

Utilisation différentielle de la lisière et du cœur du territoire d'une meute de loups (*Canis lupus*)

Differential Use of a Wolf, *Canis lupus*, Pack Territory Edge and Core

L. DAVID MECH^{1,3} and ELIZABETH K. HARPER²

¹Biological Resources Division, U.S. Geological Survey, Northern Prairie Wildlife Research Center, 8711 – 37th St., SE, Jamestown, North Dakota 58401-7317 USA

²International Wolf Center, 3300 Bass L. Road, #202, Minneapolis, Minnesota 55429 USA

³Mailing address: The Raptor Center, University of Minnesota, 1920 Finch Avenue, St. Paul, Minnesota 55108 USA

Mech, L. David, and Elizabeth K. Harper. 2002. Differential use of a Wolf, *Canis lupus*, pack territory edge and core. Canadian Field-Naturalist 116(2): 315–316.

Résumé

Sur la base de 418 radio-localisations d'une meute de loups du Minnesota, les loups ont été trouvés à un nombre significativement plus faible d'emplacements par zone dans les 2 km extérieurs du territoire que dans le noyau. Ce résultat soutient l'hypothèse selon laquelle il existe des **zones tampons** entre les territoires de la meute et peut expliquer pourquoi les proies y survivent plus longtemps.

INTRODUCTION

Mech (1977a, b) a postulé que les loups (*Canis lupus*) peuvent utiliser les bords de leurs territoires moins que leurs centres. Cette proposition était basée sur sa constatation que les principales proies des loups dans cette zone d'étude du nord-Est du Minnesota, les cerfs de Virginie (*Odocoileus Virginianus*), ont survécu plus longtemps en bordure du territoire des meutes qu'au centre (Hopkinson et Mech, 1976, Mech 1977b, Rogers et al. 1980, Nelson et Mech 1981).

Des relations similaires entre loups et cerfs ont été observées dans le nord-ouest du Minnesota (Fritts et Mech 1981) et sur l'île de Vancouver, en Colombie britannique (Hebert et al., 1982, Hatter 1984). De plus, des théoriciens ont trouvé un support mathématique pour la bordure du territoire de la meute comme refuge pour les proies (Lewis et Murray 1993), **et d'autres ont décrit des zones riches en proies similaires entre des tribus indiennes en guerre** (Hickerson 1965, 1970, Martin et Szuter 1999).

L'explication proposée pour le taux de survie plus élevé des cerfs le long des limites du territoire des meutes de loups était la possibilité que les loups passent moins de temps le long de ces limites en raison du risque accru de rencontrer des meutes voisines et donc des conflits intraspécifiques. Les limites du territoire étaient donc considérées comme un « no man's land » ou une **zone tampon** entre les meutes voisines. En effet, un nombre disproportionné de loups tués a été trouvé dans ces zones tampons à la fois dans le Minnesota (Mech, 1994) et en Alaska (Mech et al. 1998).

Bien que Mech (1977b) ait déclaré que la meute qu'il a étudiée semblait passer moins de temps dans la zone tampon de son territoire, seul Carbyn (1983) a analysé des données pour tester cette hypothèse. Un tel test nécessite plus de données de localisation pour une seule meute que ce qui est habituellement obtenu. Nous examinons ici une grande collection de données de localisation pour une seule meute. Nous avons émis l'hypothèse que si les loups ont tendance à passer moins de temps dans la zone tampon de leur territoire, le nombre de localisations de loups déterminé par

télémetrie devrait être significativement moins important par zone que dans le reste de la zone centrale.

ZONE D'ÉTUDE ET MÉTHODES

Nous avons étudié la meute de loups de Harris Lake (HL) qui habitait la Superior National Forest (SNF) dans le nord-Est du Minnesota. Les meutes de loups de la SNF sont réparties en territoires, et celui de la meute de HL, situé à 19,2 km au sud-Est d'Ely (48°N, 92°W.), était entouré de cinq ou six autres territoires de meutes (Mech 1973). Le terrain, la végétation et l'utilisation des terres sur ce territoire sont typiques de la région environnante et ont été décrits par Mech (1977*b*).

Les données sur la meute de HL que nous avons utilisées ont été recueillies par radiopistage aérien de huit membres de la meute de deux à neuf loups de la fin 1968 au début 1975 (Mech 1977*b*). Nous avons dessiné un polygone convexe minimum (MCP ; Mohr 1947) autour d'une parcelle des données composites de cette période (Mech 1977*b* : Figure 5N). Nous avons divisé la parcelle en une zone centrale et une zone périphérique séparées par une ligne parallèle au MCP à 2 km à l'intérieur (Mech 1977*a*). Les superficies de la zone périphérique et du noyau ont été calculées, et le nombre d'emplacements dans chacune d'elles a été comptabilisé. Les points multiples au même endroit n'ont été comptés qu'une seule fois ; étant donné que la plupart de ces points multiples se trouvaient à l'intérieur et à proximité des tanières dans la zone centrale, tout biais résultant de la suppression de ces points pèserait contre l'hypothèse d'un nombre moindre d'emplacements dans la zone périphérique.

RÉSULTATS

Quelque 1192 points de données sur les loups ont été obtenus, et parmi ceux-ci, 457 concernaient plus d'un loup radio-pisté ensemble, laissant 735 points de données individuels (Mech 1977*b*). Sur ces 735 points, 418 emplacements, 102 se trouvaient dans la zone périphérique, et 316 dans le noyau. La zone périphérique comprenait 85 km², et le noyau, 138 km². Ainsi, la densité des emplacements où l'on a trouvé des loups radio-pistés est de 1,2 emplacement/km² en périphérie et de 2,3 emplacements/km² dans le noyau, ce qui représente une différence significative ($\chi^2 = 18,10$; $P < 0,001$; d.f. = 1).

CONCLUSION

A l'exception des données d'une des deux meutes étudiées par Carbyn (1983), ces résultats représentent la première confirmation de l'hypothèse selon laquelle les loups passent moins de temps en bordure de leur territoire qu'au centre (Mech 1977*a, b*), et cette constatation peut expliquer pourquoi les cerfs survivent plus longtemps le long de ces bordures, comme documenté ci-dessus. Cette analyse, cependant, ne concerne qu'un seul territoire de meute de loups. Des tests supplémentaires avec d'autres territoires pour lesquels de grandes quantités de données de localisation sont disponibles sont nécessaires pour vérifier davantage cette hypothèse.