



3 juillet 2014

RAPPORT PRINCIPAL

ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT DÉPOSÉE AU MINISTRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES - RAPPORT PRINCIPAL

Génératrices d'urgence d'une capacité de 56 MW pour le Centre mondial TIC d'Ericsson à Vaudreuil-Dorion, Québec -

Dossier 3211-12-208

Initiateur:

Ericsson Canada inc.
8400, boul. Décarie
Ville de Mont-Royal,
Québec
H4P 2N2



Numéro de projet: 001-14-04469-Rev0

Distribution:

MDDELCC: 30 copies papier et 12 copies
électroniques
Golder Associés: 1 copie

ERICSSON 

 **Golder
Associés**





Table des matières

1.0	INTRODUCTION.....	1
1.1	Présentation du promoteur et de ses consultants.....	1
1.1.1	Ericsson Canada inc.	1
1.1.2	ARCADIS.....	2
1.1.3	Golder Associés.....	2
1.2	Politique environnementale du promoteur.....	2
1.3	Activités d'information et de consultation.....	3
1.4	Structure du rapport.....	3
2.0	CONTEXTE ET JUSTIFICATION DU PROJET.....	4
2.1	Localisation du projet.....	4
2.2	Contexte et justification du projet.....	4
3.0	DESCRIPTION DU PROJET.....	5
3.1	Composantes du projet.....	5
3.2	Étapes et activités du projet.....	6
3.3	Description des infrastructures connexes.....	7
3.4	Description des alternatives analysées.....	8
3.4.1	Type et capacité des génératrices.....	9
3.5	Gestion des risques d'accident.....	10
3.5.1	Éléments sensibles du milieu pouvant être affectés lors d'accident.....	11
3.5.2	Mesures utilisées.....	11
4.0	MÉTHODE D'ÉVALUATION DES IMPACTS POTENTIELS SUR L'ENVIRONNEMENT.....	13
4.1	Introduction.....	13
4.2	Approche et sélection des composantes environnementales.....	14
4.3	Composantes et activités du projet.....	15
4.4	Identification des sources d'impacts.....	16
4.5	Interrelations entre les composantes du projet et les composantes environnementales et sociales du projet.....	16



4.6	Évaluation de l'importance des impacts.....	17
4.6.1	Intensité de l'impact	18
4.6.2	Étendue de l'impact.....	20
4.6.3	Durée de l'impact.....	20
4.6.4	Évaluation de l'importance de l'impact.....	20
5.0	DESCRIPTION DU MILIEU RÉCEPTEUR	21
5.1	Zone d'étude.....	21
6.0	ÉVALUATION DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT	36
6.1	Milieu physique	37
6.1.1	Qualité de l'air et climat.....	37
6.1.2	Qualité de l'eau de surface et des sédiments	40
6.1.3	Climat sonore.....	42
6.2	Milieu biologique.....	44
6.2.1	Faune aquatique et son habitat.....	45
6.3	Milieu humain.....	46
7.0	PLAN PRÉLIMINAIRE DES MESURES D'URGENCE	47
8.0	SURVEILLANCE ET SUIVI ENVIRONNEMENTAUX	49
9.0	RÉFÉRENCES.....	51

TABLEAUX

Tableau 4-1: Modèle de la matrice des impacts potentiels.....	17
Tableau 4-2: Grille de détermination de l'intensité de l'impact	18
Tableau 4-3: Grille de détermination de la valeur d'une composante.....	19
Tableau 4-4: Grille de détermination de l'importance de l'impact.....	20
Tableau 5-1: Localisation des stations de suivi de la qualité de l'air	22
Tableau 5-2: Statistiques horaires annuelles du CO (en ppm) pour la station Dorval de 2008 à 2012	23
Tableau 5-3: Statistiques horaires annuelles du NO (en ppb) pour la station Ste-Anne-de-Bellevue de 2008 à 2012.....	24
Tableau 5-4: Statistiques horaires annuelles du NO2 (en ppb) pour la station Ste-Anne-de-Bellevue de 2008 à 2012.....	24
Tableau 5-5: Statistiques horaires annuelles de l'O3 (en ppb) pour la station Ste-Anne-de-Bellevue de 2008 à 2012.....	25
Tableau 5-6: Statistiques horaires annuelles pour les PM2,5 (en µg/m3) pour la station Ste-Anne-de-Bellevue de 2008 à 2012	27
Tableau 5-7: Statistiques horaires annuelles du SO ₂ (en ppb) pour la station Ste-Anne-de-Bellevue en 2012	28



Tableau 5-8: Températures moyennes à la station météorologique d'Oka	29
Tableau 5-9: Températures extrêmes à la station météorologique d'Oka	29
Tableau 5-10: Précipitations moyennes à la station météorologique d'Oka	30
Tableau 5-11: Précipitations extrêmes quotidiennes à la station météorologique d'Oka.....	31
Tableau 5-12: Liste des espèces à statut particulier répertoriées par le CDPNQ dans la zone du projet	33
Tableau 5-13: Liste des espèces d'oiseaux aquatiques répertoriées par le CPDNQ dans la zone d'étude du projet	33
Tableau 5-14: Liste des espèces de poissons pouvant potentiellement frayer dans l'habitat du secteur sud-est de l'Anse de Vaudreuil du lac des Deux-Montagnes.....	34
Tableau 5-15: Catégories d'âge de la population de la ville de Vaudreuil-Dorion*	35
Tableau 5-16: Population totale âgée de 15 et plus selon la situation d'activité à Vaudreuil-Dorion/Québec	36
Tableau 6-1: Matrice des impacts potentiels complétée	37
Tableau 6-2: Concentrations maximales de contaminants prévues par le modèle AERMOD aux récepteurs	39
Tableau 6-3: Importance de l'impact potentiel – Qualité de l'air et climat.....	40
Tableau 6-4: Importance de l'impact potentiel –Qualité de l'eau de surface et des sédiments	42
Tableau 6-5: Importance de l'impact potentiel – Climat sonore.....	44
Tableau 6-6: Importance de l'impact potentiel –Faune aquatique et son habitat	45
Tableau 6-7: Importance de l'impact potentiel – Aspects socio-économiques	47

FIGURES (DANS LE TEXTE)

Figure 4-1: Évaluation de l'importance des impacts environnementaux.....	18
Figure 5-2: Rose des vents (de 2005 à 2009).....	32

FIGURES (APRÈS LE TEXTE)

- Figure 2-1 : Site du Centre mondial TIC
- Figure 3-1 : Infrastructures liées aux génératrices et infrastructures connexes
- Figure 5-1 : Zone d'étude du milieu récepteur du projet



ANNEXES

ANNEXE A

Directive pour le projet d'installation de 28 génératrices d'urgence d'une capacité de 56 MW pour le Centre mondial TIC d'Ericsson Canada à Vaudreuil-Dorion

ANNEXE B

Fiches techniques de produits et informations additionnelles

- B-1 Aménagement intérieur du conteneur
- B-2 Fiche technique de l'unité de contrôle des émissions atmosphériques et du bruit
- B-3 Fiche technique de la génératrice
- B-4 Fiche technique de la station de remplissage

ANNEXE C

Fiche signalitique générique du diesel

ANNEXE D

Étude de modélisation du bruit pour le Centre mondial TIC réalisée par RWDI

ANNEXE E

Étude de modélisation de la qualité de l'air pour le Centre mondial TIC réalisée par RWDI



1.0 INTRODUCTION

Le présent document est l'étude d'impact sur l'environnement (EIE) du projet de génératrices d'urgence qui serviront de système d'alimentation en électricité en cas de panne du système d'alimentation principal au Centre mondial de Technologie de l'Information et des Communications (Centre mondial TIC) d'Ericsson Canada inc. (Ericsson) présentement en construction à Vaudreuil-Dorion, Québec.

Le projet comprend l'installation et l'opération de 28 génératrices d'urgence au diesel fournissant chacune 2 mégawatts (MW) de puissance pour une puissance totale de 56 MW. Les génératrices permettront de fournir l'électricité nécessaire au fonctionnement du Centre mondial TIC d'Ericsson dans le cas où une panne d'alimentation en électricité d'Hydro-Québec surviendrait.

Le Centre mondial TIC, qui regroupera de l'équipement relatif au traitement de données électroniques, sera principalement alimenté en électricité par une ligne primaire ainsi que par une ligne secondaire (ligne de redondance). L'usage des génératrices sera donc limité aux périodes de pannes régionales du réseau d'Hydro-Québec ou lors de périodes de test et d'entretien.

Le projet soumis au processus d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement, selon l'article 31.1 de la Loi sur la qualité de l'environnement, ne comprend que les 28 génératrices et leurs infrastructures associées. En effet, l'installation et l'opération de ces génératrices sont visées par le paragraphe l) du premier alinéa de l'article 2 : *la construction, la reconstruction et l'exploitation subséquente d'une centrale hydroélectrique ou d'une centrale thermique fonctionnant aux combustibles fossiles, d'une puissance supérieure à 5 MW*. Étant donné que l'utilisation éventuelle des génératrices en cas de mesure d'urgence dépasserait l'équivalent de 5 MW, cette infrastructure est assujettie au processus d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement. Le Centre mondial TIC, dans son ensemble, n'est pas inclus dans ce processus.

1.1 Présentation du promoteur et de ses consultants

1.1.1 Ericsson Canada inc.

Ericsson Canada inc. est une division de la corporation suédoise Ericsson dont les activités sont au premier rang mondial relativement à la fourniture de services de télécommunication. Ericsson œuvre au Canada depuis 1953 et offre aux exploitants, aux entreprises et aux sociétés médiatiques du Canada des solutions de communication complètes, dont une infrastructure de réseaux mobile et fixe, des services professionnels, la technologie large bande et des solutions multimédia.

Les gens sont au cœur du service commercial qu'offre Ericsson : 57 000 professionnels répartis dans 180 pays, dont plus de 20 000 personnes imparties pour des contrats de services gérés. Au Canada, Ericsson emploie plus de 3 200 personnes et possède des bureaux à Montréal, Ottawa, Toronto et Vancouver. Avec des investissements en recherche et développement de plus de 317 000 000 \$ en 2013 au Canada, Ericsson figure parmi les plus grands investisseurs en recherche et développement du pays.

Ericsson a mandaté EC Harris, un membre de la Corporation ARCADIS NV, pour la supervision et la gestion de la construction de Centre mondial TIC. Alors que pour la réalisation de l'EIE, Ericsson a mandaté Golder Associés Ltée.



1.1.2 ARCADIS

ARCADIS est une corporation internationale comptant 22 000 employés qui offre des services en dessin, en ingénierie et en gestion dans le cadre de projets en environnement, en traitement des eaux et en construction d'infrastructures et de bâtiments. Avec ses 300 bureaux à travers le monde, ARCADIS est en mesure de fournir des services intégrés à ses nombreux clients d'envergure mondiale. Elle se distingue par l'application de technologies innovatrices pour les projets durables, et d'une forte conscience de sa responsabilité et de son devoir de protéger la santé et la sécurité de ses employés, ses collaborateurs et ses partenaires.

La division ARCADIS Canada Inc. est responsable de la gestion de projet du Centre mondial TIC à Vaudreuil-Dorion au Québec.

1.1.3 Golder Associés

Fondée au Canada en 1960, Golder, qui est responsable de l'EIE, est une organisation d'envergure mondiale offrant une gamme étendue de services spécialisés en consultation, conception et construction dans les domaines des sciences de la Terre, de l'environnement et de l'énergie. Elle possède 180 bureaux à travers l'Amérique du Nord, l'Amérique du Sud, l'Afrique, l'Asie, l'Océanie et l'Europe. Présente au Québec depuis 1988, elle compte actuellement plus de 200 employées. Avec plus de 8 000 employés, nous aidons nos clients à trouver des solutions durables aux défis d'aujourd'hui dans les secteurs miniers, pétrolier et gazier, manufacturier et énergétique. Golder possède une longue expérience en études d'impacts environnemental et social acquise dans le cadre de divers types de projets au Canada et au Québec.

1.2 Politique environnementale du promoteur

Ericsson s'est engagée dans une démarche de responsabilité sociale d'entreprise qui se traduit par des engagements concrets en faveur du développement durable, basés sur des valeurs d'entreprise et une philosophie de gestion. Les fondements de son engagement s'appuient sur une économie prospère, l'équité sociale et sur l'amélioration de la performance environnementale. Ericsson vise ainsi à maintenir une intégration et un équilibre entre ces trois objectifs. L'approche d'Ericsson consiste à :

- **mener ses activités de manière responsable** en démontrant de l'intégrité, en mettant l'accent sur les droits humains, la lutte à la corruption, l'approvisionnement responsable et la santé et la sécurité au travail.
- **réduire les impacts sur l'environnement** en réalisant des évaluations de cycle de vie de ses produits afin d'évaluer ses effets environnementaux, en minimisant les impacts négatifs environnementaux et énergétiques de ses produits et en réduisant son empreinte de carbone.
- **favoriser une économie à faible émission de carbone** en fournissant des solutions et des produits intelligents et en s'engageant dans un plaidoyer pour lutter contre les changements climatiques, et ce, grâce à l'utilisation de la technologie.
- **favoriser l'accès à la communication pour tous** en s'engageant dans des partenariats publics/privés pour faire en sorte que chacun puisse bénéficier de l'accès aux communications mobiles qui favorisent les inclusions sociale et financière, la santé, l'éducation, l'égalité, la démocratie et la liberté d'expression.

Le Centre mondial TIC sera d'ailleurs certifié Leadership in Energy and Environmental Design (LEED), la marque internationale d'excellence pour les bâtiments durables.



Ericsson mesure sa performance par des objectifs à court et à long termes et produit un rapport annuel sur le développement durable et sur sa responsabilité sociale en tant qu'entreprise. Le rapport utilise les lignes directrices G3 de la Global Reporting Initiative (GRI). Ericsson adhère également au Pacte mondial des Nations Unies de niveau avancé.

1.3 Activités d'information et de consultation

Ericsson Canada a tenu des activités de consultation et d'information sur son Centre mondial TIC. Toutefois, les informations fournies aux participants ne traitaient pas spécifiquement de la réalisation du projet d'installation des 28 génératrices d'urgence. Au moment de ces activités d'information et de consultation, il n'était pas encore établi que le projet des 28 génératrices d'urgence irait de l'avant, conséquemment, aucune information à ce sujet n'a été fournie aux participants.

1.4 Structure du rapport

Cette EIE a été préparée conformément à la Directive émise par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte aux changements climatiques (MDDELCC)¹, le 17 mars 2014, pour le projet de construction d'une centrale de 28 génératrices d'urgence de 2 MW, et ce, pour une puissance totale de 56 MW par Ericsson Canada sur le territoire de la ville de Vaudreuil-Dorion. Cette directive est jointe au présent rapport à l'annexe A.

Le rapport est divisé en huit chapitres répartis comme suit :

- Le chapitre 1 présente un aperçu du projet, le promoteur et ses consultants ainsi que les activités d'information de consultation réalisées.
- Le chapitre 2 de cette EIE présente le contexte et la justification du projet.
- Le chapitre 3 décrit le projet pour lequel l'étude d'impact est requise ainsi que les variantes de projet qui ont été analysées par le promoteur. Il comprend également une section sur la gestion des risques d'accident.
- Le chapitre 4 porte sur la méthode et l'approche utilisées pour l'évaluation des impacts sur l'environnement.
- Le chapitre 5 décrit le milieu récepteur.
- Le chapitre 6 présente l'analyse des impacts pour les milieux physique, biologique et humain.
- Le chapitre 7 expose les grandes lignes du plan préliminaire de mesure d'urgence d'Ericsson.
- Le chapitre 8 décrit la surveillance environnementale et les programmes de suivi.

¹ MDDELCC : ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, anciennement connu comme le ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs (MDDEFP), le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec (MDDEP), le ministère de l'Environnement du Québec (MENV) ou le ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec (MEF).



2.0 CONTEXTE ET JUSTIFICATION DU PROJET

2.1 Localisation du projet

Le projet d'installation de 28 génératrices d'urgence est situé dans l'empreinte même du Centre mondial TIC. Le Centre mondial TIC se trouve à l'adresse civique 3500, rue F.-X. Tessier sur le territoire de la ville de Vaudreuil-Dorion, dans la MRC de Vaudreuil-Soulanges. Le site se trouve dans le Parc Industriel Joseph-Carrier, un secteur dédié à l'industrie légère et localisé au nord de l'autoroute 40 (figure 2-1).

Les coordonnées géographiques (latitude et longitude, NAD83) du terrain sont 45,412000°(nord) et -74,050500° (ouest). Le terrain couvre une superficie au sol de 55 390 mètres carrés (m²). La propriété est identifiée comme couvrant entièrement le lot 5 352 409 du Cadastre du Québec. Il s'agit d'une propriété privée dont le propriétaire du titre est la compagnie à numéro 8455627 Canada Inc. Cette compagnie comprend Ericsson Canada Inc. comme premier et actionnaire majoritaire.

2.2 Contexte et justification du projet

Le projet d'installation de 28 génératrices d'urgence vise à assurer l'approvisionnement en électricité du Centre mondial TIC en cas de panne régionale du réseau d'électricité d'Hydro-Québec. Le Centre mondial TIC, qui regroupera les équipements nécessaires pour le traitement de données électroniques pour l'ensemble de l'Amérique du Nord, doit être opérationnel en continu et ne peut pas subir d'arrêt des opérations. Le Centre mondial TIC comprendra des activités de communication électronique, de recherche et développement, et d'entreposage de données. Des arrêts à l'alimentation d'électricité pourraient produire des dommages importants aux équipements sensibles, et/ou produire la perte des informations irremplaçables.

Le Centre mondial TIC sera principalement alimenté en électricité par une ligne primaire initiale de 25 kilovolts (kV) ainsi que par une ligne secondaire (ligne de redondance) de 25 kV. Les deux lignes seront changées pour des lignes de 120 kV au courant de l'année 2 ou 3 des opérations. En cas de panne d'électricité de la ligne primaire, la ligne secondaire servira à alimenter le Centre mondial TIC. Les génératrices serviront de deuxième système d'urgence. L'usage des génératrices sera limité aux périodes de pannes régionales du réseau d'Hydro-Québec ou lors de périodes de test et d'entretien. Ainsi, la présence de génératrices d'urgence permet d'assurer un approvisionnement en électricité rapide et fiable peu importe les conditions climatiques et ainsi assurer le bon fonctionnement du Centre mondial TIC en cas de rupture de l'approvisionnement par Hydro-Québec.

D'après les statistiques fournies par Hydro-Québec, une panne électrique de plus de 15 minutes est survenue sur la ligne de 120 kV entre le 1^{er} janvier 2000 et le 1^{er} janvier 2014. Les statistiques pour les deux lignes secondaires d'urgence sont disponibles pour la période entre 2010 et 2013. Durant cette période, des pannes sporadiques sont survenues sur une des lignes pour un total de près de 10h, alors qu'aucune panne n'est survenue sur la seconde ligne durant cette même période.



3.0 DESCRIPTION DU PROJET

Tel que mentionné précédemment, le projet soumis au processus d'évaluation environnementale comprend les 28 génératrices ainsi que les infrastructures directement reliées à l'installation et l'opération de ces dernières. Les infrastructures liées au Centre mondial TIC, infrastructures qui seraient existantes sans le projet d'installation des génératrices, sont exclues du projet.

3.1 Composantes du projet

Le projet comprend la construction et l'opération de 28 génératrices au diesel d'une puissance énergétique de 2 MW chacune et de leurs infrastructures associées. La capacité de production énergétique totale de ces génératrices équivaut à 56 MW.

Chaque génératrice est reliée à une unité de contrôle des émissions atmosphériques et du bruit ainsi qu'à une station de remplissage. Chaque génératrice est donc autonome et individuelle. Quoique fonctionnant complètement indépendamment, les systèmes de production d'électricité d'urgence sont regroupés en module de quatre ou six unités. Chaque module alimente un module du Centre mondial TIC. Au total, six modules seront positionnés de part et d'autre, au nord-est et au sud-ouest, du bâtiment du Centre mondial TIC (figure 3-1).

Chaque génératrice se trouve dans un conteneur de 4,6 m de hauteur x 3,7 m de largeur x 17,7 m de longueur. L'unité de contrôle des émissions atmosphériques et du bruit est directement reliée à la génératrice et se trouve à l'intérieur du conteneur. L'annexe B présente l'aménagement intérieur du conteneur.

De plus, chaque conteneur comprend également:

- un réservoir à double paroi, d'une capacité approximative de 25 550 litres (6750 US gallons), situé en dessous du générateur;
- des détecteurs de fuite localisés dans l'espace interstitiel de la double paroi;
- un système d'extinction par brouillard d'eau pour la protection contre les incendies;
- une pompe de transfert pour le réservoir ventral.

Chaque génératrice est reliée à une station de remplissage qui se trouve à l'extérieur du conteneur. Quoique chaque génératrice soit reliée à une station de remplissage par un conduit unique, chaque station de remplissage sert de deux à quatre génératrices.

Les stations de remplissage sont localisées dans le mur-écran du Centre mondial TIC, avec un accès verrouillé du côté du mur extérieur. Ainsi, le camion de ravitaillement en diesel utilisera la route ceinturant le mur-écran (allée de service périphérique) afin d'accéder aux différentes stations de remplissage.

Chaque station de remplissage comprend:

- une alarme à distance;
- un compartiment de remplissage avec couvercle, d'une capacité de 114 litres (30 US gallons);



- une soupape pour le drainage facile en cas de déversement dans le compartiment.
- des portes ayant un système de fermeture à clef.

Les systèmes ne sont pas interreliés entre eux et aucune connexion n'existe entre les systèmes afin de limiter les risques de déversement par effet domino dans le cas d'un incident. Les génératrices d'urgence sont liées à différents modules du Centre mondial TIC selon suivant leur emplacement à l'intérieur du Centre.

Les unités de contrôle des émissions atmosphériques et du bruit sont conçues afin de diminuer les émissions atmosphériques jusqu'à 98 % et le bruit.. Selon la fiche descriptive présentée à l'annexe B, elles peuvent réduire le bruit jusqu'à 52 dBA.

L'annexe B présente les fiches techniques de la génératrice, de l'unité de contrôle des émissions atmosphériques et du bruit ainsi que de la station de remplissage.

3.2 Étapes et activités du projet

Les travaux de construction du Centre mondial TIC ont débuté en janvier 2014. La construction du Centre mondial TIC devrait se terminer au début de 2015. Un premier module d'équipements de télécommunication et de traitement des données électroniques pourra alors être installé durant le premier trimestre de 2015. L'ajout d'équipements de télécommunication et de traitement des données sera progressif. Il est anticipé que le Centre mondial TIC atteindra sa pleine capacité de fonctionnement en 2017. Étant donné la taille réduite des installations au départ, le besoin en électricité sera limité. Initialement, seulement 4 à 6 génératrices d'urgence seront installées, pour une capacité totale de 8 à 12 MW. Au fur et à mesure que le Centre mondial TIC se développera, des génératrices d'urgence additionnelles seront ajoutées afin de répondre aux besoins du Centre mondial TIC. Il est prévu que la totalité des 28 génératrices d'urgence soient installées au cours de l'année 2017.

La phase de construction du projet des génératrices d'urgence débutera une fois que le certificat d'autorisation autorisant le projet aura été émis, ce qui est envisagé au cours du premier trimestre de 2015. La phase de construction sera réalisée en plusieurs étapes entre 2015 et 2017 en fonction de la croissance des infrastructures du Centre mondial TIC. La première étape de construction, pour le premier module de génératrices d'urgence, durera entre 10 et 15 jours.

Chaque étape de construction comprendra les activités suivantes :

- L'achat et la livraison des équipements;
- La préparation du site et la mise en place des infrastructures ou des équipements, ce qui comprend :
 - mise en place de l'équipement;
 - montage et installation des génératrices ;
 - finalisation des murets du bassin de rétention, le cas échéant ;
 - installation des stations de remplissage;
 - raccordement de plomberie;



- installation des systèmes de contrôle pour l'opération des génératrices;
- branchement des génératrices et de systèmes de contrôle;
- branchement des génératrices au système d'alimentation d'électricité;
- vérification et essais des systèmes.

Il est anticipé que la phase d'opération débutera au mois de mai 2015 pour le premier module de génératrice. Les activités liées à la phase d'opération sont les suivantes :

- ravitaillement en diesel et ajustement des niveaux de fluides dans les génératrices;
- l'entretien des équipements, ce qui comprend l'inspection des différentes composantes de la génératrice, de ses connexions et des systèmes connexes; la vérification du système électrique et des systèmes d'urgence, le remplacement des fluides et des filtres; et les tests de routine, soit la mise en marche, réalisée une fois par mois pour une durée approximative d'une heure. Les différentes activités d'entretien peuvent être réalisées mensuellement, biannuellement ou annuellement selon le calendrier qui sera établi.
- fonctionnement en cas de panne du réseau régional d'Hydro-Québec;

3.3 Description des infrastructures connexes

Le projet de génératrices d'urgence se faisant à l'intérieur du Centre mondial TIC, certaines infrastructures du Centre mondial TIC seront utilisées afin de réduire les impacts environnementaux du projet de génératrices. Ces infrastructures ne font pas partie du projet soumis à l'évaluation environnementale, mais il est pertinent de les présenter puisqu'elles jouent un rôle dans l'évaluation des impacts résiduels :

- Le Centre mondial TIC sera entouré d'un mur-écran d'une hauteur de 13 m. Ce mur aura deux fonctions : écran et antibruit. Le mur-écran est constitué de colonnes d'acier et d'une structure en acier et en aluminium supportant des panneaux d'aluminium perforés de 2 mm d'épaisseur. Dans la zone des génératrices, des panneaux en acier sont ajoutés afin d'accroître la densité du mur-écran.
- Un système de drains collecte les eaux de ruissellement dans l'empreinte du Centre mondial TIC ainsi que tout autour de la propriété (figure 3-1). Les eaux se dirigent à l'égout pluvial du site (approuvé par le MDDELCC, le 28 avril 2014 selon le certificat d'autorisation 7330-16-01-0918401) dans sa partie est. La partie est de l'égout passe à travers un système de contrôle de débit suivi d'une unité de traitement « Stormceptor » qui enlèvera les matières suspendues ainsi que les huiles et les graisses en quantités mineures. L'unité « Stormceptor » n'est pas conçue pour servir comme système de captage d'urgence en cas d'un déversement important de produits pétroliers et l'unité ne possède qu'une capacité limitée pour l'entreposage des huiles et des graisses.
- La cour intérieure, où se trouveront les génératrices et d'autres infrastructures du Centre mondial TIC, sera recouverte de béton armé pour assurer le soutien structurel des équipements et réduire les risques d'infiltration des eaux de surface et de contamination des sols en cas de déversement accidentel.
- Le centre mondial TIC sera protégé contre l'accès non autorisé par une clôture de sécurité à la limite du terrain. L'entrée principale, contrôlée par une guérite est située du côté nord-ouest du site, alors qu'une entrée secondaire d'urgence est située du côté est du site. L'entrée principale sera toujours surveillée par



un gardien. De plus, des systèmes de caméras seront répartis à travers la propriété et seront reliés à une centrale locale.

- Une route en béton ceinturera le Centre mondial TIC et permettra le déplacement des véhicules sur le site, incluant les camions de ravitaillement en diesel.

3.4 Description des alternatives analysées

Ericsson désire assurer l'approvisionnement en électricité du Centre mondial TIC en cas de panne régionale du réseau d'électricité d'Hydro-Québec. Les critères utilisés pour la sélection d'une source d'électricité d'urgence étaient les suivants :

- électricité disponible rapidement;
- électricité en quantité suffisante pour assurer le fonctionnement de l'ensemble des installations du Centre mondial TIC, et ce, durant 48 heures minimum;
- installation/entreposage possible sur le site lui-même;
- sécurité de l'approvisionnement : fiable peu importe les conditions climatiques.

Aucune alternative d'emplacement n'a été évaluée; seul le site du Centre mondial TIC a été envisagé comme emplacement possible pour la source d'électricité d'urgence puisque celle-ci doit uniquement alimenter le Centre mondial TIC. L'installation de la source d'électricité d'urgence directement dans l'empreinte du Centre mondial TIC permet de minimiser les impacts environnementaux, entre autres en :

- réduisant l'empreinte du projet sur le milieu naturel; et
- permettant l'utilisation des infrastructures du Centre pour réduire le niveau de bruit ambiant.

Plusieurs sources d'énergie ont été évaluées, soit :

- 1) batteries;
- 2) génératrices au gaz naturel;
- 3) génératrices au biodiesel;
- 4) génératrices au diesel.

L'approvisionnement en électricité par des panneaux solaires ou par des éoliennes ne permettait pas de répondre aux critères de fiabilité et de quantité. De plus, des moyens de stockage d'énergie, telles des batteries, auraient été requis pour permettre l'entreposage de l'énergie.

Analyse des options

L'option des batteries a été rejetée pour des raisons d'impraticabilité. En effet, l'espace nécessaire pour entreposer les batteries requises, afin de fournir l'énergie nécessaire suivant les critères mentionnés ci-dessus, représentait une superficie d'environ 400 000 m², soit 25 fois la superficie du Centre mondial TIC.

Les génératrices au gaz naturel ont également été rejetées puisque le site ne permettait pas l'entreposage d'une quantité suffisante de gaz naturel pour faire fonctionner des génératrices durant 48 heures. De plus, cette option



a été exclue considérant le risque inhérent à l'entreposage de quantités de gaz naturel suffisantes afin d'assurer 48 heures d'alimentation. En effet, le gaz naturel a un point éclair beaucoup plus faible et est beaucoup plus volatil que le diesel. Ainsi, le risque d'incendie ou d'explosion est plus élevé ce qui représentait un risque trop grand près d'une zone résidentielle.

L'utilisation du biodiesel offrait également plusieurs inconvénients techniques :

- La valeur calorifique inférieure du biodiesel par rapport au diesel exige une plus grande capacité de stockage sur le site et des moteurs plus gros pour la même capacité de production que les moteurs diesel ce qui occasionnait un problème d'espace et de bruit.
- Le biodiesel peut être sujet à la contamination bactérienne qui peut rendre le produit inutilisable dans un très court laps de temps sous certaines températures. Des biocides peuvent être utilisés pour résoudre le problème, mais ceux-ci entraînent des problèmes écologiques.
- Le biodiesel est corrosif pour le cuivre et ses alliages, ce qui pourrait affecter la durée de vie de certaines pièces des génératrices. De plus, du fait de ses caractéristiques chimiques, le biodiesel nécessite un entretien plus fréquent des huiles de graissage des génératrices.
- Les moteurs doivent être modifiés afin d'être adaptés à l'utilisation du biodiesel et il ne serait pas possible de revenir à un moteur au diesel sans modification. Ces modifications requièrent des tests sur l'équipement avant leur mise en fonction ce qui pourrait entraîner une vulnérabilité dans l'approvisionnement en électricité d'urgence.
- Bien que le biodiesel produise des émissions plus faibles de soufre que le diesel, les émissions d'oxyde nitreux sont équivalentes. Les génératrices fonctionnant au biodiesel nécessitent donc une unité de contrôle des émissions atmosphériques pour répondre aux exigences environnementales. Par contre, cette technologie n'est pas bien adaptée pour le biodiesel.

L'option de génératrices au diesel a donc été retenue pour le système d'électricité d'urgence. Les génératrices au diesel répondaient à tous les critères de sélection de la source d'électricité d'urgence, en plus d'offrir des avantages techniques : simplicité d'utilisation et disponibilité sur le marché.

3.4.1 Type et capacité des génératrices

Le type et la capacité totale, soit 56 MW, des génératrices ont été sélectionnés en tenant compte des contraintes suivantes :

- Une marge de 10 % au-delà du besoin énergétique estimé est ajoutée afin de tenir compte de la dégradation de l'équipement au cours de sa durée de vie (estimée à 25 ans) et de faire en sorte que les moteurs ne soient pas utilisés à pleine capacité au cours de leur durée de vie.
- Afin d'assurer la résilience du système d'approvisionnement d'électricité d'urgence, les génératrices sont configurées en incluant une génératrice supplémentaire par module afin de compenser / prévoir pour le mauvais fonctionnement d'une unité au moment du démarrage ou dans le cas où des travaux d'entretien d'une génératrice auraient lieu au moment où elles sont appelées à fonctionner.



- La consommation en électricité varie en fonction des besoins des systèmes en place au Centre mondial TIC ce qui peut occasionner des pointes de consommation, entre autres pour permettre le fonctionnement des systèmes de refroidissement et de climatisation. La capacité totale a donc été calculée en fonction des besoins de pointe.

Les modules de génératrices ont été conçus afin de répondre aux besoins énergétiques des modules du Centre mondial TIC qu'ils desservent. Le nombre de génératrices a donc été calculé en fonction de la puissance des génératrices disponibles sur le marché ainsi que les contraintes indiquées ci-dessus.

La puissance des génératrices sélectionnée, soit 2 MW chacune, représente l'extrémité supérieure des puissances généralement disponibles sur le marché avant d'aller dans des unités plus grandes, plus lourdes et beaucoup plus coûteuses.

3.5 Gestion des risques d'accident

Cette section porte à la fois sur les accidents, les incidents et les défaillances associés à l'installation et l'opération des 28 génératrices d'urgence. Elle présente aussi les systèmes de sécurité ainsi que les mesures d'urgence qui seront mis en place afin de réduire les risques d'accidents et d'en atténuer les effets.

La phase de construction pour l'installation des génératrices d'urgence sera réalisée en plusieurs étapes entre 2015 et 2017 en fonction de la croissance des infrastructures du Centre mondial TIC alors que la phase d'opération débutera en mai 2015. Les principaux éléments du projet qui peuvent provoquer des risques d'accident incluent :

- les équipements mobiles nécessaires à l'installation des génératrices d'urgence et au ravitaillement en carburant (déversement, impact, collision).
- les génératrices d'urgence alimentées au diesel (fuites, inflammation);
- les réservoirs de diesel (fuites, inflammations, vapeurs de carburant);

Les éléments mentionnés ci-dessus peuvent, en cas d'accident ou de défaillance, avoir des conséquences potentielles pour les employés présents, les installations du site et/ou l'environnement. L'envergure des conséquences d'accident peut varier de faible/négligeable (p. ex. petite fuite de diesel) à plus importantes/significatives (p. ex. décès d'une personne).

La source de danger principale est le carburant diesel. Ce liquide combustible est considéré dangereux selon la norme OSHA (Petro-Canada, 2013). Les effets aigus potentiels sur la santé humaine, lorsque inhalé (peut causer, notamment, une irritation des voies respiratoires ou causer une dépression du système nerveux central, etc.), ingéré (peut causer une irritation gastro-intestinale ou encore en contact avec la peau (peut être un irritant grave pour la peau) peuvent être très néfastes (Annexe C).

Pour ce qui est des effets sur l'environnement, ils peuvent varier dépendamment de la quantité rejetée de carburant, la forme (vapeur, incendie, déversement liquide, etc.) et la durée de l'accident. Si du diesel se déverse dans le sol ou l'eau, une contamination direct à ces éléments sera observée. Il est possible aussi que ce déversement affecte indirectement d'autres éléments de l'environnement, telle la faune présente à l'endroit du déversement. S'il y a un déversement près d'un cours d'eau ou dans un habitat de poisson, en plus d'affecter la qualité de l'eau et la qualité des sédiments, cela pourrait causer la mort de poissons.



3.5.1 Éléments sensibles du milieu pouvant être affectés lors d'accident

Les éléments sensibles du milieu pouvant être affectés lors d'un accident sont les suivants :

- **Travailleurs du site** : Durant la phase de construction, c'est environ une dizaine de personnes qui seront appelées à aménager les installations selon les diverses étapes du montage des génératrices. Durant la phase d'opération, une ou deux personnes s'occuperont de l'entretien et de la mise en marche des génératrices durant quelques heures par mois pour s'assurer de leur bon fonctionnement. Enfin, quelques dizaines de personnes en tout seront appelées à travailler dans le Centre mondial TIC durant la phase opératoire du Centre mondial TIC.
- **Voisins** : Les voisins les plus près sont les travailleurs situés à plus ou moins 100 mètres du site soit, Hydro-Québec au sud du site ou encore les employés chez Frenesius plus au nord-ouest. De plus, un secteur résidentiel se trouve à environ 280 m au nord-ouest du site et un autre à environ 650 m au nord-est.
- **Égouts/cours d'eau** : Les drains pluviaux du Centre mondial TIC se jettent dans un drain pluvial municipal, puis éventuellement dans le cours d'eau Besner-Dagenais se trouvant à plus de 150 m au nord du site. Le ruisseau est un élément sensible du projet et c'est un habitat faunique connu.
- **Faune aquatique**: Le cours d'eau Besner-Dagenais est un habitat du poisson connu. Il est anticipé que d'autres espèces aquatiques utilisent cet habitat ainsi que le milieu en aval.. Aucun milieu naturel ne se trouve sur le site du Centre mondial TIC.

3.5.2 Mesures utilisées

Ericsson a sélectionné ses équipements et matériaux afin de réduire les risques d'accidents. De plus, un plan de mesure d'urgence visant à définir les procédures d'interventions à déployer dans le cas de situations imprévues et soudaines sera préparé et mis en œuvre. Plusieurs événements externes imprévus et soudains peuvent survenir, qu'ils soient d'origine humaine ou naturelle. Une planification et une préparation adéquate pour tout type de situation d'urgence sont de mise pour diminuer les effets liés à ces événements. Ce plan de mesures d'urgence (PMU), présenté au chapitre 7.0, couvrira à la fois le projet des génératrices et les activités du Centre mondial TIC.

Les employés et les sous-traitants devront se conformer aux procédures du plan de mesure d'urgence afin de réduire les risques d'accidents liés aux génératrices ainsi que leurs conséquences. Les sections ci-dessous décrivent brièvement les mesures qui seront en place pour les principaux types d'accidents liés au projet des génératrices d'urgence.



Incendie

Des mesures seront mises de l'avant pour lutter contre les incendies causés par l'inflammation du carburant utilisé pour les génératrices. Les mesures prévues pour la gestion des incendies sont les suivantes :

- Un système d'extinction par brouillard d'eau sera installé à l'intérieur des conteneurs et le personnel aura accès à des extincteurs portatifs;
- Le mur-écran est fabriqué d'acier, d'aluminium et de béton, tous des matériaux ininflammables;
- Plusieurs bornes d'incendie sont déjà installés au pourtour du site ce qui assurera une protection adéquate des lieux, s'il y a lieu;
- Des mesures de prévention et d'intervention concernant les incendies seront détaillées dans le PMU.

Fuite ou déversement accidentels de carburant

Ericsson a inclus à son projet des équipements qui minimisent les risques de fuites de carburant ou confinent la fuite ou le déversement, soit les suivants:

- Chaque génératrice sera munie d'un réservoir de carburant à double paroi avec des capteurs de détection de fuite situés dans l'espace interstitiel de la double paroi;
- Il n'y aura pas de réservoir de jour, ce qui élimine le risque de débordement par le tuyau du réservoir de jour;
- Des stations de remplissage conçues pour minimiser les déversements de carburant sont prévues pour le ravitaillement de chaque génératrice. Les stations de remplissage comprennent un compartiment de confinement de déversement.
- Le personnel responsable du ravitaillement aura en sa possession une trousse de déversement (tampons absorbants, boudins, etc.) afin de pouvoir agir en cas de déversement mineur.
- Il a également été prévu d'ajouter un assemblage de double clapet antiretour, situé sur chacun des deux branchements de service d'eau potable prévus qui empêchera tout refoulement de l'eau vers le réseau municipal, à partir du réseau de distribution autour du Centre mondial TIC et préviendra tout risque de contamination de l'aqueduc municipal par le réseau de protection incendie du Centre mondial TIC.
- Un sous-traitant qualifié sera responsable de la gestion des fuites et des déversements de matières dangereuses sur le site. Il sera appelé en cas de déversement afin de gérer les matières dangereuses suivant les standards de l'industrie et assurera le suivi, si nécessaire, avec les instances réglementaires.
- Les sous-traitants choisis pour la livraison du diesel devront se conformer à la réglementation et aux lois relatives au transport, à l'identification du produit conformément aux critères de danger énoncés dans le Règlement sur les produits contrôlés. Les sous-traitants seront aussi responsables de revêtir les équipements de protection individuelle appropriés (lunette de sécurité, gant, etc.).
- Des mesures de prévention et d'intervention concernant les fuites et les déversements seront détaillées dans le PMU.



- La formation et la sensibilisation seront de mise pour les employés et les sous-traitants responsables des génératrices d'urgence.

Autres

Plusieurs événements externes imprévus et soudains peuvent survenir, qu'ils soient d'origine humaine ou naturelle. Voici quelques exemples de ces événements :

- **Impact et collision** : Durant la phase de construction, des collisions/impacts entre la machinerie utilisée et des équipements ou entre la machinerie et des employés pourraient survenir. Cela pourrait aussi potentiellement se produire durant le ravitaillement des réservoirs de carburant (camion qui recule, etc.). Il faut mentionner qu'aucun véhicule ne circulera dans l'enceinte des génératrices une fois qu'elles seront installées (phase d'opération) et aussi que seuls quelques employés autorisés auront accès au site.
- **Sabotage et vandalisme** : Durant les phases de construction et d'opération, l'accès au site sera contrôlé : clôture spéciale durant la construction pour éviter la présence d'inconnus sur le site alors que durant la phase d'opération, seuls quelques employés autorisés auront accès à la cour intérieure. Les stations de remplissage seront localisées à l'intérieur du mur-écran entourant le Centre mondial TIC, avec un accès verrouillé du côté du mur extérieur. Ainsi, aucune autre personne que les employés ou les sous-traitants désignés ne pourront accéder à ces stations, pour ainsi éviter le vandalisme ou le sabotage qui peut mener à un risque d'incendie ou de déversement.
- **Désastre naturel** : Parmi les événements externes d'origine naturelle, il y a des possibilités de tornades, de tempêtes extrêmes, d'inondation ou de tremblement de terre. Des mesures d'urgence seront prévues dans le PMU dans le cas où de tels événements surviendraient.

4.0 MÉTHODE D'ÉVALUATION DES IMPACTS POTENTIELS SUR L'ENVIRONNEMENT

4.1 Introduction

L'EIE du projet d'Ericsson vise trois objectifs majeurs, soit :

- Identifier les impacts potentiels du projet dès l'étape de la planification, afin d'améliorer la conception du projet de façon à éviter ou atténuer les impacts potentiels;
- Proposer, au besoin, des mesures d'atténuation permettant de réduire les impacts potentiels du projet sur les milieux physique, biologique et humain; et
- Préparer à l'intention des autorités compétentes et du public un rapport expliquant les impacts résiduels du projet, soit les impacts prévus après la mise en œuvre des mesures d'atténuation.

Cette section explique l'approche adoptée pour la préparation de l'évaluation des impacts environnementaux. Nous y décrivons l'approche générale de l'évaluation puis chacune des étapes suivies pour déterminer l'importance des impacts du projet.



4.2 Approche et sélection des composantes environnementales

La sélection des composantes environnementale vise à établir la liste des éléments des milieux physique, biologique et humain susceptibles d'être affectés par une ou plusieurs sources d'impact relatives au projet. La description des différentes composantes permet de connaître les conditions environnementales actuelles avant la réalisation du projet.

Étant donné que l'installation des génératrices d'urgences est prévue dans l'empreinte du Centre mondial TIC, le milieu récepteur aura été passablement modifié depuis son état naturel et aura connu des changements importants avec la construction du Centre mondial TIC, bien avant l'installation des génératrices d'urgence. De ce fait, certaines composantes des milieux physique, biologique et humain n'ont pas été tenues en compte dans la présente étude d'impact puisqu'aucun impact significatif n'est anticipé en lien avec le projet de génératrices.

Vous trouverez ci-dessous les raisons pour lesquelles certaines composantes n'ont pas été retenues. Ces composantes sont les suivantes :

Composante	Explications
Milieu physique	
Hydrologie	Le drainage du site ne sera pas modifié pour l'installation des génératrices et le régime hydrique de la zone d'étude ne changera pas dans le cadre du projet. Les génératrices et leurs infrastructures associées seront installées sur une dalle de béton déjà en place.
Sol	Les génératrices et leurs infrastructures associées seront installées sur une dalle de béton déjà en place. Il n'y aura donc aucune modification ou aucun impact sur les sols dans le cadre du projet. De plus, dans la phase d'opération, à moins d'un déversement de carburant majeur et peu probable qui irait au-delà de l'emplacement des génératrices et de la route ceinturant le site, et qui ne serait pas pris en main dès l'incident, les sols ne devraient pas être affectés par le projet.
Hydrogéologie et eaux souterraines	Les génératrices et leurs infrastructures associées seront installées sur une dalle de béton déjà en place. Aucune modification sur l'hydrogéologie ou la qualité de l'eau souterraine n'est prévue durant la phase de construction du projet. De plus, dans la phase d'opération, à moins d'un déversement de carburant majeur qui ne serait pas pris en main dès l'incident et qui 1) irait au-delà de l'emplacement des génératrices et de la route ceinturant le site, ou 2) pénétrerait dans le système de drainage et que ce dernier ne soit pas étanche, l'hydrogéologie et l'eau souterraine ne devraient pas être affectées par le projet.
Milieu biologique	
Végétation	Les génératrices et leurs infrastructures associées seront installées sur une dalle de béton déjà en place. Il n'y aura donc aucune destruction de la végétation dans le cadre du projet.



Composante	Explications
Faune terrestre et aviaire et leurs habitats	La faune terrestre inclut les mammifères, les amphibiens et les reptiles, alors que la faune aviaire inclut les oiseaux forestiers, les oiseaux aquatiques et les oiseaux de proie. Les génératrices seront installées dans l'enceinte même du Centre mondial TIC, un site industriel déjà perturbé. Il est anticipé que la faune terrestre ne fréquentera pas le site considérant les activités commerciales du Centre mondial TIC. Il est anticipé que l'utilisation du site par la faune aviaire sera très ponctuelle et sporadique.
Milieu humain	
Utilisation du territoire	Les génératrices et leurs infrastructures associées seront à l'intérieur de l'enceinte du Centre mondial TIC. Considérant le caractère commercial du site et le caractère industriel du secteur, aucune modification de l'utilisation du territoire n'est anticipée.
Paysage	Les génératrices et leurs infrastructures associées seront à l'intérieur de l'enceinte du Centre mondial TIC. Puisque le Centre mondial TIC sera entouré d'un mur anti-bruit d'une hauteur de 13 m, les génératrices ne seront pas visibles de l'extérieur du Centre mondial TIC.
Patrimoine archéologique	Aucun impact potentiel n'est anticipé pour cette composante, car aucun site archéologique potentiel connu n'est situé au droit des génératrices. De plus, les génératrices et leurs infrastructures associées seront installées sur une dalle de béton déjà en place.

Les composantes environnementales retenues sont décrites de façon détaillée au chapitre 5 (milieu physique, milieu biologique et milieu humain) et présentées dans la matrice des impacts. Il s'agit des composantes suivantes :

Milieu physique :

- Qualité de l'air et climat
- Qualité de l'eau de surface et des sédiments
- Climat sonore

Milieu biologique :

- Faune aquatique et son habitat

Milieu humain :

- Emploi et économie

4.3 Composantes et activités du projet

La description du projet présentée au chapitre 3 dresse un portrait des différents éléments du projet d'Ericsson et des activités prévues pour l'installation et l'opération des 28 génératrices d'urgence. Rappelons que les génératrices seront utilisées uniquement dans l'éventualité d'une panne d'alimentation en électricité simultanément des deux lignes d'Hydro-Québec ou lors de périodes de test et d'entretien.



4.4 Identification des sources d'impacts

Les sources d'impact correspondent aux différentes activités du projet susceptibles d'affecter directement ou indirectement une ou plusieurs composantes des milieux physique, biologique ou humain. Plus précisément, l'identification des sources d'impact s'appuie sur les caractéristiques techniques des infrastructures projetées, les activités prévues et le calendrier de réalisation.

Les activités du projet d'Ericsson se dérouleront au cours de deux phases, soit la phase de construction et la phase d'opération. Les impacts du projet ont été évalués en fonction des activités lors de ces deux phases. La phase de construction, incluant les activités de préparation, d'organisation et d'installation des génératrices et les infrastructures connexes, sera réalisée en plusieurs étapes entre 2015 et 2017 en fonction de la croissance des infrastructures du Centre mondial TIC. La première étape de construction durera entre 10 et 15 jours et est prévue dès la réception du certificat d'autorisation suivant le processus d'évaluation environnementale. La durée de vie des génératrices est estimée à 25 ans et représente la durée de la phase d'opération, soit de 2015 à 2040 approximativement.

Les principales sources d'impact du projet de 28 génératrices d'urgence d'Ericsson correspondent aux activités suivantes:

Phase de construction

- Achat et livraison des équipements;
- Préparation du site et mise en place des infrastructures ou des équipements.

Phase d'opération

- Ravitaillement, entreposage et utilisation de diesel;
- Entretien des équipements;
- Fonctionnement des génératrices.

4.5 Interrelations entre les composantes du projet et les composantes environnementales et sociales du projet

À la suite de l'identification des sources d'impacts et de la sélection des composantes environnementales, la matrice des impacts potentiels est complétée. Ce travail consiste à identifier, pour l'ensemble des phases du projet, quelles composantes des milieux physique, biologique et humain ont été affectées, et ce, par quelles sources d'impacts. Un impact est appréhendé lorsqu'une activité du projet est en interrelation avec une composante du milieu.

Le tableau 4-1 présente la matrice qui sera utilisée dans l'analyse des impacts entre les composantes des milieux physique, biologique et humain et les sources d'impact possibles pour le projet des 28 génératrices d'urgence. Le tableau complété se trouve au chapitre 6.



Tableau 4-1: Modèle de la matrice des impacts potentiels

Activités		Composantes environnementales	Milieu physique			Milieu biologique	Milieu humain
			Qualité de l'air et climat	Qualité de l'eau de surface et des sédiments	Climat sonore	Faune aquatique et son habitat	Emploi et économie
Phase du projet	Construction	Achat et livraison des équipements					
		Préparation du site et mise en place des infrastructures ou des équipements					
	Opération	Ravitaillement, entreposage et utilisation de diesel					
		Entretien des équipements					
		Fonctionnement des génératrices					

4.6 Évaluation de l'importance des impacts

Une EIE repose sur une approche méthodique qui utilise trois indicateurs d'impact pour déterminer l'importance des impacts environnementaux pour chaque composante de l'environnement. Ces indicateurs sont l'étendue de l'impact, son intensité et sa durée. Les indicateurs sont d'abord évalués indépendamment, puis ils sont combinés en un indicateur collectif destiné à spécifier l'importance des impacts environnementaux. Cet indicateur est réévalué en tenant compte des mesures d'atténuation ou de bonification supplémentaires afin de déterminer l'importance des impacts environnementaux résiduels. Ces impacts peuvent être de nature positive ou négative.

Le diagramme ci-dessous (figure 4-1) illustre le processus d'évaluation à suivre pour déterminer l'importance d'un impact.

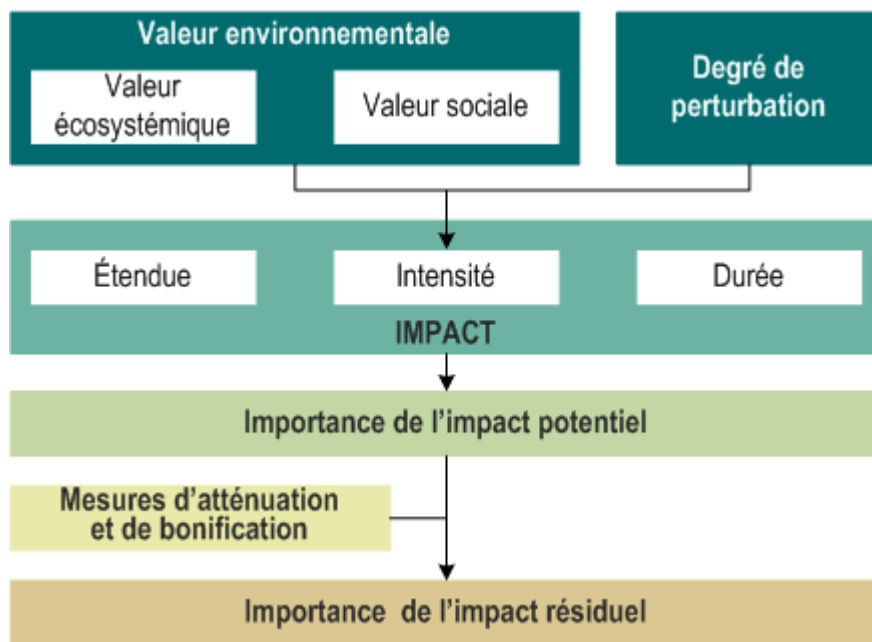


Figure 4-1: Évaluation de l'importance des impacts environnementaux

4.6.1 Intensité de l'impact

L'**intensité** d'un impact fait référence à l'importance relative des conséquences (négative ou positive) d'une modification/altération d'une composante environnementale du milieu récepteur. L'évaluation de l'intensité de l'impact repose sur la valeur de la composante et le degré de perturbation subi par la composante. Le tableau 4-2 illustre le processus de détermination de l'intensité de l'impact.

Tableau 4-2: Grille de détermination de l'intensité de l'impact

Degré de perturbation	Valeur de la composante		
	Élevée	Moyenne	Faible
Élevé	Élevée	Élevée	Moyenne
Moyen	Élevée	Moyenne	Faible
Faible	Moyenne	Faible	Faible

Valeur environnementale

La valeur de la composante est la combinaison des **valeurs écosystémique et sociale** de la composante. Ainsi, plusieurs facteurs peuvent interagir pour déterminer la valeur d'une composante. Il peut s'agir de sa fonction dans l'écosystème, sa rareté, son unicité, sa protection par une loi, un règlement ou une décision gouvernementale ou sa valorisation par la communauté visée par le projet ou également par une combinaison de l'un ou de plusieurs de ces facteurs.



La **valeur écosystémique** de la composante peut être :

- Faible :** La composante présente peu d'intérêt dans l'écosystème et ne fait pas l'objet de préoccupation quant à sa protection;
- Moyenne :** La composante présente une certaine importance dans l'écosystème et bien que sa protection soit l'objet de préoccupation, il n'y a pas de consensus relativement à sa protection;
- Élevée :** La composante joue un rôle majeur dans l'écosystème ou présente un intérêt majeur en termes de biodiversité et de qualité exceptionnelles. Il y a consensus dans la communauté scientifique quant à sa protection.

La **valeur sociale** de la composante peut être :

- Faible :** La composante a peu ou pas de valeur ou elle est peu valorisée ou utilisée par la population locale;
- Moyenne :** La composante est utilisée ou valorisée par une portion de la population locale, mais ne fait pas l'objet de mesures de protection légales ou réglementaires;
- Élevée :** La composante est protégée par des lois et des règlements ou est essentielle aux activités humaines. Il peut aussi y avoir des attentes positives quant à la valorisation de la composante ou des effets positifs, de même que des inquiétudes sérieuses quant à la dégradation ou à des conséquences négatives sur la composante.

Le tableau 4-3 illustre le processus d'attribution de la valeur à une composante donnée.

Tableau 4-3: Grille de détermination de la valeur d'une composante

Valeur sociale	Valeur écosystémique		
	Élevée	Moyenne	Faible
Élevée	Élevée	Élevée	Élevée
Moyenne	Élevée	Moyenne	Faible
Faible	Élevée	Faible	Faible

Degré de perturbation

Le **degré de perturbation** d'une composante réfère aux modifications causées par le projet relativement aux caractéristiques structurelles ou fonctionnelles de celle-ci. Les modifications peuvent être positives ou négatives, directes ou indirectes. Le degré de perturbation est qualifié de faible, moyen ou élevé.

- Faible :** L'impact modifie légèrement la composante en altérant peu sa qualité, son abondance, sa répartition générale ou son utilisation par la population;
- Moyen :** L'impact altère la composante, car il en modifie sa qualité, son abondance, sa répartition générale ou son utilisation par la population sans toutefois compromettre son intégrité;
- Élevé :** L'impact compromet ou altère l'intégrité de la composante ou affecte grandement et de façon irréversible la composante ou son utilisation par la population.



4.6.2 Étendue de l'impact

L'étendue de l'impact correspond à l'envergure ou au rayonnement spatial des effets sur celle-ci. L'étendue de l'impact peut être ponctuelle, locale ou régionale.

Ponctuelle : L'étendue de l'impact est ponctuelle si un impact sur une composante est ressenti dans un espace réduit, soit à l'intérieur du site du Centre mondial TIC;

Locale : L'étendue est locale si un impact sur une composante est ressenti sur une plus grande superficie que le site du Centre mondial TIC, mais reste dans les limites du Parc Industriel Joseph-Carrier;

Régionale : L'étendue est régionale si un impact sur une composante est ressenti au-delà des limites du Parc Industriel Joseph-Carrier.

4.6.3 Durée de l'impact

La durée de l'impact fait référence à la période de temps pendant laquelle l'activité est ressentie par la composante. La durée de l'impact peut être courte, moyenne ou longue.

Courte : L'impact est considéré de courte durée lorsque les effets sont ressentis quelques heures à quelques jours durant l'année pendant les phases de construction et d'opération;

Moyenne : L'impact est considéré de moyenne durée lorsque les effets sont ressentis quelques jours à quelques semaines durant l'année pendant les phases de construction et d'opération;

Longue : L'impact est considéré de longue durée lorsque les effets sont ressentis durant plusieurs semaines pendant l'année ou au-delà de la période d'opération.

4.6.4 Évaluation de l'importance de l'impact

L'importance de l'impact fait référence au changement que le projet cause à une composante du milieu. L'importance de l'impact est déterminée par l'intégration des trois indicateurs décrits précédemment, soit l'intensité, l'étendue et la durée. Ces trois indicateurs ont tous le même poids dans l'évaluation de l'importance de l'impact.

Pour l'évaluation de l'importance des impacts résiduels, les mesures d'atténuation ou les améliorations apportées au projet sont prises en compte dans l'évaluation.

La grille de détermination de l'importance de l'impact au tableau 4-4 présente les cinq niveaux d'importance qui peuvent être attribués, allant de très élevée à très faible.

Tableau 4-4: Grille de détermination de l'importance de l'impact

Intensité	Étendue de l'impact	Durée	Importance
Élevée	Régionale	Longue	Très élevée
		Moyenne	Très élevée
		Courte	Élevée
	Locale	Longue	Élevée
		Moyenne	Élevée
		Courte	Moyenne



Intensité	Étendue de l'impact	Durée	Importance
	Ponctuelle	Longue	Élevée
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Faible
Moyenne	Régionale	Longue	Élevée
		Moyenne	Élevée
		Courte	Moyenne
	Locale	Longue	Moyenne
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Faible
	Ponctuelle	Longue	Moyenne
		Moyenne	Faible
		Courte	Faible
Faible	Régionale	Longue	Moyenne
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Faible
	Locale	Longue	Faible
		Moyenne	Faible
		Courte	Faible
	Ponctuelle	Longue	Faible
		Moyenne	Très faible
		Courte	Très faible

5.0 DESCRIPTION DU MILIEU RÉCEPTEUR

5.1 Zone d'étude

Dans le cadre du projet d'installation des 28 génératrices d'urgence au Centre mondial TIC, les zones d'étude concernant les milieux physique, biologique et humain sont les suivantes (figure 5-1):

- une zone correspondant à un rayon d'un kilomètre à partir du centre de l'emplacement du Centre mondial TIC, pour les composantes biologiques et physiques à l'exception de la composante Qualité de l'air et climat;
- une zone correspondant à un rayon de 15 km à partir du centre de l'emplacement du Centre mondial TIC pour la composante Qualité de l'air et climat;
- une zone correspondant à la ville de Vaudreuil-Dorion pour ce qui est du milieu humain.

La zone d'étude utilisée pour les composantes des milieux physiques et biologiques (excluant la composante Qualité de l'air et climat) a été délimitée en considérant que l'installation des génératrices ne fera que s'ajouter aux infrastructures prévues pour le Centre mondial TIC et dans ce cas-ci, une dalle de béton sera déjà présente au moment de l'installation des génératrices d'urgence. Il n'est pas anticipé que l'installation des génératrices va influencer de manière significative le milieu physique ou le milieu biologique puisque l'empreinte au sol aura déjà été affectée par l'aménagement de la dalle de béton.



La zone d'étude pour les composantes Qualité de l'air et climat est plus grande afin d'inclure les stations de suivis de la qualité de l'air et du climat disponibles dans le secteur du projet.

Pour la composante du milieu humain, une couverture plus large que la propriété était nécessaire pour permettre de bien comprendre les interrelations avec ce milieu versus le projet d'installation et d'opération des génératrices d'urgence.

5.1 Milieu physique

Les composantes du milieu physique retenues dans le cadre du projet des génératrices d'urgence concernent la qualité de l'air et le climat, la qualité de l'eau de surface et des sédiments ainsi que le climat sonore.

5.1.1 Qualité de l'air et climat

5.1.1.1 Qualité de l'air

Les informations sur la qualité actuelle de l'air ambiant proviennent de l'étude de modélisation de la dispersion des polluants AERMOD réalisée par Rowan Williams Davies & Irwin Inc. (RWDI, 2014) ainsi que des données statistiques reçues de la Direction du suivi de l'état de l'environnement du MDDELCC.

Les données utilisées par RWDI proviennent du Réseau de surveillance de la qualité de l'air de Montréal (RSQA). Ces stations font également partie du Réseau national de surveillance de la pollution atmosphérique (RNSPA) d'Environnement Canada et du Programme de surveillance de la qualité de l'air de la province de Québec (PSQA). Le tableau suivant présente les stations de suivi de la qualité de l'air qui ont été sélectionnées pour décrire l'état de référence de la zone d'étude du projet :

Tableau 5-1: Localisation des stations de suivi de la qualité de l'air

Station	Coordonnées	Localisation par rapport au site	Polluants suivis					
			CO	NO	NO ₂	O ₃	PM _{2,5}	SO ₂
Ste-Anne-de-Bellevue	45,42667 N / -73,92917 O	11 km à l'est-nord-est		x	x	x	x	x*
Dorval (aéroport PET)	45,46806 N / -73,74111 O	26 km à l'est-nord-est	x	x	x	x	x	

* Données de l'année 2012 seulement.

Les données de la station de Sainte-Anne-de-Bellevue ont été utilisées puisque celle-ci est la plus rapprochée de la zone d'étude du projet. Par contre, les données liées au monoxyde de carbone proviennent de la station Dorval, puisque ce polluant n'est pas suivi à la station de Sainte-Anne-de-Bellevue.

Des tableaux statistiques sont présentés dans les sections suivantes pour chaque polluant. Dans ces tableaux, les concentrations mesurées pour chaque polluant sont comparées aux normes provinciales en vigueur, soit les normes du Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère (RAA, Q-2, r.4.1).



Monoxyde de carbone (CO)

Le tableau suivant présente les statistiques horaires annuelles du monoxyde de carbone (CO) :

Tableau 5-2: Statistiques horaires annuelles du CO (en ppm) pour la station Dorval de 2008 à 2012

Année	Période*	Nombre de données	Moyenne annuelle	Médiane	Centiles				Maximum	Dépassement des normes	
					75 ^e	95 ^e	98 ^e	99 ^e		En nb	En %
2008	1h	7955	0,13	0,1	0,2	0,4	0,5	0,7	1,8	0	0,00%
	8h	7959	-	0,1	0,2	0,3	0,5	0,6	1,3	0	-
2009	1h	6060	0,19	0,2	0,2	0,4	0,6	0,7	2,0	0	0,00%
	8h	6046	-	0,2	0,2	0,4	0,5	0,7	1,5	0	-
2010	1h	8587	0,22	0,2	0,3	0,4	0,6	0,7	2,1	0	0,00%
	8h	8582	-	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	1,9	0	-
2011	1h	8659	0,25	0,2	0,3	0,5	0,6	0,7	1,2	0	0,00%
	8h	8685	-	0,2	0,3	0,4	0,6	0,7	1,0	0	-
2012	1h	8491	0,18	0,2	0,2	0,4	0,5	0,7	1,4	0	0,00%
	8h	8505	-	0,2	0,2	0,4	0,5	0,6	1,2	0	-

- : Non disponible ou non applicable

Normes visées (RAA, Q-2, r.4.1) :

Norme sur 8 heures : 13 ppm

Norme sur 1 heure : 30 ppm

* Les périodes se définissent ainsi:

1 h : moyenne horaire

8 h : moyenne sur 24 heures mobiles

Entre 2008 et 2012, les normes pour des périodes d'une heure et de huit heures n'ont jamais été dépassées pour ce polluant, malgré le fait que la station Dorval, tout comme le site du projet, se trouve à une distance relativement proche d'une autoroute importante et en milieu urbain. En effet, les concentrations de CO proviennent majoritairement du transport et donc sont souvent en fortes concentrations près des grands axes routiers et aux heures de pointe.



Oxydes d'azote (NO et NO₂)

Les tableaux suivants présentent les statistiques horaires annuelles du monoxyde d'azote (NO) et du dioxyde d'azote (NO₂) :

Tableau 5-3: Statistiques horaires annuelles du NO (en ppb) pour la station Ste-Anne-de-Bellevue de 2008 à 2012

Année	Période*	Nombre de données	Moyenne annuelle	Médiane	Centiles				Maximum
					75 ^e	95 ^e	98 ^e	99 ^e	
2008	1h	6797	2,9	0	2	14	30	47	212
	24h	6803	-	1	3	10	24	28	43
2009	1h	8240	2,6	0	1	14	30	43	247
	24h	8239	-	1	3	12	23	30	46
2010	1h	8282	1,7	0	1	8	17	28	164
	24h	8298	-	1	2	9	13	16	35
2011	1h	8616	2,3	1	2	10	22	34	162
	24h	8600	-	1	2	9	13	19	38
2012	1h	8488	2,2	0	1	10	27	39	183
	24h	8514	-	1	2	10	19	26	61

- : Non disponible ou non applicable
Normes visées (RAA, Q-2, r.4.1) :

Il n'y a pas de norme ou de critère pour le monoxyde d'azote.

* Les périodes se définissent ainsi:

1 h : moyenne horaire

24 h : moyenne sur 24 heures mobiles

Tableau 5-4: Statistiques horaires annuelles du NO₂ (en ppb) pour la station Ste-Anne-de-Bellevue de 2008 à 2012

Année	Période*	Nombre de données	Moyenne annuelle	Médiane	Centiles				Maximum	Dépassement des normes	
					75 ^e	95 ^e	98 ^e	99 ^e		En n ^{bre}	En %
2008	1h	6797	4,2	0	5	21	29	35	60	0	0,00%
	24h	6803	-	2	6	17	21	23	33	0	-
2009	1h	8246	7,7	5	10	25	33	36	59	0	0,00%
	24h	8239	-	6	10	20	26	28	35	0	-
2010	1h	8280	6,8	5	9	22	29	35	58	0	0,00%
	24h	8298	-	6	9	17	22	24	31	0	-
2011	1h	8616	8,0	5	10	26	35	41	60	0	0,00%
	24h	8600	-	7	10	20	26	31	44	0	-



Année	Période*	Nombre de données	Moyenne annuelle	Médiane	Centiles				Maximum	Dépassement des normes	
					75 ^e	95 ^e	98 ^e	99 ^e		En n ^{bre}	En %
2012	1h	8443	6,8	4	9	22	29	32	57	0	0,00%
	24h	8450	-	5	9	18	23	25	31	0	-

- : Non disponible ou non applicable

Normes visées (RAA, Q-2, r.4.1) :

Norme annuelle : 55 ppb

Norme sur 24h : 110 ppb

Norme sur 1h : 220 ppb

* Les périodes se définissent ainsi:

1 h : moyenne horaire

24 h : moyenne sur 24 heures mobiles

Le NO contribue à la formation du NO₂ qui est réglementé. Durant la période 2008-2012, aucun dépassement des normes fixées par le RAA n'a été constaté pour le NO₂, à la station Ste-Anne-de-Bellevue.

Le rapport de modélisation de RWDI (RWDI, 2014) mentionne également des concentrations moyennes de fond de NO₂ calculées à partir des données 2011 de la station Saint-Anne-de-Bellevue de 35,7 µg/m³ (19 ppb) sur une période de 1 heure, 31,9 µg/m³ (17 ppb) sur une période de 24 heures et 10,9 µg/m³ (6 ppb) sur une période de 1 an. Ces trois valeurs sont bien en dessous des normes prescrites par le RAA, soit 414 µg/m³ (220 ppb), 207 µg/m³ (110 ppb) et 103 µg/m³ (55 ppb) pour les périodes de 1 heure, de 24 heures et de 1 an respectivement.

Ozone (O₃)

Le tableau 5-5 présente les statistiques horaires annuelles de l'ozone (O₃) :

Tableau 5-5: Statistiques horaires annuelles de l'O₃ (en ppb) pour la station Ste-Anne-de-Bellevue de 2008 à 2012

Année	Période*	Nombre de données	Moyenne annuelle	Médiane	Centiles				Maximum	Dépassement des normes	
					75 ^e	95 ^e	98 ^e	99 ^e		En n ^{bre}	En %
2008	1h	8744	25,0	25	34	48	54	58	86	5	0,06%
	8h	8748	-	25	33	47	52	55	80	13	-
2009	1h	8592	24,0	24	33	45	50	53	74	0	0,00%
	8h	8595	-	23	32	43	47	50	69	10	-
2010	1h	8654	26,6	27	35	47	53	59	77	0	0,00%
	8h	8660	-	27	35	45	51	55	69	16	-
2011	1h	8644	23,0	23	32	43	48	53	66	0	0,00%
	8h	8645	-	23	31	41	46	49	61	0	-



Année	Période*	Nombre de données	Moyenne annuelle	Médiane	Centiles				Maximum	Dépassement des normes	
					75 ^e	95 ^e	98 ^e	99 ^e		En n ^{bre}	En %
2012	1h	8512	25,2	25	33	47	53	58	76	0	0,00%
	8h	8515	-	25	32	45	51	55	71	20	-

- : Non disponible ou non applicable

Normes visées (RAA, Q-2, r.4.1) :

Norme sur 8 heures : 65 ppb

Norme sur 1 heure : 80 ppb

* Les périodes se définissent ainsi:

1 h : moyenne horaire

8 h : moyenne sur 24 heures mobiles

Entre 2008 et 2012, des dépassements de normes horaires, sur des périodes de 1 heure et de 24 heures ont été observés pour ce polluant. Les variations d'une année à l'autre peuvent s'expliquer par les variations climatiques, car l'O₃ est influencé par l'ensoleillement.

Étant donné que la vallée du fleuve Saint-Laurent est un corridor naturel qui draine les masses d'air depuis le centre du continent et que l'O₃ est un polluant qui peut voyager loin, les niveaux d'ozone au Québec sont en partie imputables aux polluants émis aux États-Unis et en Ontario, dans la région des Grands Lacs. Les émissions provenant des villes québécoises, notamment celles de la région de Montréal, contribuent aussi à augmenter de manière importante, en relation avec certaines conditions météorologiques, les concentrations d'ozone observées.

L'ozone n'est pas émis directement dans l'air, mais résulte plutôt de la transformation photochimique de deux polluants précurseurs : les oxydes d'azote et les composés organiques volatils. Ces polluants sont produits en grande quantité par des activités humaines comme le transport, les industries ou le chauffage. Bien que ces deux précurseurs se retrouvent en grande quantité dans les zones urbaines, les plus fortes concentrations d'O₃ sont généralement observées en aval des vents des zones urbaines, où le ratio NO_x/COV est plus favorable à la formation rapide d'O₃.



Particules fines (PM_{2,5})

Le tableau suivant présente les statistiques horaires annuelles des particules fines de diamètre inférieur à 2,5 µm (PM_{2,5}) :

Tableau 5-6: Statistiques horaires annuelles pour les PM_{2,5} (en µg/m³) pour la station Ste-Anne-de-Bellevue de 2008 à 2012

Année	Période*	Nombre de données	Moyenne annuelle	Médiane	Centiles				Maximum	Dépassement des normes	
					75 ^e	95 ^e	98 ^e	99 ^e		En n ^{bre}	En %
2008	1h	4644	9,3	7	12	24	31	36	74	-	-
	24h	4638	-	8	12	21	28	33	58	60	-
2009	1h	8657	9,4	7	12	25	32	39	66	-	-
	24h	8688	-	8	12	23	29	33	45	140	-
2010	1h	8580	8,6	6	11	23	30	36	189	-	-
	24h	8579	-	7	11	22	28	34	69	148	-
2011	1h	8502	8,2	7	11	20	27	34	60	-	-
	24h	8477	-	7	10	18	22	30	42	79	-
2012	1h	8619	8,0	6	11	21	28	35	67	-	-
	24h	8620	-	7	10	19	25	31	45	92	-

- : Non disponible ou non applicable

Normes visées (RAA, Q-2, r.4.1) :

Norme sur 24 heures : 30 µg/m³

* Les périodes se définissent ainsi:

1 h : moyenne horaire 2014-05-23

24 h : moyenne sur 24 heures mobiles

Les PM_{2,5} sont les particules qui pénètrent le plus profondément dans les voies respiratoires et donc qui sont susceptibles de causer le plus de conséquences sur la santé humaine. On dénombre à la station Ste-Anne-de-Bellevue entre 60 et 148 dépassements des normes par année durant la période 2008 à 2012.

Le rapport de modélisation de RWDI (RWDI, 2014) mentionne également des concentrations moyennes de fond de PM_{2,5} calculées à partir des données 2011 de la station Saint-Anne-de-Bellevue de 14,9 µg/m³ sur une période de 24 heures. Cette valeur est légèrement en dessous de la norme prescrite par le RAA, soit de 30 µg/m³ sur 24 heures.

Une des sources importantes des émissions de PM_{2,5} est probablement causée par la grande circulation de camions lourds, notamment, dans les grands axes autoroutiers, mais aussi une des causes courantes au Québec est le chauffage au bois l'hiver.



Dioxyde de soufre (SO₂)

Le tableau suivant présente les statistiques horaires annuelles du dioxyde de soufre (SO₂) :

Tableau 5-7: Statistiques horaires annuelles du SO₂ (en ppb) pour la station Ste-Anne-de-Bellevue en 2012

Année	Période*	Nombre de données	Moyenne annuelle	Médiane	Centiles				Maximum	Dépassement des normes	
					75 ^e	95 ^e	98 ^e	99 ^e		En n ^{bre}	En %
2012	1h	7873	0,6	0	1	3	4	5	18	0	0,00%
	24h	7887	-	0	1	2	3	3	5	0	-

- : Non disponible ou non applicable

Normes visées (RAA, Q-2, r.4.1) :

Norme annuelle : 20 ppb

Norme sur 24 heures : 110 ppb

Norme sur 1 heure : 500 ppb

* Les périodes se définissent ainsi:

1 h : moyenne horaire

24 h : moyenne sur 24 heures mobiles

Au Québec, le SO₂ provient en grande partie des émissions des industries résultant de la combustion de matières fossiles contenant du soufre. Aucun dépassement des normes n'a été observé en 2012 (seule année de mesure du SO₂ entre 2008 et 2012 à la station Ste-Anne-de-Bellevue). Ceci est consistant avec le fait que les concentrations élevées de SO₂ sont principalement liées à la présence à proximité d'industries émettrices qui ont un fort impact local, comme les alumineries, les pâtes et papiers et les raffineries de pétrole, industries qui ne sont pas présentes dans les environs immédiats de la station Ste-Anne-de-Bellevue et également du site du projet.

Dans l'ensemble, la qualité de l'air de la région étudiée, à partir des paramètres examinés, semble indiquer qu'elle est généralement bonne.

5.1.1.2 Climat

La station d'observation météorologique la plus proche du site du projet est à Oka, qui se situe à environ 14,2 km au nord-ouest du site du Centre mondial TIC (Environnement Canada, 2014a). Les coordonnées géographiques de la station sont 45°30'00" Nord et 74°04'0" Ouest (figure 5-1). Environnement Canada compile les moyennes et les extrêmes météorologiques des stations canadiennes et au moins 15 années de données sont disponibles pour la période 1981–2010 (Environnement Canada, 2014a).

Située dans les basses terres du Saint-Laurent, la zone d'étude est caractérisée par un climat modéré et humide, avec une longue saison de croissance (MDDELCC, 2014).

Température

Le tableau 5-8 présente les moyennes de température pour la station météorologique d'Oka. La température annuelle moyenne à Oka est de 5,8 °C. Janvier est le mois le plus froid avec une température moyenne de - 10,9 °C, et juillet est le mois le plus chaud, avec une température moyenne de 20,3 °C.



Tableau 5-8: Températures moyennes à la station météorologique d'Oka

Mois	Moyenne quotidienne (C)	Maximum quotidien (C)	Minimum quotidien (C)
Janvier	-10,9	-6,1	-15,7
Février	-8,9	-3,6	-14,1
Mars	-2,9	2,1	-7,9
Avril	5,7	11,0	0,4
Mai	12,7	18,7	6,7
Juin	17,8	23,6	12
Juillet	20,3	26	14,6
Août	19,0	24,9	13,2
Septembre	14,5	20,3	8,8
Octobre	7,7	12,6	2,8
Novembre	1,3	5,1	-2,5
Décembre	-6,4	-2,2	-10,4
Annuelle	5,8	11	0,6

Source : Environnement Canada, 2014a.

Les températures extrêmes mesurées à Oka, sont à un minimum de -44,6 °C en février 1971 et à un maximum de 36,1 °C en juillet 1953 (tableau 5-9).

Tableau 5-9: Températures extrêmes à la station météorologique d'Oka

Mois	Maximum extrême (C)	Date (an/jour)	Minimum extrême (C)	Date (an/jour)
Janvier	13	1995/15	-39,0	2004/15
Février	14	1981/22	-44,6	1971/03
Mars	25,6	1945/28	-38,5	1984/09
Avril	31,0	2009/27	-31,4	1954/04
Mai	35,0	2010/26	-13,5	1966/07
Juin	35,0	1941/27	-6,6	1986/03
Juillet	36,1	1953/16	-0,9	1969/07
Août	35,6	1944/11	-0,5	1971/25
Septembre	34,0	2002/09	-7,0	1978/26
Octobre	27,8	1968/02	-16,7	1972/20
Novembre	23,9	1938/08	-29,2	1995/30
Décembre	16,5	2001/05	-40,3	1942/20

Source : Environnement Canada, 2014a.

Précipitations

Le tableau 5-10 présente les moyennes de précipitations à la station météorologique d'Oka. Les précipitations annuelles totales moyennes sont de 1106,8 mm. La pluie annuelle moyenne est de 871,0 mm et le maximum de pluie survient aux mois de juin et d'octobre. Il neige surtout de décembre à février, avec un maximum de



59,9 cm de neige au mois de janvier. La neige annuelle moyenne est de 236,1 cm et le maximum de neige tombe entre décembre et février, avec un maximum de 59,9 cm de neige au mois de janvier. La moyenne de l'épaisseur maximale de neige est de 23,9 cm en février.

Tableau 5-10: Précipitations moyennes à la station météorologique d'Oka

Mois	Chute de pluies (mm)	Chute de neige (cm)	Précipitations (mm)	Moyenne couverture de neige (cm)	Médiane couverture de neige (cm)	Couverture de neige à la fin du mois (cm)
Janvier	30,2	59,9	90,2	16,7	16,5	20
Février	21,4	50,9	72,3	23,9	23,3	24,9
Mars	33,9	37,7	71,6	20,5	20,8	6,6
Avril	78,1	10,9	88,7	1,5	0,4	0,1
Mai	93,3	0,0	93,3	3,0	0,0	0,0
Juin	105,4	0,0	105,4	0,0	0,0	0,0
Juillet	97,5	0,0	97,5	0,0	0,0	0,0
Août	99,9	0,0	99,9	0,0	0,0	0,0
Septembre	95,3	0,0	95,3	0,0	0,0	0,0
Octobre	102,6	2,5	105,1	0,0	0,0	0,3
Novembre	78,0	20	97,9	1,1	0,2	2,0
Décembre	35,3	54,3	89,6	9,1	10,0	12,4
Annuelle	871,0	236,1	1106,8			

Source : Environnement Canada, 2014a.

Les extrêmes de précipitation mesurés à Oka sont une pluie quotidienne de 91,2 mm en septembre 2010 et une chute de neige quotidienne de 54,6 cm en janvier 1966 (tableau 5-11). L'épaisseur de neige maximale a été de 80 cm en février 1994 et en mars 1987.



Tableau 5-11: Précipitations extrêmes quotidiennes à la station météorologique d'Oka

Mois	Pluie (mm)	Date (an/jour)	Neige (cm)	Date (an/jour)	Précipitation totale (mm)	Date (an/jour)	Couvert. de neige (cm)	Date (an/jour)
Janvier	42,8	1993/04	54,6	1966/23	54,6	1966/23	78,0	2009/31
Février	30,0	1973/02	41,9	1956/11	41,9	1956/11	80,0	1994/25
Mars	39,9	1974/04	31,2	1978/26	42,2	1972/22	80,0	1987/02
Avril	58,4	1990/03	24,0	2000/09	58,4	1990/03	40,0	1994/01
Mai	47,5	1954/03	9,7	1970/06	47,5	1954/03	0,0	1981/01
Juin	56,0	1997/21	0,0	1938/01	56,0	1997/21	0,0	1981/01
Juillet	64,4	2009/11	0,0	1938/01	64,4	2009/11	0,0	1981/01
Août	78,2	1954/31	0,0	1937/01	78,2	1954/31	0,0	1980/01
Septembre	91,2	2010/30	0,0	1937/01	91,2	2010/30	0,0	1980/01
Octobre	72,9	1979/05	15,4	1993/31	72,9	1979/05	9,0	1989/18
Novembre	65,8	1996/08	26,7	1958/28	65,8	1996/08	30,0	1983/18
Décembre	54,0	2009/26	47,7	1966/24	54,0	2009/26	48,0	2008/24

Source : Environnement Canada, 2002a.

Le vent a tendance à provenir de l'ouest, de l'ouest-sud-ouest et du sud-ouest (environ 36 % du temps au total), alors que les vents calmes (≤ 1 m/s) sont présents environ 8,6 % du temps. La figure 5-2 présente la rose des vents pour le Centre mondial TIC pour la période de 2005 à 2009. L'orientation de chaque pointe indique la direction du vent; la longueur de chaque pointe indique la fréquence d'occurrence.

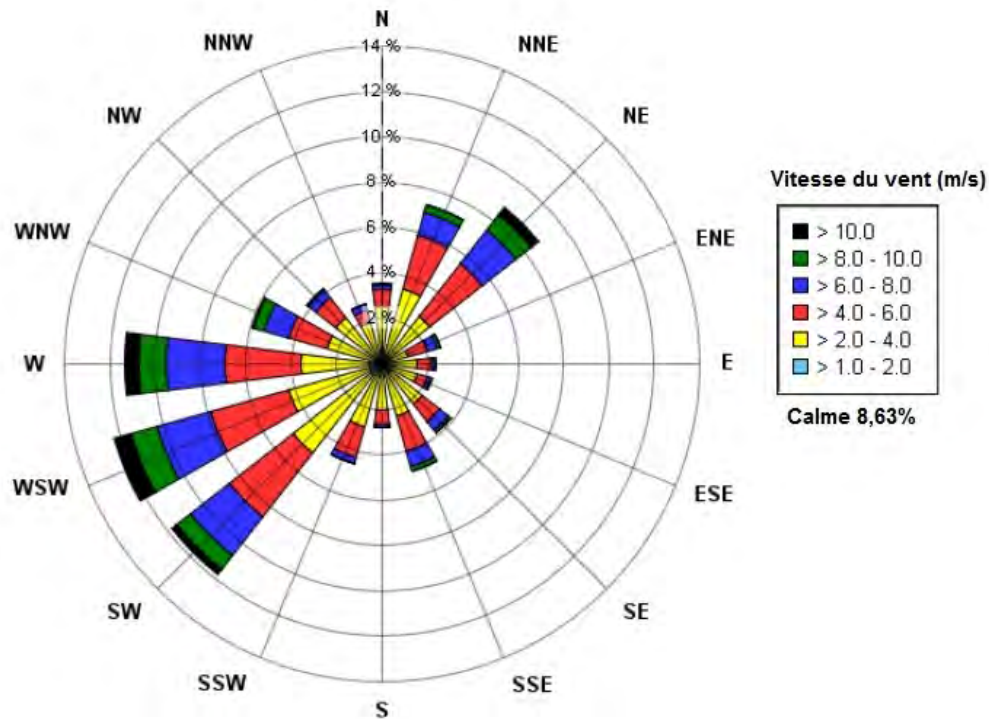


Figure 5-2: Rose des vents (de 2005 à 2009)

Source : RWDI, 2014.

5.1.2 Qualité de l'eau de surface et des sédiments

Deux cours d'eau sont présents sur ou près du site du Centre mondial TIC. Un cours d'eau se trouve juste à l'extérieur de la limite est de la propriété du côté sud-est de la propriété. Le second cours d'eau est le cours d'eau Dagenais-Besner situé à environ 150 m au nord du site. Le cours d'eau se déverse par la suite dans le lac des Deux-Montagnes situé à environ 650 m au nord du site.

Aucune donnée de la qualité de l'eau de surface n'est disponible pour ces cours d'eau. Par contre, deux échantillons de sédiments ont été prélevés et analysés dans un fossé situé au sud-ouest de la propriété dans le cadre d'une évaluation environnementale de site - Phase II limitée en 1999 (Golder 2013). Les échantillons avaient été analysés pour les biphényles polychlorés (BPC) et la concentration était sous la limite de détection analytique.

5.1.3 Climat sonore

Une étude du bruit ambiant dans le quartier résidentiel situé à environ 280 m au nord-ouest des installations proposées a été réalisée le 23 octobre 2013 entre 8 heures et 24 heures par RWDI (RWDI, 2013). Un point de mesure a été localisé à la limite du quartier résidentiel situé à environ 280 m au nord-ouest du site du projet. L'étude sonore relative au projet est présentée intégralement à l'annexe D.



Selon cette étude, la valeur minimum Leq mesurée sur une heure pendant le jour à cette station de mesure était de 59 dBA. Ce niveau acoustique mesuré est plus élevé que le niveau maximum permis selon le zonage en période de jour conformément à la note explicative du MDDELCC «Traitement des plaintes sur le bruit et exigences aux entreprises qui le génèrent» LRQ (c. Q-2) articles 20 et 22 (MDDEFP, 2006). La valeur minimum Leq mesurée sur 1 heure pendant la nuit a été extrapolée des valeurs mesurées entre 19 heures et 24 heures et des données de référence de distribution de la circulation. La valeur est estimée à 46 dBA ce qui est plus élevé que le niveau maximum permis selon le zonage en période de nuit conformément à la note explicative du MDDELCC.

Selon le règlement de zonage n° 1275 de Vaudreuil-Dorion (section 1275-41) (Ville de Vaudreuil-Dorion, 2002), le bruit produit par les dispositifs mécaniques ne doit pas dépasser 50 dBA aux limites de la propriété peu importe la nature des propriétés avoisinantes, des conditions d'exploitation et de la période du jour.

5.2 Milieu biologique

Tel qu'expliqué à la section 4.2, la seule composante du milieu biologique retenue dans le cadre du projet des génératrices d'urgence est la faune aquatique et son habitat.

5.2.1 Faune aquatique et son habitat

Selon la banque du Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ), trois espèces fauniques aquatiques à statut particulier ont été répertoriées dans la zone d'étude de la zone du projet (MDDEFP, 2014). Le tableau 5-12 ci-dessous présente le statut de chacune de ces espèces.

Tableau 5-12: Liste des espèces à statut particulier répertoriées par le CDPNQ dans la zone du projet

Espèces nom commun	Espèce nom latin	Statut provincial	Statut fédéral
tortue-molle à épines	<i>Apalone spinifera</i>	Menacée	Menacée
tortue géographique	<i>Graptemys geographica</i>	Vulnérable	Préoccupante
chevalier cuivré	<i>Moxostoma hubbsi</i>	Menacée	En voie de disparition

Source : MDDEFP, 2014.

Selon la banque du CDPNQ (MDDEFP, 2014), un habitat faunique a été cartographié dans la zone d'étude. Cet habitat est une aire de concentration d'oiseaux aquatiques qui a fait l'objet de plusieurs inventaires aériens entre 1983 et 1997. Lors de ces inventaires, plusieurs espèces d'oiseaux aquatiques ont été répertoriées et celles-ci sont compilées au tableau 5-13.

Tableau 5-13: Liste des espèces d'oiseaux aquatiques répertoriées par le CPDNQ dans la zone d'étude du projet

Espèce nom commun	Espèce nom latin
Garrot à œil d'or	<i>Bucephala clangula</i>
Garrot sp.	<i>Bucephala sp.</i>
Canard barbotteur spp.	-
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>



Espèce nom commun	Espèce nom latin
Canard noir	<i>Anas rubripes</i>
Canard plongeur spp.	-
Canard branchu	<i>Aix sponsa</i>
Morillon à dos blanc	<i>Aythya valisineria</i>
Fuligule milouinan (Grand morillon)	<i>Aythya marila</i>
Petit fuligule (Petit morillon)	<i>Aythya affinis</i>
Morillon sp.	<i>Aythya</i> sp.
Morillon à collier	<i>Aythya collaris</i>
Goéland à bec cerclé	<i>Larus delawarensis</i>
Bec-scie couronné	<i>Lophodytes cucullatus</i>
Becs-scie à poitrine rousse	<i>Mergus serrator</i>
Grand héron	<i>Ardea herodias</i>
Grand harle (Grand bec-scie)	<i>Mergus merganser</i>
Bernache du Canada	<i>Branta canadensis</i>
Macreuse sp.	<i>Melanitta</i> sp.
Martin pêcheur d'Amérique	<i>Megaceryle alcyon</i>
Sarcelle à ailes bleues	<i>Anas discors</i>

Selon les données recueillies auprès de la banque de données du ministère de la Forêt, de la Faune et des Parcs (MFFP)² sur les espèces fauniques et les lieux de reproduction du poisson (MRNF, 2007a), un habitat de reproduction du poisson a été répertorié dans le secteur sud-est de l'Anse de Vaudreuil du lac des Deux-Montagnes qui se situe en partie dans la zone d'étude du milieu biologique. Le tableau 5-14 présente les espèces de poisson pouvant potentiellement y frayer.

Tableau 5-14: Liste des espèces de poissons pouvant potentiellement frayer dans l'habitat du secteur sud-est de l'Anse de Vaudreuil du lac des Deux-Montagnes

Espèces nom commun	Espèce nom latin
Lotte	<i>Lota lota</i>
Grand brochet	<i>Esox lucius</i>
Perchaude	<i>Perca flavescens</i>
Poisson-castor	<i>Amia calva</i>
Carpe	<i>Cyprinus carpio</i>
Achigan à grande bouche	<i>Micropterus salmoides</i>

² MFFP: ministère de la Forêt, de la Faune et des Parcs, anciennement connu comme le ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs (MDDEFP), le ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF), le ministère de l'Environnement du Québec (MENV) ou le ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec (MEF).



Espèces nom commun	Espèce nom latin
Barbotte brune	<i>Ameiurus nebulosus</i>
Barbue de rivière	<i>Ictalurus punctatus</i>
Marigane noire	<i>Pomoxis nigromaculatus</i>
Crapet de roche	<i>Ambloplites rupestris</i>
Crapet-soleil	<i>Lepomis gibbosus</i>

Source : MRNF, 2014.

Selon la banque de données du MFFP des résultats de pêches expérimentales effectuées au Québec entre 1928 et 2007 (MRNF, 2007b), six espèces de poisson ont été pêchées dans le cours d'eau Dagenais-Besner soit le crapet-soleil (*Lepomis gibbosus*), le grand brochet (*Esox lucius*), le méné à tache noire (*Notropis hudsonius*), le méné d'argent (*Hybognathus regius*), le meunier noir (*Catostomus commersoni*) et le mullet à cornes (*Semotilus atromaculatus*).

5.3 Milieu humain

Les génératrices d'urgence seront installées à l'intérieur même de l'empreinte du Centre mondial TIC. Le Centre se trouve dans le Parc Industriel Joseph-Carrier, un secteur dédié à l'industrie légère, sur le territoire de la ville de Vaudreuil-Dorion. Un secteur résidentiel se trouve à environ 280 m au nord-ouest du site et un autre à environ 650 m au nord-est. Tel qu'expliqué à la section 4.2, la seule composante du milieu humain retenue dans le cadre du projet d'installation de génératrices d'urgence sur le site d'Ericsson Canada concerne les aspects socio-économiques.

5.3.1 Aspects socio-économiques

La population de Vaudreuil-Dorion comptait 33 305 individus en 2011, ce qui constitue 29 % de plus de population qu'en 2006 (25 789) selon Statistique Canada (2012). La population est composée de 51 % de femme et de 49 % d'homme. Vaudreuil-Dorion affiche un taux de natalité de 16,47 par 1000 habitants. Sur les 12 925 ménages de la ville, 5 845 ménages comptent des enfants. Le tableau 5-15 ci-dessous présente les données sur les catégories d'âge.

Tableau 5-15: Catégories d'âge de la population de la ville de Vaudreuil-Dorion*

Catégorie d'âge	Sexe masculin	Sexe féminin	Total
0 à 9 ans	2475	2350	4820
10 à 19 ans	1995	1895	3895
20 à 29 ans	1785	1915	3700
30 à 39 ans	2825	3000	5830
40 à 49 ans	2525	2540	5065
50 à 59 ans	2100	2220	4320
60 à 69 ans	1385	1615	3000
70 à 79 ans	710	850	1560



Catégorie d'âge	Sexe masculin	Sexe féminin	Total
80 et plus	355	765	1125
Population totale selon l'âge	16 160 (49 %)	17 145 (51 %)	33 305

* Les données sont prises telles quelles sur le site de Statistique Canada, selon une communication personnelle (13 mai, 2014 – appel téléphonique) avec une représentante de Statistique Canada, les totaux peuvent varier entre 5 et 10 pour des raisons de confidentialité.

Source : Statistique Canada, 2012.

L'âge moyen de la population de Vaudreuil-Dorion est de 37 ans. C'est d'ailleurs la catégorie des 30 à 39 ans (5 830 individus) qui domine les diverses catégories d'âge retrouvées dans Vaudreuil-Dorion suivie de la catégorie des 40 à 49 ans avec 5 065 individus.

Selon Statistique Canada 2012, en 2011 à Vaudreuil-Dorion, 18 035 personnes occupaient un emploi et 1 180 étaient en chômage pour un total de 19 215 personnes constituant la population active (tableau 5-16). Le taux d'emploi était de 69,8 % et le taux de chômage en 2011 de 6,1 %. La population la plus active selon les catégories d'âge est celle des 35 à 54 ans avec 49,2 %.

Tableau 5-16: Population totale âgée de 15 et plus selon la situation d'activité à Vaudreuil-Dorion/Québec

Situation d'activité	Vaudreuil-Dorion	Québec
Population totale âgée de 15 ans et plus	25 820	6 474 590
Population active	19 215	4 183 445
Personnes occupées	18 035	3 880 420
Chômeurs	1 180	303 025
Inactifs	6 615	2 291 145
Taux d'activité	74,4	64,6
Taux d'emploi	69,8	59,9
Taux de chômage	6,1	7,2

Source : Statistique Canada, 2011.

Selon le Recensement de 2006, la population active se retrouve principalement dans le secteur du commerce, suivi dans celui de la fabrication (Statistique Canada, 2011).

6.0 ÉVALUATION DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT

Ce chapitre présente l'évaluation des impacts sur les milieux physique, biologique et humain. La matrice des impacts potentiels (tableau 6-1) présente l'évaluation des interrelations entre les composantes du projet et l'environnement pour chacune des activités du projet pour les phases de construction et d'opération (sources d'impact).

L'évaluation des impacts sur les milieux physique, biologique et humain se présente comme suit : pour chaque phase du projet (construction et opération), les sources d'impact et les impacts afférents sur la composante sont



identifiés. Les mesures d'atténuation sont décrites, puis l'impact résiduel après l'application des mesures d'atténuation est évalué.

L'évaluation des impacts se fonde sur la description de projet énoncée dans le chapitre 3 et sur la description du milieu récepteur tel qu'indiqué dans le chapitre 5. La méthodologie utilisée est décrite dans le chapitre 4.

Tableau 6-1: Matrice des impacts potentiels complétée

Activités		Composantes environnementales et sociales	Milieu physique			Milieu biologique	Milieu humain
			Qualité de l'air et climat	Qualité de l'eau de surface et des sédiments	Climat sonore	Faune aquatique et son habitat	Emploi et économie
Phase du projet	Construction	Achat et livraison des équipements	X	X	X	X	X
		Préparation du site et mise en place des infrastructures ou des équipements	X		X		X
	Opération	Ravitaillement, entreposage et utilisation de diesel	X	X	X	X	X
		Entretien des équipements	X	X	X	X	X
		Fonctionnement des génératrices	X	X	X	X	

6.1 Milieu physique

L'évaluation des impacts sur le milieu physique dans le cadre du projet des génératrices d'urgence se concentre sur les composantes du milieu récepteur que voici :

- La qualité de l'air et le climat;
- La qualité de l'eau de surface et des sédiments; et
- Le climat sonore.

6.1.1 Qualité de l'air et climat

L'analyse des impacts pour la composante de la qualité de l'air et du climat a été basée sur une modélisation de dispersion des polluants effectuée par RWDI (RWDI, 2014) pour le projet des génératrices d'urgence pendant la phase d'opération. Le rapport de modélisation de RWDI réalisé pour le projet est présenté intégralement à



l'annexe E. RWDI a procédé à une modélisation de dispersion des polluants à l'aide du modèle AERMOD; se référer au rapport en annexe pour les détails de la méthodologie incluant les récepteurs et les données utilisés.

Le dioxyde d'azote (NO₂) et les particules de moins de 2,5 µm de diamètre (PM_{2,5}) sont les deux principaux polluants retenus pour l'étude de modélisation. Le monoxyde de carbone et le dioxyde de soufre n'ont pas été inclus dans la modélisation puisque leurs valeurs limites présentées dans la réglementation provinciale sont moins strictes que celles s'appliquant aux PM_{2,5} et au NO₂.

Sources d'impacts potentiels

En phase de construction et d'opération, les sources d'impact et les impacts qui en découlent pouvant avoir une incidence sur la qualité de l'air sont les suivants:

- Achat et livraison des équipements : émissions liées au transport de marchandises par camion ;
- Préparation du site et mise en place des infrastructures ou des équipements : émissions liées aux équipements (par exemple, des grues) ;
- Ravitaillement, entreposage et utilisation de diesel : émissions liées au transport de marchandises par camion, émissions fugitives et combustion de diesel pour les camions ou autres équipements sauf les génératrices ;
- Entretien des équipements : émissions liées à l'entretien des équipements, émissions fugitives et de petites quantités de solvants ;
- Fonctionnement des génératrices : émissions de combustion de diesel liées à l'utilisation des génératrices en situation d'urgence ou pour leur entretien.

Évaluation des impacts potentiels

Au Québec, les normes de qualité de l'air applicables au projet sont celles de l'annexe K du Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère (RAA).

Les résultats de la modélisation réalisée par RWDI sont présentés au tableau 6-2 ci-dessous. Le tableau expose la prévision des émissions des contaminants visés par l'étude provenant des sources, les concentrations ambiantes utilisées dans le modèle, le total des émissions (c'est-à-dire, les concentrations ambiantes auxquelles sont ajoutées les concentrations émises par les génératrices prévues par le modèle) ainsi que la norme visée.

Comme mentionné précédemment, la modélisation ne concernait que la phase d'opération. Toutefois, considérant qu'il est prévu que les activités de construction aient lieu sur une courte période de temps, et ne seront pas constantes tout au long de la période de construction, il est anticipé que les effets potentiels de ces activités soient généralement moindres que ceux associés aux activités d'opération.

De plus, il est anticipé que les émissions de PM_{2,5} et de NO₂ provenant de la combustion des moteurs de camions et de la poussière des véhicules sur les routes pavées sont présumées moindres que les émissions provenant du fonctionnement des génératrices. Ainsi, la modélisation a été basée sur le fonctionnement des génératrices seulement.



Tableau 6-2: Concentrations maximales de contaminants prévues par le modèle AERMOD aux récepteurs

Polluant	Période de calcul	Prévision seulement ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Concentration ambiante ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) ¹	Total ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Annexe K du RAA –	
					Norme ou critère visé ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Concentration initiale ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
NO ₂	1 heure	556	35,7	591	414	150
	24 heures	183	31,9	215	207	100
	Annuelle	1,1	10,9	12,0	103	30
PM _{2,5}	24 heures	8,4	14,9	23,3	30	20

Note : ¹ Selon le rapport RWDI

Les résultats de la modélisation réalisée par RWDI indiquent que :

- la concentration maximum prévue (9^e plus élevée) de 591 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ pour le NO₂ est plus élevée que la norme RAA de 414 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ pour la moyenne calculée sur 1 heure à l'extérieur du parc industriel;
- la concentration maximum prévue de 215 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ pour le NO₂ est plus élevée que la norme RAA de 207 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ pour la moyenne calculée sur 24 heures à l'extérieur du parc industriel;
- la concentration maximum prévue de 12 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ pour le NO₂ est moins élevée que la norme RAA de 103 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ pour la moyenne calculée sur 1 an à l'extérieur du parc industriel;
- la concentration maximum prévue de 23 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ pour les PM_{2,5} est moins élevée que la norme RAA de 30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ pour la moyenne calculée sur 24 heures à l'extérieur du parc industriel.

En considérant les résultats de la modélisation de RWDI dont les dépassements anticipés de certaines normes, le degré de perturbation associé à la composante de la qualité de l'air est moyen. La valeur écosystémique de la composante qualité de l'air est moyenne puisque la zone d'étude inclut la zone industrielle, des quartiers résidentiels ainsi que des milieux naturels. De plus, la composante qualité de l'air peut potentiellement influencer d'autres composantes par le dépôt de particules atmosphériques par exemple. La valeur socio-économique de cette composante est, quant à elle, élevée étant donné la présence de récepteurs sensibles permanents (p. ex., habitations) à proximité du site et de la présence d'une réglementation qui protège la qualité de l'air. La valeur environnementale est donc qualifiée de élevée.

Comme la valeur environnementale est élevée et que le degré de perturbation est moyen, l'intensité des impacts pour cette composante est donc élevée.

Comme les impacts potentiels des génératrices d'urgence sur la qualité de l'air pourraient s'étendre à l'extérieur du Centre mondial TIC ou du parc industriel, l'étendue géographique sera donc régionale. Finalement, puisque la phase de construction se réalisera sur une période de temps définie et que l'opération des génératrices n'aura lieu qu'en situation de panne du réseau d'électricité d'Hydro-Québec ou d'entretien, les impacts potentiels liés à cette composante seront de courte durée.



Selon la grille de détermination de l'importance des impacts (voir le tableau 4-4 du chapitre 4), les impacts potentiels négatifs sur la qualité de l'air et le climat sont d'importance élevée.

Le tableau 6-3 présente les valeurs attribuées à chacun des indicateurs.

Tableau 6-3: Importance de l'impact potentiel – Qualité de l'air et climat

Intensité	Étendue	Durée	Importance de l'impact potentiel
			Très élevée
Élevée	Régionale	Longue	Élevée
Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne
Faible	Ponctuelle	Courte	Faible
			Très faible

Mesures d'atténuation

Les mesures d'atténuation suivantes seront appliquées afin de réduire les impacts potentiels sur la qualité de l'air et le climat :

- les génératrices d'urgence seront équipées d'un système ecoCUBE®, qui a notamment comme fonction de diminuer les émissions de NOx (efficacité allant jusqu'à 98 % de réduction des NOx) et de particules fines à l'aide de filtres à particules, d'un catalyseur à oxydation diesel (COD) et d'un système de réduction catalytique sélective (RCS).

Évaluation des impacts résiduels

Une fois les mesures d'atténuation appliquées, les impacts résiduels sur la composante de la qualité d'air et du climat diminueront. Il est anticipé que la perturbation sera faible à la suite de la mise en place des mesures d'atténuation et donc l'intensité sera moyenne. L'impact résiduel serait toujours régional et de courte durée, ce qui conduirait à des impacts résiduels de moyenne importance.

6.1.2 Qualité de l'eau de surface et des sédiments

Sources d'impacts potentiels

Dans le cadre du projet des génératrices d'urgence, aucun travail n'est prévu près du cours d'eau Dagenais-Besner ou dans le cours d'eau longeant le Centre mondial TIC, soit à moins d'une distance de 10 m au nord de la limite de talus du cours d'eau. Les sources d'impact et les impacts associés pouvant avoir une incidence sur la qualité de l'eau de surface et des sédiments sont les suivants :

- Achat et livraison des équipements : contamination possible de l'eau de surface en raison de fuites ou de déversements accidentels ou de fuites de matières dangereuses;
- Entretien des équipements : contamination possible de l'eau de surface en raison de fuites ou de déversements accidentels ou de fuites de matières dangereuses;
- Fonctionnement des génératrices : contamination possible de l'eau de surface en raison de fuites ou de déversements accidentels ou de fuites de matières dangereuses;



Plusieurs éléments du projet ont été mis en place afin de réduire à la source les impacts potentiels liés aux déversements et aux fuites. Entre autres, les réservoirs d'entreposage du diesel sont à double paroi et des détecteurs de fuite sont localisés dans l'espace interstitiel des doubles parois afin de prévenir les déversements. De plus, une station de remplissage sera installée pour chaque génératrice afin de contenir les déversements possibles lors du ravitaillement en diesel. Les génératrices ne sont pas inter-reliées entre elles, elles sont indépendantes et autonomes. Ceci limite les risques de déversement par effet domino dans le cas d'un incident. Les risques d'un déversement de grande envergure sont donc peu probables à l'intérieur du site.

De plus, puisque les génératrices fonctionneront de manière périodique en cas de panne du réseau régional d'Hydro-Québec ou pour les besoins d'entretien, le ravitaillement des réservoirs sera peu fréquent.

L'évaluation des impacts sur la qualité de l'eau de surface et des sédiments a été réalisée en envisageant un scénario plausible, soit un déversement de l'ordre de quelques dizaines de litres de diesel qui serait contenu à l'intérieur du site. L'analyse de scénarios catastrophes est présentée à la section 3.5.

Évaluation des impacts potentiels

Le degré de perturbation associé à la qualité de l'eau de surface et des sédiments est faible, puisqu'un déversement ou une fuite pourrait affecter légèrement les caractéristiques de l'eau de surface et des sédiments dans les cours d'eau à proximité du site et en aval. En effet, puisqu'il n'est pas anticipé que des grandes quantités de diesel soient déversées, il est peu probable qu'une quantité significative de diesel atteigne l'eau de surface.

La qualité de l'eau de surface et des sédiments a un effet direct sur l'écosystème et la dynamique en place qui peut, par exemple, altérer les sources de nourriture des poissons et de la faune. C'est pour cette raison que la valeur écosystémique de cette composante est élevée. Sa valeur socio-économique est également élevée puisque la préservation et la qualité des rivières et des lacs sont importantes pour la population. Comme les valeurs écosystémique et socio-économique de cette composante sont élevées, la valeur environnementale est également élevée.

Comme la valeur environnementale est élevée et que le degré de perturbation est faible, l'intensité des impacts pour cette composante est donc moyenne.

Considérant la faible quantité de diesel qui pourrait s'échapper du site par les systèmes de drainage, il est anticipé que les impacts potentiels seraient restreints aux cours d'eau ceinturant le site, la concentration en diesel deviendrait très faible une fois dans les égouts pluviaux; les impacts potentiels seraient donc locaux. Finalement, puisque le déversement serait limité, la durée des impacts potentiels seraient limitée à la durée de nettoyage et au temps d'écoulement dans le réseau pluvial soit de quelques heures à quelques jours; les impacts potentiels seraient donc de courte durée.

Selon la grille de détermination de l'importance des impacts (voir le tableau 4-4 du chapitre 4), les impacts potentiels négatifs sur la qualité de l'eau de surface et des sédiments sont faibles.

Le tableau 6-4 présente les valeurs attribuées à chacun des indicateurs.



Tableau 6-4: Importance de l'impact potentiel –Qualité de l'eau de surface et des sédiments

Intensité	Étendue	Durée	Importance de l'impact potentiel
			Très élevée
Élevée	Régionale	Longue	Élevée
Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne
Faible	Ponctuelle	Courte	Faible
			Très faible

Mesures d'atténuation

Les mesures d'atténuation suivantes seront appliquées afin de réduire les impacts potentiels sur la qualité de l'eau de surface et des sédiments :

- Mise en place d'un plan d'intervention en cas de déversement accidentel, incluant entre autres, la formation du personnel en matières dangereuses, la disposition de trousse d'intervention en cas de déversement d'urgence;
- Procédure d'inspection et d'entretien de l'équipement;
- Disposition des matériaux contaminés aux hydrocarbures dans des sites autorisés.

Évaluation des impacts résiduels

Quoique les mesures d'atténuation permettent de réduire l'étendue et la durée d'un déversement, le degré de perturbation restera faible et donc l'intensité restera moyenne. Les impacts résiduels sur la composante qualité de l'eau de surface et des sédiments demeureront, par conséquent, faibles.

6.1.3 Climat sonore

L'analyse des impacts pour la composante du climat sonore a été basée sur une étude de bruit environnementale réalisée en support aux étapes de conception du projet par RWDI (RWDI, 2013). L'évaluation de RWDI a été réalisée en utilisant un programme de modélisation disponible commercialement, lequel opère un algorithme de prédiction accepté internationalement pour la propagation du bruit dans l'environnement (ISO-9613). Cette étude inclut les activités du Centre mondial TIC en plus du projet des génératrices d'urgence. L'étude de bruit de RWDI est présentée intégralement à l'annexe D.

Sources d'impacts potentiels

En phase de construction et d'opération, les sources d'impact et les impacts qui en découlent pouvant avoir une incidence sur le climat sonore sont les suivants:

- Achat et livraison des équipements : bruit lié aux camions de livraison ;
- Préparation du site et mise en place des infrastructures ou des équipements : bruit et vibrations liés à la machinerie et aux équipements ;
- Ravitaillement, entreposage et utilisation de diesel : bruit et vibrations liés aux camions de livraison ;



- Entretien des équipements : bruit et vibrations liés aux équipements ; et
- Fonctionnement des génératrices : bruit et vibrations liés aux équipements.

Évaluation des impacts potentiels

Comme mentionné dans le chapitre 5, la réglementation concernant le bruit qui est applicable au projet est le règlement de zonage no 1275 de Vaudreuil-Dorion ainsi que le document « Traitement des plaintes sur le bruit et exigences aux entreprises qui le génèrent' » du MDDELCC.

L'évaluation du bruit de RWDI a identifié un certain nombre de critères et de mesures d'atténuation requis pour rencontrer les exigences de la réglementation applicable. Ces critères et ces mesures sont décrits à la section suivante. Bien que le sujet de cette EIE soit limité aux activités associées au projet des génératrices d'urgence, l'évaluation du bruit inclut de manière prudente toutes les sources de bruit importantes du Centre mondial TIC ainsi que celles du projet des génératrices d'urgence. L'évaluation de RWDI a présenté des recommandations pour la conception afin de rencontrer les limites applicables. La présente analyse considère que ces recommandations seront incorporées à la conception finale des installations. Sur la base de l'évaluation de RWDI, la conception des installations sera en conformité avec les limites applicables.

Les émissions de bruit associées aux activités de construction du projet ont aussi le potentiel d'affecter l'environnement sonore. Comme il est prévu que les activités de construction aient lieu sur une courte période de temps, et ne seront pas constantes tout au long de la période de construction, il est anticipé que les effets potentiels de ces activités soient moindres que les effets associés aux activités d'opération. De plus, les activités de la phase de construction auront principalement lieu à l'intérieur du mur-écran qui est également un mur antibruit. L'impact sonore sera donc réduit davantage.

La valeur écosystémique de la composante Climat sonore est faible puisque la zone d'étude est dominée par les milieux industriel et résidentiel et la présence de milieux naturels est limitée. La valeur socio-économique est élevée car celle-ci est protégée par des règlements municipal et provincial et est essentielle aux activités humaines et que des récepteurs sensibles permanents (p. ex., habitations) se trouvent à proximité de la zone d'étude du projet. La valeur environnementale de la composante Climat sonore est donc élevée.

Le degré de perturbation associé à la composante Climat sonore est faible puisqu'il est prévu que les niveaux de bruit provenant de toutes les sources importantes du site seront sous les limites applicables. Il est attendu que les niveaux de bruit associés aux génératrices soient plus faibles que ceux prédits dans cette étude car des sources de bruit non négligeables dans le Centre mondial TIC contribuent à ces résultats. Comme la valeur environnementale est élevée et que le degré de perturbation est faible, l'intensité des impacts pour cette composante est donc moyenne.

L'étendue géographique des impacts potentiels est régionale car les impacts sur l'environnement sonore pourraient toucher le secteur résidentiel au-delà du parc industriel. Finalement, puisque la phase de construction se réalisera sur une période de temps définie et que l'opération des génératrices n'aura lieu qu'en situation de panne du réseau d'électricité d'Hydro-Québec, les impacts potentiels liés à cette composante seront de courte durée.



Selon la grille de détermination de l'importance des impacts (voir le tableau 4-4 du chapitre 4), les impacts potentiels négatifs sur le climat sonore sont moyens. Le tableau 6-5 présente les valeurs attribuées à chacun des indicateurs.

Tableau 6-5: Importance de l'impact potentiel – Climat sonore

Intensité	Étendue	Durée	Importance de l'impact potentiel
			Très élevée
Élevée	Régionale	Longue	Élevée
Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne
Faible	Ponctuelle	Courte	Faible
			Très faible

Mesures d'atténuation

Les mesures d'atténuation suivantes seront appliquées afin de réduire les impacts potentiels sur le climat sonore :

- Les équipements sélectionnés rencontreront les taux d'émissions sonores tels que présentés dans l'évaluation de RWDI;
- Des silencieux seront installés sur les génératrices;
- Les génératrices seront installées dans des enceintes fournissant une atténuation du bruit;
- Le mur-écran qui sera installé autour des génératrices sera suffisamment massif (au moins 20 kg/m²) et ne contiendra pas d'espaces vides ni de fissure et sera scellé au sol. Le mur sera d'au moins 1 mètre plus haut que les enceintes abritant les génératrices. De plus, afin de réduire l'accumulation de bruit par réflexion entre le mur du bâtiment et le mur antibruit, ce dernier présentera une surface phono-absorbante pour le côté du mur face aux génératrices.
- Les équipements seront entretenus, y compris les contrôles de bruit du fabricant, afin de réduire les émissions sonores; et
- Lorsque possible, les activités de construction seront limitées à la période de jour.

Évaluation des impacts résiduels

Comme les mesures d'atténuation sont incorporées à l'étape de conception du projet, aucune autre mesure n'est requise.

6.2 Milieu biologique

L'évaluation des impacts sur le milieu biologique dans le cadre du projet des génératrices d'urgence ne concerne que la composante Faune aquatique et son habitat.



6.2.1 Faune aquatique et son habitat

Sources d'impacts potentiels

Dans le cadre du projet des génératrices d'urgence, aucun travail de construction ne sera réalisé à moins de 10 m de tout cours d'eau ou autre milieu aquatique. Les sources d'impact pouvant avoir une incidence sur la faune aquatique et son habitat sont liées aux impacts potentiels sur la qualité de l'eau de surface et des sédiments (section 6.1.2). Ainsi, les sources d'impact et les impacts associés sont les suivants :

- Achat et livraison des équipements : effets potentiels sur la flore et la faune aquatiques liés à la contamination possible du milieu aquatique en raison de fuites ou de déversements accidentels ou de fuites de matières dangereuses;
- Ravitaillement, entreposage et utilisation de diesel : effets potentiels sur la flore et la faune aquatiques liés à la contamination possible du milieu aquatique en raison de fuites ou de déversements accidentels ou de fuites de matières dangereuses;
- Entretien des équipements : effets potentiels sur la flore et la faune aquatiques liés à la contamination possible du milieu aquatique en raison de fuites ou de déversements accidentels ou de fuites de matières dangereuses;
- Fonctionnement des génératrices : effets potentiels sur la flore et la faune aquatiques liés à la contamination possible du milieu aquatique en raison de fuites ou de déversements accidentels ou de fuites de matières dangereuses.

Comme pour la composante Qualité de l'eau de surface et des sédiments, l'évaluation des impacts sur la faune aquatique et son habitat a été réalisée en envisageant un scénario plausible, soit un déversement de l'ordre de quelques dizaines de litres de diesel qui serait contenu à l'intérieur du site.

Évaluation des impacts potentiels

Le degré de perturbation associé à la faune aquatique et à son habitat est faible, puisque les impacts anticipés sur la qualité de l'eau de surface et des sédiments sont faibles. La valeur environnementale pour cette composante est élevée, considérant la présence dans la zone d'étude, de trois espèces fauniques aquatiques à statut particulier, d'un habitat de reproduction du poisson ainsi que d'une aire de concentration d'oiseaux aquatiques. Comme la valeur environnementale est élevée et que le degré de perturbation est faible, l'intensité des impacts pour cette composante est donc moyenne. Tout comme pour l'eau de surface et les sédiments, l'étendue géographique serait local et la durée, courte. L'importance de l'impact potentiel sur la faune aquatique et son habitat serait donc faible (tableau 6-6).

Tableau 6-6: Importance de l'impact potentiel –Faune aquatique et son habitat

Intensité	Étendue	Durée	Importance de l'impact potentiel
			Très élevée
Élevée	Régionale	Longue	Élevée
Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne
Faible	Ponctuelle	Courte	Faible
			Très faible



Mesures d'atténuation

Les mesures d'atténuation applicables pour réduire les impacts potentiels sur la faune aquatique et son habitat sont celles applicables pour la qualité de l'eau de surface et des sédiments (section 6.1.2). Aucune mesure d'atténuation spécifique à la faune aquatique n'est prévue pour le projet.

Évaluation des impacts résiduels

Une fois les mesures d'atténuation appliquées, les impacts résiduels sur la composante faune aquatique et son habitat demeureront faibles.

6.3 Milieu humain

Tel qu'expliqué à la section 4.2, l'évaluation des impacts sur le milieu humain dans le cadre du projet des génératrices d'urgence concerne les aspects socio-économiques.

Sources d'impacts potentiels

En phase de construction et d'opération, les sources d'impact et les impacts qui en découlent pouvant avoir une incidence sur l'emploi et l'économie sont les suivants :

- Achat et livraison des équipements : retombées économiques par l'achat de biens et de services ;
- Préparation du site et mise en place des infrastructures ou des équipements : création d'emploi et retombées économiques par l'achat de biens et de services ;
- Ravitaillement, entreposage et utilisation de diesel : retombées économiques par l'achat de biens et de services ;
- Entretien des équipements : création d'emploi et retombées économiques par l'achat de biens et de services.

Évaluation des impacts potentiels

Création d'emploi

Durant la phase de construction, Ericsson vise à recruter de la main-d'œuvre parmi les populations locale et régionale. Bien que peu d'emplois soient créés, car il s'agit principalement d'exécuter l'installation des génératrices d'urgence incluant les infrastructures associées à ces génératrices, il y en aura quelques-uns (le nombre est difficile à déterminer à ce stade-ci) selon les champs d'expertises des spécialistes/ouvriers. En 2015, il est prévu d'installer six génératrices d'urgence. Au fur et à mesure que les équipements à l'intérieur du Centre mondial TIC augmenteront, l'ajout des autres génératrices d'urgence suivront afin d'assurer une source continue en électricité en cas de panne du réseau d'Hydro-Québec. Il est prévu que l'installation des 28 génératrices d'urgence serait complétée pour 2017.

Durant la phase d'opération, les activités sont principalement associées à l'entretien des génératrices d'urgence qui sera effectué par des employés d'Ericsson ou par des sous-traitants spécialisés ainsi qu'au ravitaillement des réservoirs en diesel, au besoin, effectué par un fournisseur local.



Stimulation de l'économie et retombées économiques

La phase de construction pour l'ensemble du projet d'Ericsson est estimée à 350 M\$. De ce montant, 11 M\$ seront utilisés pour l'installation des génératrices. Ce montant inclut la construction (et la préparation du site) et l'installation des génératrices d'urgence avec les infrastructures associées à celles-ci. Les activités de construction engendreront une augmentation des achats de matériel/équipement et de services dans la ville de Vaudreuil-Dorion ainsi qu'aux alentours. Également, le projet favorisera l'embauche de firmes locales par le promoteur et l'utilisation de matériel produit par des fournisseurs locaux ou régionaux.

La direction des impacts est positive étant donné qu'on s'attend à ce que les emplois soient créés et que l'achat de biens et de services entraîne des retombées économiques positives. Bien que très peu d'emplois soient créés, c'est principalement dans la fourniture d'équipement ou encore d'utilisation des services que les bienfaits du projet seront ressentis. Les aspects socio-économiques ont une valeur environnementale élevée et globalement (retombées économiques et emplois), le degré de perturbation (positif) associé aux aspects socio-économiques de ce projet est faible ainsi, l'intensité des impacts pour cette composante est donc moyenne. L'étendue géographique de l'impact sera régionale et la durée sera courte. L'importance de l'impact potentiel (positif) sur les aspects socio-économiques serait donc moyenne (tableau 6-7).

Tableau 6-7: Importance de l'impact potentiel – Aspects socio-économiques

Intensité	Étendue	Durée	Importance de l'impact potentiel
			Très élevée
Élevée	Régionale	Longue	Élevée
Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne
Faible	Ponctuelle	Courte	Faible
			Très faible

Mesures d'atténuation

Étant donné qu'il s'agit d'impacts positifs, aucune mesure d'atténuation n'est prévue. Les mesures de bonification ont déjà été mentionnées, c'est-à-dire, maximiser l'embauche ainsi que l'achat de biens et de services locaux lorsque possible.

Évaluation des impacts résiduels

Comme les mesures de bonification sont incorporées à l'étape de conception du projet, l'importance des impacts résiduels demeure inchangée.

7.0 PLAN PRÉLIMINAIRE DES MESURES D'URGENCE

Un plan préliminaire de mesures d'urgence est présentement en cours de réalisation par Ericsson pour le Centre mondial TIC qui comprendra les équipements et l'espace des génératrices d'urgence. L'objectif est de permettre de réagir rapidement et adéquatement aux diverses situations d'urgence susceptibles de survenir lors de la phase de construction et d'opération du Centre mondial TIC, notamment lors de l'installation et de l'opération



des génératrices d'urgence. Dans ce plan, les principales actions envisagées en situation d'urgence ainsi que les mécanismes de transmission d'alerte seront détaillés. La chaîne de communication ainsi que les différents niveaux d'autorités concernées feront également partie du document.

Ce document servira de guide ou de plan d'intervention pour les gestionnaires et/ou personnes pouvant intervenir, entre autres, dans la gestion ou l'opération des génératrices. Le plan d'intervention aura pour but de couvrir tout incident susceptible de porter atteinte à la sécurité. Voici une table des matières préliminaire du PMU qui sera préparé ainsi qu'une brève description des informations qui s'y trouveront :

- Introduction: Informations générales sur les possibles accidents ou urgences pouvant survenir dans le cadre des activités de l'entreprise, ainsi que des informations indiquant les personnes qui auront une copie du PMU et la fréquence de sa mise à jour.
- Organigramme: Informations définissant le rôle et les responsabilités des personnes (y compris des sous-traitants, s'il y a lieu) ou organismes clés. Les niveaux de responsabilités de chacun des intervenants ainsi que les formations à suivre selon le rôle attribué au personnel seront indiqués. Un organigramme détaillera la hiérarchie du personnel d'intervention incluant les sous-traitants impliqués dans les différentes procédures d'urgence.
- Aide d'urgence: La liste comprendra les numéros de téléphone des organismes à contacter en cas d'urgence ainsi que leurs coordonnées (ex. en cas de déversement accidentel de carburant, il faudra contacter le sous-traitant d'Ericsson ou encore Urgence environnement, etc.).
- Procédures: Procédures à suivre selon l'événement identifié et les modalités d'intervention d'urgence. Les procédures comprendront, entre autres, les scénarios suivants:
 - Accident ou maladie
 - Procédure d'évacuation de l'édifice, incluant un plan d'évacuation interne
 - Procédure d'évacuation en cas d'incendie, incluant un plan détaillé des installations d'urgence et du matériel d'intervention disponibles
 - Désastre naturel majeur
 - Tremblement de terre
 - Dégâts causés par l'eau
 - Panne de courant
 - Alerte à la bombe
 - Matières dangereuses
 - Signes de danger
 - Troubles publics
 - Violence au travail.



Chaque employé et/ou sous-traitant d'Ericsson sera tenu de se familiariser avec ce document et de l'appliquer au besoin durant leurs activités. Les procédures expliquées dans ce document devront être suivies pour répondre adéquatement aux diverses situations d'urgence susceptibles de survenir lors des phases de construction et d'opération.

8.0 SURVEILLANCE ET SUIVI ENVIRONNEMENTAUX

Ericsson compte mettre en œuvre un programme de surveillance environnementale afin d'assurer la conformité du projet avec la réglementation environnementale en vigueur ainsi qu'avec les conditions définies par le décret gouvernemental. Ce programme visera également à s'assurer que les engagements et les mesures d'atténuation présentés dans l'EIE sont respectés et optimisés, si nécessaire ou possible.

Compte tenu de la nature du projet, il ne semble pas nécessaire à ce moment-ci de mettre aussi en place un programme de suivi environnemental.

Le programme de surveillance environnementale sera détaillé une fois que les conditions d'autorisation seront connues et il sera mis en œuvre dès le début de la phase de construction et se poursuivra tout au long de la durée du projet. Une fois en opération, un responsable de l'environnement du Centre mondial TIC s'assurera que les employés et ses sous-traitants, s'il y a lieu, appliquent le programme de surveillance environnementale. Tout incident ou accident pouvant entraîner des effets nocifs sur l'environnement sera porté à l'attention des autorités responsables et un suivi sera fait de l'application des mesures prévues à cet effet.

Les employés et les sous-traitants seront informés des mesures de protection de l'environnement et d'intervention en cas d'urgence en vigueur sur le site du projet et de la procédure de déclaration de non-conformité associée ces mesures.



Page signatures de projet

Geneviève Vallières, M.Sc.
Chargée de projet

Christine Guay, M.Sc.
Associée - Directrice de projet

VM/GV/CG/tca



9.0 RÉFÉRENCES

Environnement Canada. 2014a.

http://climate.weather.gc.ca/climate_normals/results_1981_2010_e.html?stnID=5248&lang=e&dCode=0&StationName=OKA&SearchType=Contains&province=ALL&provBut=&month1=0&month2=12

(site consulté le 9 mai 2014).

GOLDER, 2013. Mise à jour d'évaluation environnementale de site phase I d'une propriété incluant deux terrains vacants – no 3086513 et 4186802 – au 3600, rue F.-X. Tessier, Vaudreuil-Dorion, Québec.

Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Lutte aux changements climatiques, 2014.

http://www.mddep.gouv.qc.ca/biodiversite/aires_protegees/provinces/partie4b.htm

(site consulté le 9 mai 2014).

Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs du Québec, 2006. Traitement des plaintes sur le bruit et exigences aux entreprises qui le génèrent. LRQ, c. Q-2, articles 20 et 22. Juin 2006.

Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs du Québec, . Mai, 2014. Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec. Extractions du système de données pour le territoire de Vaudreuil-Dorion, Québec.

Ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec, 2007a. Banque de données du MRNF sur les lieux de reproduction du poisson. Direction de l'aménagement de la faune de Montréal, Montérégie et Estrie.

Ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec, . 2007b. Banque de données du MRNF des résultats de pêches expérimentales effectuées au Québec, Feuille de pêche, données de 1928 à aujourd'hui. Direction de l'aménagement de la faune de Montréal, Montérégie et Estrie.

Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère(RAA) (Q-2, r. 4.1), Loi sur la qualité de l'environnement

Rowan Williams Davies & Irwin inc., 2014. Modélisation de dispersion AERMOD – Rapport final. Ericsson Global ICT Centre, Vaudreuil-Dorion, Qc.

Rowan Williams Davies & Irwin inc., 2013. Évaluation du bruit ambiant – Rapport final, RWDI n° 1302125. 30 octobre 2013.

Statistique Canada, 2011. Série Perspective géographique de l'enquête nationale auprès des ménages (ENM) – Vaudreuil-Dorion, 2011.

<http://www12.statcan.gc.ca/nhs-enm/2011/as-sa/fogs-spg/Pages/Fog.cfm?lang=F&level=4&GeoCode=2471083>

(site consulté le 14 mai 2014).



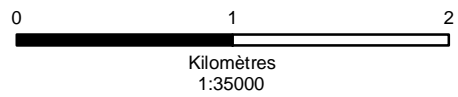
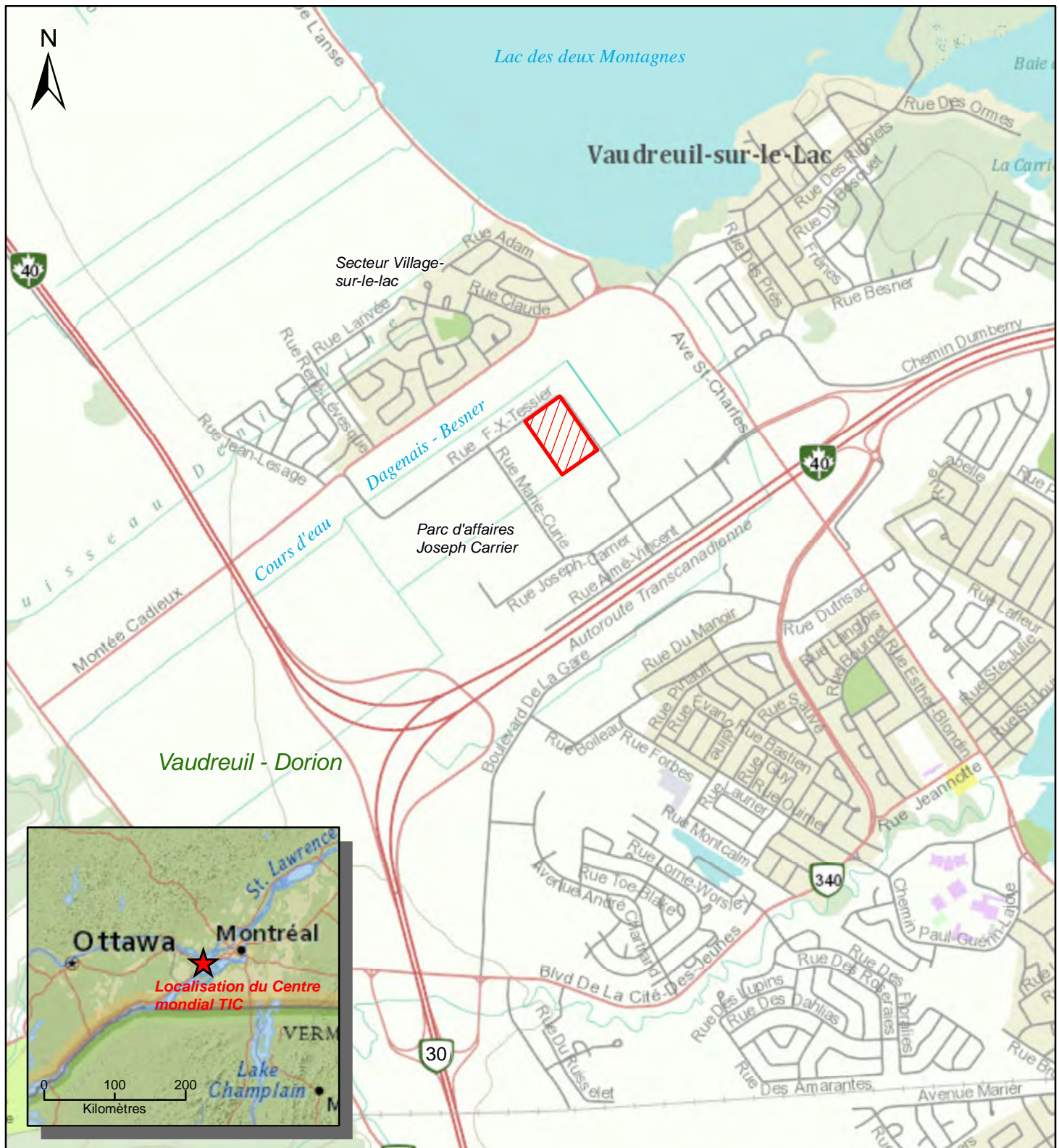
Statistique Canada, 2012. Vaudreuil-Dorion, Québec (Code 2471083) et Québec (Code 24) (tableau). Profil du recensement, Recensement de 2011, produit n° 98-316-XWF au catalogue de Statistique Canada. Ottawa. Diffusé le 24 octobre 2012.

<http://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2011/dp-pd/prof/index.cfm?Lang=F>

(site consulté le 13 mai 2014).

Ville de Vaudreuil-Dorion, 2002. Règlement de zonage n° 1275, section 1275-41. Mise à jour avril 2014.

\\golder.gds\gal\montreal\actif\2014\1222\14-04469-ericsson_eie\5 préparation livrables\04 revision secretariat\14-04469_eie_ericsson_rev0.docx



LÉGENDE

 Site du Centre mondial TIC

RÉFÉRENCE

Projection: WGS 1984 Web Mercator, sphère auxiliaire
 Source(s): ArcGIS: cartes topographiques

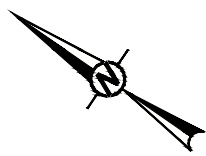
Projet: **Étude d'impact sur l'environnement -
 Générateurs d'urgence d'une capacité de 56 MW pour
 le Centre mondial TIC d'Ericsson à Vaudreuil-Dorion, Québec**

Titre: **PLAN DE LOCALISATION DU SITE**

Date: Mai 2014	No. de projet: 1404469-Rev 0
SIG: R. Sutcliffe	Projeté par: V. Millette
Vérifié par: G. Vallières	Approuvé par: C. Guay



FIGURE 2-1



RUE F-X. TESSIER

ENTRÉE SECONDAIRE

GUERITE DE SÉCURITÉ

MUR-ÉCRAN
(H = 13m)

CENTRE MONDIAL
TIC

BANDE DE PROTECTION (L=10m)
AUCUNE INTERVENTION

COURS D'EAU

LÉGENDE

- ⊕ PUISARD CIRCULAIRE
- ⊙ REGARD D'ÉGOUT PLUVIAL
- ⊙ REGARD-PUISARD D'ÉGOUT PLUVIAL
- LIMITE DE PROPRIÉTÉ
- CLÔTURE
- ⊕ BORNE D'INCENDIE
- ▨ GÉNÉRATRICES (28)
- DALLE DE BÉTON
- ▒ ALLÉE DE SERVICE PÉRIPHÉRIQUE EN BÉTON
- ▒ GAZON RENFORCÉ

CLIENT



CONSULTANT



AAAA-MM-JJ 2014-05-22
 PROJETÉ V. MILLETTE
 DESSINÉ M. CLEMENT
 REVISÉ G. VALLIÈRES
 APPROUVÉ C. GUAY

PROJET
 ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT - GÉNÉRATRICES
 D'URGENCE D'UNE CAPACITÉ DE 56 MW POUR LE CENTRE MONDIAL
 TIC D'ERICSSON À VAUDREUIL-DORION, QUÉBEC

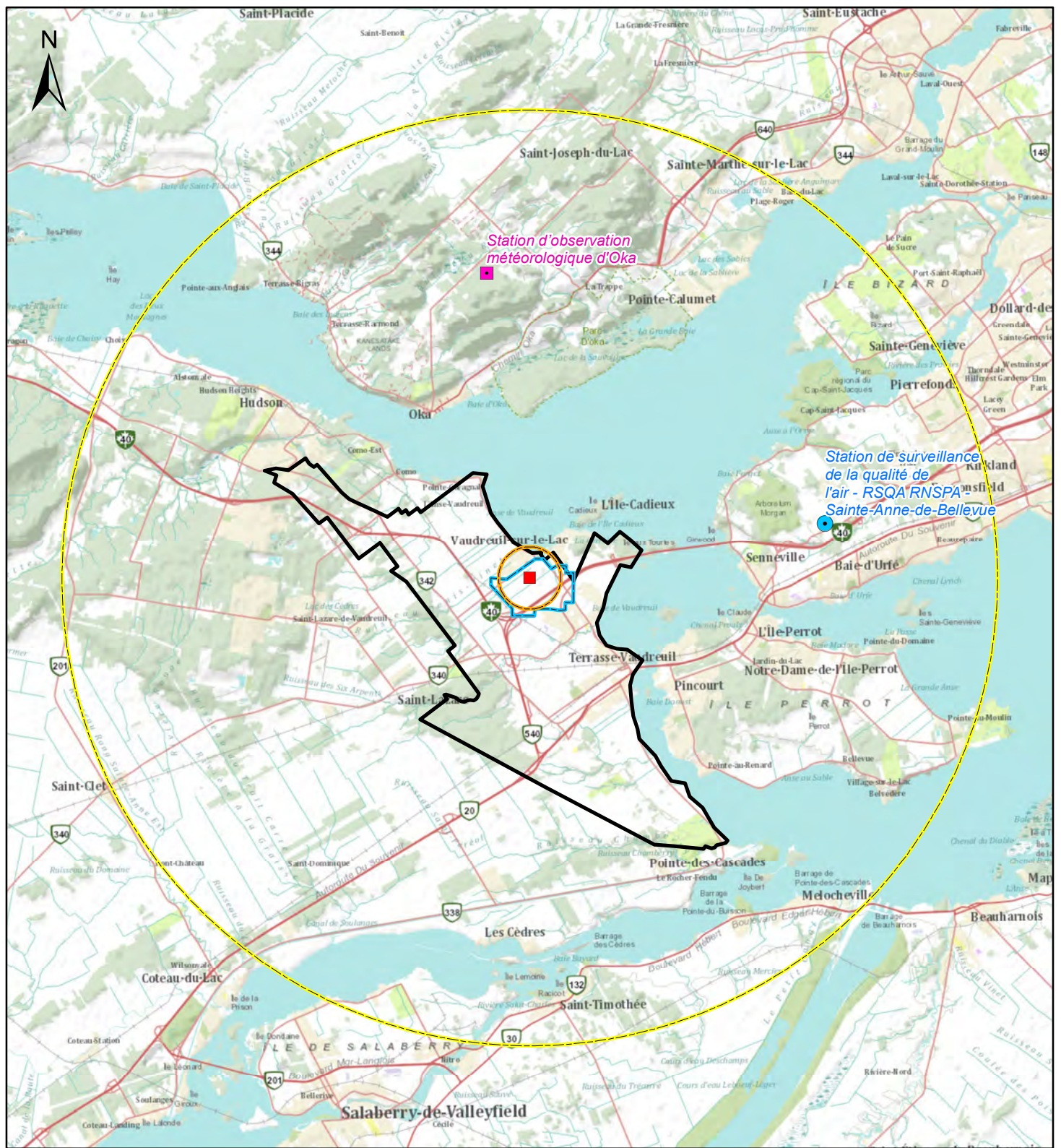
TITRE
**INFRASTRUCTURES LIÉES AUX GÉNÉRATRICES ET
 INFRASTRUCTURES CONNEXES**

N° PROJET
 14-04469

PHASE
 3000

Rév.
 A

FIGURE
 3-1



LÉGENDE

- Centre mondial TIC d'Ericsson
- Zone d'étude des composantes physique et biologique (rayon de 1 km)
- Zone d'étude de la composante Qualité de l'air et climat (rayon de 15 km entourant les installations)
- Parc Industriel Joseph-Carrier
- Zone d'étude du milieu humain (ville de Vaudreuil-Dorion)

RÉFÉRENCE

Projection: NAD 1983 UTM Zone 18.
Source(s): ArcGIS: cartes topographiques

Projet: **Étude d'impact sur l'environnement -
Génératrices d'urgence d'une capacité de 56 MW pour
le Centre mondial TIC d'Ericsson à Vaudreuil-Dorion, Québec**

Titre: **ZONES D'ÉTUDE DU MILIEU RÉCEPTEUR DU PROJET**

Date: Juin 2014	No. de projet: 1404469-Rev 0
SIG: E. Duong	Projeté par: V. Millette
Vérifié par: G. Vallières	Approuvé par: C. Guay





ANNEXE A

**Directive pour le projet d'installation de 28 génératrices
d'urgence d'une capacité de 56 MW pour le Centre mondial TIC
d'Ericsson Canada à Vaudreuil-Dorion**

**DIRECTION GÉNÉRALE
DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE**

**Directive pour le projet de construction d'une centrale de
28 génératrices d'urgence de 2 MW pour une puissance totale
de 56 MW par Ericsson Canada inc. sur le territoire
de la ville de Vaudreuil-Dorion**

Dossier 3211-12-208

Mars 2014

*Développement durable,
Environnement,
Faune et Parcs*

Québec 

AVANT-PROPOS

Ce document constitue la directive du ministre du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs prévue à l'article 31.2 de la Loi sur la qualité de l'environnement (chapitre Q-2), pour les projets industriels assujettis à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement. Il s'adresse aux entreprises, organismes ou personnes ayant déposé un avis concernant un projet visé aux paragraphes l) (centrales thermiques), n) à n.7), n.9) à n.11) (industries) ou s) (réservoirs) de l'article 2 du Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement (chapitre Q-2, r. 23*).

La directive du ministre indique à l'initiateur du projet la nature, la portée et l'étendue de l'étude d'impact sur l'environnement qu'il doit réaliser. Elle présente une démarche visant à fournir l'information nécessaire à l'évaluation environnementale du projet proposé et au processus d'autorisation par le gouvernement.

Cette directive présente en introduction les caractéristiques de l'étude d'impact ainsi que les exigences et les objectifs qu'elle devrait viser. Elle comprend par la suite deux parties maîtresses, soit le contenu de l'étude d'impact et sa présentation.

Pour toute information supplémentaire en ce qui a trait à la réalisation d'une étude d'impact sur l'environnement, l'initiateur de projet est invité à consulter la page « Formulaire, guides, directives sectorielles et autres documents » de la section « Évaluations environnementales » du site Internet du ministre du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs, où sont répertoriés des documents pouvant servir de référence lors de l'analyse des projets assujettis à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement.

Le Ministère prévoit réviser périodiquement la directive afin d'en actualiser le contenu. À cet égard, les commentaires et suggestions des usagers sont très appréciés et seront pris en considération lors des mises à jour ultérieures. Pour tout commentaire ou demande de renseignements, veuillez communiquer avec nous à l'adresse suivante :

Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs
Direction générale de l'évaluation environnementale
Édifice Marie-Guyart, 6^e étage, boîte 83
675, boulevard René-Lévesque Est
Québec (Québec) G1R 5V7
Téléphone : 418 521-3933
Télécopieur : 418 644-8222
Internet : www.mddefp.gouv.qc.ca

* En raison d'une révision de la numérotation des règlements effectuée à la suite de l'adoption de la Loi sur le Recueil des lois et des règlements du Québec (chapitre R-2.2.0.0.2), le numéro du règlement Q-2, r. 23 remplace désormais l'ancien numéro Q-2, r. 9.

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	1
1. ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE	1
2. ÉTUDE D'IMPACT	2
3. INTÉGRATION DES OBJECTIFS DU DÉVELOPPEMENT DURABLE	2
4. INCITATION À ADOPTER UNE DÉMARCHÉ DE DÉVELOPPEMENT DURABLE	2
5. INCITATION À CONSULTER LE PUBLIC AU DÉBUT DE LA PROCÉDURE	3
PARTIE I – CONTENU DE L'ÉTUDE D'IMPACT	5
1. MISE EN CONTEXTE DU PROJET	6
1.1 PRÉSENTATION DE L'INITIATEUR	6
1.2 CONSULTATIONS	6
1.3 CONTEXTE ET RAISON D'ÊTRE DU PROJET	6
1.4 SOLUTIONS DE RECHANGE AU PROJET	7
1.5 AMÉNAGEMENTS ET PROJETS CONNEXES	7
2. DESCRIPTION DU MILIEU RÉCEPTEUR	8
2.1 DÉLIMITATION DE LA ZONE D'ÉTUDE	8
2.2 DESCRIPTION DES MILIEUX BIOPHYSIQUE ET HUMAIN	8
3. DESCRIPTION DU PROJET ET DES VARIANTES DE RÉALISATION	11
3.1 DÉTERMINATION DES VARIANTES.....	11
3.2 SÉLECTION DE LA VARIANTE OU DES VARIANTES PERTINENTES AU PROJET	11
3.2.1 Sélection de la technologie	11
3.2.2 Sélection d'un emplacement	12
3.3 DESCRIPTION DE LA VARIANTE OU DES VARIANTES SÉLECTIONNÉES	12
4. ANALYSE DES IMPACTS DU PROJET	15
4.1 DÉTERMINATION ET ÉVALUATION DES IMPACTS.....	15
4.2 ATTÉNUATION DES IMPACTS.....	17
4.3 CHOIX DE LA VARIANTE	18
4.4 COMPENSATION DES IMPACTS RÉSIDUELS.....	18
4.5 SYNTHÈSE DU PROJET	19
5. GESTION DES RISQUES D'ACCIDENT	19
5.1 RISQUES D'ACCIDENTS TECHNOLOGIQUES	19
5.2 MESURES DE SÉCURITÉ	20
5.3 PLAN PRÉLIMINAIRE DES MESURES D'URGENCE	20

6. SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE	22
7. SUIVI ENVIRONNEMENTAL	23
PARTIE II – PRÉSENTATION DE L'ÉTUDE D'IMPACT	25
1. CONSIDÉRATIONS D'ORDRE MÉTHODOLOGIQUE	25
2. CONFIDENTIALITÉ DE CERTAINS RENSEIGNEMENTS ET DONNÉES	25
3. EXIGENCES RELATIVES À LA PRODUCTION DU RAPPORT	26
4. AUTRES EXIGENCES DU MINISTÈRE.....	27

FIGURE ET LISTES

FIGURE 1 : DÉMARCHE D'ÉLABORATION DE L'ÉTUDE D'IMPACT.....	5
LISTE 1 : INFORMATION UTILE POUR L'EXPOSÉ DU CONTEXTE ET DE LA RAISON D'ÊTRE DU PROJET	7
LISTE 2 : PRINCIPALES COMPOSANTES DU MILIEU	9
LISTE 3 : PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES DU PROJET.....	13
LISTE 4 : PRINCIPAUX IMPACTS DU PROJET	16

INTRODUCTION

Cette introduction précise les caractéristiques fondamentales de l'évaluation environnementale et de l'étude d'impact sur l'environnement ainsi que les exigences ministérielles et gouvernementales auxquelles l'étude doit répondre, notamment l'intégration des objectifs du développement durable à la conception du projet visé. Par ailleurs, l'initiateur de projet est invité à consulter le public tôt dans son processus d'élaboration de l'étude d'impact et à adopter une démarche de développement durable.

1. ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

L'évaluation environnementale est un instrument privilégié dans la planification du développement et de l'utilisation des ressources et du territoire. Elle vise la considération des préoccupations environnementales à toutes les phases de la réalisation d'un projet, incluant sa conception, son exploitation et sa fermeture, le cas échéant. Elle aide l'initiateur à concevoir un projet plus soucieux du milieu récepteur, sans remettre en jeu sa faisabilité technique et économique.

L'évaluation environnementale prend en compte l'ensemble des composantes des milieux biophysique et humain susceptibles d'être affectées par le projet. Elle permet d'analyser et d'interpréter les relations et interactions entre les facteurs qui exercent une influence sur les écosystèmes, les ressources et la qualité de vie des individus et des collectivités. La comparaison et la sélection de variantes de réalisation du projet sont intrinsèques à la démarche d'évaluation environnementale. L'étude d'impact fait donc ressortir clairement les objectifs et les critères de sélection de la variante privilégiée par l'initiateur.

L'évaluation environnementale prend en considération les opinions, les réactions et les principales préoccupations des individus, des groupes et des collectivités. À cet égard, elle rend compte de la façon dont les diverses parties concernées ont été associées dans le processus de planification du projet et tient compte des résultats des consultations et des négociations effectuées.

L'évaluation environnementale vise à faire ressortir les enjeux associés au projet et détermine les composantes environnementales qui subiront un impact important. L'importance relative d'un impact contribue à déterminer les enjeux sur lesquels s'appuieront les choix et la prise de décision.

L'analyse environnementale effectuée par le ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs (MDDEFP) et le rapport du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE), le cas échéant, contribuent aussi à éclairer la décision du gouvernement.

2. ÉTUDE D'IMPACT

L'étude d'impact est le document qui fait état de la démarche d'évaluation environnementale de l'initiateur de projet. Elle doit faire appel aux méthodes scientifiques et satisfaire aux exigences du ministre et du gouvernement concernant l'analyse du projet, la consultation du public et la prise de décision. Elle permet de comprendre globalement le processus d'élaboration du projet. Plus précisément, elle :

- présente les caractéristiques du projet et en explique la raison d'être, compte tenu du contexte de réalisation;
- trace le portrait le plus juste possible du milieu dans lequel le projet sera réalisé et de l'évolution de ce milieu pendant et après l'implantation du projet;
- démontre l'intégration des objectifs du développement durable à la conception du projet;
- démontre comment le projet s'intègre dans le milieu en présentant l'analyse comparée des impacts des diverses variantes de réalisation;
- définit les mesures destinées à minimiser ou à éliminer les impacts négatifs sur l'environnement et à maximiser ceux qui sont susceptibles de l'améliorer, et, lorsque les impacts ne peuvent être suffisamment atténués, propose des mesures de compensation;
- propose des programmes de surveillance et de suivi pour assurer le respect des exigences gouvernementales et des engagements de l'initiateur, pour suivre l'évolution de certaines composantes du milieu affectées par la réalisation du projet et pour vérifier l'efficacité des mesures d'atténuation prévues.

3. INTÉGRATION DES OBJECTIFS DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

Le développement durable vise à répondre aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs. Ses trois objectifs sont le maintien de l'intégrité de l'environnement, l'amélioration de l'équité sociale et l'amélioration de l'efficacité économique. Un projet conçu dans une telle perspective doit viser une intégration et un équilibre entre ces trois objectifs dans le processus de planification et de décision et inclure la participation des citoyens. Le projet de même que ses variantes doivent tenir compte des relations et des interactions entre les différentes composantes des écosystèmes et de la satisfaction des besoins des populations sans nuire à ceux des générations futures. De plus, l'initiateur est invité à prendre connaissance de la Loi sur le développement durable (chapitre D-8.1.1) et des seize principes énoncés dans cette loi.

4. INCITATION À ADOPTER UNE DÉMARCHE DE DÉVELOPPEMENT DURABLE

Le Ministère mise sur la responsabilisation de l'initiateur de projet pour qu'il prenne en compte les objectifs du développement durable lors de l'élaboration de son projet. Il l'encourage fortement à mettre en place des programmes de gestion responsable comprenant des objectifs concrets et mesurables en matière de protection de l'environnement, d'efficacité économique et

d'équité sociale. Dans les cas où l'initiateur n'est pas visé par la Loi sur le développement durable, il est encouragé à adopter sa propre politique de développement durable. L'étude d'impact doit résumer la démarche de développement durable de l'initiateur et expliquer comment la conception du projet en tient compte.

5. INCITATION À CONSULTER LE PUBLIC AU DÉBUT DE LA PROCÉDURE

Le Ministère encourage l'initiateur de projet à mettre à profit la capacité des citoyens et des collectivités à faire valoir leurs points de vue et leurs préoccupations par rapport aux projets qui les concernent. À cet effet, le Ministère appuie les initiatives de l'initiateur de projet en matière de consultation publique.

Plus concrètement, le Ministère incite fortement l'initiateur de projet à adopter des plans de communication en ce qui a trait à son projet, à débiter le processus de consultation avant ou dès le dépôt de l'avis de projet et à y associer toutes les parties concernées, tant les individus, les groupes et les collectivités que les ministères et autres organismes publics et parapublics. Il est utile d'amorcer la consultation le plus tôt possible dans le processus de planification des projets pour que les opinions des parties intéressées puissent exercer une réelle influence sur les questions à étudier, les enjeux à documenter, les choix et les prises de décision. Plus la consultation intervient tôt dans le processus qui mène à une décision, plus grande est l'influence des citoyens sur l'ensemble du projet et nécessairement, plus le projet risque d'être acceptable socialement.

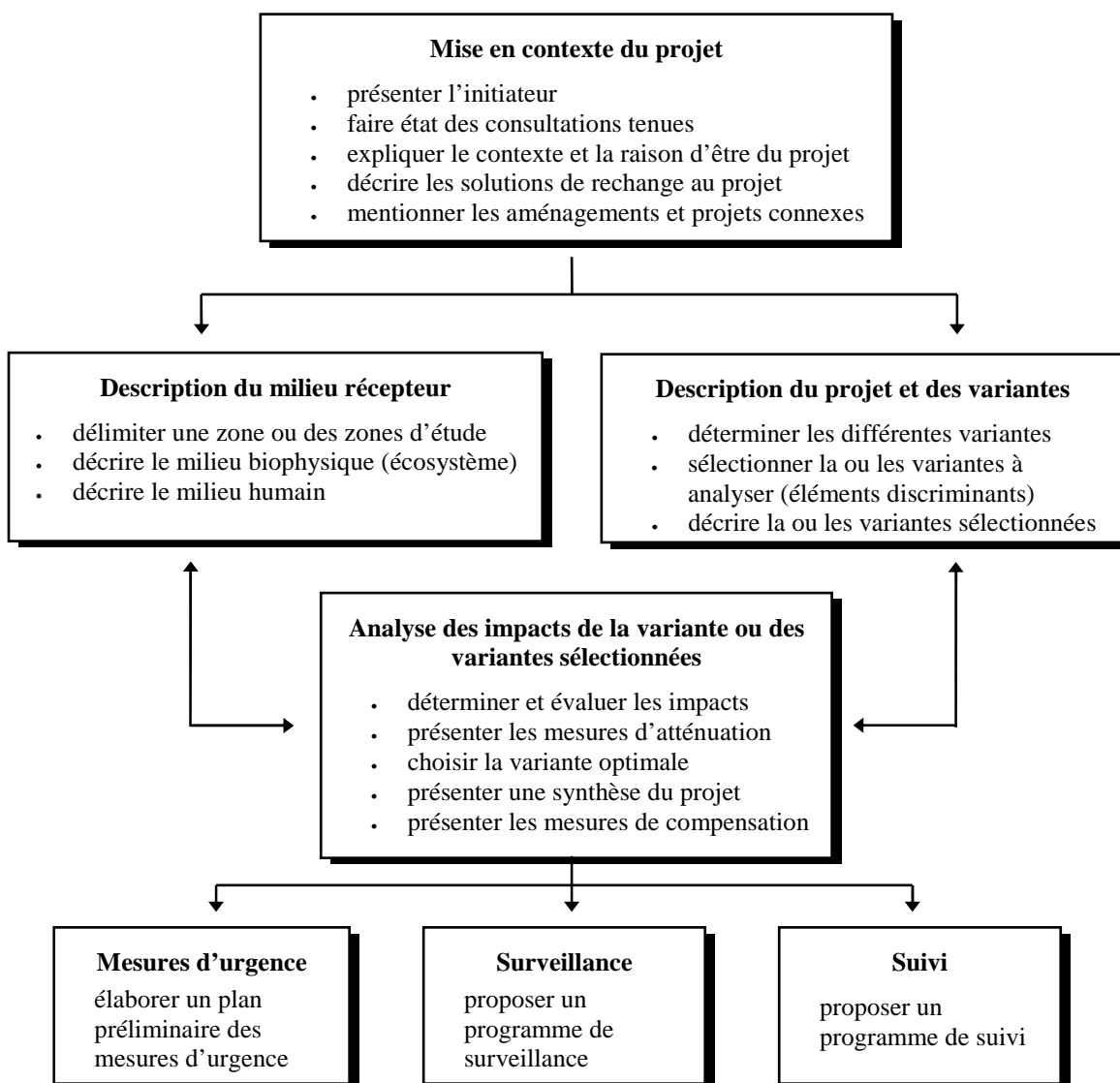
Si des communautés autochtones sont susceptibles d'être concernées par le projet, il est suggéré à l'initiateur de projet de documenter les impacts potentiels du projet sur ces communautés. À cette fin, il devra faire état des échanges qu'il a eus avec celles-ci dans le but de les informer et, le cas échéant, des mesures prises afin d'optimiser le projet en fonction des conséquences de celui-ci sur les communautés autochtones. Les renseignements sur les nations autochtones du Québec sont disponibles sur le site Internet du Secrétariat aux affaires autochtones.

PARTIE I – CONTENU DE L'ÉTUDE D'IMPACT

Le contenu de l'étude d'impact se divise en plusieurs grandes étapes : la mise en contexte du projet, la description du milieu récepteur, la description du projet et de ses variantes de réalisation, l'analyse des impacts des variantes sélectionnées et le choix de la variante optimale, la gestion des risques d'accident et la présentation des programmes de surveillance et de suivi.

Les flèches doubles au centre de la figure 1 montrent comment la description du milieu, celle du projet et l'analyse des impacts sont intimement liées et suggèrent une démarche itérative pour la réalisation de l'étude d'impact. L'envergure de l'étude d'impact est relative à la complexité du projet et des impacts appréhendés.

FIGURE 1 : DÉMARCHE D'ÉLABORATION DE L'ÉTUDE D'IMPACT



1. MISE EN CONTEXTE DU PROJET

Cette section de l'étude vise à connaître les éléments qui sont à l'origine du projet. Elle comprend une courte présentation de l'initiateur et de son projet, la raison d'être du projet, un exposé de son contexte d'insertion ainsi que les résultats des consultations effectuées. Elle présente les solutions de rechange envisagées et l'analyse effectuée en vue de la sélection de la solution. Elle mentionne des aménagements et des projets connexes.

1.1 Présentation de l'initiateur

L'étude présente l'initiateur du projet et, s'il y a lieu, ses consultants en spécifiant leurs coordonnées. Cette présentation inclut des renseignements généraux sur ses antécédents en relation avec le projet envisagé, et, le cas échéant, les grands principes de ses politiques en matière d'environnement et de développement durable.

1.2 Consultations

Si l'initiateur a tenu des consultations publiques, l'étude d'impact doit décrire le processus des consultations effectuées pour comprendre les besoins, les points de vue et les préoccupations de la population. Elle doit aussi faire état des résultats de ces consultations.

L'étude présente les détails de sa démarche de consultation (mécanismes d'invitation, responsables de la consultation, règles de procédure, etc.) et les résultats obtenus, de même que les ajustements que l'initiateur aura pu apporter à son projet au cours des phases de planification à la suite des commentaires du public, le cas échéant.

Outre les séances publiques d'information et de consultation, l'initiateur est incité à recueillir, de la façon la plus exhaustive possible, l'ensemble des préoccupations et des points de vue des individus, des groupes et des communautés concernés par un projet au moyen de méthodes tels des enquêtes par questionnaire, des entrevues individuelles ou de groupe, des examens de la documentation, etc. Dans la mesure du possible, cet exercice devrait se faire à partir d'échantillons représentatifs¹.

L'étude doit aussi faire ressortir les principales résistances ou contraintes économiques, sociales et environnementales dont l'initiateur doit tenir compte dans la planification du projet.

1.3 Contexte et raison d'être du projet

L'étude présente les coordonnées géographiques du projet et ses principales caractéristiques techniques, telles qu'elles apparaissent au stade initial de sa planification. Elle expose son contexte d'insertion et sa raison d'être. À cet égard, elle décrit la situation actuelle dans le secteur d'activité, énonce les objectifs liés au projet, explique les problèmes ou besoins motivant le projet et présente les contraintes ou exigences liées à sa réalisation.

¹ La représentativité de ces échantillons sera recherchée en fonction de la population totale de la zone d'étude, des catégories d'âge, de la proportion d'hommes et de femmes, des communautés autochtones, de l'occupation du territoire, de la concentration des résidents par rapport au site d'implantation des infrastructures, etc.

L'exposé du contexte d'insertion et de la raison d'être du projet doit permettre d'en dégager les enjeux environnementaux, sociaux et économiques, en tenant compte des contraintes techniques, à l'échelle locale et régionale, de même que nationale et internationale, s'il y a lieu. La liste 1 énumère les principaux aspects à considérer dans cet exposé.

LISTE 1 : INFORMATION UTILE POUR L'EXPOSÉ DU CONTEXTE ET DE LA RAISON D'ÊTRE DU PROJET

- L'état de situation : historique du projet, problèmes à résoudre, occasions d'affaires dans le secteur d'activité du projet;
- les objectifs liés au projet;
- les aspects favorables ou défavorables du projet par rapport aux problèmes ou besoins identifiés et aux objectifs poursuivis (avantages et inconvénients);
- les intérêts et les principales préoccupations des parties concernées;
- les contraintes environnementales, sociales et économiques majeures;
- les exigences techniques et économiques concernant l'implantation et l'exploitation du projet, notamment en termes d'importance et de calendrier de réalisation;
- les politiques et les grandes orientations gouvernementales en matière d'environnement, de gestion des ressources, d'énergie, de tourisme, de sécurité publique, etc.;
- les ententes avec les communautés autochtones, s'il y a lieu;
- les principaux enjeux perçus par l'initiateur.

1.4 Solutions de rechange au projet

L'étude d'impact présente sommairement les solutions de rechange au projet y compris l'éventualité de sa non-réalisation ou de son report et, le cas échéant, toute solution proposée lors des consultations effectuées par l'initiateur. Le choix de la solution retenue doit être effectué en fonction des objectifs poursuivis et des enjeux environnementaux, sociaux et économiques, tout en tenant compte des contraintes techniques. Pour ce faire, l'étude présente le raisonnement et les critères utilisés pour en arriver à ce choix. Ces critères doivent notamment permettre de vérifier la réponse aux besoins identifiés et l'attention portée aux objectifs du développement durable.

1.5 Aménagements et projets connexes

L'étude d'impact fait mention de tout aménagement existant ou tout autre projet, en cours de planification ou d'exécution, susceptible d'influencer la conception ou les impacts du projet proposé. Les renseignements sur ces aménagements et projets doivent permettre de déterminer les interactions potentielles avec le projet proposé.

2. DESCRIPTION DU MILIEU RÉCEPTEUR

Cette section de l'étude d'impact comprend la délimitation d'une ou de plusieurs zones d'étude ainsi que la description des composantes des milieux biophysique et humain pertinentes au projet.

2.1 Délimitation de la zone d'étude

L'étude d'impact détermine une zone d'étude et en justifie les limites. La portion du territoire englobée par cette zone doit être suffisante pour couvrir l'ensemble des activités projetées incluant, si possible, les autres éléments nécessaires à la réalisation du projet (par exemple, les routes d'accès et les bancs d'emprunt ou les installations portuaires) et pour circonscrire l'ensemble des effets directs et indirects du projet sur les milieux biophysique et humain. Si nécessaire, la zone d'étude peut être composée de différentes aires délimitées selon les impacts étudiés.

2.2 Description des milieux biophysique et humain

Cette section comprend la description des composantes des milieux biophysique et humain de la zone d'étude présentée selon une approche écosystémique.

La description des grands écosystèmes peut s'inspirer du Cadre écologique de référence du Québec, explicitée sur le site Internet du Ministère. La description comprend les facteurs géologique, topographique, hydrologique et climatique qui conditionnent l'écosystème ainsi que les principales espèces constituant l'écosystème en fonction de leur cycle vital (migration, alimentation, reproduction et protection). Cette description comprend également une analyse de l'importance de chaque écosystème répertorié en fonction notamment de sa valeur sur les plans écologique et social et de son degré de vulnérabilité et d'unicité.

La description des écosystèmes est basée sur une revue de la littérature scientifique et de l'information disponible chez les organismes gouvernementaux, municipaux, autochtones ou autres. Si cette information n'est pas disponible ou si elle n'est plus représentative du milieu, l'initiateur réalise des inventaires en utilisant des méthodes scientifiques éprouvées qui prennent en compte notamment, le cycle de vie et les habitudes des espèces susceptibles d'être rencontrées. La description des inventaires doit inclure les renseignements nécessaires à leur compréhension et à leur interprétation (dates d'inventaire, auteur(s), méthodes utilisées, références scientifiques, plans d'échantillonnage, etc.). Dans le cas des espèces menacées ou vulnérables, cette information et les résultats détaillés, incluant les données brutes, doivent être présentés dans un document séparé et confidentiel.

L'étude d'impact doit comprendre une cartographie de la zone d'étude présentant notamment les composantes des écosystèmes identifiés, les habitats fauniques définis selon le Règlement sur les habitats fauniques (chapitre C-61.1, r. 18) ainsi que toute aire protégée en vertu de ses caractéristiques.

La description du milieu humain présente les principales caractéristiques sociales et historiques décrites de façon à aider à comprendre les communautés locales, dont les communautés

autochtones, les relations entre ces communautés et le milieu naturel, l'usage qu'elles font des différents éléments du milieu ainsi que leurs perceptions du projet.

La liste 2 énumère, à titre indicatif, les principales composantes susceptibles d'être décrites dans l'étude d'impact. Cette description est axée sur les composantes pertinentes en ce qui concerne les enjeux et les impacts du projet et ne contient que les données nécessaires à l'analyse des impacts. Ces composantes doivent être présentées en fonction des liens qui les unissent pour former l'écosystème. La sélection des composantes à étudier et la portée de leur description doivent également correspondre à leur importance ou leur valeur dans le milieu. L'étude précise les raisons et les critères justifiant le choix des composantes à prendre en considération.

LISTE 2 : PRINCIPALES COMPOSANTES DU MILIEU

Milieu biophysique

- Le relief, le drainage, la nature des sols et des dépôts de surface, la lithologie et les zones sensibles à l'érosion et aux mouvements de terrain;
- la caractérisation des sols et une description de leurs usages passés, dans les cas où une contamination chimique est suspectée;
- le contexte hydrogéologique (qualité physicochimique des eaux souterraines, identification des formations aquifères, de leur vulnérabilité et de leur importance, direction de l'écoulement);
- le régime hydrographique, les cours d'eau et les lacs, les plaines inondables, la qualité des eaux de surface;
- le milieu aquatique, les milieux humides (marais, marécages, tourbières, etc.);
- la végétation, en indiquant la présence de peuplements fragiles ou exceptionnels;
- les espèces floristiques et fauniques (abondance, distribution et diversité) et leurs habitats, en accordant une attention particulière aux espèces menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées ainsi qu'aux espèces d'intérêts social, économique, culturel ou scientifique ainsi qu'aux espèces exotiques envahissantes;
- la qualité de l'air ambiant (concentration actuelle des contaminants, odeurs présentes);
- les conditions météorologiques locales (températures, précipitations et vents).

Milieu humain

- Les principales caractéristiques sociales de la population concernée :
 - le profil démographique : la proportion d'hommes et de femmes, les catégories d'âge, les perspectives démographiques de la population concernée et les comparaisons avec d'autres communautés ou régions,
 - le contexte culturel : la culture réfère à la morale, aux connaissances, aux croyances, aux lois, aux valeurs, aux normes, aux rôles et aux comportements acquis par les individus en tant que membres d'un groupe, d'une communauté ou d'une société,
 - la situation économique et les perspectives de développement : les taux d'activité, d'inactivité et de chômage, ainsi que les principaux secteurs d'activités et l'information particulière pertinente du milieu relative à la formation et à l'emploi. Ces données

- pourront être comparées à d'autres communautés ou régions. Les perspectives de la formation et de l'emploi doivent également être prises en compte,
- la cohésion sociale (stabilité et force des liens sociaux à l'intérieur d'un groupe donné ou d'une communauté, elle peut aussi être illustrée par le sentiment d'appartenance à sa communauté);
- les préoccupations, opinions et réactions des individus, des groupes et des communautés et, plus particulièrement, ceux et celles directement mis en cause, et les consultations effectuées par l'initiateur;
 - l'utilisation actuelle et prévue du territoire et de ses ressources en se référant aux lois, règlements, politiques, orientations, schémas et plans provinciaux, régionaux et municipaux de développement et d'aménagement :
 - les périmètres d'urbanisation, les concentrations d'habitations, les zones urbaines, les projets de construction domiciliaire et de lotissement,
 - les zones commerciales, industrielles et autres, ainsi que les projets de développement,
 - les zones et les activités agricoles (bâtiments, ouvrages, cultures, élevages, etc.), le captage de l'eau aux fins de production, le drainage aux fins de contrôle de la nappe phréatique et la structure cadastrale,
 - les zones de pêche commerciale,
 - le milieu forestier, les aires sylvicoles et acéricoles,
 - les zones de villégiature, les activités récréatives et les équipements récréatifs existants et projetés (zones d'exploitation contrôlée, pourvoiries de chasse et pêche, terrains de golf, terrains de camping, pistes cyclables, etc.),
 - les aires protégées (exemples : parc national et réserve écologique) vouées à la protection et à la conservation,
 - les aires présentant un intérêt en raison de leurs aspects récréatifs, esthétiques, historiques, éducatifs et culturels,
 - les infrastructures de transport et de services publics (routes, systèmes de transport terrestre guidés, chemins de fer, aéroports, lignes électriques, aqueducs, égouts, gazoducs, oléoducs, sites d'enfouissement, etc.),
 - les infrastructures communautaires et institutionnelles (hôpitaux, écoles, garderies, etc.),
 - les sources d'alimentation en eau potable en identifiant les ouvrages de captage d'eau de surface, les puits privés, les puits alimentant plus de vingt personnes, les puits municipaux et autres ainsi que les aires d'alimentation et de protection autour de ces ouvrages;
 - le climat sonore, en fournissant :
 - les indices $L_{Aeq, 24\text{ h}}$ et L_{Aeq} horaire aux points de relevés sonores (sous forme graphique). La localisation des points d'échantillonnage doit être représentative des zones sensibles (hôpitaux, écoles, secteurs résidentiels, espaces récréatifs) et tenir compte de la hauteur des bâtiments,
 - trois cartographies des isophones respectivement des indices L_{Aeq} diurnes (7 h à 19 h), L_{Aeq} soirée (19 h à 22 h) et L_{Aeq} nocturne (22 h à 7 h) pour toute la zone d'étude. Les zones sensibles doivent être représentées sur ces cartographies,

- toute information contextuelle pertinente à l'interprétation des résultats aux points de relevé sonore, dont la caractérisation des pics de bruit la nuit (22 h à 7 h) en précisant le nombre d'événements causant un bruit supérieur à 15 dB(A);
- le patrimoine archéologique terrestre et submergé : les sites (y compris les sépultures et les sites paléontologiques), les secteurs et les zones à potentiel archéologique. Ces éléments doivent être déterminés dans le cadre d'une étude de potentiel; celle-ci pourra être suivie d'un inventaire et d'une fouille sur le terrain, si nécessaire;
- le patrimoine bâti et paysager : les immeubles et les secteurs patrimoniaux, les monuments et sites historiques, les arrondissements historiques et naturels, etc. Ces éléments doivent être déterminés notamment par une documentation photographique qui permet d'évaluer l'impact visuel du projet;
- les paysages, incluant les éléments et ensembles visuels d'intérêt local ou touristique, et les points de repère permettant de représenter le milieu.

3. DESCRIPTION DU PROJET ET DES VARIANTES DE RÉALISATION

Cette section de l'étude comprend la détermination des variantes de réalisation, la sélection, à l'aide de paramètres discriminants, de la variante ou des variantes sur lesquelles portera l'analyse détaillée des impacts et enfin, la description de la ou des variantes sélectionnées.

3.1 Détermination des variantes

L'étude d'impact présente les différentes variantes de la solution choisie pour répondre aux problèmes ou aux besoins à l'origine d'un projet, en considérant, le cas échéant, celles qui ont été proposées lors des consultations effectuées par l'initiateur. Les variantes proposées doivent refléter les enjeux majeurs associés à la réalisation du projet et aux préoccupations exprimées par la population. Elles doivent prendre en compte les besoins à combler, la préservation de la qualité de l'environnement ainsi que l'amélioration de l'efficacité économique et de l'équité sociale. Ces variantes peuvent porter sur les principales technologies disponibles ou sur les emplacements éventuels.

3.2 Sélection de la variante ou des variantes pertinentes au projet

L'étude présente une comparaison des variantes présélectionnées en vue de retenir la ou les variantes qui se démarquent des autres. L'étude présente le raisonnement et les critères utilisés pour arriver au choix des variantes retenues. Ces critères doivent notamment permettre de vérifier la réponse aux éléments identifiés dans la raison d'être du projet et l'attention portée aux objectifs du développement durable.

3.2.1 Sélection de la technologie

L'étude présente les avantages et les inconvénients des principales technologies envisagées par l'initiateur, en tenant compte de la technologie qui semble la plus favorable à la préservation de la qualité de l'environnement ainsi qu'à l'amélioration de l'efficacité économique et de l'équité sociale. Cette présentation comprend tant les technologies de production que les technologies se rapportant à l'atténuation ou à l'élimination des impacts.

Elle présente ensuite les technologies privilégiées en exposant le raisonnement et les critères techniques, économiques et environnementaux justifiant ce choix. La méthode utilisée pour la sélection des technologies devra être clairement expliquée et comprendre les éléments suivants :

- la capacité de satisfaire la demande (objectifs, besoins, occasions d'affaires);
- la disponibilité et la faisabilité sur les plans technique et juridique;
- la réalisation à des coûts qui ne compromettent pas la rentabilité économique du projet;
- la capacité de limiter l'ampleur des impacts négatifs sur les milieux biophysique et humain en plus de maximiser les retombées positives.

3.2.2 Sélection d'un emplacement

En tenant compte de l'information recueillie lors de l'inventaire du milieu et, le cas échéant, des commentaires reçus lors des consultations auprès de la population, l'initiateur effectue le choix de l'emplacement le plus pertinent à l'implantation du projet parmi les emplacements possibles, en les comparant tant sur les plans environnemental et social que technique et économique. L'étude explique en quoi l'emplacement choisi se distingue nettement des autres emplacements envisagés et pourquoi ces derniers n'ont pas été retenus pour l'analyse détaillée des impacts. Le choix de l'emplacement tient compte notamment :

- des contraintes physiques et hydrogéologiques (proximité d'un cours d'eau, topographie, niveau de contamination des sols et des eaux souterraines, capacité géotechnique, risques potentiels de mouvements des sols, potentiel d'infiltration souterraine, etc.);
- des contraintes techniques et financières (capacité d'accueil, présence de bâtiments ou d'équipements, disponibilité des services, modalités de raccordement aux réseaux, possibilité d'agrandissement, tenure des terres, zonage, topographie, calendrier de réalisation, disponibilité de la main-d'œuvre, coûts, etc.);
- de l'ampleur de certains impacts anticipés (espèces menacées, milieux sensibles, proximité des résidences, risques pour la santé et la sécurité, etc.);
- de la conjoncture sociale et économique (préoccupations majeures, retombées économiques, sources d'emploi, etc.).

3.3 Description de la variante ou des variantes sélectionnées

L'étude décrit l'ensemble des caractéristiques connues et prévisibles associées à la variante sélectionnée ou, le cas échéant, à chacune des variantes retenues pour l'analyse détaillée des impacts. Cette description comprend les activités, les aménagements, les travaux et les équipements prévus pendant les différentes phases de réalisation du projet, de même que les installations et les infrastructures temporaires, permanentes et connexes. Elle présente aussi une estimation des coûts de chaque variante et fournit le calendrier de réalisation.

La description doit couvrir l'ensemble du projet, du transport, de la réception et du stockage des intrants, en passant par les procédés de production, jusqu'au mode de gestion des rejets, incluant l'entreposage, le transport et l'élimination de toutes les matières résiduelles produites. Toutes les activités susceptibles de provoquer l'émission de contaminants dans l'environnement (incluant le

bruit, les odeurs et les poussières) sont alors indiquées, décrites et localisées, de même que les moyens et les mécanismes prévus pour en atténuer l'impact.

L'étude détermine et caractérise les rejets liquides, solides et gazeux provenant des procédés de production, tant pour les activités d'aménagement et de préparation du lieu que pour les activités en période de construction et d'exploitation. Elle présente des schémas de procédé simplifiés identifiant les intrants, les extrants, leurs modes de gestion et leurs points de rejet dans l'environnement.

En outre, l'étude démontre la capacité du projet à respecter les normes, critères et exigences de rejet. À cette fin, et afin d'optimiser la gestion des rejets, le projet doit être conçu selon les principes de conservation des ressources (eau, énergie, matières premières, etc.) en appliquant l'approche des « 3-RVE » (réduction à la source, réemploi, recyclage y compris par traitement biologique et épandage, autre opération de valorisation de matière, valorisation énergétique et élimination). Le niveau et l'efficacité des systèmes d'épuration sont établis en fonction des exigences des lois et des règlements en vigueur et complétés, s'il y a lieu, en fonction des caractéristiques spécifiques du milieu récepteur. La gestion de ces systèmes doit viser la réduction à la source, rechercher l'atteinte du rejet minimal et comprendre un programme d'amélioration continue.

Lorsque les rejets, notamment les eaux et les résidus solides (matières résiduelles dangereuses ou non, etc.), sont gérés par un tiers, l'étude démontre que les équipements utilisés sont en mesure d'accepter ces rejets, et ce, en conformité avec les exigences gouvernementales.

La liste 3 énumère les principales caractéristiques qui peuvent être décrites. Cette liste n'est pas nécessairement exhaustive et l'initiateur est tenu d'y ajouter tout autre élément pertinent. Le choix des éléments à considérer dépend largement de la dimension et de la nature du projet à l'étude et du contexte d'insertion du projet dans son milieu récepteur.

LISTE 3 : PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES DU PROJET

- Les coordonnées géographiques précises des principales composantes;
- le zonage, la localisation cadastrale en vigueur des terrains touchés (lots, rangs, cantons, cadastre de paroisse, etc. et lots du cadastre du Québec en territoire rénové) et les municipalités touchées. Dans le cas des terres publiques, la localisation doit être effectuée au cadastre en vigueur (lots, rangs, cantons, cadastre de paroisse, etc. et lots du cadastre du Québec en territoire rénové) et en son absence à l'arpentage primitif, et le droit de propriété confirmé selon l'inscription au Registre du domaine de l'État;
- le statut de propriété des terrains (terrains municipaux, parcs provinciaux ou fédéraux, réserves, propriétés privées, etc.), les droits de propriété et d'usage accordés (ou les démarches requises ou entreprises afin de les acquérir), les droits de passage et les servitudes;
- le plan d'ensemble des composantes du projet à une échelle appropriée et une représentation de l'ensemble des aménagements et ouvrages prévus (plan en perspective, simulation visuelle, etc.), en incluant, si possible, une photographie aérienne récente du secteur.

Pour les phases d'aménagement et de construction

- Les activités d'aménagement et de construction (déboisement, défrichage, brûlage, excavation, dynamitage, creusage, remblayage, extraction des matériaux d'emprunt, détournement de cours d'eau, traversée de cours d'eau, assèchement de parties de cours d'eau, enlèvement du sol arable, utilisation de machinerie lourde, déplacement de bâtiments, etc.);
- les déblais et remblais (volumes, provenance, transport, entreposage, réutilisation et élimination);
- les eaux de ruissellement et de drainage (collecte, contrôle, dérivation et confinement);
- les émissions atmosphériques (ponctuelles et diffuses);
- les résidus solides (type, volume, lieux et modes d'élimination, etc.);
- les installations de chantier et autres infrastructures temporaires (chemin d'accès, parcs pour la machinerie, points de raccordement aux réseaux ou au milieu récepteur, aires de stockage et d'expédition, installations sanitaires, hébergement du personnel, cafétéria, bureaux administratifs, stationnements, etc.).

Pour la phase d'exploitation

- Les bâtiments et autres structures permanentes, ainsi que les installations connexes (routières, ferroviaires, portuaires et aéroportuaires, amenées d'énergie, prises d'eau, aires de réception, de manipulation et d'entreposage, etc.);
- les procédés et équipements, ainsi que les schémas de procédé et les bilans de masse pour chacune des étapes de production et de gestion des rejets, notamment les schémas de circulation des eaux (de procédé, de refroidissement, sanitaires et pluviales) en relation avec les activités génératrices de contaminants;
- les matières premières et les additifs (quantité, caractéristiques, programme de contrôle d'acceptation, transport, entreposage, etc.). Les fiches techniques des produits utilisés sont présentées lorsque disponibles;
- pour chaque type d'activité (par exemple, les eaux de procédé, de refroidissement et de ruissellement, la production d'énergie et de vapeur), les rejets liquides, solides et gazeux (quantité et caractéristiques physiques et chimiques détaillées, localisation précise des points de rejet), le bruit, les odeurs, les émissions diffuses et les autres types de nuisance ainsi que les équipements et installations qui y sont associés (captage, épuration, traitement, dispersion, diffusion, élimination, contrôle, réception, entreposage, manipulation, etc.);
- les modalités et mesures de protection des sols, des eaux de surface et souterraines, de l'atmosphère, de la faune et de leurs habitats (abat-poussières, bassins de rétention, confinement, etc.), incluant les mesures temporaires;
- les mesures d'utilisation rationnelle et de conservation des ressources (réduction à la source, amélioration de l'efficacité d'utilisation et application des technologies de valorisation : réemploi, recyclage, etc.);
- la quantité nette d'eau qui sera prélevée pour le projet;

- l'engagement à préparer, quelques années avant l'arrêt des activités de l'usine, les plans de fermeture des installations.

Autres informations

- Le calendrier de réalisation selon les différentes phases du projet;
- la durée des travaux (date et séquence généralement suivie);
- la main-d'œuvre requise, l'origine des travailleurs et les horaires de travail;
- la durée de vie du projet et les phases futures de développement;
- les coûts estimatifs du projet.

4. ANALYSE DES IMPACTS DU PROJET

Cette section porte sur la détermination et l'évaluation des impacts des variantes sélectionnées ou, le cas échéant, de la variante retenue, au cours des différentes phases de réalisation. Elle porte également sur la proposition de mesures destinées à atténuer ou à éliminer les impacts négatifs ou à compenser les impacts résiduels inévitables. De plus, cette section comporte, pour les cas où l'analyse des impacts porte sur plus d'une variante, une comparaison des variantes sélectionnées en vue du choix de la variante optimale.

4.1 Détermination et évaluation des impacts

L'initiateur détermine les impacts de la variante ou des variantes sélectionnées, pendant les phases de préparation, de construction et d'exploitation, et en évalue l'importance en utilisant une méthode et des critères appropriés. Il considère les impacts positifs et négatifs, directs et indirects sur l'environnement et, le cas échéant, les impacts cumulatifs, synergiques, différés et irréversibles liés à la réalisation du projet.

L'évaluation de l'importance d'un impact dépend d'abord du changement subi par les composantes environnementales affectées. Ainsi, plus un impact est étendu, fréquent, durable ou intense, plus il sera important. L'impact doit être localisé à l'échelle de la zone d'étude, de la région ou de la province (par exemple une perte de biodiversité).

L'évaluation de l'importance d'un impact dépend aussi de la composante affectée, c'est-à-dire de sa valeur intrinsèque pour l'écosystème (sensibilité, unicité, rareté, réversibilité), de même que des valeurs sociales, culturelles, économiques et esthétiques attribuées à ces composantes par la population. Ainsi, plus une composante de l'écosystème est valorisée par la population, plus l'impact sur cette composante risque d'être important. Les préoccupations fondamentales de la population, notamment lorsque des éléments du projet constituent un danger pour la santé ou la sécurité ou présentent une menace pour le patrimoine culturel et archéologique terrestre et submergé, influencent aussi cette évaluation. De plus, l'étude mentionne, le cas échéant, la reconnaissance formelle de la composante par un statut particulier qui lui a été attribué.

Alors que la détermination des impacts se base sur des faits appréhendés, leur évaluation renferme un jugement de valeur. Cette évaluation peut, non seulement aider à établir des seuils ou des niveaux d'acceptabilité, mais également permettre de déterminer les critères d'atténuation des impacts ou les besoins en matière de surveillance et de suivi.

L'étude décrit la méthode retenue, de même que les incertitudes ou les biais qui s'y rattachent. Les méthodes et techniques utilisées doivent être objectives, concrètes et reproductibles. Le lecteur doit pouvoir suivre facilement le raisonnement de l'initiateur pour déterminer et évaluer les impacts. À tout le moins, l'étude présente un outil de contrôle pour mettre en relation les activités du projet et la présence des ouvrages avec les composantes du milieu. Il peut s'agir de tableaux synoptiques, de listes de vérification ou de fiches d'impact.

La liste 4 énumère sommairement les impacts et des éléments auxquels l'initiateur doit porter attention dans l'étude d'impact.

LISTE 4 : PRINCIPAUX IMPACTS DU PROJET

Milieu biophysique

- Les effets sur la qualité des sols;
- les perturbations des milieux aquatique et humide : effets sur leur intégrité, sur l'écoulement des eaux, le régime des glaces et le régime sédimentaire;
- les effets sur la qualité des eaux de surface et des eaux souterraines (particulièrement les eaux d'alimentation) et le potentiel des formations aquifères. Les effets sur la qualité des eaux de surface sont évalués en comparant la qualité des effluents liquides aux objectifs environnementaux de rejet (OER) calculés par le Ministère; ces objectifs sont établis par le Ministère en se basant sur le document « Calcul et interprétation des OER pour les contaminants du milieu aquatique » disponible sur le site Internet du Ministère;
- les effets sur la qualité de l'air : pour estimer les concentrations de contaminants retrouvées sur l'ensemble du territoire potentiellement touché par les émissions atmosphériques, l'initiateur effectue une modélisation de la dispersion atmosphérique des principaux contaminants à l'aide du guide produit par la Direction du suivi de l'état de l'environnement du Ministère. Il doit fournir des cartes à une échelle appropriée indiquant les courbes d'isoconcentration. L'initiateur pourra comparer les résultats de la modélisation aux critères de la qualité de l'air élaborés par cette direction;
- les effets du projet sur les grands enjeux de nature atmosphérique : changements climatiques, amincissement de la couche d'ozone, précipitations acides, smog et émissions de composés toxiques;
- les effets sur la végétation, la faune et ses habitats, les espèces menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées;
- les effets du projet sur la biodiversité.

Milieu humain

- Les impacts sociaux de l'ensemble du projet, soit les changements potentiels du profil démographique, du profil culturel, la situation économique et la cohésion sociale de la population concernée. Ces changements peuvent affecter la réalisation des activités de la vie quotidienne (vie communautaire, emploi, utilisation du territoire, éducation, sports et loisirs, relations sociales, déplacements, habitation, etc.) ainsi que la qualité de vie (par la présence de nuisances telles que le bruit, les poussières et la perte d'espaces naturels ou récréatifs);

- les impacts potentiels sur la santé publique en considérant notamment les concentrations ou charges de contaminants (dans l'eau, l'air et, le cas échéant, les sols) auxquelles la population pourrait être exposée. Ces impacts sont estimés en fonction de critères basés sur des considérations de santé publique en tenant compte du bruit de fond existant dans le milieu récepteur. En ce qui concerne les risques pour la santé publique, un niveau approprié d'analyse doit être utilisé. Si des préoccupations particulières sont exprimées, des études supplémentaires, telle une évaluation de risque complète, peuvent être demandées afin de caractériser le risque avec plus d'exactitude;
- les nuisances causées par le bruit ou les poussières pendant la période de construction;
- les impacts sur l'utilisation actuelle et prévue du territoire, principalement les périmètres d'urbanisation, les périmètres de protection des ouvrages de captage d'eau souterraine et les affectations agricoles, sylvicoles, résidentielles, commerciales, industrielles et institutionnelles;
- les impacts sur les infrastructures de services publics, communautaires et institutionnels, actuelles et projetées, telles que les routes, les prises d'eau, les hôpitaux, les parcs et les autres sites naturels, les pistes cyclables et les autres équipements récréatifs, les services de protection publique, etc.;
- les effets anticipés sur la vocation agricole et forestière du territoire adjacent au projet, les cultures, les animaux de ferme;
- la modification du climat sonore de la zone d'étude, en fournissant :
 - les estimés des indices $L_{eq, 24\ h}$ et L_{eq} horaire aux points de relevés sonores (sous forme graphique). La localisation des points d'échantillonnage doit couvrir des zones sensibles les plus susceptibles de subir les impacts les plus importants (hôpitaux, écoles, résidentiel, espaces récréatifs) et tenir compte de la hauteur des bâtiments,
 - trois cartographies des isophones estimés, des indices L_{eq} diurnes (7 h à 19 h), L_{eq} soirée (19 h à 22 h) et L_{eq} nocturne (22 h à 7 h) pour toute la zone d'étude, au début et dix ans après le début de l'exploitation du projet. Les zones sensibles doivent être représentées sur ces cartographies,
 - un tableau indiquant la localisation des bâtiments dépassant les critères de qualité à respecter (avant atténuation), de même que le niveau de ces dépassements;
- les retombées économiques associées à l'aménagement et à l'exploitation des installations; les impacts économiques peuvent comprendre les prix et salaires, les possibilités d'emploi ou de contrats au niveau régional, la répartition des revenus, la valeur des terres et des propriétés, la base de taxation et les revenus des gouvernements locaux;
- les impacts sur le patrimoine archéologique terrestre ou submergé : les sites (y compris les sépultures et les sites paléontologiques), les secteurs et les zones à potentiel archéologique;
- les effets sur l'environnement visuel (intrusion de nouveaux éléments dans le champ visuel et changement de la qualité esthétique du paysage).

4.2 Atténuation des impacts

L'atténuation des impacts vise la meilleure intégration possible du projet aux milieux biophysique et humain. À cet égard, l'étude précise les mesures prévues aux différentes phases

de réalisation pour éliminer les impacts négatifs associés au projet ou pour réduire leur intensité, de même que les mesures prévues pour favoriser ou maximiser les impacts positifs. L'étude présente une évaluation de l'efficacité des mesures d'atténuation proposées et fournit une estimation de leurs coûts.

Les mesures d'atténuation suivantes peuvent, par exemple, être considérées :

- l'intégration visuelle des infrastructures;
- le choix des périodes de travaux de construction (zones et périodes sensibles pour la faune terrestre et aquatique, pêche, récréation, etc.);
- le choix des itinéraires pour le transport et des horaires afin d'éviter les accidents et les nuisances (bruit, poussières, congestion aux heures de pointe, perturbation du sommeil et des périodes de repos, etc.);
- l'atténuation du bruit de l'usine pour les populations avoisinantes;
- le mode et l'efficacité du traitement des effluents liquides et des émissions atmosphériques;
- les modalités et mesures de protection des sols, des rives, des eaux de surface et souterraines, de la flore, de la faune et de leurs habitats, incluant les mesures temporaires;
- la restauration du couvert végétal des sites altérés et l'aménagement paysager des zones adjacentes;
- les précautions prises pour limiter l'introduction et la propagation d'espèces exotiques envahissantes;
- l'embauche de main-d'œuvre locale et l'attribution de certains contrats aux entreprises locales;
- les mesures en cas de cessation temporaire ou définitive des activités de l'usine.

4.3 Choix de la variante

Lorsque l'analyse des impacts porte sur plus d'une variante, l'étude présente un bilan comparatif des variantes sélectionnées en vue de retenir la meilleure. L'étude présente alors les critères utilisés à l'appui du choix effectué. Tout en répondant aux besoins identifiés, la variante retenue devrait être celle qui est la plus acceptable relativement aux objectifs du développement durable. Elle doit présenter des avantages par rapport aux autres variantes sur les plans de la préservation de la qualité de l'environnement, de l'amélioration de l'équité sociale et de l'efficacité économique.

4.4 Compensation des impacts résiduels

À la suite du choix de la variante, l'initiateur détermine les mesures de compensation des impacts résiduels, c'est-à-dire les impacts qui subsistent après l'application des mesures d'atténuation, tant pour le milieu biophysique que pour les citoyens et les communautés touchés. La perte d'habitats en milieu aquatique ou humide pourrait notamment être compensée par la création ou l'amélioration d'habitats équivalents. Les possibilités de réutilisation des équipements ou des installations temporaires à des fins publiques ou communautaires pourraient être considérées comme mesures compensatoires, tout comme la mise en réserve pour utilisation future de

certaines résidus de construction tels que la végétation coupée, les matériaux de déblais ou tout autre résidu.

4.5 Synthèse du projet

L'initiateur présente une synthèse du projet en précisant les éléments importants à inclure aux plans et devis. Cette synthèse comprend les modalités de réalisation du projet et le mode d'exploitation prévu. Elle présente les principaux impacts du projet et les mesures d'atténuation qui en découlent, rappelle les enjeux du projet et illustre de quelle manière sa réalisation répond aux besoins initialement identifiés et tient compte des objectifs du développement durable qui sont la préservation de la qualité de l'environnement, l'amélioration de l'équité sociale et l'amélioration de l'efficacité économique.

5. GESTION DES RISQUES D'ACCIDENT

Certains projets industriels peuvent être à l'origine d'accidents dont les conséquences pourraient excéder les frontières du projet. L'étude d'impact nécessite donc une analyse des risques d'accidents technologiques majeurs pour ces projets. Dans tous les cas, l'étude décrit les mesures de sécurité et présente un plan préliminaire des mesures d'urgence pour les phases de construction et d'exploitation.

5.1 Risques d'accidents technologiques

L'analyse des risques d'accidents technologiques majeurs repose sur l'identification des dangers (dangerosité des produits, défaillances des systèmes, sources de bris, etc.) à partir desquels des scénarios d'accidents sont établis. Un bilan des accidents passés (depuis environ cinq ans) pour des projets similaires, ou à défaut, dans des exploitations utilisant des procédés similaires, fournit des informations supplémentaires pour l'établissement de ces scénarios. Toutes les activités reliées au projet (manutention, exploitation, transport, etc.) doivent être considérées.

Si l'analyse démontre que le projet n'est pas susceptible d'engendrer des accidents technologiques majeurs, l'initiateur se contente d'utiliser les informations recueillies précédemment dans le cadre de sa planification d'urgence. De manière à démontrer l'absence de potentiel d'accidents technologiques majeurs, l'initiateur peut utiliser le concept de « scénario normalisé » proposé par le Ministère².

Si l'initiateur ne peut pas démontrer l'absence de potentiel d'accidents technologiques majeurs, il continue l'analyse de risques en considérant en détail les dangers et les scénarios d'accidents qui en découlent afin d'établir les conséquences et les risques associés.

L'analyse identifie les éléments sensibles du milieu pouvant être affectés d'une façon telle, lors d'un accident, que les conséquences pourraient être importantes ou augmentées (quartiers résidentiels, hôpitaux, sites naturels d'intérêt particulier, zonage, etc.).

² MENV 2000. *Guide : Analyse de risques d'accidents technologiques majeurs, document de travail*, mai 2000, mis à jour juin 2002.

L'analyse de risques comprend alors l'estimation des conséquences liées aux scénarios d'accidents. Cette étape a pour but de définir les zones à l'intérieur desquelles la sécurité des populations environnantes et l'intégrité de l'environnement (naturel et humain) pourraient être affectées, ainsi que la présence d'éléments sensibles identifiés précédemment. Ces informations sont retenues pour la planification d'urgence.

Lorsqu'il y a des éléments sensibles dans les zones pouvant être affectées, l'analyse comporte en plus une estimation des fréquences d'occurrence afin d'établir les risques liés au projet. Les risques sont alors indiqués selon leur position géographique en fonction de l'emplacement du projet. Une discussion quant aux résultats de l'analyse de risques est présentée.

Les mesures de sécurité (par exemple, les digues de rétention, les distances de sécurité) ayant une influence sur les conséquences potentielles ou les risques associés aux scénarios d'accidents retenus doivent être présentées et discutées avec l'analyse de ces scénarios.

L'étude présente une analyse sommaire des événements externes susceptibles de provoquer des accidents technologiques majeurs sur l'emplacement du projet. Tant les éléments ou événements d'origine naturelle (inondation, séisme, etc.) qu'humaine (usine voisine, déraillement de trains, écrasement d'avion, etc.) y sont considérés. Ces informations sont intégrées dans la planification des mesures d'urgence.

L'initiateur effectue l'analyse des risques technologiques selon les règles de l'art. Il justifie l'utilisation de données, de formules et d'hypothèses de calculs, explique les limites de la méthode retenue et les incertitudes entourant les résultats, et indique toutes les références. L'analyse tient compte des lois, des règlements et des codes de pratiques auxquels doit se conformer l'usine projetée.

5.2 Mesures de sécurité

L'étude décrit les mesures de sécurité prévues pour les lieux d'exploitation, incluant les installations connexes localisées à l'extérieur de l'emplacement principal. Entre autres, elle décrit les éléments suivants :

- les limitations d'accès aux emplacements;
- les installations de sécurité et mesures de prévention (systèmes de surveillance, d'arrêt d'urgence, de lutte contre les incendies, extincteurs automatiques, présence de groupes électrogènes d'urgence, détecteurs de fuites, alarmes de haut niveau, bassin de rétention, distance de sécurité, etc.);
- les moyens d'entreposage de produits en fonction de leur dangerosité.

5.3 Plan préliminaire des mesures d'urgence

L'étude présente un plan préliminaire des mesures d'urgence prévues afin de réagir adéquatement en cas d'accident. Ce plan fait connaître les principales actions envisagées pour faire face aux situations d'incident ou d'accident. Il décrit le lien avec les autorités municipales et les mécanismes de transmission de l'alerte.

Pour les scénarios d'accidents ayant des conséquences potentielles sur la population environnante, l'initiateur du projet doit entreprendre l'arrimage de son plan des mesures d'urgence avec celui de la municipalité.

De façon générale, le plan d'urgence préliminaire inclut les éléments suivants :

- une table des matières;
- une description des scénarios d'accidents retenus pour la planification et de leurs conséquences (quantité ou concentration de contaminants émis, radiations thermiques, surpressions, zones touchées, etc.);
- une liste téléphonique des personnes ou organismes clés (numéros 24 heures) avec la structure d'alerte : policiers et pompiers, municipalité, Urgence-Environnement, ambulances et médecins, récupérateurs, dirigeants de l'entreprise, autres ressources s'il y a lieu;
- l'organigramme du personnel de l'entreprise ayant un rôle à jouer dans le ou les plans d'action avec la description des rôles et responsabilités de chacun;
- la liste du matériel d'intervention sur place ou rapidement disponible ainsi que ses caractéristiques, les volumes notamment;
- un plan d'évacuation interne, s'il y a lieu;
- un plan détaillé des installations en fonction des mesures d'urgence et des plans d'action proposés (localisation des substances dangereuses, des systèmes d'extinction, sorties d'évacuation, etc.);
- le programme de formation des employés concernant l'application des plans d'action;
- une copie des ententes prises avec d'autres organismes en vue de l'application des plans d'action;
- un plan d'action détaillé (scénario d'intervention minute par minute) pour le scénario alternatif identifié dans l'analyse de risques comme celui ayant les conséquences les plus étendues;
- les moyens prévus pour alerter efficacement les populations risquant d'être affectées, en concertation avec les organismes municipaux et gouvernementaux concernés (transmission de l'alerte aux pouvoirs publics);
- les modes de communication avec l'organisation de sécurité civile externe;
- les mesures de protection à envisager pour protéger la population des zones susceptibles d'être touchées;
- les modalités de mise à jour du plan d'urgence, incluant la liste de distribution.

L'initiateur est invité à consulter les différentes publications sur la préparation des plans de mesures d'urgence, dont celles de l'Association canadienne de normalisation et de la CSST³. Un plan final de mesures d'urgence comprenant des scénarios minute par minute pour chaque type

³ Norme CAN/CSA-Z731-03 et Guide Planification des mesures d'urgence pour assurer la sécurité des travailleurs, *Guide d'élaboration d'un plan de mesures d'urgence à l'intention de l'industrie*, CSST 1999.

d'accident majeur envisagé devra être complété par l'initiateur avant le début de l'exploitation de son projet.

6. SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE

La surveillance environnementale est réalisée par l'initiateur de projet et elle a pour but de s'assurer du respect :

- des mesures proposées dans l'étude d'impact, incluant les mesures d'atténuation ou de compensation;
- des conditions fixées dans le décret gouvernemental;
- des engagements de l'initiateur prévus aux autorisations ministérielles;
- des exigences relatives aux lois et règlements pertinents.

La surveillance environnementale concerne aussi bien la phase de construction que les phases d'exploitation, de fermeture ou de démantèlement du projet. Le programme de surveillance peut permettre, si nécessaire, de réorienter les travaux et éventuellement d'améliorer le déroulement de la construction et de la mise en place des différents éléments du projet.

L'initiateur de projet doit proposer dans l'étude d'impact un programme préliminaire de surveillance environnementale. Ce programme préliminaire sera complété, le cas échéant, à la suite de l'autorisation du projet. Ce programme décrit les moyens et les mécanismes mis en place pour s'assurer du respect des exigences légales et environnementales. Il permet de vérifier le bon fonctionnement des travaux, des équipements et des installations et de surveiller toute perturbation de l'environnement causée par la réalisation, l'exploitation, la fermeture ou le démantèlement du projet.

Le programme de surveillance environnementale doit notamment comprendre :

- la liste des éléments nécessitant une surveillance environnementale;
- l'ensemble des mesures et des moyens envisagés pour protéger l'environnement;
- les caractéristiques du programme de surveillance, lorsque celles-ci sont prévisibles (exemples : localisation des interventions, protocoles prévus, liste des paramètres mesurés, méthodes d'analyse utilisées, échéancier de réalisation, ressources humaines et financières affectées au programme);
- un mécanisme d'intervention en cas de non-respect des exigences légales et environnementales ou des engagements de l'initiateur;
- les engagements de l'initiateur quant au dépôt des rapports de surveillance (nombre, fréquence et contenu);
- les engagements de l'initiateur de projet quant à la diffusion des résultats de la surveillance environnementale à la population concernée.

7. SUIVI ENVIRONNEMENTAL

Le suivi environnemental est effectué par l'initiateur de projet et il a pour but de vérifier, par l'expérience sur le terrain, la justesse de l'évaluation de certains impacts et l'efficacité de certaines mesures d'atténuation ou de compensation prévues à l'étude d'impact et pour lesquelles subsiste une incertitude. Le suivi environnemental peut porter autant sur le milieu biophysique que sur le milieu humain, et notamment sur certains indicateurs de développement durable permettant de suivre, pendant l'exploitation du projet, l'évolution d'enjeux identifiés en cours d'analyse.

Les connaissances acquises lors des programmes de suivi environnemental antérieurs peuvent être utilisées non seulement pour améliorer les prévisions et les évaluations relatives aux impacts des nouveaux projets de même nature, mais aussi pour mettre au point des mesures d'atténuation et éventuellement réviser les normes, directives ou principes directeurs relatifs à la protection de l'environnement.

L'initiateur doit proposer dans l'étude d'impact un programme préliminaire de suivi environnemental. Ce programme préliminaire sera complété, le cas échéant, à la suite de l'autorisation du projet. Ce programme doit notamment comprendre les éléments suivants :

- les raisons d'être du suivi, incluant une liste des éléments nécessitant un suivi environnemental;
- la durée minimale du programme de suivi, ses objectifs et les composantes visées par le programme (exemples : valider l'évaluation des impacts, apprécier l'efficacité des mesures d'atténuation pour les composantes eau, air, sol, etc.);
- le nombre d'études de suivi prévues ainsi que leurs caractéristiques principales (protocoles et méthodes scientifiques envisagés, liste des paramètres à mesurer et échéancier de réalisation projeté);
- les modalités concernant la production des rapports de suivi (nombre, fréquence et format);
- le mécanisme d'intervention mis en œuvre en cas d'observation de dégradation imprévue de l'environnement;
- les engagements de l'initiateur de projet quant à la diffusion des résultats du suivi environnemental à la population concernée.

L'initiateur de projet produit un ou des rapports de suivi conformément aux modalités du document intitulé : *Le suivi environnemental : Guide à l'intention de l'initiateur de projet* disponible sur le site Internet du Ministère.

PARTIE II – PRÉSENTATION DE L'ÉTUDE D'IMPACT

Cette deuxième partie de la directive présente certains éléments méthodologiques à considérer dans la préparation de l'étude d'impact, ainsi que les exigences techniques relatives à la production du rapport. Elle comporte également un rappel de certaines exigences réglementaires qui pourraient s'appliquer.

1. CONSIDÉRATIONS D'ORDRE MÉTHODOLOGIQUE

L'étude d'impact doit être présentée de façon claire et concise et se limiter aux éléments pertinents à la bonne compréhension du projet et de ses impacts. Ce qui peut être schématisé ou cartographié doit l'être, et ce, à des échelles appropriées. Les méthodes et les critères utilisés doivent être présentés et expliqués en faisant mention, lorsque cela est possible, de leur fiabilité, de leur degré de précision et des limites de leur interprétation. Toute information facilitant la compréhension ou l'interprétation des données, telles les méthodes d'inventaire, devrait être fournie dans une section distincte de manière à ne pas alourdir le texte.

En ce qui concerne la description du milieu, on doit retrouver les éléments permettant d'évaluer la qualité (localisation des stations d'inventaire et d'échantillonnage, dates d'inventaire, techniques utilisées et limitations). Les sources de renseignements doivent être données en référence. Le nom, la profession et la fonction des personnes qui ont contribué à la réalisation de l'étude d'impact doivent être indiqués. Cependant, outre pour nommer ces personnes, l'initiateur du projet est tenu de respecter les exigences de la Loi sur l'accès aux documents des organismes publics et sur la protection des renseignements personnels (chapitre A-2.1) et de la Loi sur la protection des renseignements personnels dans le secteur privé (chapitre P-39.1) et il doit éviter d'inclure de tels renseignements dans l'étude d'impact.

Autant que possible, l'information doit être synthétisée et présentée sous forme de tableau et les données (tant quantitatives que qualitatives) soumises dans l'étude d'impact doivent être analysées à la lumière de la documentation appropriée.

2. CONFIDENTIALITÉ DE CERTAINS RENSEIGNEMENTS ET DONNÉES

Dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement, à la phase de participation du public, le Ministère transmet l'étude d'impact et tous les documents présentés par l'initiateur à l'appui de sa demande au BAPE, et ce, en vertu de l'article 12 du Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement (RÉEIE).

Par ailleurs, l'article 31.8 de la Loi sur la qualité de l'environnement stipule que : « Le ministre peut soustraire à une consultation publique des renseignements ou données concernant des procédés industriels et prolonger, dans le cas d'un projet particulier, la période minimale de temps prévu par règlement du gouvernement pendant lequel on peut demander au ministre la tenue d'une audience ».

En conséquence, lorsque l'initiateur d'un projet transmet au Ministère des renseignements ou des données concernant des procédés industriels et qu'il juge que ceux-ci sont de nature

confidentielle, il doit soumettre une demande au ministre pour les soustraire à la consultation publique. Une telle demande doit être appuyée des deux démonstrations suivantes :

- démontrer qu'il s'agit de renseignements ou données concernant un procédé industriel;
- démontrer en quoi ces renseignements sont confidentiels et quel préjudice subirait l'initiateur si ces renseignements ou données étaient divulgués.

Il est recommandé à l'initiateur de placer ces renseignements et données dans un document séparé de l'étude d'impact et clairement identifié comme étant jugé de nature confidentielle.

Avant l'étape de la consultation publique du dossier, le ministre indiquera à l'initiateur du projet s'il se prévaut ou non des pouvoirs que lui confère à ce sujet l'article 31.8 de la Loi pour soustraire ces renseignements ou données à la consultation publique.

3. EXIGENCES RELATIVES À LA PRODUCTION DU RAPPORT

Lors du dépôt de l'étude d'impact au ministre, l'initiateur doit fournir 30 copies du dossier complet (article 5 du RÉEIE), ainsi que douze copies de l'étude sur support informatique en format PDF (Portable Document Format). Afin de faciliter le repérage de l'information et l'analyse de l'étude d'impact, l'information comprise dans les copies sur support électronique doit être présentée comme il est décrit dans le document intitulé : *Dépôt des documents électroniques de l'initiateur de projet*, produit par le BAPE. Les addenda produits à la suite des questions et commentaires du Ministère doivent également être fournis en 30 copies et sur support informatique.

Puisque l'étude d'impact doit être mise à la disposition du public pour information, l'initiateur doit aussi fournir, dans un document séparé de l'étude d'impact, un résumé vulgarisé des éléments essentiels et des conclusions de cette étude (article 4 du RÉEIE), ainsi que tout autre document nécessaire pour compléter le dossier. Ce résumé inclut un plan général du projet et un schéma illustrant les impacts, les mesures d'atténuation et les impacts résiduels. L'initiateur doit fournir 30 copies du résumé ainsi que douze copies sur support informatique en format PDF avant que l'étude d'impact ne soit rendue publique par le ministre du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs. Il tient compte également des modifications apportées à l'étude à la suite des questions et commentaires du Ministère sur la recevabilité de l'étude d'impact.

Puisque les copies électroniques de l'étude d'impact et du résumé pourront être rendues publiques sur le site Internet du BAPE, l'initiateur doit également fournir une lettre attestant la concordance entre la copie papier et la copie sur support informatique de l'étude d'impact et du résumé.

Pour faciliter le repérage des documents soumis et leur codification dans les banques informatisées, la page titre de l'étude d'impact doit contenir les renseignements suivants :

- le nom du projet avec le lieu de réalisation;

- le titre du dossier incluant les termes « Étude d’impact sur l’environnement déposée au ministre du Développement durable, de l’Environnement, de la Faune et des Parcs »;
- le sous-titre du document (par exemple : résumé, rapport principal, annexe, addenda);
- le numéro que la Direction générale de l’évaluation environnementale a attribué au projet au moment de l’émission de la directive;
- le nom de l’initiateur;
- le nom du consultant, s’il y a lieu;
- la date.

4. AUTRES EXIGENCES DU MINISTÈRE

Lors de la demande de certificat d’autorisation selon l’article 22 de la Loi sur la qualité de l’environnement à la suite de l’autorisation du gouvernement en vertu de l’article 31.5 de la loi, l’initiateur doit également fournir les renseignements et documents énumérés aux articles 7 et 8 du Règlement relatif à l’application de la Loi sur la qualité de l’environnement (chapitre Q-2, r. 3^{*}). Si son projet est situé dans le littoral, en rive ou en zone inondable, il doit porter une attention particulière à la réglementation municipale découlant de l’application de la Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables.

Avant la réalisation du projet, le cas échéant, l’initiateur doit soumettre au Centre d’expertise hydrique du Québec les plans et devis définitifs des ouvrages de retenue (barrages, digues ou autres), pour autorisation en vertu de la Loi sur la sécurité des barrages (chapitre S-3.1.01) par le ministre et pour approbation par le gouvernement en vertu de la Loi sur le régime des eaux (chapitre R-13).

* En raison d’une révision de la numérotation des règlements effectuée à la suite de l’adoption de la Loi sur le Recueil des lois et des règlements du Québec (L.R.Q., c.R-2.2.0.0.2), le numéro du règlement Q-2, r. 3 remplace désormais l’ancien numéro Q-2, r. 1.001.

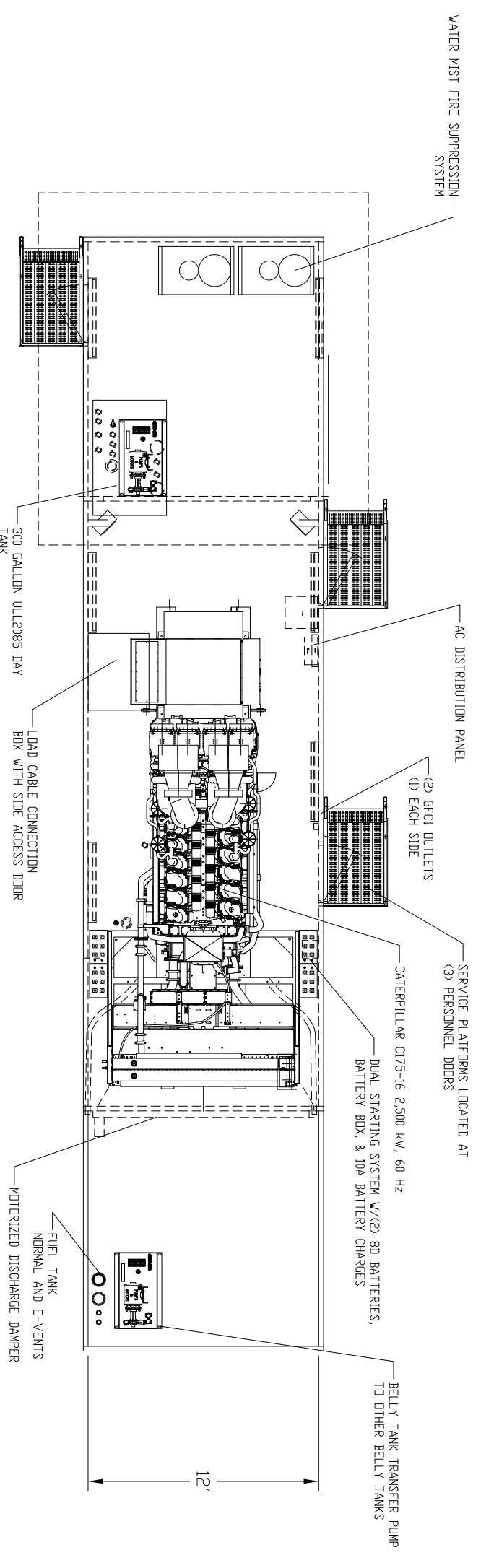


ANNEXE B

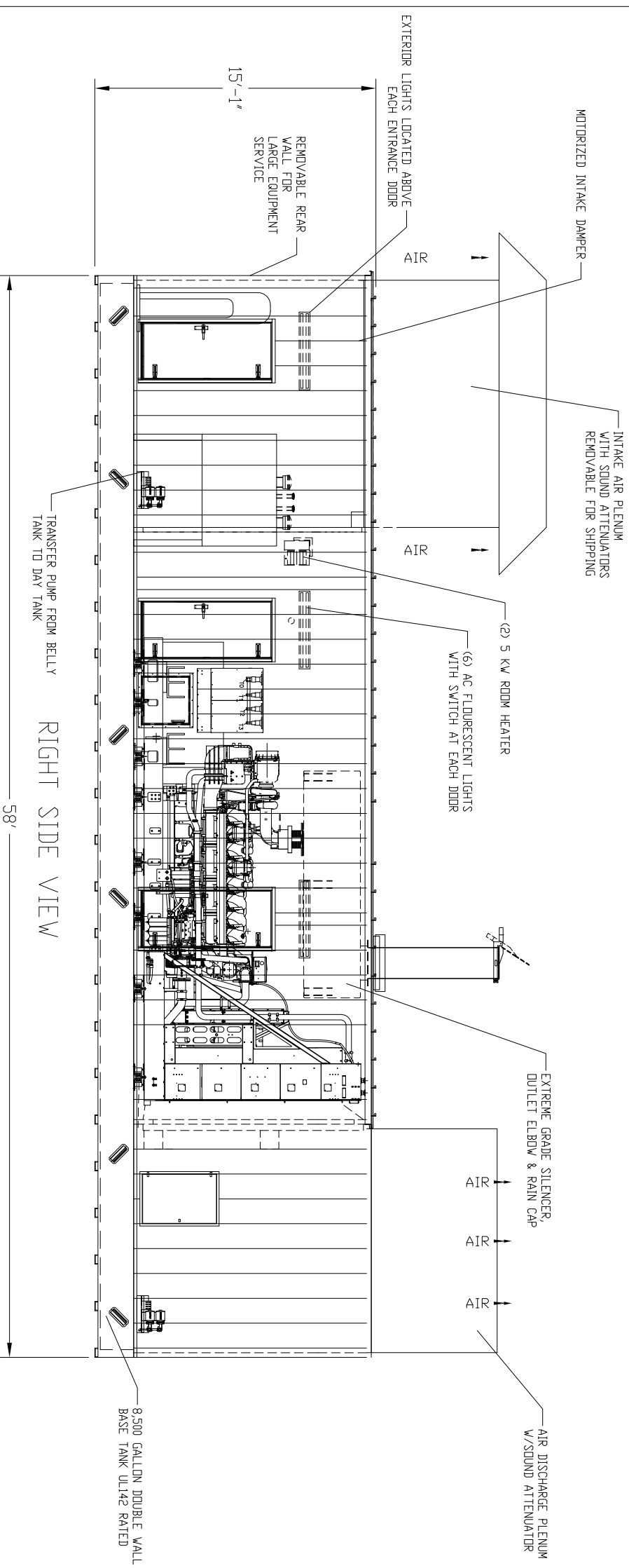
Fiches techniques de produits et informations additionnelles



B-1 Aménagement intérieur du conteneur



TOP VIEW



RIGHT SIDE VIEW

- NOTES:
- ENCLOSURE USE - GENERATOR: CAT C175-16 2500KW
MATERIAL: GALVANNEAL STEEL
TYPE: SOUND ATTENUATED, VALK-IN
DOOR SIZE: (3) 42" X 80"
DOOR LATCH TYPE: PAD/KEY LOCKABLE
W/INSIDE RELEASE
 - THE ENCLOSURE IS DESIGNED TO REDUCE SOURCE NOISE TO APPROXIMATELY 60DB(A) AT 7 METER BASED ON FREE-FIELD CONDITIONS
 - INSULATION: 3" MINERAL WOOL + 1" SOUND DECOUPLER BARRIER
 - LINING: PERFORATED GALVANIZED SHEET
 - BASE TYPE: 8,500 GALLONS DOUBLE WALL FUEL TANK
 - SILENCER: EXTREME CRITICAL GRADE
- INTERNAL EQUIPMENT:
- AC DISTRIBUTION PANEL CAPABLE OF TWO INCOMING FEEDS
 - 4FT FLUORESCENT INTERIOR LIGHTS W/ BATTERY BACKUP
 - EXTERIOR LIGHTS W/ BATTERY BACKUP
 - AC GROUND FAULT RECEPTACLES INTERIOR
 - 2 - 5KW ROOM HEATER
- BASE TANK INCLUDES
-HIGH, CRITICAL HIGH, LOW, CRITICAL LOW AND RUPTURE SWITCH
-OVERFLOW PREVENTION VALVE
-TRANSFER PUMP TO OTHER N#1 GENERATOR BASE TANKS
 - DAY TANK INCLUDES
-UL2085 FIRE RATED TANK
-TRANSFER PUMP TO AND FROM BASE TANK
 - WATER MIST FIRE SUPPRESSION SYSTEM
-SELF CONTAINED, SINGLE FLUID, WATER MIST SYSTEM
-3 ALARM/STROBE UNITS (2 OUTSIDE, 1 INSIDE)
-MANUAL PULL STATIONS INTERNAL AND EXTERNAL AT EACH DOOR
-5 RATE COMPENSATED HEAT DETECTORS
-FUSIBLE LINK CONNECTED TO DROP VALVE SLENOID AT ENGINE FUEL INLET

1E2722A	DRAWING
1E0507B	IDENT
1E0421	HOLE TOL
1E0099S	WELDING
1E0013Y	CONFIDENTIALITY
N 1E0011	INTPR & TOL
Catpillar: Confidential Yellow	
UNLESS OTHERWISE SPECIFIED	
DIMENSIONS ARE IN IN	
DIMENSIONS VAD TO FACE UNLESS OTHERWISE SPECIFIED	
THIRD ANGLE PROJECTION	
SHEET 1 OF 4	
DWG CONTROL W/986	

CATERPILLAR

THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS THE PROPERTY OF CATERPILLAR INC. AND/OR ITS
SUBSIDIARIES. IT IS TO BE KEPT CONFIDENTIAL AND NOT TO BE REPRODUCED, COPIED,
OR TRANSMITTED IN ANY FORM OR BY ANY MEANS, ELECTRONIC OR MECHANICAL,
INCLUDING PHOTOCOPYING, RECORDING, OR BY ANY INFORMATION STORAGE AND
RETRIEVAL SYSTEM, WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF CATERPILLAR INC. OR ITS
SUBSIDIARIES. ANY VIOLATION OF THIS NOTICE IS PROHIBITED.

C175-16 ENCLOSURE/TANK
M-5212-GA

DATE: 00



B-2 Fiche technique de l'unité de contrôle des émissions atmosphériques et du bruit

safety POWER

clean essential energy



ecoCUBE®

Global Emissions Compliance

ecoCUBE® with SCR, DPF, DOC & Silencer



ecoCUBE® Simplifying Emissions Compliance

SCR and Silencing in one ecoCUBE®

If required add DOC, DPF to the same box

www.safetypowerinc.com

ecoCUBE® - a Much Simpler Approach

The ecoCUBE® Advantage

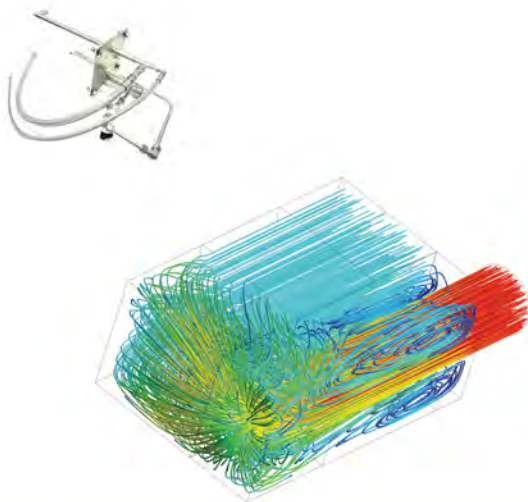
- Fully Compliant Tier 4f & Euro VI Solution
- Up to 98% NO_x Reduction
- Optional DOC & DPF Integration
- Silencing up to 52 dBA Reduction
- Low Pressure Drop, Options from 6" WC
- Highly Customizable Inlet & Outlet locations
- Floor, Ceiling Hung or Container Mounted Options
- Easy Addition to almost any Engine



Highly Optimized Design

The ecoCUBE® has been designed using Computational Fluid Dynamics (CFD) to ensure that performance is maximized and costs are minimized. This highly optimized design distributes exhaust gasses evenly over the catalyst surface creating an extremely high NO_x reduction with less catalyst.

The ecoCUBE® has a unique design that allows the integration of an optional Diesel Particulate Filter (DPF) and Diesel Oxidation Catalyst (DOC) in addition to the Selective Catalytic Reduction (SCR) unit. Silencing can also be added to the ecoCUBE®. All of these optional components are contained within the same geometry making it easy to allocate project space.



Versatile, Compact & Economical

The ecoCUBE® has customizable inlets and outlets. In addition the ecoCUBE® can be roof mounted, ceiling mounted or vertically mounted making it easier to integrate into your Data Center, Hospital or other installation.

If you have a specific space constraints please contact Safety Power, we will likely be able to accommodate your requirements.

The innovative design approach of the ecoCUBE® allows it to take less space than conventional designs.



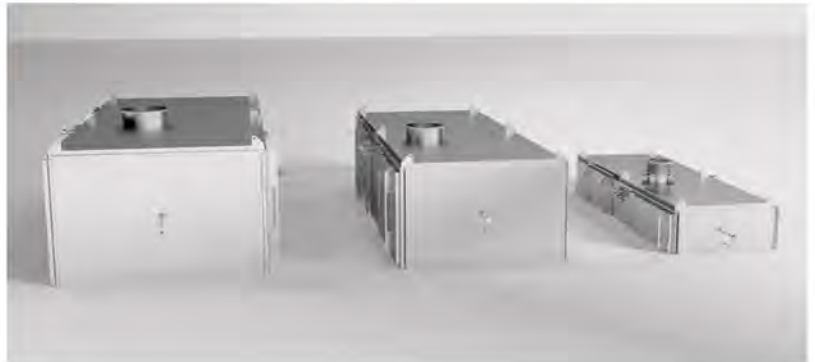
Safety Power has been able to achieve NO_x reductions of up to 98% on a 2.5MW Tier 2 engine.

ecoCUBE® - an Advanced Design that Delivers Tier 4f Compliance

Meet the ecoCUBE® Family

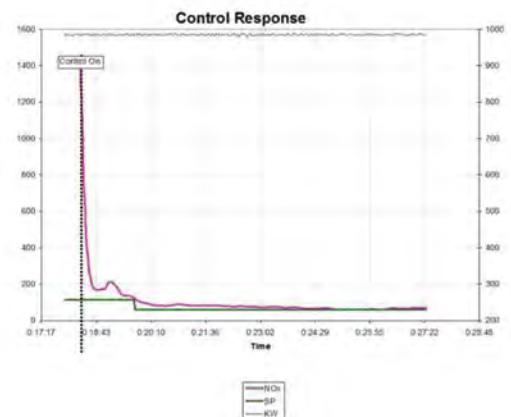
The design of the ecoCUBE® is highly scalable. The same optimized design works for engines ranging from 500 kW to 10 MW. This unique scalability provides a substantial cost reduction, as customization is avoided.

The ecoCUBE® family has a large installed base that has demonstrated reliability and 3rd party verified Tier 4f compliance.



Advanced Model Based Control with NO_x Sensor

The ecoCUBE® has a highly robust advanced model based predictive controller. This proprietary control algorithm accurately models the chemical reactions on the catalyst delivering industry leading response times. The graph on the right side demonstrates the effectiveness of the ecoCUBE® on a customer installation; NO_x levels after injection are reduced over 95%. The design uses two NO_x sensors with a patented gas extractor to ensure compliance and provide logged data for customers.

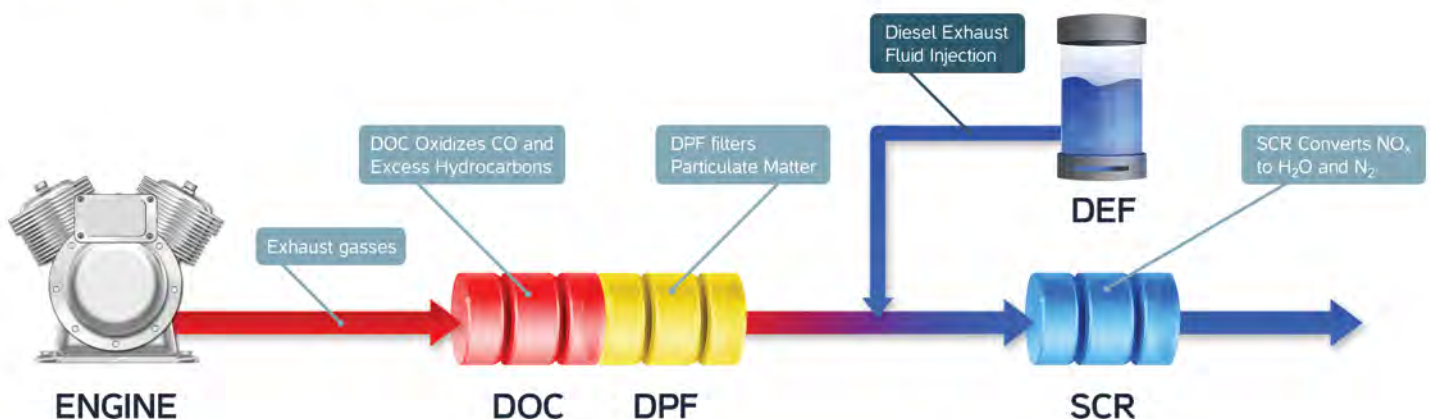


With an optional pre-heat system the ecoCUBE® SCR system can become active in less than 5 minutes.

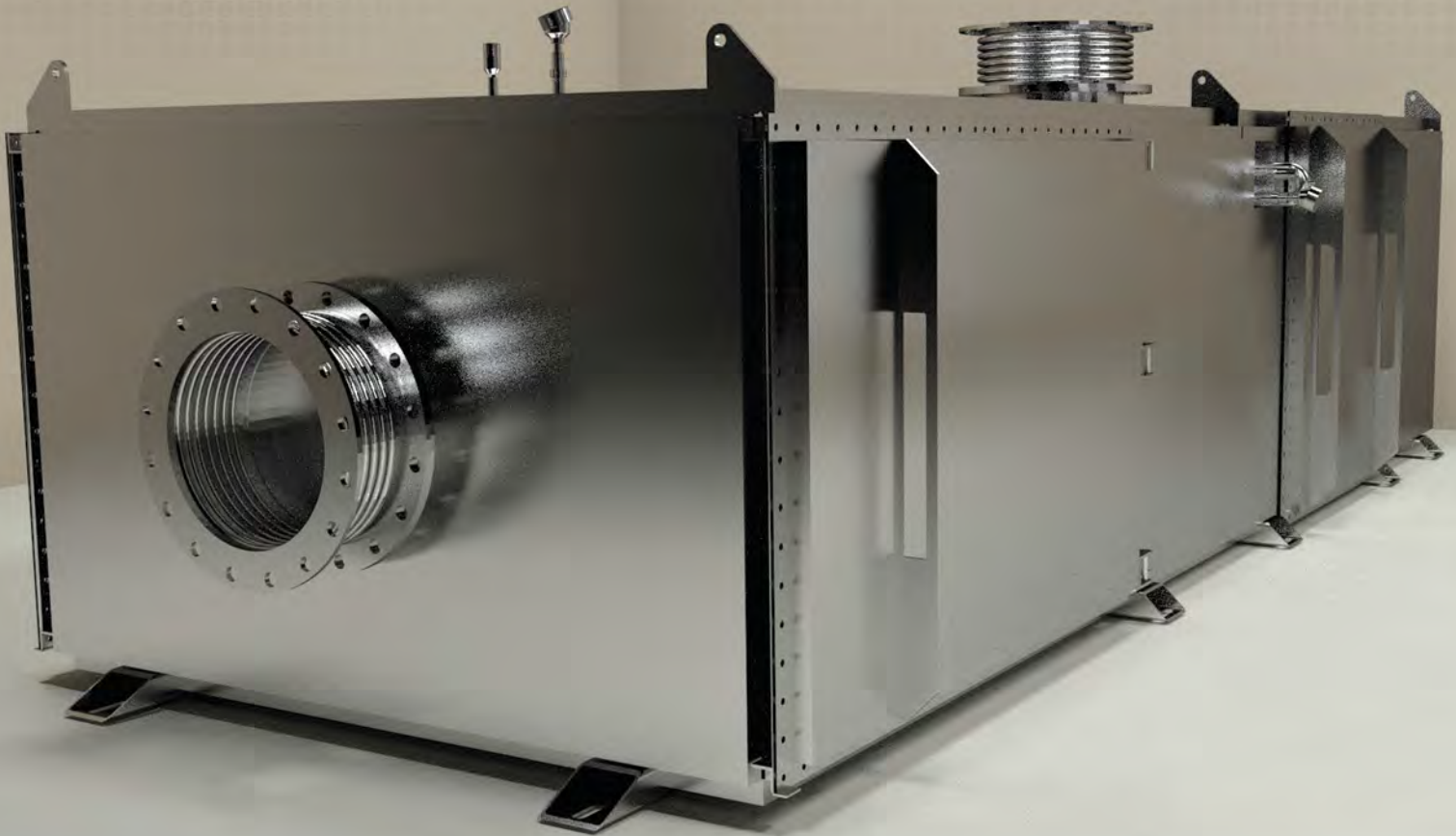
ecoCUBE's® with the DPF module also have an innovative pressure relief valve system that does not require expensive active regeneration systems.

Selective Catalytic Reduction (SCR) and Diesel Emissions

The ecoCUBE® utilizes an SCR to achieve Tier 4f NO_x compliance. The SCR is a catalytic process that uses urea to transform NO₂ into harmless Nitrogen Gas (N₂) and water vapor (H₂O). The optional Diesel Particulate Filter (DPF) and Diesel Oxidation Catalyst (DOC) are used to remove Particulate Matter (PM), Carbon Monoxide (CO) and other excess Hydrocarbons; depending on the engine these modules may be required to achieve Tier 4f compliance.



ecoCUBE® with SCR, DPF, DOC & Silencer



Safety Power is the global innovator in emissions control for large scale diesel and natural gas engines.

The company manufactures the ecoCUBE® range of products that reduce NO_x, CO and Hydrocarbon emissions on engines from 500kW up to 10MW and beyond.

For more information please contact info@safetypower.ca



clean essential energy

Safety Power Americas

55 Union Place, Summit, NJ 07901

Safety Power Canada

1200 Aerowood Dr., Unit 1
Mississauga, Ontario, L4C 2S7

☎ 1-800-657-1280

📠 1-800-657-1280

✉ info@safetypower.ca

Terms and Conditions

ecoCUBE®, FOx™ are registered Trademarks of Safety Power Inc. All rights reserved.

While every attempt is made to ensure accuracy, this document does not constitute a warranty or performance guarantee. Any warranties or performance guarantees are made through a formal contract only.

Document revision #2.0

www.safetypowerinc.com



B-3 Fiche technique de la génératrice



Image shown may not reflect actual package.

PRIME 2250 kW 2813 kVA 60 Hz 1800 rpm 12 470 Volts

Caterpillar is leading the power generation marketplace with Power Solutions engineered to deliver unmatched flexibility, expandability, reliability, and cost-effectiveness.

FEATURES

FUEL/EMISSIONS STRATEGY

- EPA Certified for Stationary Emergency Application (EPA Tier 2 emissions levels)

DESIGN CRITERIA

- The generator set accepts 100% rated load in one step per NFPA 110 and meets ISO 8528-5 transient response.

FULL RANGE OF ATTACHMENTS

- Wide range of bolt-on system expansion attachments, factory designed and tested
- Flexible packaging options for easy and cost effective installation

SINGLE-SOURCE SUPPLIER

- Fully prototype tested with certified torsional vibration analysis available

WORLDWIDE PRODUCT SUPPORT

- Cat dealers provide extensive post sale support including maintenance and repair agreements
- Cat dealers have over 1,800 dealer branch stores operating in 200 countries
- The Cat® S•O•SSM program cost effectively detects internal engine component condition, even the presence of unwanted fluids and combustion by-products

CAT® 3516C-HD TA DIESEL ENGINE

- Reliable, rugged, durable design
- Field-proven in thousands of applications worldwide
- Four-stroke-cycle diesel engine combines consistent performance and excellent fuel economy with minimum weight

CAT HV GENERATOR

- Matched to the performance and output characteristics of Cat engines
- Single point access to accessory connections
- UL 1446 Recognized Class F insulation

CAT EMCP 4 CONTROL PANELS

- Simple user friendly interface and navigation
- Scalable system to meet a wide range of customer needs
- Integrated Control System and Communications Gateway

SEISMIC CERTIFICATION

- Seismic Certification available
- Anchoring details are site specific, and are dependent on many factors such as generator set size, weight, and concrete strength. IBC Certification requires that the anchoring system used is reviewed and approved by a Professional Engineer
- Seismic Certification per Applicable Building Codes: IBC 2000, IBC 2003, IBC 2006, IBC 2009, CBC 2007
- Pre-approved by OSHPD and carries an OSP-0084-10 for use in healthcare projects in California

PRIME 2250 kW 2813 kVA

60 Hz 1800 rpm 12 470 Volts



FACTORY INSTALLED STANDARD & OPTIONAL EQUIPMENT

System	Standard	Optional
Air Inlet	<ul style="list-style-type: none"> • Single element canister type air cleaner • Service indicator 	<input type="checkbox"/> Dual element & heavy duty air cleaners <input type="checkbox"/> Air inlet adapters & shut-off
Cooling	<ul style="list-style-type: none"> • Radiator with guard • Coolant drain line with valve • Fan and belt guards • Cat® Extended Life Coolant 	<input type="checkbox"/> Radiator duct flange
Exhaust	<ul style="list-style-type: none"> • Dry exhaust manifold • Flanged faced outlets 	<input type="checkbox"/> Mufflers and Silencers <input type="checkbox"/> Stainless steel exhaust flex fittings <input type="checkbox"/> Elbows, flanges, expanders & Y adapters
Fuel	<ul style="list-style-type: none"> • Secondary fuel filters • Fuel priming pump • Flexible fuel lines • Fuel cooler* 	<input type="checkbox"/> Water separator <input type="checkbox"/> Duplex fuel filter
Generator	<ul style="list-style-type: none"> • Cat digital voltage regulator (CDVR) with kVAR/PF control, 3-phase sensing • Winding temperature detectors • Anti-condensation heaters 	<input type="checkbox"/> Oversize & premium generators <input type="checkbox"/> Bearing temperature detectors
Power Termination	<ul style="list-style-type: none"> • Bus bar (NEMA mechanical lug holes) • Right hand cable entry • Top or bottom cable entry 	<input type="checkbox"/> Left hand cable entry
Governor	<ul style="list-style-type: none"> • ADEM™ 3 	<input type="checkbox"/> Load share module
Control Panels	<ul style="list-style-type: none"> • EMCP 4.2 Genset controller 	<input type="checkbox"/> Digital I/O Module <input type="checkbox"/> Generator temperature monitoring & protection
Lube	<ul style="list-style-type: none"> • Lubricating oil and filter • Oil drain line with valves • Fumes disposal • Gear type lube oil pump 	<input type="checkbox"/> Oil level regulator <input type="checkbox"/> Deep sump oil pan <input type="checkbox"/> Electric & air prelube pumps <input type="checkbox"/> Manual prelube with sump pump <input type="checkbox"/> Duplex oil filter
Mounting	<ul style="list-style-type: none"> • Rails - engine / generator / radiator mounting • Rubber anti-vibration mounts (shipped loose) 	<input type="checkbox"/> Spring-type vibration isolator <input type="checkbox"/> IBC Isolators
Starting/Charging	<ul style="list-style-type: none"> • 24 volt starting motor(s) • Batteries with rack and cables • Battery disconnect switch 	<input type="checkbox"/> Battery chargers <input type="checkbox"/> Charging alternator <input type="checkbox"/> Oversize batteries <input type="checkbox"/> Ether starting aid <input type="checkbox"/> Heavy duty starting motors <input type="checkbox"/> Barring device (manual) <input type="checkbox"/> Air starting motor with control & silencer <input type="checkbox"/> Jacket water heater
General	<ul style="list-style-type: none"> • Right-hand service • Paint - Caterpillar Yellow except rails and radiators are gloss black • SAE standard rotation • Flywheel and flywheel housing - SAE No. 00 	<input type="checkbox"/> UL 2200 <input type="checkbox"/> CSA certification <input type="checkbox"/> CE Certificate of Conformance <input type="checkbox"/> Seismic Certification per Applicable Building Codes: IBC 2000, IBC 2003, IBC 2006, IBC 2009, CBC 2007

PRIME 2250 kW 2813 kVA

60 Hz 1800 rpm 12 470 Volts



SPECIFICATIONS

CAT GENERATOR

Cat HV Generator
Frame size..... 2770
Excitation..... Permanent Magnet
Pitch..... 0.6670
Number of poles..... 4
Number of bearings..... 2
Number of Leads..... 006
Insulation..... Class H with tropicalization and antiabrasion
- Consult your Caterpillar dealer for available voltages
IP Rating..... IP23
Alignment..... Closed Coupled
Overspeed capability..... 125
Wave form Deviation (Line to Line)..... 002.00
Voltage regulator..... 3 Phase sensing with volts/Hz
Voltage regulation..... Less than +/- 1/2% (steady state)
Less than +/- 1/2% (w/3% speed change)

CAT DIESEL ENGINE

3516C-HD ATAAC, V-16, 4-Stroke Water-cooled Diesel
Bore..... 170.00 mm (6.69 in)
Stroke..... 215.00 mm (8.46 in)
Displacement..... 78.08 L (4764.73 in³)
Compression Ratio..... 14.7:1
Aspiration..... TA
Fuel System..... Electronic unit injection
Governor Type..... ADEM3

CAT EMCP 4 SERIES CONTROLS

EMCP 4 controls including:

- Run / Auto / Stop Control
- Speed and Voltage Adjust
- Engine Cycle Crank
- 24-volt DC operation
- Environmental sealed front face
- Text alarm/event descriptions

Digital indication for:

- RPM
- DC volts
- Operating hours
- Oil pressure (psi, kPa or bar)
- Coolant temperature
- Volts (L-L & L-N), frequency (Hz)
- Amps (per phase & average)
- kW, kVA, kVAR, kW-hr, %kW, PF

Warning/shutdown with common LED indication of:

- Low oil pressure
- High coolant temperature
- Overspeed
- Emergency stop
- Failure to start (overcrank)
- Low coolant temperature
- Low coolant level

Programmable protective relaying functions:

- Generator phase sequence
- Over/Under voltage (27/59)
- Over/Under Frequency (81 o/u)
- Reverse Power (kW) (32)
- Reverse reactive power (kVAR) (32RV)
- Overcurrent (50/51)

Communications:

- Six digital inputs (4.2 only)
- Four relay outputs (Form A)
- Two relay outputs (Form C)
- Two digital outputs
- Customer data link (Modbus RTU)
- Accessory module data link
- Serial annunciator module data link
- Emergency stop pushbutton

Compatible with the following:

- Digital I/O module
- Local Annunciator
- Remote CAN annunciator
- Remote serial annunciator

PRIME 2250 ekW 2813 kVA

60 Hz 1800 rpm 12 470 Volts



TECHNICAL DATA

Open Generator Set - - 1800 rpm/60 Hz/12 470 Volts	DM8447	
EPA Certified for Stationary Emergency Application (EPA Tier 2 emissions levels)		
Generator Set Package Performance Genset Power rating @ 0.8 pf Genset Power rating with fan	2812.5 kVA 2250 ekW	
Fuel Consumption 100% load with fan 75% load with fan 50% load with fan	593.0 L/hr 467.8 L/hr 341.9 L/hr	156.7 Gal/hr 123.6 Gal/hr 90.3 Gal/hr
Cooling System¹ Air flow restriction (system) Engine Coolant capacity with radiator/exp. tank Engine coolant capacity Radiator coolant capacity	0.12 kPa 504.0 L 233.0 L 271.0 L	0.48 in. water 133.1 gal 61.6 gal 71.6 gal
Inlet Air Combustion air inlet flow rate	193.1 m ³ /min	6819.3 cfm
Exhaust System Exhaust stack gas temperature Exhaust gas flow rate Exhaust flange size (internal diameter) Exhaust system backpressure (maximum allowable)	471.3 ° C 507.9 m ³ /min 203.2 mm 6.7 kPa	880.3 ° F 17936.3 cfm 8.0 in 26.9 in. water
Heat Rejection Heat rejection to coolant (total) Heat rejection to exhaust (total) Heat rejection to aftercooler Heat rejection to atmosphere from engine Heat rejection to atmosphere from generator	777 kW 2243 kW 690 kW 150 kW 96.2 kW	44188 Btu/min 127559 Btu/min 39240 Btu/min 8530 Btu/min 5470.9 Btu/min
Alternator² Motor starting capability @ 30% voltage dip Frame Temperature Rise	4478 skVA 2770 105 ° C	189 ° F
Lube System Sump refill with filter	466.0 L	123.1 gal
Emissions (Nominal)³ NOx g/hp-hr CO g/hp-hr HC g/hp-hr PM g/hp-hr	4.95 g/hp-hr .31 g/hp-hr .11 g/hp-hr .028 g/hp-hr	

¹ For ambient and altitude capabilities consult your Cat dealer. Air flow restriction (system) is added to existing restriction from factory.

² Generator temperature rise is based on a 40 degree C ambient per NEMA MG1-32. UL 2200 Listed packages may have oversized generators with a different temperature rise and motor starting characteristics.

³ Emissions data measurement procedures are consistent with those described in EPA CFR 40 Part 89, Subpart D & E and ISO8178-1 for measuring HC, CO, PM, NOx. Data shown is based on steady state operating conditions of 77°F, 28.42 in HG and number 2 diesel fuel with 35° API and LHV of 18,390 btu/lb. The nominal emissions data shown is subject to instrumentation, measurement, facility and engine to engine variations. Emissions data is based on 100% load and thus cannot be used to compare to EPA regulations which use values based on a weighted cycle.

PRIME 2250 ekW 2813 kVA

60 Hz 1800 rpm 12 470 Volts



RATING DEFINITIONS AND CONDITIONS

Meets or Exceeds International Specifications: AS1359, CSA, IEC60034-1, ISO3046, ISO8528, NEMA MG 1-22, NEMA MG 1-33, UL508A, 72/23/EEC, 98/37/EC, 2004/108/EC

Prime - Output available with varying load for an unlimited time. Average power output is 70% of the prime power rating. Typical peak demand is 100% of prime rated ekW with 10% overload capability for emergency use for a maximum of 1 hour in 12. Overload operation cannot exceed 25 hours per year. Prime power in accordance with ISO3046. Prime ambients shown indicate ambient temperature at 100% load which results in a coolant top tank temperature just below the alarm temperature.

Ratings are based on SAE J1349 standard conditions. These ratings also apply at ISO3046 standard conditions. **Fuel rates** are based on fuel oil of 35° API [16° C (60° F)] gravity having an LHV of 42 780 kJ/kg (18,390 Btu/lb) when used at 29° C (85° F) and weighing 838.9 g/liter (7.001 lbs/U.S. gal.). Additional ratings may be available for specific customer requirements, contact your Cat representative for details. For information regarding Low Sulfur fuel and Biodiesel capability, please consult your Cat dealer.

PRIME 2250 ekW 2813 kVA

60 Hz 1800 rpm 12 470 Volts



DIMENSIONS

Package Dimensions	
Length	Information not available at this time.
Width	
Height	

NOTE: For reference only - do not use for installation design. Please contact your local dealer for exact weight and dimensions. (General Dimension Drawing #).

Performance No.: DM8447

Feature Code: 516DE6Q

Gen. Arr. Number: 3111156

Source: U.S. Sourced

November 06 2012

20932808

www.Cat-ElectricPower.com

2012 Caterpillar
All rights reserved.

Materials and specifications are subject to change without notice.
The International System of Units (SI) is used in this publication.

CAT, CATERPILLAR, their respective logos, "Caterpillar Yellow," the "Power Edge" trade dress, as well as corporate and product identity used herein, are trademarks of Caterpillar and may not be used without permission.



B-4 Fiche technique de la station de remplissage

Features

- ◆ **Easy Installation** – a 4" flexible boot on the back panel allows for a quick, simple connection to the remote fill or vapor lines. Optional reducer inserts are available to accommodate 3" and 2" piping connections.
- ◆ **Models to Accommodate Various Fill Pipe Configurations** – available in 15, 20 and 30-gallon container capacity. Smaller 15-gallon models are designed for a single-fill or vapor return connection. Larger 20 and 30-gallon models accept both fill and vapor return piping in a dual-port configuration. The 30-gallon model will accommodate both fill and vapor return piping in a single-port configuration and allow the use of 3" Dry Disconnects (OPW 1611AN and 1711D) in a dual-port configuration.
- ◆ **Rain-Shedding Cover Design** – hooded cover design helps prevent water or snow entry by extending the lip of the cover over the body of the spill container.
- ◆ **12-Gauge Epoxy-Powder Coated Steel or Stainless Steel Construction** heavy-duty materials, compatible with hydrocarbons, for long service life and added security.



- ◆ **Welded-Hinge, Lockable Hatch** – cover includes a provision for a padlock and a welded-hinge assembly for added security.
- ◆ **Easy Product Drainage** – lockable ball valve drain provides for quick and easy product removal.
- ◆ **Height Adjustable** – adjustable legs enable the spill container to be set at a variety of heights, from 16½" to 30". Each leg is independently adjustable to account for uneven ground conditions.
- ◆ **CARB Certified**
- ◆ **Custom Sizes Available Upon Request.**

Ordering Chart:

6	211 211SS	R -	15 20 30	0 1 2	B2 B3 B4 N	L LD N ND
211 – 12 Gauge Powder-Coated Steel Construction 211SS – Stainless Steel Construction		0 – No entry holes 1 – 1, 4" entry hole 2 – 2, 4" entry holes (30 Gallon Only)		L – Adjustable legs and No base drain valve LD – Adjustable legs with base drain valve N – No legs and No base drain valve ND – No legs with base drain valve		
15 – 15 Gallon Capacity 20 – 20 Gallon Capacity 30 – 30 Gallon Capacity		B – Booted entry fittings in holes N – No fittings in holes	2 – 2" Fitting 3 – 3" Fitting 4 – 4" Fitting			

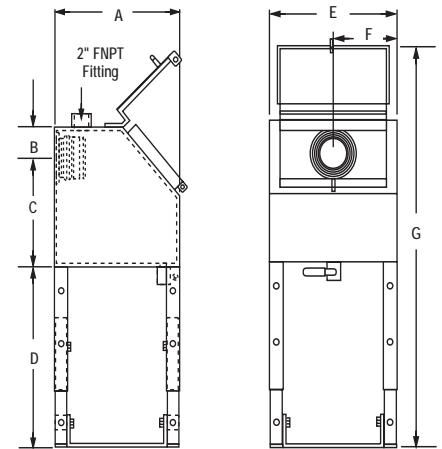
Note: an item must be selected for each column.

Dimensions

15 Gallon Weight 91 lbs. (41 kg)		20 Gallon Weight 135 lbs. (61 kg)		30 Gallon Weight 175 lbs. (79 kg)	
in.	cm	in.	cm	in.	cm
A	18¼	24	61	21	53
B	7¾	19	48	10½	27
C	13¾	35	89	16½	42
D	16½ to 30	42 to 76	16½ to 30	42 to 76	16½ to 30
E	18¼	46	24	61	34
F	9¾	23	12	30¾	9¾
G	47 to 60½	119 to 154	56½ to 80	144 to 203	56½ to 80

POMECO/OPW 211-Remote-Fill Above Ground Storage Tank Spill Containers

POMECO/OPW Remote-Fill AST Spill Containers are designed to prevent spilled product from entering soil near the remote, horizontal-fill and vapor return connections on an above ground storage tank during normal tank filling operation. The spill containers catch spillage to help prevent soil contamination and groundwater pollution. POMECO/OPW Remote-Fill AST Spill Containers slip on the remote-fill and vapor return piping connected to an above ground tank. Compatible with methanol, ethanol, jet and AV-Gas fuels.



Replacement Parts

Part #	Description
201758	4 x 2 Reducer Insert
201759	4 x 3 Reducer Insert
PBOOT	Nitrile (Fuel-Resistant) Boot
202312	Aluminum Flange
21BV-0075	Fullport ¾"
PRMOT-LEGGIT	Leg Kit

211R Instruction Sheet Order Number: H15857PA
PC04427 - Brass Drain Valve



ANNEXE C

Fiche signalitique générique du diesel

Fiche signalétique



CARBURANT DIESEL



1. Identification du produit et de l'entreprise

Nom du produit	: CARBURANT DIESEL
Synonyme	: Diesel saisonnier, diesel n°1, Huile à chauffage # 2, Huile à chauffage # 1, D50, D60, P40, P50, Diesel arctique, Diesel agricole, Diesel marin, Diesel à faible teneur en soufre, DFTS, Diesel à très faible teneur en soufre, DTFTS, Diesel minier, Mazout marin, Diesel teint, Diesel marqué, Diesel coloré, Huile à chauffage spéciale, Mélange de biodiesel, B1, B2, B5, Diesel à bas point de trouble, Gazole Marin.
Code	: W104, W293
Utilisations	: Les carburants diesels sont des combustibles distillés dans les moteurs à combustion interne à régime élevé et moyen, du type allumage par compression. Les diesels miniers, diesels marins, diesel navire (MDO) et mazout léger marine peuvent avoir une exigence supérieure relativement au point d'éclair.
Manufacturier	: PETRO-CANADA C.P. Box 2844 150 – 6th Avenue South-West Calgary, (Alberta) T2P 3E3
En cas d'urgence	: Petro-Canada : 403-296-3000 Centre canadien d'urgence transport CANUTEC : 613-996-6666 Numéro des centres antipoison : Consulter l'annuaire téléphonique.

2. Identification des dangers

État physique	: Liquide huileux.
Odeur	: Légère odeur d'hydrocarbures.
SIMDUT (Canada)	:   Classe B-3: Liquide combustible ayant un point d'éclair entre 37.8°C (100°F) et 93.3°C (200°F). Classe D-2A: Matières causant d'autres effets toxiques (TRÈS TOXIQUE). Classe D-2B: Matières causant d'autres effets toxiques (TOXIQUE).
Statut OSHA/HCS	: Ce produit est considéré dangereux selon la norme OSHA sur la communication de renseignements à l'égard des matières dangereuses (29 CFR 1910.1200).
Vue d'ensemble des urgences	: ATTENTION! LIQUIDE ET VAPEUR COMBUSTIBLES. PROVOQUE UNE IRRITATION DES YEUX ET DE LA PEAU. Liquide combustible. Gravement irritant pour la peau. Irritant pour les yeux. Tenir loin de la chaleur, des étincelles et des flammes. Éviter tout contact avec les yeux. Éviter de respirer les vapeurs ou le brouillard. Éviter le contact avec la peau et les vêtements. Utiliser uniquement dans un environnement bien aéré. Laver abondamment après usage.
Voies d'absorption	: Contact cutané. Contact avec les yeux. Inhalation. Ingestion.
Effets aigus potentiels sur la santé	
Inhalation	: L'inhalation de ce produit peut causer une irritation des voies respiratoires et peut causer une dépression du système nerveux central accompagnée de symptômes tels que de la faiblesse, des étourdissements, des troubles d'élocution, de la somnolence, des pertes de conscience. En cas de surexposition prolongée, l'inhalation de ce produit peut causer le coma et la mort.
Ingestion	: L'ingestion de ce produit peut causer une irritation gastro-intestinale. L'aspiration de ce produit peut entraîner une irritation ou des brûlures graves aux voies respiratoires.
Peau	: Gravement irritant pour la peau.

2. Identification des dangers

Yeux : Irritant pour les yeux.

Effets chroniques potentiels sur la santé

Effets chroniques : Aucun effet important ou danger critique connu.

Cancérogénicité : Les particules émises par un moteur diesel sont probablement cancérogènes pour les humains (groupe 2A, CIRC).

Mutagénicité : Aucun effet important ou danger critique connu.

Tératogénicité : Aucun effet important ou danger critique connu.

Effets sur le développement : Aucun effet important ou danger critique connu.

Effets sur la fertilité : Aucun effet important ou danger critique connu.

Conditions médicales aggravées par une surexposition : Éviter tout contact prolongé ou répété de la peau avec les carburants diesels ce qui peut provoquer une irritation cutanée et pourrait être associé à un risque accru de cancer de la peau.

Voir Information toxicologique (section 11)

3. Information sur les composants

<u>Nom</u>	<u>Numéro CAS</u>	<u>%</u>
Diesel renouvelable hydrotraité/Combustibles diesels/Fuel-oil, n° 1/Fuel-oil, n° 2	64742-81-0/ 68334-30-5/ 8008-20-6/ 68476-30-2	95 - 100
Alcanes, C10-20 chaînes ramifiées et linéaires (R100)	928771-01-1	10 - 20
Acides gras de suif, esters de méthyle	61788-61-2 / 67784-80-9 / 73891-99-3	0 - 5

Dans l'état actuel des connaissances du fournisseur et dans les concentrations d'application, aucun autre ingrédient présent n'est classé comme dangereux pour la santé ou l'environnement, et donc nécessiterait de figurer dans cette section.

4. Description des premiers secours à porter en cas d'urgence

- Contact avec les yeux** : Vérifier si la victime porte des verres de contact et dans ce cas, les lui enlever. Rincer immédiatement à l'eau courante pendant au moins 15 minutes, en soulevant occasionnellement les paupières supérieure et inférieure. Consulter un médecin immédiatement.
- Contact avec la peau** : En cas de contact, rincer immédiatement la peau à grande eau pendant au moins 15 minutes tout en enlevant les vêtements et les chaussures contaminés. Laver soigneusement la peau au savon et à l'eau ou utiliser un nettoyant cutané reconnu. Laver soigneusement les chaussures avant de les remettre. Consulter un médecin immédiatement.
- Inhalation** : Transporter la personne incommodée à l'air frais. En l'absence de respiration, en cas de respiration irrégulière ou d'arrêt respiratoire, il faut que du personnel qualifié administre la respiration artificielle ou de l'oxygène. Détacher tout ce qui pourrait être serré, comme un col, une cravate, une ceinture ou un ceinturon. Consulter un médecin immédiatement.
- Ingestion** : Laver la bouche avec de l'eau. Ne pas faire vomir sauf indication contraire émanant du personnel médical. Ne rien faire ingérer à une personne inconsciente. Consulter un médecin immédiatement.
- Protection des sauveteurs** : Ne prendre aucune mesure impliquant un risque personnel ou en l'absence de formation adéquate. Le bouche-à-bouche peut se révéler dangereux pour la personne portant secours.
- Note au médecin traitant** : Pas de traitement particulier. Traitement symptomatique requis. Contactez le spécialiste en traitement de poison immédiatement si de grandes quantités ont été ingérées ou inhalées.

5 . Mesures de lutte contre l'incendie

- Inflammabilité du produit** : Liquide combustible
- Moyens d'extinction**
- Utilisables** : Utiliser des poudres chimiques sèches, du CO₂, de l'eau vaporisée (brouillard) ou de la mousse.
- Non utilisables** : NE PAS utiliser de jet d'eau.
- Dangers spéciaux en cas d'exposition** : En présence d'incendie, circonscrire rapidement le site en évacuant toute personne se trouvant près des lieux de l'accident. Ne prendre aucune mesure impliquant un risque personnel ou en l'absence de formation adéquate. Déplacer les contenants hors de la zone embrasée si cela ne présente aucun risque. Refroidir les conteneurs exposés aux flammes avec un jet d'eau pulvérisée.
- Produits de la combustion** : Oxydes de carbone (CO, CO₂), oxydes d'azote (NOx), oxydes de soufre (SOx), composés sulfurés (H₂S), fumée et vapeurs irritantes comme produits d'une combustion incomplète.
- Équipement de protection spécial pour le personnel préposé à la lutte contre le feu** : Il est impératif que les pompiers portent un équipement de protection adéquat, ainsi qu'un appareil respiratoire autonome (ARA) équipé d'un masque couvre-visage à pression positive.
- Remarque spéciale sur les risques d'incendie** : Inflammable en présence de flammes nues, d'étincelles et de chaleur. Les vapeurs sont plus lourdes que l'air; elles peuvent se déplacer sur une distance considérable vers les sources d'inflammation et provoquer un retour de flammes. Ce produit peut accumuler une charge statique et s'enflammer.
- Remarque spéciale sur les risques d'explosion** : Ne pas pressuriser, couper, souder, braser, perforeur, meuler les contenants ni les exposer à la chaleur ou à une source d'inflammation. Les écoulements dans les égouts peuvent créer des risques de feu ou d'explosion.

6 . Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

- Précautions individuelles** : Ne prendre aucune mesure impliquant un risque personnel ou en l'absence de formation adéquate. Évacuer les environs. Empêcher l'accès aux personnes gênantes ou non protégées. NE PAS TOUCHER ni marcher dans le produit répandu. Éteindre toutes les sources d'inflammation. La zone de danger doit être exempte de cigarettes ou flammes. Éviter de respirer les vapeurs ou le brouillard. Assurer une ventilation adéquate. Porter un appareil respiratoire approprié lorsque le système de ventilation est inadéquat. Revêtir un équipement de protection individuelle approprié (voir Section 8).
- Précautions environnementales** : Évitez la dispersion des matériaux déversés, ainsi que leur écoulement et tout contact avec le sol, les voies navigables, les drains et les égouts. Avertir les autorités compétentes si le produit a engendré une pollution environnementale (égouts, voies navigables, sol ou air)
- Méthodes de nettoyage**
- Petit déversement** : Arrêter la fuite si cela ne présente aucun risque. Écarter les conteneurs de la zone de déversement. Diluer avec de l'eau et éponger si la matière est soluble dans l'eau. Sinon, ou si la matière est insoluble dans l'eau, absorber avec un matériau sec inerte et placer dans un conteneur à déchets approprié. Utiliser des outils à l'épreuve des étincelles et du matériel à l'épreuve des explosions. Éliminer par l'intermédiaire d'une entreprise spécialisée autorisée.
- Grand déversement** : Arrêter la fuite si cela ne présente aucun risque. Écarter les conteneurs de la zone de déversement. S'approcher des émanations dans la même direction que le vent. Empêcher la pénétration dans les égouts, les cours d'eau, les sous-sol ou les zones confinées. Éliminer les déversements dans une station de traitement des effluents ou procéder de la façon suivante. Contenir les fuites et les ramasser à l'aide de matières absorbantes non combustibles telles que le sable, la terre, la vermiculite, la terre à diatomées. Les placer ensuite dans un récipient pour élimination conformément à la réglementation locale (voir section 13). Utiliser des outils à l'épreuve des étincelles et du matériel à l'épreuve des explosions. Éliminer par l'intermédiaire d'une entreprise spécialisée autorisée. Le matériel absorbant contaminé peut poser le même danger que le produit déversé. Nota : Voir section 1 pour de l'information relative aux urgences et voir section 13 pour l'élimination des déchets.

6 . Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

7 . Précautions de stockage, d'emploi et de manipulation

Manutention

: Revêtir un équipement de protection individuelle approprié (voir Section 8). Il est interdit de manger, boire ou fumer dans les endroits où ce produit est manipulé, entreposé ou traité. Les personnes travaillant avec ce produit devraient se laver les mains et la figure avant de manger, boire ou fumer. Retirer les vêtements et l'équipement de protection contaminés avant de pénétrer dans des aires de repas. Ne pas ingérer. Éviter le contact avec les yeux, la peau et les vêtements. Éviter de respirer les vapeurs ou le brouillard. Utiliser uniquement dans un environnement bien aéré. Porter un appareil respiratoire approprié lorsque le système de ventilation est inadéquat. Ne pas pénétrer dans les lieux d'entreposage et dans un espace clos à moins qu'il y ait une ventilation adéquate. Garder dans le conteneur d'origine ou dans un autre conteneur de substitution homologué fabriqué à partir d'un matériau compatible et tenu hermétiquement clos lorsqu'il n'est pas utilisé. Tenir éloigné de la chaleur, des étincelles, de la flamme nue, ou de toute autre source d'inflammation. Utiliser un équipement électrique (de ventilation, d'éclairage et de manipulation) anti-explosion. Utilisez les outils sans étincelage. Éviter l'accumulation de charges électrostatiques. Pour éviter un incendie ou une explosion, pendant le transfert d'un produit, dissiper l'électricité statique en mettant à la terre et en attachant les récipients et l'équipement avant le transfert du produit. Les conteneurs vides retiennent des résidus de produit et peuvent présenter un danger. Ne pas réutiliser ce conteneur.

Entreposage

: Entreposer conformément à la réglementation locale. Entreposer dans un endroit isolé et approuvé. Entreposer dans le contenant original à l'abri de la lumière solaire, dans un endroit sec, frais et bien ventilé, à l'écart des substances incompatibles (voir la section 10), de la nourriture et de la boisson. Éliminer toutes les sources d'inflammation. Séparer des matières comburantes. Garder le récipient hermétiquement fermé lorsque le produit n'est pas utilisé. Les récipients ouverts doivent être refermés avec soin et maintenus en position verticale afin d'éviter les fuites. Ne pas stocker dans des conteneurs non étiquetés. Utiliser un récipient approprié pour éviter toute contamination du milieu ambiant. S'assurer que les contenants entreposés sont mis à la terre ou mis à la masse.

8 . Procédures de contrôle de l'exposition des travailleurs et caractéristiques des équipements de protection individuelle

Ingredient	Limites d'exposition
Combustibles diesels	ACGIH TLV (États-Unis). Absorbé par la peau. TWA: 100 mg/m ³ , (Fraction inhalable et vapeur) 8 heure(s).
Fuel-oil, n ^o 2	ACGIH TLV (États-Unis). Absorbé par la peau. TWA: 100 mg/m ³ , (Fraction inhalable et vapeur) 8 heure(s).
Diesel renouvelable hydrotraité	ACGIH TLV (États-Unis). Absorbé par la peau. TWA: 200 mg/m ³ 8 heure(s).
Fuel-oil, n ^o 1	ACGIH TLV (États-Unis). Absorbé par la peau. TWA: 200 mg/m ³ 8 heure(s).

Consulter les responsables locaux compétents pour connaître les valeurs considérées comme acceptables.

Procédures de surveillance recommandées : Si ce produit contient des ingrédients présentant des limites d'exposition, il peut s'avérer nécessaire de procéder à un contrôle biologique ou une surveillance du personnel, de l'atmosphère sur le lieu de travail pour déterminer l'efficacité de la ventilation ou tout autre mesure de contrôle et/ou la nécessité d'utiliser une protection respiratoire.

8 . Procédures de contrôle de l'exposition des travailleurs et caractéristiques des équipements de protection individuelle

- Mesures techniques** : Utiliser uniquement dans un environnement bien aéré. Utiliser des enceintes fermées, une ventilation par aspiration à la source, ou d'autres systèmes de contrôle automatique intégrés afin de maintenir le seuil d'exposition du technicien aux contaminants en suspension dans l'air inférieur aux limites recommandées ou légales. Les mesures d'ingénierie doivent aussi maintenir les concentrations en gaz, en vapeur ou en poussière en dessous de tout seuil minimal d'explosion. Utiliser un équipement de ventilation anti-explosion.
- Mesures d'hygiène** : Après manipulation de produits chimiques, lavez-vous les mains, les avant-bras et le visage avec soin avant de manger, de fumer, d'aller aux toilettes et une fois votre travail terminé. Utiliser les techniques appropriées pour retirer les vêtements contaminés. Laver les vêtements contaminés avant de les réutiliser. Assurez-vous que des bassins oculaires et des douches de décontamination sont installés près des postes de travail.
- Protection individuelle**
- Respiratoire** : Munissez-vous d'un appareil de protection respiratoire autonome ou à épuration d'air parfaitement ajusté, conforme à une norme approuvée, si une évaluation des risques le préconise. Le choix du respirateur doit être fondé en fonction des niveaux d'expositions prévus ou connus, du danger que représente le produit et des limites d'utilisation sécuritaire du respirateur retenu. Recommandé: les vapeurs organiques peut être utilisé dans certains cas si les concentrations de contaminants atmosphériques risquent de dépasser les limites d'exposition. La protection offerte par un appareil de protection respiratoire à épuration d'air est limitée. Utiliser un respirateur à adduction d'air à pression positive s'il y a un risque de dégagement non contrôlé, si les niveaux d'exposition ne sont pas connus ou dans toute autre situation où un respirateur à épuration d'air peut ne pas assurer une protection suffisante.
- Mains** : Lors de la manipulation de produits chimiques, porter en permanence des gants étanches et résistants aux produits chimiques conformes à une norme approuvée, si une évaluation du risque indique que cela est nécessaire. Recommandé: nitrile, néoprène, alcool polyvinylique (PVAL), Viton®. Informez-vous auprès de votre fournisseur d'équipement de protection individuelle pour connaître le temps de protection offert et le type de gants le mieux adapté à vos besoins. Il est à noter que peu importe leur degré d'imperméabilité, tout type de matériel va éventuellement devenir perméable aux produits chimiques. Il est donc important de vérifier régulièrement l'état de ses gants de protection. Aux premiers signes de durcissement ou de fissure du matériel, ils devraient être changés.
- Yeux** : Le port de lunettes de sécurité conformes à une norme approuvée est obligatoire quand une évaluation des risques le préconise pour éviter toute exposition aux éclaboussures de liquides, aux aérosols ou aux poussières.
- Peau** : L'équipement de protection individuelle pour le corps doit être adapté à la tâche exécutée et aux risques encourus, et approuvé par un expert avant toute manipulation de ce produit.
- Contrôle de l'action des agents d'environnement** : Il importe de tester les émissions provenant des systèmes d'aération et du matériel de fabrication pour vous assurer qu'elles sont conformes aux exigences de la législation sur la protection de l'environnement. Dans certains cas, il sera nécessaire d'équiper le matériel de fabrication d'un épurateur de gaz ou d'un filtre ou de le modifier techniquement afin de réduire les émissions à des niveaux acceptables.

9 . Propriétés physico-chimiques

- État physique** : Liquide huileux.
- Point d'éclair** : Carburant diesel et autres distillats: Vase clos: $\geq 40^{\circ}\text{C}$ ($\geq 104^{\circ}\text{F}$)
Diesel marin/MDO/mazout léger marine: Creuset fermé : $\geq 60^{\circ}\text{C}$ ($\geq 140^{\circ}\text{F}$)
Diesel minier: Creuset fermé : $\geq 52^{\circ}\text{C}$ ($\geq 126^{\circ}\text{F}$).
- Température d'auto-inflammation** : 225°C (437°F)
- Limites d'inflammabilité** : Seuil minimal: 0.7%
Seuil maximal: 6%

9 . Propriétés physico-chimiques

Couleur	: Incolore à jaune (Le produit peut être coloré rouge pour des motifs d'ordre fiscal).
Odeur	: Légère odeur d'hydrocarbures.
Seuil de l'odeur	: Non disponible.
pH	: Non disponible.
Point d'ébullition/condensation	: 150 à 371°C (302 à 699.8°F)
Point de fusion/congélation	: Non disponible.
Densité relative	: 0.80 à 0.88 kg/L @ 15°C (59°F)
Pression de vapeur	: 1 kPa (7.5 mm Hg) @ 20°C (68°F).
Densité de vapeur	: 4.5 [Air = 1]
Volatilité	: Non disponible.
Vitesse d'évaporation	: Non disponible.
Viscosité	: Carburant diesel: 1.3 - 4.1 cSt @ 40°C (104°F) Diesel marin: 1.3 - 4.4 cSt @ 40°C (104°F)
Point d'écoulement	: Non disponible.
Solubilité	: Insoluble dans l'eau froide, soluble dans les solvants d'hydrocarbures non polaires.

10 . Stabilité du produit et réactivité

Stabilité chimique	: Le produit est stable.
Polymérisation Dangereuse	: Dans des conditions normales d'entreposage et d'utilisation, il ne se produira pas de polymérisation dangereuse.
Matières à éviter	: Réactif avec agents oxydants et les acides.
Produits de décomposition dangereux	: Susceptible de dégager des COx, NOx, SOx, H ₂ S, fumées et vapeurs irritantes, en présence de chaleur jusqu'à décomposition.

11 . Informations toxicologiques

Toxicité aiguë

Nom du produit ou de l'ingrédient	Résultat	Espèces	Dosage	Exposition
Combustibles diesels	DL50 Cutané	Souris	24500 mg/kg	-
	DL50 Orale	Rat	7500 mg/kg	-
Fuel-oil, nø 2	DL50 Orale	Rat	12000 mg/kg	-
Fuel-oil, nø 1	DL50 Cutané	Lapin	>2000 mg/kg	-
	DL50 Orale	Rat	>5000 mg/kg	-
	CL50 Inhalation	Rat	>5000 mg/m ³	4 heures
	Vapeur			
Diesel renouvelable hydrotraité	DL50 Cutané	Lapin	>2000 mg/kg	-
	DL50 Orale	Rat	>5000 mg/kg	-
	CL50 Inhalation	Rat	>5200 mg/m ³	4 heures
	Vapeur			

Conclusion/Résumé : Non disponible.

Toxicité chronique

Conclusion/Résumé : Non disponible.

Irritation/Corrosion

Conclusion/Résumé : Non disponible.

Sensibilisant

Conclusion/Résumé : Non disponible.

Cancérogénicité

11 . Informations toxicologiques

Conclusion/Résumé : Les particules émises par un moteur diesel sont probablement cancérogènes pour les humains (groupe 2A, CIRC).

Classification

Nom du produit ou de l'ingrédient	ACGIH	CIRC	EPA	NIOSH	NTP	OSHA
Combustibles diesels	A3	3	-	-	-	-
Fuel-oil, nø 1	A3	3	-	-	-	-
Fuel-oil, nø 2	A3	3	-	-	-	-
Diesel renouvelable hydrotraité	A3	3	-	-	-	-

Mutagénicité

Conclusion/Résumé : Non disponible.

Tératogénicité

Conclusion/Résumé : Non disponible.

Toxicité pour la reproduction

Conclusion/Résumé : Non disponible.

12 . Informations écotoxicologiques

Effets sur l'environnement : Aucun effet important ou danger critique connu.

Écotoxicité en milieu aquatique

Conclusion/Résumé : Non disponible.

Biodégradabilité

Conclusion/Résumé : Non disponible.


13 . Informations sur les possibilités d'élimination des déchets

Élimination des déchets : Il est important de réduire au minimum, voire d'éviter la génération de déchets chaque fois que possible. Des quantités importantes de résidus de déchets ne doivent pas être éliminées par un système d'évacuation séparatif, mais traitées dans une usine appropriée de traitement des effluents. Éliminer le surplus et les produits non recyclables par l'intermédiaire d'une entreprise spécialisée autorisée. La mise au rebut de ce produit, des solutions et de tous les co-produits doit obéir en permanence aux dispositions de la législation sur la protection de l'environnement et l'élimination des déchets et demeurer conforme aux exigences des pouvoirs publics locaux. L'emballage des déchets doit être recyclé. L'incinération ou l'enfouissement sanitaire ne doivent être considérés que lorsque le recyclage n'est pas possible. Ne se débarrasser de ce produit et de son récipient qu'en prenant toutes précautions d'usage. Il faut prendre des précautions lors de la manipulation de contenants vides qui n'ont pas été nettoyés ou rincés. Les conteneurs vides ou les doublures peuvent retenir des résidus de produit. Les vapeurs du résidu du produit peuvent créer une atmosphère très inflammable ou explosive à l'intérieur du contenant. Ne pas couper, souder ou meuler des contenants usagés à moins qu'ils n'aient été nettoyés à fond intérieurement. Évitez la dispersion des matériaux déversés, ainsi que leur écoulement et tout contact avec le sol, les voies navigables, les drains et les égouts.

Il est impératif que l'élimination des déchets soit conforme aux lois et réglementations régionales, nationales et locales applicables.

Reportez-vous à la Section 7 : MANUTENTION ET ENTREPOSAGE et à la Section 8 : CONTRÔLES D'EXPOSITION/PROTECTION PERSONNELLE pour tout complément d'information sur la manipulation et sur la protection du personnel.

14 . Informations relatives au transport

Informations réglementaires	Numéro NU	Nom d'expédition correct	Classes	GE*	Étiquette	Autres informations
Classification pour le TMD	UN1202	CARBURANT DIÉSEL	3	III		-
Classification pour le DOT	Non disponible.	Non disponible.	Non disponible.	-		-

GE* : Groupe d'emballage

15 . Informations réglementaires

États-Unis

Classification HCS : Liquide combustible
Substance irritante

Canada

SIMDUT (Canada) : Classe B-3: Liquide combustible ayant un point d'éclair entre 37.8°C (100°F) et 93.3°C (200°F).
Classe D-2A: Matières causant d'autres effets toxiques (TRÈS TOXIQUE).
Classe D-2B: Matières causant d'autres effets toxiques (TOXIQUE).

Le produit a été classé conformément aux critères de danger énoncés dans le Règlement sur les produits contrôlés et la fiche signalétique contient tous les renseignements exigés par le Règlement sur les produits contrôlés.

Réglementations Internationales

Inventaire du Canada : Tous les composants sont répertoriés ou exclus.

Inventaire des États-Unis (TSCA 8b) : Tous les composants sont répertoriés ou exclus.

Inventaire d'Europe : Tous les composants sont répertoriés ou exclus.

16 . Autres informations

Renseignements à indiquer sur l'étiquette : LIQUIDE ET VAPEUR COMBUSTIBLES. PROVOQUE UNE IRRITATION DES YEUX ET DE LA PEAU.

Hazardous Material Information System (États-Unis)

Santé	2
Inflammabilité	2
Risques physiques	0
Protection individuelle	H

National Fire Protection Association (États-Unis)



Références

: Disponible sur demande.
^{MC} Marque de commerce de Suncor Énergie Inc. Utilisée sous licence.

Date d'impression

: 4/14/2014.

Date d'édition

: 28 Juin 2013

Date de publication précédente

: Aucune validation antérieure.

Nom du responsable

: Product Safety - DSR

16 . Autres informations

Indique quels renseignements ont été modifiés depuis la version précédente.

Pour obtenir des
exemplaires de FS

: Internet: www.petro-canada.ca/fichessignaletiques

Au Canada: téléphone: 1-800-668-0220; télécopieur: 1-800-837-1228

Pour de l'information sur la prévention reliée aux produits: (905) 804-4752

Avis au lecteur

Au meilleur de nos connaissances, l'information contenue dans ce document est exacte. Toutefois, ni le fournisseur ci-haut mentionné, ni aucune de ses succursales ne peut assumer quelque responsabilité que ce soit en ce qui a trait à l'exactitude ou à la complétude des renseignements contenus aux présentes. Il revient exclusivement à l'utilisateur de déterminer l'appropriation des matières.

Toutes les matières peuvent présenter des dangers inconnus et doivent être utilisées avec prudence. Bien que certains dangers soient décrits aux présentes, nous ne pouvons garantir qu'il n'en existe pas d'autres.



ANNEXE D

Étude de modélisation du bruit pour le Centre mondial TIC
réalisée par RWDI

Centre Ericsson Global ICT

Vaudreuil-Dorion, QC

Évaluation du bruit ambiant – Rapport final

RWDI n° 1302125

30 octobre 2013

PRÉSENTÉ À

Rodney Mons

H.H. Angus & Associates Ltd.

1127 Leslie Street

Toronto, Ontario

M3C 2J6

PRÉSENTÉ PAR

Rowan Williams Davies & Irwin Inc.

650 Woodlawn Road West

Guelph, Ontario, Canada N1K 1B8

519.823.1311

Jessie Roy, P.Eng., INCE

Ingénieur de projet

Jessie.Roy@rwdi.com

Kyle Hellewell, P.Eng.

Ingénieur intermédiaire

Kyle.Hellewell@rwdi.com

Glenn Schuyler, M.Sc.A., P.Eng.

Directeur de projet / Associé corporatif

Glenn.Schuyler@rwdi.com

Sonia Beaulieu, M.Sc., P.Eng., ing.

Gestionnaire principale de projet / Associée

Sonia.Beaulieu@rwdi.com



Ce document s'adresse exclusivement à la partie en cause et peut contenir de l'information privilégiée et / ou confidentielle. Si vous avez reçu ce document par erreur, veuillez nous en aviser immédiatement.

© Le nom et le logo RWDI sont des marques de commerce au Canada et aux États-Unis d'Amérique

1. APERÇU

Nous avons complété l'évaluation du bruit ambiant du Centre Global Ericsson ICT proposé à Vaudreuil-Dorion, Québec. Le présent rapport contient les résultats de cette étude et les recommandations associées.

Nous avons effectué la modélisation des installations proposées ainsi que des principales sources de bruit (groupes de génératrices, refroidisseurs secs et refroidisseurs à air). La modélisation prend en considération la quantité et le type de pièces d'équipements mécaniques, ainsi que la géométrie du bâtiment proposé. Deux scénarios relatifs à l'atténuation du bruit ont été préparés; ils proposent des recommandations visant à assurer la conformité aux règlements municipaux et provinciaux sur le bruit.

2. MÉTHODOLOGIE

Nous avons réalisé la modélisation des installations proposées et de leurs environs à l'aide de Cadna/A, une application informatisée des algorithmes de la propagation du bruit ambiant en conformité avec la norme ISO-9613. Nous avons aussi évalué les émissions sonores potentielles aux limites de la propriété, à l'emplacement des installations industrielles adjacentes, et dans une zone résidentielle au nord des installations. La figure 1 illustre la modélisation du bruit dans la zone d'étude ainsi que l'emplacement des récepteurs.

Nous avons effectué la modélisation des principales sources de bruit aux installations à l'aide de spectres de niveaux sonores correspondant à l'équipement en place. Les émissions sonores totales relatives à l'équipement ont par la suite été ajustées jusqu'à ce qu'elles soient conformes aux valeurs limites d'émissions acoustiques municipales et provinciales. C'est à partir de celles-ci que nous avons établi les niveaux sonores maximums recommandés, ce qui aidera à choisir les équipements.

Considérant que la valeur limite d'émission acoustique municipale doit être appliquée quelles que soient les conditions d'exploitation, les émissions

sonores ont été évaluées dans un contexte de conditions d'exploitation d'urgences durant lesquelles toutes les pièces d'équipement doivent fonctionner simultanément, ce qui constituerait le cas le plus défavorable.

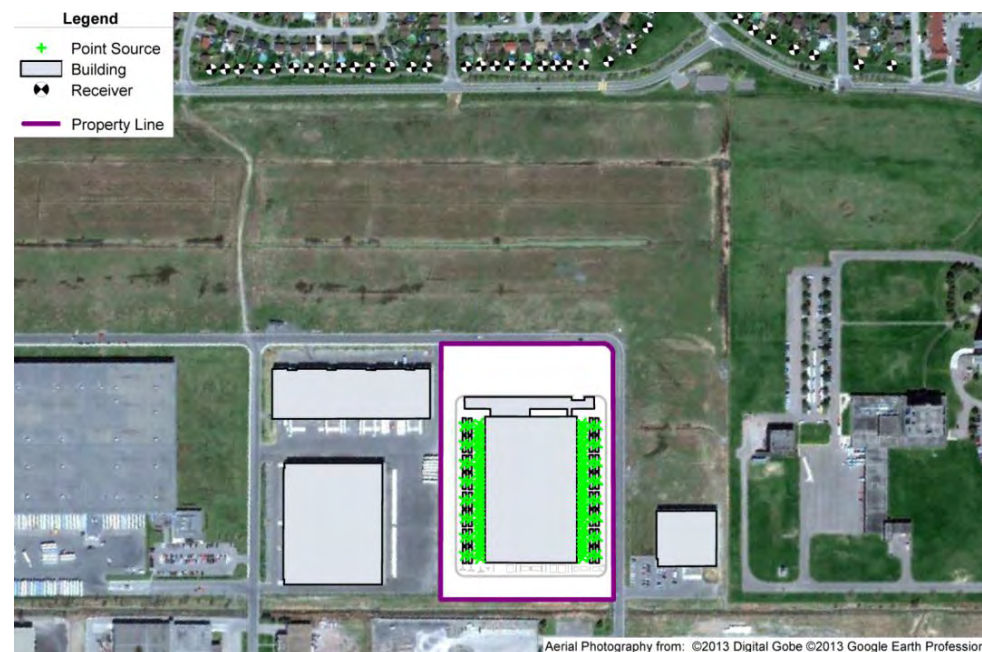


Figure 1 : Modélisation du bruit dans la zone d'étude et emplacement des récepteurs

3. CRITÈRES DE CONCEPTION

Les émissions sonores potentielles des installations ont été comparées aux exigences des règlements provinciaux et municipaux en matière de bruit. Les règles provinciales relatives aux sources de bruit fixes sont établies par le ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs (MDDEP). La valeur limite d'émission acoustique est établie par la Ville Règlement de Zonage N° 1275 de Vaudreuil-Dorion au niveau municipal. Les critères d'acceptabilité du MDDEP en matière d'émissions sonores sont

énoncés à la note explicative dans le document “Traitement des plaintes sur le bruit et exigences aux entreprises qui le génèrent” LRQ (c. Q-2) Articles 20 and 22.

Les critères d’acceptabilité du MDDEP stipulent que la valeur limite est celle la plus élevée entre le niveau maximum permis pour les récepteurs hors site (selon l’emplacement du récepteur et la période du jour) et le niveau de bruit résiduel au récepteur. Le niveau de bruit résiduel représente le bruit ambiant au récepteur sans tenir compte du bruit produit par les installations à l’étude. Puisque ces dernières n’ont pas été encore construites, le bruit ambiant à l’emplacement des récepteurs correspond au niveau de bruit résiduel.

Les niveaux maximums permis pour les maisons isolées sont de 40 dBA la nuit et de 50 dBA le jour, à moins que le niveau de bruit résiduel soit plus élevé que les limites mentionnées ci-dessus. Les niveaux maximums permis pour les récepteurs installés dans des zones industrielles sont de 70 dBA autant la nuit que le jour. La note explicative du MDDEP stipule également que les niveaux de bruit au sein des installations doivent être conformes aux règlements municipaux applicables en matière de bruit.

Le 23 octobre 2013, entre 8 h et 24 h, RWDI a procédé à un relevé du bruit ambiant dans le quartier résidentiel situé au nord des installations proposées. La position de chaque point de mesure est fournie à la figure 2.

La valeur minimum L_{eq} mesurée sur 1 heure pendant le jour dans le quartier résidentiel situé au nord des installations proposées était de 59 dBA¹. Le niveau recensé est plus élevé que le niveau maximum permis en journée sur la base du zonage, comme stipulé à la note explicative du MDDEP.

¹ En raison d’une panne d’équipement le 24 octobre, il ne manquait qu’une heure pour que le relevé de bruit ambiant puisse couvrir une journée complète. Le plus bas niveau de bruit résiduel obtenu à partir de ces résultats était de 59 dBA. Puisque l’étude s’est déroulée avec succès sur une période de 11 heures sur les 12 heures de jour prévues, nous sommes persuadés que le niveau minimum de bruit de jour calculé est représentatif de l’environnement sonore de jour au point de mesure.

Le niveau minimum de bruit ambiant mesuré sur 1 heure durant la nuit a été extrapolé à partir des résultats obtenus suite aux mesures prises entre 19 h et 24 h et des courbes de référence de distribution du trafic. La valeur minimum L_{eq} mesurée sur 1 heure pendant la nuit est estimée à un minimum de 46 dBA; ce qui est plus élevé que le niveau maximum permis de nuit en fonction du zonage, comme stipulé à la note explicative du MDDEP.



Photographie aérienne captée par Google Earth Professional. © 2013 Google. Image © 2013 DigitalGlobe

Figure 2 : Position des points de mesure dans le cadre de l’étude sur le bruit ambiant

La section 1275-41 de la disposition 2.3.7.2.17 du Règlement de Zonage N° 1275 de Vaudreuil-Dorion stipule que le bruit produit par les dispositifs mécaniques ne doit pas dépasser 50 dBA aux limites de la propriété, sans égard aux voisinages (industriel, résidentiel, etc.). Le personnel de RWDI a obtenu la confirmation des représentants de la municipalité que la valeur limite de 50 dBA s'appliquait à toutes les zones, peu importe la nature des propriétés avoisinantes, les conditions d'exploitation (y compris les situations d'urgence) et la période du jour. Selon cette interprétation, les normes municipales aux limites de la propriété sont donc plus rigoureuses que les critères d'acceptabilité du MDDEP.

4. RECOMMANDATIONS

Deux scénarios de modélisation ont été étudiés :

Scénario 1 : Les niveaux maximums de bruit provenant des équipements qui sont conformes aux normes municipales et provinciales en matière de bruit (c.-à-d. 50 dBA).

Scénario 2 : Les niveaux maximums de bruit provenant des équipements qui sont conformes aux normes provinciales en matière de bruit seulement (qui sont moins strictes que celles en vigueur au niveau municipal).

Scénario 1a – Recommandations en conformité avec les exigences municipales aux limites de la propriété (50 dBA)

Tel que susmentionné, les exigences municipales ont été satisfaites aux limites de la propriété, ce qui a mené au scénario 1a afférent à la recommandation relative aux niveaux maximums de bruit provenant des équipements. Nous nous attendons à ce que ces recommandations permettent d'atteindre des niveaux dans les limites des valeurs provinciales sur les récepteurs à proximité. Les principales sources de bruit se trouvant près des limites de la propriété (en plus d'autres installations industrielles) et les exigences étant très strictes aux limites de la propriété, cela nécessitera la présence d'équipements spécialisés pour atténuer le bruit.

Les niveaux maximums suivants sont recommandés pour les principales sources de bruit à des fins de conformité avec la réglementation municipale et provinciale sur le bruit.

Groupes de génératrices

- Groupes de génératrices sélectionnées avec une puissance acoustique maximum de 78 dBA, correspondant à peu près à un niveau de pression acoustique de 58 dBA à 3 m (10 pieds). Cette spécification comprend les bruits d'origine mécanique, ainsi que ceux liés au refroidissement et à la combustion.
- Lorsque possible, les enceintes des groupes de génératrices doivent être orientées de façon à ce que les entrées et sorties d'air froid fassent dos aux plus proches limites de la propriété.
- Les enceintes des groupes de génératrices pourraient servir d'écran aux refroidisseurs secs et aux refroidisseurs à air. Si les rangées de génératrices étaient décalées de manière à bloquer la ligne de visée entre les refroidisseurs secs et les refroidisseurs à air et les limites de la propriété, les refroidisseurs secs et les refroidisseurs à air feraient l'objet d'exigences moins strictes. La hauteur des équipements serait également importante puisque les enceintes des groupes de génératrices devraient être plus hautes que les refroidisseurs secs et les refroidisseurs à air.
- Prendre en considération la possibilité d'encastrier chaque groupe générateur dans une seule enceinte afin d'en réduire leur nombre ainsi que le nombre d'atténuateurs acoustiques requis. Une seule enceinte construite en béton ou à partir d'un matériau similaire offrira un niveau d'atténuation plus élevé que des enceintes individuelles standards. Une autre analyse serait requise pour fournir les caractéristiques techniques de telles enceintes.

Refroidisseurs secs

- Sélectionner des unités avec une puissance acoustique maximum de 77 dBA, correspondant à peu près à un niveau de pression acoustique de 57 dBA à 3 m (10 pieds).

Refroidisseurs à air

- Sélectionner des unités avec une puissance acoustique maximum de 77 dBA, correspondant à peu près à un niveau de pression acoustique de 57 dBA à 3 m (10 pieds).

Scénario 1b – Recommandations en conformité avec l'exigence de 50 dBA aux limites de la propriété avec ouvrage antibruit

En remplaçant le mur-écran par un mur massif, ce dernier pourrait aussi servir d'ouvrage antibruit pour l'équipement sur le site proposé. Les recommandations suivantes prennent en considération que le mur serait suffisamment massif pour servir d'ouvrage antibruit, soit au moins 20 kg/m². Le mur ne doit pas contenir d'espaces vides ni comporter aucune fissure, et devrait être scellé au sol. La figure 3 illustre l'emplacement de l'ouvrage antibruit proposé; la paroi devrait être suffisamment haute de manière à bloquer la ligne de visée entre l'équipement et les propriétés avoisinantes.

Nos recommandations sont émises considérant que le mur sera au moins 1 m plus haut que les enceintes abritant les génératrices, les refroidisseurs à air et les refroidisseurs secs, et considérant que l'échappement de combustion des génératrices sera plus élevé que la paroi. Afin de réduire l'accumulation de bruit par réflexion entre le mur du bâtiment et l'ouvrage antibruit, il est recommandé de choisir un fini phono-absorbant pour le côté de l'ouvrage antibruit face à l'équipement.

Les niveaux maximums suivants sont recommandés pour les principales sources de bruit à des fins de conformité avec la réglementation municipale et provinciale en matière de bruit, de concert avec l'ouvrage antibruit susmentionné.

Groupes de génératrices

- Groupes générateurs sélectionnés avec une puissance acoustique maximum de 91 dBA aux enceintes, correspondant à peu près à un niveau de pression acoustique de 72 dBA à 3 m (10 pied). Cette spécification comprend tous les bruits reliés aux dispositifs mécaniques et de refroidissement.
- Groupes générateurs sélectionnés avec une puissance acoustique maximum de 82 dBA relativement à l'échappement de combustion, correspondant à peu près à un niveau de pression acoustique de 63 dBA à 3 m (10 pieds). Cette spécification comprend tous les bruits reliés à l'échappement de combustion, y compris le bruit rayonné de la tuyauterie d'échappement.

Refroidisseurs secs

- Sélectionner des unités avec une puissance acoustique maximum de 90 dBA, correspondant à peu près à un niveau de pression acoustique de 71 dBA à 3 m (10 pieds).

Refroidisseurs à air

- Sélectionner des unités avec une puissance acoustique maximum de 90 dBA, correspondant à peu près à un niveau de pression acoustique de 71 dBA à 3 m (10 pieds).

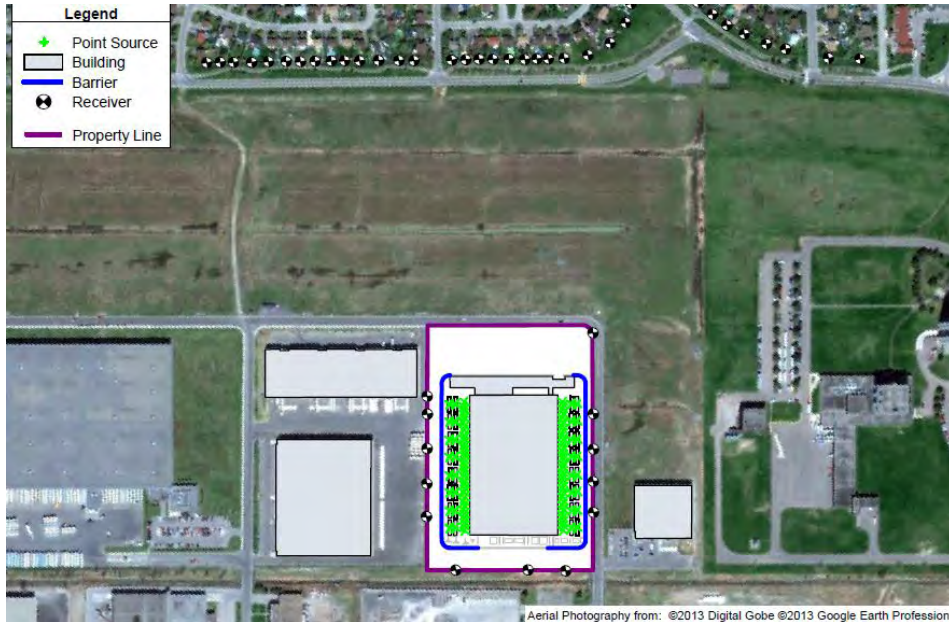


Figure 3 – Emplacement de l'ouvrage antibruit

Scénario 2 – Recommandations pour respecter les critères d'acceptabilité provinciaux relativement aux récepteurs

Les niveaux de bruit maximum suivants de l'équipement sont recommandés à des fins de conformité avec les critères d'acceptabilité au niveau provincial sur la base des niveaux de bruit ambiant mesurés et extrapolés à partir de l'étude menée le 23 octobre 2013 : 59 dBA de jour et 46 dBA la nuit aux limites de la propriété des résidences, et 70 dBA aux limites des propriétés des secteurs industriels adjacents. Ces recommandations sont émises en fonction de la valeur de 46 dBA de nuit dans le quartier résidentiel. Les recommandations au scénario 2 ne sont pas conformes à la réglementation municipale aux limites de la propriété des installations.

Groupes de génératrices

- Groupes générateurs sélectionnés avec une puissance acoustique maximum de 97 dBA aux enceintes, correspondant à peu près à un niveau de pression acoustique de 78 dBA à 3 m (10 pieds). Cette spécification comprend les bruits d'origine mécanique, ainsi que ceux liés au refroidissement.
- Groupes générateurs sélectionnés avec une puissance acoustique maximum de 89 dBA relativement à l'échappement de combustion, correspondant à peu près à un niveau de pression acoustique de 70 dBA à 3 m (10 pieds). Cette spécification comprend tous les bruits reliés à l'échappement de combustion, y compris le bruit rayonné de la tuyauterie d'échappement.

Refroidisseurs secs

- Sélectionner des unités avec une puissance acoustique maximum de 97 dBA, correspondant à peu près à un niveau de pression acoustique de 78 dBA à 3 m (10 pieds).

Refroidisseurs à air

- Sélectionner des unités avec une puissance acoustique maximum de 97 dBA, correspondant à peu près à un niveau de pression acoustique de 78 dBA à 3 m (10 pieds).

Scénario 2b – Recommandations pour respecter les valeurs limites provinciales aux récepteurs dans la zone résidentielle avec ouvrage antibruit

Les niveaux maximums de bruit suivants provenant des équipements sont recommandés à des fins de conformité aux critères d'acceptabilité (sur la base des niveaux de bruit ambiant mesurés à partir de l'étude menée le 23 octobre 2013) avec l'ouvrage antibruit décrit au scénario 1b. Les niveaux recommandés ne sont pas conformes à la réglementation municipale aux limites de la propriété des installations.

Nos recommandations sont émises considérant que le mur-écran aux installations sera remplacé par un mur massif de 20 kg/m² sans espace vide. Nos recommandations sont émises considérant que le mur sera au moins 1 m plus haut que les enceintes abritant les génératrices, les refroidisseurs à air et les refroidisseurs secs, et considérant que l'échappement de combustion des génératrices sera plus élevé que la paroi.

Groupes de génératrices

- Groupes générateurs sélectionnés avec une puissance acoustique maximum de 98 dBA aux enceintes, correspondant à peu près à un niveau de pression acoustique de 79 dBA à 3 m (10 pieds). Cette spécification comprend les bruits d'origine mécanique, ainsi que ceux liés au refroidissement.
- Groupes générateurs sélectionnés avec une puissance acoustique maximum de 89 dBA relativement à l'échappement de combustion, correspondant à peu près à un niveau de pression acoustique de 70 dBA à 3 m (10 pieds). Cette spécification comprend tous les bruits reliés à l'échappement de combustion, y compris le bruit rayonné de la tuyauterie d'échappement.

Refroidisseurs secs

- Sélectionner des unités avec une puissance acoustique maximum de 97 dBA, correspondant à peu près à un niveau de pression acoustique de 78 dBA à 3 m (10 pieds).

Refroidisseurs à air

- Sélectionner des unités avec une puissance acoustique maximum de 97 dBA, correspondant à peu près à un niveau de pression acoustique de 78 dBA à 3 m (10 pieds).

5. CONCLUSIONS ET RÉSUMÉ DES RECOMMANDATIONS

Sur la base de notre compréhension des exigences locales, les installations proposées sont assujetties aux normes provinciales et municipales en matière de bruit. La réglementation municipale est plus stricte puisqu'elle s'applique aux limites de la propriété des installations, peu importe le voisinage, ce qui justifie nos recommandations relatives au niveau de bruit maximum exigé.

Les émissions sonores constituent un facteur essentiel à considérer lors du choix de l'équipement si l'on veut être en mesure de se conformer à la valeur limite d'émission acoustique établie par la municipalité. Les niveaux maximums de bruit requis à des fins de conformité à la valeur limite municipale sont très stricts et il sera difficile de s'y conformer avec de l'équipement mécanique standard. Puisque de l'équipement peu bruyant est déjà offert, il sera nécessaire d'y avoir recours aux installations.

Nous avons étudié des mesures alternatives d'atténuation du bruit, comme modifier la conception du mur-écran pour qu'il puisse agir à titre d'ouvrage antibruit, et avons recommandé un niveau maximum de bruit pour ces scénarios.



ANNEXE E

Étude de modélisation de la qualité de l'air pour le Centre
mondial TIC réalisée par RWDI

Ericsson Global ICT Centre

Vaudreuil-Dorion, QC

Modélisation de dispersion AERMOD – Rapport final

RWDI n° 1302125

5 mars 2014

PRÉSENTÉ À

Rodney Mons

H.H. Angus & Associates Ltd.

1127 Leslie Street

Toronto, Ontario

M3C 2J6

PRÉSENTÉ PAR

Rowan Williams Davies & Irwin Inc.

650 Woodlawn Road West

Guelph, Ontario, Canada N1K 1B8

519.823.1311

Golnoosh Bizhani, Ph.D

Scientifique de la qualité de l'air

Golnoosh.Bizhani@rwdi.com

Alena Saprykina, M.Sc.

Scientifique de la qualité de l'air

Alena.Saprykina@rwdi.com

Glenn Schuyler, M.Sc.A., P.Eng.

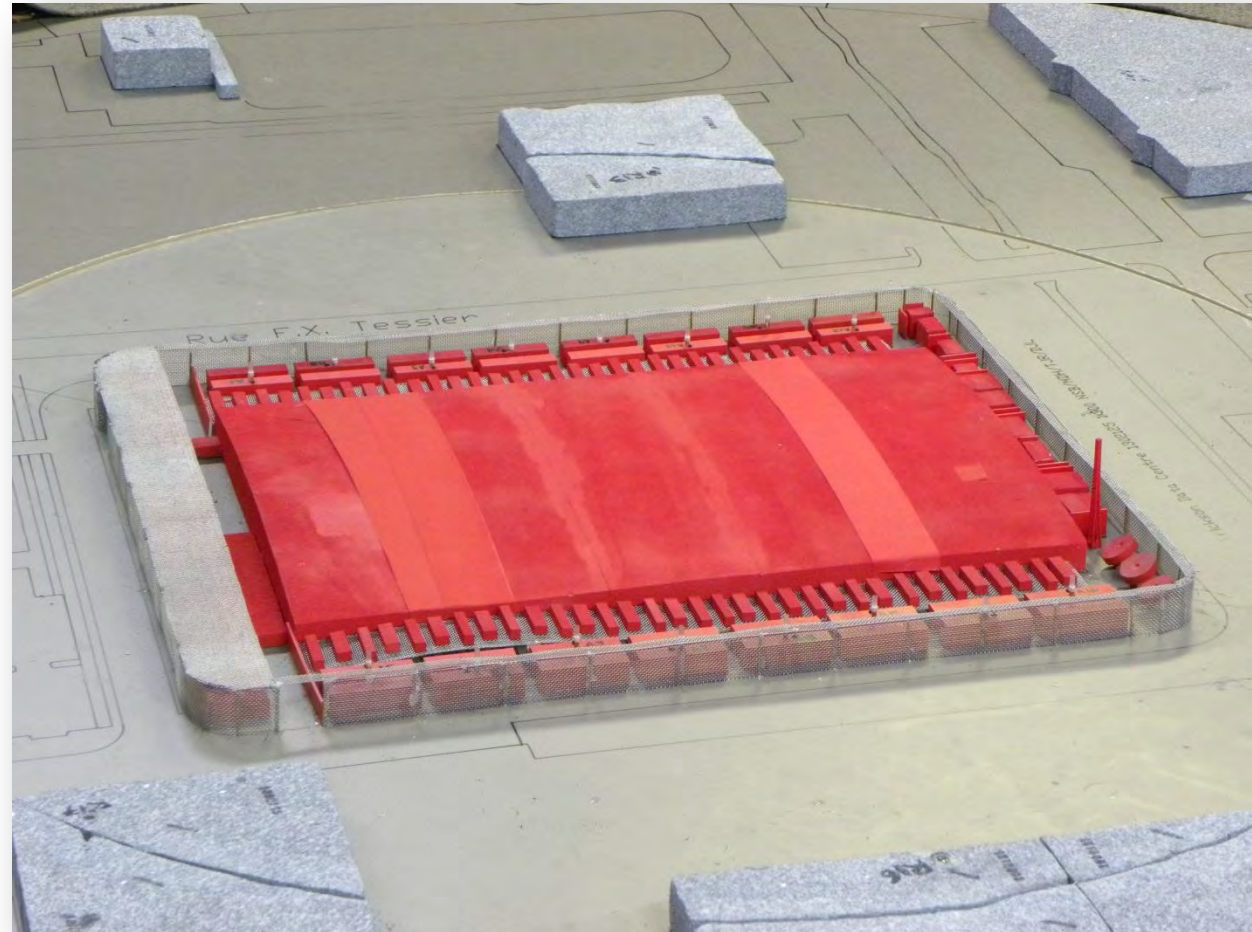
Directeur de projet / Associé Corporatif

Glenn.Schuyler@rwdi.com

Sonia Beaulieu, M.Sc., P.Eng., ing.

Gestionnaire principale de projet / Associée

Sonia.Beaulieu@rwdi.com



Ce document s'adresse exclusivement à la partie en cause et peut contenir de l'information privilégiée et / ou confidentielle. Si vous avez reçu ce document par erreur, veuillez nous en aviser immédiatement.

© Le nom et le logo RWDI sont des marques de commerces au Canada et aux États-Unis d'Amérique

1. APERÇU

Nous avons complété la modélisation de dispersion ainsi que l'étude de l'impact des particules et du dioxyde d'azote sur la qualité de l'air relativement aux opérations du Centre Global Ericsson ICT proposé à Vaudreuil-Dorion, Québec. Le présent rapport contient les résultats de cette étude et les recommandations associées.

Les objectifs primaires de cette étude consistaient à prédire les concentrations de composés d'intérêts présents pour les génératrices au diesel proposées au Centre Global Ericsson ICT et de les comparer aux normes de qualité de l'air de la province de Québec à l'extérieur du parc industriel.

L'autocontamination a fait l'objet d'une autre étude réalisée à l'aide d'outils de modélisation (physiques) en soufflerie, dont il a été question dans un document distinct du 12 février 2014.

2. MÉTHODOLOGIE

Les impacts potentiels sur la qualité de l'air provenant des génératrices proposées au Centre Global Ericsson ICT à l'extérieur du parc industriel a été évalué en accomplissant une modélisation de dispersion à l'aide du modèle AERMOD de l'U.S. EPA. Le système de modélisation AERMOD est un modèle stable des panaches qui intègre la dispersion atmosphérique sur la base de concepts relatifs à la structure de la turbulence dans la couche limite planétaire et de concepts d'échelle, y compris le traitement des sources élevées et de surface, et de terrains simples et complexes.

Zone d'étude et récepteurs

La modélisation de dispersion comportait une zone d'étude de 10 km sur 10 km entourant les installations, comme l'illustre la figure 1 ci-dessous. Le terrain bordant le site est généralement plat. La plus haute élévation est d'à

peu près 50 m (au-dessus du niveau de la mer) et se trouve à environ 5 km à l'ouest-nord-ouest du site proposé.

Le préprocesseur de terrain AERMAP d'AERMOD a servi pour la préparation d'informations afférentes au terrain du site proposé. Les données un-degré MAN de l'USGS ont été utilisées dans AERMAP, qui a également été pris en considération pour déterminer l'altitude des récepteurs et des sources d'émissions.

La modélisation des émissions atmosphériques a été effectuée à l'extérieur du parc industriel à l'aide d'une grille de récepteur emboîtable. La hauteur des récepteurs a été établie à 1,5 m au-dessus du niveau du sol, ce qui correspond approximativement à la hauteur de la respiration humaine et constitue une estimation prudente par rapport au niveau du sol. Les récepteurs présentaient l'espacement suivant :

- aucun récepteur à l'intérieur du parc industriel;
- espacement de 50 m au sein de la zone résidentielle située à l'extérieur du parc industriel, jusqu'à 500 m des sources;
- espacement de 250 m sur une zone allant de 500 m à 2 km des sources;
- espacement de 500 m sur une zone allant de 2 km à 5 km des sources.

Les espacements des récepteurs énumérés ci-dessus ont été établis sur la base du périmètre externe de la zone où les sources d'émissions sont contenues.

Critères de conception

Les deux principaux polluants qui ont fait l'objet de l'étude étaient le dioxyde d'azote (NO_2) et les particules de moins de 2,5 μm de diamètre ($\text{PM}_{2.5}$). Le monoxyde de carbone et le dioxyde de soufre n'ont pas été étudiés dans le cadre d'une modélisation puisque la réglementation provinciale est moins stricte que celle s'appliquant aux $\text{PM}_{2.5}$ et au NO_2 . Les normes provinciales

suivantes ont été prises en compte dans le cadre de l'analyse effectuée à l'extérieur du parc industriel : objectif de $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ de $\text{PM}_{2.5}$ en moyenne sur 24 heures, et objectif de $414 \mu\text{g}/\text{m}^3$, $207 \mu\text{g}/\text{m}^3$, et $103 \mu\text{g}/\text{m}^3$, respectivement, sur 1 heure, sur 24 heures, et sur une année.

Les émissions de NO_2 et de $\text{PM}_{2.5}$ des 28 génératrices au diesel proposés (2,000 kW chacun à 100 % de la charge) ont aussi été prises en considération dans un contexte de situation d'urgence.



Figure 1 : Image satellite de la zone d'étude, captée par Google Earth. La région délimitée par un rectangle rouge représente les limites de propriété du Centre Global Ericsson ICT. Le polygone bleu représente le parc industriel.

Météorologie

Pour une évaluation plus approfondie de la qualité de l'air, des données météorologiques horaires afférentes à l'air en surface et dans la haute atmosphère, pour une période de 5 ans entre 2005 et 2009, ont été obtenues de l'aéroport Montréal Pierre Elliot Trudeau ainsi que de la station Maniwaki, situés respectivement à environ 24 km à l'est-nord-est et à 185 km au nord-ouest du site proposé. Les données ont été traitées avec AERMET, soit le préprocesseur météorologique d'AERMOD, afin de créer des fichiers de données météorologiques pouvant être utilisés pour la modélisation de dispersion AERMOD. AERMET prend en considération les facteurs qui influencent les champs de vent couvrant la zone d'étude, comme

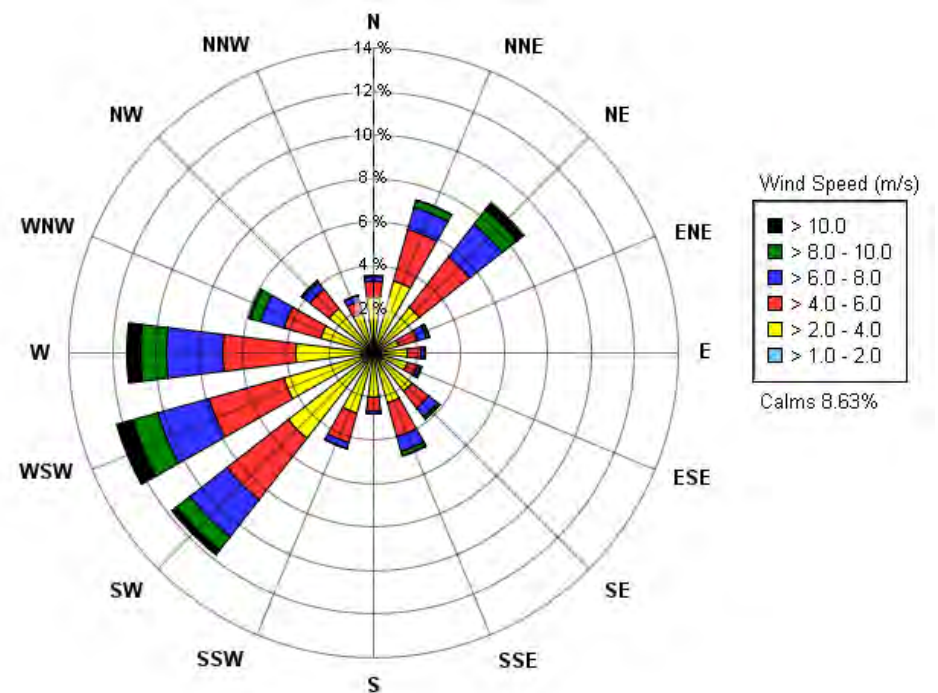


Figure 2: Wind Rose (from 2005 – 2009)

la rugosité de la surface (végétation, bâtiments, etc.), le rapport de Bowen (flux de chaleur sensible et flux de chaleur latente) et l'albédo (fraction de l'énergie solaire réfléchi par une surface).

Le relief utilisé jusqu'à une distance de 3 km du centre de la région à l'étude se caractérise par une combinaison des éléments suivants : zone d'eau libre, emplacement résidentiel de faible densité et herbage. Sur la base de l'emplacement du projet et la couverture de neige selon les normales climatiques, les saisons ont été définies comme suit : hiver (décembre, janvier, février et mars), printemps (avril et mai), été (juin, juillet et août) et automne (septembre, octobre et novembre). Les normales climatiques ont été téléchargées du site Web d'Environnement Canada pour l'aéroport Montréal Pierre Elliot Trudeau. Un sommaire des valeurs applicables relatives à la longueur de la rugosité, à l'albédo et au rapport de Bowen de jour est présenté à l'annexe A.

Une rose des vents du projet est présentée à la figure 2 pour la période de 2005 à 2009. L'orientation de chaque pointe indique la direction du vent. La longueur de chaque pointe indique la fréquence d'occurrence. Les vents les plus fréquents sur le site du projet ont tendance à provenir de l'ouest, de l'ouest-sud-ouest et du sud-ouest (environ 36 % du temps au total). Les vents calmes (≤ 1 m/s) représentent environ 8,6 % des données sur le vent.

Effets de sillage produits par les bâtiments

Les effets de sillage produits par les bâtiments ont été intégrés à la modélisation AERMOD avec le modèle BPIP-PRIME (*Building Profile Input Program - Plume Rise Model Enhancement*). Le modèle BPIP-PRIME prend en compte l'influence des bâtiments et structures à proximité sur les effluents. L'emplacement et la hauteur des bâtiments et des cheminées sont tirés des plans du site (annexe B) et d'informations obtenues de l'équipe de conception. L'emplacement et l'orientation des bâtiments, de même que l'emplacement des cheminées d'échappement modélisées, sont indiqués à la figure 3.

Méthode de conversion du NO_x au NO_2

Les normes de qualité de l'air ambiant (QAA) sont définies en fonction du NO_2 plutôt qu'à partir des émissions totales d'oxydes d'azote (NO_x). La méthode OLM (méthode de limitation d'ozone – Ozone Limiting Method) a été utilisée dans le cadre de cette étude pour la conversion du NO_x au NO_2 . Pour le calcul de la valeur moyenne sur 1 heure, le niveau d'ozone de 66 ppb recommandé par Québec a été utilisé. Les niveaux d'ozone de fond (valeurs horaires pour la période de modélisation) ont été téléchargés à partir de données fournies par le Réseau national de surveillance de la pollution atmosphérique sous l'égide d'Environnement Canada pour la station de Sainte-Anne-de-Bellevue (#50126) dans le but de calculer les valeurs d'ozone sur des périodes de 24 heures et d'une année. Sur la base de ces données, des niveaux d'ozone de fond de 40 ppb et de 26 ppb ont été utilisés pour calculer les moyennes sur des périodes de 24 heures et d'une année, ce qui se situe respectivement dans le 90^e percentile des données moyennes sur 24 heures et dans le 50^e percentile des données horaires. Des facteurs de 0,10 et 0,90 ont été utilisés pour les concentrations à l'intérieur des cheminées et pour l'équilibre du NO_2/NO_x , respectivement.

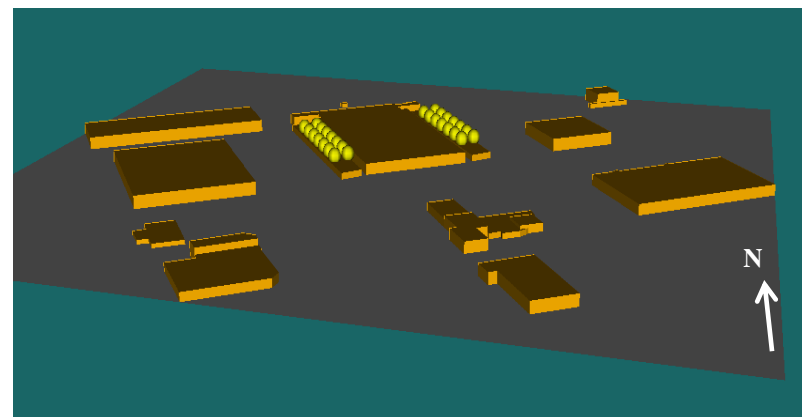


Figure 3 : Disposition des sources d'émission et des bâtiments modélisés dans AERMOD

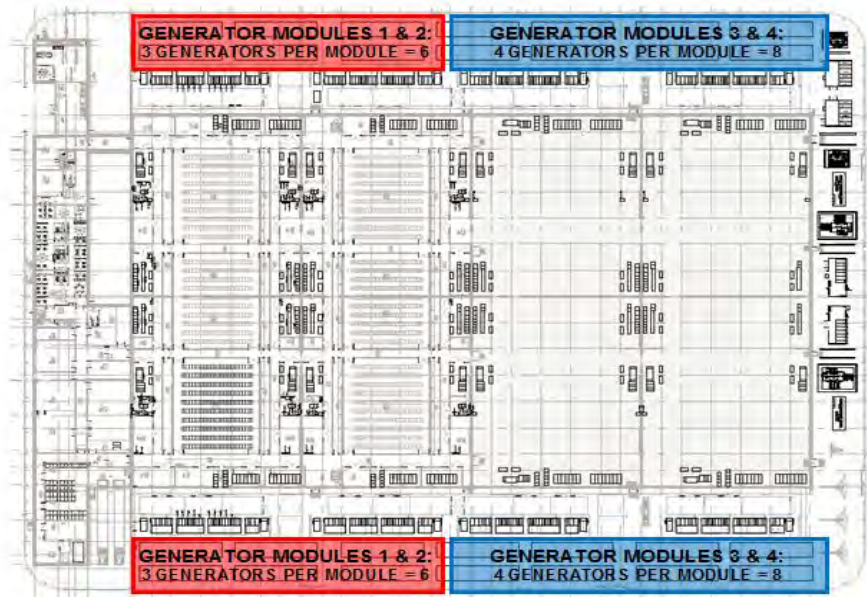


Figure 4 : Disposition des modules de génératrices du Centre Global Ericsson ICT

Concentrations ambiantes

Les données horaires relatives à la qualité de l'air ambiant de la station de Sainte-Anne-de-Bellevue (NAPS: 50126) ont également été téléchargées du site Web d'Environnement Canada. Des données de 2011 ont été recueillies pour le NO₂ et les PM_{2,5}, pour ensuite être traitées en fonction de différentes périodes de calcul de moyenne dans le but d'obtenir les niveaux de concentrations ambiantes. Ces concentrations ont par la suite été ajoutées aux projections obtenues au moyen d'AERMOD.

Scénario modélisé

Le Centre Global Ericsson ICT proposé contient 28 génératrices regroupées en 4 modules qui fournissent l'énergie nécessaire en cas de coupure de

courant d'urgence (figure 4). Les génératrices sont programmées à la fois pour les simulations individuelles et combinées des unités. Ce rapport expose l'impact qu'aurait une coupure de courant d'urgence dans le cas où toutes les génératrices devaient fonctionner simultanément. Dans un tel cas, les modules 1 et 2 (comportant 12 génératrices) fonctionnent à 73 % de la charge et les modules 3 et 4 (comportant 16 génératrices), à 83 % de la charge.

L'impact qu'aurait un tel scénario d'urgence sur des concentrations moyennes de PM_{2,5} et de NO₂ calculées sur 1 heure et sur 24 heures a aussi fait l'objet d'une évaluation. En ce qui concerne la moyenne annuelle, une seule situation d'urgence par année s'échelonnant sur une période de 24 heures ainsi qu'une simulation par semaine ont été prises en considération, avec une génératrice fonctionnant à 100 % de la charge pendant 24 heures. La hauteur des cheminées de toutes les génératrices a été établie à 8,5 m au-dessus du niveau du sol.

Estimation des émissions

Le tableau 1 illustre les taux d'émissions de PM_{2,5} et de NO_x ainsi que les paramètres relatifs aux cheminées d'échappement saisis dans AERMOD pour le scénario d'urgence de toutes les périodes de calcul de la moyenne. Le tableau 2 illustre les taux d'émissions du NO_x ainsi que les paramètres relatifs aux cheminées d'échappement saisis dans AERMOD pour tenir compte d'une simulation d'urgence par semaine, comme décrit ci-dessus pour la période de calcul des moyennes annuelles ainsi que pour la situation d'urgence présentée au tableau 1. Ces paramètres sont obtenus sur la base des fiches techniques des génératrices fournies à l'annexe C.

Tableau 1 : Paramètres relatifs aux cheminées pour la modélisation dans AERMOD du scénario d'urgence de la moyenne sur 1 heure et sur 24 heures (pour chaque génératrice).

Hauteur de la cheminée (m)	Charge	NO _x (g/s)	PM _{2.5} (g/s)	Vitesse d'échappement (m/s)	Température de sortie (K)
8,5	12 générateurs à 73 %	2,39	0,022	28,8	637
8,5	16 générateurs à 83 %	3,02	0,022	31,6	648

Table 2 : Paramètres des cheminées pour la simulation prévue dans le cadre de la modélisation dans AERMOD du scénario d'une moyenne annuelle (pour une génératrice seulement).

Hauteur de la cheminée (m)	Charge	NO _x (g/s)	Vitesse d'échappement (m/s)	Température de sortie (K)
8,5	100 %	4,4	31,6	648

Note : Pour la période de calcul de la moyenne annuelle, ce taux d'émissions a été ramené à un débit constant de 0,63 g/s pour tenir compte de 52 simulations par année durant 24 heures chacune.

3. RÉSULTATS DE L'ÉVALUATION

Les résultats obtenus à la suite de la modélisation AERMOD sont présentés au tableau 3 en fonction des niveaux maximums prévus (9^e valeur la plus élevée pour les résultats sur 1 heure) à l'extérieur du parc industriel (à l'intérieur des zones résidentielles). Pour les résultats sur 1 heure, les 8^e valeurs les plus élevées par année ont été supprimées puisqu'elles présentaient des conditions météorologiques extrêmes, rares et transitoires. Ces données horaires sont toutefois incluses pour le calcul des concentrations moyennes calculées sur 24 heures et sur 1 an. Les

contributions des génératrices proposées et les concentrations totales, y compris les concentrations de fond ambiant, sont toutes deux illustrées et comparées aux normes applicables de QAA.

Les résultats de l'évaluation initiale, présentés au tableau 3 pour chacun des polluants modélisés, indiquent que :

- la concentration maximum prévue (9^e plus élevée) de 591 µg/m³ pour le NO₂ est plus élevée que la norme QAA de 414 µg/m³ pour la moyenne calculée sur 1 heure à l'extérieur du parc industriel;
- la concentration maximum prévue de 215 µg/m³ pour le NO₂ est plus élevée que la norme QAA de 207 µg/m³ pour la moyenne calculée sur 24 heures à l'extérieur du parc industriel;
- la concentration maximum prévue de 12 µg/m³ pour le NO₂ est moins élevée que la norme QAA de 103 µg/m³ pour la moyenne calculée sur 1 an à l'extérieur du parc industriel;
- la concentration maximum projetée de 23 µg/m³ pour les PM_{2.5} est moins élevée que la norme QAA de 30 µg/m³ pour la moyenne calculée sur 24 heures à l'extérieur du parc industriel.

Tableau 3 : Concentration maximum pour les PM_{2.5} et le NO₂ prévue par AERMOD à l'extérieur du parc industriel (en µg/m³). Les normes QAA sont fournies à des fins de comparaison.

Polluant	Période de calcul	Prévision seulement	Fond	Total	Norme
NO ₂	1 heure	556	35,7	591	414
	24 heures	183	31,9	215	207
	Annuel	1,1	10,9	12,0	103
PM _{2.5}	24 heures	8,4	14,9	23,3	30

Note : Les nombres en **gras** sont supérieurs à leur norme QAA respective. Les nombres apparaissant au tableau peuvent ne pas correspondre au total exact puisqu'ils ont été arrondis.

Les résultats de la modélisation indiquent aussi que les moyennes calculées sur 1 heure et sur 24 heures qui sont supérieures aux normes QAA pour le NO₂ ont été établies dans la zone résidentielle près du parc industriel.

Les figures 5 et 6 illustrent le périmètre des concentrations moyennes prévues sur 1 heure et sur 24 heures, y compris le fond ambiant, superposées sur l'image satellite de la zone environnant le site respectivement. Le polygone bleu représente le parc industriel. Le contour mauve illustre la norme QAA associée. Les concentrations des composés d'intérêts situés à l'extérieur de ce périmètre sont inférieures à la norme provinciale QAA. Pour la moyenne calculée sur 24 heures, les dépassements se situent à l'intérieur d'une zone restreinte au nord du parc industriel. Les concentrations maximums prévues de NO₂, calculées sur 1 heure et sur 24 heures, de 591 µg/m³ et 215 µg/m³, comme démontré aux figures 5 et 6 respectivement, se situent à l'intérieur de la zone résidentielle tout juste au nord du parc industriel. Aucun tracé de contour n'est présenté pour la moyenne de NO₂ calculée sur 1 an et de PM_{2.5} calculée sur 24 heures puisque leurs concentrations étaient inférieures à celles établies dans leur norme QAA respective.

Les émissions de NO_x provenant des génératrices devraient être réduites en vue de satisfaire aux normes QAA relatives au NO₂. Le tableau 4 présente un sommaire du facteur de réduction minimum requis et des taux d'émissions maximums alloués pour le NO₂ pour que les concentrations provenant de l'extérieur des limites de la propriété du Centre Global Ericsson ICT puissent être conformes aux normes provinciales QAA.

Tableau 4 : Facteur de réduction minimum requis et taux d'émissions maximums alloués à des fins de conformité aux normes QAA à l'extérieur du parc industriel.

Polluant	Facteur de réduction minimum en conformité avec les normes QAA	Taux d'émissions maximums en conformité avec les normes QAA Pour modules 1 et 2 (73 % de la charge = 2 190 BHP)	Taux d'émissions maximums autorisés en conformité avec les normes QAA Pour modules 3 et 4 (83 % de la charge = 2 490 BHP)
NO _x	41,63 %	1,395 (g/s)/ 2,294 (g/hp-hr)	1,763 (g/s) 2,547 (g/hp-hr)

Note : 73 % de la charge correspond environ à 2 190 chevaux-vapeur au frein (chf); 83 % de la charge correspond environ à 2 490 chf.

Prière de noter que ce facteur de réduction minimum et ces taux d'émissions maximums sont valides seulement si la température et la vitesse des gaz d'échappement de la génératrice ne diminuent pas par rapport aux valeurs utilisées pour la modélisation indiquées au tableau 1. Une température de sortie réduite ou une vitesse inférieure freine le pouvoir de dispersion du panache et pourrait provoquer des concentrations plus élevées que celles prévues.

4. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

RWDI a effectué la modélisation de dispersion AERMOD pour les PM_{2.5} et le NO₂ relativement aux activités du Centre Global Ericsson ICT proposé. L'évaluation visait à illustrer un scénario d'urgence où 28 génératrices fonctionneraient simultanément dans le but de fournir une alimentation d'urgence en cas de panne de courant.

Sur la base des résultats de l'analyse, le scénario d'urgence a révélé des concentrations de NO₂ supérieures aux normes QAA pour les moyennes calculées sur 1 heure et sur 24 heures dans les zones situées à l'extérieur du parc industriel. Les concentrations de NO₂ pour la période de la moyenne annuelle sont conformes à la norme QAA à l'extérieur du parc industriel. En

ce qui concerne les $PM_{2.5}$, aucun dépassement par rapport à la norme provinciale QAA n'a été détecté à l'extérieur du parc industriel.

En réduisant les émissions à la source (générateurs), on peut diminuer les concentrations ambiantes de manière que le NO_2 soit conforme aux normes QAA pour les moyennes calculées sur 1 heure et sur 24 heures. Selon les résultats obtenus dans cette étude, les émissions de NO_x doivent être réduites d'au moins 41,63 % à la source si l'on veut que les concentrations ambiantes qui en résultent soient conformes à la norme QAA de $414 \mu g/m^3$ pour les moyennes de NO_2 calculées sur 1 heure. Un tel facteur de réduction serait valide seulement si la température et la vitesse des gaz d'échappement du générateur ne diminuent pas.

L'utilisation de dispositifs de réduction des émissions peut contribuer à la diminution des émissions à la source. Prière de noter que si ces dispositifs provoquent une réduction de la vitesse et de la température des gaz d'échappement, davantage de travaux de modélisation seront nécessaires afin d'évaluer les répercussions sur la qualité de l'air.

Chez Golder Associés, nous mettons tout en oeuvre pour constituer le regroupement d'experts-conseils spécialisés en sciences de la terre et en environnement le plus respecté mondialement. Propriété de ses employés depuis sa création en 1960, notre entreprise se distingue par le caractère unique de sa culture fondée sur la fierté d'être actionnaire et générant un climat de stabilité à long terme. Nos professionnels prennent le temps de comprendre les besoins des clients et les contraintes spécifiques rattachées à leurs activités. Nous continuons à étendre notre expertise technique alors que nos effectifs continuent à croître de façon constante, effectifs qui sont aujourd'hui répartis à travers nos nombreux bureaux localisés en Afrique, en Asie, en Océanie, en Europe, en Amérique du Nord et en Amérique du Sud.

Afrique	+ 27 11 254 4800
Amérique du Nord	+ 1 800 275 3281
Amérique du Sud	+ 55 21 3095 9500
Asie	+ 852 2562 3658
Europe	+ 356 21 42 30 20
Océanie	+ 61 3 8862 3500

solutions@golder.com
www.golder.com

Golder Associés Ltée
9200 boul de l'Acadie, bureau 10
Montréal (Québec) H4N 2T2
Canada
T: +1 (514) 383 0990

