

Netgun et téléanesthésie :

deux nouvelles techniques pour la capture du lagopède alpin



B. Muffat-Joly / ONCFS

Lagopède alpin (mâle) au printemps.

Dans le cadre des études et recherches menées sur la faune sauvage, la mise au point de techniques de capture adaptées aux espèces cibles est un pré-requis indispensable. Ceci est d'autant plus vrai quand lesdites espèces évoluent en milieu difficile, comme c'est le cas du lagopède alpin en haute montagne. Deux nouvelles techniques originales destinées à sa capture viennent d'être testées avec succès. Explications en images.

**Jérôme Sentilles¹,
Jean-Pierre Larvol²,
Bertrand Muffat-Joly³,
Marc Arvin-Berod³,
Jean-François Desmet⁴,
Claude Novoa⁵**

1 ONCFS, Service départemental des Hautes-Pyrénées – 65100 Lourdes.

2 ONCFS, Brigade Mobile d'Intervention Sud-Ouest – 31100 Portet-sur-Garonne.

3 ONCFS, Service départemental de Haute-Savoie – 74320 Sevrier.

4 GRIFEM, Station d'écologie végétale de «La Jaÿsinia» – 74340 Samoëns.

5 ONCFS, CNERA Faune de Montagne – 66500 Prades.

Si de nombreuses espèces sont à ce jour bien connues, d'autres comme le lagopède alpin (*Lagopus mutus*) le sont beaucoup moins. Pour cette raison, et afin de comprendre pourquoi le nombre de communes où l'espèce est présente de façon régulière a diminué de 30 % en France depuis 1950 (OGM, 2002), une étude sur la démographie du lagopède alpin est menée depuis plusieurs années par le Groupe de recherches et d'information sur la faune dans les écosystèmes de montagne (GRIFEM) en Haute-Savoie, et par l'ONCFS dans les Pyrénées-Orientales. Cette étude, qui a bénéficié du soutien financier du Ministère de l'écologie et du développement durable (MEDD) de 2002 à 2004, a fait l'objet d'un rapport de synthèse (Novoa *et al.*, 2005).

La technique au service de la science !

Une des principales difficultés des programmes d'études sur la faune sauvage est de pouvoir capturer et marquer un maximum d'individus. La mise au point de méthodes de capture efficaces représente donc une étape incontournable de ces programmes. Si, dans le cas du lagopède alpin, de nombreuses méthodes de captures ont été testées avec plus ou moins de succès depuis 1990 en France (Desmet, 1994), seule la repasse d'« appel de détresse » de poussin permettant de capturer la mère à l'aide d'une épuisette ou d'un filet s'est avérée réellement efficace, quoique très sélective et dépendante du succès de la reproduction (Brenot *et al.* 2002). Une

étude sur la démographie du lagopède alpin ne pouvant s'appuyer uniquement sur le suivi de poules adultes ayant réussi leur reproduction, de nouvelles techniques de captures complémentaires ont dû être envisagées afin de pouvoir équiper les autres classes d'âge et de sexe de ce petit tétraonidé.

Observer, adapter et innover sont les maîtres mots en matière de capture

Lors de nos diverses sorties et observations de terrain, nous avons constaté que les lagopèdes alpin, jeunes ou adultes, coqs ou poules, se laissaient régulièrement approcher à des distances avoisinant 6 à 12 m et ce, à différentes périodes de l'année. A partir de ce constat, nos recherches se sont ainsi tournées dès 2003 vers deux méthodes déjà utilisées sur la faune sauvage, mais principalement pour la capture des mammifères. Il s'agit de deux systèmes assez différents : le Netgun ou lance-filet (technique de capture mécanique) et la téléanesthésie (technique de capture chimique).

Captures avec le Netgun (ou fusil lance-filet)

Il s'agit d'un fusil de calibre 308, fabriqué par Coda entreprise (Arizona, Etats-Unis), qui propulse un filet dont les quatre coins sont reliées à des masselottes (poids cylindriques). Après avoir approché l'oiseau à une distance avoisinant les 10-12 m, le tir se fait au jugé en anticipant le départ de l'oiseau provoqué par la détonation du fusil. L'oiseau est alors poché dans le filet au moment où il prend son envol. Pour la capture des jeunes de l'année, la méthode demande encore à être améliorée car ces oiseaux n'ont pas toujours le réflexe de s'envoler à la détonation du fusil. Cette technique a été relativement complexe à adapter, notamment en raison du poids du fusil (8,2 kg) et de la difficulté des lieux de capture. Un autre handicap réside dans le nombre restreint de possibilités de tirs par sortie, ce qui a été notamment le cas lors des deux premières années d'utilisation dans les Pyrénées (2003 et 2004). Dans les Alpes, les occasions de tirs ont été plus nombreuses en raison de la plus grande abondance du lagopède et d'un milieu facilitant les approches. De ce fait, nous sommes passés d'une seule capture pour 11 tirs en 2003/2004, à neuf



B. Muffat-Joly / ONCFS

La neige évite les ricochets des masselottes et permet, de ce fait, un bon déploiement du filet. Les ricochets sur les pierres sont souvent à l'origine des échecs de cette technique.





B. Muffat-Joly / ONCFS

Pour les captures au Netgun ou comme ici par téléanesthésie, le chien peut s'avérer être un auxiliaire très précieux. Par contre, le vent est le pire ennemi de ces deux méthodes ; particulièrement pour la téléanesthésie où il doit être nul au moment du tir.

captures pour 42 tirs en 2006. Cinq coqs et trois poules adultes, de même que deux jeunes de l'année, ont ainsi été capturés. A ce jour, tous les oiseaux capturés ou manqués sont repartis dans la nature sans la moindre blessure.

Captures par téléanesthésie

Pour la capture des lagopèdes alpins par téléanesthésie, nous utilisons un lanceur hypodermique à gaz (CO₂), de marque Daninject JM Standard. Celui-ci propulse une seringue de 1,5 ml, munie d'une aiguille lisse de 1,5 mm de diamètre et de 20 mm de long, permettant d'injecter le produit anesthésiant. Pour éviter de blesser les oiseaux, une butée en caoutchouc glissée sur l'aiguille nous a permis de diviser par deux la longueur standard de l'aiguille. Les produits que nous utilisons sont la Xylazine (agoniste Alpha₂ adrénergique) pour l'anesthésie et l'Atipamézole comme antidote. Comme pour le Netgun, avec tout de même 4 kg de poids en moins, il convient d'approcher les oiseaux à une distance maximale de 13 m. La précision demandée ne permet pas un tir plus lointain car l'anesthésiant doit être administré dans

un muscle. Pour cet oiseau de 400 g en moyenne, les seuls muscles qui peuvent supporter l'impact de la seringue sont les muscles pectoraux, voire les muscles dorsaux situés au-dessus du bassin, de façon à limiter les risques de blessure. L'utilisation d'un télémètre est indispensable pour un réglage précis de la pression du gaz permettant la propulsion de la seringue. La vitesse de la flèche est calculée de sorte que, à l'impact, le produit puisse être libéré sans blesser ou tuer l'oiseau.

Sur 11 tirs, cette méthode nous a permis de capturer deux coqs adultes. Les deux oiseaux ont toutefois été légèrement blessés, notamment l'un d'entre eux, à cause d'une erreur d'appréciation de la distance faite de télémètre. De nouveaux réglages, relatifs à la vitesse de propulsion de la seringue, ont donc été nécessaires. En effet, en raison de différences de pression atmosphérique, il nous a fallu recalculer la pression de tir en fonction de l'altitude et de la distance de tir (**tableau 1**).

Tableau 1 - Pression de tir (en bars) en fonction de la distance de tir et de l'altitude

(Valeurs indicatives avec un lanceur Daninject JM Standard, pour une seringue de 1,5 ml remplie à 0,5 ml, pressions atmosphériques normales)

Distance de tir \ Altitude	5/6 mètres	7/8 mètres	9/10 mètres	12/13 mètres
De 2200 à 2500 mètres	2,5	2,7	3	3,2
De 2500 à 2700 mètres	2	2,5	2,7	3
Supérieur à 2700 mètres	1,7	2,1	2,4	2,9

Source : J.-P. Larvol, ONCFS - BMI Sud-Ouest.

Lance-filet ou lanceur hypodermique ? Et pourquoi pas les deux...

Comme nous pouvons le constater, ces deux techniques présentent à la fois de grandes similitudes et de grandes différences.

Elle sont très proches du fait que les oiseaux à capturer peuvent être choisis (âge, sexe) sur différents sites de la zone d'étude (contrairement à un système de capture fixe), à différentes périodes de l'année et indépendamment du succès de la reproduction.

Elles sont aussi très différentes car, lorsqu'il est possible de capturer avec le lanceur hypodermique, il n'en est pas forcément de même avec le lance-filet, et inversement. Le tir direct en téléanesthésie permet de capturer dans des zones escarpées et/ou en présence de nombreux rochers, alors que cela n'est pas possible avec le Netgun au vu de la taille importante du filet et des ricochets des masselottes sur les grosses pierres. Par contre, en dehors de ces zones difficiles, le Netgun est plus pratique à utiliser en situation dégagée (pelouses, zones enneigées). Par ailleurs, la téléanesthésie demande des conditions de tir optimales qui ne sont pas toujours réunies : oiseau de face ou de dos avec un angle proche de 90° entre le tireur et la zone d'impact, et un vent nul au moment du tir. De plus, le risque de blessure étant plus élevé avec la téléanesthésie, il est préférable de privilégier le netgun autant que possible.

Néanmoins, quelle que soit la technique utilisée, seul un bon travail d'équipe permet d'en accroître l'efficacité. La recherche des oiseaux avec un chien d'arrêt parfaitement dressé ou par observation directe et leur approche par radioguidage sont des points essentiels pour la réussite de ces méthodes. Pour tout cela, comme pour retrouver dans les plus brefs délais un lagopède qui vient d'être anesthésié, il est préférable de pouvoir évoluer en équipe de trois ou quatre personnes.

Conclusions

Même si de nombreux réglages demandent encore à être apportés pour améliorer l'efficacité des deux méthodes de capture présentées ici, et en particulier la téléanesthésie, notre objectif premier, qui



J. Sentilles/ONCFS

Une fois l'anesthésiant injecté, la seringue tombe au sol lors du décollage de l'oiseau. Après un petit vol, ce dernier s'endormira assez rapidement.

est d'équilibrer le sex-ratio et l'âge-ratio dans nos captures de lagopèdes, est en cours d'acquisition. Dans un milieu aussi difficile que la haute montagne, ces deux techniques apparaissent comme très complémentaires des méthodes de capture utilisées jusqu'à présent. Très mobiles et relativement faciles à mettre en œuvre, elles peuvent de ce fait être utilisées à différentes périodes de l'année, sur différents sites de la zone d'étude, mais aussi tout en effectuant d'autres travaux en parallèle (comptages, suivis par télémétrie...), apportant ainsi une certaine souplesse de travail non négligeable.

Au vu de ces premiers résultats encourageants et qui ne demandent qu'à évoluer, les derniers oiseaux récalcitrants aux méthodes de capture classiques n'ont qu'à bien se tenir !

Remerciements

Nos remerciements s'adressent aux nombreuses personnes, agents de l'ONCFS, stagiaires, vacataires et bénévoles qui ont largement contribué à la mise au point de ces techniques. Toutes ces collaborations ont permis de faire

évoluer nos idées sur des méthodes de capture qui, au premier abord, pouvaient paraître illusoire...

Bibliographie

- Brenot, J.-F., Desmet, J.-F. & Morscheidt, J. 2002. Mise au point d'une méthode de capture des poules de lagopède alpin (*Lagopus mutus*) accompagnées de jeunes. *Alauda* 70 : 190-191.
- Desmet, J.-F. 1994. Expérimentation de techniques de capture de Lagopède alpin dans les Alpes du Nord. Premiers résultats de suivi par radio-pistage. *Les Oiseaux de montagne. Actes du 32^e colloque interrégional d'ornithologie Grenoble, Grenoble 7-8 novembre 1992*, Ed. CORA: 73-81.
- Novoa, C., Ellison, L., Desmet, J.-F., Miquet, A., Sentilles, J. & Sarrazin, F. 2005. Lagopède alpin : démographie et impact des activités humaines. Rapport final MEDD 2002-2004. 50 p. + ann.
- OGM (Observatoire des galliformes de montagne). 2002. Evolution de la répartition communale du petit gibier de montagne en France. *Supplément au Faune sauvage n° 257 spécial faune de montagne, décembre 2002*. 16 p. ■