

RAPPORT D'ANALYSE

Rivière-du-Loup

6211-09-011

DATE : 23 novembre 2005

REQUÉRANT : - Skypower Corporation
1, Dundas west, suite 2500
Toronto (Ontario) M5G 1Z3

- M. Benoît Fortin, Vice-président Infrastructure
- M. Michel L. Caron, Génivar
- M. Robert Demers, SNC Lavalin

Localisation du projet :

	No lot	Rang	Municipalité	MRC	Propriétaire
Éolienne #1	629-ptie	III	Isle-Verte	Rivière- du- Loup	Janoel S.E.N.C.
Éolienne #2	165	III	Saint-Arsène		Ferme Fériane inc.
Éolienne #3	533	III	Isle-Verte		Ferme Mario Lavoie
Éolienne #4	155	III	Saint-Arsène		Les Cultures Chouinard
Éolienne #5	48	II	Saint-Arsène		Ferme Raylaine Enr.
Éolienne #6	671	IV	Isle-Verte		Ferme Louis mur Enr.
Poste élévateur	203	IV	Saint-Arsène		Janoel S.E.N.C.

OBJET : Implantation de six éoliennes test

N/RÉF. : 7610-01-01-0792500

I NATURE DU PROJET :

Le projet vise à implanter six éoliennes test de 1,5 MW pour une puissance totale installée de 9MW. L'objectif visé par le promoteur est de valider les paramètres économiques généraux reliés à l'établissement d'un futur parc éolien dont la capacité atteindra 200 MW (134 éoliennes).

DESCRIPTION DU MILIEU :

Le projet s'étend à l'intérieur des limites municipales de Saint-Arsène et de L'Isle-Verte. Il s'agit d'un secteur agro-forestier, composé de petites étendues forestières à tenures privées imbriquées dans une mosaïque de milieux agricoles ou de terrains improductifs (tourbières).

Le promoteur a tenu compte des espèces floristiques et fauniques à statut précaire signalées dans le secteur. Ainsi, quatre plantes rares ont été considérées : Scribe de clinton (rivages de cours d'eau), Troscart de la gaspésie (milieu humide) Arnica à aigrettes brunes (rivages de cours d'eau) et Joncus longistylis (milieu humide). Du côté de la faune à statut précaire, la musaraigne fuligineuse, la musaraigne pygmée et le campagnol-lemming de cooper ainsi que 7 espèces d'oiseaux ont été considérés.

D'autres aspects locaux relatifs au milieu touché par le projet ont été considérés par le promoteur soit le milieu humain, les activités agricoles et forestières, le milieu bâti, les équipements et infrastructures de transport, d'énergie et de communication, le patrimoine bâti, le potentiel archéologique et le paysage.

En ce qui a trait à la présence d'habitation à proximité du projet, l'éolienne la plus près d'une habitation sera à 510 mètres.

DESCRIPTION DES TRAVAUX :

Les travaux comporte la mise en place de 4 kilomètres de chemins d'accès dont 1,44 kilomètre devra être construit. Le reste consistera à consolider les chemins de ferme existant. Les matériaux proviendront de la récupération des matériaux d'excavation pour les fondations des éoliennes ou autrement, de sablières autorisée. La largeur maximale affectée pour les chemins d'accès sera de 14 mètres.

Une traverse de cours d'eau à régime permanent est requise pour le chemin d'accès à l'éolienne #6. Celle-ci sera construite pour assurer la libre circulation des poissons. Une inspection avec prise de photo sera réalisée avant et après les travaux. Concernant les cours d'eau à régime intermittent, le promoteur prétend, après avoir visité le terrain, ne pas avoir à en traverser contrairement à ce que les cartes topographiques pourraient prétendre. Mais si c'était le cas, la méthode de travail sera la même que pour un cours d'eau permanent (i.e. normes en vigueur dont le RNI).

La surface requise comme espace de travail pour l'installation d'une éolienne est de 5000 m². Au niveau du déboisement, aucun déboisement n'est requis sur les sites des six éoliennes. Toutefois, pour l'emplacement du poste élévateur qui est en milieu forestier et pour seulement 0,3 kilomètre de chemin d'accès, des travaux de déboisement sera requis. Aucune éolienne ne sera située dans ou à proximité d'un milieux humides ou tourbières.

La fondation sera en béton avec armatures de fer. Le diamètre total à la base de la fondation sera de 18,9 mètres (62 pieds) et ce, afin de supporter la structure composée d'une tour tubulaire avec échelle intérieure une nacelle, le rotor et les équipements internes y compris une cuvette de rétention sous le 'gearbox'. À la base de chaque éolienne, un transformateur sera installé. Celui-ci sera soit à sec ou avec un contenu de 350 litres d'huile isolante, le promoteur n'ayant pas encore pris une décision finale. Dans le cas où il est à l'huile, une cuvette de rétention d'une capacité de 500 litres est prévue en cas de déversement.

Le transport des unités sera réalisé durant la nuit pour ne pas perturber la circulation locale.

Le réseau électrique collecteur entre les éoliennes et les chemins publics sera souterrain et aménagé dans l'emprise des chemins d'accès. Dans le cas des traverses de cours d'eau, le conducteur sera soit aménagé à l'intérieur de la structure du ponceau ou passé dans une conduite forcée sous le cours d'eau. Le long des chemins publics, le réseau collecteur sera aérien. Le promoteur se réserve le choix de 2 options : soit ajouter un conducteur au réseau de poteau existant; ou construire une nouvelle ligne sur poteau en bois en bordure des chemins existants.

Un poste élévateur sera construit pour transformer le voltage et le rendre compatible avec le réseau régional de transport d'Hydro-Québec. Ce poste comportera pour l'instant qu'un seul transformateur de 200MW qui contiendra 60 000 litres d'huiles isolantes. Celui-ci sera doté d'une cuvette de rétention d'une capacité suffisante pour contenir tout déversement y compris les eaux d'intempéries, le tout raccordé à un séparateur eau-huile.

Tous les transformateurs seront neufs et utiliseront de l'huile isolante neuve, de sorte qu'aucun BPC ne devrait être présent.

EXPLOITATION :

Durant la phase d'exploitation, le contrôle de la végétation sera réalisé manuellement (scie à chaîne, etc.). De plus, un programme d'entretien mécanique sera réalisé et des matières résiduelles seront produites. Une éolienne contient 300 litres d'huiles de transmission, 2 litres d'huile à frein, moins de 10 litres d'antigel et une ou plusieurs batteries sans entretien (gel scellé). Les résidus seront transités par l'intérieur du mât avec un treuil. Ces résidus seront entreposés dans un bâtiment construit au poste élévateur et aménagé avec dalle et muret sans drain de plancher. L'utilisation de barils étanches de 200 litres est prévue. Les MDR seront récupérées par une entreprise accréditée de sorte que le lieu d'entreposage comportera un maximum de 2 barils d'huiles usées.

Au poste élévateur, des spécialistes veilleront au bon fonctionnement des équipements. La cuvette de rétention sous le transformateur étant munie d'une valve, celle-ci sera actionnée au besoin pour diriger l'eau accumulée vers le séparateur. Après traitement, l'eau sera rejetée à l'environnement. Une analyse des hydrocarbures C₁₀-C₅₀ sera réalisée 2 fois par année sur l'effluent.

Au niveau de la gestion des cuvettes de rétention sous les transformateurs à la base des éoliennes (dans le cas où le promoteur choisit cette option plutôt que l'utilisation d'un transformateur sec sans cuvette), une analyse de l'eau accumulée sera réalisée pour déterminer si elle peut être rejetée à l'environnement ou, autrement, prise en charge par un entrepreneur spécialisé.

Des registres seront tenus pour chaque transformateur et ce, à chaque épisode de vidange (date, volumes, résultats d'analyse, gestion finale, etc.).

DÉMANTÈLEMENT :

La durée de vie du projet est de 21 ans soit la durée du contrat de vente d'électricité à Hydro-Québec. Au terme de ce contrat, tous les équipements hors sols seront démantelés, évacués hors sites et disposés adéquatement selon les normes en vigueur. Aussi, la remise en état des lieux sera réalisée pour retrouver les usages agricoles ou forestiers antérieurs. Pour le démantèlement final, le promoteur demande un délai de 24 mois. Toutefois, si une éolienne devient hors usage durant l'exploitation du parc, celle-ci sera démantelée dans un délai de 6 mois suivant la mise hors usage.

SUIVI ENVIRONNEMENTAL

Le promoteur s'est engagé à faire la recherche d'informations concernant les chiroptères et oiseaux de proie (documentée la situation actuelle) ainsi qu'un programme de suivi des impacts (mortalité des oiseaux et des chiroptères et comportement des oiseaux de proie) suite à l'implantation des 6 premières éoliennes.

Un suivi relativement au bruit sera réalisé durant l'année suivant l'implantation des 6 premières éoliennes.

L'analyse des hydrocarbures C₁₀-C₅₀ à la sortie du séparateur (poste élévateur) 2 fois par année, ou à chaque vidange des cuvettes sous les transformateurs à la base des éoliennes.

II LES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT :

Le promoteur a réalisé une analyse des impacts sur les différentes composantes de la zone à l'étude. Voici un résumé des résultats obtenus :

Milieu physique :

- Qualité des sols (compactage et orniérage) : impact mineur
- Drainage : le réaménagement de surface et la construction des chemins d'accès seront réalisés conformément à la LPTAQ et au RNI : impact mineur
- Qualité des eaux : l'éolienne la plus près d'une prise d'eau est E4 et sera à plus de 500 mètres. Les traversées de cours d'eau seront réalisées conformément à toutes les normes applicables dont le RNI : impact mineur.

Milieu biologique :

- Végétation : zone agricole déjà déboisée ou en friche pour les 6 éoliennes. Aucune intervention n'est prévue dans ou près des milieux humides qui aurait pu abriter des espèces végétales à statut précaire : Impact mineur à nul.
- Mortalités des oiseaux : les tours tubulaires ne permettent pas aux espèces d'y nicher comme c'était le cas antérieurement avec les structures tripodes ajourées. Le promoteur estime entre 12 et 24 mortalités par année pour l'ensemble des 6 éoliennes : impact mineur.

- Perte d'habitats de nidification : le déboisement sera réalisé en dehors de la période de nidification : impact mineur
- Perte ou perturbation d'habitat d'alimentation : impact mineur considérant la faible superficie perdue.
- Hérapétofaune : aucune intervention dans les milieux humides : impact nulle
- Faune terrestre : superficie déboisée sera faible et relocalisation facile : impact mineur

Milieu humain :

- Usage agricole du territoire : l'impact est jugé faible en raison de la faible superficie affectée par le projet.
- Infrastructure de transport (détérioration du réseau soutier) : le transport sera réalisé en respectant la réglementation en vigueur. Le promoteur s'engage à remettre les chemins municipaux dans l'état initial : impact mineur.
- Réseau électrique : La capacité du réseau pourrait supporter un projet de 500 MW. Donc ce projet de 9MW est considéré marginal.
- Interférences électromagnétiques : le promoteur considère que le risque est nul car les pâles des éoliennes ne comporteront pas de système de dégivrage (fils chauffant).
- Paysage : globalement, l'importance de l'impact a été jugée ~~de~~ moyenne.
- Sécurité publique : l'impact a été jugé de mineur à cause de la distance minimales des résidences, le respect des règles de sécurité, signalisation des câbles souterrains, etc.
- Aspect socio-économiques : impact positif considérant la création d'emploi en phase de construction et en phase d'exploitation, les redevances aux propriétaire, la création d'une fondation gérée par le promoteur et les municipalités (3 à 5% des profits).
- Bruit : considérant les distances des habitation les plus proches (> 510m) et la distance entre chacune des éoliennes, aucun problème de bruit n'est appréhendé.

III LES ÉTUDES ET RECHERCHES :

Le requérant a eu recours aux services des ^{la} firmes Biogénie pour produire la demande de certificat d'autorisation et certains compléments d'information. La demande initiale comportait une analyse des impacts ainsi que des mesures d'atténuation générales qui seront appliquées au projet. La conclusion de l'analyse des impacts produits est que le paysage est la principale composante qui sera affectée par le projet.

Quatre autres études ont été transmises :

- Inventaire des rapaces en migration dans la région de St-Arsène, printemps 2005.
- Information sur les chauves-souris, 1 page.
- Inventaire des rapaces et passereaux en migration dans la région de St-Arsène, automne 2004.
- Inventaire de la faune avienne dans la région de la MRC de Rivière-du-Loup, 2005, migration automnale.

Les services de SNC Lavalin ont été retenus pour assister le promoteur et transmettre un complément d'information.

IV LES EXIGENCES :

LÉGALES

Le projet d'installer 6 éoliennes pour une puissance totale de 9 MW est assujéti à l'article 22 de la *Loi sur la Qualité de l'environnement (L.R.Q., c.Q-2)* et ne serait pas assujéti à la procédure d'évaluation environnementale (articles 31.1, 31.2 et 31.3 de la Loi) même s'il s'agit d'une première phase d'un projet globale de 200 MW.

La réalisation du projet est en tout temps visée par l'article 20 de la *Loi sur la Qualité de l'environnement (L.R.Q., c.Q-2)*.

L'entreposage des matières dangereuses résiduelles est assujéti au *Règlement sur les matières dangereuses et modifiant diverses dispositions réglementaires (Décret 1310-97, 8 octobre 1997 (1997) G.O., p. 6681)*.

TECHNIQUES

Le rejet d'eau huileuse à l'environnement ne comporte pas de norme réglementaire spécifique. Toutefois, dans le domaine des terrains contaminés, le critère habituellement utilisé est de 3500 µg/l pour les hydrocarbures C10-C50 (Note d'instruction 96-05 concernant les unités mobiles de traitement d'eau huileuse ou tableaux 6 et 7 des lignes directrices pour l'enlèvement des réservoirs souterrains). Dans le cas présent, nous considérons le critère de 3500 µg/l comme référence pour l'eau provenant des cuvettes sous les transformateurs à la base des éoliennes et qui serait rejetée dans un environnement sensible comme c'est le cas pour un milieu agricole. À noter que nous avons encouragé le promoteur à trouver une solution pour ne pas avoir d'eau à gérer (transformateur placé à l'abri des intempéries, déflecteur au dessus de la cuvette, ou transformateur sec, etc.)

Dans le cas du rejet du séparateur eau-huile (poste élévateur), Il est fort probable que celui-ci ne pourra fournir une performance semblable. La limite technologique d'un séparateur gravitaire serait autour de 15 mg/l en huiles et graisses (ref. : document actuellement en élaboration par Martin Turgeon, SEI) soit l'équivalent de 10 500 µg/l en C10-C50. Cette valeur correspond à la norme de rejet habituellement utilisée pour un rejet dans un réseau d'égout pluvial et pourra être considérée comme référence pour le rejet provenant du séparateur.

ADMINISTRATIVES

En général, les documents requis selon les articles 7 et 8 du *Règlement relatif à l'application de la Loi sur la qualité de l'environnement (Q-2, r.1.001)* ont été fournis. Toutefois, au niveau des caractéristiques techniques du projet, nous n'avons pas pu obtenir de détail sur les caractéristiques du séparateur qui sera installé au poste élévateur. Par ^{contra} compte, le promoteur nous confirme qu'il sera dimensionné en fonction du volume total contenu dans le (ou les) transformateur (s) prévu (s) à court et à moyen terme.

La signature d'un contrat d'octroi d'option (d'une entente ou d'un consentement) avec le propriétaire relève du code civil. Même si le promoteur détient un certificat d'autorisation, il ne peut exécuter des travaux sur le terrain d'un tiers sans entente avec les propriétaires fonciers.

V LES CONSULTATIONS :

Pour les aspects hydriques, floristiques et fauniques, Julien Lévesque^{NOBÉP} et Nelson Fournier^{NRNP} ont été consultés et leurs commentaires ont été entièrement considérés dans le cadre de l'analyse de ce dossier.

VI LES AUTRES ÉLÉMENTS D'INFORMATION :

La difficulté d'obtenir du promoteur des précisions éclairantes sur le projet ainsi que l'évolution et/ou la modification du projet à plusieurs reprises durant l'analyse du dossier ont été caractéristiques du développement de ce dossier.

VII ÉLÉMENTS SUPPORTANT LES RECOMMANDATIONS DE L'ACCEPTABILITÉ DU PROJET SUR LE PLAN ENVIRONNEMENTAL :

Le projet est conforme à la réglementation applicable.

VIII LES RECOMMANDATIONS :

Délivrer le certificat d'autorisation demandé.

IX LE PROGRAMME DE VÉRIFICATION :

Le CCEQ assurera le suivi environnemental de ce projet durant la phase de construction (entre avril et août 2006) et durant la phase d'exploitation (entre août 2006 et 2026 théoriquement). Une attention particulière sera portée aux points suivants :

Durant la construction :

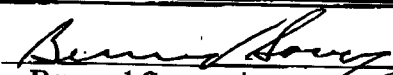
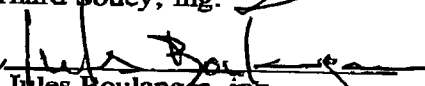
- Mise en place des mesures d'atténuation générale durant la construction;
- Travaux en milieu hydrique conforme à la réglementation applicable;
- Gestion des rebuts de construction;
- Conformité de l'ensemble du projet;

Durant l'exploitation :

- programme de suivi et registre concernant la gestion des rejets des cuvettes ainsi que du séparateur;
- Entreposage des matières dangereuses résiduelles;
- Étude de bruit subséquente à la mise en opération des éoliennes;
- Programme de suivi des impacts sur les oiseaux et les chiroptères subséquent à la mise en opération des éoliennes;
- Démantèlement dans un délai de six mois d'une éolienne déclarée hors service.

Durant le démantèlement :

- Respect du programme de démantèlement proposé et gestion des rebuts selon les normes qui seront en vigueur.

Analysé par :	 Bernard Soucy, ing.
Recommandé par :	 Jules Boulanger, ing. Responsable de la division analyse