

**Impacts potentiels du dérangement occasionné par le bruit sur les oiseaux migrateurs**

6212-09-066

Afin d'évaluer le dérangement provoqué par le son sur les oiseaux migrateurs, il est recommandé d'évaluer le changement de niveau sonore du milieu provoqué par les activités qui auront lieu lorsque l'oiseau serait normalement présent.

Voici des exemples d'activités qui peuvent provoquer d'importants changements de niveaux sonores : dynamitage, martelage, excavation, circulation, utilisation de machinerie, pompe, compresseur, etc. Pour ce faire, il serait nécessaire de comparer avec les niveaux actuels. Il est recommandé d'évaluer les niveaux sonores moyens de même que les pointes de bruit. La période de temps sur laquelle devraient être évalués les niveaux sonores moyens dépendra du cycle des bruits déjà présent et ceux qui auront lieu en lien avec le projet. Ainsi, il est possible que les niveaux sonores moyens aient besoin d'être évalués sur plus d'une période. Si certains dérangements sonores ont seulement lieu lorsque l'espèce est absente (p.ex. dynamitage en hiver), il est possible qu'il ne soit pas nécessaire de les considérer. L'endroit le plus important où il est recommandé d'évaluer le changement de niveau sonore est bien l'emplacement potentiel des nids (actuel et historique).

Selon plusieurs auteurs, le spectre d'audition des oiseaux serait approximativement similaire à celui des humains. Toutefois, les auteurs ne s'entendent pas sur les limites d'audition, le nombre d'études spécifiques sur le sujet étant relativement faible. La limite supérieure atteindrait 10-20 kHz et la limite inférieure 50-300 Hz (Ferguson-Lee et Christie 2005). Une étude sur quatre espèces de rapace révèle une audition optimale entre 1 et 6 kHz (Yamazaki et coll. 2004).

Il n'existe pas de critère pour déterminer ce qui constitue un niveau sonore acceptable ou non. De plus, tel que mentionné précédemment, il est recommandé de considérer la problématique aussi bien en terme de changement de niveau sonore que d'un niveau sonore absolu.

À défaut d'avoir des critères clairement définis, il faudrait donc se référer sur la littérature existante (faucon et autres espèces d'oiseaux) en termes de changement et de seuil sonore pouvant avoir des impacts (comportement, nidification, etc.) afin de juger des effets potentiels dans le cas présent. Il existe des cas où une limite sonore est recommandée. Par exemple, le Wyoming Game and Fish Department (2004) suggère de réduire le niveau de son à un maximum 49 dBA au site de nidification des espèces de rapaces à statut précaire afin de minimiser les effets de son continu sur les espèces sensibles au dérangement par les humains, durant la période de nidification.

En terminant, voici quelques références sur le sujet qui pourrait aider dans l'évaluation des impacts sonores sur le Faucon pèlerin :

Dooling, R. 2002. Avian hearing and the avoidance of wind turbine. National Renewable Energy Laboratory. Technical Report NREL/TP-500-30844. 17p. and appendices.  
<http://www.nrel.gov/wind/pdfs/30844.pdf>

Ferguson-Lees, J. & Christie, D. A. 2005. *Raptors of the world: a field guide*. Christopher Helm, London.  
Johnson, T. H. 1988. Responses of breeding peregrine falcons to human stimuli. Pages 301-305 in Gliniski, R. L. and *et al.* (editors), Proceedings of the Southwest raptor management symposium and workshop. National Wildlife Federation Scientific and Technical Series No. 11. National Wildlife Federation, Washington, D.C.

Kaseloo, P.A and K.O. Tyson. 2004. Synthesis of Noise Effects on Wildlife Populations. Office of Research and Technology Services Federal Highway Administration. Report No.FHWA-HEP-06-016. 75p. [http://www.fhwa.dot.gov/environment/noise/noise\\_effect\\_on\\_wildlife/effects/effects.pdf](http://www.fhwa.dot.gov/environment/noise/noise_effect_on_wildlife/effects/effects.pdf)

Roby, D.D., S.M. Murphy, R.J. Ritchie, M.D. Smith and A. G. Palmer. 2002. The Effects of Noise on Birds of Prey: A Study of Peregrine Falcons (*Falco peregrinus*) in Alaska. United States Air Force Research Laboratory. Report no. AFRL-HE-WP-TR-2002-0190. 252p. <http://dodreports.com/pdf/ada412021.pdf>

Russell, W.A. and N.D. Lewis. 1993. Quantification of military noise in bald eagle habitat at Aberdeen Proving Ground, Maryland. Unpubl. Rep., presented at the Raptor Res. Found. Annual Meeting Special Symp. on adaptations of raptors to human-altered environments, Charlotte, North Carolina. 29pp.

Windsor, J. 1977. The response of Peregrine Falcons (*Falco peregrinus*) to aircraft and human disturbance. Mackenzie Valley Pipeline Investigations. Canadian Wildlife Service, Ottawa, Ontario.

Wyoming Game and Fish Department. 2004. Minimum recommendations for development of oil and gas resources within crucial and important wildlife habitats on BLM lands. 245p. <http://gf.state.wy.us/downloads/pdf/og.pdf>

Roby, D.D., S.M. Murphy, R.J. Ritchie, M.D. Smith and A. G. Palmer. 2002. The Effects of Noise on Birds of Prey: A Study of Peregrine Falcons (*Falco peregrinus*) in Alaska. United States Air Force Research Laboratory. Report no. AFRL-HE-WP-TR-2002-0190. 252p. <http://dodreports.com/pdf/ada412021.pdf>

Russell, W.A. and N.D. Lewis. 1993. Quantification of military noise in bald eagle habitat at Aberdeen Proving Ground, Maryland. Unpubl. Rep., presented at the Raptor Res. Found. Annual Meeting Special Symp. on adaptations of raptors to human-altered environments, Charlotte, North Carolina. 29pp.

Windsor, J. 1977. The response of Peregrine Falcons (*Falco peregrinus*) to aircraft and human disturbance. Mackenzie Valley Pipeline Investigations. Canadian Wildlife Service, Ottawa, Ontario.

Wyoming Game and Fish Department. 2004. Minimum recommendations for development of oil and gas resources within crucial and important wildlife habitats on BLM lands. 245p. <http://gf.state.wy.us/downloads/pdf/og.pdf>

Yamazaki, Y., H. Yamada, M. Murofushi, H. Momose and K. Okanoya. 2004. Estimation of hearing range in raptors using unconditioned responses. *Ornithol Sci* 3: 85–92. [http://www.jstage.jst.go.jp/article/osj/3/1/85/\\_pdf](http://www.jstage.jst.go.jp/article/osj/3/1/85/_pdf)