

Oiseaux, chauves-souris et autres victimes de l'éolien

DIANE KATZ

La mort de 1 606 canards qui s'étaient posés sur un bassin de décantation¹ dans le Nord de l'Alberta au printemps de 2008 a déclenché un scandale mondial qui a abouti à la poursuite de la société Syncrude Canada Ltd., l'un des plus importants producteurs de pétrole brut des sables bitumineux du Canada (Syncrude, s. d.). Pourtant, le fait qu'un nombre beaucoup plus important d'oiseaux et de chauve-souris est couramment tué par les pales des éoliennes dans les parcs éoliens attire très peu d'attention. Cette partialité met en relief la perception très répandue mais erronée que les sources d'énergie soi-disant renouvelables ne comportent pas de coûts environnementaux.

La plus récente preuve que c'est le cas figure dans un rapport de surveillance sur la mortalité des oiseaux et des chauves-souris, qui a été publié au mois de mai par le parc éolien de Wolfe Island EcoPower^{MD} Centre,² le deuxième en importance au Canada (OÉO, 2010a). Au cours des huit premiers mois d'exploitation, le centre a constaté 1 962 décès, dont celui d'oiseaux de 33 espèces différentes et de chauves-souris de cinq espèces différentes³ (Stantec Consulting Ltd., 2010a, 2010b).

Les mêmes médias qui, pendant des mois, avaient présenté la mort de canards à la une ont pratiquement ignoré ces constatations. Mais comme l'observe Michael Fry, de l'association American Bird Conservancy : « Quelqu'un a



Fotolla

fait en sorte que l'industrie de l'éolien puisse s'en sortir à bon compte » (Bryce, 2009).

En effet, il semble que l'industrie de l'éolien bénéficie de la faveur politique à un degré qui ferait baver d'envie la plupart des autres dirigeants de sociétés d'énergie. L'Ontario, par exemple, exige des entreprises de services publics qu'elles achètent l'énergie éolienne à des tarifs supérieurs au prix du marché (OÉO, 2010b), et la Colombie-Britannique leur a imposé l'achat d'un quota annuel d'électricité provenant de sources d'énergies « renouvelables » (BC Hydro, 2010).

Le parc éolien en pleine expansion de Wolfe Island, d'une valeur de 475 millions de dollars, est situé dans le canton de Frontenac, en Ontario, à quelques kilomètres

au large de Kingston. Il comporte 86 éoliennes⁴ capables de produire 197, 8 MW à pleine capacité⁵ (OÉO, 2010a). L'exploitation commerciale y a débuté le 26 juin 2009, aux termes d'un enviable contrat d'approvisionnement en énergie renouvelable (AER) II d'une durée de 20 ans conclu avec l'Office de l'électricité de l'Ontario (TransAlta, 2010). Ce projet bénéficie également de subventions accordées dans le cadre du programme fédéral écoÉNERGIE pour l'électricité renouvelable (Canadian Hydro Developers, Inc., 2009).

Les activités de surveillance à Wolfe Island visent à évaluer les effets des éoliennes sur les populations d'oiseaux et de chauves-souris, comme l'exigent les lois et règlements fédéraux et provinciaux (Stantec Consulting

Ltd., 2010a). Le premier rapport, publié en février, rendait compte de 45 décès d'oiseaux et de 45 décès de chauves-souris en mai et juin 2009 (Stantec Consulting Ltd., 2010b). Le second rapport, portant sur la période de six mois entre juillet et décembre 2009, rendait compte de 602 décès d'oiseaux et de 1 270 décès de chauves-souris (Stantec Consulting Ltd., 2010a). Aucun des deux rapports ne signalait des répercussions importantes sur les oiseaux d'eau excepté un « comportement d'évitement » (Stantec Consulting Ltd., 2010a).

En l'absence de données pour une année complète, l'équipe de surveillance a déconseillé de comparer les constatations de Wolfe Island à des études menées ailleurs, indiquant que les comportements migratoires des oiseaux présentent des variations saisonnières (Stantec Consulting Ltd., 2010a). Cependant, les fonctionnaires provinciaux ont certainement remarqué les chiffres de Wolfe Island. À la suite du rapport de mai 2010, par exemple, Erin Cotnam, du ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, a remarqué que le nombre de décès de rapaces et de vautours, soit 13 dans la période de six mois, était « parmi les plus élevés » de ceux observés dans les parcs éoliens de la province (Cotnam, 2010). Environnement Canada a qualifié ces décès de « principal sujet de préoccupation justifiant une surveillance étroite continue » (Read, 2010).

Les chercheurs ont échafaudé un certain nombre de théories pour expliquer pourquoi les oiseaux, dotés d'une vision exceptionnelle, et les chauves-souris, équipées d'un sonar naturel, entrent si fréquemment en collision avec les pales en rotation. À Wolfe Island, celles-ci font 45 m de long et sont montées sur des mâts de 80 m de haut. Par exemple, une analyse optique effectuée pour le compte du département de l'Énergie américain invoquait un phénomène appelé « flou cinétique ».

À mesure que l'œil s'approche des pales en rotation, la vitesse du mouvement de leur image rétinienne (qui est la donnée transmise au cerveau de l'animal) augmente jusqu'à ce que la rétine ne puisse plus en suivre le rythme. À ce moment, l'image rétinienne devient un flou transparent que l'oiseau interprète probablement comme un espace où il peut voler sans danger, ce qui a des conséquences désastreuses (Hodos, 2003).

En ce qui concerne les chauves-souris, il semble que les comportements d'accouplement jouent un rôle dans ces accidents. Le chercheur Paul Cryan avance, dans un article publié dans le *Journal of Wildlife Management*, que les chauves-souris prendraient les éoliennes pour les grands arbres où elles préfèrent s'accoupler (Cryan, 2008). Il constate que les « chauves-souris arboricoles entrent en collision avec les éoliennes au moment où elles s'adonnent

à des activités d'accouplement dans le cadre desquelles elles cherchent les arbres les plus grands des alentours. » D'autres expliquent plutôt ces accidents par le phénomène du barotraumatisme, soit une hémorragie interne causée par la baisse de pression de l'air derrière les pales (*Science Daily*, 28 août 2008).

Divers autres facteurs influencent le risque de collision, y compris les conditions météorologiques, la topographie, la hauteur, longueur et vitesse de rotation des pales, et les lumières qui attirent les oiseaux migrant de nuit (Kuvlesky et autres, 2007). Il n'est guère surprenant que l'on trouve les pires conditions dans l'un des parcs éoliens les plus anciens et les plus importants en Amérique du Nord, soit celui d'Altamont Pass, en Californie. Selon une étude menée en 2008, quelque 10 000 oiseaux, y compris des douzaines d'aigles royaux et d'autres espèces protégées, y sont tués chaque année (Altamont Pass Avian Monitoring Team, 2008), ce qui a valu aux éoliennes d'être comparées à des robots culinaires aériens.

Les collisions avec les pales sont loin d'être le seul



risque posé par l'éolien aux oiseaux et aux chauves-souris. Les chercheurs ont aussi découvert que la construction de parcs éoliens et des infrastructures qui y sont associées (bâtiments, routes, lignes de transport d'électricité, etc.) menace de grandes étendues de l'habitat des oiseaux (Kuvlesky et autres, 2007). Les parcs éoliens exigent également de grands terrains dégagés, soit quelque 2,5 acres par éolienne en moyenne (Taylor, 2004). Par conséquent, diverses espèces d'animaux sauvages sont touchées.

Cela ne signifie pas que les éoliennes devraient être éliminées. En effet, des partisans de l'éolien comme l'Association canadienne de l'énergie éolienne font valoir qu'un

nombre beaucoup plus grand d'oiseaux, soit des millions, est tué chaque année par des chats et des voitures et lors de collisions avec des grattes-ciel (Erickson, 2001).⁶ Mais si cette excuse était suffisante, ces partisans de l'énergie éolienne n'auraient-ils pas dû courir à la défense de Syncrude Canada Ltd. lorsqu'elle a été poursuivie pour avoir tué un nombre bien moindre d'oiseaux qu'il n'en meurt régulièrement dans les parcs éoliens partout au pays?

L'être humain déborde d'ingéniosité lorsqu'il s'agit de résoudre les innombrables défis posés par l'éolien et d'autres sources d'énergie. Les responsables de politiques et le public ne devraient cependant pas ajouter foi aux discours politiques et tenir pour acquis la supériorité des sources d'énergie autres que les combustibles fossiles.

En fin de compte, que l'éolien soit actuellement considéré comme une « meilleure » forme d'énergie que d'autres s'explique par une décision politique et non pas par des raisons scientifiques. Il existe une grande variété d'opinions sur la fiabilité des importations de pétrole, l'impact environnemental des combustibles fossiles et la pertinence économique des subventions à l'énergie et des mandats de réglementation.

Toutefois, même si un consensus se dégagait demain, de bonnes politiques ne pourraient être élaborées qu'en tenant compte des coûts inhérents à la production de chaque type d'énergie.

Notes

1 Un bassin de décantation est un étang où est pompée l'eau utilisée dans le traitement des sables bitumineux pour permettre aux résidus de se déposer au fond, facilitant ainsi le recyclage de l'eau.

2 Le plus grand est celui de Melancthon, près de Shelburne, en Ontario. Sa capacité de production est de 199,5 MW (OÉO, 2010a).

3 Le nombre total de décès reflète les données corrigées pour tenir compte de l'enlèvement des carcasses par les prédateurs, des erreurs de détection par le personnel sur le terrain et des endroits non parcourus en raison de la densité de la végétation, d'étendues d'eau profonde ou d'autres obstacles (Stantec Consulting Ltd., 2010a).

4 L'électricité est produite de la façon suivante : les pales, entraînées par l'énergie du vent, font tourner un générateur; l'énergie produite est ensuite dirigée vers un transformateur, qui convertit l'électricité de manière à obtenir la tension voulue pour permettre la distribution dans le réseau électrique.

5 La quantité exacte d'électricité produite dépend du régime des vents. En général, lorsque le vent souffle à une vitesse de moins de 3,5 m/s, il n'est pas possible de produire de l'énergie. La plupart des parcs éoliens fonctionnent à environ 30 % de leur capacité de production.

6 Bien sûr, le grand écart dans le nombre de décès qui leur sont dus tient à leur omniprésence : il y a des millions de routes, d'immeubles commerciaux et de chats.

Références

Altamont Pass Avian Monitoring Team (2008). *Altamont Pass Wind Resource Area Bird Fatality Study*, étude préparée pour la Alameda County Community Development Agency. <http://www.altamontsrc.org/alt_doc/m30_apwra_monitoring_report_exec_sum.pdf>. (13 juin 2010).

BC Hydro (2010, 21 juin). *Clean Power Call*. <http://www.bchydro.com/planning_regulatory/acquiring_power/clean_power_call.html?WT.mc_id=rd_cleanpowercall>.

Bryce, Robert (2009, 7 septembre). « Windmills Are Killing Our Birds ». *Wall Street Journal*. <<http://online.wsj.com/article/SB10001424052970203706604574376543308399048.html>>. (12 juin 2010).

Canadian Hydro Developers, Inc. (2009, 13 février). *Canadian Hydro Updates Wolfe Island Wind Project, communiqué*. Marketwire. <<http://www.marketwire.com/press-release/Canadian-Hydro-Updates-Wolfe-Island-Wind-Project-TSX-KHD-949570.htm>>. (13 juin 2010).

Cotnam, Erin (2010, 10 mai). Lettre à Garry Perfect, spécialiste de l'environnement, TransAlta, d'Erin Cotnam, ministère des Richesses naturelles de l'Ontario.. <<http://www.transalta.com/sites/default/files/Ministry-of-Natural-Resources-Comments-on-Post-Construction-Monitoring-Report-July-December-2009.pdf>>. (12 juin 2010).

Cryan, Paul M. (2008). « Mating Behavior as a Possible Cause of Bat Fatalities at Wind Turbines », *Journal of Wildlife Management*, 72, 3: 845-849. <http://www.altamontsrc.org/alt_doc/mating_behavior_as_a_possible_cause_of_bat_fatalities_at_wind_turbines_authored_by_paul_m_cryan_published_by_the_journal_of_wildlife_management_date_2008.pdf>. (12 juin 2010).

- Erickson, Wallace P., et autres (2001). *Avian Collisions with Wind Turbines: A Summary of Existing Studies and Comparisons to Other Sources of Avian Collision Mortality in the United States*. National Wind Coordinating Committee. <http://www.altamontsrc.org/alt_doc/nwcc_avian_collisions_summary_of_studies.pdf>. (12 juin 2010).
- Hodos, W. (2003). *Minimization of Motion Smear: Reducing Avian Collisions with Wind Turbines*, National Renewable Energy Laboratory, département de l'Énergie américain. <http://www.altamontsrc.org/alt_doc/hodos_minimization_of_motion_smear_8_2003.pdf>. (12 juin 2010).
- Jones, Jeffrey (2010, April 23). « Syncrude Faces Multimillion-Dollar Tailings Costs », *Yahoo! Canada Finance*. <<http://ca.news.finance.yahoo.com/s/23042010/6/finance-syncrude-faces-multimillion-dollar-tailings-costs.html>>. (12 juin 2010).
- Kuvlesky, Jr., William, et autres (2007). « Wind Energy Development and Wildlife Conservation: Challenges and Opportunities », *Journal of Wildlife Management*, vol. 71, no 8, p. 2487-2498. <http://www.altamontsrc.org/alt_doc/r49_kuvlesky_et_al_jwm_paper_2007.pdf>. (12 juin 2010).
- Office de l'électricité de l'Ontario [OÉO] (2010a, 13 juin). *Wind Power: Wolfe Island Wind Project (197.8 MW) - Wolfe Island*. OÉO. <<http://www.powerauthority.on.ca/Page.asp?PageID=924&ContentID=5109>>.
- Office de l'électricité de l'Ontario [OÉO] (2010b, 21 juin). *What is the Feed-in Tariff Program?*, OÉO. <http://fit.powerauthority.on.ca/Page.asp?PageID=1115&BL_WebsiteID=19>.
- Read, Rob (2010, 13 juin). Lettre à Julie Harris, agente principale d'évaluation environnementale au ministère des Ressources naturelles Canada, de Rob Read, agent d'évaluation environnementale à Environnement Canada, datée du 3 mai 2010. <<http://www.transalta.com/sites/default/files/Environment-Canada-Comments-on-Wolfe-Island-Post-Construction%20Monitoring%20Report-July-December-2009.pdf>>.
- Science Daily* (2008, 26 août). « Why Wind Turbines Can Mean Death for Bats », *Science Daily*. <<http://www.sciencedaily.com/releases/2008/08/080825132107.htm>>. (12 juin 2010).
- Smallwood, K. Shawn, et Carl G. Thelander (2004). *Developing Methods to Reduce Bird Mortality in the Altamont Pass Wind Resource Area*, document préparé pour la California Energy Commission. <http://www.altamontsrc.org/alt_doc/cec_final_report_08_11_04.pdf>. (12 juin 2010).
- Stantec Consulting Ltd. (2010a, 13 juin). *Wolfe Island EcoPower® Centre Post-Construction Follow-up Plan: Bird and Bat Resources*, rapport de surveillance no 2, préparé pour la filiale détenue à part entière de TransAlta Corporation, Canadian Renewable Energy Corp. <<http://www.transalta.com/sites/default/files/Wolfe-Island-EcoPower-Centre-Post-Construction-Monitoring-Report-July-December-2009.pdf>>.
- Stantec Consulting Ltd. (2010b, 12 juin). *Wolfe Island EcoPower® Centre Post-Construction Follow-up Plan: Bird and Bat Resources*, rapport de surveillance no 1, préparé pour la filiale détenue à part entière de Canadian Hydro Developers, Inc., Canadian Renewable Energy Corporation. <<http://www.transalta.com/sites/default/files/Wolfe-Island-EcoPower-Centre-Bird-and-Bat-monitoring%20report-2009-06.pdf>>.
- Syncrude (s. d.). *About Syncrude*. <<http://www.syncrude.ca/users/folder.asp?FolderID=5617>>. (21 juin 2010).
- Taylor, James M. (2004). « Enviro Group Sues Wind Farm to Stop Bird Deaths », *Environment & Climate News*. (mars). <<http://www.heartland.org/Article.cfm?artId=14562>>. (13 juin 2010).