enrichie par un volet de mise en valeur de recherches scientifiques et de solutions utiles au développement durable. Afin de remplir cette tâche, Objectif Sciences International met en œuvre depuis 2005 un nouveau programme de formation à la recherche. Dès l'âge de 7 ans, les enfants sont mis en situation de pratiquer la recherche axée autour de sujets réels.

2.1 LES OBJECTIFS DE L'ONG.

- Développer l'éducation aux sciences pour toutes et tous dans le monde entier ;
- Développer la recherche scientifique pour la découverte et la mise en œuvre de solutions pour le développement durable ;
- Représenter les points de vue et propositions de ses membres auprès des instances internationales (climat, environnement, énergies, habitats, alimentation...);
- Informer et sensibiliser l'opinion publique sur l'importance de l'éducation aux sciences et de la recherche scientifique dans le but de résoudre des questions de développement durable (la paix, la condition féminine, l'alimentation, la santé...);
- Former dans ces domaines tous les publics allant des utilisateurs aux décideurs en passant par les enseignants et les parents.

2.2 LES ACTIONS DES CENTRES DE SÉJOURS SCIENTIFIQUES.

- Les classes de découvertes scientifiques : Ce sont des lieux uniques d'expérimentation et d'exploration. Une « classe sciences » organisée sur un centre de séjour scientifique permet de nombreux apprentissages mais également de consolider l'enseignement dispensé durant toute l'année scolaire ;
- Les séjours de vacances scientifiques : l'association à but non lucratif Objectif Sciences International propose des séjours de vacances scientifiques de haut niveau pour petits et grands. Ces « camps sciences » organisés par une équipe d'éducateurs scientifiques permettent aux participants de vivre de formidables aventures scientifiques ;
- Les congés science solidaire : les centres de séjours scientifiques, situés dans des réservoirs de biodiversité, à la rencontre des populations locales hébergent plusieurs programmes de recherche. Ces projets, définis par l'équipe, ont comme réel objectif de participer à l'amélioration des conditions de vie et de l'interaction entre les hommes et la planète ;
- Résidences de scientifiques : les centres de séjours scientifiques sont ouverts à tous les scientifiques dans le monde qui désirent mener une recherche sur les sites où se trouvent les bâtiments. Un dispositif permet aux scientifiques de toutes les provenances et de tous les budgets d'accéder à ce service sur des durées allant de 3 mois à 3 ans ;

L'ONG possède un réseau d'échanges scientifiques mondial. Depuis sa création, Objectif Sciences International ne cesse de renforcer sa présence dans le monde et l'ONG possède aujourd'hui des Centres Scientifiques sur les 5 continents du globe. Cette présence permet au réseau OSI d'être le vecteur de nombreux échanges culturels et scientifiques entre les différentes zones (projets communs, internationalisation des éducateurs scientifiques, etc.). Chaque Centre de Séjours Scientifiques possède ses programmes de recherche spécifiques autour desquels ils développent leurs projets. Le réseau OSI permet de mettre toutes ces données et tout ce savoir en commun dans une optique de transdisciplinarité.

2.3 LES PROGRAMMES DE RECHERCHE MIS EN PLACE.

La protection de la Forêt de Montagne : Le programme de recherche PERCEPTION cherche des solutions de gestion durable de la forêt permettant aux exploitants de bois de maintenir leur activité tout en augmentant la biodiversité des forêts.

L'écosystème boréal au Canada: Le programme de recherche BORÉALIS étudie la faune et la flore sauvage dans la région de la Mauricie dans le cadre du suivi scientifique du Parc National avec les acteurs scientifiques et technique de l'institution.

Le lagon polynésien : Le programme RAHUI développe un savoir-faire en gestion raisonnée des lagons pour un développement durable en abordant de nombreux projets comme la protection du corail ou encore la réintroduction du poisson volant.

La panthère des neiges kirghize : L'expédition PANTHERA est une formidable aventure humaine qui a pour vocation d'étudier la Panthère des Neiges, son milieu, son mode de vie, le tout en vue de la préserver.

2.4 L'ORGANIGRAMME DE L'ONG.

Comité Exécutif du Siège international



Thomas EGLI

Président du siège international, Président sortant des Centres Canada-USA et Pacifique Sud. Établit la stratégie avec les Conseillers du Centre de Ressources et les mandataires de l'ONG que sont les Responsables de Centres, de Programme de Recherche... et collabore avec la Direction Générale.



Christa MUTH

Membre du Comité Exécutif, enseignante en Haute Ecole Spécialisée en Suisse, chercheuse en ingénierie systémique, participe aux décisions stratégiques, appuie les équipes dans leur travail.

Centre de Ressources (administration centrale)



Dominique ANDREANI, Directrice Générale
Conseillère Administration & Logistique
Coordonne les Conseillers du Centre de Ressources et les Directeurs des Centres



Jérôme MATHEY
Conseiller Sciences & Pédagogie



Alain CASENOVE
Comité de pilotage du plan quinquennal



Thomas EGLI
Conseiller Marketing & Développement,
Publications & Communication



Anne OUVRARD
Pilote Expéditions, Recrutement mandataires



Hanna KLEINE-WEISCHEDE
Graphiste

3 LE CONTEXTE

3.1 LE KIRGHIZSTAN.

Pays d'Asie centrale extrêmement montagneux, limitrophe avec la Chine (est), l'Ouzbékistan (ouest), le Kazakhstan (nord) et le Tadjikistan (sud). Ancienne république de l'ex-URSS. Peuplé à l'origine par des populations nomades, le Kirghizstan est indépendant depuis 1991.

3.1.1 Géographie :

La Kirghizie (autre nom du Kirghizstan) se situe à la jonction de deux grands systèmes montagneux de l'Asie centrale, le Tian Shan et le Pamir Altaï. Le pays possède un territoire montagneux important (94%) le deuxième plus haut sommet de l'ex-URSS, le pic Pobedy ou de la Victoire (7 439 m) ; les glaciers et les neiges éternelles recouvrent plus de 3% de la superficie du territoire. Le Kirghizstan compte de nombreux lacs dont le lac Issyk Köl, le plus vaste du pays et le quatrième du monde par sa profondeur. La capitale Bichkek se trouve à 800 m d'altitude, très près de la frontière avec le Kazakhstan.

3.1.2 Climat :

Il est continental avec de fortes variations climatiques, accentuées par la présence de hautes montagnes. L'hiver est extrêmement rigoureux et les étés particulièrement chauds à Bichkek, et dans le sud du pays. Dans les vallées, la température diurne moyenne est de 25 à 27 °C en juillet et de - 4 °C en janvier.

3.1.3 Économie :

Le Kirghizstan reste un pays assez pauvre, dont l'économie est essentiellement tournée vers l'agriculture. Le Kirghizstan est montagneux et convient à l'élevage du bétail. Il exporte principalement des métaux non ferreux et des minéraux, des produits manufacturés en laine, ainsi que de la production agricole. La première source de devises provient de la production d'or de la mine kirghizo-canadienne de Kumtor, dont l'activité représente environ 10 % du PIB.



3.2 LA PANTHÈRE DES NEIGES.

La panthère des neiges, appelée aussi : once, irbis, ou léopard des neiges est un félin des hautes montagnes. On la rencontre dans les vallées isolées des montagnes d'Asie centrale, de Sibérie centrale et de l'Altai, et ce, jusqu'à 5 500 m. On l'appelle le « fantôme des montagnes ». Auparavant cette espèce était classée dans le genre *Uncia*, dont elle était la seule représentante (espèce *Uncia uncia*). Maintenant elle fait partie du genre *Panthera*.

La panthère des neiges possède un pelage très long et épais, qui se renouvelle deux fois par an. Les couleurs vont du gris pâle au gris-crème, le ventre et le cou étant blanc-cassé tandis que la face dorsale est parsemée de taches foncées en formes de rosette, se fondant dans le paysage. La panthère des neiges a de grosses pattes aux coussinets couverts de poils pour se protéger du froid et des oreilles courtes et arrondies. Le poids d'une once adulte se situe entre 35 et 55 kg. Son corps mesure de 90 cm à 1,30 m. Sa queue, organe d'équilibre lorsqu'elle se déplace sur des corniches dangereuses, mesure au moins 75 % de la longueur de son corps, généralement de 70 cm à 1 m. On connaît mal les mœurs de ce félin qui vit reclus dans l'Himalaya, dans l'Altai et en Sibérie. On sait que la panthère des neiges est un animal très solitaire qui occupe un territoire immense. On dit qu'un couple de panthères habite une vallée entière. C'est un félin excessivement rare et difficile à observer dans la nature en raison de l'inaccessibilité de son habitat. Pour se nourrir, elle chasse des ongulés; mouflons, bouquetins, sur les hautes montagnes durant l'été et plus bas en saison hivernale dans les vallées et forêts, elle chasse les cerfs et les sangliers. Chaque jour, la panthère des neiges parcourt de grandes distances pour rechercher ses proies et suit les déplacements saisonniers des troupeaux ruminants. Elle fait son gîte dans une anfractuosité de rochers et paraît demeurer fidèle à ses abris habituels. Grâce à ses pattes postérieures longues et ses muscles en forme de ressorts (particularité de l'espèce), la panthère des neiges est le meilleur sauteur parmi les félidés. Elle peut sauter jusqu'à 15 mètres de longueur et 6 mètres de hauteur. Elle chasse à l'affût puis se précipite d'un seul bond sur sa proie.



La panthère des neiges se trouve en Mongolie, à l'ouest et au sud de la Chine, au Népal, dans l'Himalaya, au Tibet, en Afghanistan, au Pakistan, à l'extrême est de l'Asie centrale (ex-URSS), dans l'Altaï et dans la réserve naturelle de Saïano-Chouchensk (Sibérie) soit une superficie d'environ un million de km², mais leur densité est faible (environ 1 once / 100 km²).

Au Kirghizstan, l'habitat de la panthère des neiges s'étend sur 126 000 km² et la population est estimée à environ 650 individus, soit 1 à 2 panthères pour 100 km². Inscrit sur la liste rouge des espèces menacées de l'UICN, ce grand félin est rare et donc difficile à observer. De plus, 25% de l'aire de répartition des panthères des neiges se situe à l'intérieur d'une bande de 50 km de frontières internationales ce qui complique les démarches de conservation. En effet, la panthère des neiges étant une espèce en voie de disparition, tout prélèvement, même de poils ou d'excrément, doit être soumis à une autorisation spéciale de l'État concerné. Les scientifiques ont alors mis au point deux méthodes non-invasives permettant de récolter les informations nécessaires à l'étude approfondie de ces grandes timides : la méthode de présence / absence et le piégeage photographique. Ces deux techniques, abordables et faciles à utiliser, permettent de déterminer combien d'individus survivent chaque année, et l'état des populations étudiées. Il est essentiel d'étudier l'évolution des populations de panthères des neiges, cette espèce constitue un bon indicateur de la santé des écosystèmes d'altitude.

Selon le Snow Leopard Trust, la panthère des neiges est chassée illégalement pour sa fourrure, très prisée en Asie Centrale, en Europe de l'Est et en Russie sous forme de manteau et autres vêtements. Les os et d'autres parties du corps du léopard des neiges sont également très demandés dans la médecine chinoise traditionnelle. Enfin, les félins sont souvent capturés à l'état sauvage pour aller rejoindre des collections animalières privées en Asie Centrale.

3.3 LA RÉSERVE.

La réserve d'État de Sarychat-Ertach est une institution régionale, scientifique et de protection de la nature. Elle est organisée conformément à la décision du 10 Mars 1995 du Gouvernement de la République Kirghize. C'est une subdivision indépendante du Ministère de l'Écologie et des situations d'urgence. Elle appartient à la catégorie des territoires naturels de la République Kirghize spécialement protégés. La réserve, située dans la province d'Issyk Kul a une superficie de 72 080 ha (zone centrale), auxquels il faut ajouter 62 060 ha (zone tampon et traditionnelle) qui sont retirés de l'usage économique à des fins de recherche et de protection de la nature. Le climat de la réserve naturelle de Sarychat-Ertach est très rude, fortement continental. La température moyenne annuelle de l'air est de -7,5°C. La température mensuelle moyenne en janvier est de -21,5°C, en juin elle est de +4,2°C (climat idéale pour la panthère).



Les buts de l'organisation de la réserve naturelle sont :

- la préservation dans l'état naturel de toute la biodiversité (règne végétal et animal, formations géologiques, bassins, eaux souterraines, etc.), typique de cette zone géographique ;
- la protection des animaux, des plantes rares et du fond génétique de la biodiversité propre à cette région ;
- la préservation et les études du déroulement des processus naturels avec comparaison de leur dynamisme sur les territoires utilisés à des fins économiques ;
- la préservation des animaux et des plantes sauvages ainsi que leur reproduction et multiplication.

La préservation de la biodiversité est le point principal du plan de gestion car c'est l'activité primordiale de la réserve naturelle, permettant un "contrôle" sur toutes les autres activités.

Concernant cette biodiversité, certains espèces biologiques sont en voie de disparition dans cette région, telles que la panthère des neiges (*Uncia uncia*), l'argali (*Ovis ammon*) ou le faucon sacré (*Falco cherrug*). D'autres espèces ont quant à elles presque disparues : le manul (*Otocolobus manul*), le gypaète barbu (*Gypaetus barbatus*), le vautour de l'Himalaya (*Gyps himalayensis*), l'aigle royal (*Aquila chrysaetus*), l'apollon du Tian Chan (*Parnassius tianshanicus*) et le machaon (*Papilio machaon*).

Concernant la menace à la biodiversité on peut relever les causes suivantes:

- le braconnage de la panthère des neiges, de l'argali, du bouquetin, de la marmotte et d'autres animaux ;
- le manque de ressources financières pour l'étude et la préservation ;

- les changements climatiques globaux ;
- les reconnaissances minières (menace future) ;
- l'influence de la mine Kumtor ;
- le tourisme (menace future) ;
- le parcage répétitif du bétail sur la zone tampon et aux frontières des territoires voisins (menace future) ;
- l'augmentation du nombre d'exploitations de chasse à la frontière avec la réserve naturelle.

La Réserve Naturelle d'État de Sarychat Ertach (Annexe 1) possède un service spécialement adapté : le service de protection composé d'un responsable, de deux gardes en chef et de dix-sept gardes. Le but principal de la garde est de préserver l'ensemble du territoire dans son état naturel. Tous les gardiens effectuent chaque mois une patrouille dans leurs secteurs et observent le règne animal et végétal selon les cartes, itinéraires et schémas étudiés.

4 LE STAGE

Mon rôle dans l'expédition consistait à une participation active dans le suivi de la population de panthère des neiges dans la réserve de Sarychat-Ertach, basé sur l'observation de l'environnement mais aussi sur la réalisation de transects.

4.1 LES TRANSECTS.

Un transect est une ligne virtuelle ou physique que l'on met en place pour étudier un phénomène pour lequel on comptera les occurrences. Dans notre cas, sur cette ligne virtuelle on compte les indices de présence de la faune sauvage. Ces transects permettent aux membres du programme de rechercher des indices de présence dans des zones spécifiques d'étude et ceci d'une année à l'autre. Ainsi, la population de panthère des neiges peut être recensé dans la réserve et peuvent être observé d'éventuels changements.

Les relevés effectués concernent les points suivants : grattage, fèces, empreintes, urine, poils. Outre, les indices concernant la panthère, sont relevés ceux d'autres espèces faisant l'objet d'un suivi afin d'aider les gardes de la réserve dans le contrôle du maintien de la réserve.

Les transects sont réalisés sur des terrains ayant un fort dénivelé puisque c'est le lieu de vie de prédilection de la panthère. C'est généralement sur un dénivelé entre 100 et 200 mètres qu'il faut être très attentif afin de ne pas manquer d'indices de passages de la panthère. Ces indices ont plus de chances d'être observés dans les sites particuliers que la panthère affectionne tel que les crêtes, ce qui nous permet d'orienter le transect. Le but final de notre transect est de déposer un piège photo à une altitude assez élevée et dans un lieu typique de passage de la panthère afin de capturer des images du furtif animal.

La réserve possède 3 campements, le premier auquel on accède est **Eschegart**, le second **Gueulu** et le troisième **Bordu**. Huit transects ont été effectués autour de ces trois campements lors du séjour dans la réserve.

- | | | | |
|---------------|-----------------|---------------|---------------|
| -T1 :Syrdybaï | -T2 :Sarychky | -T3 :Temirzoo | -T4 :Gueulu |
| -T5 :Bordu | -T6 :Kirktchoro | -T7 Solomo | -T8 Uchbaytal |



4.1.1 Les zones de transect à explorer

Les meilleurs endroits pour chercher des signes de panthères des neiges sont :

- Le long des crêtes ou des arrêtes bien définies, à l'intersection d'une crête et d'un ruisseau, à la rencontre des rivières ;
- La base d'une crête, d'une falaise, d'un escarpement ;
- Près de l'entrée d'une gorge profonde et étroite ;
- Un point de promontoire sur un coteau abrupt, ou au croisement de la base d'un sommet avec une vallée ou une plaine ;
- A la base d'un rocher isolé et proéminent.

4.1.2 Le matériel de transect

Le matériel transporté lors des transects est le suivant :

- Matériel scientifique (jumelle, pièges-photo, tube à excrément, gant, montre GPS, boussole, mètre-ruban, carnet d'expéditions, talkie-walkie) ;
- Matériels de randonnée ;
- Trousse de soin, appareil photo.

4.1.3 Les données de transect

Les données nécessaires à inscrire lors d'un transect : (*Annexe 2*)

- Date
- N° du transect
- Longueur du transect
- Nom du transect
- Paysage dominant
- Position GPS (lat. N et long. E)
- Prélèvement de l'indice (noter le numéro du prélèvement)
- Si prise de photos (numéro et photographe)
- Espèce
- Types d'indices
- Quantité
- Taille (largeur et longueur)
- Aspect (âge)
- Altitude

Certaines données sont abrégées pour faciliter la prise de note. À titre d'exemple : SL, 1PUG, OLD, CLIF, signifient que l'on a découvert une empreinte (PUG) de panthère des neiges (SL) qui date de plus d'un mois (OLD) et que l'empreinte a été trouvée face à des rochers (CLIF). Il ne faut pas oublier d'inscrire le numéro du prélèvement si il a été fait et de noter les coordonnées GPS et l'altitude. Toutes ces informations sont très importantes à prendre en compte lorsqu'est découvert un indice de passage d'une espèce, elles permettent de définir les lieux de passage récurrents de certains individus.

4.1.4 Exemple d'un transect effectué

Voici toutes les données d'un des transects que j'ai effectué.

Transect Uchbaytal : 24/06/2012

Début : N 41°56' 45,47" / E 78° 32' 01,01" - Altitude 3 098 m

OBS 2+2 Perdrix Chukar : N 41° 56' 35,52" E 78° 31' 49,21" - 3 350 m

2FE SL: 1 OLD n°10, 1VOLD n°11, sousPROM
N 41° 56' 35, 35" / E 78° 31' 48,28"- 3 367 m

1FE W OLD, CRE
N 41° 56' 35,35" / E 78° 31' 44,09" - 3 415 m

1SC SL 19x24cm OLD
1 FE SL OLD n°12 CRE
N 41° 56' 33,20" / E 78° 31' 44,69" - 3 423 m

PP Moultrie n°7
N 41° 56' 33,05" / E 78° 31' 44,60" - 3 430 m FIN DU TRANSECT.

4.1.5 Interprétation

Prélèvement d'un échantillon de deux fèces de panthère des neiges (échantillons 10 et 11) très proches l'un de l'autre et ne datant pas du même période. En effet, elles avaient un aspect différent, l'une ayant plus d'un mois et l'autre plus de 4 mois. Ceci laisse à penser que cet endroit est le lieu de vie d'un individu d'espèce, panthère des neiges, dont le

passage est assez régulier. Autre hypothèse : ce serait un marquage de territoire d'un autre individu. Seules les analyses génétiques des prélèvements pourront nous dire s'il s'agit du même individu (résultats non encore publiés).

De plus, lors de ce transect, une 3ème fèces a été prélevée quelques mètres plus haut, proche d'un grattage de panthère (marquage de territoire). L'analyse génétique de l'échantillon 12 doit apporter plus d'informations quant aux deux hypothèses émises.

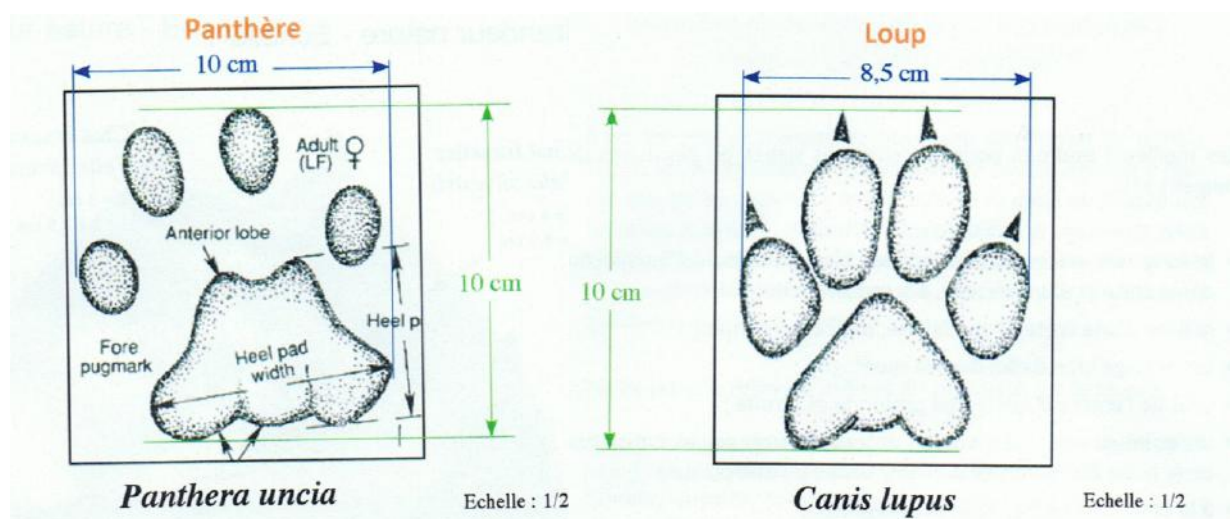
Nous finissons le transect en posant un piège-photo (PP). Étant donné que la panthère vit à des altitudes élevées, le but est d'aller le plus haut possible dans le transect, pour ainsi optimiser les chances de prendre des photos de panthères via le piège-photo. Ce dernier doit être posé dans un lieu typique de passages des panthères et où la vue est dégagée.

4.2 LES INDICES DE PRÉSENCE.

4.2.1 *Les empreintes*

Au premier abord, une empreinte de panthère est difficile à différencier d'une empreinte de loup. Contrairement au loup, la panthère présente des griffes rétractiles, il est donc rare de voir des impressions de griffes sur une empreinte de panthère. Une empreinte de panthère présente deux lobes antérieurs et trois lobes postérieurs sur le coussinet du talon. La forme globale de la patte avant est arrondie ou plus large que longue alors que chez le loup, la forme globale est généralement rectangulaire puisque l'empreinte est plus longue que large.

Il n'est pas aisé de voir des empreintes sauf si elles sont très fraîches. La météo changeante de montagne peut très vite effacer ses indices de passage. (Annexe 3)



4.2.2 Les grattages

La panthère gratte le sol à l'aide de ses pattes arrière pour marquer son territoire. Les marques retrouvées au sol mesurent environ 35cm de long pour 25cm de large (*Annexe 4*). Ces grattages sont de petites tailles comparées à ceux des loups pouvant atteindre plusieurs mètres de long. Les marmottes aussi effectuent des grattages, comme la panthère, mais ceux des marmottes sont différenciables car elles les pratiquent dans le but de manger les racines des plantes se trouvant en ce lieu. On voit alors des bouts de racine coupées et grignotées.

4.2.3 Les fèces

Il n'est pas facile de reconnaître les fèces d'une panthère. Mais ce qui permet de les différencier d'une autre espèce c'est la présence de petits bouts de branche d'un arbuste appelé *Myricaria germanica* dont elles se nourrissent (*Annexe 5*).

Les fèces sont ramassées à l'aide de gants en latex afin de ne pas les endommager. Elles sont placées dans des tubes stériles numérotés que l'on inscrit sur le carnet d'expédition afin de les resituées en fonction de la date, du transects, du lieu, etc. (*Annexe 6*) Les échantillons sont ensuite ramené en France afin d'être analysé. En effet, l'essor des outils moléculaires permet d'identifier les animaux au niveau individuel à partir de prélèvements de fèces ou de poils. C'est un procédé fiable et non invasif, très pratique pour étudier une population sur un territoire très étendu. L'ADN est extrait des prélèvements, et des séquences particulières sont repérées sur le génome. Il a été montré qu'une sélection de dix sites sur le génome (des microsatellites, NB : séquence d'ADN formé par une succession de motifs identiques) permet de discriminer des individus sauvages. Les analyses sont à ce jour, toujours en cours de réalisation.

Il est très difficile d'observer d'autres indices tel que des poils ou de l'urine en raison des conditions climatiques (vent, pluie...). Nous n'en avons pas observé lors de l'expédition.

4.3 LE PIÈGE-PHOTO

Cette technique est devenue un outil indispensable en biologie de la conservation pour étudier les espèces rares et/ou très timides. Ce système permet en effet de prendre des photos d'animaux sauvages insaisissables en se déclenchant automatiquement lors de leur passage. L'appareil est placé dans une anfractuosités rocheuse par exemple, à proximité de l'endroit où l'on a au préalable repéré les traces d'une panthère (*Annexe 7*). Le capteur de l'appareil déclenche automatiquement la prise de photos lorsque l'animal passe devant l'objectif. La sensibilité de l'appareil doit être réglée pour éviter qu'il ne se déclenche sans présence d'animaux (mouvement d'herbe, neige/pluie...).

Les images ainsi capturées permettront d'identifier les lieux fréquentés par les panthères mais surtout d'estimer leur nombre sur un territoire donné. En effet, les

individus sont identifiés grâce aux patterns de pelage qui sont propres à chacun. Le nombre de taches, leur taille et leur disposition au niveau de la tête mais aussi de leurs pattes permet une reconnaissance spécifique de chaque panthère (*Annexe 8*).

Quelques animaux qui ont été observés : l'argalis (*Ovis ammon*), le vautour de l'Himalaya (*Gyps himalayensis*), l'ibex (*Capra ibex*), la perdrix (*Alectoris chukar*), la marmotte (*Marmota Baibacina*), le tétras (*Lyrurus tetrix*), le gypaète barbu (*Gypaetus barbatus*) et le lièvre du Cap (*Lepus capensis*).

Quelques animaux qui ont été aperçus : l'aigle royale (*Aquila chrysaetus*) et le loup (*Canis lupus*).

4.4 EN DEHORS DES TRANSECTS.

Durant ces moments, il faut s'occuper de la restauration du camp. De plus, les organisateurs donnent des cours d'écologie, ainsi que des informations sur la panthère des neiges.

Grâce à la participation au programme PANTHERA, j'ai eu la possibilité d'observer des panthères en captivité. Elles avaient été récupérées chez des braconniers par une association allemande de protection de la panthère. Ces panthères ne sont pas présentées au public. Elles possèdent de grands espaces au pied des montagnes proches de la ville de Karakol. Ce fut la seule possibilité d'approcher la panthère, car il est pratiquement impossible de l'observer dans son milieu naturel. Elle se camoufle très bien dans son environnement, et son odorat très développé lui permet de détecter la présence humaine et donc de s'éloigner davantage. Certains gardes travaillant dans la réserve depuis plus de 30ans n'ont jamais pu l'apercevoir.

4.5 PROBLÈMES RENCONTRÉS.

Parmi les principaux problèmes rencontrés lors de nos transects, il y a les conditions météorologiques avec des changements climatiques brutaux, les complications liées aux matériels tels que des pannes de pièges photographiques et la difficulté d'accès aux zones d'études aux pentes très abruptes. La communication avec les gardes kirghizes a été laborieuse malgré la présence dans le groupe d'un traducteur. Cela a été, parfois, à l'origine de confusions et d'incompréhensions.

4.6 COMPÉTENCES PROFESSIONNELLES ACQUISES ET DÉVELOPPÉES

J'ai pu développer ma capacité à travailler en équipe hors du cadre scolaire. Toutes nos tâches lors de l'expédition se réalisent en équipe, il est donc essentiel d'être à l'écoute et de s'intégrer au sein du collectif.

Travailler en contact rapproché avec la nature est un aspect de ce milieu professionnel que je n'avais pas encore expérimenté. J'ai pu développer cette compétence lors de cette

expérience professionnelle en m'affranchissant de difficultés telles que des conditions météorologiques et des commodités habituelles de la vie citadines.

J'ai pu acquérir une plus grande capacité de patience et de persévérance. Ces aptitudes sont fondamentales quand on doit travailler en milieu naturel car l'obtention de résultats peuvent être très longue mais sont absolument nécessaire pour progresser.

Cette expérience m'a permis d'acquérir un grand nombre de connaissances sur les techniques de recherche de terrain, tel que les procédés d'inventaire que j'ai pu revoir au cours de cette année universitaire. J'ai pu apprendre à observer avec beaucoup d'attention de grands espaces afin d'y déceler la présence animale, ce travail nécessitant plusieurs jours pour bien être acquis.

5 CONCLUSION

La panthère des neiges est une des espèces mammifères les plus mystérieuses de notre planète. Peu de personnes l'ont aperçue dans son milieu naturel. Et si cela peut être un avantage pour elle, en lui permettant de se protéger de l'homme la chassant pour son pelage; ainsi que de ceux qui désirent investir ses territoires comme dans notre cas, (influence de la mine Kumtor sur la réserve); il n'en reste pas moins vrai que son isolement peut jouer en sa défaveur : cette espèce est peu connue et donc fort peu médiatisée, ce qui la met en position de danger et de risque de disparition dans l'indifférence générale.

Le but de l'expédition était le suivi des individus de panthères dans la réserve, mais sans les résultats des analyses génétiques je ne peux pas émettre une conclusion quant à l'évolution de l'espèce dans la réserve. Néanmoins, elle reste toujours présente puisque un grand nombre d'indices nous ont été laissés sur les transects.

Partir avec le programme PANTHERA m'a fortement conforté dans mes projets professionnels. J'ai, en effet, pu me confronter aux difficultés que représente ce milieu professionnel. L'écosystème de vie de la panthère est un lieu difficile d'accès avec des conditions de vie souvent rudimentaires, avec très peu de communication avec le monde extérieur. Si j'avais, au début, quelques appréhensions vis-à-vis de ces conditions, au final je n'ai pas rencontré de difficultés pour m'en affranchir.

J'ai davantage appris sur le métier qu'exerce le responsable du programme, et de toute la préparation lointaine et l'organisation que nécessite une telle expédition. J'ai découvert que ce métier allait bien plus loin que la recherche de terrain.

Pour finir, cette expérience m'a beaucoup appris sur la panthère des neiges dont je n'avais nulle connaissance jusqu'à présent.

En fin de compte, une telle expédition est à recommander à tous ceux qui ont envie de voyage, de découverte, de nature et d'enrichissement personnel. Je formule le vœu de retourner un jour au Kirghizstan afin d'aider activement le programme PANTHERA dans sa lutte pour la protection de la panthère des neiges, mais aussi pour retrouver les Kirghizes avec qui j'ai tissé tant de liens d'amitiés.

6 ANNEXES

Annexe 1



Vue de la réserve depuis le transect n°1

Annexe 2



Enregistrement des données concernant un prélèvement de fèces de panthère des neiges

Annexe 3



Empreinte d'une panthère des neiges mesurée lors d'un transect

Annexe 4



Grattage d'une panthère des neiges

Annexe 5



Fèces d'une panthère des neiges

Annexe 6



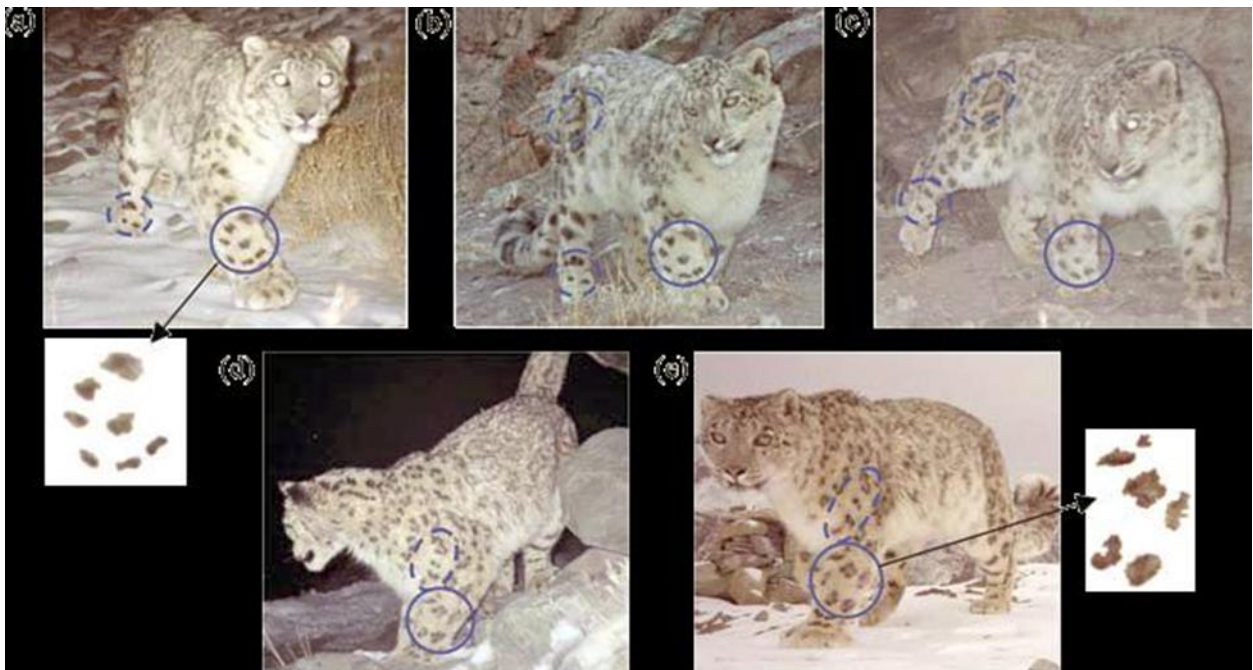
Prélèvement de l'échantillon de fèces

Annexe 7



Piège photo posé lors du transect n°5

Annexe 8



Reconnaissance d'un individu grâce au pattern de son pelage (source : Page web de Panthera)

Annexe 9



1



2



3



4

1. Œufs de Perdrix

chukar

2. Marmotte

3. Vautour de l'Himalaya

4. Couple d'ibex

5. Troupeau d'argalis



5

Quelques photos obtenues grâce aux pièges photographiques



Bushnell 012 °C © Objectif Sciences International - Piège photographique 08-14-2011 20:08:59



HCO ScoutGuard © Objectif Sciences International - Piège photographique 6.10.2012 8:52:17

7 BIBLIOGRAPHIE

Sites web :

<http://www.prog-panthera.com/-Supports-Pedagogiques-.html>

<http://www.objectif-sciences-international.org/>

<http://www.oiseaux.net/oiseaux/famille.kirghizistan.html>

<http://fr.wikipedia.org/wiki/Kirghizistan>

[http://fr.wikipedia.org/wiki/Once_\(f%C3%A9lin\)](http://fr.wikipedia.org/wiki/Once_(f%C3%A9lin))

<http://www.natura-sciences.com/biodiversite/especes-menacees/panthere-des-neiges.html>

Documents fournis par le maître de stage :

-Dossier institutionnel

-Plan de gestion de la réserve naturelle de Sarychat-Ertach