

PR3.15 Étude du climat sonore

Rapport final

Complexe Enviro Connexions

Le 19 mars 2024

N/Réf. : 695985-4E-L01-02

AtkinsRéalis



Étude du climat sonore pour l'agrandissement vers l'ouest des opérations actuelles du site de Complexe Enviro Connexions à Terrebonne

Avis

Le présent rapport a été préparé, et les travaux qui y sont mentionnés ont été réalisés par AtkinsRéalis Canada inc. (AtkinsRéalis), exclusivement à l'intention de **Complexe Enviro Connexions** (le Client), qui fut partie prenante à l'élaboration de l'énoncé des travaux et en comprend les limites. La méthodologie, les conclusions, les recommandations et les résultats cités au présent rapport sont fondés uniquement sur l'énoncé des travaux et assujettis aux exigences en matière de temps et de budget, telles que décrites dans l'offre de services et/ou dans le contrat en vertu duquel le présent rapport a été émis. L'utilisation de ce rapport, le recours à ce dernier ou toute décision fondée sur son contenu par un tiers est la responsabilité exclusive de ce dernier. AtkinsRéalis n'est aucunement responsable de tout dommage subi par un tiers du fait de l'utilisation de ce rapport ou de toute décision fondée sur son contenu.

Les conclusions, les recommandations et les résultats cités au présent rapport (i) ont été élaborés conformément au niveau de compétence normalement démontré par des professionnels exerçant des activités dans des conditions similaires de ce secteur, et (ii) sont déterminés selon le meilleur jugement d'AtkinsRéalis en tenant compte de l'information disponible au moment de la préparation du présent rapport. Les services professionnels fournis au Client et les conclusions, les recommandations et les résultats cités au présent rapport ne font l'objet d'aucune autre garantie, explicite ou implicite. Les conclusions et les résultats cités au présent rapport sont valides uniquement à la date du rapport et peuvent être fondés, en partie, sur de l'information fournie par des tiers. En cas d'information inexacte, de la découverte de nouveaux renseignements ou de changements aux paramètres du projet, des modifications au présent rapport pourraient s'avérer nécessaires.

Le présent rapport doit être considéré dans son ensemble, et ses sections ou ses parties ne doivent pas être vues ou comprises hors contexte. Si des différences venaient à se glisser entre la version préliminaire (ébauche) et la version définitive de ce rapport, cette dernière prévaudrait. Rien dans ce rapport n'est mentionné avec l'intention de fournir ou de constituer un avis juridique.



Page de signatures

Préparé par :



Alexandre Fillion, ing. (OIQ 6015739)
Chargé de projet, Acoustique et vibrations

Environnement
Services d'ingénierie

Révisé par :



Vincent Chavand, ing. (OIQ 6043559)
Chargé de projet, Acoustique et vibrations

Environnement
Services d'ingénierie

Table des matières

| | | |
|-------|---|----|
| 1 | Contexte/Objectifs | 1 |
| 2 | Description du milieu humain | 2 |
| 2.1 | Climat sonore actuel | 2 |
| 3 | Analyse des impacts | 7 |
| 3.1 | Sources d'impact | 7 |
| 3.2 | Description des impacts | 7 |
| 3.2.1 | Critères considérés pour analyser les émissions sonores | 7 |
| 3.2.2 | Méthode d'évaluation de l'impact sonore | 11 |
| 3.2.3 | Méthodologie appliquée dans les modélisations sonores | 11 |
| 3.2.4 | Activités considérées en phase d'exploitation | 12 |
| 3.2.5 | Conformité par rapport aux critères applicables | 18 |
| 3.2.6 | Qualification de l'importance de l'impact sonore | 23 |
| 3.2.7 | Évaluation des impacts | 35 |
| 3.2.8 | Mesures d'atténuation | 35 |
| 3.2.9 | Évaluation de l'importance de l'impact résiduel | 36 |
| 4. | Programme de surveillance et de suivi environnemental | 44 |
| 5. | Conclusion | 44 |

Liste des tableaux

| | | |
|-------------|---|----|
| Tableau 2-1 | Localisation des points d'échantillonnage de l'ambiance sonore initiale | 2 |
| Tableau 2-2 | Localisation des points d'échantillonnage de l'ambiance sonore initiale | 4 |
| Tableau 2-3 | Résultats des mesures du climat sonore initial | 5 |
| Tableau 2-4 | Description des zonages selon le MELCCFP | 6 |
| Tableau 3-1 | Résumé des limites de bruit – phase d'exploitation (sources fixes)..... | 8 |
| Tableau 3-2 | Activités d'exploitation évaluées..... | 13 |

Liste des figures

| | | |
|------------|--|----|
| Figure 1-1 | Zone d'étude (blanc) et les récepteurs avoisinants considérés (rouge)..... | 1 |
| Figure 2-1 | Identification des points d'échantillonnage de l'ambiance sonore initiale | 3 |
| Figure 3-1 | Grille d'évaluation de l'impact sonore du bruit routier (Politique sur le bruit routier du MTQ)..... | 10 |
| Figure 3-2 | Zones des activités d'exploitation du secteur ouest (zone B et zone A) | 14 |
| Figure 3-3 | Identification des trois hauteurs lors de l'exploitation d'un front de déchet | 15 |
| Figure 3-4 | Identification du trajet emprunté par les camions de matières résiduelles..... | 17 |

Liste des annexes

| | |
|-----------|---|
| Annexe A. | Condition météorologique |
| Annexe B. | Cartes de bruit sans mesure d'atténuation |
| Annexe C. | Cartes de bruit après mesures d'atténuation |

1 Contexte/Objectifs

Complexe Enviro Connexions (CEC) a mandaté AtkinsRéalisis Canada inc. (AtkinsRéalisis, anciennement SNC-Lavalin), afin d'évaluer les niveaux de bruit qui seront générés par les activités d'exploitation de l'agrandissement dans le secteur ouest de leurs opérations actuelles du site de CEC à Terrebonne. L'agrandissement ouest consiste à un déplacement des activités actuelles vers un secteur plus à l'ouest de leur site. Les résultats obtenus seront comparés aux limites de bruit en vigueur, soit celles de la note « Traitement des plaintes sur le bruit et exigences aux entreprises qui le génèrent » (NI 98-01) comme demandé dans la directive du MELCCFP (Dossier 3211-23-095). Si des dépassements étaient observés, des mesures de mitigation seraient proposées afin de se conformer aux exigences sonores.

Aucune activité de construction n'a été considérée puisque la construction des cellules du lieu d'enfouissement technique (LET) fait partie de son exploitation et n'est pas une activité de construction typique.

La figure suivante présente la zone d'étude ainsi que les récepteurs avoisinants considérés à proximité des activités du LET.



Figure 1-1 Zone d'étude (blanc) et les récepteurs avoisinants considérés (rouge)

2 Description du milieu humain

2.1 Climat sonore actuel

L'environnement sonore d'un milieu est le résultat du cumul des sons provenant généralement d'une multitude de sources, proches ou éloignées, possédant chacune des caractéristiques distinctes de stabilité, de durée et de contenu. La présente section traite de la condition initiale de l'environnement sonore, soit celle qui prévaut dans la zone d'étude avant toute modification que pourrait occasionner l'agrandissement vers l'ouest des activités du LET.

Cette condition initiale a été caractérisée par des relevés sonores effectués du 20 au 21 juin et du 22 au 23 août 2023 dans la zone d'étude. Les relevés visent à déterminer le niveau sonore initial de jour et de nuit avant l'agrandissement vers l'ouest des activités du LET.

La méthodologie suivie lors des relevés est conforme à l'approche du MELCCFP qui figure à sa Note d'instructions 98-01 de juin 2006.

Les relevés sonores ont été réalisés à différents endroits répartis dans la zone d'étude, de manière à couvrir les secteurs sensibles au bruit qui seront les plus susceptibles d'être impactés par les émissions sonores provenant des activités de CEC.

Les zones sensibles au bruit sont définies comme les zones où l'environnement sonore est un élément qui peut entraver l'accomplissement d'une ou de plusieurs activités humaines. De façon non exhaustive, de telles zones sont généralement associées aux zones à usage résidentiel, institutionnel (bureaux, hôpitaux et écoles) et récréatif (parc).

Les points d'échantillonnage aux zones sensibles sont décrits au tableau 2-1. La localisation de l'ensemble des points d'échantillonnage apparaît à la figure 2-1.

Tableau 2-1 Localisation des points d'échantillonnage de l'ambiance sonore initiale

| Point | Description |
|-------|---|
| P1 | 1265, chemin de la Cabane-Ronde, Mascouche |
| P2 | 1983, rue Chantal, Repentigny |
| P3 | 99, rue Charbonneau, Repentigny |
| P4 | 255, chemin de la Savane, Repentigny |
| P5 | Au bout du boulevard Marcel-Therrien, près des rues Jean-Beauchamp et Jacques-Duprast, Terrebonne |



Figure 2-1 Identification des points d'échantillonnage de l'ambiance sonore initiale

Le descripteur de bruit retenu lors des relevés est le niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A ($L_{Aeq,T}$) sur des périodes typiques T d'une heure et 24 heures. Le niveau équivalent correspond à la moyenne du bruit à un endroit donné de la zone d'étude, toutes sources sonores confondues.

Le niveau acoustique jour/nuit (L_{dn}) a aussi été déterminé. Il inclut un terme correctif (+10 dBA) qui est appliqué sur les niveaux sonores mesurés ou évalués entre 22 h et 7 h, afin de tenir compte du fait que le bruit est plus dérangeant la nuit.

Les instruments utilisés sont présentés au tableau 2-2, ils sont conformes aux spécifications de classe 1 de la norme CEI 61672. L'étalonnage acoustique des appareils de mesure, incluant le microphone, a été vérifié, avant et après chaque série de mesures, à l'aide d'un étalon sonore portatif. Le bon fonctionnement des instruments a, de plus, été vérifié par un laboratoire indépendant dans les 12 mois précédant les relevés.

Tableau 2-2 Localisation des points d'échantillonnage de l'ambiance sonore initiale

| Instrument | Manufacturier | Modèle | Numéro de série |
|-------------------------|---------------|--------|-----------------|
| Sonomètres | Larson Davis | 831 | 2918 |
| | Larson Davis | 831C | 10508 |
| | | | 11761 |
| | Larson Davis | LxT1 | 2443 |
| | Bruël & Kjær | 2250 | 3004181 |
| | | | 3009355 |
| | | | 3024808 |
| | Bruël & Kjær | 2270 | 2746618 |
| 2706808 | | | |
| Sources sonores étalons | Bruël & Kjær | 4231 | 2253479 |
| | | | 3015267 |

Les relevés ont été effectués à des emplacements typiques pour des mesures de bruit environnemental tel que défini dans la Note d'instruction 98-01 du MELCCFP, soit à une distance minimum de 3 m de toute surface réfléchissante (bâtiment, mur, etc.), et à une hauteur comprise entre 1,2 m et 1,5 m du sol.

Les conditions qui doivent être généralement rencontrées selon la méthodologie prescrite par le MELCC, lors de relevés sonores à l'extérieur, sont les suivantes :

- Vitesse du vent n'excédant pas 20 km/h;
- Taux d'humidité n'excédant pas 90 %;
- Chaussée sèche et absence de précipitation;
- Température ambiante à l'intérieur des limites de l'équipement de mesure.

Les microphones étaient munis d'une protection environnementale qui comprend un écran anti-vent, une cartouche de dessiccant et un dispositif pour éloigner les oiseaux percheurs. Ce dispositif permet la mesure à des taux d'humidité atteignant 100 %.

Les conditions climatiques lors des relevés ont été obtenues à partir de données fournies par Environnement Canada à la station météorologique de L'Assomption et sont disponibles à l'annexe A.

Un sommaire des résultats est présenté au tableau 2-3. Pour simplifier la présentation, les niveaux sonores sont arrondis à l'unité.

Du 19 au 21 juin et du 21 au 23 août 2023, le bruit des activités en provenance du LET n'a pas été perceptible aux cinq points de mesure comme décrit au rapport 696780-4E-L01-00 (AtkinsRéalis, novembre 2023). Les sources de bruit audibles étaient principalement le chant des oiseaux, les insectes, le trafic aérien et routier et les activités des résidents à proximité (chien, tondeuse, travaux, discussions, etc.).

Tableau 2-3 Résultats des mesures du climat sonore initial

| Point de mesure | Zonage | Période (b) | Résultats (a) | | |
|-----------------|--------|-------------|---------------------------|----------------------------|-----------------------|
| | | | L _{Aeq,1h} , dBA | L _{Aeq,24h} , dBA | L _{dn} , dBA |
| P1 | I | Jour | 45-53 | 47-49 | 52-53 |
| | | Nuit | 32-53 | | |
| P2 | I | Jour | 39-48 | 42-46 | 49-52 |
| | | Nuit | 34-51 | | |
| P3 | I | Jour | 44-52 | 46-47 | 52-54 |
| | | Nuit | 36-53 | | |
| P4 | I | Jour | 40-46 | 41-45 | 47-51 |
| | | Nuit | 31-50 | | |
| P5 | I | Jour | 49-56 | 54 | 62 |
| | | Nuit | 50-60 | | |

Notes :

L_{Aeq,T} Niveau de de pression acoustique continu équivalent pondéré A sur la période T

L_{dn} Niveau acoustique jour/nuit, qui inclut un terme correctif (+ 10 dBA) appliqué aux niveaux sonores entre 22 h et 7 h, afin de tenir compte du fait que le bruit est plus dérangeant la nuit. Il est utilisé pour évaluer l'impact sonore en comparant les niveaux avant et après l'implantation du Projet.

(a) Exclusion des niveaux sonores obtenus lors de la contribution de sources sonores non représentatives de la situation habituelle.

(b) Jour : 7 h à 19 h; Nuit : 19 h à 7 h (définitions du MELCCFP)

Les catégories de zonage sont présentées au tableau 2-4.

Tableau 2-4 Description des zonages selon le MELCCFP

| Zonage | Description |
|--------|--|
| I | Territoire destiné à des habitations unifamiliales isolées ou jumelées, à des écoles, hôpitaux ou autres établissements de services d'enseignement, de santé ou de convalescence. Terrain d'une habitation existante en zone agricole. |
| II | Territoire destiné à des habitations en unités de logements multiples, des parcs de maisons mobiles, des institutions ou des campings. |
| III | Territoire destiné à des usages commerciaux ou à des parcs récréatifs. Toutefois, le niveau de bruit prévu pour la nuit ne s'applique que dans les limites de propriété des établissements utilisés à des fins résidentielles. Dans les autres cas, le niveau maximal de bruit prévu le jour s'applique également la nuit. |
| IV | Territoire zoné pour fins industrielles ou agricoles. Toutefois, sur le terrain d'une habitation existante en zone industrielle et établie conformément aux règlements municipaux en vigueur au moment de sa construction, les critères sont de 50 dBA la nuit et 55 dBA le jour. |

La catégorie de zonage est établie en vertu des usages permis par le règlement de zonage municipal. Lorsqu'un territoire ou une partie de territoire n'a pas de correspondance avec les zonages du MELCCFP, ce sont les usages réels qui déterminent la catégorie de zonage.

3 Analyse des impacts

3.1 Sources d'impact

Aucune activité de construction n'a été considérée puisque la construction des cellules du LET fait partie de son exploitation et n'est pas une activité de construction typique.

Pendant la phase d'exploitation, les principales activités qui peuvent être considérées comme des sources d'impact sont :

- Placement du matériel drainant;
- Excavation et recouvrement final d'argile;
- Aménagement du fond de cellule;
- Recouvrement de terre noire/compost;
- Enfouissement au front de déchet;
- Recouvrement journalier.

3.2 Description des impacts

3.2.1 Critères considérés pour analyser les émissions sonores

3.2.1.1 Sources de bruit fixe

Le MELCCFP propose des limites objectives pour la phase d'exploitation pour les sources fixes à l'intérieur de valeurs-guide ou de notes d'instruction. Ainsi, les limites de bruit qui seront utilisées pour évaluer les émissions sonores du projet en phase d'exploitation sont celles de la NI 98-01 du MELCCFP, puisqu'elles comportent des limites quantitatives qui pourront être opposées au niveau de bruit anticipé. Les limites de bruit pour les sources fixes¹ sont présentées au tableau 3-1 pour l'exploitation, en conjonction avec les résultats des relevés du bruit initial.

¹ Comme défini par le MELCCFP, une source est dite *fixe* lorsqu'elle est délimitée dans l'espace par le périmètre du terrain qu'elle occupe. Elle peut être constituée d'un ou plusieurs unités ou éléments (équipement de manutention, de fabrication ou d'épuration, machinerie, ventilateur, véhicule moteur, etc.) dont la somme des bruits particuliers constitue la contribution totale imputable à la source. Le bruit de la circulation de véhicules ou d'équipements mobiles sur le terrain d'une source fixe lui est imputable. Ce bruit fait cependant partie du bruit routier dès que la circulation se fait en dehors des limites de la source fixe.

Tableau 3-1 Résumé des limites de bruit – phase d’exploitation (sources fixes)

| Point | Zonage | Période (a) | Limite du MELCCFP $L_{Ar,1h}$ (dBA) (b,c) | Niveau sonore minimum initial mesuré $L_{Aeq,1h}$ (dBA) |
|-------|--------|-------------|---|--|
| P1 | I | Jour | 45 ou le bruit résiduel si plus élevé | 45 |
| | | Nuit | 40 ou le bruit résiduel si plus élevé | 32 |
| P2 | I | Jour | 45 ou le bruit résiduel si plus élevé | 39 |
| | | Nuit | 40 ou le bruit résiduel si plus élevé | 34 |
| P3 | I | Jour | 45 ou le bruit résiduel si plus élevé | 44 |
| | | Nuit | 40 ou le bruit résiduel si plus élevé | 36 |
| P4 | I | Jour | 45 ou le bruit résiduel si plus élevé | 40 |
| | | Nuit | 40 ou le bruit résiduel si plus élevé | 31 |
| P5 | I | Jour | 45 ou le bruit résiduel si plus élevé | 49 |
| | | Nuit | 40 ou le bruit résiduel si plus élevé | 50 |

Notes :

- (a) Jour : 7 h à 19 h; Nuit : 19 h à 7 h (définitions du MELCCFP)
- (b) Niveau acoustique d’évaluation (L_{Ar}), qui inclut des termes correctifs pour le bruit d’impact, le bruit à caractère tonal et des situations spéciales, selon la Note d’instruction 98-01
- (c) Limites établies en vertu des usages permis, en conformité avec la Note d’instruction 98-01

3.2.1.2 Sources de bruit mobile

Pour les sources de bruit mobiles (camionnage hors site), la grille d'évaluation proposée à l'intérieur de la *Politique sur le bruit routier* du *ministère des Transports du Québec* (1998), selon l'approche de planification intégrée, sera appliquée.

La grille d'évaluation à la figure suivante est utilisée afin de déterminer si des mesures d'atténuation sont requises.

En résumé, comme stipulé dans la *Politique sur le bruit routier*, les critères utilisés pour déterminer l'intervention du Ministère sont les suivants :

- *Jusqu'à 55 dBA $L_{eq, 24 h}$* , les impacts appréhendés seront tout au plus faibles et ne seront pas atténués puisqu'un niveau de 55 dBA $L_{eq, 24 h}$ et moins est reconnu comme étant acceptable;
- *Au-dessus de 55 dBA $L_{eq, 24 h}$* , les impacts faibles ne feront pas l'objet d'une intervention;
- *Au-dessus de 55 dBA $L_{eq, 24 h}$* , les impacts moyens ou forts feront l'objet de mesures d'atténuation.

GRILLE D'ÉVALUATION DE L'IMPACT SONORE

NIVEAUX SONORES (dBA Leq, 24 h) :

NIVEAU PROJÉTÉ (HORIZON 10 ANS)

| | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | | | |
|--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|---|---|
| N I V E A U A C T U E L | 45 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | | |
| | 46 | - | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | |
| | 47 | - | - | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| | 48 | - | - | - | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| | 49 | - | - | - | - | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| | 50 | - | - | - | - | - | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| | 51 | - | - | - | - | - | - | 0 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| | 52 | - | - | - | - | - | - | - | 0 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| | 53 | - | - | - | - | - | - | - | - | 0 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| | 54 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| | 55 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| | 56 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| | 57 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| | 58 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| | 59 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| | 60 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| | 61 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| | 62 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| | 63 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| | 64 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 65 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | |
| 66 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | |
| 67 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | |
| 68 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0 | 1 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | |
| 69 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0 | 1 | 2 | 3 | 3 | |
| 70 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0 | 2 | 3 | |

- Diminution du niveau sonore
- 0 Impact nul
- 1 Impact faible
- 2 Impact moyen
- 3 Impact fort

Figure 3-1 Grille d'évaluation de l'impact sonore du bruit routier (Politique sur le bruit routier du MTQ)



3.2.2 Méthode d'évaluation de l'impact sonore

Tout comme pour les autres composantes environnementales, la détermination de l'importance de l'impact appréhendé pour la composante sonore est une combinaison de l'intensité, de l'étendue et de la durée de la perturbation. La combinaison de ces trois caractéristiques (intensité, étendue et durée) permet de déterminer l'importance de l'impact. Ces trois (3) caractéristiques ont toutes le même poids dans l'évaluation de l'importance de l'impact. La méthode d'évaluation de l'importance de l'impact sonore comporte toutefois ses particularités.

Ainsi, l'intensité de l'effet appréhendé, provenant du changement entre le bruit initial et le bruit ambiant projeté, est déterminée par l'ampleur du changement (approche relative) ainsi que par des niveaux sonores cibles (approche absolue). Le bruit ambiant projeté est obtenu en ajoutant le bruit particulier au bruit initial.

Les effets appréhendés sur le milieu sonore sont évalués en tenant compte du bruit initial, du bruit particulier et des caractéristiques du milieu. La relation dose-effet apparaissant à la norme ISO 1996-1², qui est basée sur la courbe de Schultz et plusieurs autres recherches, est utilisée pour évaluer la réponse de la collectivité à la gêne potentielle causée par le bruit des activités du LET. Le niveau acoustique d'évaluation jour/nuit (L_{dn} normalisé) est obtenu en appliquant des termes correctifs au bruit initial et au bruit particulier pour tenir compte du type de bruit (bruit d'impact, bruit à caractère tonal et pour des situations spéciales), de la période de la journée et des caractéristiques du milieu. Le terme correctif pour la période de nuit est de + 10 dB, entre 22 h et 7 h, afin de tenir compte du fait que le bruit est plus susceptible d'être gênant durant cette période.

3.2.3 Méthodologie appliquée dans les modélisations sonores

Le bruit produit par le projet en phase d'exploitation, que l'on qualifie techniquement comme étant le bruit particulier³, a été évalué selon la méthode ISO 9613-2⁴ qui permet de calculer l'atténuation du son lors de sa propagation en champ libre et de prédire les niveaux sonores dans des conditions météorologiques favorables à la propagation du son vers le récepteur. Ces conditions consistent en une propagation par vent portant (qui souffle de la source vers les récepteurs) ou une propagation sous une inversion de température modérée, comme cela arrive communément la nuit. La méthode tient compte de la divergence géométrique due à la distance, de l'absorption atmosphérique, de l'effet de sol, des réflexions sur les surfaces, de l'effet d'écran et de la propagation à travers des zones industrielles, résidentielles et naturelles (végétation). Les niveaux sonores ont été calculés à l'aide du logiciel SoundPLAN®, version 9.0 pour des points récepteurs spécifiques, soient ceux jugés les plus susceptibles de subir les impacts les plus importants étant donné leur proximité par rapport aux opérations ou s'ils se trouvent dans un environnement initial calme. Les résultats sont représentatifs du bruit particulier perçu aux points d'évaluation, exprimé en niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A (L_{Aeq} en dBA) à 1,5 m du sol.

² Organisation internationale de normalisation ISO 1996-1 : Acoustique - Description, mesurage et évaluation du bruit de l'environnement - Partie 1: Grandeurs fondamentales et méthodes d'évaluation

³ Le bruit particulier est la composante du bruit ambiant qui peut être identifiée spécifiquement et qui est généralement associée à une source spécifique (dans le cas présent, le Projet) selon la Note d'instructions 98-01 du MELCCFP

⁴ Organisation internationale de normalisation ISO 9613-2 : Acoustique – Atténuation du son lors de sa propagation à l'air libre

3.2.4 Activités considérées en phase d'exploitation

Selon l'analyse des informations fournies, les activités suivantes ont fait l'objet d'une évaluation de leur impact sonore vers les récepteurs identifiés à la section 2 du présent rapport.

Selon les informations reçues (janvier 2021 à juillet 2023), le nombre de voyages de camion journalier le plus élevé a été recensé le 1^{er} juin 2021. Le site a reçu 795 camions. Selon la distribution horaire de la journée fournie par CEC, un maximum de 88 camions en période de jour et 28 camions en période de nuit a été recensé.

Les sources fixes les plus bruyantes du LET ont également été ajoutés telles que : l'usine de biométhane, le centre de compostage (2 soufflantes 30 HP à l'intérieur d'un futur bâtiment), le tamiseur.

Des relevés sonores ont été effectués sur les sources de bruit suivantes afin de les ajouter aux modélisations :

- Retourneur d'andains;
- Usine de traitement des eaux SMBR;
- Usine de désulfuration;
- Booster;
- Soufflante nord;
- Broyeur.

Seules les sources fixes bruyantes, qui ont été fournies et/ou mesurées, ont été considérées dans les modélisations.

Toutes les alarmes de recul des équipements considérés dans les modélisations sont des alarmes de recul à bruit blanc. Aucune pénalité de tonalité n'a été appliquée.

Le tableau 3-2 présente les activités d'exploitation évaluées ainsi que le type et la quantité d'équipements utilisés en période de jour et de nuit.

Tableau 3-2 Activités d'exploitation évaluées

| Numéro | Activité | Type d'équipements requis | Quantité d'équipements en fonction | |
|--------|-------------------------------------|---------------------------|------------------------------------|------------------|
| | | | Jour (7 h -19 h) | Nuit (19 h -7 h) |
| 1 | Placement du matériel drainant | Pelle mécanique (CAT 235) | 1 | 0 |
| | | Camion articulé 25T | 4 | 0 |
| | | Bouteur (CAT D6) | 1 | 0 |
| | Enfouissement au front de déchet | Compacteur (CAT 836) | 3 | 2 |
| | | Bouteur (CAT D8) | 3 | 2 |
| 2 | Recouvrement final d'argile | Pelle mécanique (CAT 235) | 1 | 1 |
| | Excavation d'argile | Pelle mécanique (CAT 245) | 2 | 2 |
| | | Camion articulé 40T | 4 | 4 |
| | Enfouissement au front de déchet | Compacteur (CAT 836) | 3 | 2 |
| | | Bouteur (CAT D8) | 3 | 2 |
| 3 | Aménagement du fond de cellule | Pelle mécanique (CAT 235) | 1 | 0 |
| | | Camion articulé 25T | 3 | 0 |
| | | Bouteur (CAT D6) | 1 | 0 |
| | Enfouissement au front de déchet | Compacteur (CAT 836) | 3 | 2 |
| | | Bouteur (CAT D8) | 3 | 2 |
| 4 | Recouvrement de terre noire/compost | Pelle mécanique (CAT 235) | 1 | 0 |
| | | Camion articulé 25T | 4 | 0 |
| | | Bouteur (CAT D6) | 1 | 0 |
| | Enfouissement au front de déchet | Compacteur (CAT 836) | 3 | 2 |
| | | Bouteur (CAT D8) | 3 | 2 |
| 5 | Recouvrement journalier | Pelle mécanique (CAT 235) | 1 | 0 |
| | | Camion articulé 25T | 3 | 0 |
| | | Bouteur (CAT D6) | 1 | 0 |
| | Enfouissement au front de déchet | Compacteur (CAT 836) | 3 | 2 |
| | | Bouteur (CAT D8) | 3 | 2 |

3.2.4.1 Localisation des activités sur site

Les activités d'exploitation projetées de CEC se situent dans les régions en rose de la **figure 3-2**.



Figure 3-2 Zones des activités d'exploitation du secteur ouest (zone B et zone A)

L'exploitation du futur secteur ouest Zone A a été modélisée en situant les sources sonores au pire cas, c'est-à-dire à la hauteur maximale de la cellule d'enfouissement (environ 55 m).

Pour le secteur ouest Zone B, les activités ont été modélisées selon la situation réelle, c'est-à-dire que les activités qui se font simultanément sont sur différents paliers sur le front de déchet. Lors de l'exploitation d'un front de déchet, celui-ci est divisé en trois hauteurs. Il y a le niveau 2 qui correspond au couvert final, le niveau 1 à une hauteur intermédiaire de 35 m et le bas de la cellule qui est sous le niveau du sol. La figure suivante présente ces différentes hauteurs.

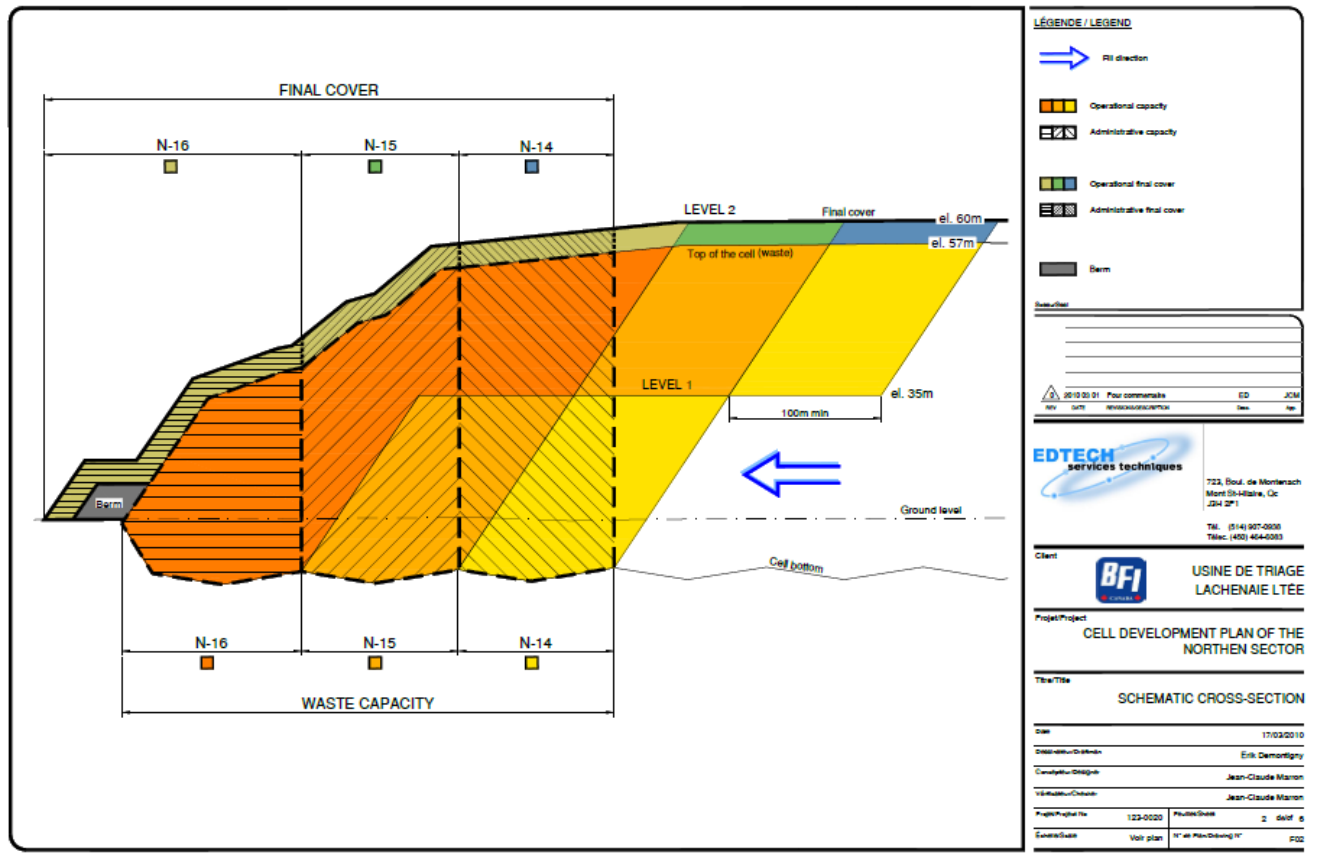


Figure 3-3 Identification des trois hauteurs lors de l'exploitation d'un front de déchet

Le tableau suivant présente sur quel niveau/palier chaque activité a été considérée pour les situations évaluées.

Tableau 3-3 Position des activités sur les différents niveaux/paliers du front de déchet pour la zone B

| Numéro | Activité | Niveau/palier sur le front de déchet |
|--------|-------------------------------------|--|
| 1 | Placement du matériel drainant | Niveau 2 (couvert final) |
| | Enfouissement au front de déchet | Niveau 1 (intermédiaire) |
| 2 | Recouvrement final d'argile | Niveau 2 (couvert final) |
| | Excavation d'argile | Bas de cellule (sous le niveau du sol) |
| | Enfouissement au front de déchet | Niveau 1 (intermédiaire) |
| 3 | Aménagement du fond de cellule | Bas de cellule (sous le niveau du sol) |
| | Enfouissement au front de déchet | Niveau 2 (couvert final) |
| 4 | Recouvrement de terre noire/compost | Niveau 2 (couvert final) |
| | Enfouissement au front de déchet | Niveau 1 (intermédiaire) |
| 5 | Recouvrement journalier | Niveau 1 (intermédiaire) |
| | Enfouissement au front de déchet | Niveau 2 (couvert final) |

Le trajet emprunté par les camions de matières résiduelles pendant les activités d'exploitation sur le site de CEC est présenté à la **figure 3-4**.

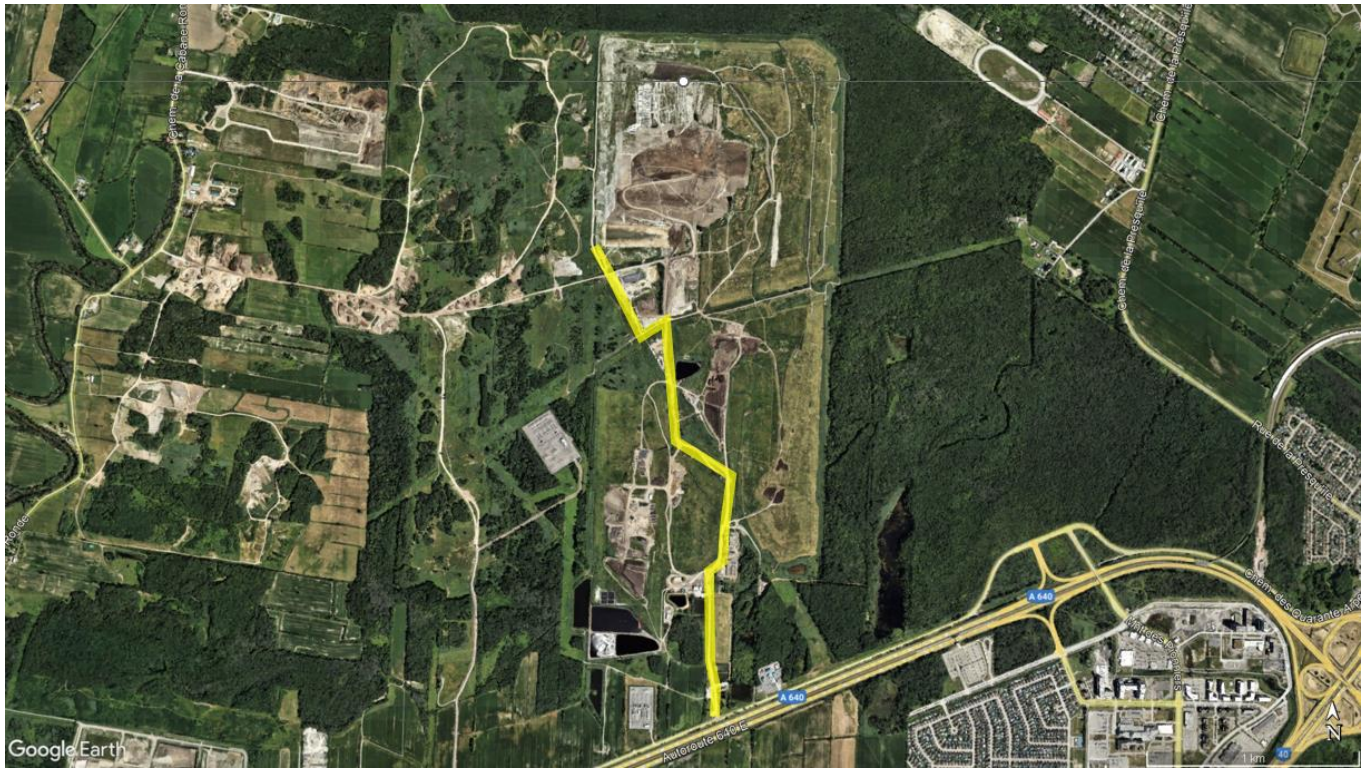


Figure 3-4 Identification du trajet emprunté par les camions de matières résiduelles

3.2.5 Conformité par rapport aux critères applicables

Les tableaux suivants présentent les résultats des évaluations sonores pour les deux fronts d'enfouissement prévus du LET à la suite de l'agrandissement vers l'ouest de leurs activités.

En tenant compte de ces sources de bruit, les niveaux sonores anticipés selon les modélisations réalisées, sont ceux indiqués aux tableaux qui suivent. Les tableaux 3-4 à 3-13 traitent du respect du critère vis-à-vis les sources fixes et le tableau 3-14 du respect du critère vis-à-vis les sources mobiles. Les cartes de bruit à l'annexe B présentent les niveaux sonores estimés (de nuit) en phase d'exploitation.

3.2.5.1 Placement du matériel drainant + Enfouissement au front de déchet (activité 1)

Les résultats obtenus pour chaque récepteur sont présentés aux tableaux suivants.

Tableau 3-4 Niveaux de bruit anticipés pour l'activité 1 – Zone B

| Récepteurs sensibles | Niveau sonore anticipé L _{Ar1h} (dBA) | | Limites – MELCCFP L _{Ar1h} (dBA) | | Critère respecté (Oui/Non) | |
|----------------------|---|------|--|------|-------------------------------|------|
| | Jour | Nuit | Jour | Nuit | Jour | Nuit |
| | P1 | 45 | 41 | 45 | 40 | Oui |
| P2 | 35 | 31 | 45 | 40 | Oui | Oui |
| P3 | 38 | 34 | 45 | 40 | Oui | Oui |
| P4 | 32 | 28 | 45 | 40 | Oui | Oui |
| P5 | 43 | 41 | 49 | 50 | Oui | Oui |

Des mesures d'atténuation seront proposées dans la section suivante afin d'être conformes aux critères sonores de la NI 98-01.

Tableau 3-5 Niveaux de bruit anticipés pour l'activité 1 – Zone A

| Récepteurs sensibles | Niveau sonore anticipé L _{Ar1h} (dBA) | | Limites – MELCCFP L _{Ar1h} (dBA) | | Critère respecté (Oui/Non) | |
|----------------------|---|------|--|------|-------------------------------|------|
| | Jour | Nuit | Jour | Nuit | Jour | Nuit |
| | P1 | 42 | 38 | 45 | 40 | Oui |
| P2 | 36 | 33 | 45 | 40 | Oui | Oui |
| P3 | 39 | 35 | 45 | 40 | Oui | Oui |
| P4 | 35 | 32 | 45 | 40 | Oui | Oui |
| P5 | 43 | 41 | 49 | 50 | Oui | Oui |

3.2.5.2 Excavation et recouvrement final d'argile + Enfouissement au front de déchet (activité 2)

Les résultats obtenus pour chaque récepteur sont présentés aux tableaux suivants.

Tableau 3-6 Niveaux de bruit anticipés pour l'activité 2 – Zone B

| Récepteurs sensibles | Niveau sonore anticipé L _{Ar1h} (dBA) | | Limites – MELCCFP L _{Ar1h} (dBA) | | Critère respecté (Oui/Non) | |
|----------------------|---|------|--|------|-------------------------------|------|
| | Jour | Nuit | Jour | Nuit | Jour | Nuit |
| P1 | 45 | 44 | 45 | 40 | Oui | Non |
| P2 | 35 | 33 | 45 | 40 | Oui | Oui |
| P3 | 39 | 36 | 45 | 40 | Oui | Oui |
| P4 | 32 | 31 | 45 | 40 | Oui | Oui |
| P5 | 43 | 41 | 49 | 50 | Oui | Oui |

Des mesures d'atténuation seront proposées dans la section suivante afin d'être conformes aux critères sonores de la NI 98-01.

Tableau 3-7 Niveaux de bruit anticipés pour l'activité 2 – Zone A

| Récepteurs sensibles | Niveau sonore anticipé L _{Ar1h} (dBA) | | Limites – MELCCFP L _{Ar1h} (dBA) | | Critère respecté (Oui/Non) | |
|----------------------|---|------|--|------|-------------------------------|------|
| | Jour | Nuit | Jour | Nuit | Jour | Nuit |
| P1 | 42 | 41 | 45 | 40 | Oui | Non |
| P2 | 37 | 36 | 45 | 40 | Oui | Oui |
| P3 | 40 | 38 | 45 | 40 | Oui | Oui |
| P4 | 36 | 35 | 45 | 40 | Oui | Oui |
| P5 | 42 | 41 | 49 | 50 | Oui | Oui |

Des mesures d'atténuation seront proposées dans la section suivante afin d'être conformes aux critères sonores de la NI 98-01.

3.2.5.3 Aménagement du fond de cellule + Enfouissement au front de déchet (activité 3)

Les résultats obtenus pour chaque récepteur sont présentés aux tableaux suivants.

Tableau 3-8 Niveaux de bruit anticipés pour l'activité 3 – Zone B

| Récepteurs sensibles | Niveau sonore anticipé L _{Ar1h} (dBA) | | Limites – MELCCFP L _{Ar1h} (dBA) | | Critère respecté (Oui/Non) | |
|----------------------|---|------|--|------|-------------------------------|------|
| | Jour | Nuit | Jour | Nuit | Jour | Nuit |
| P1 | 46 | 43 | 45 | 40 | Non | Non |
| P2 | 35 | 31 | 45 | 40 | Oui | Oui |
| P3 | 38 | 34 | 45 | 40 | Oui | Oui |
| P4 | 32 | 29 | 45 | 40 | Oui | Oui |
| P5 | 43 | 41 | 49 | 50 | Oui | Oui |

Des mesures d'atténuation seront proposées dans la section suivante afin d'être conformes aux critères sonores de la NI 98-01.

Tableau 3-9 Niveaux de bruit anticipés pour l'activité 3 – Zone A

| Récepteurs sensibles | Niveau sonore anticipé L _{Ar1h} (dBA) | | Limites – MELCCFP L _{Ar1h} (dBA) | | Critère respecté (Oui/Non) | |
|----------------------|---|------|--|------|-------------------------------|------|
| | Jour | Nuit | Jour | Nuit | Jour | Nuit |
| P1 | 42 | 38 | 45 | 40 | Oui | Oui |
| P2 | 36 | 33 | 45 | 40 | Oui | Oui |
| P3 | 39 | 35 | 45 | 40 | Oui | Oui |
| P4 | 35 | 32 | 45 | 40 | Oui | Oui |
| P5 | 43 | 41 | 49 | 50 | Oui | Oui |

3.2.5.4 Recouvrement de terre noire/compost + Enfouissement au front de déchet (activité 4)

Les résultats obtenus pour chaque récepteur sont présentés aux tableaux suivants.

Tableau 3-10 Niveaux de bruit anticipés pour l'activité 4 – Zone B

| Récepteurs sensibles | Niveau sonore anticipé L _{Ar1h} (dBA) | | Limites – MELCCFP L _{Ar1h} (dBA) | | Critère respecté (Oui/Non) | |
|----------------------|---|------|--|------|-------------------------------|------|
| | Jour | Nuit | Jour | Nuit | Jour | Nuit |
| P1 | 45 | 41 | 45 | 40 | Oui | Non |
| P2 | 35 | 31 | 45 | 40 | Oui | Oui |
| P3 | 38 | 34 | 45 | 40 | Oui | Oui |
| P4 | 32 | 28 | 45 | 40 | Oui | Oui |
| P5 | 43 | 41 | 49 | 50 | Oui | Oui |

Des mesures d'atténuation seront proposées dans la section suivante afin d'être conformes aux critères sonores de la NI 98-01.

Tableau 3-11 Niveaux de bruit anticipés pour l'activité 4 – Zone A

| Récepteurs sensibles | Niveau sonore anticipé L _{Ar1h} (dBA) | | Limites – MELCCFP L _{Ar1h} (dBA) | | Critère respecté (Oui/Non) | |
|----------------------|---|------|--|------|-------------------------------|------|
| | Jour | Nuit | Jour | Nuit | Jour | Nuit |
| P1 | 42 | 38 | 45 | 40 | Oui | Oui |
| P2 | 36 | 33 | 45 | 40 | Oui | Oui |
| P3 | 39 | 35 | 45 | 40 | Oui | Oui |
| P4 | 35 | 32 | 45 | 40 | Oui | Oui |
| P5 | 43 | 41 | 49 | 50 | Oui | Oui |

3.2.5.5 Enfouissement au front de déchet + Recouvrement journalier (activité 5)

Les résultats obtenus pour chaque récepteur sont présentés aux tableaux suivants.

Tableau 3-12 Niveaux de bruit anticipés pour l'activité 5 – Zone B

| Récepteurs sensibles | Niveau sonore anticipé L _{Ar1h} (dBA) | | Limites – MELCCFP L _{Ar1h} (dBA) | | Critère respecté (Oui/Non) | |
|----------------------|---|------|--|------|-------------------------------|------|
| | Jour | Nuit | Jour | Nuit | Jour | Nuit |
| P1 | 46 | 43 | 45 | 40 | Non | Non |
| P2 | 35 | 31 | 45 | 40 | Oui | Oui |
| P3 | 38 | 34 | 45 | 40 | Oui | Oui |
| P4 | 32 | 29 | 45 | 40 | Oui | Oui |
| P5 | 43 | 41 | 49 | 50 | Oui | Oui |

Des mesures d'atténuation seront proposées dans la section suivante afin d'être conformes aux critères sonores de la NI 98-01.

Tableau 3-13 Niveaux de bruit anticipés pour l'activité 5 – Zone A

| Récepteurs sensibles | Niveau sonore anticipé L _{Ar1h} (dBA) | | Limites – MELCCFP L _{Ar1h} (dBA) | | Critère respecté (Oui/Non) | |
|----------------------|---|------|--|------|-------------------------------|------|
| | Jour | Nuit | Jour | Nuit | Jour | Nuit |
| P1 | 42 | 38 | 45 | 40 | Oui | Oui |
| P2 | 36 | 33 | 45 | 40 | Oui | Oui |
| P3 | 39 | 35 | 45 | 40 | Oui | Oui |
| P4 | 35 | 32 | 45 | 40 | Oui | Oui |
| P5 | 43 | 41 | 49 | 50 | Oui | Oui |

3.2.5.6 Niveaux de bruit anticipés – phase exploitation – sources mobiles (Politique du bruit routier du MTQ)

Les résultats obtenus pour chaque récepteur sont présentés aux tableaux suivants.

Tableau 3-14 Niveaux de bruit anticipés pour les sources mobiles hors site

| Récepteurs sensibles | Niveau sonore initial L_{Aeq24h} (dBA) | Niveau sonore anticipé du Projet L_{Aeq24h} (dBA) | Niveau sonore total anticipé avec le Projet L_{Aeq24h} (dBA) | Changement dû au Projet L_{Aeq24h} (dBA) Impact | Critère - MTQ | Critère respecté (Oui/Non) |
|----------------------|---|--|---|---|---------------|----------------------------|
| P1 | 47 | 20 | 47 | 0 | Impact nul | Oui |
| P2 | 42 | 24 | 42 | 0 | Impact nul | Oui |
| P3 | 46 | 30 | 47 | 1 | Impact faible | Oui |
| P4 | 41 | 21 | 41 | 0 | Impact nul | Oui |
| P5 | 54 | 51 | 56 | 2 | Impact faible | Oui |

3.2.6 Qualification de l'importance de l'impact sonore

Les tableaux 3-15 à 3-24 portent sur la qualification de l'importance de l'impact sonore de l'exploitation et le tableau 3-25 porte sur la qualification de l'importance de l'impact sonore des sources mobiles hors site.

3.2.6.1 Placement du matériel drainant + Enfouissement au front de déchet (activité 1)

Tableau 3-15 Impact sonore appréhendé en phase d'exploitation pour l'activité 1 – Zone B

| Point | Niveaux d'évaluation jour/nuit Ldn normalisé (dBA) | | | | | Intensité de l'impact | Étendue | Durée | Importance |
|-------|---|-------------------|------------|---------------------------|-----------------------|---|------------|--------|------------|
| | Bruit initial | Bruit particulier | Correction | Bruit particulier corrigé | Bruit ambiant projeté | | | | |
| P1 | 52 | 48 | - | 48 | 54 | Faible (Augmentation du % de population fortement gênée de 0,6% et Ldn projeté ≤ 55 dBA) | Ponctuelle | Longue | Faible |
| P2 | 49 | 38 | - | 38 | 49 | Faible (Augmentation du % de population fortement gênée de 0,1% et Ldn projeté ≤ 55 dBA) | Ponctuelle | Longue | Faible |
| P3 | 52 | 41 | - | 41 | 53 | Faible (Augmentation du % de population fortement gênée de 0,2% et Ldn projeté ≤ 55 dBA) | Ponctuelle | Longue | Faible |
| P4 | 47 | 35 | - | 35 | 47 | Faible (Augmentation du % de population fortement gênée de 0,1% et Ldn projeté ≤ 55 dBA) | Ponctuelle | Longue | Faible |
| P5 | 62 | 48 | - | 48 | 62 | Faible (Augmentation du % de population fortement gênée de 0,1% et Ldn projeté > 55 dBA) | Ponctuelle | Longue | Faible |

Tableau 3-16 Impact sonore appréhendé en phase d'exploitation pour l'activité 1 – Zone A

| Point | Niveaux d'évaluation jour/nuit Ldn normalisé (dBA) | | | | | Intensité de l'impact | Étendue | Durée | Importance |
|-------|---|----------------------|------------|---------------------------------|-----------------------------|--|------------|--------|------------|
| | Bruit initial | Bruit particulier | Correction | Bruit particulier corrigé | Bruit ambiant projeté | | | | |
| P1 | 52 | 45 | - | 45 | 53 | Faible (Augmentation du % de population fortement gênée de 0,3% et Ldn projeté ≤ 55 dBA) | Ponctuelle | Longue | Faible |
| P2 | 49 | 40 | - | 40 | 49 | Faible (Augmentation du % de population fortement gênée de 0,2% et Ldn projeté ≤ 55 dBA) | Ponctuelle | Longue | Faible |
| P3 | 52 | 42 | - | 42 | 53 | Faible (Augmentation du % de population fortement gênée de 0,2% et Ldn projeté ≤ 55 dBA) | Ponctuelle | Longue | Faible |
| P4 | 47 | 39 | - | 39 | 48 | Faible (Augmentation du % de population fortement gênée de 0,1% et Ldn projeté ≤ 55 dBA) | Ponctuelle | Longue | Faible |
| P5 | 62 | 47 | - | 47 | 62 | Faible (Augmentation du % de population fortement gênée de 0,2% et Ldn projeté > 55 dBA) | Ponctuelle | Longue | Faible |

3.2.6.2 Excavation et recouvrement final d'argile + Enfouissement au front de déchet (activité 2)

Tableau 3-17 Impact sonore appréhendé en phase d'exploitation pour l'activité 2 – Zone B

| Point | Niveaux d'évaluation jour/nuit Ldn normalisé (dBA) | | | | | Intensité de l'impact | Étendue | Durée | Importance |
|-------|---|-------------------|------------|---------------------------|-----------------------|---|------------|--------|------------|
| | Bruit initial | Bruit particulier | Correction | Bruit particulier corrigé | Bruit ambiant projeté | | | | |
| P1 | 52 | 51 | - | 51 | 54 | Faible (Augmentation du % de population fortement gênée de 1,0% et Ldn projeté ≤ 55 dBA) | Ponctuelle | Longue | Faible |
| P2 | 49 | 40 | - | 40 | 49 | Faible (Augmentation du % de population fortement gênée de 0,2% et Ldn projeté ≤ 55 dBA) | Ponctuelle | Longue | Faible |
| P3 | 52 | 43 | - | 43 | 53 | Faible (Augmentation du % de population fortement gênée de 0,2% et Ldn projeté ≤ 55 dBA) | Ponctuelle | Longue | Faible |
| P4 | 47 | 37 | - | 37 | 48 | Faible (Augmentation du % de population fortement gênée de 0,1% et Ldn projeté ≤ 55 dBA) | Ponctuelle | Longue | Faible |
| P5 | 62 | 48 | - | 48 | 62 | Faible (Augmentation du % de population fortement gênée de 0,2% et Ldn projeté > 55 dBA) | Ponctuelle | Longue | Faible |

Tableau 3-18 Impact sonore appréhendé en phase d'exploitation pour l'activité 2 – Zone A

| Point | Niveaux d'évaluation jour/nuit Ldn normalisé (dBA) | | | | | Intensité de l'impact | Étendue | Durée | Importance |
|-------|---|----------------------|------------|---------------------------------|-----------------------------|--|------------|--------|------------|
| | Bruit initial | Bruit particulier | Correction | Bruit particulier corrigé | Bruit ambiant projeté | | | | |
| P1 | 52 | 48 | - | 48 | 53 | Faible (Augmentation du % de population fortement gênée de 0,5% et Ldn projeté ≤ 55 dBA) | Ponctuelle | Longue | Faible |
| P2 | 49 | 42 | - | 42 | 50 | Faible (Augmentation du % de population fortement gênée de 0,3% et Ldn projeté ≤ 55 dBA) | Ponctuelle | Longue | Faible |
| P3 | 52 | 45 | - | 45 | 53 | Faible (Augmentation du % de population fortement gênée de 0,3% et Ldn projeté ≤ 55 dBA) | Ponctuelle | Longue | Faible |
| P4 | 47 | 41 | - | 41 | 48 | Faible (Augmentation du % de population fortement gênée de 0,2% et Ldn projeté ≤ 55 dBA) | Ponctuelle | Longue | Faible |
| P5 | 62 | 47 | - | 47 | 62 | Faible (Augmentation du % de population fortement gênée de 0,2% et Ldn projeté > 55 dBA) | Ponctuelle | Longue | Faible |

3.2.6.3 Aménagement du fond de cellule + Enfouissement au front de déchet (activité 3)

Tableau 3-19 Impact sonore appréhendé en phase d'exploitation pour l'activité 3 – Zone B

| Point | Niveaux d'évaluation jour/nuit Ldn normalisé (dBA) | | | | | Intensité de l'impact | Étendue | Durée | Importance |
|-------|---|-------------------|------------|---------------------------|-----------------------|---|------------|--------|------------|
| | Bruit initial | Bruit particulier | Correction | Bruit particulier corrigé | Bruit ambiant projeté | | | | |
| P1 | 52 | 50 | - | 50 | 54 | Faible (Augmentation du % de population fortement gênée de 0,8% et Ldn projeté ≤ 55 dBA) | Ponctuelle | Longue | Faible |
| P2 | 49 | 38 | - | 38 | 49 | Faible (Augmentation du % de population fortement gênée de 0,1% et Ldn projeté ≤ 55 dBA) | Ponctuelle | Longue | Faible |
| P3 | 52 | 41 | - | 41 | 53 | Faible (Augmentation du % de population fortement gênée de 0,2% et Ldn projeté ≤ 55 dBA) | Ponctuelle | Longue | Faible |
| P4 | 47 | 36 | - | 36 | 47 | Faible (Augmentation du % de population fortement gênée de 0,1% et Ldn projeté ≤ 55 dBA) | Ponctuelle | Longue | Faible |
| P5 | 62 | 48 | - | 48 | 62 | Faible (Augmentation du % de population fortement gênée de 0,2% et Ldn projeté > 55 dBA) | Ponctuelle | Longue | Faible |

Tableau 3-20 Impact sonore appréhendé en phase d'exploitation pour l'activité 3 – Zone A

| Point | Niveaux d'évaluation jour/nuit Ldn normalisé (dBA) | | | | | Intensité de l'impact | Étendue | Durée | Importance |
|-------|---|----------------------|------------|---------------------------------|-----------------------------|--|------------|--------|------------|
| | Bruit initial | Bruit particulier | Correction | Bruit particulier corrigé | Bruit ambiant projeté | | | | |
| P1 | 52 | 45 | - | 45 | 53 | Faible (Augmentation du % de population fortement gênée de 0,3% et Ldn projeté ≤ 55 dBA) | Ponctuelle | Longue | Faible |
| P2 | 49 | 40 | - | 40 | 49 | Faible (Augmentation du % de population fortement gênée de 0,2% et Ldn projeté ≤ 55 dBA) | Ponctuelle | Longue | Faible |
| P3 | 52 | 42 | - | 42 | 53 | Faible (Augmentation du % de population fortement gênée de 0,2% et Ldn projeté ≤ 55 dBA) | Ponctuelle | Longue | Faible |
| P4 | 47 | 39 | - | 39 | 48 | Faible (Augmentation du % de population fortement gênée de 0,1% et Ldn projeté ≤ 55 dBA) | Ponctuelle | Longue | Faible |
| P5 | 62 | 47 | - | 47 | 62 | Faible (Augmentation du % de population fortement gênée de 0,2% et Ldn projeté > 55 dBA) | Ponctuelle | Longue | Faible |

3.2.6.4 Recouvrement de terre noire/compost + Enfouissement au front de déchet (activité 4)

Tableau 3-21 Impact sonore appréhendé en phase d'exploitation pour l'activité 4 – Zone B

| Point | Niveaux d'évaluation jour/nuit Ldn normalisé (dBA) | | | | | Intensité de l'impact | Étendue | Durée | Importance |
|-------|---|-------------------|------------|---------------------------|-----------------------|---|------------|--------|------------|
| | Bruit initial | Bruit particulier | Correction | Bruit particulier corrigé | Bruit ambiant projeté | | | | |
| P1 | 52 | 48 | - | 48 | 54 | Faible (Augmentation du % de population fortement gênée de 0,6% et Ldn projeté ≤ 55 dBA) | Ponctuelle | Longue | Faible |
| P2 | 49 | 38 | - | 38 | 49 | Faible (Augmentation du % de population fortement gênée de 0,1% et Ldn projeté ≤ 55 dBA) | Ponctuelle | Longue | Faible |
| P3 | 52 | 41 | - | 41 | 53 | Faible (Augmentation du % de population fortement gênée de 0,2% et Ldn projeté ≤ 55 dBA) | Ponctuelle | Longue | Faible |
| P4 | 47 | 35 | - | 35 | 47 | Faible (Augmentation du % de population fortement gênée de 0,1% et Ldn projeté ≤ 55 dBA) | Ponctuelle | Longue | Faible |
| P5 | 62 | 48 | - | 48 | 62 | Faible (Augmentation du % de population fortement gênée de 0,2% et Ldn projeté > 55 dBA) | Ponctuelle | Longue | Faible |

Tableau 3-22 Impact sonore appréhendé en phase d'exploitation pour l'activité 4 – Zone A

| Point | Niveaux d'évaluation jour/nuit Ldn normalisé (dBA) | | | | | Intensité de l'impact | Étendue | Durée | Importance |
|-------|---|-------------------|------------|---------------------------|-----------------------|---|------------|--------|------------|
| | Bruit initial | Bruit particulier | Correction | Bruit particulier corrigé | Bruit ambiant projeté | | | | |
| P1 | 52 | 45 | - | 45 | 53 | Faible (Augmentation du % de population fortement gênée de 0,3% et Ldn projeté ≤ 55 dBA) | Ponctuelle | Longue | Faible |
| P2 | 49 | 40 | - | 40 | 49 | Faible (Augmentation du % de population fortement gênée de 0,2% et Ldn projeté ≤ 55 dBA) | Ponctuelle | Longue | Faible |
| P3 | 52 | 42 | - | 42 | 53 | Faible (Augmentation du % de population fortement gênée de 0,2% et Ldn projeté ≤ 55 dBA) | Ponctuelle | Longue | Faible |
| P4 | 47 | 39 | - | 39 | 48 | Faible (Augmentation du % de population fortement gênée de 0,1% et Ldn projeté ≤ 55 dBA) | Ponctuelle | Longue | Faible |
| P5 | 62 | 47 | - | 47 | 62 | Faible (Augmentation du % de population fortement gênée de 0,2% et Ldn projeté > 55 dBA) | Ponctuelle | Longue | Faible |

3.2.6.5 Enfouissement au front de déchet + Recouvrement journalier (activité 5)

Tableau 3-23 Impact sonore appréhendé en phase d'exploitation pour l'activité 5 – Zone B

| Point | Niveaux d'évaluation jour/nuit Ldn normalisé (dBA) | | | | | Intensité de l'impact | Étendue | Durée | Importance |
|-------|---|----------------------|------------|---------------------------------|-----------------------------|--|------------|--------|------------|
| | Bruit initial | Bruit particulier | Correction | Bruit particulier corrigé | Bruit ambiant projeté | | | | |
| P1 | 52 | 50 | - | 50 | 54 | Faible (Augmentation du % de population fortement gênée de 0,9% et Ldn projeté ≤ 55 dBA) | Ponctuelle | Longue | Faible |
| P2 | 49 | 38 | - | 38 | 49 | Faible (Augmentation du % de population fortement gênée de 0,1% et Ldn projeté ≤ 55 dBA) | Ponctuelle | Longue | Faible |
| P3 | 52 | 41 | - | 41 | 53 | Faible (Augmentation du % de population fortement gênée de 0,2% et Ldn projeté ≤ 55 dBA) | Ponctuelle | Longue | Faible |
| P4 | 47 | 36 | - | 36 | 47 | Faible (Augmentation du % de population fortement gênée de 0,1% et Ldn projeté ≤ 55 dBA) | Ponctuelle | Longue | Faible |
| P5 | 62 | 48 | - | 48 | 62 | Faible (Augmentation du % de population fortement gênée de 0,2% et Ldn projeté > 55 dBA) | Ponctuelle | Longue | Faible |

Tableau 3-24 Impact sonore appréhendé en phase d'exploitation pour l'activité 5 – Zone A

| Point | Niveaux d'évaluation jour/nuit Ldn normalisé (dBA) | | | | | Intensité de l'impact | Étendue | Durée | Importance |
|-------|---|----------------------|------------|---------------------------------|-----------------------------|--|------------|--------|------------|
| | Bruit initial | Bruit particulier | Correction | Bruit particulier corrigé | Bruit ambiant projeté | | | | |
| P1 | 52 | 45 | - | 45 | 53 | Faible (Augmentation du % de population fortement gênée de 0,3% et Ldn projeté ≤ 55 dBA) | Ponctuelle | Longue | Faible |
| P2 | 49 | 40 | - | 40 | 49 | Faible (Augmentation du % de population fortement gênée de 0,2% et Ldn projeté ≤ 55 dBA) | Ponctuelle | Longue | Faible |
| P3 | 52 | 42 | - | 42 | 53 | Faible (Augmentation du % de population fortement gênée de 0,2% et Ldn projeté ≤ 55 dBA) | Ponctuelle | Longue | Faible |
| P4 | 47 | 39 | - | 39 | 48 | Faible (Augmentation du % de population fortement gênée de 0,1% et Ldn projeté ≤ 55 dBA) | Ponctuelle | Longue | Faible |
| P5 | 62 | 47 | - | 47 | 62 | Faible (Augmentation du % de population fortement gênée de 0,2% et Ldn projeté > 55 dBA) | Ponctuelle | Longue | Faible |

Tableau 3-25 Impact sonore appréhendé des sources mobiles hors site

| Point | Niveaux d'évaluation jour/nuit Ldn normalisé (dBA) | | | | | Intensité de l'impact | Étendue | Durée | Importance |
|-------|---|----------------------|------------|---------------------------------|-----------------------------|--|------------|--------|------------|
| | Bruit initial | Bruit particulier | Correction | Bruit particulier corrigé | Bruit ambiant projeté | | | | |
| P1 | 52 | 22 | - | 22 | 52 | Faible (Augmentation du % de population fortement gênée de 0,0% et Ldn projeté ≤ 55 dBA) | Ponctuelle | Longue | Faible |
| P2 | 49 | 26 | - | 26 | 49 | Faible (Augmentation du % de population fortement gênée de 0,0% et Ldn projeté ≤ 55 dBA) | Ponctuelle | Longue | Faible |
| P3 | 52 | 31 | - | 31 | 52 | Faible (Augmentation du % de population fortement gênée de 0,1% et Ldn projeté ≤ 55 dBA) | Ponctuelle | Longue | Faible |
| P4 | 47 | 22 | - | 22 | 47 | Faible (Augmentation du % de population fortement gênée de 0,0% et Ldn projeté ≤ 55 dBA) | Ponctuelle | Longue | Faible |
| P5 | 62 | 53 | - | 53 | 62 | Faible (Augmentation du % de population fortement gênée de 0,6% et Ldn projeté > 55 dBA) | Ponctuelle | Longue | Faible |

3.2.7 Évaluation des impacts

L'étude sonore de la phase d'exploitation indique que les niveaux demeureront sous les critères provinciaux considérés pour l'exploitation pour tous les points à l'exception du point P1 pour quelques activités. Le programme de surveillance et de suivi environnemental pourra contenir un suivi ponctuel des niveaux sonores afin de confirmer l'atteinte des niveaux sonores attendus par la modélisation.

Par conséquent, l'intensité de l'impact négatif est faible et son étendue se trouvera ponctuelle à l'intérieur de la zone d'étude aux endroits où l'on retrouve quelques résidences et récepteurs sensibles. Son étendue est donc ponctuelle. Les bruits d'exploitation du LET seront présents pour toute la durée de vie du projet, soit une durée longue. L'importance de l'impact négatif en phase d'exploitation est faible. L'occurrence de l'impact est élevée puisque l'exploitation du LET requiert des activités et équipements qui seront des sources de bruit.

3.2.8 Mesures d'atténuation

Les résultats de la section 3.2.5 démontrent que des dépassements des critères sonores applicables ont été évalués au point P1 seulement.

Les mesures d'atténuation suivantes sont proposées afin d'être conformes aux critères sonores pour tous les points d'évaluation et pour toutes les activités du LET.

Les mesures d'atténuation présentées dans cette section ont été convenues et discutées avec CEC.

3.2.8.1 Mesures d'atténuation générales

Les mesures suivantes sont applicables pour toutes les situations à la zone B :

- Dans la mesure du possible, favoriser les activités plus à l'ouest pendant la période de jour (7 h – 19 h) et plus à l'est pendant la période de nuit (19h – 7 h) afin d'éloigner les équipements bruyants du récepteur P1 en période plus stricte;
- Interdire tout claquement de bennes de camions sur le site.

3.2.8.2 Enfouissement au front de déchet

L'enfouissement au front de déchet est en partie la cause des dépassements estimés au récepteur sensible P1. Les compacteurs et les bouteurs sont responsables des dépassements aux deux fronts (lors de l'activité 2 pour la zone A). Cette activité peut se dérouler en même temps que toutes les autres activités. À cet effet, il est proposé de suivre la mesure d'atténuation suivante en tout temps et pour les deux fronts de déchets (zone A et zone B) :

- Utilisation d'un (1) seul compacteur et d'un (1) seul bouteur pendant la période de nuit (19 h – 7 h).

3.2.8.3 Excavation et recouvrement final d'argile

L'excavation et le recouvrement final d'argile sont en partie la cause des dépassements estimés au récepteur sensible P1. Les camions articulés 40T sont en grande partie responsables du dépassement. Il est donc nécessaire d'appliquer la mesure d'atténuation suivante pour cette situation à la zone B :

- Utilisation de camions articulés 25T plutôt que des 40T pendant la période de nuit (19 h – 7 h).

3.2.9 Évaluation de l'importance de l'impact résiduel

Les tableaux 3-26 à 3-31 traitent du respect du critère avec mesures d'atténuation et les tableaux 3-32 à 3-37 portent sur la qualification de l'importance de l'impact sonore résiduel, et ce, pour les activités où des dépassements ont été estimés. Les cartes de bruit à l'annexe C présentent les niveaux sonores estimés (de nuit) en phase d'exploitation après les mesures d'atténuation.

3.2.9.1 Conformité au critère provincial après mesures d'atténuation

Tableau 3-26 Niveaux de bruit anticipés pour l'activité 1 – Zone B – après mesures d'atténuation

| Récepteurs sensibles | Niveau sonore anticipé L _{Ar1h} (dBA) | | Limites – MELCCFP L _{Ar1h} (dBA) | | Critère respecté (Oui/Non) | |
|----------------------|---|------|--|------|-------------------------------|------|
| | Jour | Nuit | Jour | Nuit | Jour | Nuit |
| P1 | 45 | 36 | 45 | 40 | Oui | Oui |
| P2 | 35 | 30 | 45 | 40 | Oui | Oui |
| P3 | 38 | 33 | 45 | 40 | Oui | Oui |
| P4 | 32 | 26 | 45 | 40 | Oui | Oui |
| P5 | 43 | 41 | 49 | 50 | Oui | Oui |

Tableau 3-27 Niveaux de bruit anticipés pour l'activité 2 – Zone B– après mesures d'atténuation

| Récepteurs sensibles | Niveau sonore anticipé L _{Ar1h} (dBA) | | Limites – MELCCFP L _{Ar1h} (dBA) | | Critère respecté (Oui/Non) | |
|----------------------|---|------|--|------|-------------------------------|------|
| | Jour | Nuit | Jour | Nuit | Jour | Nuit |
| P1 | 45 | 40 | 45 | 40 | Oui | Oui |
| P2 | 35 | 31 | 45 | 40 | Oui | Oui |
| P3 | 39 | 34 | 45 | 40 | Oui | Oui |
| P4 | 32 | 28 | 45 | 40 | Oui | Oui |
| P5 | 43 | 41 | 49 | 50 | Oui | Oui |

Tableau 3-28 Niveaux de bruit anticipés pour l'activité 2 – Zone A– après mesures d'atténuation

| Récepteurs sensibles | Niveau sonore anticipé L _{Ar1h} (dBA) | | Limites – MELCCFP L _{Ar1h} (dBA) | | Critère respecté (Oui/Non) | |
|----------------------|---|------|--|------|-------------------------------|------|
| | Jour | Nuit | Jour | Nuit | Jour | Nuit |
| P1 | 42 | 40 | 45 | 40 | Oui | Oui |
| P2 | 37 | 35 | 45 | 40 | Oui | Oui |
| P3 | 40 | 37 | 45 | 40 | Oui | Oui |
| P4 | 36 | 34 | 45 | 40 | Oui | Oui |
| P5 | 43 | 41 | 49 | 50 | Oui | Oui |

Tableau 3-29 Niveaux de bruit anticipés pour l'activité 3 – Zone B– après mesures d'atténuation

| Récepteurs sensibles | Niveau sonore anticipé L _{Ar1h} (dBA) | | Limites – MELCCFP L _{Ar1h} (dBA) | | Critère respecté (Oui/Non) | |
|----------------------|---|------|--|------|-------------------------------|------|
| | Jour | Nuit | Jour | Nuit | Jour | Nuit |
| P1 | 45 | 40 | 45 | 40 | Oui | Oui |
| P2 | 35 | 30 | 45 | 40 | Oui | Oui |
| P3 | 38 | 33 | 45 | 40 | Oui | Oui |
| P4 | 32 | 27 | 45 | 40 | Oui | Oui |
| P5 | 43 | 41 | 49 | 50 | Oui | Oui |

Tableau 3-30 Niveaux de bruit anticipés pour l'activité 4 – Zone B– après mesures d'atténuation

| Récepteurs sensibles | Niveau sonore anticipé L _{Ar1h} (dBA) | | Limites – MELCCFP L _{Ar1h} (dBA) | | Critère respecté (Oui/Non) | |
|----------------------|---|------|--|------|-------------------------------|------|
| | Jour | Nuit | Jour | Nuit | Jour | Nuit |
| P1 | 45 | 36 | 45 | 40 | Oui | Oui |
| P2 | 35 | 30 | 45 | 40 | Oui | Oui |
| P3 | 38 | 33 | 45 | 40 | Oui | Oui |
| P4 | 32 | 26 | 45 | 40 | Oui | Oui |
| P5 | 43 | 41 | 49 | 50 | Oui | Oui |

Tableau 3-31 Niveaux de bruit anticipés pour l'activité 5 – Zone B– après mesures d'atténuation

| Récepteurs sensibles | Niveau sonore anticipé L _{Ar1h} (dBA) | | Limites – MELCCFP L _{Ar1h} (dBA) | | Critère respecté (Oui/Non) | |
|----------------------|---|------|--|------|-------------------------------|------|
| | Jour | Nuit | Jour | Nuit | Jour | Nuit |
| P1 | 45 | 40 | 45 | 40 | Oui | Oui |
| P2 | 35 | 30 | 45 | 40 | Oui | Oui |
| P3 | 38 | 33 | 45 | 40 | Oui | Oui |
| P4 | 32 | 27 | 45 | 40 | Oui | Oui |
| P5 | 43 | 41 | 49 | 50 | Oui | Oui |

3.2.9.2 Qualification de l'impact sonore après mesures d'atténuation

Tableau 3-32 Impact sonore appréhendé en phase d'exploitation pour l'activité 1 – Zone B – après mesures d'atténuation

| Point | Niveaux d'évaluation jour/nuit Ldn normalisé (dBA) | | | | | Intensité de l'impact | Étendue | Durée | Importance |
|-------|---|-------------------|------------|---------------------------|-----------------------|---|------------|--------|------------|
| | Bruit initial | Bruit particulier | Correction | Bruit particulier corrigé | Bruit ambiant projeté | | | | |
| P1 | 52 | 45 | - | 45 | 53 | Faible (Augmentation du % de population fortement gênée de 0,3% et Ldn projeté ≤ 55 dBA) | Ponctuelle | Longue | Faible |
| P2 | 49 | 37 | - | 37 | 49 | Faible (Augmentation du % de population fortement gênée de 0,1% et Ldn projeté ≤ 55 dBA) | Ponctuelle | Longue | Faible |
| P3 | 52 | 41 | - | 41 | 53 | Faible (Augmentation du % de population fortement gênée de 0,2% et Ldn projeté ≤ 55 dBA) | Ponctuelle | Longue | Faible |
| P4 | 47 | 34 | - | 34 | 47 | Faible (Augmentation du % de population fortement gênée de 0,0% et Ldn projeté ≤ 55 dBA) | Ponctuelle | Longue | Faible |
| P5 | 62 | 48 | - | 48 | 62 | Faible (Augmentation du % de population fortement gênée de 0,2% et Ldn projeté > 55 dBA) | Ponctuelle | Longue | Faible |

Tableau 3-33 Impact sonore appréhendé en phase d'exploitation pour l'activité 2 – Zone B – après mesures d'atténuation

| Point | Niveaux d'évaluation jour/nuit Ldn normalisé (dBA) | | | | | Intensité de l'impact | Étendue | Durée | Importance |
|-------|---|-------------------|------------|---------------------------|-----------------------|---|------------|--------|------------|
| | Bruit initial | Bruit particulier | Correction | Bruit particulier corrigé | Bruit ambiant projeté | | | | |
| P1 | 52 | 47 | - | 47 | 53 | Faible (Augmentation du % de population fortement gênée de 0,5% et Ldn projeté ≤ 55 dBA) | Ponctuelle | Longue | Faible |
| P2 | 49 | 38 | - | 38 | 49 | Faible (Augmentation du % de population fortement gênée de 0,1% et Ldn projeté ≤ 55 dBA) | Ponctuelle | Longue | Faible |
| P3 | 52 | 42 | - | 42 | 53 | Faible (Augmentation du % de population fortement gênée de 0,2% et Ldn projeté ≤ 55 dBA) | Ponctuelle | Longue | Faible |
| P4 | 47 | 35 | - | 35 | 47 | Faible (Augmentation du % de population fortement gênée de 0,1% et Ldn projeté ≤ 55 dBA) | Ponctuelle | Longue | Faible |
| P5 | 62 | 48 | - | 48 | 62 | Faible (Augmentation du % de population fortement gênée de 0,2% et Ldn projeté > 55 dBA) | Ponctuelle | Longue | Faible |

Tableau 3-34 Impact sonore appréhendé en phase d'exploitation pour l'activité 2 – Zone A – après mesures d'atténuation

| Point | Niveaux d'évaluation jour/nuit Ldn normalisé (dBA) | | | | | Intensité de l'impact | Étendue | Durée | Importance |
|-------|---|-------------------|------------|---------------------------|-----------------------|---|------------|--------|------------|
| | Bruit initial | Bruit particulier | Correction | Bruit particulier corrigé | Bruit ambiant projeté | | | | |
| P1 | 52 | 47 | - | 47 | 53 | Faible (Augmentation du % de population fortement gênée de 0,4% et Ldn projeté ≤ 55 dBA) | Ponctuelle | Longue | Faible |
| P2 | 49 | 42 | - | 42 | 49 | Faible (Augmentation du % de population fortement gênée de 0,2% et Ldn projeté ≤ 55 dBA) | Ponctuelle | Longue | Faible |
| P3 | 52 | 44 | - | 44 | 53 | Faible (Augmentation du % de population fortement gênée de 0,3% et Ldn projeté ≤ 55 dBA) | Ponctuelle | Longue | Faible |
| P4 | 47 | 41 | - | 41 | 48 | Faible (Augmentation du % de population fortement gênée de 0,2% et Ldn projeté ≤ 55 dBA) | Ponctuelle | Longue | Faible |
| P5 | 62 | 47 | - | 47 | 62 | Faible (Augmentation du % de population fortement gênée de 0,2% et Ldn projeté > 55 dBA) | Ponctuelle | Longue | Faible |

Tableau 3-35 Impact sonore appréhendé en phase d'exploitation pour l'activité 3 – Zone B – après mesures d'atténuation

| Point | Niveaux d'évaluation jour/nuit Ldn normalisé (dBA) | | | | | Intensité de l'impact | Étendue | Durée | Importance |
|-------|---|-------------------|------------|---------------------------|-----------------------|---|------------|--------|------------|
| | Bruit initial | Bruit particulier | Correction | Bruit particulier corrigé | Bruit ambiant projeté | | | | |
| P1 | 52 | 48 | - | 48 | 53 | Faible (Augmentation du % de population fortement gênée de 0,5% et Ldn projeté ≤ 55 dBA) | Ponctuelle | Longue | Faible |
| P2 | 49 | 37 | - | 37 | 49 | Faible (Augmentation du % de population fortement gênée de 0,1% et Ldn projeté ≤ 55 dBA) | Ponctuelle | Longue | Faible |
| P3 | 52 | 41 | - | 41 | 53 | Faible (Augmentation du % de population fortement gênée de 0,2% et Ldn projeté ≤ 55 dBA) | Ponctuelle | Longue | Faible |
| P4 | 47 | 34 | - | 34 | 47 | Faible (Augmentation du % de population fortement gênée de 0,0% et Ldn projeté ≤ 55 dBA) | Ponctuelle | Longue | Faible |
| P5 | 62 | 48 | - | 48 | 62 | Faible (Augmentation du % de population fortement gênée de 0,2% et Ldn projeté > 55 dBA) | Ponctuelle | Longue | Faible |

Tableau 3-36 Impact sonore appréhendé en phase d'exploitation pour l'activité 4 – Zone B – après mesures d'atténuation

| Point | Niveaux d'évaluation jour/nuit Ldn normalisé (dBA) | | | | | Intensité de l'impact | Étendue | Durée | Importance |
|-------|---|-------------------|------------|---------------------------|-----------------------|---|------------|--------|------------|
| | Bruit initial | Bruit particulier | Correction | Bruit particulier corrigé | Bruit ambiant projeté | | | | |
| P1 | 52 | 45 | - | 45 | 53 | Faible (Augmentation du % de population fortement gênée de 0,3% et Ldn projeté ≤ 55 dBA) | Ponctuelle | Longue | Faible |
| P2 | 49 | 37 | - | 37 | 49 | Faible (Augmentation du % de population fortement gênée de 0,1% et Ldn projeté ≤ 55 dBA) | Ponctuelle | Longue | Faible |
| P3 | 52 | 41 | - | 41 | 53 | Faible (Augmentation du % de population fortement gênée de 0,2% et Ldn projeté ≤ 55 dBA) | Ponctuelle | Longue | Faible |
| P4 | 47 | 34 | - | 34 | 47 | Faible (Augmentation du % de population fortement gênée de 0,0% et Ldn projeté ≤ 55 dBA) | Ponctuelle | Longue | Faible |
| P5 | 62 | 48 | - | 48 | 62 | Faible (Augmentation du % de population fortement gênée de 0,2% et Ldn projeté > 55 dBA) | Ponctuelle | Longue | Faible |

Tableau 3-37 Impact sonore appréhendé en phase d'exploitation pour l'activité 5 – Zone B – après mesures d'atténuation

| Point | Niveaux d'évaluation jour/nuit Ldn normalisé (dBA) | | | | | Intensité de l'impact | Étendue | Durée | Importance |
|-------|---|-------------------|------------|---------------------------|-----------------------|--|------------|--------|------------|
| | Bruit initial | Bruit particulier | Correction | Bruit particulier corrigé | Bruit ambiant projeté | | | | |
| P1 | 52 | 48 | - | 48 | 53 | Faible (Augmentation du % de population fortement gênée de 0,5 % et Ldn projeté ≤ 55 dBA) | Ponctuelle | Longue | Faible |
| P2 | 49 | 37 | - | 37 | 49 | Faible (Augmentation du % de population fortement gênée de 0,1 % et Ldn projeté ≤ 55 dBA) | Ponctuelle | Longue | Faible |
| P3 | 52 | 41 | - | 41 | 53 | Faible (Augmentation du % de population fortement gênée de 0,2 % et Ldn projeté ≤ 55 dBA) | Ponctuelle | Longue | Faible |
| P4 | 47 | 34 | - | 34 | 47 | Faible (Augmentation du % de population fortement gênée de 0,0 % et Ldn projeté ≤ 55 dBA) | Ponctuelle | Longue | Faible |
| P5 | 62 | 48 | - | 48 | 62 | Faible (Augmentation du % de population fortement gênée de 0,2 % et Ldn projeté > 55 dBA) | Ponctuelle | Longue | Faible |

En considérant l'ensemble des mesures d'atténuation spécifiques, celles-ci auront pour effet de réduire l'impact sonore du LET. Par conséquent, l'impact (faible), l'étendue (ponctuelle) et la durée (longue) demeurent inchangés. L'importance de l'impact résiduel négatif reste faible et garde sa probabilité élevée.

4. Programme de surveillance et de suivi environnemental

Une surveillance du climat sonore ambiant sera réalisée dans le but de s'assurer que les activités d'exploitation du LET seront conformes aux critères de bruit en vigueur. Aussi, ces mesures permettront de valider les bases et les résultats des modélisations de propagation du bruit réalisées pour la phase d'exploitation.

Quelques activités sont à la limite des critères sonores applicables au point P1 de jour et de nuit après les mesures d'atténuation.

Il est suggéré d'effectuer un suivi sonore périodique en période de jour et de nuit à différents récepteurs sur le chemin de la Cabane-Ronde (Point P1) lorsque ces activités se situent près de l'élévation maximale du déchargement des déchets ou à proximité de la ligne de propriété ouest du site. Actuellement, un suivi sonore biannuel est effectué en période estivale.

La méthodologie utilisée sera la même que pour les mesures du bruit ambiant prises avant le projet. En cas de dépassements causés par les activités du LET, les sources problématiques seront identifiées et des mesures correctives seront appliquées. Le respect des normes de bruit applicables sera vérifié de nouveau après l'application des mesures correctives.

5. Conclusion

La présente étude passe en revue les impacts sonores des différentes activités associées à l'exploitation du futur agrandissement vers l'ouest du LET.

Les résultats des modélisations mettent en avant les risques de dépassements variables selon les activités prévues. Des mesures d'atténuation sonore ont été recommandées dans le but de minimiser ces risques de dépassement.

À la suite de l'instauration des mesures d'atténuation proposées, l'exploitation du futur agrandissement du secteur ouest du LET respectera les limites de bruit à tous les points d'évaluation.

Il est à noter que pour chaque activité simulée, le pire scénario a été considéré, soit un nombre élevé de passages de camions combiné à l'élévation maximale du déchargement des déchets pour les deux fronts considérés.

ANNEXES



Annexe A. Condition météorologique





[Accueil](#) > [Environnement et ressources naturelles](#) > [Météo, climat et catastrophes naturelles](#) > [Conditions météorologiques et climatiques passées](#)
> [Données historiques](#)

Rapport de données horaires pour le 21 août 2023

Si vous avez sélectionné l'heure normale locale (HNL), ajoutez 1h pour convertir l'heure locale en heure avancée, s'il y a lieu.

L'ASSOMPTION QUÉBEC Opérateur de station opérationnelle : ECCC - SMC

Latitude : 45°48'34,000" N **Longitude :** 73°26'05,000" O **Altitude :** 21,00 m
ID climatologique : 7014160 **ID de l'OMM :** 71524 **ID de TC :** WEW

| HEURE HNL | Temp. | Point de rosée | Hum. rel. | Hauteur de précip. | | Dir. du vent | Vit. du vent | Visibilité | Pression à la station | Hmdx | Refr. éolien | Météo |
|--------------|-------|----------------|-----------|--------------------|--|--------------|--------------|------------|-----------------------|------|--------------|-------|
| | °C | °C | % | mm | | 10's deg | km/h | km | kPa | | | |
| 00:00 | 21,6 | 18,5 | 82 | 0,0 | | 24 | 6 | | 101,22 | 28 | | ND |
| 01:00 | 20,5 | 19,0 | 92 | 0,0 | | 25 | 4 | | 101,21 | 27 | | ND |
| 02:00 | 20,4 | 19,3 | 93 | 0,0 | | 25 | 5 | | 101,25 | 27 | | ND |
| 03:00 | 20,3 | 19,6 | 96 | 0,0 | | 28 | 3 | | 101,28 | 28 | | ND |
| 04:00 | 20,0 | 19,8 | 99 | 0,0 | | 31 | 4 | | 101,37 | 27 | | ND |
| 05:00 | 19,4 | 14,3 | 72 | 0,0 | | 34 | 18 | | 101,48 | | | ND |
| 06:00 | 17,2 | 11,2 | 68 | 0,0 | | 1 | 12 | | 101,61 | | | ND |
| 07:00 | 16,8 | 11,0 | 68 | 0,0 | | 36 | 12 | | 101,70 | | | ND |
| 08:00 | 16,9 | 10,3 | 65 | 0,0 | | 2 | 12 | | 101,76 | | | ND |
| 09:00 | 17,1 | 9,5 | 61 | 0,0 | | 36 | 13 | | 101,81 | | | ND |
| 10:00 | 17,9 | 9,5 | 58 | 0,0 | | 36 | 12 | | 101,83 | | | ND |
| 11:00 | 19,1 | 11,4 | 61 | 0,0 | | 34 | 10 | | 101,82 | | | ND |
| 12:00 | 20,4 | 11,1 | 55 | 0,0 | | 36 | 8 | | 101,79 | | | ND |
| 13:00 | 21,0 | 11,0 | 53 | 0,0 | | 35 | 8 | | 101,76 | | | ND |
| 14:00 | 21,2 | 11,0 | 52 | 0,0 | | 35 | 6 | | 101,74 | | | ND |
| 15:00 | 21,2 | 9,4 | 47 | 0,0 | | 31 | 3 | | 101,72 | | | ND |
| 16:00 | 21,2 | 11,7 | 54 | 0,0 | | 29 | 4 | | 101,71 | | | ND |
| 17:00 | 21,1 | 11,3 | 53 | 0,0 | | 34 | 8 | | 101,75 | | | ND |
| 18:00 | 19,9 | 9,8 | 52 | 0,0 | | 36 | 8 | | 101,79 | | | ND |
| 19:00 | 18,7 | 10,8 | 60 | 0,0 | | 34 | 6 | | 101,83 | | | ND |
| 20:00 | 17,6 | 11,3 | 67 | 0,0 | | 33 | 5 | | 101,88 | | | ND |
| 21:00 | 16,3 | 13,0 | 81 | 0,0 | | 31 | 5 | | 101,88 | | | ND |
| 22:00 | 16,4 | 12,0 | 75 | 0,0 | | 32 | 4 | | 101,87 | | | ND |
| 23:00 | 15,4 | 12,2 | 81 | 0,0 | | 33 | 2 | | 101,88 | | | ND |

Légende

- E = Valeur estimée
- M = Données manquantes
- ND = Non disponible*
- [vide] = Indique une valeur non observée

Date de modification :

2023-09-18

[Accueil](#) > [Environnement et ressources naturelles](#) > [Météo, climat et catastrophes naturelles](#) > [Conditions météorologiques et climatiques passées](#)
> [Données historiques](#)

Rapport de données horaires pour le 22 août 2023

Si vous avez sélectionné l'heure normale locale (HNL), ajoutez 1h pour convertir l'heure locale en heure avancée, s'il y a lieu.

L'ASSOMPTION QUÉBEC Opérateur de station opérationnelle : ECCC - SMC

Latitude : 45°48'34,000" N **Longitude :** 73°26'05,000" O **Altitude :** 21,00 m
ID climatologique : 7014160 **ID de l'OMM :** 71524 **ID de TC :** WEW

| HEURE HNL | Temp. | Point de rosée | Hum. rel. | Hauteur de précip. | | Dir. du vent | Vit. du vent | Visibilité | Pression à la station | Hmdx | Refr. éolien | Météo |
|--------------|-------|----------------|-----------|--------------------|--|--------------|--------------|------------|-----------------------|------|--------------|-------|
| | °C | °C | % | mm | | 10's deg | km/h | km | kPa | | | |
| 00:00 | 13,1 | 12,3 | 95 | 0,0 | | 0 | 1 | | 101,85 | | | ND |
| 01:00 | 13,1 | 12,0 | 93 | 0,0 | | 24 | 3 | | 101,86 | | | ND |
| 02:00 | 12,2 | 11,5 | 96 | 0,0 | | 24 | 3 | | 101,83 | | | ND |
| 03:00 | 11,9 | 11,5 | 97 | 0,0 | | 22 | 4 | | 101,81 | | | ND |
| 04:00 | 11,3 | 11,2 | 100 | 0,0 | | 24 | 1 | | 101,87 | | | ND |
| 05:00 | 11,1 | 11,1 | 100 | 0,0 | | | 0 | | 101,94 | | | ND |
| 06:00 | 12,4 | 12,1 | 98 | 0,0 | | 0 | 1 | | 102,00 | | | ND |
| 07:00 | 15,2 | 12,5 | 84 | 0,0 | | 31 | 3 | | 102,05 | | | ND |
| 08:00 | 18,0 | 12,4 | 70 | 0,0 | | 1 | 8 | | 102,05 | | | ND |
| 09:00 | 18,9 | 10,2 | 57 | 0,0 | | 4 | 10 | | 102,06 | | | ND |
| 10:00 | 19,4 | 9,4 | 52 | 0,0 | | 1 | 6 | | 102,06 | | | ND |
| 11:00 | 20,2 | 10,3 | 53 | 0,0 | | 17 | 2 | | 102,01 | | | ND |
| 12:00 | 21,6 | 11,0 | 51 | 0,0 | | 33 | 8 | | 101,95 | | | ND |
| 13:00 | 23,1 | 10,7 | 46 | 0,0 | | 31 | 6 | | 101,89 | 25 | | ND |
| 14:00 | 23,2 | 8,7 | 40 | 0,0 | | 36 | 10 | | 101,83 | | | ND |
| 15:00 | 23,6 | 8,5 | 38 | 0,0 | | 31 | 12 | | 101,80 | | | ND |
| 16:00 | 23,6 | 8,6 | 39 | 0,0 | | 1 | 10 | | 101,78 | | | ND |
| 17:00 | 23,1 | 8,3 | 39 | 0,0 | | 1 | 8 | | 101,78 | | | ND |
| 18:00 | 21,5 | 9,5 | 46 | 0,0 | | 4 | 5 | | 101,82 | | | ND |
| 19:00 | 17,7 | 11,3 | 66 | 0,0 | | 0 | 1 | | 101,83 | | | ND |
| 20:00 | 15,4 | 12,5 | 83 | 0,0 | | 33 | 3 | | 101,88 | | | ND |
| 21:00 | 14,2 | 12,7 | 91 | 0,0 | | 31 | 1 | | 101,91 | | | ND |
| 22:00 | 13,8 | 13,5 | 98 | 0,0 | | 35 | 4 | | 101,92 | | | ND |
| 23:00 | 13,3 | 12,3 | 94 | 0,0 | | 30 | 3 | | 101,90 | | | ND |

Légende

- E = Valeur estimée
- M = Données manquantes
- ND = Non disponible*
- [vide] = Indique une valeur non observée

Date de modification :

2023-09-18



[Accueil](#) > [Environnement et ressources naturelles](#) > [Météo, climat et catastrophes naturelles](#) > [Conditions météorologiques et climatiques passées](#)
> [Données historiques](#)

Rapport de données horaires pour le 23 août 2023

Si vous avez sélectionné l'heure normale locale (HNL), ajoutez 1h pour convertir l'heure locale en heure avancée, s'il y a lieu.

L'ASSOMPTION QUÉBEC Opérateur de station opérationnelle : ECCC - SMC

Latitude : 45°48'34,000" N **Longitude :** 73°26'05,000" O **Altitude :** 21,00 m
ID climatologique : 7014160 **ID de l'OMM :** 71524 **ID de TC :** WEW

| HEURE HNL | Temp. | Point de rosée | Hum. rel. | Hauteur de précip. | | Dir. du vent | Vit. du vent | Visibilité | Pression à la station | Hmdx | Refr. éolien | Météo |
|--------------|-------|----------------|-----------|--------------------|--|--------------|--------------|------------|-----------------------|------|--------------|-------|
| | °C | °C | % | mm | | 10's deg | km/h | km | kPa | | | |
| 00:00 | 12,4 | 12,2 | 99 | 0,0 | | | 0 | | 101,89 | | | ND |
| 01:00 | 11,9 | 11,8 | 100 | 0,0 | | 30 | 1 | | 101,86 | | | ND |
| 02:00 | 11,7 | 11,7 | 100 | 0,0 | | 31 | 2 | | 101,89 | | | ND |
| 03:00 | 10,5 | 10,5 | 100 | 0,0 | | | 0 | | 101,88 | | | ND |
| 04:00 | 10,0 | 10,0 | 100 | 0,0 | | | 0 | | 101,88 | | | ND |
| 05:00 | 9,5 | 9,5 | 100 | 0,0 | | | 0 | | 101,89 | | | ND |
| 06:00 | 10,6 | 10,6 | 100 | 0,0 | | 24 | 2 | | 101,91 | | | ND |
| 07:00 | 13,4 | 12,2 | 93 | 0,0 | | 21 | 4 | | 101,90 | | | ND |
| 08:00 | 17,0 | 13,0 | 77 | 0,0 | | 22 | 5 | | 101,87 | | | ND |
| 09:00 | 20,1 | 12,8 | 63 | 0,0 | | 21 | 9 | | 101,85 | | | ND |
| 10:00 | 22,6 | 14,1 | 59 | 0,0 | | 21 | 12 | | 101,79 | 26 | | ND |
| 11:00 | 24,0 | 13,2 | 51 | 0,0 | | 22 | 11 | | 101,72 | 27 | | ND |
| 12:00 | 25,0 | 12,3 | 45 | 0,0 | | 24 | 9 | | 101,64 | 27 | | ND |
| 13:00 | 26,1 | 11,9 | 41 | 0,0 | | 25 | 6 | | 101,59 | 28 | | ND |
| 14:00 | 26,0 | 11,9 | 42 | 0,0 | | 24 | 9 | | 101,50 | 28 | | ND |
| 15:00 | 26,4 | 12,8 | 43 | 0,0 | | 24 | 9 | | 101,45 | 29 | | ND |
| 16:00 | 19,6 | 15,5 | 77 | 0,0 | | 33 | 17 | | 101,53 | | | ND |
| 17:00 | 17,9 | 16,9 | 94 | 2,1 | | 24 | 4 | | 101,49 | | | ND |
| 18:00 | 19,1 | 19,1 | 100 | 0,0 | | 0 | 1 | | 101,43 | | | ND |
| 19:00 | 17,9 | 17,9 | 100 | 0,0 | | 2 | 3 | | 101,47 | | | ND |
| 20:00 | 17,6 | 17,6 | 100 | 0,0 | | 33 | 7 | | 101,59 | | | ND |
| 21:00 | 16,5 | 16,4 | 100 | 0,0 | | 21 | 2 | | 101,55 | | | ND |
| 22:00 | 16,5 | 16,5 | 100 | 0,0 | | 20 | 3 | | 101,51 | | | ND |
| 23:00 | 16,5 | 16,5 | 100 | 0,0 | | 23 | 2 | | 101,53 | | | ND |

Légende

- E = Valeur estimée
- M = Données manquantes
- ND = Non disponible*
- [vide] = Indique une valeur non observée

Date de modification :

2023-09-18



[Accueil](#) > [Environnement et ressources naturelles](#) > [Météo, climat et catastrophes naturelles](#) > [Conditions météorologiques et climatiques passées](#)
> [Données historiques](#)

Rapport de données horaires pour le 19 juin 2023

Si vous avez sélectionné l'heure normale locale (HNL), ajoutez 1h pour convertir l'heure locale en heure avancée, s'il y a lieu.

L'ASSOMPTION QUÉBEC Opérateur de station opérationnelle : ECCC - SMC

Latitude : 45°48'34,000" N **Longitude :** 73°26'05,000" O **Altitude :** 21,00 m
ID climatologique : 7014160 **ID de l'OMM :** 71524 **ID de TC :** WEW

| HEURE HNL | Temp. | Point de rosée | Hum. rel. | Hauteur de précip. | | Dir. du vent | Vit. du vent | Visibilité | Pression à la station | Hmdx | Refr. éolien | Météo |
|--------------|-------|----------------|-----------|--------------------|--|--------------|--------------|------------|-----------------------|------|--------------|-------|
| | °C | °C | % | mm | | 10's deg | km/h | km | kPa | | | |
| 00:00 | 13,5 | 9,1 | 74 | 0,0 | | 6 | 9 | | 101,54 | | | ND |
| 01:00 | 13,3 | 9,0 | 75 | 0,0 | | 6 | 10 | | 101,53 | | | ND |
| 02:00 | 13,1 | 9,3 | 78 | 0,0 | | 3 | 5 | | 101,58 | | | ND |
| 03:00 | 13,0 | 9,0 | 77 | 0,0 | | 4 | 5 | | 101,62 | | | ND |
| 04:00 | 12,8 | 9,1 | 79 | 0,0 | | 3 | 5 | | 101,68 | | | ND |
| 05:00 | 12,6 | 9,0 | 79 | 0,0 | | 6 | 8 | | 101,75 | | | ND |
| 06:00 | 12,5 | 9,1 | 80 | 0,0 | | 5 | 10 | | 101,79 | | | ND |
| 07:00 | 13,1 | 9,4 | 78 | 0,0 | | 5 | 10 | | 101,84 | | | ND |
| 08:00 | 14,1 | 10,0 | 76 | 0,0 | | 5 | 9 | | 101,86 | | | ND |
| 09:00 | 15,5 | 10,8 | 74 | 0,0 | | 6 | 8 | | 101,85 | | | ND |
| 10:00 | 17,0 | 10,9 | 67 | 0,0 | | 6 | 9 | | 101,85 | | | ND |
| 11:00 | 17,8 | 11,3 | 66 | 0,0 | | 5 | 9 | | 101,86 | | | ND |
| 12:00 | 18,4 | 12,3 | 68 | 0,0 | | 6 | 9 | | 101,83 | | | ND |
| 13:00 | 18,8 | 10,7 | 59 | 0,0 | | 9 | 5 | | 101,83 | | | ND |
| 14:00 | 19,2 | 11,5 | 61 | 0,0 | | 8 | 5 | | 101,80 | | | ND |
| 15:00 | 20,1 | 12,5 | 61 | 0,0 | | 8 | 9 | | 101,79 | | | ND |
| 16:00 | 19,4 | 11,9 | 62 | 0,0 | | 7 | 9 | | 101,78 | | | ND |
| 17:00 | 20,5 | 10,9 | 54 | 0,0 | | 35 | 5 | | 101,79 | | | ND |
| 18:00 | 19,3 | 11,2 | 59 | 0,0 | | 7 | 7 | | 101,79 | | | ND |
| 19:00 | 18,8 | 10,9 | 60 | 0,0 | | 6 | 3 | | 101,81 | | | ND |
| 20:00 | 16,2 | 12,2 | 77 | 0,0 | | 36 | 1 | | 101,87 | | | ND |
| 21:00 | 14,1 | 12,7 | 91 | 0,0 | | 8 | 2 | | 101,92 | | | ND |
| 22:00 | 12,9 | 12,4 | 97 | 0,0 | | | 0 | | 101,97 | | | ND |
| 23:00 | 12,2 | 12,0 | 99 | 0,0 | | | 0 | | 102,00 | | | ND |

Légende

- E = Valeur estimée
- M = Données manquantes
- ND = Non disponible*
- [vide] = Indique une valeur non observée

Date de modification :

2023-09-18

[Accueil](#) > [Environnement et ressources naturelles](#) > [Météo, climat et catastrophes naturelles](#) > [Conditions météorologiques et climatiques passées](#)
 > [Données historiques](#)

Rapport de données horaires pour le 20 juin 2023

Si vous avez sélectionné l'heure normale locale (HNL), ajoutez 1h pour convertir l'heure locale en heure avancée, s'il y a lieu.

L'ASSOMPTION QUÉBEC Opérateur de station opérationnelle : ECCC - SMC

Latitude : 45°48'34,000" N **Longitude :** 73°26'05,000" O **Altitude :** 21,00 m
ID climatologique : 7014160 **ID de l'OMM :** 71524 **ID de TC :** WEW

| HEURE HNL | Temp. | Point de rosée | Hum. rel. | Hauteur de précip. | | Dir. du vent | Vit. du vent | Visibilité | Pression à la station | Hmdx | Refr. éolien | Météo |
|--------------|-------|----------------|-----------|--------------------|--|--------------|--------------|------------|-----------------------|------|--------------|-------|
| | °C | °C | % | mm | | 10's deg | km/h | km | kPa | | | |
| 00:00 | 11,3 | 11,3 | 100 | 0,0 | | 2 | 3 | | 102,00 | | | ND |
| 01:00 | 11,9 | 11,9 | 100 | 0,0 | | 34 | 2 | | 102,00 | | | ND |
| 02:00 | 11,0 | 11,0 | 100 | 0,0 | | 31 | 2 | | 102,03 | | | ND |
| 03:00 | 11,4 | 11,4 | 100 | 0,0 | | 36 | 3 | | 102,06 | | | ND |
| 04:00 | 11,4 | 11,4 | 100 | 0,0 | | 1 | 4 | | 102,12 | | | ND |
| 05:00 | 11,8 | 11,7 | 100 | 0,0 | | | 0 | | 102,15 | | | ND |
| 06:00 | 13,6 | 13,6 | 100 | 0,0 | | 33 | 5 | | 102,18 | | | ND |
| 07:00 | 15,3 | 14,4 | 95 | 0,0 | | 36 | 5 | | 102,23 | | | ND |
| 08:00 | 17,4 | 14,7 | 84 | 0,0 | | 8 | 5 | | 102,25 | | | ND |
| 09:00 | 18,9 | 13,9 | 73 | 0,0 | | 12 | 6 | | 102,23 | | | ND |
| 10:00 | 20,8 | 13,3 | 62 | 0,0 | | 10 | 4 | | 102,24 | | | ND |
| 11:00 | 21,5 | 13,1 | 59 | 0,0 | | 6 | 6 | | 102,25 | | | ND |
| 12:00 | 22,3 | 13,6 | 58 | 0,0 | | 11 | 6 | | 102,21 | 25 | | ND |
| 13:00 | 23,2 | 12,9 | 52 | 0,0 | | 9 | 5 | | 102,16 | 26 | | ND |
| 14:00 | 23,7 | 12,3 | 49 | 0,0 | | 6 | 4 | | 102,16 | 26 | | ND |
| 15:00 | 24,1 | 13,4 | 51 | 0,0 | | 7 | 7 | | 102,14 | 27 | | ND |
| 16:00 | 23,7 | 13,5 | 53 | 0,0 | | 6 | 6 | | 102,13 | 27 | | ND |
| 17:00 | 23,6 | 13,8 | 54 | 0,0 | | 6 | 8 | | 102,16 | 27 | | ND |
| 18:00 | 23,1 | 13,4 | 54 | 0,0 | | 5 | 8 | | 102,18 | 26 | | ND |
| 19:00 | 22,1 | 12,7 | 55 | 0,0 | | 4 | 6 | | 102,22 | 25 | | ND |
| 20:00 | 20,4 | 13,0 | 62 | 0,0 | | 4 | 4 | | 102,24 | | | ND |
| 21:00 | 19,3 | 12,7 | 66 | 0,0 | | 3 | 4 | | 102,28 | | | ND |
| 22:00 | 18,2 | 12,7 | 71 | 0,0 | | 3 | 5 | | 102,30 | | | ND |
| 23:00 | 17,4 | 12,1 | 71 | 0,0 | | 2 | 6 | | 102,33 | | | ND |

Légende

- E = Valeur estimée
- M = Données manquantes
- ND = Non disponible*
- [vide] = Indique une valeur non observée

Date de modification :

2023-09-18



[Accueil](#) > [Environnement et ressources naturelles](#) > [Météo, climat et catastrophes naturelles](#) > [Conditions météorologiques et climatiques passées](#)
> [Données historiques](#)

Rapport de données horaires pour le 21 juin 2023

Si vous avez sélectionné l'heure normale locale (HNL), ajoutez 1h pour convertir l'heure locale en heure avancée, s'il y a lieu.

L'ASSOMPTION QUÉBEC Opérateur de station opérationnelle : ECCC - SMC

Latitude : 45°48'34,000" N **Longitude :** 73°26'05,000" O **Altitude :** 21,00 m
ID climatologique : 7014160 **ID de l'OMM :** 71524 **ID de TC :** WEW

| HEURE HNL | Temp. | Point de rosée | Hum. rel. | Hauteur de précip. | | Dir. du vent | Vit. du vent | Visibilité | Pression à la station | Hmdx | Refr. éolien | Météo |
|--------------|-------|----------------|-----------|--------------------|--|--------------|--------------|------------|-----------------------|------|--------------|-------|
| | °C | °C | % | mm | | 10's deg | km/h | km | kPa | | | |
| 00:00 | 16,9 | 12,1 | 73 | 0,0 | | 3 | 6 | | 102,33 | | | ND |
| 01:00 | 15,2 | 12,2 | 82 | 0,0 | | 1 | 6 | | 102,35 | | | ND |
| 02:00 | 14,6 | 10,9 | 78 | 0,0 | | 1 | 8 | | 102,35 | | | ND |
| 03:00 | 14,2 | 9,8 | 75 | 0,0 | | 2 | 10 | | 102,38 | | | ND |
| 04:00 | 13,7 | 9,5 | 76 | 0,0 | | 1 | 6 | | 102,42 | | | ND |
| 05:00 | 14,2 | 9,6 | 74 | 0,0 | | 3 | 7 | | 102,47 | | | ND |
| 06:00 | 15,5 | 10,7 | 73 | 0,0 | | 3 | 10 | | 102,47 | | | ND |
| 07:00 | 17,2 | 11,8 | 71 | 0,0 | | 3 | 10 | | 102,51 | | | ND |
| 08:00 | 19,2 | 12,9 | 67 | 0,0 | | 4 | 8 | | 102,53 | | | ND |
| 09:00 | 21,3 | 13,5 | 61 | 0,0 | | 4 | 8 | | 102,51 | | | ND |
| 10:00 | 22,9 | 13,4 | 55 | 0,0 | | 4 | 9 | | 102,50 | 26 | | ND |
| 11:00 | 23,4 | 12,5 | 50 | 0,0 | | 6 | 10 | | 102,44 | 26 | | ND |
| 12:00 | 24,3 | 11,4 | 44 | 0,0 | | 8 | 12 | | 102,38 | 26 | | ND |
| 13:00 | 24,9 | 11,6 | 44 | 0,0 | | 7 | 8 | | 102,33 | 27 | | ND |
| 14:00 | 25,7 | 10,7 | 39 | 0,0 | | 10 | 6 | | 102,24 | 27 | | ND |
| 15:00 | 25,8 | 10,3 | 38 | 0,0 | | 5 | 4 | | 102,20 | 27 | | ND |
| 16:00 | 26,4 | 11,1 | 38 | 0,0 | | 18 | 3 | | 102,15 | 28 | | ND |
| 17:00 | 25,9 | 11,9 | 42 | 0,0 | | 8 | 6 | | 102,09 | 28 | | ND |
| 18:00 | 25,8 | 11,0 | 39 | 0,0 | | 7 | 5 | | 102,10 | 28 | | ND |
| 19:00 | 24,7 | 11,8 | 45 | 0,0 | | 35 | 4 | | 102,11 | 27 | | ND |
| 20:00 | 20,5 | 12,0 | 58 | 0,0 | | 3 | 3 | | 102,13 | | | ND |
| 21:00 | 18,9 | 12,0 | 64 | 0,0 | | 0 | 1 | | 102,17 | | | ND |
| 22:00 | 17,2 | 13,0 | 77 | 0,0 | | | 0 | | 102,16 | | | ND |
| 23:00 | 16,4 | 15,2 | 92 | 0,0 | | 10 | 2 | | 102,14 | | | ND |

Légende

- E = Valeur estimée
- M = Données manquantes
- ND = Non disponible*
- [vide] = Indique une valeur non observée

Date de modification :

2023-09-18

Annexe B. Cartes de bruit sans mesure d'atténuation





COMPLEXE ENVIRO CONNEXIONS

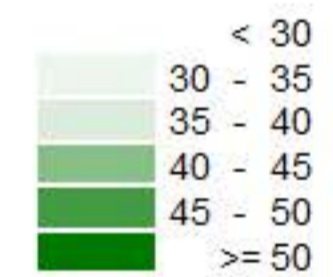
695985
Agrandissement ouest
Activité 1 - Zone B

Carte

1

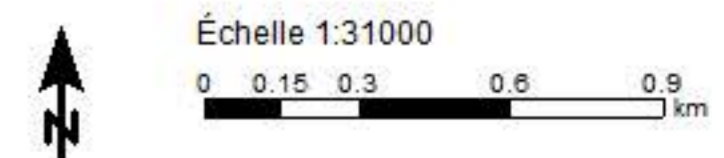
Algorithme de calcul : ISO 9613-2 (1996)
Absorption de l'air : ISO 9613-2 (1996)
Type de calcul : Grid noise map
Intervalle de calcul : 20 m
Température : 10 degrés Celsius
Humidité relative : 70 %
Pression atmosphérique : 1013.25 mbar
Absorption phonique zone d'étude :
0.0 / 0.1 / 0.3 / 0.6

Niveaux sonores (L_{Aeq}) en dB(A) à 1,5m du sol

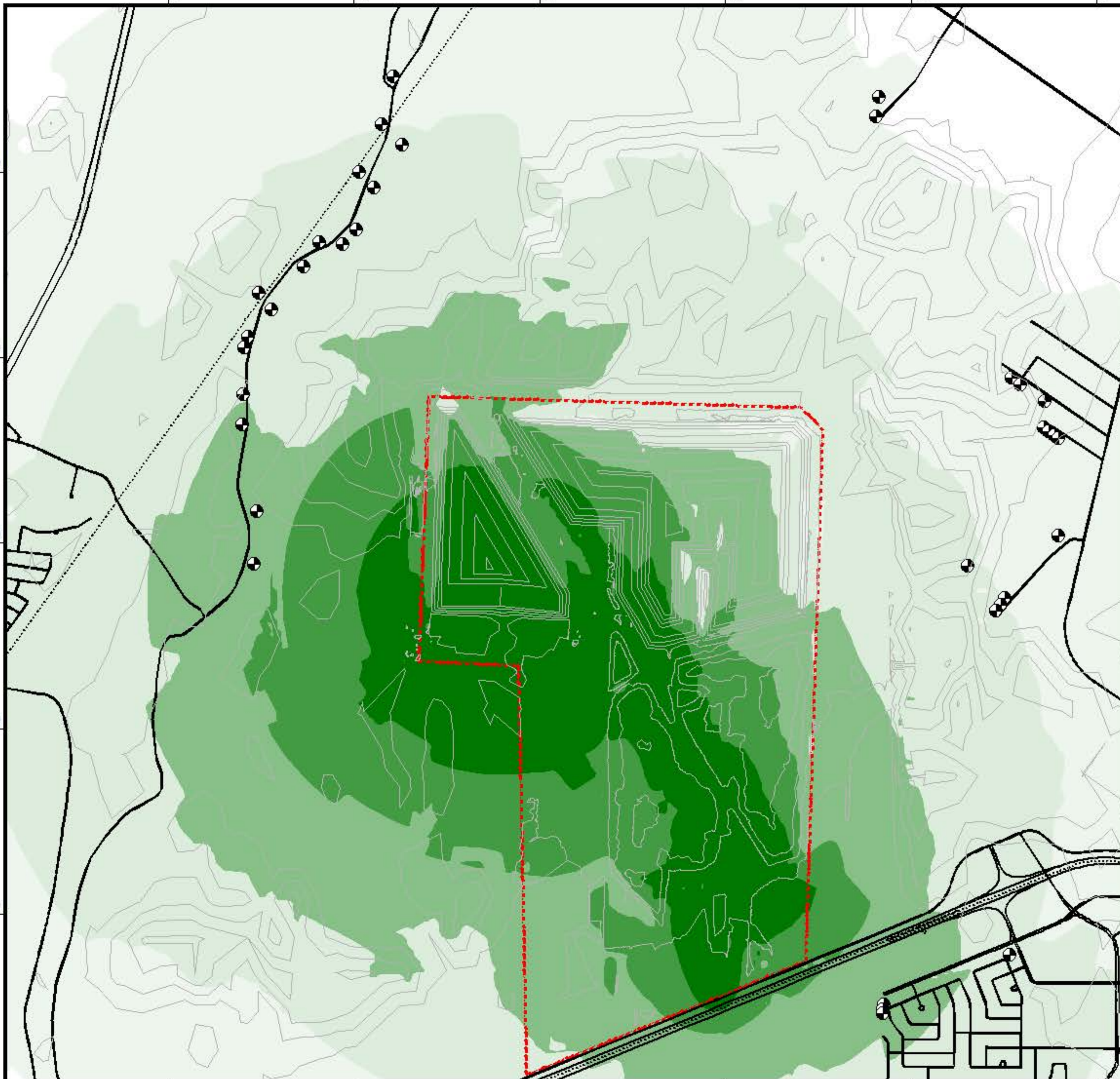


Légende

- ⊕ Récepteur considéré
- Voie ferroviaire
- Route
- Topographie du site
- ▭ Limite de propriété de CEC



AtkinsRéalis





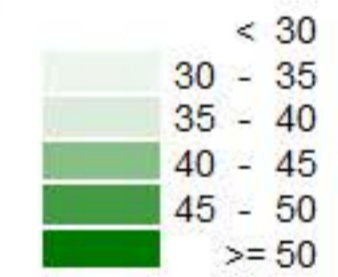
COMPLEXE ENVIRO CONNEXIONS

695985
Agrandissement ouest
Activité 1 - Zone A

Carte
2

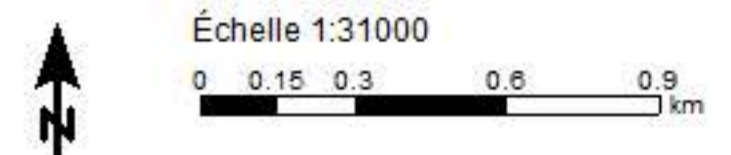
Algorithme de calcul : ISO 9613-2 (1996)
Absorption de l'air : ISO 9613-2 (1996)
Type de calcul : Grid noise map
Intervalle de calcul : 20 m
Température : 10 degrés Celsius
Humidité relative : 70 %
Pression atmosphérique : 1013.25 mbar
Absorption phonique zone d'étude :
0.0 / 0.1 / 0.3 / 0.6

Niveaux sonores (L_{Aeq}) en dB(A) à 1,5m du sol

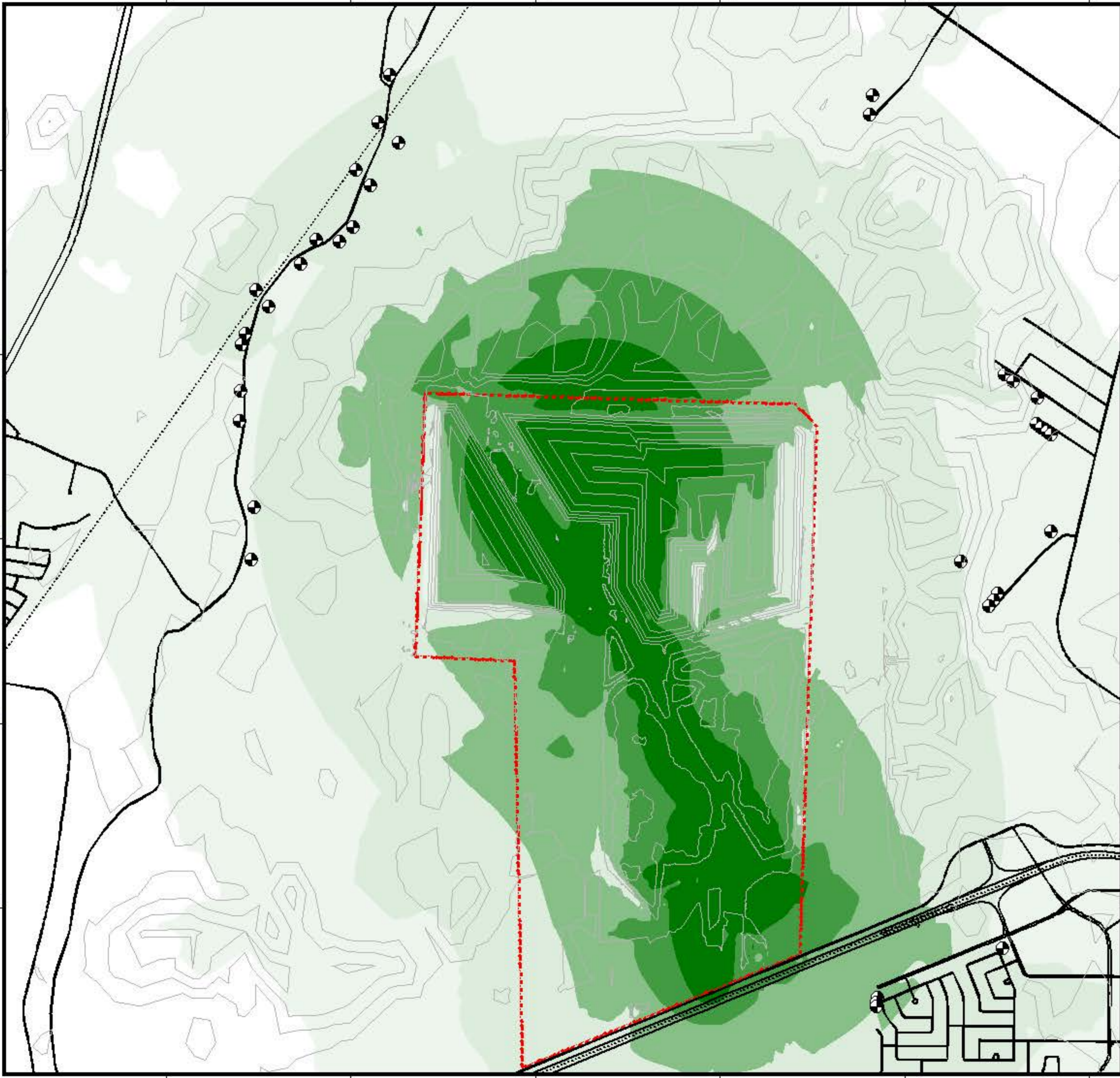


Légende

- Récepteur considéré
- Voie ferroviaire
- Route
- Topographie du site
- Limite de propriété de CEC



AtkinsRéalis





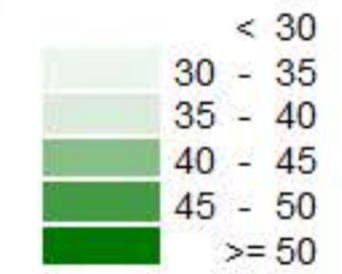
COMPLEXE ENVIRO CONNEXIONS

695985
Agrandissement ouest
Activité 2 - Zone B

Carte
3

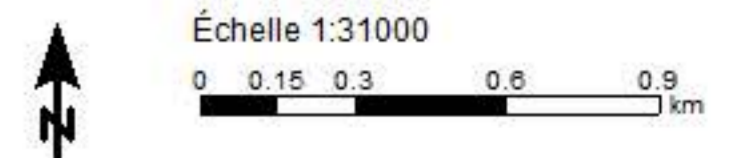
Algorithme de calcul : ISO 9613-2 (1996)
Absorption de l'air : ISO 9613-2 (1996)
Type de calcul : Grid noise map
Intervalle de calcul : 20 m
Température : 10 degrés Celsius
Humidité relative : 70 %
Pression atmosphérique : 1013.25 mbar
Absorption phonique zone d'étude :
0.0 / 0.1 / 0.3 / 0.6

Niveaux sonores (L_{Aeq}) en dB(A) à 1,5m du sol

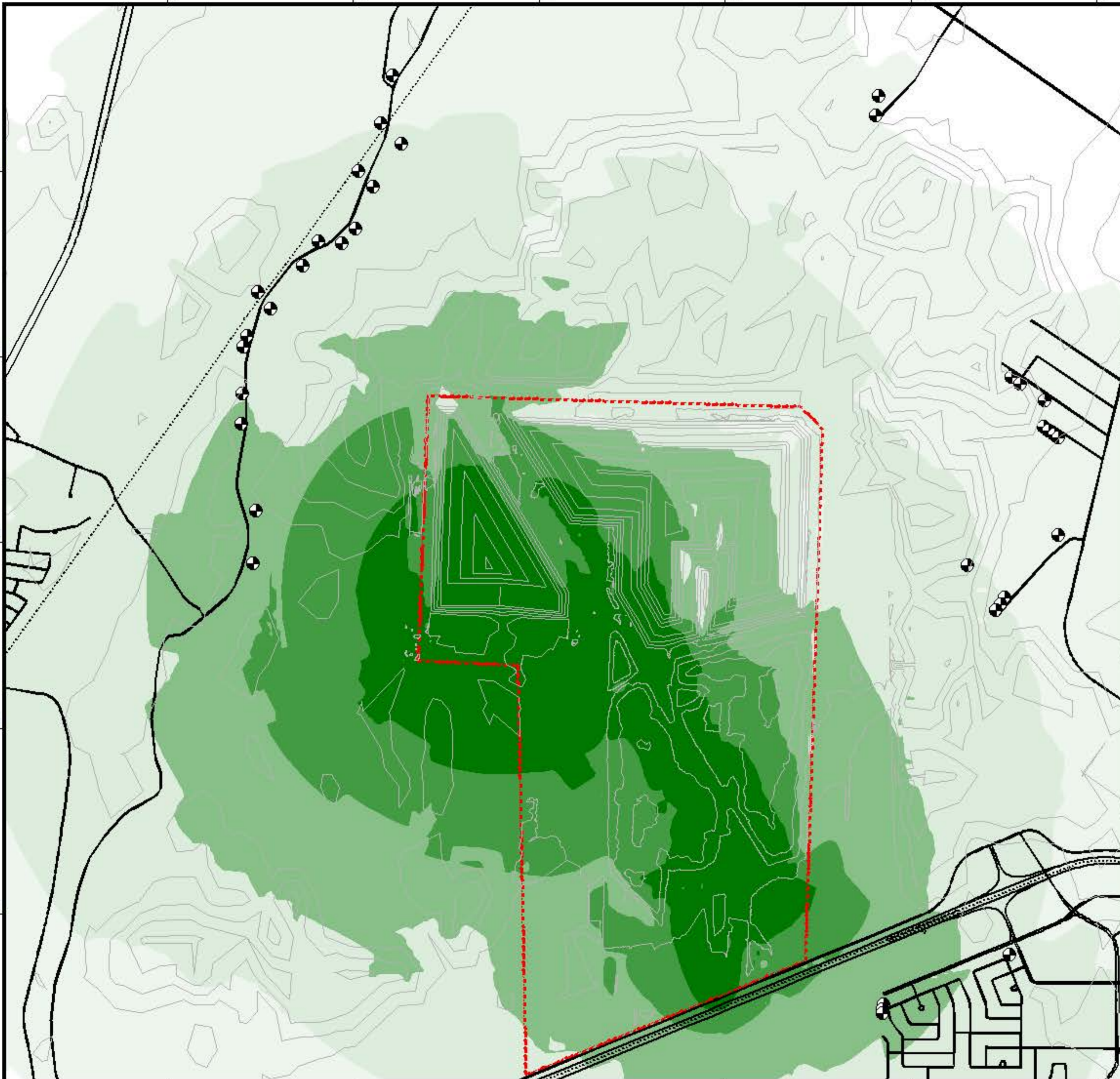


Légende

- ⊕ Récepteur considéré
- Voie ferroviaire
- Route
- Topographie du site
- ▭ Limite de propriété de CEC



AtkinsRéalis





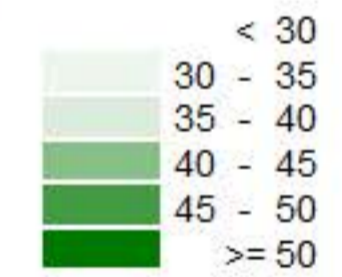
COMPLEXE ENVIRO CONNEXIONS

695985
Agrandissement ouest
Activité 2 - Zone A

Carte
4

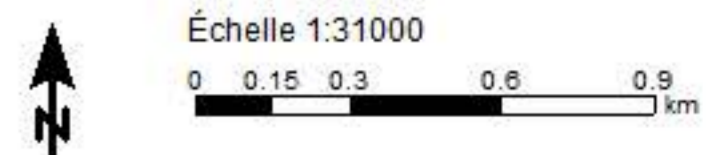
Algorithme de calcul : ISO 9613-2 (1996)
Absorption de l'air : ISO 9613-2 (1996)
Type de calcul : Grid noise map
Intervalle de calcul : 20 m
Température : 10 degrés Celsius
Humidité relative : 70 %
Pression atmosphérique : 1013.25 mbar
Absorption phonique zone d'étude :
0.0 / 0.1 / 0.3 / 0.6

Niveaux sonores (L_{Aeq}) en dB(A) à 1,5m du sol

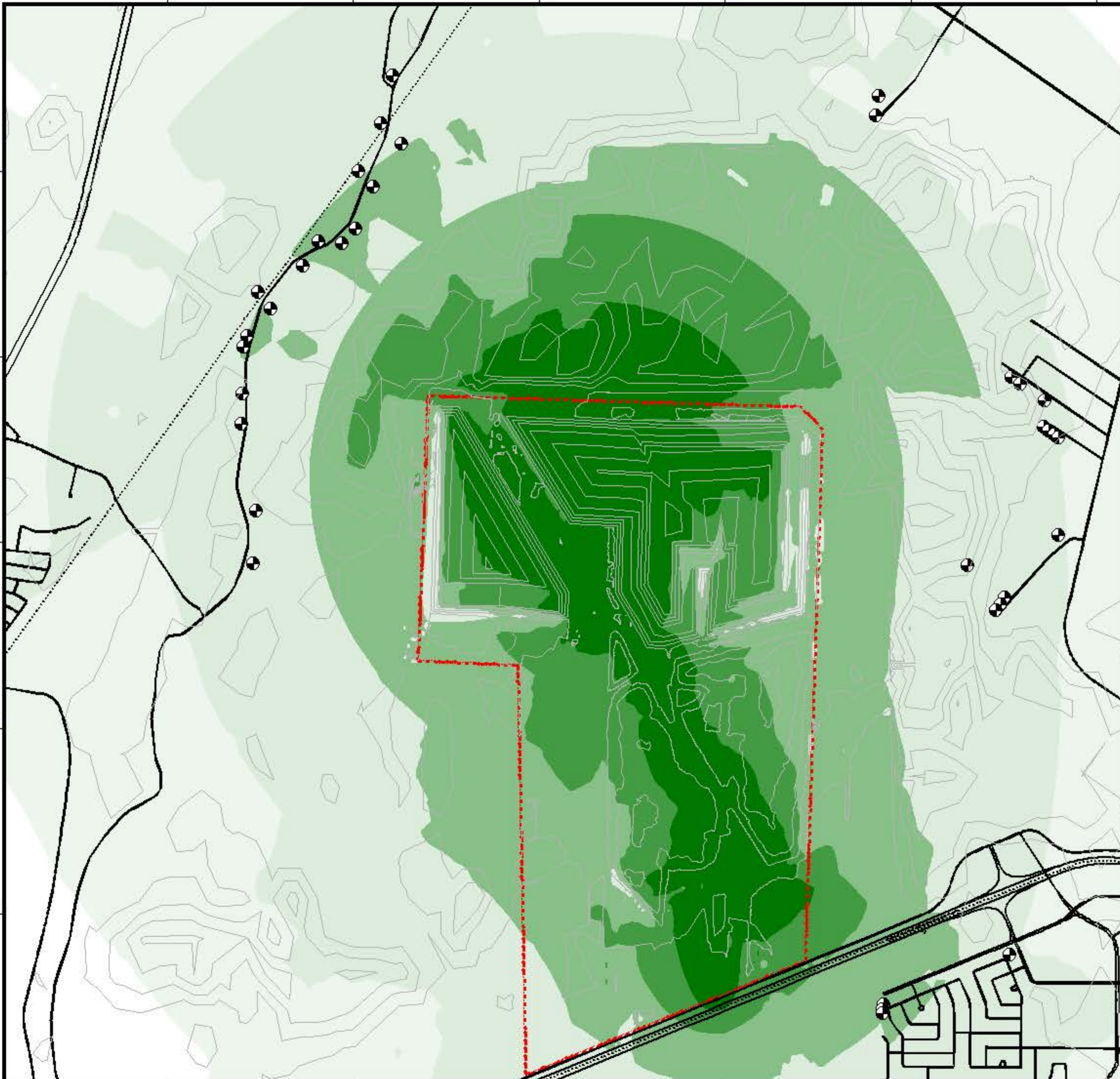


Légende

- ⊕ Récepteur considéré
- Voie ferroviaire
- Route
- Topographie du site
- ▭ Limite de propriété de CEC



AtkinsRéalis





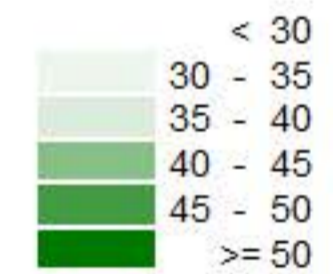
COMPLEXE ENVIRO CONNEXIONS

695985
Agrandissement ouest
Activité 3 - Zone B

Carte
5

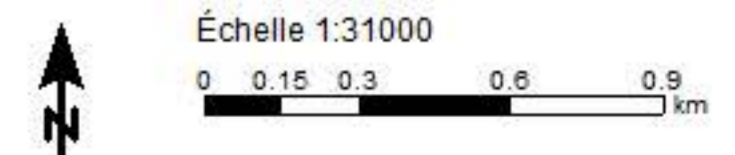
Algorithme de calcul : ISO 9613-2 (1996)
Absorption de l'air : ISO 9613-2 (1996)
Type de calcul : Grid noise map
Intervalle de calcul : 20 m
Température : 10 degrés Celsius
Humidité relative : 70 %
Pression atmosphérique : 1013.25 mbar
Absorption phonique zone d'étude :
0.0 / 0.1 / 0.3 / 0.6

Niveaux sonores (L_{Aeq}) en dB(A) à 1,5m du sol

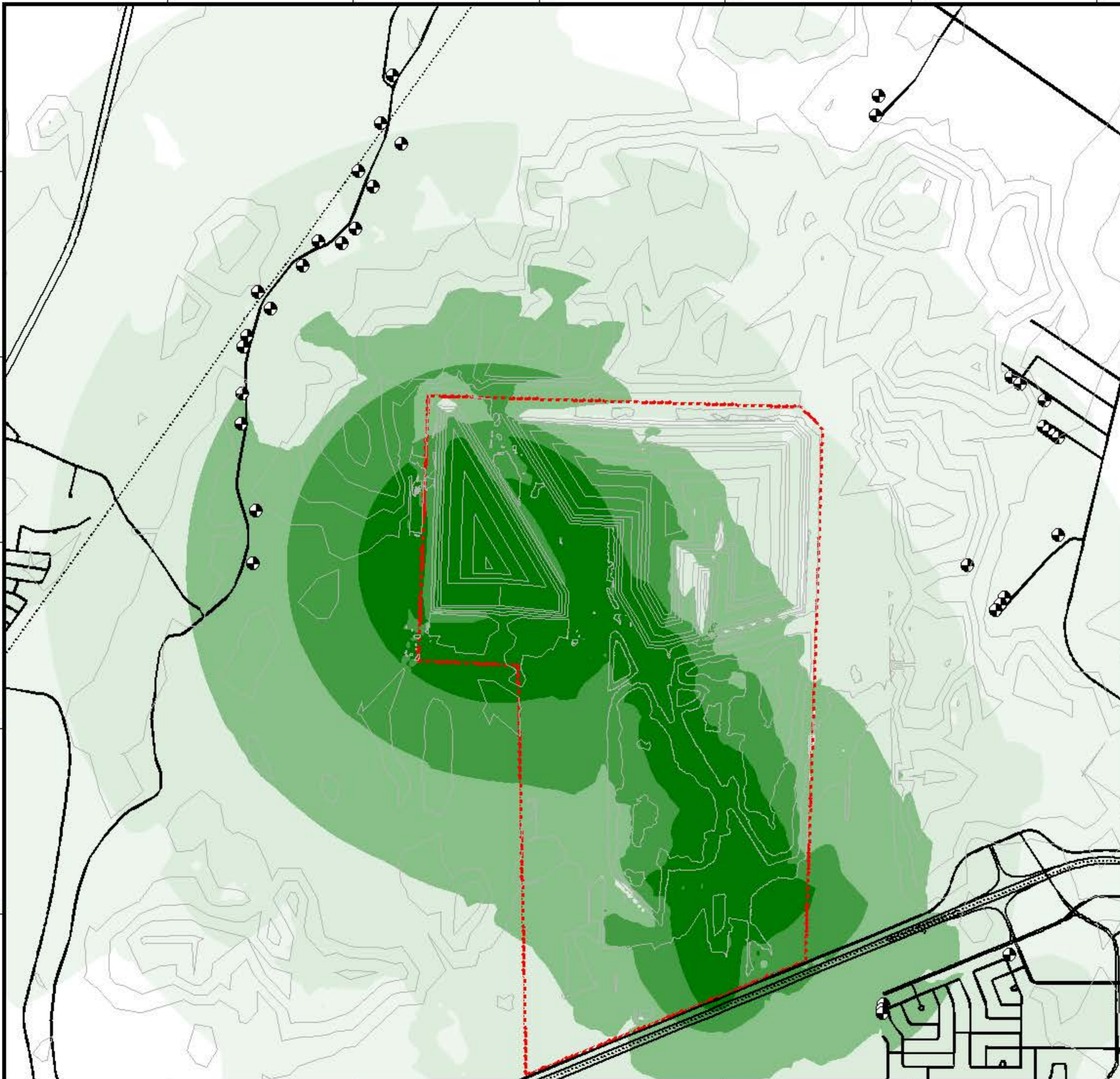


Légende

- Récepteur considéré
- Voie ferroviaire
- Route
- Topographie du site
- Limite de propriété de CEC



AtkinsRéalis





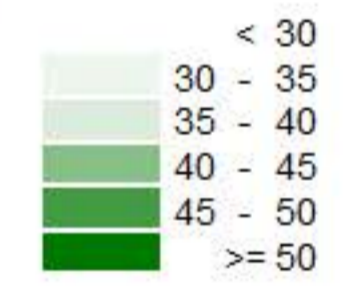
COMPLEXE ENVIRO CONNEXIONS

695985
Agrandissement ouest
Activité 3 - Zone A

Carte
6

Algorithme de calcul : ISO 9613-2 (1996)
Absorption de l'air : ISO 9613-2 (1996)
Type de calcul : Grid noise map
Intervalle de calcul : 20 m
Température : 10 degrés Celsius
Humidité relative : 70 %
Pression atmosphérique : 1013.25 mbar
Absorption phonique zone d'étude :
0.0 / 0.1 / 0.3 / 0.6

Niveaux sonores (L_{Aeq}) en dB(A) à 1,5m du sol

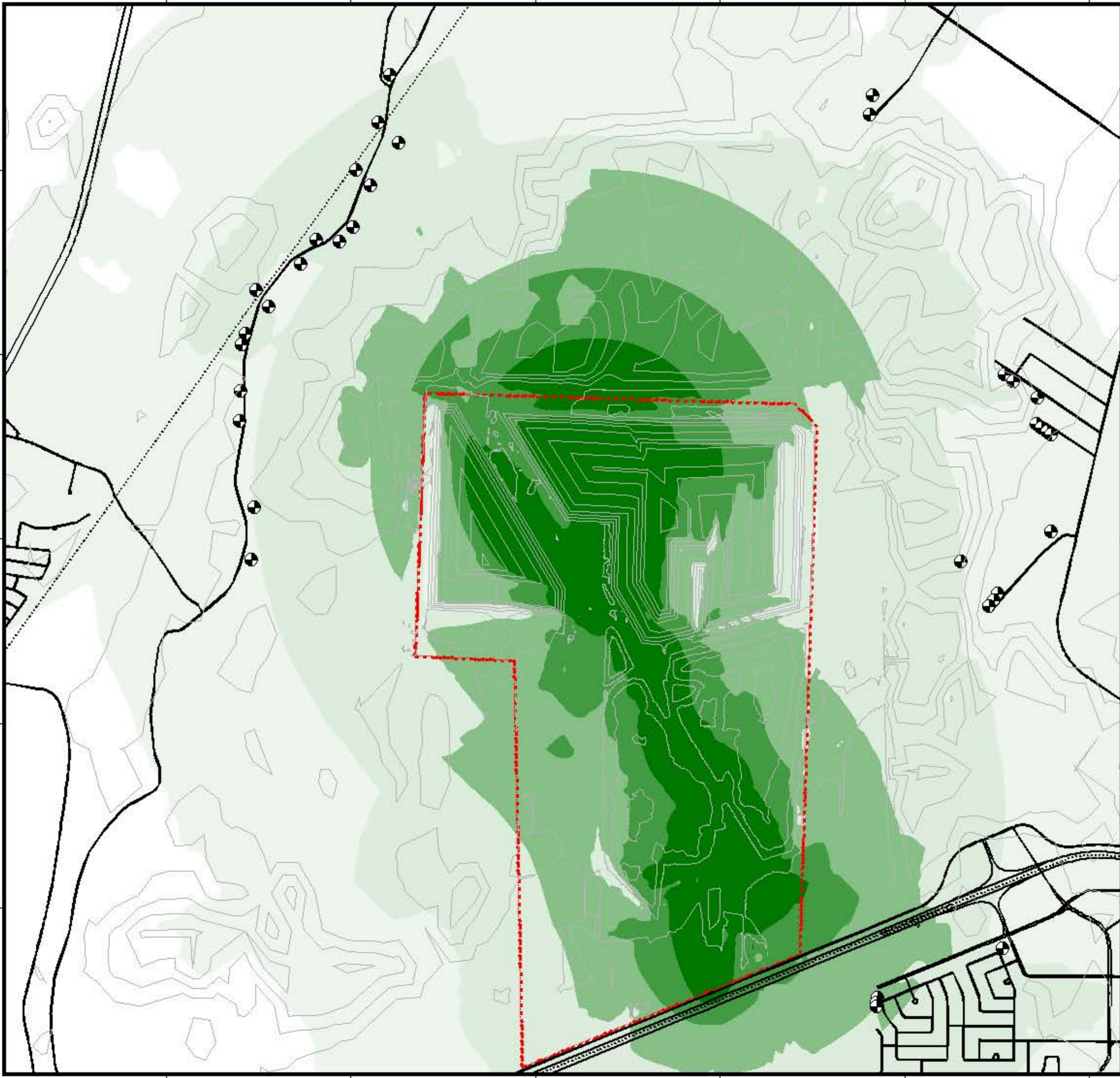


Légende

- Récepteur considéré
- Voie ferroviaire
- Route
- Topographie du site
- Limite de propriété de CEC



AtkinsRéalis





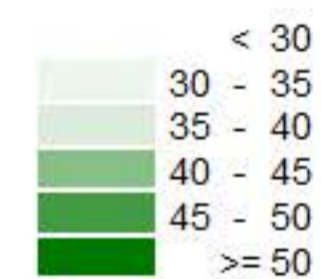
COMPLEXE ENVIRO CONNEXIONS

695985
Agrandissement ouest
Activité 4 - Zone B

Carte
7

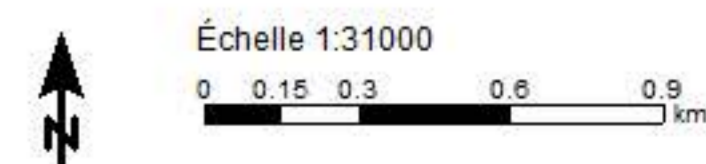
Algorithme de calcul : ISO 9613-2 (1996)
Absorption de l'air : ISO 9613-2 (1996)
Type de calcul : Grid noise map
Intervalle de calcul : 20 m
Température : 10 degrés Celsius
Humidité relative : 70 %
Pression atmosphérique : 1013.25 mbar
Absorption phonique zone d'étude :
0.0 / 0.1 / 0.3 / 0.6

Niveaux sonores (L_{Aeq}) en dB(A) à 1,5m du sol

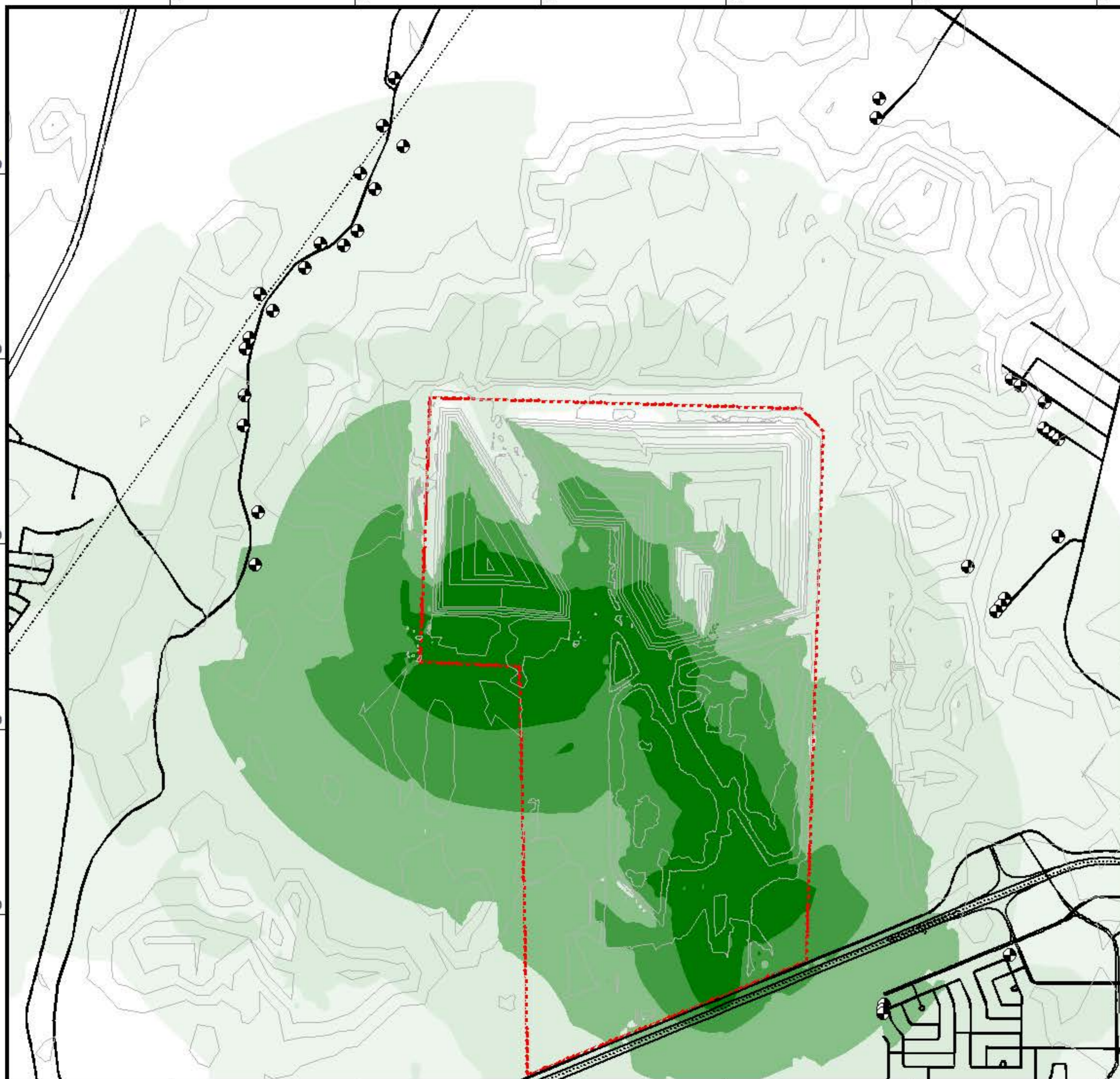


Légende

- Récepteur considéré
- Voie ferroviaire
- Route
- Topographie du site
- Limite de propriété de CEC



AtkinsRéalis





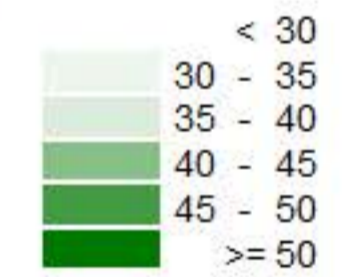
COMPLEXE ENVIRO CONNEXIONS

695985
Agrandissement ouest
Activité 4 - Zone A

Carte
8

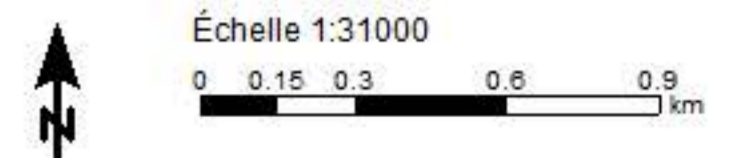
Algorithme de calcul : ISO 9613-2 (1996)
Absorption de l'air : ISO 9613-2 (1996)
Type de calcul : Grid noise map
Intervalle de calcul : 20 m
Température : 10 degrés Celsius
Humidité relative : 70 %
Pression atmosphérique : 1013.25 mbar
Absorption phonique zone d'étude :
0.0 / 0.1 / 0.3 / 0.6

Niveaux sonores (L_{Aeq}) en dB(A) à 1,5m du sol

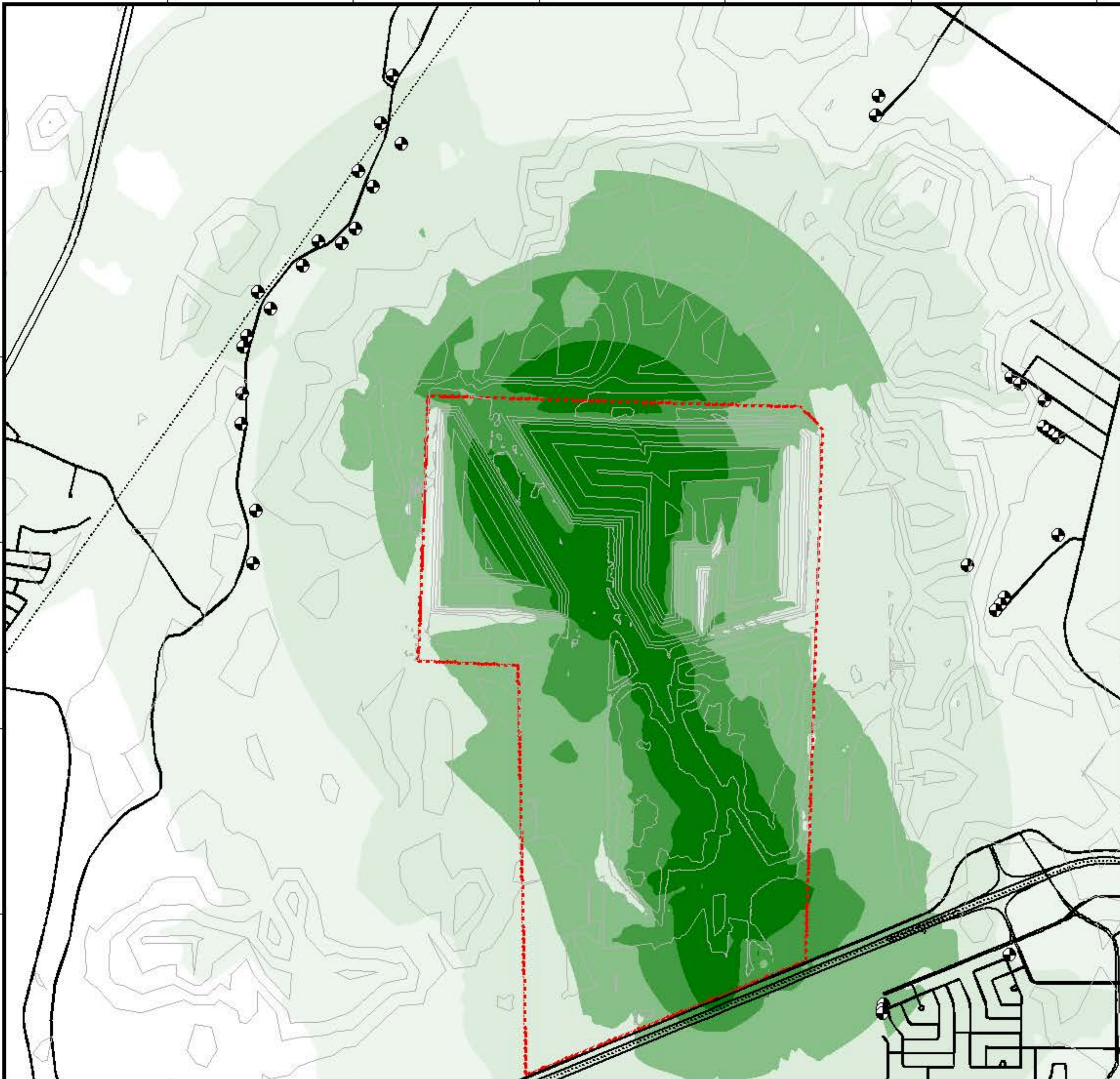


Légende

- ⊕ Récepteur considéré
- Voie ferroviaire
- Route
- Topographie du site
- ⬡ Limite de propriété de CEC



AtkinsRéalis





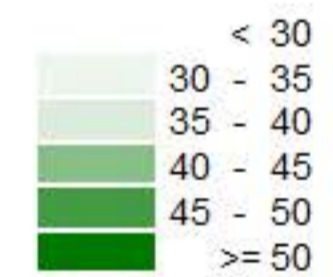
COMPLEXE ENVIRO CONNEXIONS

695985
Agrandissement ouest
Activité 5 - Zone B

Carte
9

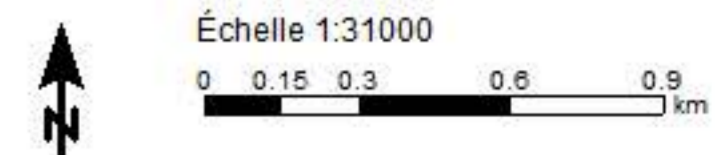
Algorithme de calcul : ISO 9613-2 (1996)
Absorption de l'air : ISO 9613-2 (1996)
Type de calcul : Grid noise map
Intervalle de calcul : 20 m
Température : 10 degrés Celsius
Humidité relative : 70 %
Pression atmosphérique : 1013.25 mbar
Absorption phonique zone d'étude :
0.0 / 0.1 / 0.3 / 0.6

Niveaux sonores (L_{Aeq}) en dB(A) à 1,5m du sol

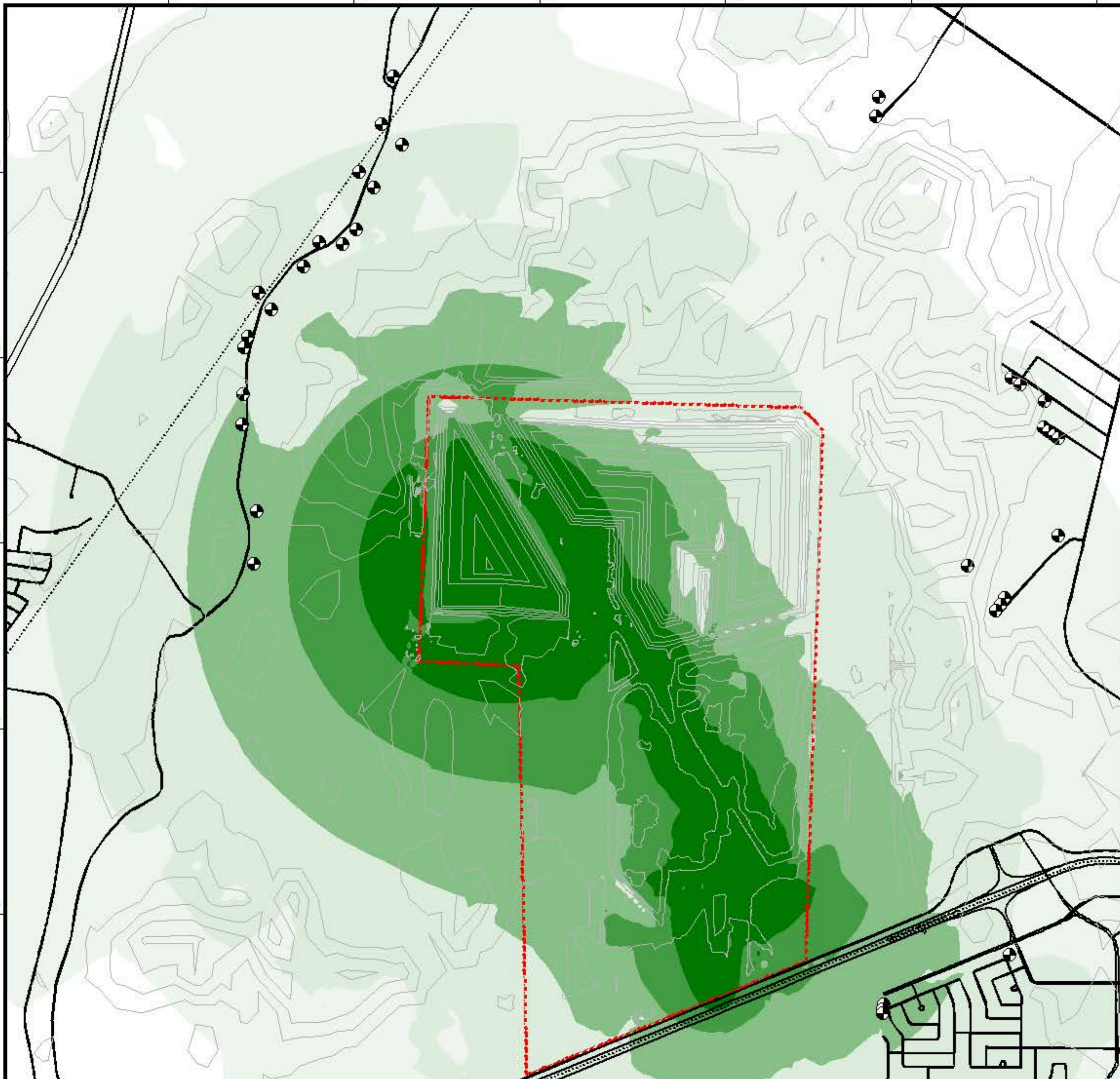


Légende

- ⊕ Récepteur considéré
- Voie ferroviaire
- Route
- Topographie du site
- ⬡ Limite de propriété de CEC



AtkinsRéalis





COMPLEXE ENVIRO CONNEXIONS

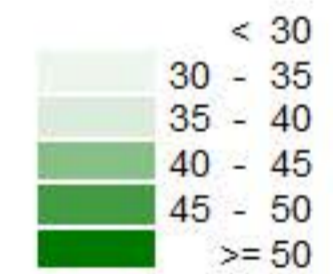
695985
Agrandissement ouest
Activité 5 - Zone A

Carte

10

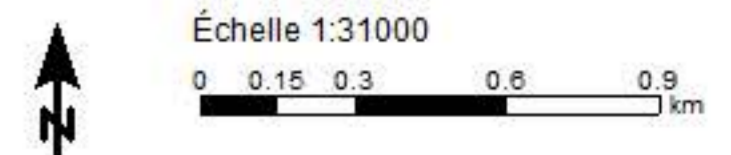
Algorithme de calcul : ISO 9613-2 (1996)
Absorption de l'air : ISO 9613-2 (1996)
Type de calcul : Grid noise map
Intervalle de calcul : 20 m
Température : 10 degrés Celsius
Humidité relative : 70 %
Pression atmosphérique : 1013.25 mbar
Absorption phonique zone d'étude :
0.0 / 0.1 / 0.3 / 0.6

Niveaux sonores (L_{Aeq}) en dB(A) à 1,5m du sol

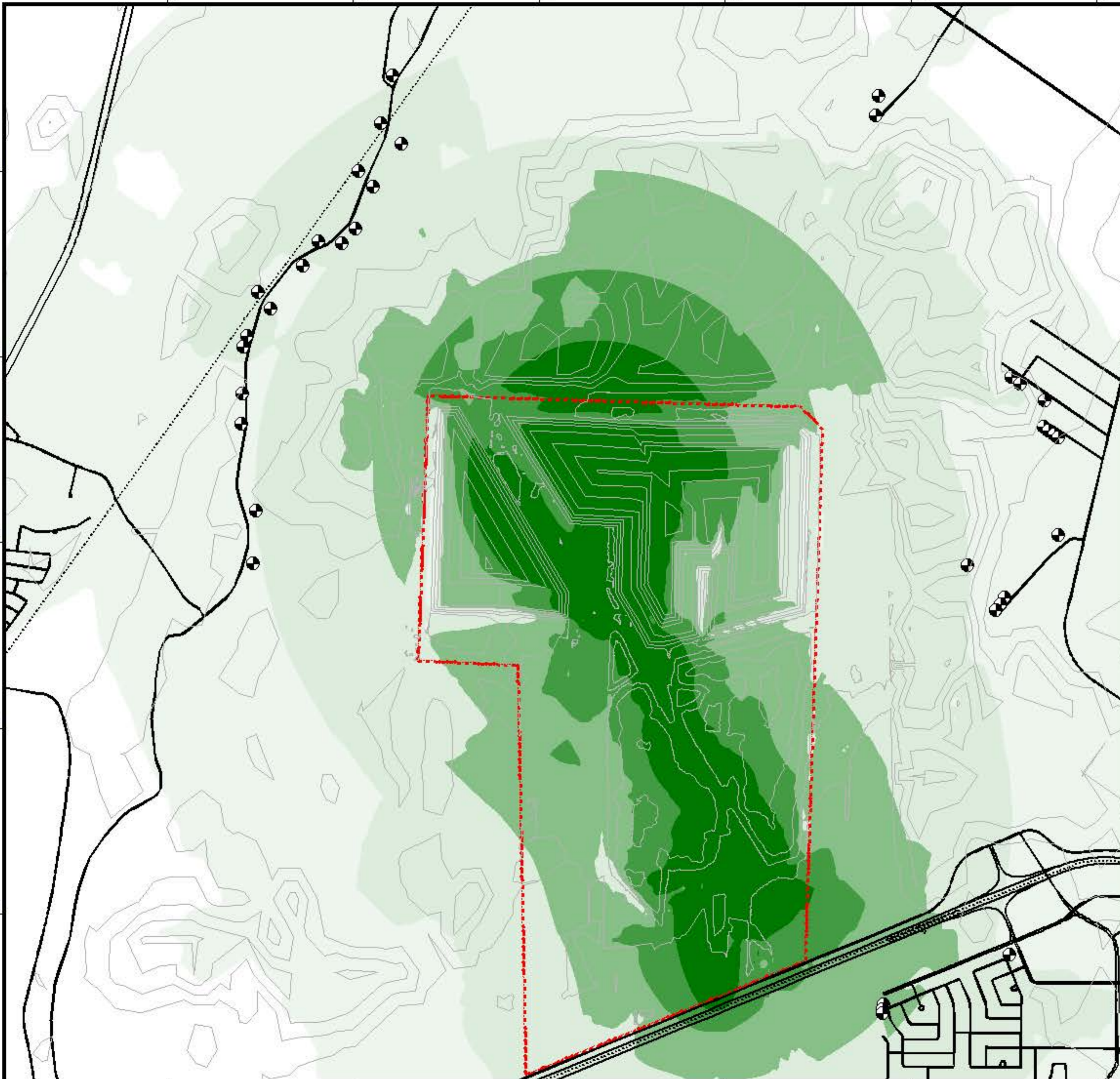


Légende

- ⊕ Récepteur considéré
- Voie ferroviaire
- Route
- Topographie du site
- ⊞ Limite de propriété de CEC



AtkinsRéalis



Annexe C. Cartes de bruit après mesures d'atténuation





COMPLEXE ENVIRO CONNEXIONS

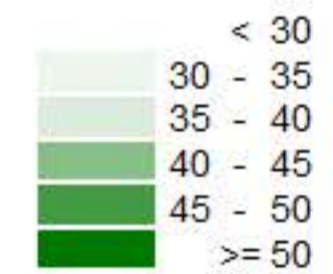
695985
Agrandissement ouest
Activité 1 - Zone B
avec mesures
d'atténuation

Carte

11

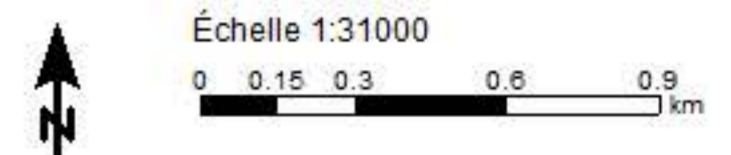
Algorithme de calcul : ISO 9613-2 (1996)
Absorption de l'air : ISO 9613-2 (1996)
Type de calcul : Grid noise map
Intervalle de calcul : 20 m
Température : 10 degrés Celsius
Humidité relative : 70 %
Pression atmosphérique : 1013.25 mbar
Absorption phonique zone d'étude :
0.0 / 0.1 / 0.3 / 0.6

Niveaux sonores (L_{Aeq}) en dB(A) à 1,5m du sol

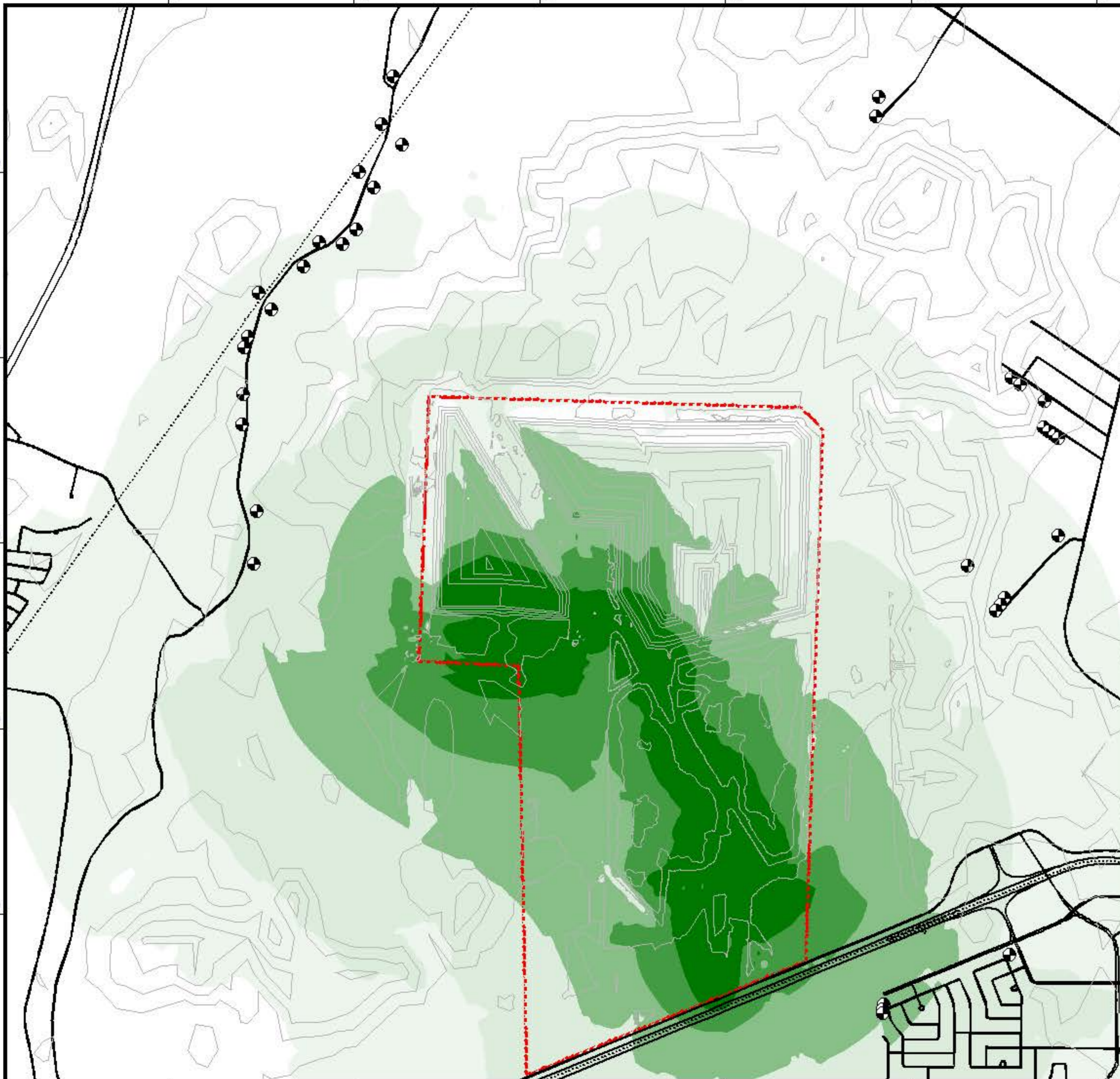


Légende

- ⊕ Récepteur considéré
- Voie ferroviaire
- Route
- Topographie du site
- ⬡ Limite de propriété de CEC



AtkinsRéalis





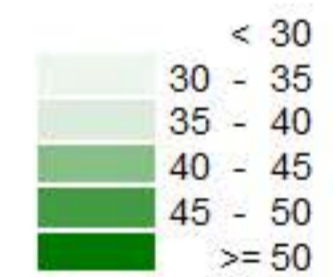
COMPLEXE ENVIRO CONNEXIONS

695985
Agrandissement ouest
Activité 2 - Zone B
avec mesures
d'atténuation

Carte
12

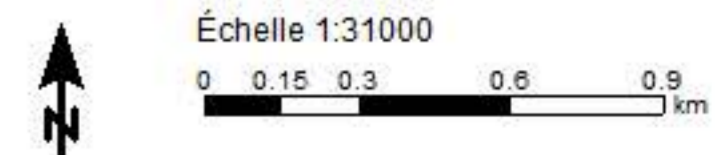
Algorithme de calcul : ISO 9613-2 (1996)
Absorption de l'air : ISO 9613-2 (1996)
Type de calcul : Grid noise map
Intervalle de calcul : 20 m
Température : 10 degrés Celsius
Humidité relative : 70 %
Pression atmosphérique : 1013.25 mbar
Absorption phonique zone d'étude :
0.0 / 0.1 / 0.3 / 0.6

Niveaux sonores (L_{Aeq}) en dB(A) à 1,5m du sol

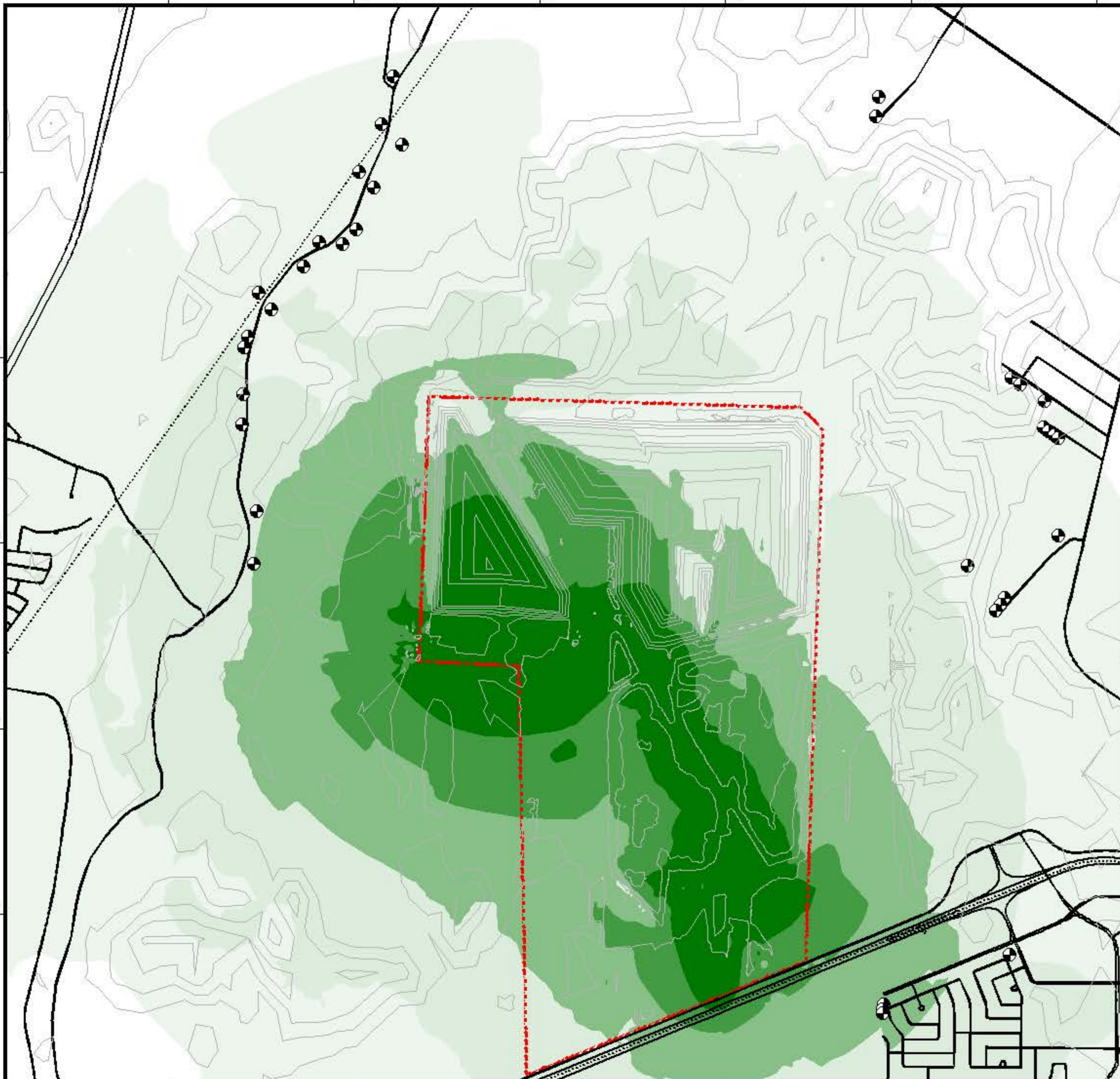


Légende

- ⊕ Récepteur considéré
- Voie ferroviaire
- Route
- Topographie du site
- ⊔ Limite de propriété de CEC



AtkinsRéalis





COMPLEXE ENVIRO CONNEXIONS

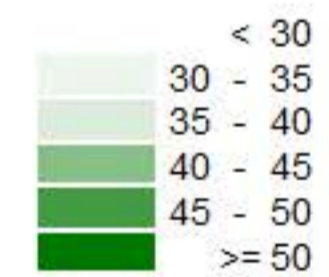
695985
Agrandissement ouest
Activité 2 - Zone A
avec mesures
d'atténuation

Carte

13

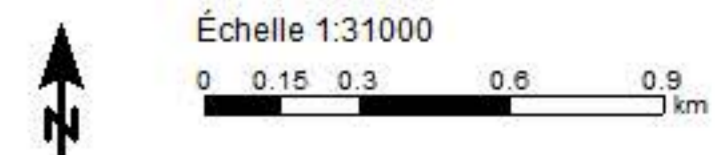
Algorithme de calcul : ISO 9613-2 (1996)
Absorption de l'air : ISO 9613-2 (1996)
Type de calcul : Grid noise map
Intervalle de calcul : 20 m
Température : 10 degrés Celsius
Humidité relative : 70 %
Pression atmosphérique : 1013.25 mbar
Absorption phonique zone d'étude :
0.0 / 0.1 / 0.3 / 0.6

Niveaux sonores (L_{Aeq}) en dB(A) à 1,5m du sol

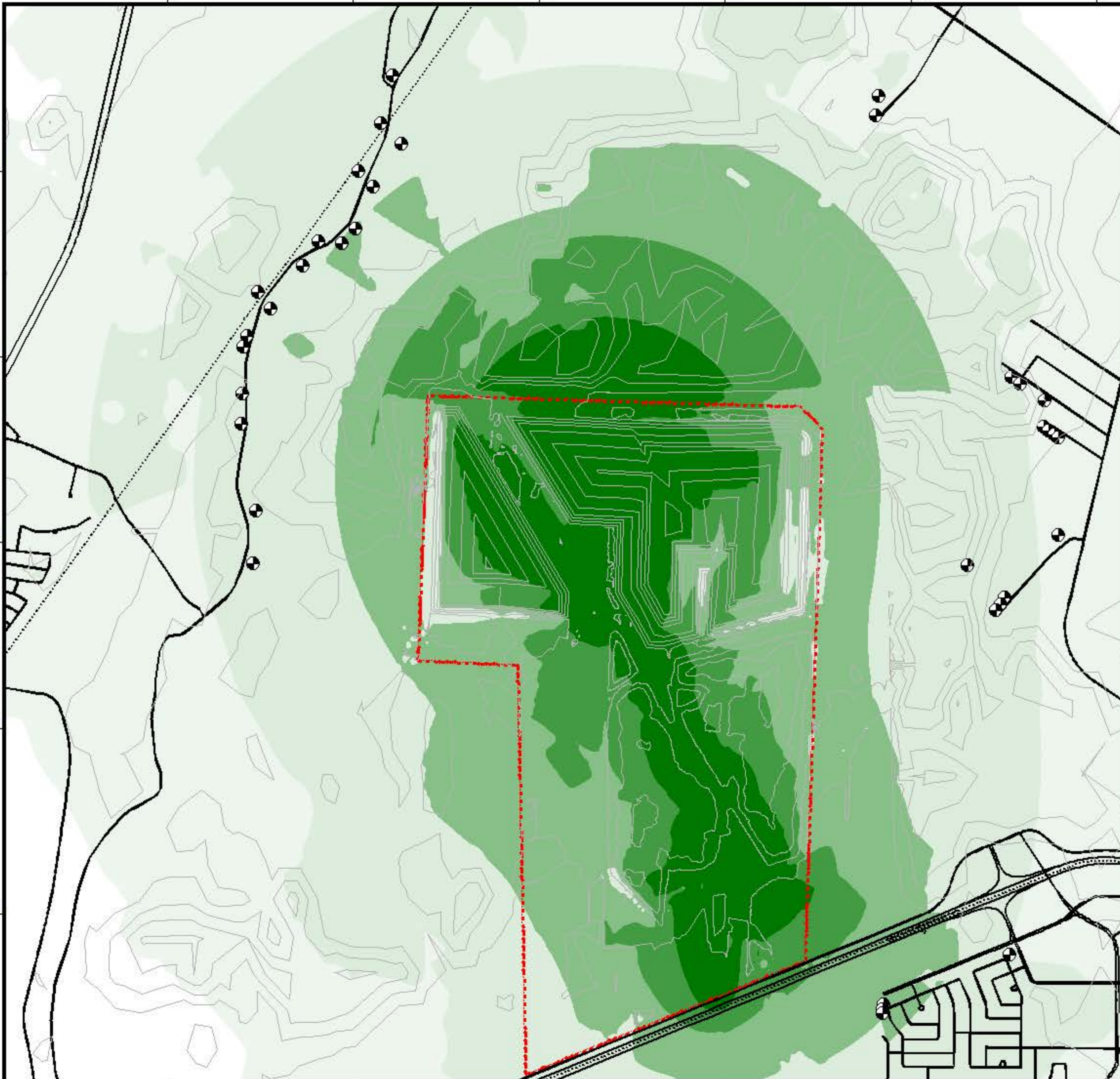


Légende

- ⊕ Récepteur considéré
- Voie ferroviaire
- Route
- Topographie du site
- ▭ Limite de propriété de CEC



AtkinsRéalis





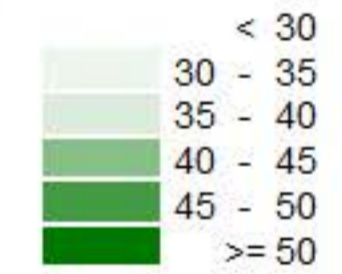
COMPLEXE ENVIRO CONNEXIONS

695985
Agrandissement ouest
Activité 3 - Zone B
avec mesures
d'atténuation

Carte
14

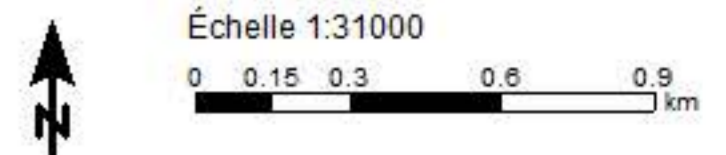
Algorithme de calcul : ISO 9613-2 (1996)
Absorption de l'air : ISO 9613-2 (1996)
Type de calcul : Grid noise map
Intervalle de calcul : 20 m
Température : 10 degrés Celsius
Humidité relative : 70 %
Pression atmosphérique : 1013.25 mbar
Absorption phonique zone d'étude :
0.0 / 0.1 / 0.3 / 0.6

Niveaux sonores (L_{Aeq}) en dB(A) à 1,5m du sol

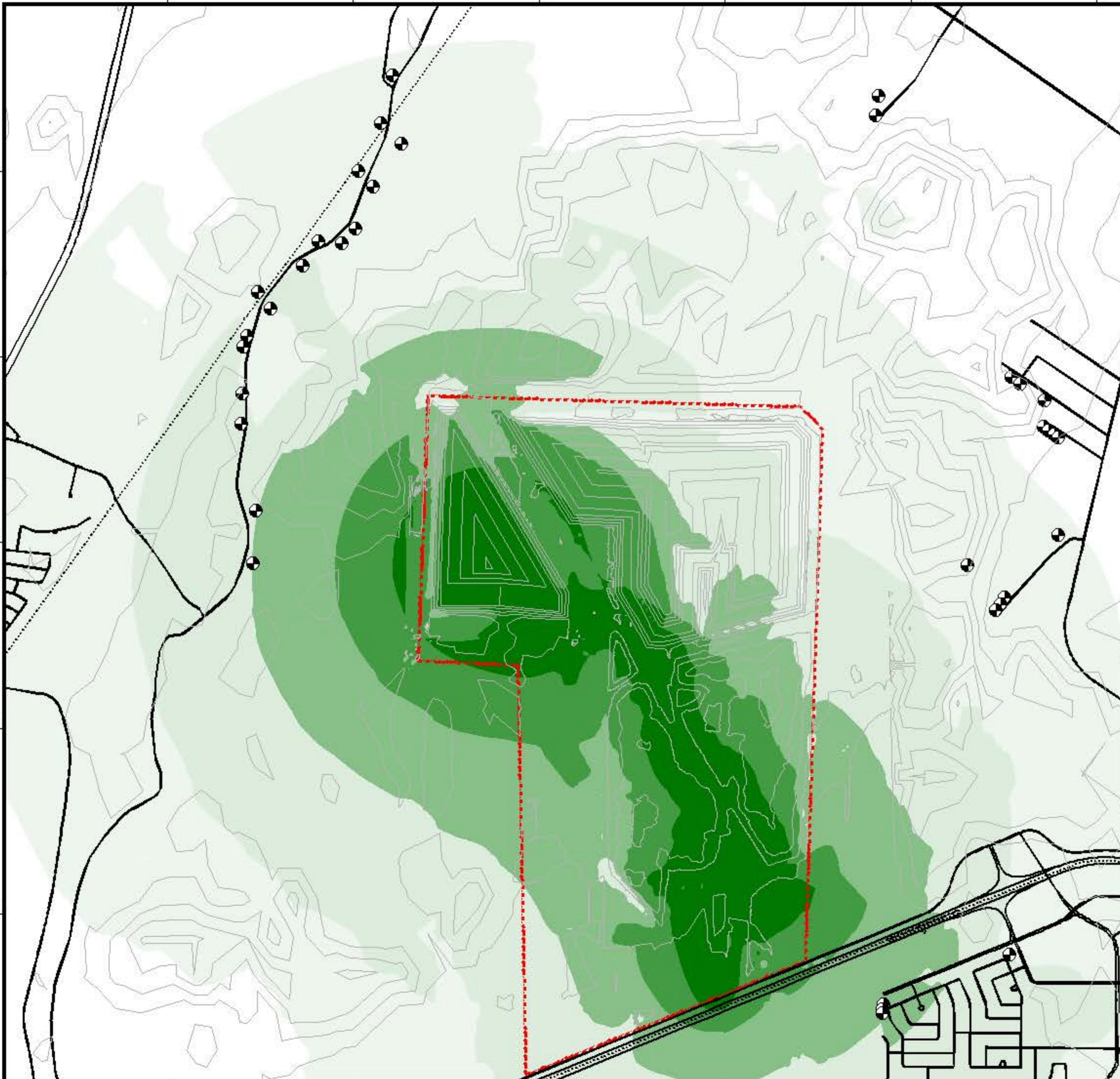


Légende

- ⊕ Récepteur considéré
- Voie ferroviaire
- Route
- Topographie du site
- ⬡ Limite de propriété de CEC



AtkinsRéalis





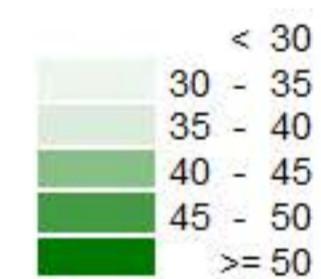
COMPLEXE ENVIRO CONNEXIONS

695985
Agrandissement ouest
Activité 4 - Zone B
avec mesures
d'atténuation

Carte
15

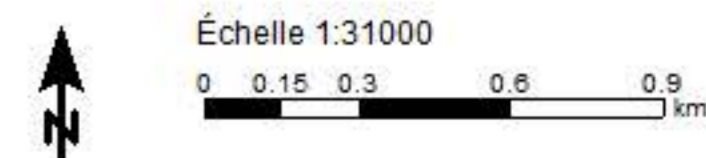
Algorithme de calcul : ISO 9613-2 (1996)
Absorption de l'air : ISO 9613-2 (1996)
Type de calcul : Grid noise map
Intervalle de calcul : 20 m
Température : 10 degrés Celsius
Humidité relative : 70 %
Pression atmosphérique : 1013.25 mbar
Absorption phonique zone d'étude :
0.0 / 0.1 / 0.3 / 0.6

Niveaux sonores (L_{Aeq}) en dB(A) à 1,5m du sol

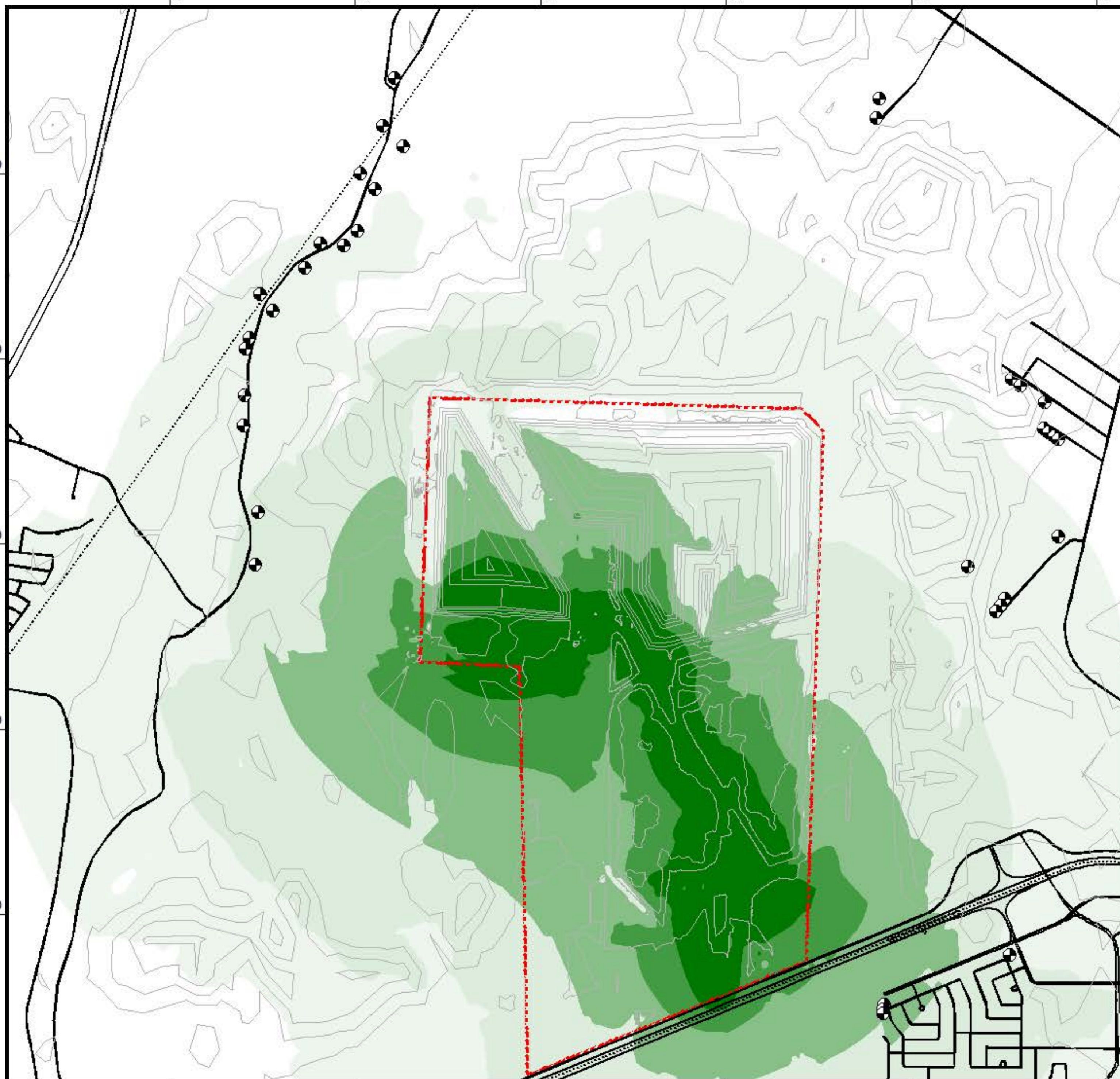


Légende

- ⊕ Récepteur considéré
- Voie ferroviaire
- Route
- Topographie du site
- ⬡ Limite de propriété de CEC



AtkinsRéalis





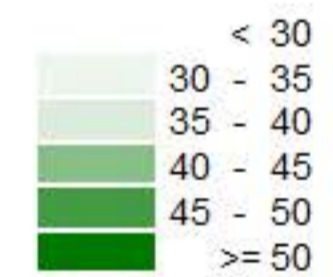
COMPLEXE ENVIRO CONNEXIONS

695985
Agrandissement ouest
Activité 5 - Zone B
avec mesures
d'atténuation

Carte
16

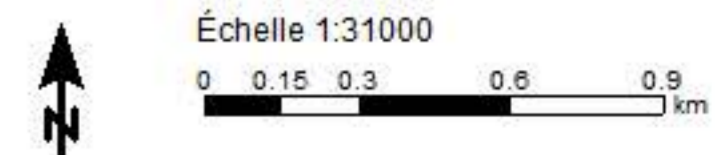
Algorithme de calcul : ISO 9613-2 (1996)
Absorption de l'air : ISO 9613-2 (1996)
Type de calcul : Grid noise map
Intervalle de calcul : 20 m
Température : 10 degrés Celsius
Humidité relative : 70 %
Pression atmosphérique : 1013.25 mbar
Absorption phonique zone d'étude :
0.0 / 0.1 / 0.3 / 0.6

Niveaux sonores (L_{Aeq}) en dB(A) à 1,5m du sol

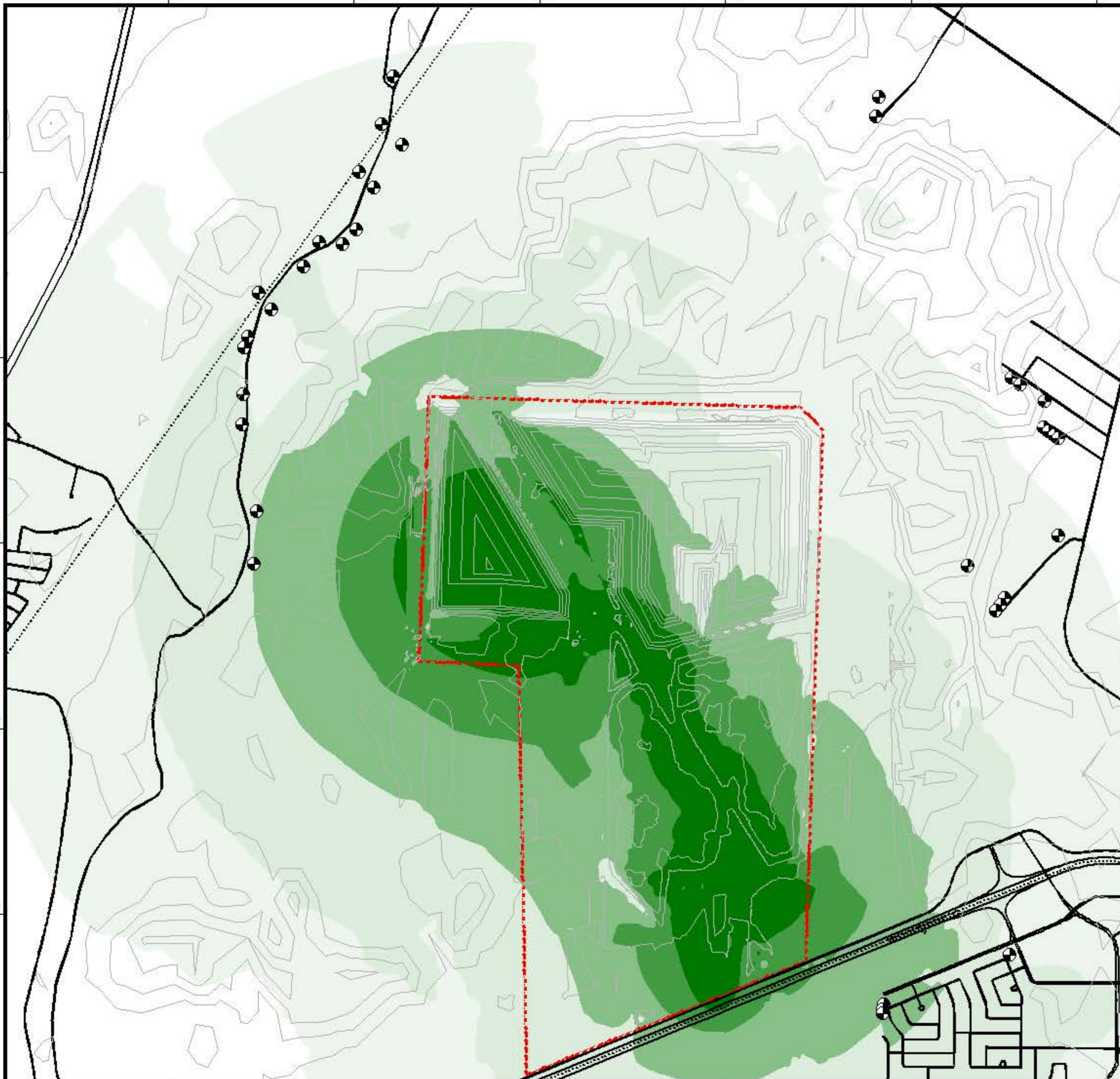


Légende

- ⊕ Récepteur considéré
- Voie ferroviaire
- Route
- Topographie du site
- ⊞ Limite de propriété de CEC



AtkinsRéalis



AtkinsRéalis



AtkinsRéalis
85, rue J.A.-Bombardier
Boucherville (Québec) J4B 8P1

© AtkinsRéalis sauf indication contraire