

DIRECTION GÉNÉRALE DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE ET STRATÉGIQUE

DIRECTION GÉNÉRALE ADJOINTE DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DES PROJETS INDUSTRIELS, MINIERS, ÉNERGÉTIQUES ET NORDIQUES

**Deuxième série de questions et commentaires
pour le projet éolien Des Neiges - Secteur sud sur le territoire
non organisé Lac-Jacques-Cartier
par Boralex inc., Énergir, S.E.C. et Hydro-Québec**

Dossier 3211-12-242

Le 4 mai 2023

*Environnement,
Lutte contre
les changements
climatiques,
Faune et Parcs*

Québec 

TABLE DES MATIÈRES

NOUVEAUTÉ DEPUIS LE 23 MARS 2018	1
INTRODUCTION	1
QUESTIONS ET COMMENTAIRES	2
1.7 SOLUTIONS DE RECHANGE AU PROJET	2
1.8 AMÉNAGEMENTS ET PROJETS CONNEXES	2
2.3.1.2 ESPÈCES FLORISTIQUES À STATUT PARTICULIER.....	2
2.3.2.4 POISSONS.....	3
2.3.2.7 ESPÈCES FAUNIQUES À STATUT PARTICULIER	3
2.4.4.1 RÉSEAU ROUTIER À PROXIMITÉ DE LA ZONE D'ÉTUDE	4
3.2 VARIANTES AU PROJET.....	4
3.5.3 TRANSPORT ET CIRCULATION.....	5
6.4.1 PEUPLEMENTS FORESTIERS.....	5
6.4.2 OISEAUX.....	5
6.4.3 CHAUVES-SOURIS	5
6.4.5 AMPHIBIENS ET REPTILES	6
6.4.6 ESPÈCES FAUNIQUES À STATUT PARTICULIER	6
6.5.1 EAUX DE SURFACE ET HABITAT DU POISSON	7
6.5.2 MILIEUX HUMIDES.....	7
6.10 LUTTE AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES	7
6.12 IMPACTS CUMULATIFS	8
9 EFFETS DE L'ENVIRONNEMENT ET CHANGEMENTS CLIMATIQUES	8
ANNEXE C	9

NOUVEAUTÉ DEPUIS LE 23 MARS 2018

Depuis le 23 mars 2018, le ministre met à la disposition du public par le Registre des évaluations environnementales, le présent document ainsi que l'ensemble des avis reçus des ministères et organismes consultés, et ce, conformément aux articles 118.5.0.1 de la Loi sur la qualité de l'environnement (LQE) (RLRQ, Chapitre Q-2) et 18 du Règlement relatif à l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement de certains projets (RÉEIE) (chapitre Q 2, r. 23.1). Cette nouvelle disposition devance la publication de ces documents qui n'étaient auparavant rendus publics qu'à la fin de l'exercice de recevabilité. Cet important changement augmente la transparence de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement en permettant au public de suivre l'évolution du dossier et favorise ainsi la participation citoyenne.

INTRODUCTION

L'analyse des réponses fournies à la suite de la première série de questions et commentaires, a été réalisée par la Direction générale adjointe de l'évaluation environnementale des projets industriels, miniers, énergétiques et nordiques en collaboration avec certaines unités administratives du ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP) ainsi que de certains autres ministères concernés. Cette analyse conclut que certains éléments de réponse doivent être complétés ou précisés. Le présent document souligne les lacunes et les imprécisions de ces éléments.

Nous vous rappelons qu'il est essentiel que les renseignements demandés soient fournis afin que la recevabilité de l'étude d'impact soit déterminée. Dans le cas contraire, conformément à l'article 31.3.4 de la LQE, le ministre pourrait établir que l'étude d'impact n'est pas recevable et, le cas échéant, mettre fin au processus d'analyse du projet.

QUESTIONS ET COMMENTAIRES

1.7 Solutions de rechange au projet

QC2 - 1 L’initiateur, en réponse à **QC-2**, ne présente pas les solutions de rechange au projet étudiées, comme demandé à la section 2.1.4 de la directive ministérielle:

« L’étude d’impact présente sommairement les solutions de rechange du projet, y compris l’éventualité de sa non-réalisation ou de son report et, le cas échéant, toute solution proposée lors des consultations effectuées par l’initiateur. Les solutions proposées devraient refléter, dans la mesure du possible, les enjeux perçus par l’initiateur et par les acteurs consultés. En présence d’impacts socioéconomiques et humains importants, l’étude d’impact présente une analyse avantages-coûts du projet, une étude d’opportunité ou une analyse du cycle de vie ou les deux, incluant la comparaison des solutions étudiées et du statu quo. Le choix de la solution retenue doit être effectué en fonction des objectifs poursuivis, dont la protection de l’environnement, le respect des objectifs de développement durable, la prise en compte des changements climatiques, la réduction des émissions de GES et le maintien des écosystèmes et de la biodiversité, tout en tenant compte des contraintes techniques, sociales et économiques. Pour ce faire, l’étude d’impact présente le raisonnement et les critères qui ont mené à ce choix. ».

L’initiateur doit bonifier la raison d’être et la justification de son projet en présentant les solutions de rechange étudiées, dont l’éventualité de non-réalisation du projet, ainsi que leurs impacts positifs et négatifs, et finalement les choix et les justifications ayant mené à leur rejet en faveur du projet proposé.

1.8 Aménagements et projets connexes

QC2 - 2 L’initiateur, en réponse à **QC-3** sur l’estimation des nombres de passages combinés (camionnage, travailleurs) lors des périodes de construction des projets éoliens connexes pour les trois secteurs envisagés et qui pourraient se superposer, a présenté au Tableau 1 une estimation du nombre de passages de camions susceptibles d'emprunter le nouveau chemin d'accès. Cependant, l'information présentée au Tableau 1 et dans le texte l'accompagnant ne semble pas estimer le nombre de passages associés aux véhicules des travailleurs que ceux-ci utiliseront pour se rendre aux différents chantiers dans le cadre des projets connexes des trois secteurs (sud, Charlevoix et ouest).

Étant donné que les impacts de la circulation de véhicules font partie des préoccupations et questions principales exprimées par les parties prenantes consultées (Annexe D, question no. 5, page 22), l’initiateur doit présenter les nombres estimés de passages associés au transport des travailleurs en phase de construction sur les chemins d'accès autorisés, et ce, pour les trois projets éoliens connexes.

2.3.1.2 Espèces floristiques à statut particulier

QC2 - 3 En lien avec la réponse à **QC-11**, qui concerne les enjeux reliés aux espèces floristiques à statut particulier, rappelons que l’inventaire des plantes menacées ou vulnérables requiert la participation d’un(e) botaniste expérimenté(e). De plus, la

réalisation d'inventaires d'espèces floristiques en situation précaire doit être planifiée en tenant compte de plusieurs éléments dans le but d'assurer l'exactitude et la précision des données colligées.

- Dans cette perspective, l'initiateur doit planifier son étude de caractérisation complète en se basant sur l'aide-mémoire développé et qui présente les principaux éléments à considérer lors de la réalisation d'inventaires d'espèces floristiques en situation précaire. Ce formulaire est disponible pour consultation en ligne : Inventaire d'espèces en situation précaire au Québec¹. Un formulaire de terrain (fichier Word) adapté pour la récolte des données est aussi disponible pour consultation et téléchargement.
- La liste des espèces floristiques désignées menacées ou vulnérables du Québec a été mise à jour en octobre 2022. L'initiateur doit prendre connaissance des modifications effectuées à la liste pour la réalisation de son étude de caractérisation complète.

Il est également important de noter que la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables (LEMV) (Chapitre E-12.01) interdit notamment la mutilation et la destruction de tout spécimen d'une espèce désignée. En cas de découverte ultérieure d'un spécimen d'une espèce menacée ou vulnérable (par exemple, lors des inventaires demandés dans le cadre des démarches d'obtention d'une autorisation ministérielle pour le déboisement) dans la zone des travaux projetés, les composantes du projet affectées devront être adaptées pour éviter les impacts.

L'évitement des spécimens demeure la seule alternative à envisager.

Le MELCCFP prend note de l'engagement de l'initiateur à réaliser son étude de caractérisation complète avant les travaux. L'initiateur doit s'engager à transmettre les résultats de l'étude au ministère au plus tard lors du dépôt de la **première demande visant l'obtention d'une autorisation ministérielle** en vertu de l'article 22 de la LQE.

2.3.2.4 Poissons

QC2 - 4 En lien avec la réponse à **QC-12**, le MELCCFP prend note de l'engagement de l'initiateur à réaliser son étude de caractérisation des cours d'eau avant les travaux. L'initiateur doit s'engager à transmettre les résultats de l'étude au ministère au plus tard lors du dépôt de la **première demande visant l'obtention d'une autorisation ministérielle** en vertu de l'article 22 de la LQE.

2.3.2.7 Espèces fauniques à statut particulier

QC2 - 5 En lien avec la réponse à **QC-15**, le MELCCFP prend note de l'engagement de l'initiateur à réaliser des inventaires complémentaires pour la grive de Bicknell. L'initiateur doit s'engager à transmettre les résultats de l'étude au ministère pour **l'étape de la recevabilité de l'étude d'impact**.

¹ www.environnement.gouv.qc.ca/biodiversite/especes-designees-susceptibles/aide-memoire.pdf

QC2 - 6 Tel que mentionné à la **QC-17**, l'initiateur doit présenter quelles mesures d'atténuation, de surveillance et de suivi particulières il entend mettre en œuvre advenant la découverte d'un nid d'engoulevent d'Amérique occupé.

2.4.4.1 Réseau routier à proximité de la zone d'étude

QC2 - 7 Dans sa réponse à **QC-19** portant sur les mesures d'atténuation envisagées afin d'éviter les problématiques liées à la circulation de camions et des véhicules des travailleurs à l'insertion du nouveau chemin d'accès à la route 138 et aux impacts possibles pour les usagers de la route 138, l'initiateur mentionne qu'une nouvelle voie d'accélération pour les camions sortant du site ainsi qu'une nouvelle voie permettant de dépasser les camions entrant par le nouvel accès seront aménagées.

L'initiateur doit clarifier si ces nouvelles voies seront toutes deux mises en place sur la route 138 en direction ouest. Il doit de plus préciser si un aménagement est aussi prévu pour les véhicules (camions, travailleurs) circulant sur la route 138 en direction est et qui auraient à effectuer un virage à gauche pour accéder au nouveau chemin d'accès.

3.2 Variantes au projet

QC2 - 8 Dans sa réponse à **QC-23**, l'initiateur indique qu'il prévoit arrêter son choix de modèle d'éolienne dès qu'une entente commerciale satisfaisante sera conclue avec un manufacturier. Il mentionne également que « *les paramètres d'éoliennes présentés dans l'étude d'impact sont représentatifs des équipements disponibles sur le marché actuel, et l'analyse des impacts a été effectuée de façon conservatrice en se basant sur les caractéristiques d'une éolienne type* ».

Le MELCCFP considère que différents paramètres d'éoliennes (hauteur totale, dimension des pales, etc.) peuvent avoir des impacts différentiels, notamment sur le paysage, le climat sonore, la mortalité avienne et le déboisement. L'essence même de l'étude d'impact vise à présenter les variantes possibles et les impacts associés à chacune de ces variantes. Elle vise à démontrer que le projet a été optimisé en sélectionnant les meilleures variantes de réalisation possibles. L'initiateur doit donc présenter les différentes variantes possibles pour son projet et justifier le choix retenu. Si parmi les variantes optimales plus d'une pourrait être retenue, l'initiateur doit mettre à jour son analyse des impacts en fonction des paramètres d'éolienne occasionnant le plus fort impact potentiel. Dans tous les cas, l'étude d'impact doit présenter la variante que l'initiateur pourrait vouloir réaliser et qui est susceptible d'avoir le plus d'impacts, pour permettre son analyse et de juger de son acceptabilité et de l'adéquation des mesures proposées.

QC2 - 9 Dans sa réponse à **QC-24**, l'initiateur doit démontrer que sa variante retenue est le résultat d'un effort d'optimisation du projet, et qu'elle prend en considération les principaux enjeux soulevés dans son étude d'impact. Comme il est indiqué à la section 2.4.1 de la Directive : « *Une comparaison des variantes présélectionnées en vue de retenir la ou les variantes qui se démarquent des autres, le raisonnement ainsi que les critères utilisés pour arriver au choix de la ou des variantes retenues pour l'analyse détaillée des*

impacts doivent être présentés. Les variantes retenues doivent permettre de réduire au minimum les impacts négatifs potentiels du projet, notamment si ces derniers sont liés à l'un des enjeux soulevés par le projet. » De plus, cette variante devra être modifiée en fonction des résultats des inventaires de Grive de Bicknell que l'initiateur s'est engagé à réaliser dans sa réponse à QC-15 et qui sont exigés pour que l'étude d'impact puisse être jugée recevable (QC2 -5).

3.5.3 Transport et circulation

QC2 - 10 En lien avec la réponse à Q-32, le ministère comprend qu'à ce stade du projet, l'initiateur ne connaît pas la provenance des composantes. Cependant, l'initiateur doit transmettre une estimation sur la masse et la taille des composantes principales. De plus, l'initiateur doit indiquer s'il est possible, dans les appels d'offres pour la fabrication de ces composantes, de préciser la route ou un autre moyen de transport pour acheminer celles-ci.

Finalement, l'initiateur doit indiquer à quelles étape ou phase de son échéancier de projet il prévoit connaître l'origine des composantes, et ainsi déposer son plan de transport.

6.4.1 Peuplements forestiers

QC2 - 11 En lien avec la réponse à QC-50, le MELCCFP prend note que l'initiateur convient de s'entendre avec le propriétaire du territoire afin que **le bois marchand** récolté dans le contexte du projet Secteur sud soit intégré à son volume de coupe annuel. L'initiateur doit toutefois estimer quelle proportion du déboisement prévu est considérée « bois marchand », et quelles utilisation ou valorisation du bois il entend faire du bois à valeur non marchande.

6.4.2 Oiseaux

QC2 - 12 En lien avec la réponse à QC-53, à défaut de ne pouvoir documenter l'impact différentiel du dimensionnement de ses équipements choisis par rapport aux connaissances scientifiques existantes ou acquises dans ses autres projets, l'initiateur doit discuter des facteurs connus causant la mortalité avienne dans les parcs éoliens et estimer comment ces facteurs pourront être affectés par les paramètres retenus pour son projet. Si, comme il l'indique dans sa réponse, l'initiateur juge que l'impact de l'utilisation d'équipements de plus grande taille est compensé par la réduction du nombre d'éoliennes et des activités liées à leur implantation (déboisement, nombre de chemins, etc.), il doit en faire la démonstration et supporter son argumentaire.

6.4.3 Chauves-souris

QC2 - 13 En lien avec la réponse à QC-57, à défaut de ne pouvoir documenter l'impact différentiel du dimensionnement de ses équipements choisis par rapport aux connaissances scientifiques existantes ou acquises dans ses autres projets, l'initiateur doit discuter des facteurs connus causant la mortalité de chiroptères dans les parcs éoliens et estimer comment ces facteurs pourront être affectés par les paramètres retenus pour son projet. Si, comme il l'indique dans sa réponse, l'initiateur juge que l'impact de l'utilisation

d'équipements de plus grande taille est compensé par la réduction du nombre d'éoliennes et des activités liées à leur implantation (déboisement, nombre de chemins, etc.), il doit en faire la démonstration et supporter son argumentaire.

6.4.5 Amphibiens et reptiles

QC2 - 14 En lien avec la réponse à **QC-59**, le MELCCFP note l'engagement de l'initiateur d'effectuer un inventaire de salamandres de ruisseaux aux sites de traversées des cours d'eau. L'initiateur doit s'engager à transmettre les résultats de l'étude au ministère au plus tard lors du dépôt de la **première demande visant l'obtention d'une autorisation ministérielle** en vertu de l'article 22 de la LQE. Nous notons également que la relocalisation ne fait pas partie des mesures proposées par l'initiateur. En fonction des résultats, un inventaire préalable à toute relocalisation éventuelle pourrait toutefois être exigé. Ce faisant, une demande de permis SEG sera nécessaire considérant le statut de précarité de l'espèce.

QC2 - 15 Le ministère considère les réponses à QC-60 incomplètes et réitère que l'initiateur doit traiter plus amplement de l'impact du projet sur les amphibiens et reptiles causé par les impacts sur les milieux humides et hydriques (MHH). Il doit également présenter des mesures d'atténuation particulières autres que celles présentées en réponse à QC-60.

6.4.6 Espèces fauniques à statut particulier

QC2 - 16 Le MELCCFP précise que, contrairement à ce que l'initiateur du projet avance dans sa réponse à **QC-61**, le protocole de référence n'encadre pas la compensation pour les pertes d'habitat de grive de Bicknell. Le protocole encadre l'inventaire de grive, la caractérisation d'habitat et le micropositionnement des éoliennes en fonction de la présence de l'habitat au moment où il a été caractérisé. Par conséquent, considérant l'évolution naturelle de la forêt, il est possible que même si, au moment de la caractérisation, l'habitat n'est pas propice, qu'au bout d'un certain nombre d'années, il le devienne (ou redeviens). Cela signifie donc que le protocole encadre l'exclusion et le micropositionnement des éoliennes en fonction d'une « image » ponctuelle de l'habitat, mais pas sur le potentiel d'habitat sur un horizon de 10, voire 20 ans.

La différence majeure entre les activités d'aménagement forestier et un projet éolien est l'empreinte permanente de ce dernier. Ainsi, même si une coupe forestière endommage l'habitat, au bout de quelques années, il est possible que cet habitat se recrée. Ce n'est pas le cas pour un projet éolien, où l'empiètement de longue durée, tel qu'avancé par l'initiateur dans sa réponse à QC-44. Notons que le protocole du MELCCFP ouvre la possibilité d'installer des éoliennes dans des secteurs qui ne constituent pas, au moment où la caractérisation d'habitat est réalisée, un habitat optimal. Par conséquent, le MELCCFP réitère qu'il faut éviter tout empiètement dans l'habitat optimal et privilégier d'autant plus les deux premières étapes de la séquence d'atténuation des impacts, soit éviter et minimiser.

QC2 - 17 En lien avec la réponse à **QC-63**, la surveillance avant déboisement pour vérifier la présence de nids n'est pas une mesure réaliste dans le cas de la grive de Bicknell, et qu'il n'est pas possible de prévoir être en mesure de trouver un nid de Grive de Bicknell.

L'initiateur doit considérer que le déboisement en dehors de la période de nidification de l'espèce est la principale mesure à mettre en œuvre.

QC2 - 18 En lien avec la réponse à **QC-65**, il a été convenu entre le MELCCFP et ECCC que le modèle de l'habitat d'ECCC pour la Grive de Bicknell est préliminaire et nécessite encore certaines validations. Le MELCCFP a transmis à l'initiateur un modèle de l'habitat mis à jour en 2023 et conforme au *Protocole d'inventaire de la Grive de Bicknell et de son habitat*² de 2013. Ainsi, l'initiateur doit revoir l'évaluation des impacts du projet sur la grive de Bicknell en fonction du modèle fourni.

6.5.1 Eaux de surface et habitat du poisson

QC2 - 19 Dans sa réponse à **QC-66**, l'initiateur mentionne que les pertes de milieux hydriques estimées à 39 000 m² incluent les empiètements temporaires ainsi que les empiètements déjà existants.

- A- L'initiateur doit clarifier à quoi il réfère quand il mentionne « les superficies déjà occupées par les chemins existants » et pour quelle raison celles-ci sont incluses dans son calcul. Afin d'être en mesure de juger de l'acceptabilité du projet, l'information relative aux pertes doit être mieux définie. La somme des pertes engendrées par le projet ne doit pas inclure les empiètements déjà présents, car toute compensation requise sera convenue en fonction des pertes encourues par le projet.
- B- Le MELCCFP rappelle que la précision de la nature des pertes en fonction du type de milieu hydrique (littoral, rive ou plaine inondable) est un élément fondamental dans l'analyse d'acceptabilité du projet. L'initiateur doit donc présenter l'information relative aux pertes de milieux hydriques, par type de milieux.

6.5.2 Milieux humides

QC2 - 20 En lien avec la réponse à **QC-68**, le MELCCFP prend note de l'engagement de l'initiateur à réaliser son étude de caractérisation complète avant les travaux. L'initiateur doit s'engager à transmettre les résultats de l'étude au ministère au plus tard lors du dépôt de la **première demande visant l'obtention d'une autorisation ministérielle** en vertu de l'article 22 de la LQE.

6.10 Lutte aux changements climatiques

QC2 - 21 En lien avec la réponse à **QC-79**, le MELCCFP prend note de l'engagement de l'initiateur à mettre en œuvre un plan de surveillance et de suivi des gaz à effet de serre avant les travaux. L'initiateur doit s'engager à transmettre ce plan au ministère au plus tard

² MDDEFP. 2013. Protocole d'inventaire de la Grive de Bicknell et de son habitat – Novembre 2013 – Mise à jour mai 2014. Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs, secteur de la faune. 20 pages.

lors du dépôt de la **première demande visant l'obtention d'une autorisation ministérielle** en vertu de l'article 22 de la LQE.

6.12 Impacts cumulatifs

QC2 - 22 En lien avec la réponse à **QC-87**, l'initiateur doit s'engager à documenter l'état du réseau sous la responsabilité du ministère des Transports et de la Mobilité durable (MTMD) avant et après les travaux pour évaluer leur impact sur sa dégradation, malgré la mise en œuvre des mesures d'atténuation identifiées.

La documentation devra être réalisée, selon les exigences du MTMD à des moments clés et représentatifs de la réalisation du projet, peu de temps avant le début des travaux (état initial) et rapidement après leur achèvement afin d'éviter que les données soient influencées par des facteurs confondants. Par exemple : si la première année de travaux est uniquement dévolue au déboisement et qu'il n'y a pas de circulation sur le réseau du MTMD, il est peu utile que les relevés soient exécutés avant cette période. Ils devraient plutôt être effectués immédiatement avant le début de la circulation des camions transportant des matériaux très lourds comme les composantes d'éoliennes. Les moments des relevés devront être préalablement approuvés par le MTMD en fonction de l'échéancier des travaux fournis.

Pour fins de comparaison et pour éviter les divergences d'interprétation, des données d'usure normale doivent également être collectées sur une partie de route adjacente, mais non sollicitée par le projet, et ce aux mêmes périodes que celles décrites plus haut.

Les relevés sont nécessaires sur tout le trajet emprunté par les camions et le type de données recueillies doit concorder avec ceux du MTMD pour que des comparatifs puissent être établis. Des relevés visuels uniquement ne sont pas acceptables. Un rapport devra être transmis au MTMD dans un délai de 60 jours suivant la fin des travaux.

9 EFFETS DE L'ENVIRONNEMENT ET CHANGEMENTS CLIMATIQUES

QC2 - 23 En lien avec la réponse à **QC-98**, considérant l'avancement rapide des connaissances en lien aux conditions climatiques futures (ex. : raffinement des modèles climatiques), l'initiateur doit prendre note qu'il est recommandé d'effectuer périodiquement une révision des composantes des projets qui ont le potentiel d'être affectées par les aléas climatiques, entre autres, afin de s'assurer qu'ils répondent toujours aux critères et aux normes en vigueur.

ANNEXE C

QC2 - 24 L'initiateur, en réponse à **QC-101**, affirme qu'il a privilégié la séquence « éviter-minimiser-compenser » dans un objectif d'aucune perte nette de milieux humides et de leur capacité de séquestration, et ce, dans le contexte de chacun des secteurs du projet éolien Des Neiges. Or, au point de vue de la lutte aux changements climatiques, la perte de séquestration carbone engendrée lors de la destruction d'un milieu humide ne peut pas être, par exemple, compensée par la création d'un nouveau milieu humide. Il faut compter plusieurs siècles pour que ce nouveau milieu humide soit en mesure de séquestrer la même quantité de carbone que celui qui a été détruit.

Le ministère réitère la **QC-101**. L'initiateur doit ainsi présenter une évaluation de la perte de séquestration carbone liée à la destruction des milieux humides du projet et présenter les impacts cumulatifs de la perte de séquestration carbone des trois secteurs projetés du parc éolien des Neiges. À ce titre, il est recommandé à l'initiateur d'utiliser la méthodologie de quantification proposée à la section 3.12 du Guide de quantification des émissions de gaz à effet de serre³ du MELCCFP.

Original signé

Julie Leclerc, biol., M. ADTR
Chargée de projet

Original signé

Bruno Dupré, biol., M. Sc.
Analyste

³ <https://environnement.gouv.qc.ca/changements/ges/guide-quantification/guide-quantification-ges.pdf>