

Montréal, le 24 novembre 2006

Madame Monique Gélinas
Secrétariat de la commission
Bureau d'audiences publiques sur l'environnement
Édifice Lomer-Gouin
575, rue Saint-Amable
Bureau 2.10
Québec (Québec) G1R 6A6

Objet : Simulations des balises lumineuses – Projet de parc éolien de Carleton

Madame,

Cette lettre fait suite à une demande formulée lors des audiences publiques du 18 octobre dernier concernant la simulation des balises lumineuses nocturnes du parc éolien de Carleton à partir des points de vue mentionnés par les participants à l'audience publique. Les points de vue ayant servi aux montages photographiques #1 (Saint-Omer), #5 (Maria), #6 (route 132 près de New-Richmond) et #12 (rive Est du lac Sansfaçon) ont été sélectionnés. Les distances de ces points de vue par rapport aux éoliennes balisées étaient respectivement de 12 km, 8 km, 24 km et 1,3 km.

Hélimax Énergie considère que la réalisation de simulations visuelles nocturnes ne peut permettre d'apprécier les différences de luminosité des balises en fonction de différentes distances. En effet, il n'existe pas d'outil informatique qui permettrait de simuler la diminution d'intensité lumineuse en fonction de la distance. Par conséquent, toute simulation visuelle des balises lumineuses ne peut reposer que sur la superposition de photographies de balises rouges d'une intensité de 2 000 candelas prises aux distances voulues sur des photographies nocturnes des sites faisant l'objet de la simulation. Cette technique de superposition ne peut que donner des résultats imprécis et infidèles par rapport à la réalité observée par l'œil humain. Hélimax déconseille fortement à Cartier de procéder à une telle superposition pour des raisons de fiabilité du résultat, raisons expliquées ci-après :

En raison de la faible luminosité des balises lumineuses, les vitesses d'obturation de l'appareil photographique devraient varier entre 15 secondes et plus de 45 secondes. Un tel temps d'exposition induit d'importantes distorsions puisque la lumière émise par la balise a tendance à se diffuser autour de la balise photographiée. Il se produit un halo dont la grandeur sera inversement proportionnel à la vitesse d'obturation : plus la vitesse est lente (30 secondes par rapport à 15 secondes, par exemple), plus le halo sera grand. Par conséquent, comme les simulations lointaines (24 kilomètres par exemple) exigent des vitesses d'obturation très lente, les halos produits seraient beaucoup plus grands que ce qui serait perçu par l'œil humain. De même, la simulation à 1,3 km pose le même problème. En effet, à 1,3 km d'une balise lumineuse, l'intensité perçue n'est que de 3% des 2 000 candelas de la source. Avec une si faible intensité, la vitesse d'obturation doit être de 45 secondes et plus. Le halo qui se produirait alors serait nécessairement surdimensionné par rapport à la réalité.

Espérant le tout conforme, veuillez agréer, Madame, l'expression de nos salutations distinguées.

François Tremblay, M. Urb. PhD aménagement, Coordonnateur d'études environnementales
(Hélimax Énergie inc.)

Pour Guy Dufort
Représentant officiel
Cartier énergie éolienne (CAR) inc.