

**DIRECTION GÉNÉRALE DE L'ÉVALUATION  
ENVIRONNEMENTALE ET STRATÉGIQUE**

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

**Questions et commentaires  
pour le projet d'élargissement  
du boulevard La Vérendrye Ouest  
entre le boulevard Gréber  
et la montée Paiement  
sur le territoire  
de la Ville de Gatineau  
par la Ville de Gatineau**

**Dossier 3211-05-471**

**Le 5 février 2025**

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

**Québec** 



## TABLE DES MATIÈRES

<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>1</b>
<b>QUESTIONS ET COMMENTAIRES .....</b>	<b>1</b>
<b>MISE EN CONTEXTE.....</b>	<b>2</b>
<b>DESCRIPTION DU MILIEU DE RÉALISATION DU PROJET .....</b>	<b>2</b>
<b>DESCRIPTION DU PROJET .....</b>	<b>7</b>
<b>DÉTERMINATION DES ENJEUX .....</b>	<b>12</b>
<b>ANALYSE DES IMPACTS .....</b>	<b>13</b>
<b>ANALYSE DES EFFETS CUMULATIFS.....</b>	<b>19</b>
<b>EFFET DU CLIMAT FUTUR SUR LE PROJET.....</b>	<b>20</b>
<b>PLAN PRÉLIMINAIRE DES MESURES D'URGENCE.....</b>	<b>22</b>
<b>PROGRAMME PRÉLIMINAIRE DE SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE.....</b>	<b>22</b>
<b>PROGRAMME PRÉLIMINAIRE DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL .....</b>	<b>23</b>
<b>SYNTHÈSE DU PROJET .....</b>	<b>23</b>
<b>ANNEXE 1 .....</b>	<b>25</b>



## INTRODUCTION

Conformément à l'article 31.3.3 de la Loi sur la qualité de l'environnement (LQE) (RLRQ, Chapitre-2), le présent document regroupe les questions auxquelles doit répondre la Ville de Gatineau (l'initiateur) afin que l'étude d'impact concernant le projet d'élargissement du boulevard La Vérendrye Ouest entre le boulevard Gréber et la montée Paiement sur le territoire de la Ville de Gatineau déposée au ministère soit recevable.

En effet, le ministre de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP) doit déterminer si la *Directive pour la réalisation d'une étude d'impact sur l'environnement* (Directive) émise et les observations sur les enjeux que l'étude d'impact devrait aborder ont été traitées de manière satisfaisante dans l'étude d'impact et s'assurer qu'elle contient les éléments nécessaires à la prise de décision du gouvernement.

Il importe donc que les renseignements demandés soient fournis afin que la recevabilité de l'étude d'impact soit déterminée. Rappelons que, conformément à l'article 31.3.4 de la LQE, le ministre a le pouvoir d'établir qu'une étude d'impact n'est pas recevable à la suite de l'analyse des réponses fournies aux questions soulevées lors de l'étude de la recevabilité et peut mettre fin au processus, le cas échéant.

L'analyse a été réalisée par la Direction de l'évaluation environnementale des projets terrestres en collaboration avec certaines unités administratives du ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, ainsi que de certains autres ministères et organismes concernés. Cette analyse a permis de vérifier si les exigences de la directive du ministre et du Règlement relatif à l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement de certains projets (RÉEIE) ont été traitées de façon satisfaisante par l'initiateur de projet.

Enfin, le ministre met à la disposition du public, via 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 LQE et 18 du RÉEIE. Cette disposition accroît 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, favorisant ainsi la participation citoyenne.

## QUESTIONS ET COMMENTAIRES

Les titres de sections du document Questions et commentaires (QC-01) et correspondent aux titres de section de l'étude d'impact (PR3.1<sup>1</sup>).

---

<sup>1</sup> PR3.1 – Ville de Gatineau, *Élargissement à quatre voies du boulevard La Vérendrye Ouest entre le boulevard Gréber et la Montée Paiement*, Étude d'impact sur l'environnement déposée au ministre de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, vol. 1, 338 pages. [En ligne : [3211-05-471-5.pdf](#)]

## MISE EN CONTEXTE

**QC - 1** À la section 2.2 de l'étude d'impact (PR3.1), l'initiateur présente la carte 1 – Localisation du projet. Cette carte montre le tronçon de route à l'étude, le corridor Rapibus et d'autres limites d'administratives. Cependant, le corridor du Rapibus est incomplet. Ce dernier est maintenant prolongé jusqu'au boulevard Lorrain.

L'initiateur doit corriger cette information sur la carte 1.

**QC - 2** À la section 2.7 de l'étude d'impact (PR3.1), l'initiateur ne mentionne pas l'avis de la Direction de l'expertise en décarbonation et efficacité énergétique (DEDEE) de janvier 2021 (voir annexe 1).

L'initiateur doit démontrer la prise en compte l'avis de la DEDEE de janvier 2021 portant sur la démarche à suivre pour l'évaluation des impacts du projet sur les émissions de GES.

## DESCRIPTION DU MILIEU DE RÉALISATION DU PROJET

**QC - 3** À la section 2.2.1 de l'annexe 10 de l'étude d'impact (PR3.3), l'initiateur indique que la localisation des forages permet de cibler les zones présentant des enjeux environnementaux identifiés dans l'évaluation environnementale de site phase I. Or, aucun forage additionnel n'a été réalisé dans les zones à risque, contrairement à la recommandation inscrite à l'annexe 1 de la *Fiche technique – 5 – Projets de construction ou de réfection d'infrastructures routières ou de projets linéaires* d'un intervalle de forage de 20 m dans les zones présentant un enjeu environnemental.

L'initiateur doit bonifier son étude en réalisant plus de forages afin de respecter les recommandations du document technique ou en fournissant une explication technique sur le choix d'un intervalle de 200 m en zone présentant des enjeux environnementaux identifiés dans l'évaluation environnementale de site phase I.

**QC - 4** À l'annexe C de l'annexe 10 de l'étude d'impact (PR3.3), l'initiateur indique plusieurs présences de sols humides et lâches dans les sondages réalisés. Aucun puits d'observation n'a été installé afin de vérifier la qualité des eaux souterraines, contrairement à la recommandation inscrite à l'annexe 1 de la *Fiche technique – 5 – Projets de construction ou de réfection d'infrastructures routières ou de projets linéaires*.

L'initiateur doit justifier pourquoi aucun échantillon d'eau souterraine n'a été prélevé pour analyse, alors que la fiche le recommande.

**QC - 5** À l'annexe C de l'annexe 10 de l'étude d'impact (PR3.3), l'initiateur indique les résultats des échantillons de sol analysés. Or, l'échantillon F1-4 ne semble pas avoir été analysé. Comme cet échantillon a été prélevé en dessous du remblai potentiel retrouvé à une profondeur de 1,04 m à 1,52 m, soit le niveau le plus bas de la contamination suspectée, il aurait dû être analysé, conformément à l'annexe 1 de la *Fiche technique – 5 – Projets de construction ou de réfection d'infrastructures routières ou de projets linéaires*.

L'initiateur doit bonifier son étude en fournissant et interprétant les résultats d'analyse de l'échantillon F1-4 afin de respecter les recommandations du document technique ou en expliquant pourquoi cet échantillon n'a pas été analysé.

**QC - 6** À la section 4.1.2 de l'annexe 10 de l'étude d'impact (PR3.3), l'initiateur indique qu'« aucun indice organoleptique (visuel et/ou olfactif) de contamination aux produits pétroliers n'a été observé dans les sols au droit des sondages pendant les travaux. Tous les sols retrouvés sont soit du remblai de fondation de route standard, ou des sols naturels ». Or, aucun équipement de détection d'indice d'odeur n'a été mentionné dans l'étude.

L'initiateur doit mentionner comment les indices de contaminations ont été déterminés pendant les travaux.

**QC - 7** À la section 4.1.3 de l'annexe 10 de l'étude d'impact (PR3.3), l'initiateur indique que l'échantillon F1-3 présente une concentration en manganèse légèrement au-dessus du critère B et que cette teneur peut être d'origine naturelle à cet endroit. Toutefois, dans le dernier paragraphe, il est indiqué que si ces sols étaient excavés, ils seraient gérés selon la *Grille de gestion des sols excavés* retrouvée à l'annexe 5 du Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés, ce qui sous-entend que ces sols sont considérés comme contaminés. Il y a donc incongruité quant au statut de ces sols.

L'initiateur doit bonifier son étude en indiquant clairement si les sols ayant une concentration en manganèse > A, soit plus de 2 500 mg/m<sup>3</sup>, sont des sols propres ne contenant que des teneurs de fond naturellement élevées (*Lignes directrices sur l'évaluation des teneurs de fond naturelles dans les sols*<sup>2</sup>) ou s'il s'agit de sols contaminés qui seront gérés comme indiqué ci-dessus.

**QC - 8** À la section 4.2.6 de l'étude d'impact (PR3.1) et à l'annexe 10 (PR3.3<sup>3</sup>), l'initiateur indique que dix forages ont été réalisés sur le projet de 2,2 km de longueur soit à un intervalle de plus de 200 m. Ceci ne correspond pas à l'intervalle de 50 m à 100 m recommandé à l'annexe 1 de la *Fiche technique – 5 – Projets de construction ou de réfection d'infrastructures routières ou de projets linéaires*<sup>4</sup>.

L'initiateur doit bonifier son étude en réalisant plus de forages afin de respecter les recommandations du document technique ou en fournissant une explication technique sur le choix d'un intervalle de 200 m en zone urbanisée.

<sup>2</sup> Ministère du Développement durable, Environnement, Faune et Parcs, 2012. *Lignes directrices sur l'évaluation des teneurs de fond naturelles dans les sols*. 25 pages. [En ligne : [Lignes directrices sur l'évaluation des teneurs de fond naturelles dans les sols](#)].

<sup>3</sup> PR3.3 – Ville de Gatineau, *Élargissement à quatre voies du boulevard La Vérendrye Ouest entre le boulevard Gréber et la Montée Paiement*, Étude d'impact sur l'environnement déposée au ministre de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, vol. 3, 672 pages. [En ligne : [3211-05-471-7.pdf](#)]

<sup>4</sup> Gouvernement du Québec, 2018. *Fiche technique – 5 Projets de construction ou de réfection d'infrastructures routières ou de projets linéaires*. 7 pages. [En ligne : [Fiche technique – 5 Projets de construction ou de réfection d'infrastructures routières ou de projets linéaires](#)]

**QC - 9** À la section 4.3 de l'étude d'impact (PR3.1), l'initiateur mentionne que quatre fossés de voies publiques et un fossé mitoyen ont été inventoriés dans la zone à l'étude. Aucun inventaire d'espèces piscicoles n'a été effectué dans ces milieux puisque ces derniers n'ont pas été identifiés comme étant des cours d'eau, tel que défini dans la *Fiche d'identification et délimitation des milieux hydriques*<sup>5</sup>. Cependant, il est important de souligner que ces fossés peuvent être considérés comme un habitat du poisson au même titre qu'un cours d'eau, à la seule condition que le poisson fréquente le milieu, et ce, même si ce dernier n'y est présent qu'à un seul moment de l'année, p. ex., lors de la crue printanière. Ceci s'applique aussi au milieu humide (MH1) pour lequel aucun inventaire d'espèces piscicoles n'a été réalisé. Dans ce contexte, le potentiel d'habitat dans la zone à l'étude pour les espèces piscicoles, dont les espèces en situation précaire, ne peut pas être évalué en absence d'inventaire, ainsi que l'impact potentiel du projet sur ces milieux et les mesures d'atténuation qui seraient nécessaires à appliquer.

L'initiateur doit justifier l'absence d'inventaire spécifique aux espèces piscicoles dans la zone à l'étude.

**QC - 10** À la section 4.3.1.7 de l'étude d'impact (PR3.1), l'initiateur indique qu'« aucune espèce floristique menacée, vulnérable ou susceptible de l'être n'a été observée dans la zone d'inventaire ». Or, la méthodologie utilisée par l'initiateur pour planifier les inventaires floristiques visant la recherche des espèces floristiques menacées, vulnérables ou susceptibles de l'être (EFLMVS) n'est pas conforme aux pratiques actuellement recommandées par le MELCCFP (Gouvernement du Québec, (2022<sup>6</sup>, 2023<sup>7</sup>)). Notamment, l'initiateur n'a pas utilisé l'outil Potentiel (CDPNQ, 2024<sup>8</sup>) dans sa démarche d'évaluation des EFLMVS potentielles de la zone d'étude. Également, l'initiateur n'a pas réalisé de cartographie des habitats potentiels, dans la zone d'étude, pour ces mêmes EFLMVS.

À la lecture de la documentation fournie, il n'est pas possible de savoir quelles EFLMVS potentielles étaient recherchées au terrain par l'initiateur lors des inventaires floristiques et si ceux-ci ont été réalisés dans les bonnes périodes pour les espèces effectivement recherchées. En effet, à la page 7 de l'annexe 11 de l'étude d'impact (PR3.3), l'initiateur décrit dans sa méthodologie viser à « déterminer si des habitats potentiels d'EMVS sont présents sur le site à l'aide de la liste des EMVS répertoriées régionalement et de la caractérisation écologique du site. Il s'agit de comparer les habitats associés aux espèces

<sup>5</sup> Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques. *Aide-mémoire Fiche d'identification et délimitation des milieux hydriques*. 10 pages. [En ligne : [Fiche d'identification et délimitation des milieux hydriques](#)].

<sup>6</sup> Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, 2022. *Inventaire d'espèces floristiques en situation précaire au Québec*. 13 pages. [En ligne : [Inventaire d'espèces en situation précaire au Québec - Aide-mémoire](#)].

<sup>7</sup> Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, 2023. *Complément d'information pour la réalisation d'une étude d'impact sur l'environnement. Composante : Espèces floristiques menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées*. 8 pages. [En ligne : [Complément d'information pour la réalisation d'une étude d'impact sur l'environnement. Composante : Espèces floristiques menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées](#)].

<sup>8</sup> Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, 2024. *Outil POTENTIEL*. [En ligne : <https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/environnement/biodiversite/especes-menacees-vulnerables/potentiel.zip>].

présentes dans la région et ceux qui sont présents sur le site visé ». Il ne présente cependant pas la liste d'espèces et d'habitats concernés par après. Plus loin, l'initiateur présente cependant un tableau colligeant les résultats de sa requête d'information au Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ), soit un total de 18 occurrences pour 13 espèces dans un rayon de 5 km autour du centre du site à l'étude. Par la suite, aucun lien n'est fait entre les occurrences du CDPNQ et l'analyse du potentiel de présence plus générale qui est censée avoir été réalisée par l'initiateur.

En terminant, à deux endroits distincts dans sa méthodologie, l'initiateur indique ne pas réaliser d'inventaires floristiques d'EFLMVS dans certains contextes particuliers qui sont également décrits. Cet « arbre décisionnel » de réalisation (ou pas) d'inventaire floristique n'est pas conforme aux recommandations des guides du MELCCFP (2022, 2023). À titre d'exemple, l'initiateur juge que « lorsque les habitats recensés sont de type anthropique (ex. urbains, agricoles), le potentiel du site pour les EMVS est considéré comme quasi nul. Aucun inventaire des EMVS n'est réalisé ». Or, de nombreuses EFLMVS peuvent être retrouvées dans des milieux anthropiques, du moment que les surfaces ne sont pas entièrement minéralisées. P. ex., selon l'outil Potentiel, les espèces suivantes, qui sont présentes en Outaouais, peuvent être retrouvées dans des milieux anthropiques : *Amelanchier amabilis* (S), *Cyperus houghtonii* (S), *Juglans cinerea* (S), *Monarda punctata* var. *villicaulis* (M), *Lobelia spicata* (S), *Persicaria careyi* (S), *Pycnanthemum tenuifolium* (S), *Ulmus thomasii* (M), *Verbena stricta* (S) etc. Les critères discriminants d'inclusion ou d'exclusion de ces espèces sont davantage liés à des critères pédologiques et géologiques, tels que ceux liés à la géologie locale, au dépôt de surface et à la présence ou pas de sol minéral à nu ou d'affleurements rocheux.

- a) Afin de mieux comprendre la méthodologie retenue par l'initiateur pour planifier son inventaire floristique, l'initiateur doit fournir un tableau comprenant l'ensemble des EFLMVS qui, selon son analyse, pourraient potentiellement être présentes sur le site à l'étude et qui ont été considérées lors des inventaires de septembre 2022;
- b) L'initiateur doit fournir le tracé (« tracklog ») des déplacements effectués au terrain lors des inventaires. Advenant l'impossibilité de fournir cette information, l'initiateur doit fournir un descriptif détaillé (et/ou une figure) de l'effort d'inventaire permettant d'évaluer concrètement les surfaces qui ont été inventoriées, soit présenté;
- c) L'initiateur doit confirmer si tout habitat potentiel d'EFLMVS (y compris des milieux anthropiques et/ou perturbés) situé dans l'emprise des travaux projetés a bel et bien été inventorié pour la détection des EFLMVS susceptibles d'y être présentes lors des inventaires de septembre 2022.

Le MELCCFP tient à apporter certaines précisions concernant l'approche présentée dans l'étude pour statuer sur la nécessité de réaliser ou pas un inventaire floristique des EFLMVS. À l'annexe 11 de l'étude d'impact (PR3.3), l'initiateur indique les trois points suivants :

- « 1 Advenant que des occurrences aient été recensées sur le site du projet dans les 3 dernières années et que ces occurrences soient bien documentées, aucun inventaire spécifique à ces EMVS n'est effectué.
- 2 Advenant que des occurrences aient été recensées sur le site il y a plus de 3 ans, ou que les données recensées soient imprécises ou incomplètes, un inventaire des EMVS est réalisé.
- 3 En l'absence d'occurrences recensées sur le site ou d'occurrences imprécises ou historiques, le potentiel de retrouver des EMVS est déterminé. »

Le MELCCFP tient à préciser à l'initiateur que cette approche n'est pas conforme aux recommandations des guides du MELCCFP ( 2022, 2023).

Le MELCCFP tient à souligner qu'il est nécessaire de réaliser un inventaire floristique pour toute occurrence d'EFLMVS répertoriée dans l'emprise de travaux projetés assujettis à des autorisations (LQE, LEMV etc.).

Également, le MELCCFP tient à souligner que des inventaires floristiques, dans les périodes phénologiques appropriées, doivent être réalisés dès lors que l'habitat potentiel d'une EFLMV est identifié dans l'aire de travaux projetés (temporaires ou permanents).

En terminant, le MELCCFP tient à rappeler que les informations colligées à partir d'une requête au CDPNQ et à partir de l'outil Potentiel sont complémentaires et permettent d'affiner le portrait du potentiel de présence des EFLMVS et de prévoir les inventaires à réaliser en conséquence. La liste des EFLMVS évolue constamment et a considérablement changé depuis la parution des références citées par l'initiateur comme sources (CDPNQ, 2012; FloraQuebeca, 2009). La source d'information la plus à jour disponible pour faire dresser une liste des EFLMVS potentielles d'une région donnée est l'outil Potentiel. L'outil contient aussi une évaluation de la meilleure période d'observation de chaque espèce. Il est donc fortement recommandé d'utiliser l'outil Potentiel comme intrant d'analyse.

**QC - 11** À la section 4.3.1.7 de l'étude d'impact (PR3.1), l'initiateur mentionne qu'« aucune espèce floristique menacée, vulnérable ou susceptible de l'être n'a été observée dans la zone d'inventaire ». Conformément au *Complément d'information pour la réalisation d'une étude d'impact sur l'environnement*, il est recommandé de « fournir un rapport sur les occurrences des espèces floristiques menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées produit à partir de la carte en ligne des occurrences d'espèces en situation précaire pour la zone d'étude visée. Puisque l'intégration des données se fait de manière continue, un rapport récent (au plus, 12 mois précédant les inventaires floristiques) est fortement recommandé ».

L'initiateur doit s'engager à déposer une mise à jour du rapport sur les occurrences des espèces floristiques menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées lors de la première demande d'autorisation ministérielle.

**QC - 12** À la section 4.3.2 de l'étude d'impact (PR3.1) et à l'annexe 11 de l'étude d'impact (PR3.3), l'initiateur mentionne que « la zone d'inventaire est également fréquentée par certaines espèces d'oiseaux qui sont protégées en vertu de la Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrateurs (L.C. 1994, ch. 22) ».

Cependant, le MELCCFP tient à souligner que l'ensemble de l'avifaune bénéficie d'une protection en vertu de l'article 26 de la Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune (LCMVF ; RLRQ, chapitre C-61.1) via la protection de leur nid, ce qui n'a pas été soulevé dans l'étude. Ainsi, une vérification pour la présence de nids d'oiseaux devrait être faite en tout temps et pas seulement pour les oiseaux migrateurs comme mentionné dans l'étude pour ce projet. Cette vérification devrait être faite tant au sol, que dans les branches ou encore dans les cavités des arbres (p. ex., pour le martinet ramoneur).

Veillez noter qu'une dérogation à l'article 26 de la LCMVF nécessite préalablement l'obtention d'un permis à des fins scientifiques, éducatives ou de gestion de la faune (SEG) en vertu de l'article 47 de la LCMVF.

L'initiateur doit s'engager à vérifier la présence de nids d'oiseaux avant le début des travaux (p. ex. déboisement et défrichage).

**QC - 13** À la section 4.4 de l'étude d'impact (PR3.1), l'initiateur présente des données socioéconomiques (valeur foncière, type d'occupation des logements et scolarité) et sociodémographiques (population, âge, type de ménage, taux d'emploi, taux de chômage et types d'emploi), mais pour la plupart, les données utilisées à la plus petite échelle sont celles du territoire de la Ville de Gatineau alors que des données à plus petites échelles sont disponibles. Ce territoire est de loin plus grand que la zone d'étude et ne permet pas de qualifier de façon appropriée la zone d'étude dans le but d'en évaluer les impacts.

L'initiateur doit utiliser les données à plus petites échelles pour présenter les données socioéconomiques et sociodémographiques. Le cas échéant, l'initiateur doit mettre à jour l'impact du projet sur le milieu humain.

**QC - 14** À l'annexe 3 de l'étude d'impact (PR3.2<sup>9</sup>), l'initiateur mentionne qu'« environ un cinquième des accidents répertoriés (19 % ; 11 accidents entre 2017 et 2021) impliquent une collision avec un animal » sur l'ensemble des tronçons de la zone à l'étude du boulevard La Vérendrye.

L'initiateur doit présenter des mesures d'atténuation pour réduire ce type de collision pour le projet présenté dans l'étude d'impact (PR3.1).

## **DESCRIPTION DU PROJET**

**QC - 15** À la section 5.2.2.3 de l'étude d'impact (PR3.1), l'initiateur mentionne qu'« en considérant les niveaux sonores déjà élevés dans ce secteur et par souci d'équité, un mur

---

<sup>9</sup> PR3.2 – Ville de Gatineau, *Élargissement à quatre voies du boulevard La Vérendrye Ouest entre le boulevard Gréber et la Montée Paiement*, Étude d'impact sur l'environnement déposée au ministre de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, vol. 2, 788 pages. [En ligne : [3211-05-471-6.pdf](#)]

antibruit a aussi été proposé au nord du boulevard La Vérendrye, entre la rue Ernest-Gaboury et le stationnement de l'hôpital ». Aussi, dans la section Conclusion de l'étude d'impact sonore, l'initiateur indique que « dans la zone sensible 1, située entre le boulevard Gréber et la rue Ernest-Gaboury, aucun impact significatif n'a été recensé, mais par souci d'équité avec la zone sensible 2 située directement dans le prolongement en direction est, un écran acoustique au sud du boulevard de La Vérendrye Ouest a été proposé. Dans la majorité des cas, les niveaux sonores sont inférieurs à  $Leq,24\text{ h} - 55\text{ dBA}$ . Les niveaux sonores se situent entre 35 dBA et 60 dBA ». Le MELCCFP tient à mentionner qu'il est raisonnable d'appliquer toutes les mesures de réduction de la propagation du bruit afin de diminuer les impacts du projet sur le climat sonore, sans que ces mesures d'atténuation ne deviennent elles-mêmes des nuisances. L'installation de ce type d'ouvrage ne doit pas se faire par équité, mais bien en réponse à une problématique.

L'initiateur doit justifier le besoin réel d'un mur antibruit au nord du boulevard La Vérendrye, entre la rue Ernest-Gaboury et le stationnement de l'hôpital.

**QC - 16** À la section 5.2.2.4 de l'étude d'impact (PR3.1), l'initiateur présente des mesures pour la sécurité des usagers, mais il est nécessaire de fournir des informations complémentaires concernant les aménagements optimaux relatifs à la traverse et à la sécurité des usagers vulnérables, notamment à l'intersection du boulevard de l'Hôpital. Parmi les mesures envisageables, l'initiateur doit inclure :

- a) L'instauration d'un temps de traverse adapté permettant de garantir la sécurité de tous les piétons, y compris des personnes à mobilité réduite;
- b) L'installation de feux rectangulaires à clignotement rapide ou de feux piétons équipés d'un signal sonore et d'un pictogramme lumineux avec décompte numérique, afin de faciliter la visibilité et l'information pour les piétons, en particulier ceux ayant des déficiences visuelles ou auditives;
- c) L'ajout d'îlots de refuges permettant aux piétons et utilisateurs d'aides à la mobilité motorisée (AMM) de s'abriter en toute sécurité en cas de traversée de voies multiples ou à fort trafic.

**QC - 17** À la section 5.3 de l'étude d'impact (PR3.1), l'initiateur présente plusieurs cartes (20a, 20b et 20c). Selon ce qui est présenté dans cette section, le projet ne respecte pas certains éléments de conception des normes des ouvrages routiers du MTMD, dont les suivants :

- a) Le temps de traverse pour les piétons à la hauteur de l'Hôpital devrait utiliser une durée conservatrice (la norme se situe entre 0.8 et 1,3 m/s pour la vitesse de marche des usagers) afin d'assurer le temps de traverse nécessaire pour les usagers plus vulnérables qui fréquentent les différents centres de soins de santé avoisinants (personnes avec déambulateur, personne avec une canne, personne souffrant de maladie articulaire, etc.). Ce commentaire s'applique particulièrement pour les traverses nord-sud du carrefour qui demandent de traverser 6 voies sans refuge. Pour cette même raison, il serait avantageux que l'initiateur du projet analyse la plus-value d'un phasage de feux protégés pour les piétons.

- b) Dans l'étude d'impact, on constate que la piste multifonctionnelle longe dans certains cas un arrêt d'autobus. L'étude mentionne également que ces arrêts auront une dalle de ciment qui pourrait recevoir un abribus. Dans l'éventualité de l'implantation d'un abribus, un dégagement autour des dalles de béton de 1 m est à prévoir afin de correspondre aux normes du MTMD pour les pistes cyclables.
- c) Lorsque la piste multifonctionnelle longe le boulevard sans apparence de bande végétalisée (surtout l'approche est du carrefour de l'Hôpital), l'initiateur devrait prévoir une bande de dégagement d'au moins 1 m à partir de la bordure pour améliorer le confort des utilisateurs.
- d) Il faut porter attention à l'espace disponible pour implanter la signalisation. En milieu urbain l'espace pour installer des panneaux, mesuré à partir du bord intérieur de la bordure de la chaussée, doit être d'au moins 0,3 m et d'au plus 3,5 m. Avec la présence de la piste multifonctionnelle, au nord de la piste, le positionnement est probablement trop éloigné et si placé du côté du boulevard, la banquette devrait être suffisamment large (panneau placé minimalement à 0,3 m de la piste).

L'initiateur doit s'engager à ce que son projet respecte les normes des ouvrages routiers du MTMD.

**QC - 18** À la section 5.3 de l'étude d'impact (PR3.1), l'initiateur présente la géométrie actuelle du boulevard La Vérendrye ainsi que la géométrie proposée du projet. Or, afin de favoriser la mobilité active, tant actuelle que future, l'étude d'impact et les plans d'aménagement (notamment les cartes 20a, 20b et 20c) devraient inclure toutes les connexions prévues au réseau cyclable projeté, en faisant référence au *Plan directeur du réseau cyclable de la Ville de Gatineau* et ses projets prioritaires à l'horizon 2025, à sa mise à jour prévue en 2024, et à tout autre document pertinent de la Ville de Gatineau. Des connexions sont manquantes pour les intersections suivantes :

- « Projets prioritaires à l'horizon 2025 » :
  - Ernest-Gaboury (lien vers le sud, coin sud-est);
  - De la Cité (lien vers le sud, coins sud-est et sud-ouest);
- « Liens à plus long terme » :
  - Gréber (liens vers le nord et le sud);
  - De l'hôpital (lien vers le nord, coin nord-ouest).

Il est à souligner que les cartes 13, 16 et 18 de l'étude d'impact font déjà état de ces quatre liens en tant que composante du réseau cyclable projeté.

L'initiateur doit inclure toutes les connexions prévues au réseau cyclable projeté, en faisant référence au *Plan directeur du réseau cyclable de la Ville de Gatineau* et ses projets prioritaires à l'horizon 2025, à sa mise à jour prévue en 2024, et à tout autre document pertinent de la Ville de Gatineau.

**QC - 19** À la section 5.3.2 de l'étude d'impact (PR3.1) et à l'annexe 16 (PR3.3), l'initiateur indique que la majorité du drainage actuel de la zone à l'étude, à l'exception de l'extrémité

est du projet, s'effectue via le collecteur Moreau qui se jette dans le ruisseau du même nom à l'ouest du boulevard Gréber. Il est mentionné qu'une optimisation de la gestion des eaux drainées de ce secteur est nécessaire puisque les superficies de drainage seront plus grandes avec la configuration projetée, ce qui engendrerait une accélération de l'écoulement des eaux vers le réseau de drainage. En effet, comme le collecteur Moreau est déjà sujet à des surcharges, ceci se traduirait par des pointes de crue plus marquées dans le réseau collecteur et dans les milieux hydriques naturels en aval (p. ex., le ruisseau Moreau), ce qui pourrait entraîner des problématiques d'inondation.

De plus, puisqu'il est considéré que les eaux de ruissellement seront rejetées dans un réseau d'égout souterrain existant (milieu non sensible), un enlèvement de 60 % des matières en suspension (MES) et de 20 % du phosphore est requis pour le collecteur Moreau. Le nouveau système proposé a donc pour objectif d'améliorer la gestion des eaux pluviales de la zone à l'étude en réduisant la problématique actuelle de capacité du collecteur Moreau (p. ex., augmentation de la capacité de rétention des eaux), sans toutefois évaluer l'impact de ces modifications sur les communautés fauniques fréquentant les milieux récepteurs (p. ex., le ruisseau Moreau). En effet, comme mentionné ci-dessus, une majorité des eaux pluviales provenant du projet se déverse dans le ruisseau Moreau, cours d'eau qui abrite une frayère (identifié comme un site faunique d'intérêt en Outaouais<sup>10</sup>) et qui est fréquenté par plusieurs espèces de poissons. De plus, le ruisseau Moreau entrecoupe une occurrence de rainette faux-grillon. Les modifications apportées au système de gestion des eaux pluviales risquent de modifier l'apport en eau et en matière en suspension dans le ruisseau Moreau, et ainsi altérer les habitats des espèces fauniques utilisant ce milieu. Cette source d'impact devrait être évaluée, considérant la sensibilité du ruisseau Moreau, ce qui n'est pas le cas.

De plus, contrairement au collecteur Moreau, l'étude ne fournit aucune information sur le milieu récepteur du collecteur de l'exutoire Paiement qui recevra les eaux pluviales pour la partie est du projet. Ainsi, les impacts du système projeté des eaux pluviales mentionnés ci-haut sur les milieux récepteurs naturels en aval de ce dernier devraient être évalués en identifiant comment ces modifications affecteront les communautés fauniques qui utilisent ces milieux.

L'initiateur doit :

- a) Justifier son évaluation du milieu récepteur du collecteur Moreau comme étant un milieu non sensible sans avoir les informations nécessaires pour évaluer sa sensibilité (p. ex., inventaire faunique);
- b) Justifier l'absence d'information sur le milieu récepteur du collecteur de l'exutoire Paiement. L'absence de ces informations ne permet pas d'évaluer l'impact potentiel de la modification du système de gestion des eaux pluviales sur ce dernier;
- c) Évaluer la sensibilité (p. ex. fournir un inventaire) et évaluer l'impact des changements prévus au système de gestion des eaux pluviales sur l'apport en eau

---

<sup>10</sup> Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, 2018. *Sites fauniques d'intérêt de l'Outaouais*. 51 pages. [En ligne : [Sites fauniques d'intérêt de l'Outaouais](#)].

et en matière en suspension dans les milieux récepteurs en identifiant comment ces modifications affecteront les communautés fauniques qui utilisent ces milieux;

- d) Analyser comment le refoulement d'égout et la contamination de l'environnement par le dépassement de capacité du système de drainage dans un contexte de précipitations extrêmes (Chapitre 9 du volume 1) peuvent affecter les communautés fauniques des milieux récepteurs. L'initiateur doit proposer des mesures d'atténuation pour réduire ces effets.

**QC - 20** À la section 5.3.2.2 de l'étude d'impact (PR3.1), l'initiateur indique qu'« en considérant que les eaux de ruissellement seront rejetées dans un réseau d'égout souterrain existant (milieu non sensible), un enlèvement de 60 % des MES et de 20 % du phosphore est requis ». Or, l'étude ne démontre pas l'absence de milieu et de faune sensible en aval du point de rejet, soit dans le ruisseau Moreau et à son embouchure avec la rivière Gatineau. Ainsi, l'enlèvement de 60 % des matières en suspension atteint par le présent projet ne semble pas suffisant.

L'étude d'impact doit permettre de vérifier si le projet respecte les exigences contemporaines relatives à la gestion des eaux pluviales<sup>11</sup>.

L'initiateur doit indiquer si le projet respecte les exigences contemporaines relatives à la gestion des eaux pluviales.

Le MELCCFP tient à recommander les éléments suivants :

- a) Notons que la conception du système de gestion des eaux pluviales repose sur la mise en place de séparateurs hydrodynamiques installés en aval hydraulique des ouvrages de rétention d'eau. Or, l'article 44 du *Code de conception d'un système de gestion des eaux pluviales* admissible à une déclaration de conformité indique que : « lorsqu'une chaîne de traitement composé de plus d'un ouvrage de gestion des eaux pluviales est utilisée, les ouvrages qui la composent doivent être installés en ordre croissant de leur performance de réduction des MES, de l'amont vers l'aval ».
- b) De plus, à la section 5.3.6 de l'étude d'impact (PR3.1), l'initiateur indique qu'un des enjeux particuliers à considérer est l'entretien de la solution proposée pour la rétention des eaux. Toutefois, en installant l'ouvrage de traitement en aval de l'ouvrage de rétention, une sédimentation importante est possible dans l'ouvrage de rétention, nécessitant un entretien beaucoup plus fréquent afin de garantir le respect de la capacité minimale de rétention requise dans cet ouvrage.
- c) Ainsi, l'étude devrait indiquer si la conception du système de gestion des eaux pluviales est conforme à cet article du Code, surtout si l'initiateur prévoit se prémunir d'une déclaration de conformité pour cette activité. Elle devrait aussi fournir un avis sur le fonctionnement optimal en tout temps des ouvrages de

<sup>11</sup> Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et de Parcs, 2023. *Fiche d'information – Gestion des eaux pluviales*. 4 pages. [En ligne : [Gestion des eaux pluviales](#)]

rétenction des eaux pluviales en ayant l'ouvrage de traitement des eaux pluviales en aval hydraulique et non en amont hydraulique. Cet avis devrait inclure les coûts d'exploitation de cette conception sur la durée de la vie utile des ouvrages proposés dans le but d'assurer le fonctionnement optimal de ces ouvrages à long terme.

**QC - 21** À la section 5.3.3 de l'étude d'impact (PR3.1), l'initiateur indique « que les lampadaires du secteur du projet sont actuellement positionnés de part et d'autre du boulevard, alors que l'éclairage est plutôt disposé au centre du boulevard, au niveau du terre-plein, à l'est de la montée Paiement. C'est cette même disposition qui est proposée pour le tronçon visé par le projet, soit de positionner les nouveaux lampadaires sur le terre-plein central. Une telle disposition permettra de réduire le nombre de fûts d'environ 50 %. Cette diminution du nombre de fûts diminuera d'autant le risque de collisions et facilitera les travaux d'entretien ».

- a) L'initiateur doit démontrer comment il s'assurera que le système lumineux réduira de façon factuelle le risque de collisions;
- b) L'initiateur doit indiquer comment il s'assurera que la population soit satisfaite du système d'éclairage.

**QC - 22** À la section 5.3.5.3 de l'étude d'impact (PR3.1), l'initiateur indique « que comme pour le chemin Pink, il est suggéré de créer des haltes de repos le long de la piste cyclable et des trottoirs avec des bancs, des supports à vélo et des contenants pour les déchets. Ces aménagements pourraient être étudiés plus en détail lors de l'étape des plans et devis ».

L'initiateur doit indiquer si les haltes de repos seront installées à l'intérieur de l'emprise du projet. Si ce n'est pas le cas, l'initiateur doit indiquer la localisation des futures haltes de repos et analyser leurs impacts sur le milieu.

**QC - 23** À la section 5.3.6 de l'étude d'impact (PR3.1), l'initiateur indique « qu'au besoin, le terrain du parc Ernest-Gaboury (lots 4 067 122 et 1 610 422) appartenant à la Ville et situé au nord du boulevard La Vérendrye, entre le boulevard Gréber et la rue Ernest-Gaboury (hors emprise), pourrait être étudié pour y aménager des ouvrages de rétention des eaux, ce qui pourrait permettre de réduire les volumes de rétention souterraine requis dans l'emprise. Cette option pourrait faire l'objet d'une analyse plus approfondie lors des prochaines étapes du projet (plans et devis) ».

- a) L'initiateur doit définir les besoins justifiant l'installation d'ouvrages de rétention des eaux dans le parc;
- b) L'initiateur doit également évaluer l'impact de ces ouvrages dans le parc.

## **DÉTERMINATION DES ENJEUX**

**QC - 24** À la section 6 de l'étude d'impact (PR3.1), l'initiateur mentionne que les principales préoccupations soulevées par la population dans le cadre des démarches d'information et de consultation concernent entre autres la vitesse sur le boulevard, la sécurité aux intersections ainsi que le bruit routier. À la section 5 de l'annexe 6 de l'étude

d'impact (PR3.2), l'initiateur indique que la réduction de la limite de vitesse actuelle de 70 km/h à 50 km/h en phase d'exploitation sur cette section du boulevard La Vérendrye Ouest fait partie des suggestions émises par des participants à la consultation en ligne. Ces derniers ont mentionné notamment que cela pourrait contribuer à diminuer les nuisances sonores en phase d'exploitation ainsi que d'assurer une meilleure sécurité des différents usagers du boulevard.

L'initiateur doit dire s'il compte donner suite à cette demande.

**QC - 25** À la section 6 de l'étude d'impact (PR3.1), l'initiateur mentionne que « la démarche de consultation entreprise par la Ville se poursuivra dans les prochaines étapes du projet et pourrait mener à certains ajustements ».

L'initiateur doit préciser par quels moyens auront lieu ces démarches et comment seront pris en compte les résultats.

## **ANALYSE DES IMPACTS**

**QC - 26** À la section 7.2.1.1 de l'étude d'impact (PR3.1), l'initiateur mentionne qu'« en contrepartie, pour les besoins de l'APD, il a été considéré que 93 arbres isolés pourraient être plantés le long du boulevard La Vérendrye ». L'initiateur mentionne que « ces derniers auront initialement un faible impact sur l'ombre projetée au sol. Toutefois, en grandissant, leur effet augmentera rapidement. Lorsque leur diamètre moyen sera de 5 m, dans quelques années, la superficie de canopée associée à ces 93 arbres est évaluée à 1 826 m<sup>2</sup>, soit plus du double de la superficie perdue ».

L'initiateur indique également qu'« aucune mesure d'atténuation visant spécifiquement à minimiser l'impact du projet sur les îlots de chaleur n'est prévue dans le contexte du projet. Néanmoins, les nombreuses mesures visant à protéger La Végétation (voir section 7.2.2.1 de l'étude d'impact) auront également un effet bénéfique pour contrer les îlots de chaleur ». Toujours dans la section 7.2.1.1 de l'étude d'impact (PR3.1), l'initiateur indique « puisque le projet se traduira par une augmentation relativement limitée des superficies favorisant l'apparition des îlots de chaleur et que cette superficie sera partiellement compensée par La Végétation intégrée au projet dès la fin de la phase de construction, l'intensité de cet impact sera initialement faible ».

L'initiateur évalue l'impact du projet sur les îlots de chaleur comme étant mineur et indique un impact positif sur La Végétation dès la fin de la phase de construction. L'initiateur justifie cette évaluation d'impact par la présence des 93 arbres. Pourtant, l'initiateur ne s'engage pas à les planter. Il laisse plutôt sous-entendre qu'il considère planter les 93 arbres.

De plus, à la section 12.1.1 de l'étude d'impact (PR3.1), l'initiateur mentionne que « quant aux aménagements paysagers, ceux-ci doivent aussi faire l'objet d'un suivi pour assurer un taux de survie satisfaisant des végétaux qui seront plantés le long du boulevard La Vérendrye (arbres, arbustes, herbacés). Bien que le suivi initial soit prévu sur une période d'un an, celui-ci pourrait se prolonger en fonction des résultats du suivi ».

L'initiateur doit :

- a) L'initiateur doit s'engager à planter les arbres tels que présentés dans l'étude d'impact le long du boulevard La Vérendrye;
- b) L'initiateur doit présenter les critères pour déterminer un taux de survie satisfaisant des végétaux.

**QC - 27** À la section 7.2.1.2 de l'étude d'impact (PR3.1) et à l'annexe 8 (PR3.2), l'initiateur a comparé deux scénarios (avec et sans le projet). Toutefois, les années ne sont pas les mêmes : 2026 et 2036. La comparaison devrait se faire sur une même année, p. ex. : 2036, pour chacun des scénarios.

De plus, le calcul des émissions de GES et de carbone noir devrait se faire suivant les mêmes hypothèses concernant l'électrification ou non des véhicules dans le temps. L'initiateur avait exclu l'électrification des véhicules pour les émissions de GES, mais pas pour les émissions de carbone noir. Des calculs pour ces deux sources d'émission devraient être faits en considérant l'électrification des véhicules et la non-électrification des véhicules.

Par ailleurs, l'initiateur devrait présenter les effets du projet sur les sources d'émission indirectes associées au transfert modal, au flux de circulation et à la congestion routière comme mentionnés dans l'avis de la DEDEE de 2021. L'initiateur mentionne à la section 2.4 de l'annexe 8 de l'étude d'impact (PR3.2) qu'il y a une absence de données de circulation couvrant la circulation régionale (enquête origine-destination). Pourtant la section 2.3.1.2 de l'étude d'impact (PR3.1) présente des informations relatives à l'enquête origine-destination de 2011.

L'initiateur doit :

- a) Présenter les effets du projet sur les sources d'émissions indirectes associées au transfert modal, au flux de circulation et à la congestion routière;
- b) Comparer des scénarios d'émission de GES de même année (avec et sans le projet) pour les années 2026 et 2036;
- c) Calculer pour les émissions de GES et les émissions de carbone noir en considérant l'électrification des véhicules et la non l'électrification des véhicules;
- d) Présenter les effets du projet sur les sources d'émission indirectes associées au transfert modal, au flux de circulation et à la congestion routière comme mentionnés dans l'avis de la DEDEE de 2021.

**QC - 28** À la section 7.2.1.2 de l'étude d'impact (PR3.1) et à l'annexe 8 (PR3.2), l'initiateur estime les émissions de GES de la phase de construction seulement avec un facteur basé sur une quantité de GES en fonction du coût d'un projet (x t. éq. CO2/\$ d'un projet), sans détailler les sources d'émission demandées. L'initiateur a fait mention qu'il a procédé ainsi en raison du peu d'informations disponibles à cette étape du projet.

- a) L'initiateur doit présenter une estimation des émissions de GES pour chacune des sources présentées dans l'avis de la DEDEE en 2021. Diverses méthodes pourraient être utilisées en fonction des quantités de matériaux, des distances de transport, des équipements et de leur durée d'utilisation prévue dans le cadre du projet;
- b) L'initiateur doit estimer les émissions de carbone noir à part du total des émissions de GES.

**QC - 29** À la section 7.2.1.2 de l'étude d'impact (PR3.1) à l'annexe 8 (PR3.2) et à l'annexe 18 (PR3.3), l'initiateur indique des mesures d'atténuation courantes qu'il prévoit mettre en place, lors de la phase de construction qui pourraient plutôt être considérée comme de bonnes pratiques : maintenir la machinerie et leur système antipollution en bon état de fonctionnement et éviter de laisser tourner inutilement les moteurs au ralenti.

L'initiateur doit envisager des mesures allant au-delà de la pratique courante, p. ex., l'utilisation d'équipements ou véhicules électriques. Avec les modèles de camionnettes électriques ou des versions hybrides existantes, l'initiateur pourrait exiger l'utilisation d'équipements ou de véhicules moins émissifs.

**QC - 30** À la section 7.2.1.2 de l'étude d'impact (PR3.1) et à l'annexe 8 (PR3.2), l'initiateur présente la quantification des émissions de GES. Or, selon l'avis de la DEDEE de 2021, l'initiateur n'a pas considéré toutes les sources d'émissions indiquées. Voir les éléments suivants provenant de l'extrait de l'avis de 2021 :

« Phase de construction

Pour chacun des scénarios proposés du projet par l'initiateur, quantifier les émissions de GES des sources suivantes :

- Systèmes de combustion fixes (ex. :génératrices) (3.1);
- Systèmes de combustion mobiles (ex. :chargeuse-pelleteuse, niveleuse, compacteur et rouleau) (3.2);
- Transport des matériaux de construction ainsi que transport des matériaux d'excavation et de remblai (3.2);
- Activités de déboisement (3.9);
- Utilisation d'explosifs (3.6);
- Émissions indirectes reliées à la consommation d'électricité (3.3).

Phase d'exploitation

Pour chacun des scénarios du projet proposés par l'initiateur, ainsi que pour le scénario de non-réalisation du projet, quantifier les :

- Émissions indirectes attribuables au transfert modal (3.23.2);
- Émissions indirectes attribuables au flux de circulation et à la congestion routière (3.23.3).

Toutes les sources jugées non pertinentes, ainsi que toutes les sources qui, cumulativement, représentent moins de 3 % des émissions totales de GES du projet, peuvent être considérées comme négligeables. Pour ces dernières, une quantification sommaire devra être effectuée, à titre de justification. Dans tous les cas, le retrait d'une source doit être justifié ».

L'initiateur doit ajouter les éléments mentionnés dans l'avis de la DEDEE de 2021 dans son estimation des émissions de GES associé au projet.

**QC - 31** À la section 7.2.2.2 de l'étude d'impact (PR3.1), l'initiateur indique qu'« il faudra clarifier si l'eau drainée par le fossé perpendiculaire au boulevard (côté nord) près de l'extrémité est du projet traverse le boulevard par le biais d'un ponceau. A priori, aucun ponceau n'est identifié dans ce secteur, mais il faudra s'en assurer à l'étape des plans et devis définitifs pour que le projet ne modifie pas la situation existante à cet endroit, ce qui pourrait favoriser l'apparition d'un milieu humide, ou à l'inverse, entraîner l'assèchement du milieu humide existant ».

L'initiateur doit vérifier si l'eau drainée par le fossé perpendiculaire au boulevard près de l'extrémité est du projet traverse par le biais d'un ponceau. Si c'est le cas, l'initiateur doit présenter les mesures qui seront prises pour ne pas modifier la situation existante.

**QC - 32** À la section 7.2.2.3 de l'étude d'impact (PR3.1), l'initiateur indique que « les impacts potentiels du projet sur les espèces fauniques à statut particulier concernent essentiellement le risque de mortalité chez ces espèces pendant les travaux, ainsi que la perte d'habitat et l'effet de barrière associé à la présence du projet une fois complété ». Cependant, l'écoulement des eaux de surface risque d'être modifié avec l'élargissement du boulevard La Vérendrye et l'optimisation du système de gestion des eaux pluviales. Ces changements peuvent modifier l'apport en eaux dans les divers milieux localisés au sud de ce projet et ainsi affecter la qualité des habitats de la rainette faux-grillon se trouvant dans ces derniers. Dans ce contexte, l'impact du projet sur l'hydrologie locale devrait être déterminé, ainsi que l'effet de cet impact sur les occurrences de la rainette faux-grillon susceptibles d'être affectées par ces modifications (c.-à-d., occurrences de la rainette faux-grillon localisée i) à proximité du centre de préservation de Bibliothèques et Archives Canada ; et ii) au niveau du ruisseau Moreau ; ces occurrences peuvent être visualisées via la carte interactive du Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec).

L'initiateur doit :

- a) Évaluer l'impact du projet sur l'hydrologie locale (p. ex., les patrons d'écoulement des eaux de surface);
- b) Évaluer l'impact de la modification potentielle de l'hydrologie locale comme une source d'impact pour les occurrences de la rainette faux-grillon qui sont susceptibles d'être affectées par ces modifications (p. ex., effet sur les habitats de reproduction).

**QC - 33** À l'annexe 13 de l'étude d'impact (PR3.3), l'étude de l'impact sonore du projet a été évaluée sur les zones jugées sensibles au bruit routier dans la zone d'étude sonore (c.-à-d., rayon de 200 m autour du boulevard La Vérendrye Ouest) selon la Politique sur le bruit routier ministère des Transports et de la Mobilité durable (MTMD) (c.-à-d., zone aux

usages à vocation résidentielle, institutionnelle et récréative). Cette étude ne comprend donc pas la zone où des habitats potentiels de reproduction de la rainette faux-grillon ont été identifiés (c.-à-d., GT01, GT02 et GT03). Ainsi, sans avoir l'étude de l'impact sonore au niveau de cette zone, il n'est pas possible de déterminer si le bruit routier à la suite de l'élargissement pourrait affecter l'occurrence localisée à proximité du centre de préservation de Bibliothèques et Archives Canada. Dans ce contexte, puisque la reproduction de la rainette faux-grillon peut être affectée par le bruit, l'impact sonore du projet devrait être évalué au niveau du boisé entre le boulevard de la Cité et la montée Paiement (c.-à-d., GT01, GT02 et GT03) pour déterminer son effet sur l'occurrence de la rainette faux-grillon localisée à proximité du centre de préservation de Bibliothèques et Archives Canada.

L'initiateur doit considérer l'effet du bruit lors de la phase de construction et d'exploitation comme source d'impact pour la rainette faux-grillon. Il doit évaluer son effet sur l'occurrence localisée à proximité du centre de préservation de Bibliothèques et Archives Canada.

Le MELCCFP tient à mentionner que l'inventaire de la rainette faux-grillon réalisée au printemps 2023 ne respecte pas en totalité le protocole standardisé pour l'inventaire de la rainette faux-grillon au Québec<sup>12</sup> du MELCCFP, ce qui peut affecter les résultats obtenus (voir Annexe 12 de l'étude d'impact (PR3.3)). En effet, les inventaires doivent être réalisés lorsque la température de l'air est au-dessus de 10 °C, ce qui n'est pas le cas pour l'ensemble des visites effectuées le 20 avril 2023. De plus, les visites doivent être effectuées à quelques jours d'intervalle pendant la période de reproduction et durant les conditions propices, ce qui n'a pas été fait dans le cadre de cette étude, puisque les visites du 27 avril et du 28 avril 2024 pour l'ensemble des stations, sauf la station témoin, ont été réalisées en moins de 24 h. La Direction de la gestion de la faune de l'Outaouais recommande un minimum de 48 h entre deux visites pour s'assurer de l'indépendance des données récoltées.

**QC - 34** À la section 7.2.2.3 de l'étude d'impact (PR3.1) et à l'annexe 11 (PR3.3), l'initiateur mentionne que l'habitat de la couleuvre tachetée était disponible dans plusieurs zones du site à l'étude (c.-à-d., GT02, GT03, ANT01, ANT02) même qu'une mesure d'atténuation spécifique à cette espèce a été proposée, mais seulement en bordure du boisé localisé entre le boulevard de la Cité et la montée Paiement (c.-à-d., GT01 qui est en bordure du projet au niveau de GT02 et GT03). Cette mesure consiste à installer, en avril, une barrière d'exclusion le long de ce boisé pour empêcher l'herpétofaune d'accéder au chantier. Cette mesure est combinée avec l'utilisation de bardeaux d'asphalte du côté des travaux et à proximité de la barrière pour capturer les individus se trouvant du côté des travaux pour ainsi les relocaliser en dehors de la zone des travaux. Or, dans le cadre de cette étude, aucun inventaire exhaustif de l'herpétofaune n'a été réalisé (à l'exception de l'inventaire pour la rainette faux-grillon). En absence d'inventaire spécifique à l'herpétofaune, le principe de précaution devrait être appliqué en mettant en place cette

---

<sup>12</sup> Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, 2024. *Protocole standardisé pour l'inventaire de la rainette faux-grillon au Québec*. 44 pages. [En ligne : [Protocole standardisé pour l'inventaire de la rainette faux-grillon au Québec](#)].

mesure d'atténuation, au minimum, en bordure de toutes les zones du site à l'étude où l'habitat de la couleuvre tachetée a été identifié.

Bien qu'il ait été mentionné que la zone d'étude locale présente un intérêt très limité pour la faune, le MELCCFP souhaite mentionner que la couleuvre tachetée est une espèce qui peut bien s'adapter aux milieux anthropisés. De plus, l'absence d'inventaire spécifique ne permet pas d'évaluer avec précision l'impact de la phase de construction et d'exploitation sur cette espèce (p. ex., effet de barrière et risque de collision qui ont été considérés comme d'importance mineure) et si des mesures d'atténuation devaient être mise en place (p. ex., pour assurer la connectivité du paysage). Une observation de la couleuvre tachetée en 2018 à moins de 500 mètres à l'ouest de la zone d'étude suggère que cette espèce pourrait fréquenter la zone à l'étude.

L'initiateur doit :

- a) Justifier l'absence d'inventaire spécifique à la couleuvre tachetée malgré la disponibilité d'habitats pour cette espèce dans certaines zones du site à l'étude;
- b) Justifier l'évaluation de l'importance de l'impact du projet (p.ex., mortalité routière, effet de barrière) sur la couleuvre tachetée sans avoir effectué d'inventaire spécifique;
- c) Justifier la proposition d'appliquer la mesure d'atténuation P-13 seulement en bordure du boisé localisé entre le boulevard de la Cité et la montée Paiement (c.-à-d., GT01) alors que l'habitat de la couleuvre tachetée est disponible dans plusieurs autres zones du site à l'étude (p.ex., ANT01, ANT02).

**QC - 35** À la section 7.2.3.2 de l'étude d'impact (PR3.1), l'initiateur indique de mettre en place un système de réception et de traitement des plaintes et commentaires de la population afin de maintenir le dialogue en continu avec celle-ci.

Compte tenu des nuisances susceptibles d'être engendrées par les travaux en phase de construction, dont la congestion routière, les poussières, les activités de camionnage et de machinerie, l'initiateur doit donner des précisions sur le fonctionnement de ce système de traitement des plaintes, soit :

- a) Le mécanisme par lequel les plaintes seraient traitées et si un suivi aux plaignant[e]s serait fait systématiquement;
- b) Qui sera responsable de ce mécanisme afin de pouvoir apporter rapidement des correctifs en phase de construction.

**QC - 36** À la section 7.2.3.3.1 de l'étude d'impact (PR3.1), l'initiateur indique « qu'à certains endroits, le remaniement des sols pourra déborder légèrement la limite de l'emprise afin d'assurer l'arrimage entre la topographie requise dans l'emprise et la topographie existante à l'extérieur de celle-ci. Ces interventions ponctuelles à l'extérieur de l'emprise pourraient potentiellement toucher à des infrastructures privées, notamment des clôtures. Le cas échéant, celles-ci seront déplacées temporairement et remises à l'endroit initial à la fin des travaux. En cas de bris, elles seront bien entendu remplacées

par quelque chose d'équivalent, à la satisfaction du propriétaire concerné (voir la section sur les mesures d'atténuation plus bas) ».

L'initiateur doit indiquer comment il s'assurera de remplacer les infrastructures privées détruites par une infrastructure équivalente.

**QC - 37** À la section 7.2.3.5 de l'étude d'impact (PR3.1), l'initiateur indique que l'impact du climat sonore sera positif sur le milieu en tenant compte des mesures d'atténuation présentées dans ladite section. Or, l'étude de climat sonore à l'annexe 13 (PR3.3) présente des dépassements généralisés des critères maximaux, sans pour autant proposer des mesures de mitigations permettant d'y remédier. L'étude ne se base que sur le respect des critères relatifs du MTMD pour concevoir les mesures d'atténuation. De plus, comme pour les critères relatifs, les critères d'impact maximal doivent être évalués dans un horizon 10 ans et non seulement à l'année de mise en exploitation comme il a été fait dans l'étude de climat sonore.

Un programme de suivi préliminaire pour les 1, 5 et 10 ans doit être présenté de même que le programme de surveillance des niveaux sonores en phase de construction. De plus, pour la phase de construction, les *Lignes directrices relativement aux niveaux sonores provenant d'un chantier industriel*<sup>13</sup> devront être respectées.

L'initiateur doit :

- a) Fournir l'évaluation des critères d'impact maximal dans un horizon 10 ans;
- b) Présenter des mesures d'atténuation permettant de respecter les critères d'impact relatif et maximal pour toutes les résidences, à tous les étages et sur un horizon projeté de 10 ans;
- c) S'engager à respecter les Lignes directrices relativement aux niveaux sonores provenant d'un chantier industriel lors de la phase de construction;
- d) Déposer un programme de suivi préliminaire pour les 1, 5 et 10 ans;
- e) Déposer un programme de surveillance des niveaux sonores en phase de construction lors de la période d'acceptabilité.

## **ANALYSE DES EFFETS CUMULATIFS**

**QC - 38** À la section 8 de l'étude d'impact (PR3.1), l'initiateur présente des impacts cumulatifs (p. ex., le développement urbain prévu dans la zone d'étude élargie) effectués sur trois composantes valorisées de l'environnement qui ont été retenus : i) Aménagement du territoire; ii) Circulation et sécurité; iii) Climat sonore. Comme il est mentionné, « l'exercice fait référence aux effets environnementaux tant biophysiques que

<sup>13</sup> Ministère du Développement durable, Environnement et la Lutte contre les changements climatiques, 2015. *Lignes directrices relativement aux niveaux sonores provenant d'un chantier de construction industriel*. 1 page [En ligne : [Lignes directrices relativement aux niveaux sonores provenant d'un chantier de construction industriel](#)].

sociaux générés par le projet et se conjuguant aux effets provenant d'autres projets ou événements passés, en cours ou projetés, dont la réalisation est raisonnablement prévisible ».

Dans ce contexte, l'initiateur doit identifier le milieu biologique (p. ex., les espèces en situation précaire) comme composante valorisée de l'environnement et effectuer l'analyse des impacts cumulatifs sur cette composante (p. ex., perte d'habitats et pollution sonore dans la zone d'étude élargie).

## **EFFET DU CLIMAT FUTUR SUR LE PROJET**

**QC - 39** La section 9 de l'étude d'impact (PR3.1) démontre qu'une attention particulière a été portée face à l'amplification des impacts des changements climatiques par le projet, mais également face aux impacts des changements climatiques sur la mise en œuvre du projet. L'augmentation des précipitations, la chaleur extrême et l'augmentation des cycles de gel-dégel hivernaux entraînent des risques évalués comme modérés à élevés. Des mesures d'adaptation appropriées sont proposées, afin de réduire ces risques à un niveau acceptable.

Un éclaircissement est toutefois nécessaire quant à la capacité de rétention de l'exutoire de la montée Paiement. De plus, le MELCCFP a quelques informations qui pourraient aider l'initiateur à bonifier la résilience de son projet.

- Chaleur extrême

L'élargissement à quatre voies du boulevard de La Vérendrye Ouest, sur 2,21 km, dans une zone très urbanisée, engendrera une augmentation des surfaces minéralisées de 11,1 % venant exacerber le phénomène d'îlots de chaleur déjà important. Toutefois, le plan d'aménagement présenté à la section 7.2.1.1.1 de l'étude d'impact (PR3.1) est exhaustif et répond convenablement à cette problématique, particulièrement à long terme, avec la plantation de 93 arbres. Pour votre information, l'Institut national de santé publique du Québec a publié un document sur les mesures de lutte contre les îlots de chaleur urbains <sup>14</sup>. À la page 49 du document, des mesures d'atténuation sont proposées pour augmenter l'albédo des pavés et pourraient être envisagées par l'initiateur, afin de réduire les effets d'îlot de chaleur d'ici à ce que la canopée des arbres compense l'augmentation des surfaces minéralisées.

- Zone humide

Comme présenté à la section 7.2.2.2 de l'étude d'impact (PR3.1), aucun cours d'eau ne se trouve à l'intérieur des travaux, une zone humide se situe à seulement à 25 m au sud des limites du projet. L'initiateur présente une mesure d'atténuation visant à ne pas modifier l'écoulement actuel de la zone humide, donc à ne pas engendrer l'assèchement (ou le développement) du milieu humide. Il est en effet fortement conseillé de la préserver, afin

---

<sup>14</sup> Institut national de la santé publique du Québec, 2021. *Mesures de lutte contre les îlots de chaleur urbains – Changements climatiques*. 179 pages. [En ligne : [Mesures de lutte contre les îlots de chaleur urbains : mise à jour 2021](#)]

de ne pas créer de nouvelles zones inondables, surtout en considération de l'augmentation des pluies abondantes en climats futurs.

- Augmentation des précipitations

À l'annexe 16 de l'étude d'impact (PR3.3), l'initiateur indique que l'exutoire de la montée Paiement démontre une bonne capacité résiduelle et qu'il n'y a donc pas de restriction particulière à appliquer. Toutefois, le projet augmente la surface de ruissellement et pourrait exacerber l'impact de l'augmentation des pluies abondantes sur les systèmes de gestion des eaux de pluie.

En ce qui a trait au collecteur Moreau, l'étude d'impact indique que l'augmentation de la capacité de rétention du nouveau système de drainage sera conçue pour réduire un problème de surcharge existant. Le MELCCFP comprend qu'une majoration des débits anticipés de l'ordre de 18-20 % sera appliquée. Le MELCCFP souhaite informer l'initiateur qu'un nouveau complément d'information pour la conception des ouvrages de gestion des eaux pluviales a été diffusé en novembre 2024. Ce guide met à jour les taux de majoration recommandés pour la prise en compte des changements climatiques dans les ouvrages de gestion des eaux pluviales lors du recours aux courbes IDF, en fonction de la durée de vie du projet. On y mentionne que pour un ouvrage de gestion durable des eaux de pluie, la durée de vie estimée serait de 40 ans. La majoration pour tenir compte des changements climatiques à un horizon 2060-2069 (début de la construction du projet en 2025), pour une pluie de 3 h, serait de 30 %, et une pluie de 24 h, serait de 20 %, pour un scénario d'émission de gaz à effet de serre (GES) équivalent à RCP6.0. Dans ce contexte, une majoration minimale de l'ordre de 20 % serait donc acceptable, bien qu'une majoration de 30 % pourrait être considérée.

L'initiateur doit indiquer si les simulations permettent de confirmer que l'exutoire de la montée Paiement aura une capacité résiduelle suffisante pour contenir l'augmentation des pluies abondantes attendues en climat futur, en considérant qu'elle sera amplifiée par une surface de ruissellement plus importante.

**QC - 40** À la section 9.2.2 de l'étude d'impact (PR3.1), l'initiateur mentionne que les projections des indicateurs climatiques étudiées sont présentées selon deux scénarios d'émissions de gaz à effet de serre : RCP4.5 et RCP8.5. Le scénario RCP2.6 qui correspond à une trajectoire de réduction des GES considérée actuellement comme trop ambitieuse pour être réaliste, ainsi que le scénario RCP6.0 qui représente un scénario intermédiaire entre RCP4.5 et RCP8.5, ne sont donc pas retenus.

Le MELCCFP tient à mentionner à l'initiateur qu'il pourrait être pertinent d'envisager l'utilisation des scénarios climatiques SSP (Shared Socio-economic Pathways) dans de futures mises à jour. En effet, les scénarios SSP, étant plus récents et plus précis, sont désormais largement utilisés, notamment par l'organisme Ouranos dans ses dernières projections climatiques.

## PLAN PRÉLIMINAIRE DES MESURES D'URGENCE

**QC - 41** À l'annexe 20 de l'étude d'impact (PR3.3), l'initiateur présente un plan préliminaire des mesures d'urgence satisfaisant. Cependant, l'initiateur doit ajouter le Centre des opérations gouvernementales (COG) à l'annexe 20 du plan préliminaire des mesures d'urgence, puisque depuis l'entrée en vigueur de la Loi sur la sécurité civile visant à favoriser la résilience aux sinistres, l'article 14 mentionne que la municipalité locale doit aviser le ministre lorsqu'un sinistre survient sur son territoire ou y est imminent. L'avis de sinistre ou de sinistre imminent au MSP se fait via le COG, par voie téléphonique ou par courriel, par la coordonnatrice ou le coordonnateur municipal de la sécurité civile ou par quiconque désigné par cette personne. Numéro de téléphone du COG (24/7) : 1 418 528- 1666, sans frais au 1 866 650- 1666. Ou par courriel à l'adresse suivante: [cog@misp.gouv.qc.ca](mailto:cog@misp.gouv.qc.ca).

L'initiateur doit ajouter au plan préliminaire des mesures d'urgence, le lien de la ville avec le COG aux endroits suivants :

- La section 2.4.2.2 Sécurité civile de la ville de Gatineau;
- La figure 2-1 Schéma d'alerte (Phase de construction) à côté de Sécurité civile de la Ville de Gatineau;
- La section 2.10.2.2 Sécurité civile.

## PROGRAMME PRÉLIMINAIRE DE SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE

**QC - 42** À la section 5 de l'annexe 8 de l'étude d'impact (PR3.2), l'initiateur présente les paramètres de suivi du plan de surveillance des GES. Toutefois, pour les émissions de carbone noir, un facteur d'émission devrait être ajouté au Tableau 5 – 1. De plus, les émissions de carbone noir devraient être calculées à part du total des émissions de GES.

- a) L'initiateur doit ajouter un facteur d'émission pour les émissions de carbone noir au Tableau 5 – 1;
- b) L'initiateur doit calculer les émissions de carbone noir à part du total des émissions de GES.

**QC - 43** À la section 11.1.2.3 de l'étude d'impact (PR3.1), l'initiateur mentionne que « dans le cas où certaines mesures d'atténuation ne permettraient pas d'atteindre les objectifs visés de façon satisfaisante, des mesures correctrices seront proposées par le surveillant qui pourra au besoin consulter préalablement les spécialistes de la Ville ou l'équipe de conception du projet ».

Le MELCCFP tient à préciser que selon le type de mesures correctrices proposées, une autorisation ministérielle pourrait être nécessaire pour les réaliser. Le MELCCFP invite l'initiateur à l'informer de toutes mesures correctrices qui n'ont pas été autorisées dans l'autorisation gouvernementale le cas échéant.

**QC - 44** À la section 11.2 de l'étude d'impact (PR3.1), l'initiateur mentionne qu'« à l'instar du plan des mesures d'urgence, le programme de surveillance est un document évolutif qui

sera complété lors des prochaines étapes du projet. La Ville de Gatineau déposera ainsi une version révisée du programme de surveillance environnementale à l'étape des demandes d'autorisation ministérielle. Celui-ci pourra toutefois être révisé à nouveau à la suite de l'obtention des autorisations ».

Le MELCCFP tient à préciser que le programme de surveillance doit être déposé dès la première demande d'autorisation ministérielle.

## **PROGRAMME PRÉLIMINAIRE DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL**

**QC - 45** À la section 12.3 de l'étude d'impact (PR3.1), l'initiateur mentionne « que la Ville de Gatineau s'engage à réviser le programme de suivi environnemental une fois la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement du projet terminée. Comme pour le programme de surveillance, une version révisée du programme de suivi sera donc déposée à l'étape des demandes d'autorisation ministérielle ».

Le MELCCFP tient à préciser que le programme de suivi doit être déposé dès la première demande d'autorisation ministérielle.

## **SYNTHÈSE DU PROJET**

**QC - 46** Au tableau 13-1 de la section 13 de l'étude d'impact (PR3.1), l'initiateur mentionne qu'à l'étape des plans et devis, un comité technique sera mis en place et aura pour objectif d'optimiser la gestion de la mobilité durant les travaux sur le boulevard La Vérendrye et sur le réseau périphérique. Selon l'étude, ce comité devra « prendre en compte les besoins touchant l'ensemble des modes de déplacement incluant les piétons, les cyclistes, les usagers du transport en commun, les véhicules d'urgences, le camionnage (incluant la livraison), le transport scolaire et les autres types de véhicules ».

Il est précisé dans l'étude que le comité devra inclure minimalement le consultant, le gestionnaire du projet, le service de la mobilité, les services d'urgences et la STO et que des partenaires supplémentaires pourraient aussi être consultés au besoin.

L'initiateur doit indiquer si des citoyen[ne]s ou des représentant[e]s de groupes de citoyen[ne]s pourraient être inclus dans ce comité ou consulté[e]s.

*Original signé*

**Alexandre Borduas**, M. Sc. Eau  
Chargé de projet

**Lucius Bossoukpe**, B. Sc. M.Ing  
Analyste

## ANNEXE 1



## Note

DESTINATAIRE : Monsieur Carl Dufour, directeur  
 Direction de l'expertise climatique  
 DATE : Le 8 janvier 2021  
 OBJET : **Projet d'élargissement du boulevard La Vérendrye à 4 voies – tronçon Gréber-Paiement à Gatineau– Avis de projet**  
 N/Réf. : SCW-1190164 – V/Réf. : 3211-05-471

La présente se veut l'avis de la Direction de l'expertise climatique (DEC) de la Direction générale de la transition climatique, en réponse à la demande de la Direction de l'évaluation environnementale des projets terrestres (DEEPT), relativement aux exigences en matière de quantification des émissions de gaz à effet de serre (GES) applicables au projet ci-haut mentionné. La demande de la DEEPT s'inscrit dans l'étape de dépôt de l'avis de projet par l'initiateur afin de le guider dans la réalisation de son étude d'impact.

Le projet à l'étude consiste en un élargissement de route, passant de une voie par direction à deux voies par direction, sur le boulevard La Vérendrye Ouest, entre le boulevard Gréber et la montée Paiement, à Gatineau, soit sur une longueur de 2,21 km.

Le projet prévoit deux scénarios : un sans voie réservée et un autre intégrant une voie réservée pour le transport en commun et pour les véhicules multi-occupants. Dans les deux scénarios, la Ville de Gatineau prévoit conserver la piste multifonctionnelle existante et mettre en place des mesures pour augmenter la sécurité des piétons et cyclistes.

...2

Édifice Marie-Guyart, 6e étage, boîte 31 675, boulevard René-Lévesque Est Québec (Québec) G1R 5V7 Téléphone : 418 521-3878

Télécopieur : 418 646-4920

Courriel [benoit.lacroix@environnement.gouv.qc.ca](mailto:benoit.lacroix@environnement.gouv.qc.ca) Internet : [www.environnement.gouv.qc.ca](http://www.environnement.gouv.qc.ca)

Le présent avis vise à fournir à l'initiateur les exigences au regard des émissions de GES du projet. La démarche générale suggérée est tirée du Guide de quantification des émissions de gaz à effet de serre<sup>1</sup> et se résume comme suit :

1. Identifier les sources d'émission de GES ;
2. Quantifier les impacts des émissions de GES ;
3. Élaborer un plan de mesures d'atténuation des impacts ;
4. Élaborer un plan de surveillance des émissions de GES.

L'annexe A présente la démarche détaillée, incluant les sources d'émission de GES à prendre en compte. Cette annexe, ou l'intégralité de cette note peut être transmise directement à l'initiateur.

Conformément au champ d'expertise de la DEC, les commentaires portent uniquement sur le volet des émissions de GES du projet et celle-ci souhaite être consultée pour la suite du dossier.

---

Benoît Lacroix, ing.

---

<sup>1</sup>Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les Changements climatiques, novembre 2019.  
<http://www.environnement.gouv.qc.ca/changements/ges/guide-quantification/index.htm>

## **Annexe A**

### **Démarche à suivre pour l'évaluation des impacts du projet sur les émissions de gaz à effet de serre (GES)**

La présente annexe vise à fournir à l'initiateur les exigences au regard des émissions de GES du projet et réfère au Guide de quantification des émissions de gaz à effet de serre<sup>2</sup>, ci-après nommé « [Guide de quantification](http://www.environnement.gouv.qc.ca/changements/ges/guide-quantification/index.htm) », disponible en ligne à l'adresse suivante :

<http://www.environnement.gouv.qc.ca/changements/ges/guide-quantification/index.htm>.

Les lignes suivantes comportent la méthodologie générale pour la quantification des émissions de GES, soit les sources d'émissions de GES à considérer (A.1), ainsi que le plan des mesures d'atténuation (A.2) et le plan de surveillance des émissions de GES (A.3).

#### ***A.1. Sources d'émission de GES à considérer (non limitatives)***

À titre indicatif, des sources spécifiques d'émission de GES à considérer dans l'étude d'impact sont présentées ci-dessous. Il est à noter que cette liste est non exhaustive et qu'il est de la responsabilité de l'initiateur du projet d'établir la liste complète des sources potentielles d'émission de GES.

Les équations et les méthodes de calcul à appliquer pour évaluer les émissions de GES sont présentées à la section 3 du [Guide de quantification](http://www.environnement.gouv.qc.ca/changements/ges/guide-quantification/index.htm). Pour chacune des sources identifiées ici-bas, les références aux formules de calcul dans les différentes sous-sections du Guide de quantification, sont indiquées entre parenthèses. Les résultats de la quantification doivent être présentés sur une base annuelle, lors des différentes phases du projet, en distinguant chacune des catégories de sources d'émissions applicables ainsi que chaque GES (CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, etc.).

#### *Phase de construction*

Pour chacun des scénarios du projet proposés par l'initiateur quantifier les émissions de GES des sources suivantes:

- systèmes de combustion fixes (ex. : génératrices) ([3.1](#));
- systèmes de combustion mobiles (ex. : chargeuse-pelleteuse, niveleuse, compacteur, rouleau) ([3.2](#));
- transport des matériaux de construction ainsi que transport des matériaux d'excavation et de remblai ([3.2](#));
- activités de déboisement ([3.9](#));
- utilisation d'explosifs ([3.6](#));
- émissions indirectes reliées à la consommation d'électricité ([3.3](#)).

<sup>2</sup>Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les Changements climatiques, novembre 2019. <http://www.environnement.gouv.qc.ca/changements/ges/guide-quantification/index.htm>



### *Phase d'exploitation*

Pour chacun des scénarios du projet proposés par l'initiateur ainsi que pour le scénario de non réalisation du projet quantifier :

- émissions indirectes attribuables au transfert modal ([3.23.2](#));
- émissions indirectes attribuables au flux de circulation et à la congestion routière ([3.23.3](#)).

Toutes les sources jugées non pertinentes ainsi que toutes les sources qui, cumulativement, représentent moins de 3 % des émissions totales de GES du projet peuvent être considérées comme négligeables. Pour ces dernières, une quantification sommaire devra être effectuée, à titre de justification. Dans tous les cas, le retrait d'une source doit être justifié.

### **A.2. Plan des mesures d'atténuation des émissions de GES**

Atténuer les émissions de GES est une action incontournable pour le développement d'un projet durable et fait partie de la démarche de quantification. Les mesures visant à réduire les émissions de GES peuvent être physiques, organisationnelles ou comportementales. L'initiateur de projet peut consulter la section 4 du [Guide de quantification](#) pour plus d'information sur les types et exemples de mesures de réduction des émissions de GES.

Le plan de réduction des émissions de GES présenté par l'initiateur doit décrire comment les possibilités de réduction des émissions de GES sont incorporées dans la conception ou dans les opérations subséquentes du projet, et il peut inclure aussi des mesures applicables aux puits de carbone associés ou affectés par le projet. Ces réductions doivent être quantifiées. La quantification du potentiel de réduction d'une mesure se calcule par la différence entre les émissions de GES du scénario de référence et les émissions de GES du projet avec la mesure. Le scénario de référence est défini comme le scénario le plus susceptible de se réaliser en l'absence de mesures de réduction. En règle générale, le scénario de référence représente ordinairement le cours normal des affaires.

La DEC considère nécessaire que l'initiateur présente les mesures d'atténuation des émissions de GES envisagées pour son projet. Voici certains exemples de mesures permettant la réduction des émissions de GES qui pourraient être présentées dans l'étude d'impact tirée de cas réels.

De plus en plus, dans les dernières années, le MTQ présente des mesures volontaires pour compenser les émissions de GES de ses projets. C'est notamment le cas de l'échangeur Turcot (<https://www.turcot.transports.gouv.qc.ca/fr/travaux/travaux-en-cours/Pages/default.aspx>) et du projet du tunnel Louis-Hippolyte-La Fontaine ([Tunnel-Adaptation aux changements climatiques - mai 2019 - Final.pdf \(gouv.qc.ca\)](#)). Dans le cadre du présent projet, le promoteur devra présenter ses mesures de compensation envisagées ainsi que les orientations et politiques à ce sujet.

Tableau 1 : Exemples de mesures permettant la réduction des émissions de GES (non limitatifs)

<b>Phase de construction :</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utiliser des matériaux provenant de sites plus près;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Branchement au réseau électrique principal pour le fonctionnement des équipements à combustion, si possible;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Optimiser la logistique du transport de marchandises et des personnes par l'intermodalité (train-bateau-camion);</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réduire les retours à vide dans le camionnage;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utiliser des moyens de transport émettant moins de GES;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mesures de compensation des émissions de GES résiduelles;</li> <li>• Etc.</li> </ul>
<b>Phase d'exploitation :</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utiliser des moyens de transport émettant moins de GES (autobus, notamment);</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utiliser des équipements plus performants;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Politique d'achat responsable;</li> <li>• Etc.</li> </ul>

### A.3. Plan de surveillance des émissions de GES

Le plan de surveillance permet de quantifier les émissions de GES engendrées par le projet et de suivre leur évolution à travers le temps. Il vise surtout à faciliter le travail d'un initiateur dans la mise en place de bonnes pratiques en matière de quantification des émissions de GES. Typiquement, un plan de surveillance inclut notamment le type de données à recueillir (ex. : la consommation de carburant, le processus et les méthodes pour recueillir ces données, la fréquence, etc.). Il vise à faciliter la quantification des émissions de GES et peut évoluer sur la durée de vie du projet et doit être présenté dans le cadre de l'évaluation du projet.

La norme ISO 14064 et le document « Mitigation Goal Standard du GHG Protocol » (World Resources Institute, 2018) peuvent être utilisés à titre de références. Étant donné le grand nombre de cas de figure possibles, chaque cas étant unique, un exemple de plan de surveillance et de suivi des émissions de GES est présenté ci-après.

Catégorie	Types de données	Unités	Source des données	Fréquence
Équipements motorisés	Consommation de carburant de chacun des véhicules	Litres	Factures	Mensuelle/annuelle
	Kilométrage de chacun des véhicules	Kilomètres	Odomètres	Mensuelle/annuelle

Catégorie	Types de données	Unités	Source des données	Fréquence
	Heures d'utilisation des véhicules hors route	heures	Registre des opérations	Mensuelle/annuelle
	Acquisition de nouveaux véhicules	Litres/100 kilomètres	Factures	Annuelle