

Structure d'âge des orignaux (*Alces alces*) tués par les loups gris (*Canis lupus*) dans le nord-Est du Minnesota, 1967-2011

Age Structure of Moose (*Alces alces*) Killed by Gray Wolves (*Canis lupus*) in Northeastern Minnesota, 1967–2011

L. DAVID MECH¹ and MICHAEL E. NELSON²

U.S. Geological Survey, Northern Prairie Wildlife Research Center, 8711–37th Street SE, Jamestown, North Dakota 58401-7317 USA

¹Mailing address: 1920 Fitch Avenue, University of Minnesota, St. Paul, Minnesota 55108 USA

²Mailing address: 7332 Tracy Road, Duluth, Minnesota 55803 USA

Mech, L. David, and Michael E. Nelson. 2013. Age structure of Moose (*Alces alces*) killed by Gray Wolves (*Canis lupus*) in northeastern Minnesota, 1967–2011. *Canadian Field-Naturalist* 127(1): 70–71.

Résumé

L'âge de 77 orignaux (*Alces alces*) adultes tués par les loups (*Canis lupus*) au cours de la période 1967-2011 (44 ans) dans le nord-Est du Minnesota était significativement plus élevé que celui d'un échantillon de 17 585 orignaux tués par des chasseurs dans l'Ontario voisin. Nos résultats confirment ceux d'études antérieures sur les populations d'orignaux protégées dans les parcs nationaux, selon lesquelles les loups gris ont tendance à tuer de manière disproportionnée les orignaux les plus âgés.

La structure d'âge des orignaux (*Alces alces*) tués par les loups gris (*Canis lupus*) n'est disponible que dans deux parcs nationaux des Etats-Unis où la chasse est interdite et dans trois zones d'Alaska où l'orignal est chassé (Mech 1966 ; Peterson et al. 1984 ; Ballard et al. 1987 ; Mech et al. 1998). Les échantillons d'orignaux tués par les loups gris dans chaque zone de chasse sont relativement petits (47-117), étant donné que les orignaux vivent jusqu'à 20 ans ou plus (Passmore et al. 1955). Cet article ajoute des données sur l'âge de 77 autres orignaux tués par des loups gris dans une quatrième zone (peu) chassée par l'homme et évalue la structure d'âge de tous les échantillons.

Cette étude a été menée dans le cadre d'une étude de radiopistage des loups gris dans la Superior National Forest au nord-Est du Minnesota (48°N, 92°W) (Mech 2009). Là, les loups gris s'attaquent à la fois aux cerfs de Virginie (*Odocoileus virginianus*) et aux orignaux. Les estimations ponctuelles de la population d'orignaux dans la région ont varié de 2140 à 8840 entre 1971 et 2011 (J. Giudice, et M. Lenarz, Minnesota Department of Natural resources, communication personnelle). Depuis 1971, la chasse à l'orignal par tirage au sort est autorisée et environ 200 orignaux par an ont été récoltés (Edwards et al. 2004).

Sur les 107 orignaux tués par les loups gris que nous avons localisés par radiopistage aérien de 1967 à 2011, nous en avons examiné 85 dont nous avons pu déterminer le sexe ; 45 étaient des femelles et 40 des mâles. Nous avons prélevé des dents sur 37 femelles et 26 mâles parmi les 85 et sur 14 orignaux parmi les 22 de sexe inconnu (total 77 orignaux). Le laboratoire de Mattson (Milltown, Montana) a déterminé l'âge des dents par analyse des couches de ciment (les faons étaient probablement sous-représentés parce qu'il y a moins de leurs restes à trouver). Les structures d'âge des deux sexes n'étaient pas significativement différentes (test de Kolmogorov-Smirnov ; $P > 0,40$). Nous les avons donc regroupées et avons ajouté les inconnus dont nous avons pu déterminer l'âge. Les âges de notre échantillon variaient de faons de plus de 6 mois à des mâles de 13 ans et une femelle de 19 ans (Figure 1).

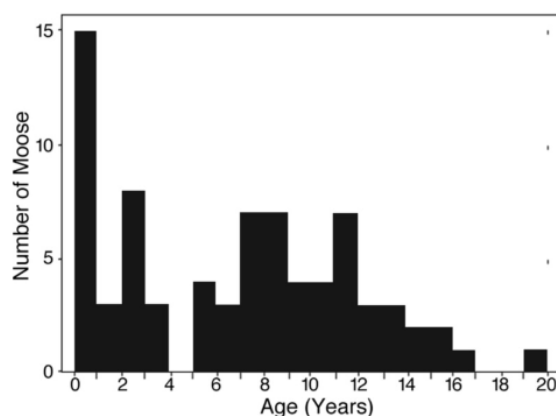


Figure 1. Répartition par âge de 77 Orignaux (*Alces alces*) tués par les Loups gris (*Canis lupus*) dans le nord-Est du Minnesota entre 1967-2011. (Les faons sont probablement sous-représentés)

Les meilleures, et à peu près les seules, données de structure d'âge disponibles pour une population d'orignaux chassés sont celles de 17 585 orignaux tués par les chasseurs dans le centre-nord de l'Ontario, ce qui constitue probablement une estimation représentative de la population d'orignaux dans son ensemble (Timmermann et Rempel 1998). La structure d'âge de notre échantillon tué par les loups gris était significativement différente de celle de la population Ontarienne (Kolmogorov-Smirnoff ; $P < 0.0001$).

Peterson et al. (1984) ont tracé les âges des orignaux tués par les loups gris de diverses régions de l'Alaska en classes d'âge de 6 ans (1-6, 7-12, et 13+). De notre échantillon d'orignaux adultes tués par les loups gris, seulement 34% étaient âgés de 1-6 ans, similaire aux 27% de l'échantillon de l'Alaska de Peterson et al. (1984) (aucune différence significative), alors que 76% de la population de l'Ontario était de cette classe d'âge ($\chi^2 = 68,55$; $P < 0.0001$). En supposant que la structure d'âge de l'ensemble de la population d'orignaux de l'Ontario se rapproche raisonnablement de celle de la population étudiée dans la Superior National Forest, **il s'agit d'une preuve solide que les orignaux âgés de 1 à 6 ans sont les moins vulnérables aux loups gris dans cette région.**

Nous savons depuis longtemps que les loups gris ont tendance à tuer un nombre disproportionné de vieux orignaux et de faons et qu'un nombre disproportionné d'orignaux >1 an, survivent à la prédation des loups gris (Mech 1966 ; Peterson 1977 ; Haber 1977 ; Peterson et al. 1984 ; Ballard et al. 1987 ; Mech et al. 1998). **Cependant, l'âge réel auquel la vulnérabilité disproportionnée commence peut varier.** Peterson et al. (1998) ont montré que les orignaux ≥ 9 ans étaient plus vulnérables sur l'île royale et que ceux âgés de >12 ans sur la péninsule de Kenai étaient plus vulnérables (Peterson et al. 1984).

Dans notre échantillon, les orignaux >1 an à ≥ 9 ans représentaient 39% des orignaux, **tués par les loups gris**, alors que les orignaux >1 an à ≥ 9 ans ne représentaient que 10% de l'échantillon Ontarien d'orignaux, **tués par les chasseurs** ($P < 0,0001$; $\chi^2 = 68,29$; 1 d.f.). **Ainsi, notre étude tend à confirmer les résultats obtenus sur l'île royale (Peterson et al. 1998) et s'ajoute à la conclusion générale selon laquelle les loups gris ont tendance à tuer des orignaux plus âgés, que ce soit dans les populations chassées par les humains ou non.**