
**DIRECTION DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE
DES PROJETS TERRESTRES**

**Deuxième série de questions et commentaires
pour le projet d'aménagement du parc éolien de Saint-Philémon
sur le territoire de la MRC de Bellechasse
par Parc éolien Saint-Philémon S.E.C.**

Dossier 3211-12-191

Le 9 août 2012

*Développement durable,
Environnement
et Parcs*

Québec 

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION.....	1
MILIEUX HUMIDES.....	1
FAUNE AQUATIQUE ET COURS D'EAU.....	2
FAUNE AVIENNE.....	3
HERPÉTOFAUNE ET MICROMAMMIFÈRES.....	6
FORÊT.....	6
ESPÈCES EXOTIQUES ENVAHISSANTES.....	7
UTILISATION DU TERRITOIRE.....	7
AUTRES COMMENTAIRES.....	7
QUESTIONS ET COMMENTAIRES DE LA DIRECTION DE SANTÉ PUBLIQUE ET DE L'ÉVALUATION DE CHAUDIÈRE-APPALACHES (DSPE) DU MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX (MSSS).....	9
QUESTIONS ET COMMENTAIRES DE LA DIRECTION DES POLITIQUES DE LA QUALITÉ DE L'ATMOSPHÈRE (DPQA) DU MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS (MDDEP).....	13
ANNEXE 1.....	15
ANNEXE 2.....	23

INTRODUCTION

Le présent document comprend une deuxième série de questions et des commentaires adressés à Parc éolien Saint-Philémon S.E.C. dans le cadre de l'analyse de recevabilité de l'étude d'impact sur l'environnement pour le projet du parc éolien de Saint-Philémon.

Ce document découle de l'analyse réalisée par la Direction de l'évaluation environnementale des projets terrestres en collaboration avec les unités administratives concernées du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP) ainsi que de certains autres ministères et organismes. Cette analyse a permis de vérifier si les exigences de la directive du ministre et du Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement (R.R.Q., c. Q-2, r. 23) ont été traitées de façon satisfaisante par l'initiateur de projet.

Avant de rendre l'étude d'impact publique, le ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs doit s'assurer qu'elle contient les éléments nécessaires à la prise de décision. Il importe donc que l'information demandée dans ce document soit fournie au Ministère afin qu'il puisse juger de la recevabilité de l'étude d'impact et, le cas échéant, recommander au ministre de la rendre publique.

Cette deuxième série de questions et commentaires est rendue nécessaire à la suite de l'analyse des réponses aux questions et commentaires qui furent adressés à l'initiateur le 25 avril 2012. Ces réponses ont été jugées insatisfaisantes ou incomplètes à quelques égards et nécessitent un complément d'information.

Questions et commentaires

MILIEUX HUMIDES

QC-1 À la réponse **RQC-15**, l'initiateur de projet indique que ce n'est que lors du micropositionnement des éoliennes qu'il effectuera la validation des milieux humides potentiels à proximité des infrastructures du projet. Toutefois, dans son précédent avis, le ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF) informait l'initiateur de la présence d'un milieu humide qui nécessite une cartographie et une caractérisation adéquate. À cet égard, le MRNF réitère sa demande à l'effet de cartographier et de caractériser dès maintenant le milieu humide. Effectivement, le MRNF constate que l'actuel tracé du chemin d'accès aux éoliennes semble passer directement dans ce milieu humide, d'où l'urgence de cartographier et de caractériser ce dernier avant d'arrêter le choix du tracé routier.

QC-2 Les réponses de l'initiateur aux questions 81 et 15 sont inadéquates. En effet, les commentaires du MRNF et du MDDEP viennent informer l'initiateur à l'effet que les inventaires et bases de données connues et

disponibles n'ont pas été créés dans le but de prévoir des développements spécifiques sur le territoire. Ainsi, de fortes marges d'erreur sont associées aux petits milieux humides en milieu boisé. Avant toute planification finale, l'initiateur de projet devrait faire des vérifications terrains en se basant sur la fiche technique intitulée « *Identification des écosystèmes aquatiques, humides et riverains* » du MDDEP.

FAUNE AQUATIQUE ET COURS D'EAU

Traversées de cours d'eau

QC-3 À la réponse **RQC-17** relative à la caractérisation des cours d'eau, l'initiateur de projet indique qu'« *une caractérisation des cours d'eau et un inventaire de la qualité de l'habitat du poisson seront réalisés à l'emplacement prévu de chaque traverse de cours d'eau...* ». À ce sujet, l'avis du MRNF était sans équivoque. La caractérisation des cours d'eau doit inclure un échantillonnage des espèces de poissons présentes et une caractérisation des habitats de reproduction potentiels et confirmés. Or, la réponse de l'initiateur est insatisfaisante, puisqu'elle ne fait état que d'une « *caractérisation des cours d'eau* » et d'un « *inventaire de la qualité de l'habitat du poisson* » qui seront réalisés à chaque emplacement où une traversée est prévue. Le MRNF réitère son commentaire voulant qu'une session de pêche électrique devra être réalisée sur les cours d'eau visés, en amont et en aval des points de traversées prévus, et ce, en plus des autres opérations prévues de caractérisation.

Passages fauniques

QC-4 À la réponse **RQC-18**, l'initiateur de projet s'engage à « *préciser l'importance de la circulation de l'eau à chacun des sites de traversée et, le cas échéant, d'évaluer la pertinence de mettre en place des passages fauniques* ». À ce sujet, le MRNF est satisfait de l'engagement de l'initiateur. Lors de la livraison des résultats de caractérisation des cours d'eau, le MRNF souhaite obtenir de l'initiateur les renseignements suivants, pour chaque site de traversée : 1) Le type de pont ou de conduit (circulaire/en arche) à mettre en place; 2) La pertinence d'y aménager un passage faunique; 3) La justification biologique du choix proposé. Les sites de traversée où un ponceau en arche dont l'empiètement sur le lit du cours d'eau est minimisé ne nécessiteront pas d'aménagement additionnel pour la petite faune terrestre ou semi-aquatique. Il en est de même pour les conduits circulaires où l'eau circule moins de 30 % du temps. Dans les cas où un passage faunique sera requis, le conduit devra se situer au-dessus de la ligne naturelle des hautes eaux, être fait de béton et être d'un diamètre supérieur à 50 cm. Les renseignements requis pour les passages fauniques devront être

fournis en même temps que les données de caractérisation des cours d'eau.

- QC-5** Dans sa réponse **RQC-41** relative au site faunique d'intérêt (SFI) que constitue le territoire visé par le projet de parc éolien, l'initiateur de projet « s'engage à appliquer les modalités prévues par le MRNF pour les interventions forestières dans les bassins versants d'ombles de fontaine en allopatrie par le maintien des obstacles à la migration du poisson, tels les chutes, les barrages, les digues ou les seuils ». Les engagements mentionnés ci-dessus ne correspondent aucunement aux attentes du MRNF. Ces engagements ne tiennent pas compte des modalités de protection particulières prescrites pour les SFI de l'Unité d'aménagement forestier 035-51. Les modalités de protection particulières que le MRNF veut voir appliquer au présent projet de parc éolien sont inscrites au document intitulé « Modalités particulières pour les zones d'allopatrie de l'omble de fontaine et le bassin versant de la Grande-Rivière dans l'UAF 035-51 », fourni à l'annexe 1.

Les modalités de protection particulières ont trait au maintien d'une lisière boisée et à la voirie forestière, mais ne font aucunement référence au maintien d'obstacles à la migration du poisson, tel qu'il est avancé dans la réponse de l'initiateur. En ce qui a trait à cette préoccupation de libre circulation du poisson, le MRNF demande une non-interférence des structures, c'est-à-dire le maintien de l'obstacle existant lorsque ce dernier est naturel et le maintien de la libre circulation du poisson, là où elle est possible avant l'installation de la structure.

FAUNE AVIENNE

- QC-6** À la réponse **RQC-20** relative à la protection de l'habitat de la grive de Bicknell, l'initiateur de projet s'engage en termes de mesure d'atténuation particulière « à éviter de déboiser durant la période de nidification des oiseaux, soit du 1^{er} mai au 15 août ». En plus de ne réaliser aucun déboisement entre le 1^{er} mai et le 15 août afin d'amoinrir l'impact de cette activité sur les oiseaux nicheurs, le MRNF souhaite que l'initiateur informe le personnel de chantier qu'il évite les bruits excessifs, soit supérieurs à 90 dB, dans les secteurs situés à moins de 800 m de l'habitat optimal de la grive de Bicknell, entre le 20 mai et le 15 août. La cartographie de l'habitat de la grive de Bicknell est évidemment un préalable obligatoire.
- QC-7** À la réponse **RQC-20**, bien qu'il s'agisse d'un commentaire émis par le MRNF, Environnement Canada approuve le principe de précaution suggéré par celui-ci et recommande à l'initiateur de suivre cette directive et d'appliquer cette mesure d'atténuation supplémentaire.
- QC-8** À la réponse **RQC-21** relative à la cartographie des habitats d'espèces préoccupantes et notamment aux travaux de caractérisation de l'habitat de la grive de Bicknell, le MRNF constate que l'initiateur de projet ne

fournit pas l'information demandée. Afin que le MRNF puisse évaluer l'impact du projet sur la biodiversité faunique, l'initiateur doit fournir la cartographie de l'habitat des espèces d'oiseaux dont le statut régional est préoccupant. Le MRNF a déjà transmis à l'initiateur la liste des espèces préoccupantes régionalement en Chaudière-Appalaches, qui est présentée en Annexe E de la lettre d'intention concernant l'attribution de droits fonciers pour l'implantation d'installations éoliennes. En ce qui concerne la grive de Bicknell, une espèce désignée vulnérable en vertu de la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables, le MRNF réitère sa demande. L'initiateur devra effectuer des travaux de caractérisation de l'habitat de la grive de Bicknell en se basant sur le protocole le plus à jour que lui fournira le MRNF.

- QC-9** À la réponse **RQC-21**, Environnement Canada appuie cette demande de caractérisation de l'habitat de la grive de Bicknell. (Voir **QC-18** concernant le commentaire sur la **RQC-36**).
- QC-10** À la réponse **RQC-22** relative à l'évitement de tout déboisement dans l'habitat optimal de la grive de Bicknell, l'initiateur de projet mentionne qu'«*afin de répondre adéquatement à cette question, l'initiateur aimerait obtenir du MRNF les relevés préliminaires de la caractérisation de l'habitat de la grive réalisée dans le domaine du parc éolien de Saint-Philémon*». Les renseignements demandés par l'initiateur seront acheminés sous peu à l'initiateur. Par ailleurs, le MRNF soutient qu'il est de la responsabilité de l'initiateur d'effectuer la caractérisation de l'habitat de la grive de Bicknell. Cela constitue un préalable obligatoire à la recevabilité de son étude. Cette caractérisation devra être effectuée en conformité avec le protocole le plus à jour que le MRNF fournira.
- QC-11** À la réponse à la **RQC-22**, Environnement Canada et les experts du Service canadien de la faune (SCF) préconisent une protection intégrale de l'habitat utilisé par la grive de Bicknell situé à plus de 800 m d'altitude. (Voir la **QC-37** dans le volume 4 : Réponses aux questions et commentaires pour avoir plus de détails sur les zones à protéger et les mesures d'atténuation à appliquer en fonction des différents types d'habitat de la grive de Bicknell.)
- QC-12** Dans sa réponse **RQC-27** relative aux occurrences de la grive de Bicknell, l'initiateur de projet ne fait mention que de la base de données SOS- POP. À cet égard, le MRNF tient à mentionner qu'outre cette base de données, l'initiateur de projet devra aussi consulter le Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec où deux occurrences de la grive de Bicknell sont nouvellement localisées sur la montagne du Sixième. L'initiateur devra en tenir compte dans l'évaluation de l'impact du projet. Par ailleurs, veuillez noter que le Service canadien de la faune (SCF) est un organisme susceptible de pouvoir fournir de l'information complémentaire au sujet de la présence de la grive de Bicknell sur le territoire visé par le projet.

- QC-13** La réponse **RQC-27** est insatisfaisante pour le SCF. Il y a également une mention de grive de Bicknell à proximité de l'éolienne numéro 1 où un nouveau chemin sera aménagé. Mis à part la production d'une carte avec la position des éoliennes et la position des mentions de grive SOS-POP, l'initiateur n'inclut pas sur la carte les mentions de l'espèce lors des inventaires de 2010, ni l'habitat potentiel pour l'espèce. L'initiateur n'évalue pas non plus l'impact du projet sur l'habitat (potentiel et utilisé) de l'espèce.
- QC-14** Au sujet de la réponse **RQC-28**, le SCF demande si l'initiateur peut s'engager à transmettre les données d'espèces aviaires en péril au Regroupement QuébecOiseaux.
- QC-15** À la réponse **RQC-32**, il faudrait donc considérer ces taux de mortalité lorsqu'on évalue l'ampleur ou l'ordre de grandeur des impacts potentiels du projet associés à la mortalité suite à des collisions.
- QC-16** À la réponse **RQC-33**, le SCF considère les estimations de mortalité réalisées avec la nouvelle méthode du MRNF plus représentatives de la réalité. À l'heure actuelle, le SCF considère que les taux de mortalité d'oiseaux suite à des collisions avec des éoliennes au Québec varient 1,81 à 9,9 oiseaux par éolienne par année.
- QC-17** Le SCF précise qu'il est important de souligner que selon Kerlinger et coll. (2010), la présence de balisage lumineux pourrait être un facteur causal expliquant les événements de mortalité massive. Ainsi, il est recommandé, dans la mesure du possible, tout en respectant les normes de Transport Canada, de réduire au maximum le nombre de balisages lumineux en évitant de baliser les structures le plus à risque et de maintenir la fréquence de clignotement des lumières au minimum.
- QC-18** La réponse **RQC-36** est considérée insatisfaisante par le SCF. En effet, nous réitérons que l'initiateur doit : 1) définir et localiser les habitats potentiels pour toutes les espèces en péril dans la zone d'étude afin de quantifier les pertes d'habitat reliées au projet; 2) présenter les résultats sous forme de carte en incluant la position des éoliennes.

Même s'il est peu probable que certaines de ces espèces subissent des pertes d'habitat (Paruline du Canada et Moucherolle à côtés olive), il est tout de même pertinent de réaliser cet exercice afin d'évaluer les impacts et possiblement appliquer des mesures d'atténuation pouvant réduire les risques (par exemple, modifier le tracé d'un chemin). Basé sur l'information présentée dans l'étude d'impact, il y aurait des habitats propices au Moucherolle à cotés olive et à la Paruline du Canada. De plus, le Moucherolle à côtés olive a été inventorié dans le secteur du Massif du Sud à proximité pendant la saison de nidification, faisant en sorte que l'espèce inventoriée durant la migration pourrait très bien nicher dans le secteur. Nous vous suggérons de consulter le Registre public sur les espèces en péril pour une description de ces espèces : http://www.sararegistry.gc.ca/default_f.cfm.

- QC-19** La réponse **RQC-37** est insatisfaisante pour le SCF. L'initiateur ne se prononce pas sur les secteurs que le SCF recommande de protéger et sur les mesures d'atténuation proposées. Le SCF réitère sa position et ses commentaires.
- QC-20** La réponse **RQC-38** est insatisfaisante pour le SCF. L'initiateur n'évalue (quantifie) pas les impacts cumulatifs sur les espèces aviaires en péril en termes de pertes d'habitat. Cette évaluation devrait inclure non seulement les pertes et modifications d'habitats potentiels associés aux autres parcs éoliens dans le secteur, mais également les activités forestières. L'ampleur de l'impact pourrait être plus forte à cause du dérangement et la mortalité associés aux éoliennes.
- QC-21** À la réponse **RQC-39**, Environnement Canada recommande toujours à l'initiateur de considérer le guide d'Environnement Canada (2007) pour l'élaboration de son protocole de suivi de mortalité aviaire. Le SCF aimerait également pouvoir fournir des commentaires et des recommandations sur le protocole de l'initiateur avant sa mise en application.

HERPÉTOFAUNE ET MICROMAMMIFÈRES

- QC-22** Dans la réponse **RQC-44**, la proposition de l'initiateur de projet est, en ce qui a trait à l'herpétofaune, jugée satisfaisante par le MRNF. Par contre, les données pour les micromammifères n'ont pas été fournies. Le MRNF réitère donc sa demande à l'effet de procéder à un inventaire des micromammifères et de fournir une cartographie de l'habitat utilisé par les espèces inscrites à la liste des espèces préoccupantes régionalement.

FORÊT

- QC-23** À la réponse **RQC-50** relative à la reprise de la végétation et au reboisement, l'initiateur de projet mentionne que : « *Advenant que des aires de travail temporaires (entreposage, bureaux de chantier) soient créées et autorisées en territoire public, elles feront l'objet de reboisement à la fin de la phase construction. Ce reboisement respectera les caractéristiques des peuplements récoltés et les exigences du MRNF* ». La réponse faite par l'initiateur de projet à propos du reboisement ne correspond pas aux attentes du MRNF, puisque l'engagement de l'initiateur se limite au reboisement des aires de travail temporaires. Afin de respecter les normes de la certification en termes d'aménagement forestier durable et d'accélérer le processus de remise en production, le MRNF maintient son exigence voulant que l'initiateur doive reboiser toutes les superficies déboisées pour l'implantation du parc éolien, mais qui sont non requises pour l'exploitation de ce dernier. Cela inclut, entre autres, les chemins existants qui seront rendus désuets après la construction des nouveaux chemins d'accès. Les interventions

liées au reboisement ainsi que le choix des essences utilisées devront être approuvés par le MRNF.

ESPÈCES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

QC-24 La Direction du patrimoine écologique et des parcs (DPÉP) considère que les renseignements demandés sur la prévention de l'introduction d'espèces exotiques envahissantes (EEE) dans le cadre du projet ont été traités de façon satisfaisante et valable, rendant ainsi l'étude d'impact recevable à l'égard de cette problématique. L'initiateur devra toutefois identifier les espèces qui seront utilisées lors de la végétalisation des sols mis à nu lors des travaux afin que la DPÉP puisse se prononcer sur l'acceptabilité environnementale de ce projet.

UTILISATION DU TERRITOIRE

Motoneige et quad et consultation des utilisateurs du territoire

QC-25 Dans l'ensemble, les réponses **RQC-57**, **RQC-58** et **RQC-59** relatives à la pratique de la randonnée en motoneige et en quad sont jugées satisfaisantes par le MRNF. On constate toutefois que les aspects concernant l'utilisation de la motoneige n'ont pas été abordés de façon satisfaisante par l'initiateur de projet. En fait, même s'il n'y a pas de sentiers officiels de motoneiges traversant le territoire visé par le projet éolien, les chemins publics s'y trouvant sont utilisés par les motoneigistes. Dans ce contexte, on préconise que l'initiateur s'engage à consulter des représentants de motoneigistes, que ce soit par l'entremise d'un club ou d'une association locale. L'initiateur devra informer ces groupes locaux des impacts que pourrait avoir un éventuel parc éolien en périodes de construction, de production et de démantèlement sur les activités liées à l'utilisation de la motoneige en terres publiques.

AUTRES COMMENTAIRES

Sécurité publique

QC-26 Concernant la réponse **RQC-73**, le Ministère de la Sécurité publique considère que la réponse de l'initiateur n'est pas satisfaisante. En effet, l'initiateur réécrit les renseignements déjà présents dans l'étude d'impact sans apporter un éclairage supplémentaire en lien avec la question posée. Le plan de mesures d'urgence n'est pas seulement un document qui doit être déposé aux intervenants concernés, ces derniers doivent être consultés, d'une manière ou d'une autre, pour s'assurer que le plan correspond bien à la réalité. Nous reposerons donc la question suivante à l'initiateur : « De quelle façon (consultations, rencontres, échanges,

discussions, etc.) est-ce que l'initiateur s'assurera que son plan d'urgence est bien arrimé avec les procédures opérationnelles des différentes organisations (organisation municipale de sécurité civile, préhospitalier, SOPFEU, police, service incendie, intervenants gouvernementaux, etc.) ».

Chemins d'accès

QC-27 En réponse à la question 84, l'initiateur n'a pas adressé le questionnement en rapport avec un programme de suivi des chemins, incluant l'entretien des fossés, bassins de sédimentation et ponceau. L'initiateur devra préciser ses intentions en rapport avec cette problématique.

Excavation et travaux de remblai et déblais

QC-28 À la réponse **RQC-90** relative à l'excavation et aux travaux de remblais et de déblais, l'initiateur de projet mentionne que « *les matériaux excavés à partir d'une zone de déblais seront déplacés sur de courtes distances à l'aide de bouteur sur chenilles ou transportés sur de moyennes distances par des camions à bennes au fur et à mesure vers les zones de remblais* ». Dans l'éventualité où une trop grande quantité de matériel ayant fait l'objet d'un déblai devait être entreposée à l'extérieur des emprises et des aires de travail autorisées, l'initiateur de projet devra aviser le MRNF des aires visées pour l'entreposage du matériel de déblai. Ces aires d'entreposage devront être autorisées par le MRNF.

Gestion des rebuts forestiers

QC-29 À la réponse **RQC-93** relative aux rebuts forestiers, l'initiateur de projet mentionne que « *les débris d'arbres, de broussailles, de branches et de souches résultant des travaux de déboisement pourront être entreposés, épanchés, broyés ou déchiquetés à proximité des aires de travail et des emprises* ». À ce sujet, le MRNF préconise le déchiquetage des rebuts forestiers à l'intérieur ou à proximité des emprises et des aires de travail autorisées par le MRNF.

Restauration des aires de travail et aménagements pour la petite faune

QC-30 En réponse à la question 91, l'initiateur ne mentionne pas s'il procédera à des aménagements spécifiques pour la petite faune. L'initiateur devra inclure ces mesures à sa demande de certificat d'autorisation en vertu de l'article 22 de la *Loi sur la qualité de l'environnement [L.R.Q., c. Q-2]*.

Couleur des éoliennes

QC-31 En réponse à la question 96, l'initiateur de projet transcrit un règlement de la MRC de Bellechasse quant à la forme et la couleur des éoliennes. Cependant, ce règlement laisse une latitude quant à la couleur des éoliennes (blanches ou grises). Compte tenu des récentes études en ce sens, l'initiateur est fortement encouragé à revoir son choix de couleur (gris clair mat) afin que celui-ci n'attire pas l'entomofaune inutilement. Par exemple, l'initiateur peut choisir un gris plus foncé et pourrait faire des vérifications quant à la réflectivité dans l'ultraviolet de ses appareils, soit deux facteurs fortement corrélés avec l'attraction de l'entomofaune sur ce genre d'appareils.

Suivi environnemental

QC-32 En réponse à la question 97, l'initiateur ne mentionne aucun suivi quant à la végétalisation en pente forte. L'initiateur ne propose aucun suivi physico-chimique des eaux de surface et des débits en aval de la zone du projet pendant la construction et le début de la phase d'exploitation. L'initiateur doit se soumettre à ces suivis, tel que l'exige la section 7 de la directive du MDDEP.

QUESTIONS ET COMMENTAIRES DE LA DIRECTION DE SANTÉ PUBLIQUE ET DE L'ÉVALUATION DE CHAUDIÈRE-APPALACHES (DSPE) DU MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX (MSSS)

Les questions suivantes constituent la synthèse des commentaires de la DSPE relativement à l'étude d'impact sur l'environnement pour le projet d'aménagement du parc éolien de Saint-Philémon. Le MSSS estime que les réponses fournies aux questions et commentaires (volume 4) sont recevables. Toutefois, il souhaite attirer l'attention de l'initiateur sur des éléments du projet qui mériteraient d'être mieux documentés. Ces éléments concernent des enjeux sur lesquels la DSPE portera une attention particulière lors de l'analyse de l'acceptabilité du projet d'un point de vue de santé publique. Les éléments du projet qui suivent sont ceux que la DSPE souhaite voir mieux documenter par l'initiateur.

QC-33 Dans la section concernant les services de santé (volume 1, page 2-33), l'initiateur devrait également mentionner l'existence d'un point de service du CSSS du Grand Littoral au CLSC d'Armagh.

QC-34 L'initiateur réfère au volume 3 de l'étude d'impact pour décrire en détail l'évaluation du climat sonore initial (section 2.5). Dans cette partie de l'étude, l'initiateur présente les niveaux sonores ($L_{Aeq, 1h}$) mesurés aux différents points d'évaluation (figures 2 à 5, pages 6 à 9). Seules les valeurs moyennes sur 1 heure des niveaux sonores apparaissent sur les graphiques. Il serait intéressant d'y superposer également les valeurs initiales enregistrées ($L_{Aeq, 1s}$) lors des mesures, afin notamment de

pouvoir vérifier si des événements particuliers (ex. passage d'un véhicule motorisé bruyant, aboiements de chiens) ont pu avoir une influence sur les moyennes calculées, de façon à s'assurer que les valeurs minimales de mesures de bruit ($L_{Aeq, 1h}$) sont bien représentatives des conditions observées aux points d'évaluation. Nous invitons l'initiateur à rendre cette information disponible afin de pouvoir mieux démontrer la représentativité des valeurs estimées de bruit ambiant pour le climat sonore initial.

QC-35 Dans le tableau 2.28 (volume 1, page 2-63) qui présente les politiques, initiatives, stratégies et plans à considérer lors de l'implantation d'un parc éolien, l'initiateur devrait aussi faire mention du Programme national de santé publique (PNSP). Deux activités touchent plus particulièrement l'évaluation du projet de Parc éolien de Saint-Philémon, d'un point de vue de santé publique en lien avec le PNSP, soient :

a) Dans le domaine de la santé environnementale :

« Participation aux différentes étapes de la procédure d'évaluation et d'examen relative aux projets ayant des conséquences sur l'environnement ainsi qu'à l'application de la politique relative à la protection des sols et à la réhabilitation des terrains contaminés ».

b) Dans le domaine des habitudes de vie et des maladies chroniques :

« Promotion de la création d'environnements et de contextes d'activités sécuritaires et accessibles, favorisant la pratique régulière d'activités physiques d'intensité modérée et visant, par exemple, l'utilisation optimale des équipements, l'accès aux infrastructures, l'aménagement urbain et le soutien à des réseaux organisés ».

QC-36 Dans la réponse à la question **QC-86** (volume 4, page 45), l'initiateur indique que l'information quant aux endroits qui feront l'objet de dynamitage sera transmise au MDDEP, lors de la demande visant l'obtention du certificat d'autorisation du projet. L'initiateur devrait également prévoir suivre les recommandations du MSSS qui figurent dans le Guide de pratiques préventives sur les intoxications au monoxyde de carbone et les travaux de sautage, dans les cas où des résidences et des bâtiments se trouveraient à moins de 100 mètres des lieux de dynamitage prévus. La présence de puits devrait également être prise en considération dans ces secteurs.

QC-37 Dans la réponse à la question **QC-76** (volume 4, page 38) portant sur les bassins versants, l'initiateur devrait porter une plus grande attention aux impacts des débordements des rivières Gabriel et du Pin survenus en août 2011, suite au passage de la tempête Irène, afin notamment de préciser quelles leçons peuvent être tirées de ces événements en rapport aux travaux prévus par l'initiateur dans ces bassins versants. Les impacts cumulatifs des ces travaux avec ceux en cours du côté du Parc éolien du Massif du Sud, qui vont également toucher en partie le bassin versant de la rivière du Pin, devraient également être évalués.

QC-38 Dans la réponse à la question **QC-5** (volume 4, page 3), l'initiateur ne semble pas tenir compte des baisses de revenus qui découleraient d'une perte d'attrait que pourrait subir les sentiers récréatifs et les refuges du Parc régional des Appalaches dans le secteur de la montagne de la Grande Coulée, en particulier durant les phases de construction et d'exploitation du projet. La DSPE a notamment relevé que des nuitées sont offertes à l'année au refuge *Le Sommet* situé dans ce secteur. Une perte d'attrait, entraînant une possible diminution de la fréquentation de ces sites, pourrait survenir notamment en raison de nuisances pouvant découler de la réalisation du projet dans ce secteur en particulier. Nous invitons l'initiateur à fournir de l'information additionnelle sur la fréquentation des sentiers récréatifs et des refuges du secteur de Grande Coulée et sur leur taux d'utilisation en comparaison des autres sentiers dans ce secteur. De même, il serait pertinent de savoir si l'initiateur a pris des ententes avec les responsables du Parc régional des Appalaches dans l'éventualité où ce parc connaîtrait des baisses de fréquentation dans ce secteur à la suite de la réalisation du projet.

QC-39 Dans la réponse à la question **QC-13** (volume 4, page 3), l'initiateur indique qu'il informera les municipalités concernées des calendriers des travaux et du plan de transport en réponse à la question sur impacts liés à l'augmentation du transport routier durant la phase d'aménagement sur les milieux sensibles (écoles, garderies, résidences pour personnes âgées). Il serait opportun de connaître au préalable la présence de ces milieux le long du parcours qu'emprunteront les composantes d'éoliennes dans la MRC de Bellechasse. De plus, il faudrait s'assurer que les municipalités informées en fassent part aux responsables de ces lieux. Enfin, la DSPE est d'avis que l'initiateur ne devrait pas effectuer de transport nocturne de composantes d'éoliennes, afin de limiter le dérangement du sommeil pour les résidents avoisinant le parcours retenu.

QC-40 L'initiateur a répondu de façon satisfaisante à la question **QC-67** (volume 4) en fournissant la carte demandée par la DSPE (annexe B, carte B-4). Nous avons cependant constaté que le refuge *Le Sommet*, offert en location pour des séjours nocturnes, apparaît être situé plus près de l'éolienne numéro 1 que ce qui est indiqué, d'après la carte des sentiers de randonnée disponible sur le site Internet du Parc régional des Appalaches (http://www.parcappalaches.com/FichiersUpload/Softsystem/Sugar_Loaf.pdf).

L'initiateur devrait valider la position réelle du refuge *Le Sommet* sur la carte B-4 et fournir également la distance séparant ce bâtiment de l'éolienne numéro 1.

QC-41 Par ailleurs, l'initiateur ne semble pas avoir pris en compte les émissions des sons de basses fréquences dans l'évaluation de l'impact du projet sur le climat sonore durant la phase d'exploitation. Or, une mise à jour de la littérature scientifique nous a permis de mettre en évidence que, selon

une étude récente qui comparait des éoliennes de puissance électrique égale ou inférieure à 2 MW à d'autres d'une puissance supérieure à 2 MW, à partir du niveau sonore apparent (LWA), l'augmentation de la taille des éoliennes accentue la part des basses fréquences en occasionnant en contrepartie une réduction des hautes fréquences (Møller & Pedersen 2011). Ces mêmes chercheurs ont noté que, lorsque le bruit des éoliennes est mesuré en 1/3 de bandes d'octaves et en dB(A), les plus hauts niveaux sonores seraient observés à des fréquences inférieures à 250 Hz. Ainsi, avec des éoliennes de plus grande taille, ces auteurs s'attendent à une augmentation des basses fréquences émises.

L'INSPQ (2009) rappelle également que l'Organisation mondiale de la santé (OMS) recommande une vigilance accrue par rapport aux sons de basses fréquences pour protéger la qualité du sommeil et le bien-être. Cet organisme précise que les intensités sonores maximales acceptables doivent être abaissées en présence d'un bruit dont la composante en basses fréquences est importante. L'OMS recommande aussi qu'une analyse fréquentielle du bruit soit effectuée lorsque la différence entre la mesure en dB(A) et en dB(C) est plus élevée que 10 dB (Berglund et coll. 1999). Le MDDEP suggère, quant à lui, l'application d'un terme correctif de 5 dB dans une situation où cette différence est de 20 dB et qu'il a été démontré que, dans cette situation particulière, le bruit de basses fréquences cause la nuisance accrue à l'intérieur d'un bâtiment résidentiel ou l'équivalent (MDDEP, 2006). L'INSPQ souligne enfin qu'il n'est pas possible de conclure que les sons de basses fréquences produits par les éoliennes constituent une nuisance pour les populations avoisinantes. Il est néanmoins important de considérer que des plaintes peuvent leur être attribuées, nécessitant alors de les analyser. La DSPE invite donc l'initiateur à prendre en considération ces préoccupations, notamment dans le suivi des plaintes reliées au bruit émis par les éoliennes. Les méthodes d'évaluation de l'impact du projet sur le climat sonore devraient également prendre en compte la composante de sons de basses fréquences de façon appropriée.

QC-42 Dans la réponse à la question **QC-73** (volume 4, page 3), l'initiateur mentionne qu'il transmettra les détails de l'implantation du parc éolien et les mesures d'urgence en cas d'accident et de défaillance qu'il compte mettre en place aux municipalités concernées, à la MRC de Bellechasse, à la SOPFEU, ainsi qu'aux services de police, d'incendie et ambulancier locaux afin d'assurer une coordination efficace des étapes du plan des mesures d'urgence. Ces renseignements devraient également être transmis au coordonnateur régional des services préhospitaliers d'urgence et mesures d'urgence de l'Agence de santé et des services sociaux de Chaudière-Appalaches, de même qu'au directeur de santé publique.

QUESTIONS ET COMMENTAIRES DE LA DIRECTION DES POLITIQUES DE LA QUALITÉ DE L'ATMOSPHÈRE (DPQA) DU MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS (MDDEP)

Les questions suivantes constituent la synthèse des commentaires de la DPQA du MDDEP relativement à la recevabilité de l'étude d'impact sur l'environnement pour le projet d'aménagement du parc éolien de Saint-Philémon.

QC-43 Les documents et renseignements suivants sont requis dans le cadre de l'examen de la recevabilité environnementale du projet de parc éolien de Saint-Philémon :

- joindre les graphiques des niveaux sonores mesurés comportant l'illustration des $L_{Aeq, 60 s}$, des $L_{Aeq, 1 h}$ et des $L_{Aeq, 12 h}$ pour le jour et la nuit;
- fournir le seuil de sensibilité des appareils de mesures utilisés pour chaque point d'évaluation du climat sonore;
- considérant la précision des appareils de mesure utilisés aux différents points d'évaluation, l'initiateur devra concéder, à moins de reprendre les mesures à l'aide d'appareils de classe 1 dont le seuil de sensibilité est inférieur à 25 dB, que le niveau sonore horaire ($L_{Aeq, 1 h}$) peut descendre aussi bas que 30 dB au cours de la période nocturne.
- une étude de bruit prédictive du climat sonore portant sur la contribution sonore cumulative de l'exploitation des éoliennes (deux parcs éoliens adjacents) et du poste de raccordement électrique. Le rapport de l'acousticien fournira :
 1. la puissance acoustique totale et le spectre (par bandes de tiers d'octave et d'octave) de chaque modèle d'éolienne pour les vitesses de vent considérées aux modélisations;
 2. l'inventaire et la puissance acoustique des équipements du poste de raccordement électrique. Préciser le nombre attendu d'actionnements annuels des disjoncteurs et le niveau sonore des bruits d'impact aux points d'évaluations retenus;
 3. l'évaluation des termes correctifs attribuables aux éoliennes et au poste de raccordement électrique aux points d'évaluation retenus;
 4. les coordonnées géographiques (X, Y, Z) des éoliennes des deux parcs, du poste électrique et des points d'évaluation, considérées aux modélisations;
 5. les critères d'acceptabilité du climat sonore retenus;

6. les paramètres d'humidité, de température de l'air, d'effet de sol (G) et de correction météorologique (Co) considérés aux modélisations;
 7. les tableaux d'évaluation de la conformité du niveau acoustique d'évaluation ($L_{Ae,1h}$) aux points d'évaluation retenus (contribution sonore cumulative des éoliennes et du poste de raccordement électrique);
 8. la carte des niveaux sonores cumulatifs (contribution sonore cumulative des éoliennes et du poste de raccordement électrique) à l'aide de courbes isophones de 30 dB ($L_{Ae, 1 h}$) et plus (30, 35, 40, 45, 50, 55 et 60 dB).
- l'engagement de l'initiateur à s'assurer que toutes les mesures raisonnables seront prises pour que l'exécution des travaux de construction s'effectue conformément aux critères préconisés par le MDDEP au document intitulé : « Lignes directrices relativement aux niveaux sonores provenant d'un chantier de construction »;
 - le programme de suivi du climat sonore tel que requis à l'annexe 2 du présent avis.

Hélène Desmeules

Hélène Desmeules, MA. Géographie, M.ATDR

Chargée de projet

Direction de l'évaluation environnementale des projets terrestres

Annexe 1

Modalités particulières pour les zones d'allopatric de l'omble de fontaine et le bassin versant de la grande-rivière dans l'UAF 035-51

La protection des zones d'allopatric de l'omble de fontaine constitue un enjeu faunique important dans la région de la Chaudière-Appalaches. La présence de cours d'eau où cette espèce est prépondérante constitue un gage de qualité du milieu aquatique. Les fortes pressions anthropiques font en sorte que ces milieux sont rares dans la région, ce qui motive qu'on leur accorde une attention particulière. Ces zones sont associées au milieu forestier et correspondent à des têtes de bassins versants ayant conservé leurs caractéristiques naturelles et n'ayant pas été indûment dégradées par les activités humaines. La modification du régime hydrologique et l'augmentation de la température de l'eau consécutives à un déboisement trop intensif, de même que l'apport de sédiments provoqué par la voirie forestière et la construction de traverses de cours d'eau sont au nombre des facteurs de dégradation de ces milieux. Deux zones d'allopatric sont comprises dans l'UAF des Appalaches, une située dans le secteur du Massif du Sud (figure 1) et l'autre au sud de Montmagny (figure 2). Elles représentent une superficie totale de 138 km².

Un autre secteur particulièrement important pour la faune aquatique se situe dans le bassin versant de la rivière Ouelle, plus particulièrement dans le sous-bassin de la Grande-Rivière (figure 3). Une aire d'alevinage de saumon atlantique et d'omble de fontaine ainsi que deux aires d'alevinage et une frayère de l'omble de fontaine y sont répertoriées. La superficie de ce secteur est de 103 km².

Superficie de déboisement

Comme première modalité de protection, afin de prévenir l'augmentation des débits de pointe, il s'agit de maintenir égale ou inférieure à 50 % la superficie déboisée dans chacun des bassins versants visés.

Des bassins versants d'une superficie variant d'une dizaine à une vingtaine de kilomètres carrés ont été délimités dans chacune des deux zones d'allopatric. Pour chacun d'entre eux, l'aire équivalente de coupe (AÉC) a été calculée selon la méthode proposée par Langevin et Plamondon (MRNF, 2004).

Les résultats sont présentés au tableau 1. Sur la base des renseignements fournis dans le PGAF 2008-2013, aucun des bassins versants n'atteindra le seuil considéré critique de 50 % de la superficie en AÉC au cours cette période. Les résultats les plus élevés sont obtenus pour le bassin de la rivière Blanche (entre 35 et 27 %) et celui de la rivière Etchemin (entre 34 et 24 %) dans le secteur du Massif du Sud, ainsi que pour celui du Grand Ruisseau 2 (entre 34 et 24 %) dans le secteur de Montmagny.

L'OPMV 3 prévoit déjà que l'AÉC dans l'ensemble du bassin versant de la rivière Ouelle, considérée comme une rivière à saumon atlantique, soit en tout temps

égale ou inférieure à 50%. Le calcul a été réalisé pour le sous-bassin de la Grande-Rivière et dans ce cas également, l'AÉC n'atteindra pas le seuil critique de 50 %.

Lisières boisées

La deuxième modalité consiste à maintenir, dans les deux zones d'allopatric, une lisière boisée de 20 m de largeur, sans récolte forestière, le long de l'ensemble des cours d'eau permanents et intermittents cartographiés selon les données du SIEF (figures 1 et 2). Cette mesure s'appliquera également dans le bassin versant de la Grande-Rivière (figure 3), à l'exception du cours principal de la Grande-Rivière et de la rivière du Rat musqué qui bénéficient déjà d'une lisière boisée de 60 m sans récolte à titre de rivières à saumon.

Pour contrebalancer les impacts de cette modalité en ce qui concerne la récolte de matière ligneuse, il est convenu d'autoriser la récolte dans la lisière boisée de 60 m le long du cours principal de la rivière Ouelle, cette dernière ne présentant pas d'habitat favorable au saumon atlantique entre le lac Therrien et la limite de l'UAF 035-51. La lisière boisée sera réduite à 20 m et une récolte partielle y sera autorisée, tel que stipulé au RNI. Dans la portion 20-60 m, la récolte sera autorisée selon des modalités à définir (protection de la haute régénération et/ou pratiques sylvicoles adaptées).

Voirie forestière

Les modalités suivantes visant à limiter l'apport de sédiments découlant des travaux de voirie forestière seront également appliquées dans les zones d'allopatric et le bassin versant de la Grande-Rivière :

- ne pas installer de ponceaux à intérieur lisse;
- promouvoir l'utilisation de ponceaux en arche ou de ponts qui maintiennent le lit naturel du cours d'eau;
- respecter une période de restriction pour les travaux en période de reproduction. En présence d'omble de fontaine, les travaux de voirie forestière touchant les cours d'eau sont réalisés entre le 15 juin et le 15 septembre. Cette période est restreinte du 1^{er} août au 15 septembre si le saumon atlantique est présent (mesure déjà en vigueur dans l'ensemble de l'UAF).

De plus, des modalités particulières s'ajoutent là où des frayères ou aires d'alevinage ont été précisément identifiées. Les figures 1 à 3 illustrent l'emplacement des habitats actuellement répertoriés dans chacun des secteurs. Au moment de planifier la construction de nouveaux chemins forestiers :

- ne pas positionner de traversée de cours d'eau (chemin et sentier) dans le premier 250 m en amont et en aval de l'habitat;
- dans les 250 m suivants (portion 250 à 500 m en amont et en aval de l'habitat), seules les traverses sans fond (ponceaux en arche ou ponts) seront permises.

Par ailleurs, avant d'effectuer la réfection d'anciens chemins présentant des traverses de cours d'eau situées à l'intérieur de 500 m d'un habitat connu, des alternatives devront être envisagées ou, à tout le moins, l'installation de traverses sans fond sera obligatoire. Enfin, advenant que l'une ou l'autre de ces modalités ne puisse être rencontrée, une demande de dérogation devra être déposée pour analyse par le secteur Faune.

Septembre 2007

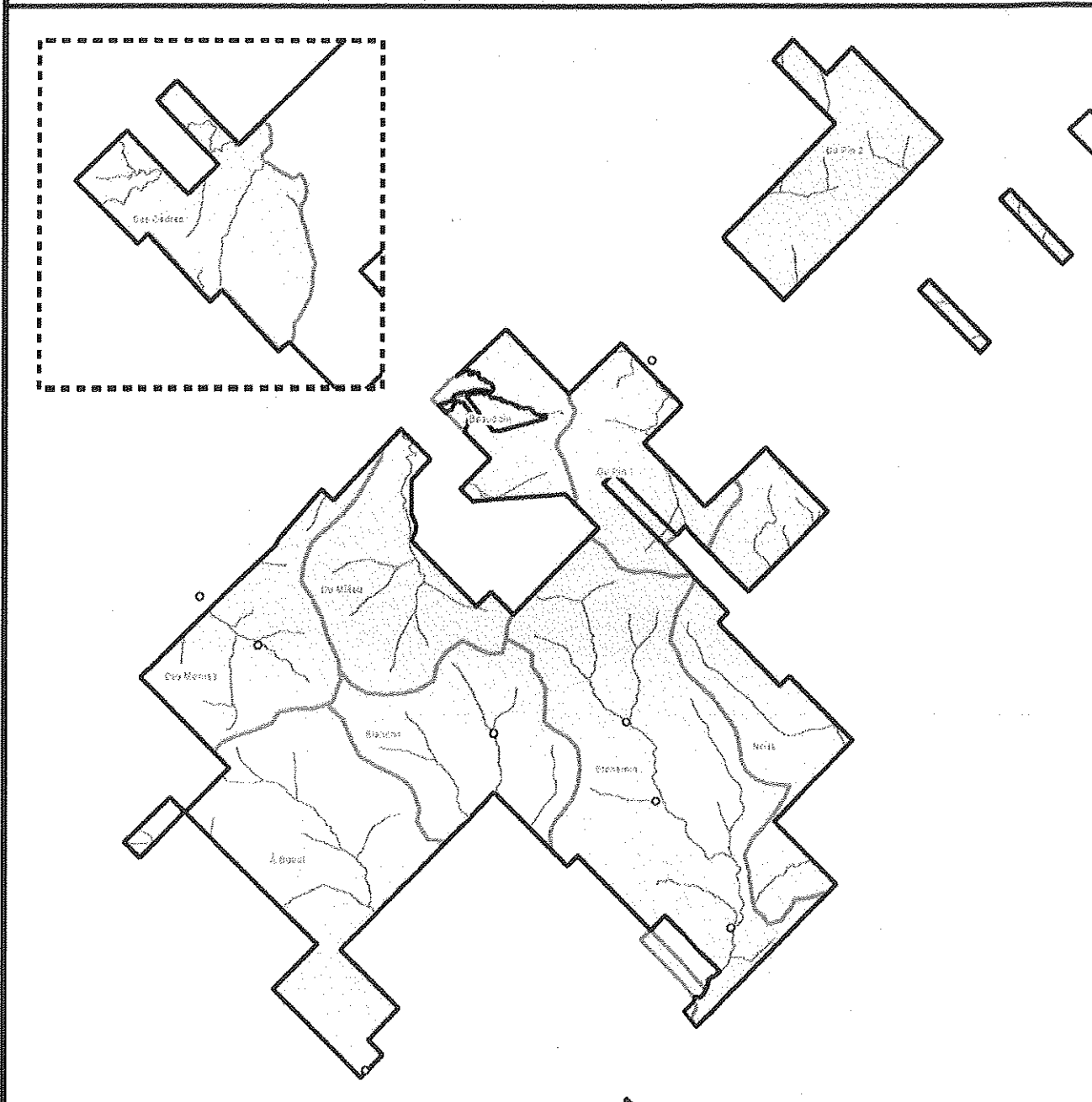
Tableau 1 - Calcul de l'aire équivalente de coupe avant / après la mise en œuvre du plan général 2008-2013 de l'UAF 035-51

Secteurs	Bassin versant	Superficie (km ²)	AÉC 2007 ¹ (% de la superficie du bassin versant)	AÉC 2008 - 2013 ² (% de la superficie du bassin versant)
Montmagny	Bédule	11	29	28 - 19
	Grand Ruisseau 1	11	22	24 - 17
	Grand Ruisseau 2	9	35	34 - 24
Massif du Sud	Des Mornes	9	20	17 - 14
	Du Milieu	9	10	9 - 7
	Beaudoin	5	3	4 - 4
	Du Pin 1	7	13	13 - 10
	Du Pin 2	9	4	4 - 3
	Des Cèdres	10	24	25 - 18
	Noire	10	8	8 - 6
	À Boeuf	16	29	27 - 20
	Blanche	10	35	35 - 27
	Etchemin	24	36	34 - 24
L'Islet	Grande-Rivière	103	26	27 - 19

¹ Calcul effectué à partir des données du 3^e décennal mises à jour jusqu'en 2007 avec les RAI 2003 et 2004 (excepté l'ancienne aire commune 034-04) et les PAIF 2005, 2006 et 2007.

² Calcul effectué à partir des données du 3^e décennal mises à jour en 2007 avec le PGAF 2008-2013 de l'UAF 035-51. Un premier calcul a été fait en considérant la réalisation de l'ensemble du PG en 2008 et un deuxième en considérant la réalisation de l'ensemble du PG en 2013.

FIGURE 1 : SECTEUR DU MASSIF



- Aire d'alevinage et/ou frayère
- Cours d'eau cartographié
- ▨ Lisière boisée de 20 m
- ▭ Limite de l'UAF
- ▭ Bassin versant en allopatrie

1:100 000

UAF 03551

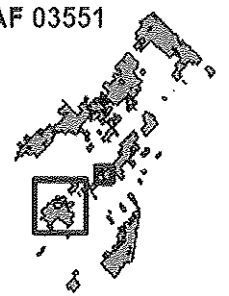
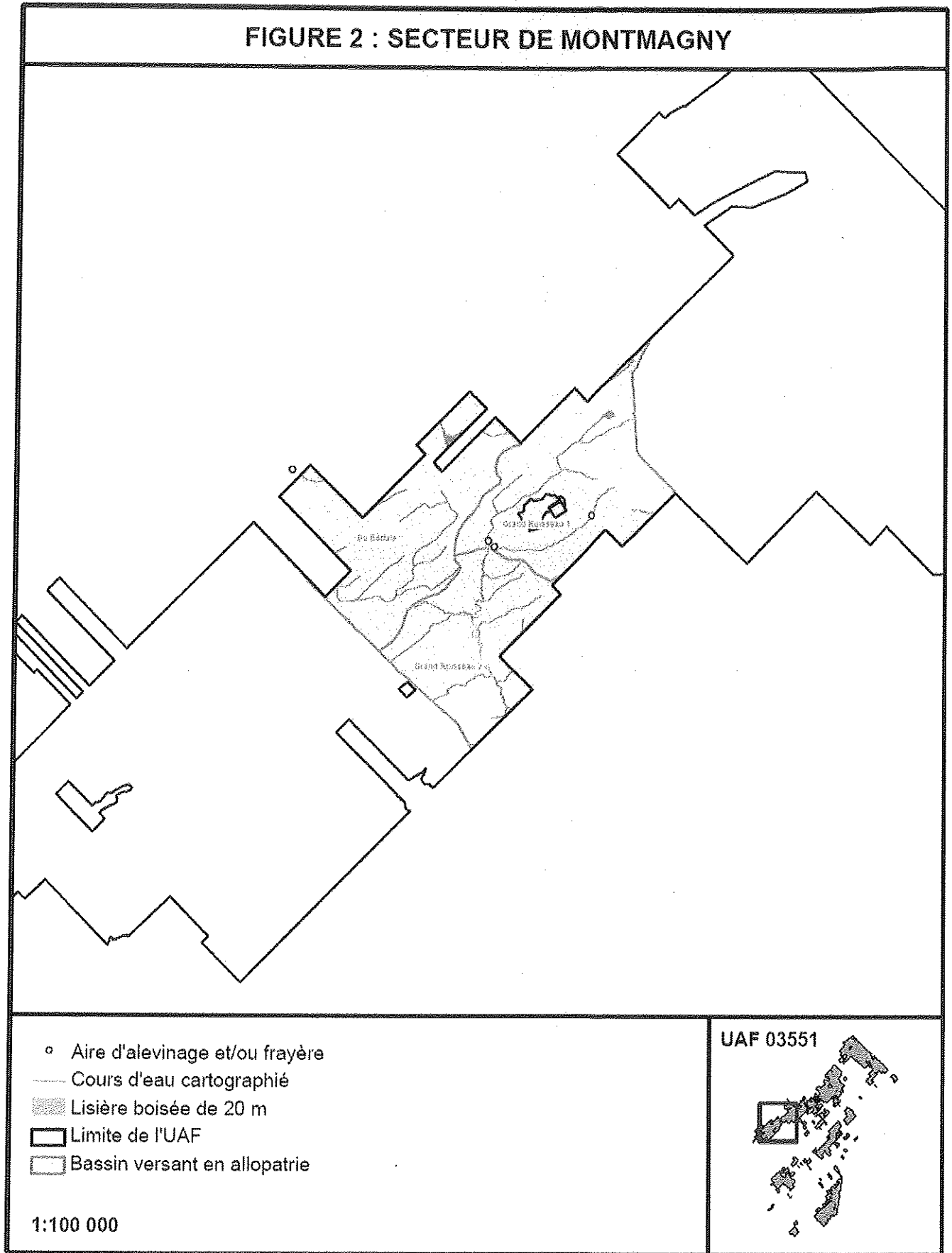
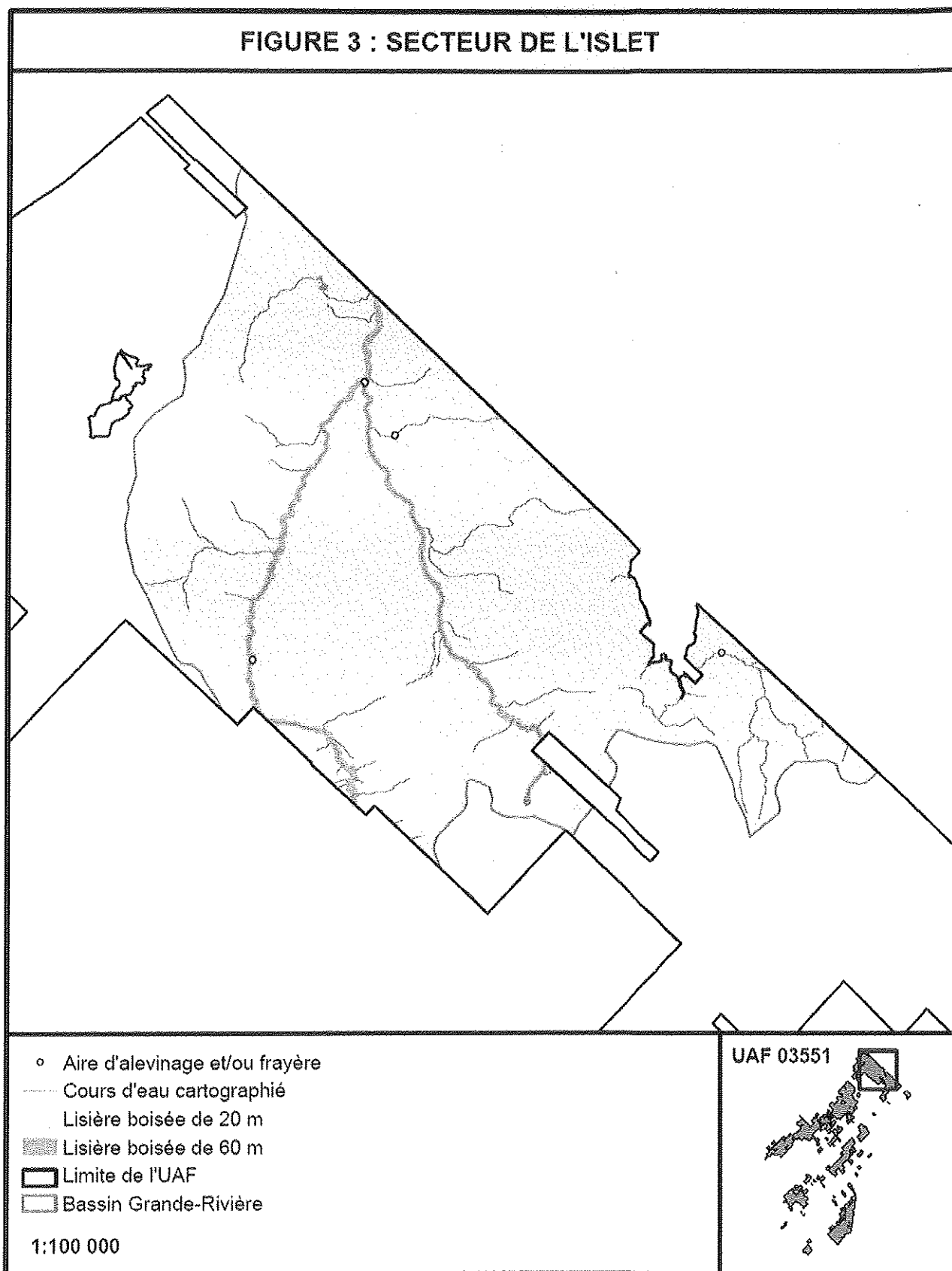


FIGURE 2 : SECTEUR DE MONTMAGNY





Annexe 2

Programme de suivi du climat sonore

Parc éolien de Saint-Philémon

L'initiateur doit fournir le calendrier ainsi que la description des méthodes et des stratégies de mesures utilisées pour évaluer le niveau de bruit résiduel et la contribution sonore cumulative des éoliennes et du poste de raccordement électrique aux points d'évaluation retenus sous des conditions d'exploitation et de propagation représentatives des impacts les plus importants. Des sonomètres de classe 1 sont requis à cet égard.

En sus des paramètres acoustiques et météorologiques qu'il est d'usage courant d'enregistrer pendant des relevés sonores pour évaluer le niveau acoustique d'évaluation ($L_{Ae,1h}$), tels les L_{Aeq} , L_{Ceq} , L_{AFTeq} et l'analyse en bandes de tiers d'octave, il convient d'ajouter :

- les $L_{Aeq,10\text{ min}}$;
- les indices statistiques (L_{A05} , L_{A10} , L_{A50} , L_{A90} et L_{A95});
- la vitesse et la direction du vent au moyeu des éoliennes;
- l'humidité, la vitesse et la direction du vent aux sites de mesures du bruit;
- la présence de précipitation ainsi que l'état de la chaussée (sec, mouillée, enneigée, etc.) des voies de circulation;
- le taux de production des éoliennes;
- l'enregistrement audio en format WAV ou autres formats, du son au microphone du sonomètre.

L'initiateur devra s'engager, d'autre part, à mettre en place un système de réception, de documentation et de gestion des plaintes liées au climat sonore afin d'étudier et documenter tous les cas de plaintes. L'analyse des plaintes doit être réalisée de façon à établir les relations entre les nuisances ressenties, les conditions d'exploitation, les conditions atmosphériques, l'évaluation représentative du climat sonore tel que décrit ci-dessus et tout autre facteur qui pourrait être mis en cause. Les conclusions de ces études permettront à l'exploitant d'évaluer la pertinence de modifier ses pratiques et/ou de prendre des mesures adaptées en vue de réduire les impacts sonores de façon à favoriser une cohabitation harmonieuse avec les collectivités visées. Tout constat de dérogation aux critères de la Note d'instructions 98-01 sur le bruit devra obligatoirement être corrigé.

Les rapports de suivis du climat sonore et du système de réception, de documentation et de gestion des plaintes liées au climat sonore devront être déposés auprès du ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.