

Recherche

PROGRAMME PRÉDATEUR-PROIES

Les résultats issus des trois louves équipées par GPS



LE PPP OU PROGRAMME PRÉDATEUR-PROIES

Le programme de recherche scientifique « Prédateur-Proies » a été lancé en 2004 par l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS) en partenariat avec le Centre National de Recherches Scientifiques (CNRS), la Fédération départementale des Chasseurs des Alpes-Maritimes (FDC 06) et le Parc National du Mercantour (PNM). Son objectif est d'étudier l'incidence de la prédation du loup sur la dynamique, le comportement et la répartition spatiale des populations de quatre espèces d'ongulés sauvages connues pour être des proies du : cerf, chevreuil, chamois et mouflon.

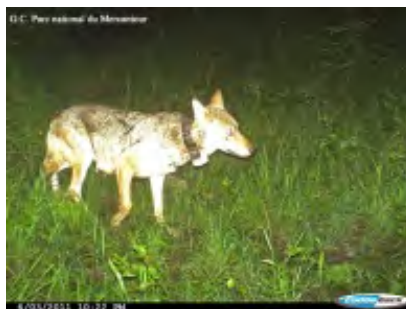
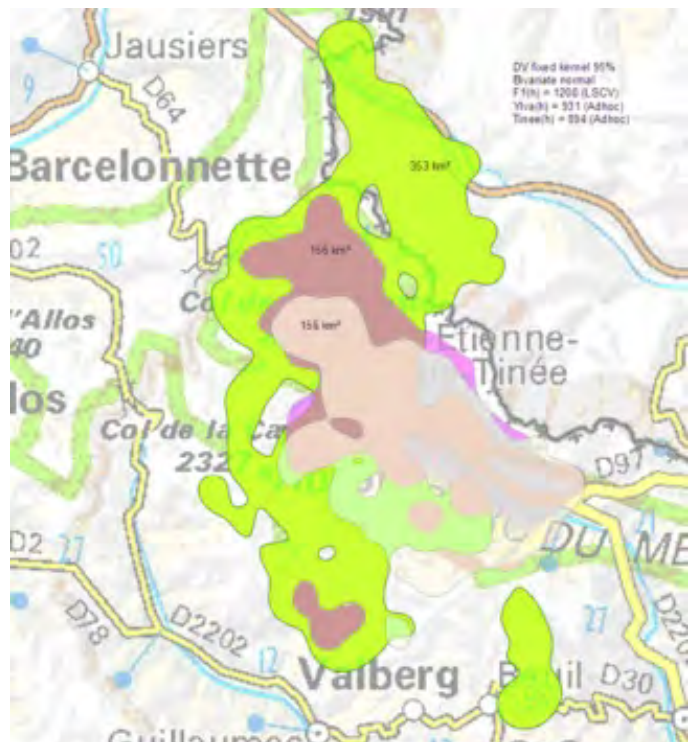
Cette étude est une première en France et même unique en Europe par son approche focalisée sur l'analyse de l'impact sur les proies, plutôt que sur le comportement sensu stricto du prédateur.

Trois louves ont été capturées respectivement en 2009, 2010 et 2011 dans le cadre du Programme prédateur proies, un projet de recherche visant à mesurer l'impact du loup sur les communautés d'ongulés sauvages (Cf. encart). Ces animaux équipés de colliers GPS/GSM ont fourni des données permettant de mesurer l'étendue des domaines vitaux, ainsi que les zones de chasse préférentielles de la meute de Haute Tinée, site expérimental de l'étude. Le statut social de 2 des 3 individus équipés pourrait expliquer en grande partie les différences observées.

LA TECHNOLOGIE GPS/GSM

De nouveaux développements technologiques sont aujourd'hui disponibles sur le marché pour étudier de façon fine le comportement et les habitudes des animaux. Après capture par téléanesthésie depuis un hélicoptère ou par piégeage au sol, un collier GPS est placé autour du cou des loups. La programmation des fréquences de localisations (géo-référencement par satellite) a été fixée toutes les 6 heures le jour et toutes les 30 minutes la nuit.

Les colliers sont également pourvus d'instruments de mesure très sensibles de température et d'activité de l'animal. Equipé en plus d'une carte SIM, le collier utilise le réseau GSM de communication des téléphones mobiles pour transmettre les données à distance via des SMS transmis à intervalle de temps réguliers. Cette technologie offre de plus une grande précision de localisations (<20 mètres) et permet de suivre les loups sans occasionner de dérangements.



La troisième louve équipée prise au piège-photo. Photo : G. Caratti / PNM

Domaines vitaux en été (contour à 95%) des trois femelles suivies par GPS respectivement en 2009, 2010 et 2011 dans le cadre du programme Prédateur Proies en Haute Tinée. Les deux dernières femelles (marron et rose sur la carte) ont été identifiées comme reproductrice expliquant leur domaine vital plus restreint durant la période d'élevage des jeunes

Recherche

PROGRAMME PRÉDATEUR-PROIES

Comparaison des domaines vitaux et des rythmes d'activités

Une première femelle était capturée en juillet 2009 par piégeage au sol. Celle-ci était non reproductrice et, a posteriori à la vue des analyses génétiques réalisées sur les échantillons localement collectés, n'appartenait vraisemblablement pas à la meute de Haute-Tinée. Par la suite, 2 femelles reproductrices ont été capturées par téléanesthésie depuis un hélicoptère : une, en avril 2010, et la dernière en avril 2011.

Une première analyse des données GPS permet de cartographier le domaine vital des individus marqués. Celui de la première louve (non alpha) entre juillet et novembre s'étendait sur 353 km². En revanche celui des deux autres louves (reproductrices) suivies entre avril et octobre fut estimé à 156 km². Cette valeur plus faible est la conséquence de la période de mise bas, pendant et à la suite de laquelle la louve se déplace peu pour cause d'élevage de ses louveteaux. Par contre, en matière de localisation dans l'espace, les domaines vitaux de chacune de ces deux femelles étaient très similaires, traduisant ainsi la stabilité du territoire de la meute.

Malgré la mort en septembre 2010 et 2011 respectivement des deux femelles alpha successives, la meute est restée structurée (une revue analysant plus de 400 exemples à travers le monde rapporte une destructuration de la meute après la mort d'un individu alpha dans 60% des cas). La présence du même mâle alpha depuis 2008 a sans doute contribué à asseoir la continuité de l'organisation sociale de la meute.

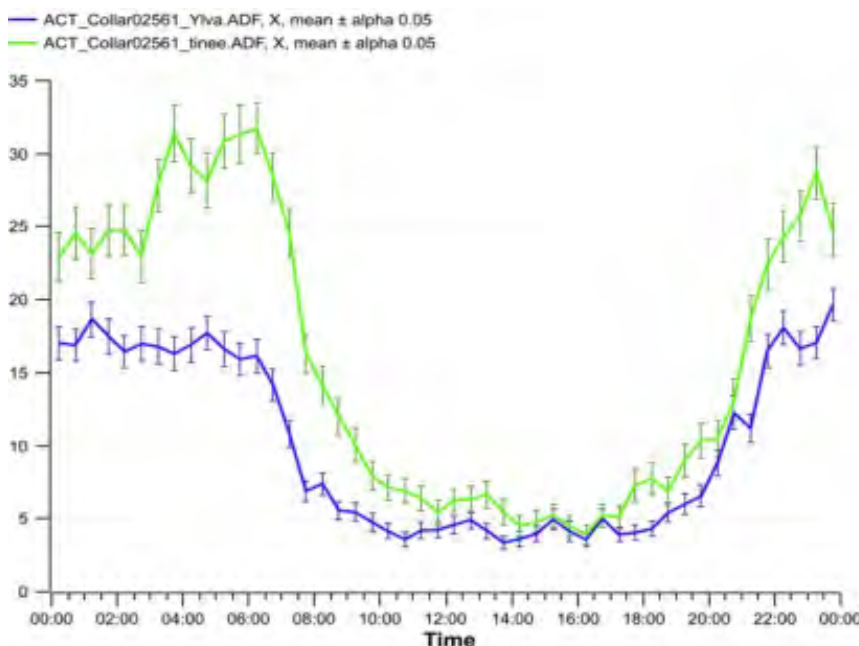
Les déplacements des 3 louves sont mesurés par les distances entre les points successifs enregistrés par le collier. La distance moyenne parcourue par 24 h était de 8 à 10 km (min-max=0.15-30 km). Les distances les plus faibles observées correspondaient surtout à « l'effet tanière » entre la mi-mars et la fin juin, période pendant laquelle les deux femelles reproductrices réduisent beaucoup leurs déplacements.

Une activité nocturne « réglée comme une horloge »

La reprise d'activité significative de ces femelles en reproduction a débuté 9 jours après la mise bas et progressait de 1,5 km /24h à 4,5 km /24h à la fin juin. Le rythme d'activité « normal » a été retrouvé dès la première quinzaine de juillet. Le rythme journalier des 2 femelles reproductrices était quasi-identique avec une phase d'activité nocturne continue entre 18h et 6h, suivie d'une phase diurne continue de repos. Les phases de grands déplacements sont suivies de 3 à 4 jours de déplacements plus réduits et ce avec une périodicité très stable pour les 3 louves.

Ce rythme bien calé traduit une activité de chasse et/ou d'exploitation du territoire très séquentielle, presque qualifiable de « réglée comme une horloge » !

C. D.



Rythme journalier d'activité des deux louves reproductrices d'avril à octobre (mesuré par le nombre de balancement horizontal du collier /5min).

PROGRAMME PRÉDATEUR-PROIES

Zone de repos ou zone de chasse ?

Une analyse plus fine, hors période d'entrée en tanière, permet de cartographier les zones plus ou moins fréquentées par les animaux au sein de leur domaine vital. C'est grâce à l'association des localisations GPS aux données de température et d'activité enregistrées en continu par le collier qu'ont été mises en évidence les différences entre zones de chasse et zones de repos pour les 3 louves capturées en Haute Tinée (06). En effet, que l'animal fréquente plus ou moins une partie de son territoire ne renseigne pas pour autant sur son comportement. Ces noyaux peuvent correspondre à des zones de chasse préférentielles comme à des zones de repos. La mise en rapport des horaires de localisation, avec les données de températures (°C) et d'activité (balancement du collier) également enregistrées en continu par le collier, permet de caractériser plus finement ces noyaux de présence plus intensive des animaux.

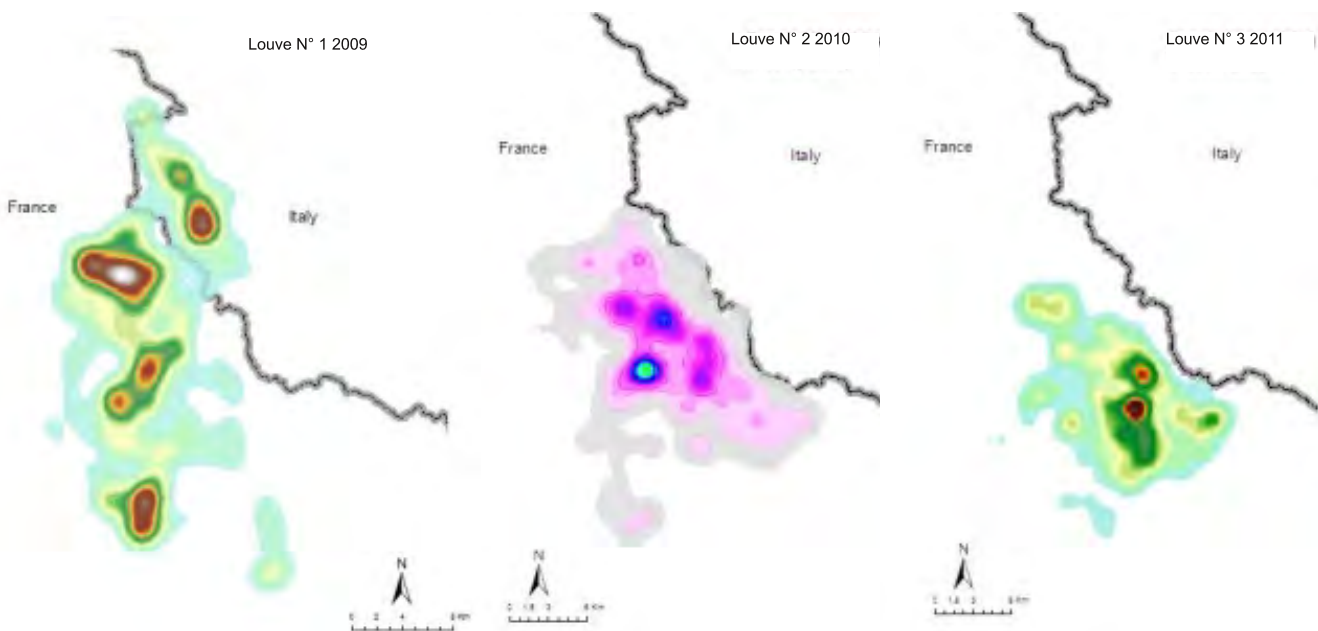
Les colliers GPS posés sur les 3 louves enregistrent les localisations selon les intervalles de temps préprogrammés. L'intensité de présence de chaque animal au sein des différentes zones de son domaine vital est ainsi calculée pour identifier des noyaux préférentiels de fréquentation des loups. Ceux-ci ont été corrigés pour les

deux femelles reproductrices, afin d'enlever « l'effet tanière » qui masquerait les potentielles zones de chasse. Qui dit « zone de fréquentation préférentielle », dit aussi risque théorique de prédation plus marqué pour les proies vivant sur ces noyaux, une composante essentielle pour mesurer et comprendre l'impact de la prédation et la réaction des proies.

Ainsi les noyaux observés chez la première femelle capturée en 2009 représentaient essentiellement des zones de repos. A l'inverse, pour les deux femelles alpha capturées respectivement en 2010 et 2011, ces noyaux représentaient des zones de chasse bien identifiées.

Ces différences potentielles de pression de prédation (une fois les zones de chasse isolées des zones de repos) pourront être mises en relation avec les taux de survie des proies, mesurés sur les quelques 300 animaux (chamois, cerfs, chevreuil, mouflons) marqués et suivis depuis 2005 sur le territoire occupé par la meute de Haute Tinée.

C. .D



Représentation des domaines vitaux des 3 louves suivies par GPS et de l'intensité de présence au sein de leur territoire (methode des noyaux hors effets tanières).

Recherche

PROGRAMME PRÉDATEUR-PROIES

Premiers résultats issus du suivi de la 4ème louve équipée d'un GPS depuis octobre 2011

L'arrêt prématuré du suivi de l'animal équipé en avril 2011 (collier GPS découvert sectionné en septembre) a marqué l'interruption du programme prédateur-proies quant à la mesure des taux de prédation par le loup. La campagne de piégeage au sol, a donc repris et a permis de capturer en octobre une nouvelle louve, née en 2011, toujours dans la meute de Haute Tinée (cf. communiqué de presse <http://www.oncfs.gouv.fr>).

Les deux premières quinzaines de suivi ont montré que suite à la capture, cette femelle a réintégré le reste de la meute. Après s'être cantonnée essentiellement autour de l'ancien site de rendez-vous, elle a commencé à faire des déplacements plus marqués, par exemple dans le Haut Var mais aussi dans le haut de la vallée de la Tinée, comme ce que faisait la meute les années précédentes. Les séquences des prédatons et des observations visuelles montrent que le groupe est régulièrement séparé. La mort de la femelle alpha du groupe n'est sans doute pas étrangère à la faible cohésion sociale de la meute qui doit reconstruire une structure hiérarchique entre ses membres. De part son statut de jeune de l'année, la louve équipée est régulièrement observée soumise par rapport aux autres membres.

Grace au suivi GPS, les zones de stationnement des

animaux sont contrôlées sur le terrain pour vérifier un éventuel acte de prédation, durant des périodes de 13 jours par mois. Parmi les 77 points de stationnement visités depuis le mois d'octobre, une quinzaine d'actes de prédation ont été relevés (1 faon de cerf et une biche, 9 chamois et 3 ovins et chèvres). Une dizaine de retours sur d'anciennes carcasses de proies (domestiques ou sauvages) a été notée. Ce comportement de charognage en début d'hiver, légèrement plus important que pour les autres louves précédemment équipées, est là encore sans doute en lien avec l'âge de cette femelle et la cohésion sociale du groupe en reconstruction. La meute comptait 6 à 8 individus tels qu'observés de visu ou relevés par leurs traces dans la neige, chiffre qui est susceptible de changer d'ici la fin de l'hiver, notamment après les deux périodes de septembre-octobre et mars-avril favorables à la dispersion des sub-adultes.

C. D.
G. Caratti / PNM
C. Anceau / ONCFS



La quatrième louve capturée équipée de son collier GPS / GSM Photo : G. Caratti / PNM

Carcasse de cerf marqué dans le cadre du PPP et prédaté par les loups de la meute de Haute Tinée. La louve suivie par GPS est restée plus de 48h sur cette carcasse pour la consommer
Photo : R. Janin / ONCFS