



DIVISION DES ACTIVITÉS DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT – QUÉBEC  
SECTION ÉVALUATIONS ENVIRONNEMENTALES  
1141, ROUTE DE L'ÉGLISE C.P. 10100  
SAINTE-FOY (QUÉBEC), G1V 4H5  
TÉL. : (418) 648-4077

Le 25 juin 2008

Marie-Josée Méthot  
Coordonnatrice du secrétariat de la commission  
Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE)  
Édifice Lomer-Gouin  
575, rue Saint-Amable, bureau 2.10  
Québec, QC, G1R 6A6

**Objet : Projet de construction d'une ligne à 315 kV, la ligne Chénier-Outaouais**

---

Madame,

La présente lettre fait suite à votre courriel du 6 juin dernier. Tel que précisé dans ce courriel, la commission désire connaître l'état des connaissances au sujet des effets potentiels des champs magnétiques sur les oiseaux migrateurs, ainsi que l'avis de notre ministère sur les répercussions possibles des champs magnétiques sur la migration de ces oiseaux, notamment dans le cadre du projet de ligne Chénier-Outaouais.

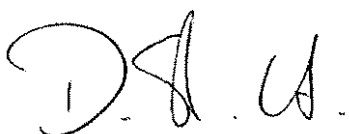
Suite à une revue de la littérature, nous sommes en mesure de constater qu'il n'y a pas d'unanimité quant aux effets des champs électromagnétiques (CEM) sur les oiseaux sauvages en raison, entre autres, du peu d'études réalisées sur le sujet. Ainsi, selon certaines études, les CEM peuvent avoir des effets négatifs sur les oiseaux. Ils peuvent affecter le comportement et la physiologie, tel que le système endocrinien ou le système immunitaire, des oiseaux et conséquemment avoir des répercussions sur leur reproduction ou leur développement. Par contre, les études consultées montrent aussi que la sensibilité des oiseaux aux CEM varie selon l'espèce. Par exemple, une espèce comme l'hirondelle bicolor a vu son succès reproducteur diminué lorsque soumis à des conditions de CEM élevé alors que d'autres, tel que l'Aigle royal, n'a pas été affecté.

Les données indiquent que l'intensité des CEM diminue avec une augmentation de la distance à partir de la source. Au-delà d'une certaine distance, les CEM des lignes de transport à haute tension sont très faibles, voire d'intensité inférieure par rapport aux champs des appareils électroménagers que l'on retrouve à l'intérieur des résidences. Ces renseignements suggèrent que seuls les oiseaux qui se retrouvent très près des lignes à haute tension sont exposés à de forts CEM et sont donc possiblement affectés négativement. Puisque les lignes de transmission électrique sont souvent utilisées par certains oiseaux pour nicher ou se percher, ces individus pourraient être affectés négativement par les CEM.

Actuellement, il n'existe pas d'information permettant d'affirmer que les CEM ont un effet néfaste sur la migration des oiseaux. Par contre, les lignes de transmission électrique sont des structures en hauteur qui constituent des obstacles que les oiseaux doivent éviter durant le vol. Quand un oiseau entre en collision avec ces structures, il peut en résulter des blessures potentiellement mortelles. Comme il n'y a pas de suivi exhaustif sur la mortalité causée par les lignes de transmission, l'impact réel sur les populations d'oiseaux n'est pas connu.

Vous trouverez en annexe une liste de références qui traitent de ce sujet. Pour tout renseignement supplémentaire, n'hésitez pas à nous contacter à nouveau.

Veillez agréer, Madame, l'expression de mes sentiments les meilleurs.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'D. St-Laurent'.

Donald St-Laurent  
Gestionnaire intérimaire

c.c. Daniel Robitaille, Service canadien de la faune – Québec, Environnement Canada

## ANNEXE - Références

- Anderson, S. H., K. Mann et H. M. Shugart. 1977. The Effect of Transmission Line Corridors on Bird Populations. *American Midland Naturalist* 97: 216 – 221.
- Bevanger, K. 1998. Biological and conservation aspects of bird mortality caused by electricity power lines: a review. *Biological Conservation* 86(1): 67-76.
- Fernie, K. J. et S. J. Reynolds. 2005. The effects of electromagnetic fields from power lines on avian reproductive biology and physiology: a review. *Journal of Toxicology and Environmental Health, Part B* 8: 127-140.
- Kroodsma, R. L. 1984. Effects of Power Line Corridors on the Density and Diversity of Bird Communities in Forested Areas, p 551 – 561 in A. F. Crabtree (éditeur), *Proceedings of the Third International Symposium on Environmental Concerns in Rights of Way Management*, Mississippi State University.
- Lee, J. M. 1980. Raptors and the BPA Transmission System, p 41 – 55 in Howard, R. P. et J. F. Gore, (éditeurs), *A Workshop on Raptors and Energy Developments*, US Fish and Wildlife Service, Idaho, 25 – 26 Jan 1980.
- Rogers, L. E., J. L. Warren, K. A. Gano, R. L. Hinds, R. E. Fitzner, et R. O. Gilbert. 1980. *Environmental Studies of a 1100kV Prototype Transmission Line, An Interim Report*, Battelle Pacific North West Laboratories.
- Santé Canada. <http://www.hc-sc.gc.ca/hl-vs/iyh-vsv/environ/magnet-fra.php>. Accédé le 16 juin 2008.
- US Department of Energy (DOE) and Bonneville Power Administration (BPA). 1989. *Electrical and Biological Effects of Transmission Lines – A Review*.