
DIRECTION GÉNÉRALE DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE ET STRATÉGIQUE

DIRECTION DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DES PROJETS HYDRIQUES ET INDUSTRIELS

**Rapport d'analyse environnementale
pour le projet de 28 génératrices d'urgence d'une capacité
de 56 Mégawatts pour le Centre mondial de Technologie
de l'Information et des Communications sur le territoire
de la municipalité de Vaudreuil-Dorion par Ericsson Canada inc.**

Dossier 3211-12-208

Le 5 février 2015

***Développement durable,
Environnement et Lutte
contre les changements
climatiques***

Québec 

ÉQUIPE DE TRAVAIL

De la Direction de l'évaluation environnementale des projets hydriques et industriels :

Chargée de projet : Madame Elizabeth Rainville, ing. M.Sc. Eau

Supervision administrative : Monsieur Hervé Chatagnier, directeur

Révision de textes et éditique : Madame Mireille Langlois, secrétaire

SOMMAIRE

Ericsson Canada inc. (Ericsson) a démarré au début 2014 la construction du Centre mondial de Technologie de l'Information et des Communications (Centre mondial TIC) dans la municipalité de Vaudreuil-Dorion. Le Centre mondial TIC sera pourvu d'équipements servant aux traitements de données électroniques. Il sera principalement alimenté en électricité par Hydro-Québec à l'aide d'une ligne primaire de 25 kilovolts (kV). Une ligne secondaire de redondance de 25 kV pourra assurer la relève au cas où la ligne primaire tomberait en panne. Ericsson souhaite rajouter une troisième source d'approvisionnement potentielle en électricité au Centre mondial TIC, en projetant l'installation de 28 génératrices d'urgence au diesel, d'une capacité totale de 56 Mégawatts (MW). Celles-ci permettront de garantir en tout temps l'opération continue des équipements électroniques, en cas de panne simultanée des lignes primaire et secondaire. La construction des génératrices représente un investissement de l'ordre de onze millions de dollars.

Le projet de construction et d'exploitation de 28 génératrices d'urgence est assujéti à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement en vertu du paragraphe 1) de l'article 2 du Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement (chapitre Q-2, r. 23), puisqu'il vise la construction et l'exploitation subséquente d'une centrale, autre qu'hydroélectrique ou thermique à combustibles fossiles, destinés à produire de l'énergie électrique d'une puissance supérieure à 10 MW.

L'analyse environnementale du projet a permis d'identifier deux enjeux principaux. L'impact des émissions atmosphériques sur la qualité de l'air ambiant et les risques technologiques associés au projet constitue ces deux enjeux, en raison de l'utilisation du diesel comme combustible pour les génératrices. D'une part, Ericsson a mis sur place des mesures d'atténuation, et a pris des engagements qui permettront de respecter les normes du Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère. D'autre part, Ericsson a évalué que les risques technologiques ayant la plus grande probabilité de se produire seraient confinés à l'intérieur du Centre mondial TIC. Ericsson a aussi prévu d'installer des mesures d'atténuation sur les réservoirs de diesel et s'est engagé à compléter son plan des mesures d'urgence en consultation avec les municipalités de Vaudreuil-Dorion et toutes autres municipalités concernées ainsi qu'avec le ministère de la Sécurité publique, le ministère de la Santé et des Services sociaux et le ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques.

Deux autres éléments ont également été abordés dans le cadre de l'analyse. L'impact du projet sur les gaz à effet de serre a d'abord été examiné. L'analyse environnementale a permis de conclure que la quantité annuelle de gaz à effet de serre estimée pour le projet sera inférieure au seuil de déclaration obligatoire des émissions fixé par le Règlement sur la déclaration obligatoire de certaines émissions de contaminants dans l'atmosphère ainsi qu'au seuil d'adhésion obligatoire au système de plafonnement et d'échange de droits d'émission de gaz à effet de serre du Québec. Le projet ne présente donc pas de problématique en ce qui a trait aux émissions de gaz à effet de serre. Le climat sonore en exploitation a ensuite été considéré puisque l'utilisation des génératrices pourrait être une source d'augmentation du niveau de bruit ambiant. À la lumière des mesures d'atténuation et des engagements pris par Ericsson, le climat sonore en exploitation respectera les limites de bruit prescrites par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques.

La procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement a permis d'améliorer le projet, notamment au niveau de l'analyse des différentes variantes du projet et des risques technologiques. En effet, Ericsson a comparé de façon plus détaillée les différentes sources d'énergie d'urgence pouvant être envisagées pour le projet, ce qui a permis de mieux justifier le choix final des génératrices au diesel. Une analyse de risques technologiques a aussi été déposée, et a permis de mieux cerner les risques associés au projet.

Au terme de l'analyse, le projet est jugé acceptable au plan environnemental, dans la mesure où l'initiateur le réalise de façon conforme à l'étude d'impact et ses documents complémentaires, qu'il respecte ses engagements, et qu'il dépose en version finale et détaillée ses programmes de surveillance environnementale en construction et en exploitation, ainsi que son plan de mesures d'urgence dans les délais requis.

TABLE DES MATIÈRES

Équipe de travail.....	i
Sommaire.....	iii
Liste des tableaux	vii
Liste des figures.....	vii
Liste des annexes	vii
Introduction	1
1. Le projet.....	1
1.1 Raison d'être du projet.....	2
1.2 Description générale du projet et de ses composantes.....	2
2. Consultation des communautés autochtones	5
3. Analyse environnementale	5
3.1 Analyse de la raison d'être du projet	5
3.2 Analyse des variantes	5
3.3 Choix des enjeux	7
3.4 Analyse par rapport aux enjeux retenus.....	8
3.4.1 Émissions atmosphériques et qualité de l'air ambiant	8
3.4.2 Risques technologiques	10
3.5 Autres considérations	13
3.5.1 Gaz à effet de serre.....	13
3.5.2 Climat sonore en exploitation.....	15
Conclusion.....	16
Références.....	17
Annexes	19

LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 1 :	ANALYSE DES DIFFÉRENTS TYPES DE SOURCES D'ÉNERGIE D'URGENCE	6
TABLEAU 2 :	FACTEURS D'ÉMISSION ET TAUX D'ÉMISSION APRÈS ÉPURATION AVEC LE SYSTÈME ECOCUBE®	8
TABLEAU 3 :	CONCENTRATIONS MAXIMALES MODÉLISÉES POUR CHACUN DES CONTAMINANTS ÉMIS PAR LES 28 GÉNÉRATRICES	10
TABLEAU 4 :	DISTANCES D'IMPACT POUR LE SCÉNARIO NORMALISÉ.....	11
TABLEAU 5 :	DISTANCES D'IMPACT POUR LE SCÉNARIO ALTERNATIF	12
TABLEAU 6 :	QUANTITÉS ANNUELLES DE GES ESTIMÉES	14

LISTE DES FIGURES

FIGURE 1 :	EMPLACEMENT GÉOGRAPHIQUE DU CENTRE MONDIAL TIC	3
FIGURE 2 :	PLAN DE LOCALISATION DES GÉNÉRATRICES AU CENTRE MONDIAL TIC	4
FIGURE 3 :	RAYONS D'IMPACT DU SCÉNARIO ALTERNATIF.....	12
FIGURE 4 :	EMPLACEMENT DES RÉCEPTEURS POUR L'ESTIMATION DU CLIMAT SONORE EN EXPLOITATION	15

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE 1	LISTE DES UNITÉS ADMINISTRATIVES DU MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES ET DES MINISTÈRES CONSULTÉS	21
ANNEXE 2	CHRONOLOGIE DES ÉTAPES IMPORTANTES DU PROJET	23

INTRODUCTION

Le présent rapport constitue l'analyse environnementale du projet de 28 génératrices d'urgence d'une capacité de 56 MW pour le Centre mondial TIC sur le territoire de la municipalité de Vaudreuil–Dorion par Ericsson.

La section IV.1 de la Loi sur la qualité de l'environnement (LQE) (chapitre Q-2) présente les modalités générales de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement. Le projet de 28 génératrices d'urgence d'une capacité de 56 MW pour le Centre mondial TIC est assujéti à cette procédure en vertu du paragraphe 1) de l'article 2 du Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement (chapitre Q-2, r. 23), puisqu'il concerne la construction et l'exploitation subséquente d'une centrale, autre qu'hydroélectrique ou thermique à combustibles fossiles, destinée à produire de l'énergie électrique d'une puissance supérieure à 10 MW.

La réalisation de ce projet nécessite la délivrance d'un certificat d'autorisation du gouvernement. Un dossier relatif à ce projet (comprenant notamment l'avis de projet, la directive du ministre, l'étude d'impact préparée par l'initiateur de projet et les avis techniques obtenus des divers experts consultés) a été soumis à une période d'information et de consultation publiques de 45 jours qui a eu lieu à Vaudreuil–Dorion du 2 décembre 2014 au 16 janvier 2015. Il n'y a pas eu de demande d'audiences publiques sur le projet.

Sur la base de l'information fournie par l'initiateur, l'analyse effectuée par les spécialistes du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC) et du gouvernement (voir l'annexe 1 pour la liste des unités du MDDELCC et des ministères consultés) permet d'établir, à la lumière de la raison d'être du projet, l'acceptabilité environnementale du projet, la pertinence de le réaliser ou non et, le cas échéant, d'en déterminer les conditions d'autorisation.

Les principales étapes précédant la production du présent rapport sont consignées à l'annexe 2.

Le rapport décrira d'abord le projet puis examinera les différents enjeux et impacts qui lui sont associés, avant de conclure sur son acceptabilité environnementale.

1. LE PROJET

Ericsson Canada inc., la division canadienne de la firme suédoise de télécommunication Ericsson inc., a débuté au début 2014 la construction du Centre mondial TIC dans la municipalité de Vaudreuil-Dorion. Le Centre mondial TIC sera pourvu d'équipements servant aux traitements de données électroniques. Ericsson Canada inc. (Ericsson) souhaite également installer 28 génératrices au diesel de 2 MW chacune, permettant de fournir un total de 56 MW d'électricité. L'installation des génératrices au site sera progressive et s'effectuera par la mise en place initiale de six génératrices. Ericsson prévoit ensuite installer les autres génératrices d'ici 2017.

Selon les informations fournies par Ericsson, le projet de génératrices s'inscrit dans un projet global de 350 millions de dollars pour la construction du Centre mondial TIC. De ce montant, onze millions de dollars sont prévus pour l'installation des génératrices.

Seule l'activité d'installation des génératrices est assujettie à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement. Le reste des activités de construction du Centre mondial TIC n'est pas assujetti à la procédure, mais certaines de ses infrastructures ont toutefois fait l'objet d'autorisations en vertu des articles 22 et 32 de la LQE, émises par la Direction régionale de l'analyse et de l'expertise de l'Estrie et de la Montérégie. Un certificat d'autorisation en vertu de l'article 22 a d'abord été émis le 19 novembre 2013, permettant à Ericsson d'effectuer une intervention en milieu humide nécessaire à la construction du bâtiment. Une autorisation en vertu de l'article 32 a ensuite été émise le 28 avril 2014 pour la construction des réseaux d'aqueduc et d'égout pluvial autour du Centre mondial TIC. Une seconde autorisation en vertu de l'article 32 a également été émise le 8 octobre 2014, afin de prolonger le réseau d'égout pluvial sous la cour intérieure du Centre mondial TIC et permettre ainsi le drainage de la zone du projet occupée par les 28 génératrices.

1.1 Raison d'être du projet

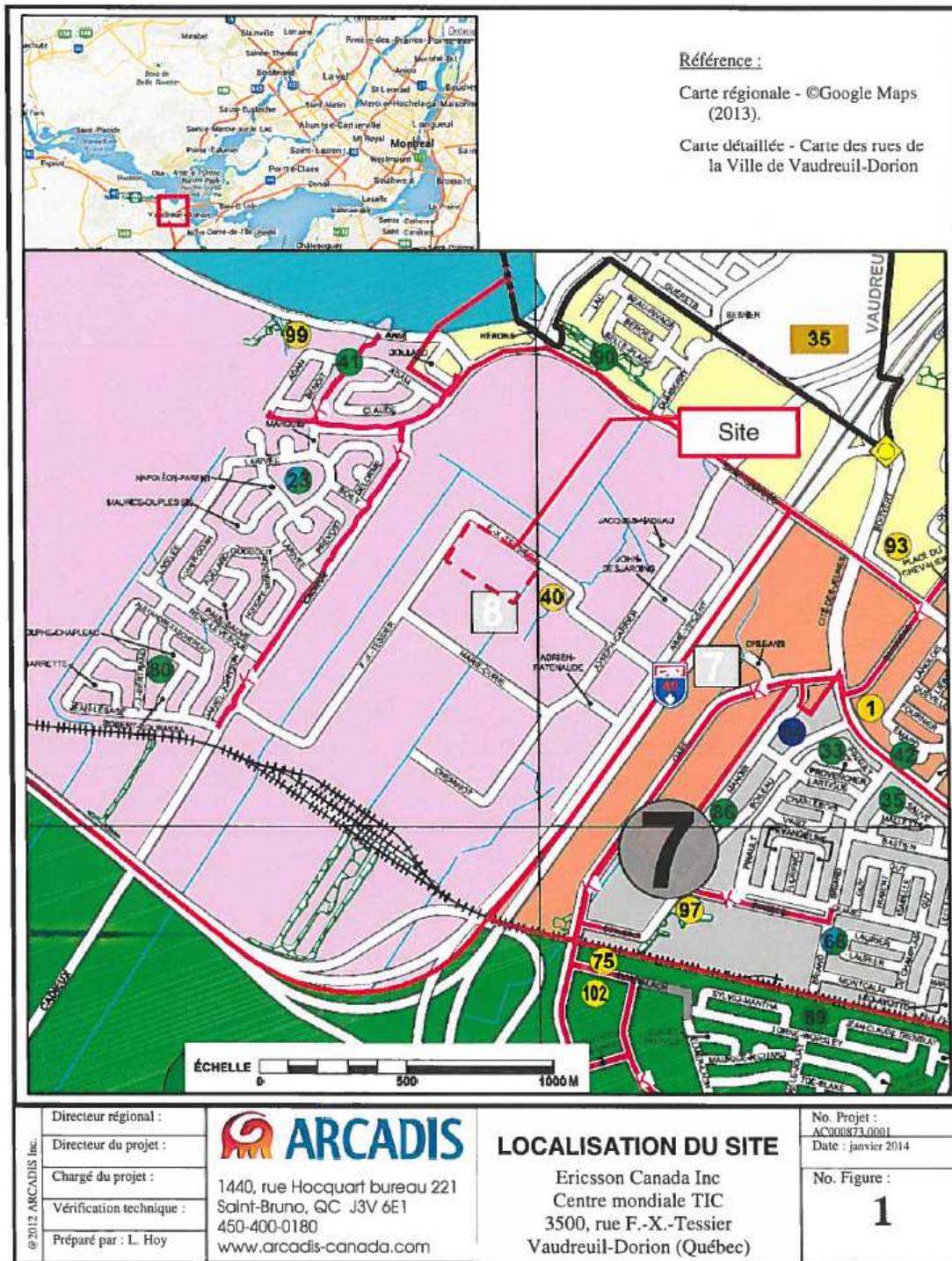
Le Centre mondial TIC sera principalement alimenté en électricité par Hydro-Québec, à l'aide d'une ligne primaire de 25 kV. Une ligne secondaire de redondance de 25 kV pourra assurer la relève au cas où la ligne primaire tomberait en panne.

L'installation des 28 génératrices au diesel servira de troisième source d'approvisionnement potentielle en électricité, et permettra ainsi de garantir en tout temps l'opération continue des équipements électroniques en cas de panne simultanée des lignes primaire et secondaire. L'usage des génératrices sera donc limité aux situations d'urgence, ainsi qu'aux périodes mensuelles de tests et d'entretien qui serviront à vérifier le fonctionnement optimal des génératrices.

1.2 Description générale du projet et de ses composantes

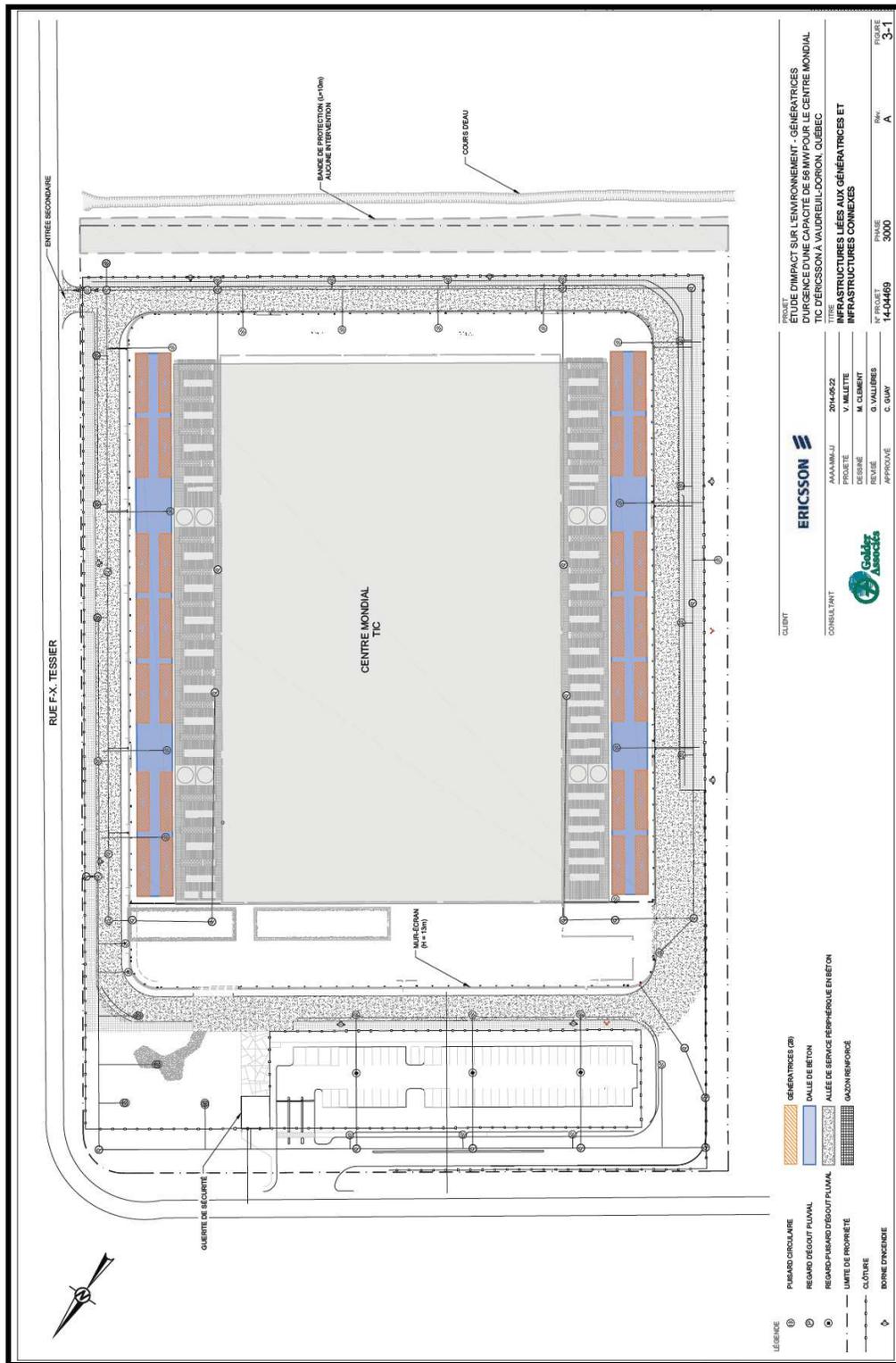
Le Centre mondial TIC est construit dans le parc industriel Joseph-Carrier situé dans la ville de Vaudreuil-Dorion. Il couvre une superficie au sol de 55 590 m², soit la totalité du lot n° 5 352 409 du Cadastre du Québec. Les figures suivantes présentent respectivement l'emplacement géographique du Centre mondial TIC et le plan de localisation des génératrices.

FIGURE 1 : EMBLEMMENT GÉOGRAPHIQUE DU CENTRE MONDIAL TIC¹



¹Tiré de : ARCADIS. Génératrices d'urgences d'une capacité de 56 MW pour le Centre mondiale TIC d'Ericsson – Avis de projet, janvier 2014, Annexe 1, figure 1.

FIGURE 2 : PLAN DE LOCALISATION DES GÉNÉRATRICES AU CENTRE MONDIAL TIC²



² Tiré de : GOLDER ASSOCIÉS. 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 – Générateurs d'urgence d'une capacité de 56 MW pour le Centre mondial TIC d'Ericsson à Vaudreuil-Dorion, Québec – Dossier 3211-12-208, 3 juillet 2014, figure 3-1, rév. A.

Comme le montre la figure précédente, les 28 génératrices seront placées tout autour de la cour intérieure du Centre mondial TIC, et seront regroupées pour former des modules de quatre à six génératrices.

Chaque génératrice sera installée dans un conteneur appelé *ecoCUBE*[®] ayant pour fonction de contrôler les émissions atmosphériques et le bruit. Chacun de ces conteneurs comprendra un réservoir à double paroi pour entreposer le diesel nécessaire à la génératrice. La capacité approximative de chaque réservoir sera de 25 500 litres de diesel.

2. CONSULTATION DES COMMUNAUTÉS AUTOCHTONES

En vertu des arrêts Haïda et Taku River de la Cour suprême du Canada, la Couronne a l'obligation de consulter et, dans certaines circonstances, d'accommoder les communautés autochtones lorsque des projets de développement peuvent porter atteinte à leurs droits ancestraux revendiqués.

Les communautés autochtones situées aux environs de la municipalité de Vaudreuil-Dorion sont celles des Mohawks de Kanesatake et de Kahnawake, situées respectivement à l'ouest et au sud de l'île de Montréal. Le projet de Centre mondial TIC se situe à l'intérieur du territoire identifié pour la consultation des Mohawks. Cependant, il n'a pas été jugé nécessaire de consulter les communautés de Kanesatake et de Kahnawake pour les raisons suivantes :

- les Mohawks ne sont pas en processus de négociation territoriale globale;
- le projet se situe sur un terrain privé, et dans un parc industriel en milieu urbain, soit dans un site totalement inapproprié à l'exercice des droits revendiqués par les Mohawks (droits de pêche, de chasse, de piégeage ou cueillette). Aucun effet préjudiciable n'est donc appréhendé sur leurs droits ancestraux.

3. ANALYSE ENVIRONNEMENTALE

3.1 Analyse de la raison d'être du projet

La raison d'être principale du projet est de garantir en tout temps l'opération continue des équipements électroniques du Centre mondial TIC, en cas de panne simultanée des lignes d'alimentation en électricité primaire et secondaire appartenant à Hydro-Québec.

3.2 Analyse des variantes

Dans le cadre de son projet, Ericsson a étudié différentes filières d'énergie d'urgence, soient les batteries, les panneaux solaires, les éoliennes, et les génératrices au gaz naturel, au biodiesel et au diesel. Les critères de sélection d'Ericsson pour le choix de la source d'énergie ont été les suivants :

- disponibilité rapide d'électricité;
- production d'électricité en quantité suffisante pour garantir le fonctionnement de toutes les installations du Centre mondial TIC, pour une durée minimum de 48 h;
- approvisionnement en électricité sécuritaire et fiable, peu importe les conditions météorologiques;
- possibilité d'installer et d'entreposer la source d'énergie directement sur le site du Centre mondial TIC.

De même, le niveau de risques technologiques, ainsi que le degré d'intensité des émissions de gaz à effet de serre associés à chaque type de source d'énergie, ont également fait partie du processus de sélection. Le tableau suivant présente les résultats de cette analyse.

TABLEAU 1 : ANALYSE DES DIFFÉRENTS TYPES DE SOURCES D'ÉNERGIE D'URGENCE ³

Sources d'énergie d'urgence	Avantages de leur utilisation	Désavantages/Contraintes de leur utilisation
Batteries	<ul style="list-style-type: none"> - Énergie fiable et disponible en tout temps. - Conséquences faibles en cas d'accidents technologiques. - Aucune émission de gaz à effet de serre. 	<ul style="list-style-type: none"> - Nécessite un espace d'installation trop important (400 000 m², soit 25 fois la superficie du Centre mondial TIC).
Panneaux solaires	<ul style="list-style-type: none"> - Conséquences faibles en cas d'accidents technologiques. - Aucune émission de gaz à effet de serre. 	<ul style="list-style-type: none"> - Approvisionnement en énergie dépendant des conditions météorologiques. - Nécessite l'utilisation de batteries pour le stockage de l'énergie produite, donc requiert un espace d'installation trop important.
Éoliennes	<ul style="list-style-type: none"> - Conséquences faibles en cas d'accidents technologiques. - Aucune émission de gaz à effet de serre. 	<ul style="list-style-type: none"> - Approvisionnement en énergie dépendant des conditions météorologiques. - Nécessite l'utilisation de batteries pour le stockage de l'énergie produite, donc requiert un espace d'installation trop important.
Génératrices au gaz naturel branchées directement au réseau de Gaz Métro	<ul style="list-style-type: none"> - Faibles émissions de gaz à effet de serre. 	<ul style="list-style-type: none"> - Approvisionnement en tout temps non garanti par Gaz Métro. - Nécessite un espace d'installation trop important (soit 2 fois le terrain du Centre mondial TIC). - Conséquences potentiellement importantes en cas d'accidents technologiques, car risques d'explosions et d'incendies.

³ Tiré de : GOLDER ASSOCIÉS. Addendum à l'étude d'impact sur l'environnement – Projet de génératrices d'urgence d'une capacité de 56 MW pour le Centre mondial TIC d'Ericsson à Vaudreuil-Dorion, Québec – Dossier 3211-12-208, 10 novembre 2014, page 13, tableau 3.

Sources d'énergie d'urgence	Avantages de leur utilisation	Désavantages/Contraintes de leur utilisation
Génératrices au gaz naturel, branchées à un réservoir de gaz naturel liquéfié installé sur le site	<ul style="list-style-type: none"> - Énergie fiable et disponible en tout temps. 	<ul style="list-style-type: none"> - Nécessite un espace d'installation trop important (deux fois la superficie du Centre mondial TIC). - Conséquences potentiellement importantes en cas d'accidents technologiques, car risques d'explosions et d'incendies. - Nécessité de brûler le gaz naturel liquéfié se vaporisant régulièrement dans le réservoir, afin d'éviter les surpressions. Conséquences : émissions de GES.
Génératrices au biodiesel	<ul style="list-style-type: none"> - Énergie fiable et disponible en tout temps. - Conséquences moins importantes en cas d'accidents technologiques, car risques d'explosions et d'incendies moins élevés avec le biodiesel qu'avec le gaz naturel (biodiesel moins volatil que le gaz naturel). 	<ul style="list-style-type: none"> - Émissions de GES. - Risque de contamination du biodiesel, donc utilisation de biocides. - Biodiesel corrosif, donc usure prématurée de certaines pièces des génératrices. - Nécessite un espace d'installation plus important que celui des génératrices au diesel. - Bruit généré par les génératrices au biodiesel plus important que celui généré par les génératrices au diesel.
Génératrices au diesel	<ul style="list-style-type: none"> - Conséquences moins importantes en cas d'accidents technologiques, car risques d'explosions et d'incendies moins élevés avec le diesel qu'avec le gaz naturel (diesel moins volatil que le gaz naturel). - Espace d'installation suffisant sur le terrain du Centre mondial TIC. - Énergie fiable et disponible en tout temps. 	<ul style="list-style-type: none"> - Émissions de GES.

Au terme de son analyse, Ericsson a sélectionné les génératrices au diesel pour le système d'électricité d'urgence du Centre mondial TIC. Selon l'entreprise, cette option répond à l'ensemble des critères visés pour la sélection de la source d'énergie, en plus d'être simple d'utilisation et facilement disponible sur le marché.

Le choix de cette filière est jugé acceptable par le MDDELCC, puisqu'elle a été choisie à la suite d'une analyse de plusieurs variantes, qu'elle est techniquement et économiquement réalisable, et qu'elle semble répondre le mieux aux critères de sélection fixés par Ericsson.

3.3 Choix des enjeux

Un enjeu est une préoccupation sociale, un élément stratégique ou un impact environnemental lié à un projet et qui est déterminant pour l'acceptabilité environnementale ou sociale de ce projet.

L'analyse de l'acceptabilité environnementale a été effectuée sur deux enjeux principaux, soit les émissions atmosphériques et la qualité de l'air ambiant, ainsi que les risques technologiques. Les émissions de gaz à effet de serre et le climat sonore sont également abordés dans cette analyse.

3.4 Analyse par rapport aux enjeux retenus

3.4.1 Émissions atmosphériques et qualité de l'air ambiant

Émissions atmosphériques

La combustion du diesel par les génératrices d'urgence sera une source d'émission de contaminants dans l'atmosphère. Les principaux contaminants rejetés par ces génératrices seront le dioxyde de soufre (SO₂), le monoxyde de carbone (CO), les particules totales (PMT), les particules fines de diamètre inférieur à 2,5 microns (PM_{2,5}), les composés organiques volatils (benzène, xylène) et les oxydes d'azote (NO_x).

Afin de diminuer les émissions atmosphériques générées par la combustion du diesel, chaque génératrice sera placée dans un conteneur pourvu d'un système de traitement appelé *ecoCUBE*[®]. Cet équipement de traitement permet de diminuer les émissions de NO_x, de CO, de PMT et de PM_{2,5}. L'installation du système *ecoCUBE*[®] permettra donc d'agir comme mesure d'atténuation des émissions atmosphériques. En effet, selon les données fournies par Ericsson, les facteurs d'émission et taux d'émissions de CO, de PMT/PM_{2,5}, de benzène et de xylène, après épuration avec le système *ecoCUBE*[®], seront les suivants :

TABLEAU 2 : FACTEURS D'ÉMISSION ET TAUX D'ÉMISSION APRÈS ÉPURATION AVEC LE SYSTÈME *ECOCUBE*[®]

Contaminant	Facteur d'émission d'une génératrice avant épuration (sans <i>ecoCUBE</i>)	Facteur d'émission d'une génératrice après épuration (avec <i>ecoCUBE</i>)	Taux d'émission d'une génératrice fonctionnant à 73 % de sa capacité ⁴ (g/s)	Taux d'émission d'une génératrice fonctionnant à 83 % de sa capacité ⁴ (g/s)
NO_x	5,39 g/hp-h ⁽¹⁾	0,3 g/hp-h ⁽²⁾	0,18	0,20
CO	0,29 g/hp-h ⁽¹⁾	0,076 g/hp-h ⁽²⁾	0,046	0,052
PMT/PM_{2,5}	0,026 g/hp-h ⁽¹⁾	0,009 g/hp-h ⁽²⁾	0,005	0,006
Benzène	7,76E-04 lb/MMBTU ⁽¹⁾	7,76E-04 lb/MMBTU ⁽³⁾	0,0014	0,0016
Xylène	1,93E-04 lb/MMBTU ⁽³⁾	1,93E-04 lb/MMBTU ⁽³⁾	0,00035	0,00039

(1) : Facteur d'émission provenant de la fiche du fabricant de la génératrice (*Caterpillar*).

(2) : Facteur d'émission provenant de la fiche du fabricant du système *ecoCUBE*[®].

(3) : Facteur d'émission provenant de l'USEPA AP-42 *Compilation of air pollutant emission factors*.

⁴ Le courriel de M^{me} Geneviève Vallières, de Golder Associés Ltée, envoyé le 11 novembre 2014 à 13 h 30 à M^{me} Elizabeth Rainville du MDDELCC, mentionne qu'en situation d'urgence « aucune génératrice ne sera opérée à 100 % de sa capacité. »

Les facteurs d'émission utilisés proviennent de sources réputées fiables. Les pourcentages de réduction des émissions traitées par l'*ecoCUBE*[®] sont estimées à :

- 94 % pour les NO_x;
- 74 % pour le CO;
- 65 % pour les PMT/PM_{2,5}.

En ce qui a trait au SO₂, une norme s'applique spécifiquement au projet. En effet, l'article 54 du Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère (RAA) spécifie des teneurs en soufre applicables aux moteurs fixes à combustion interne fonctionnant au combustible fossile. Ainsi, dans le cadre du projet, le diesel utilisé pour les génératrices ne doit pas dépasser une teneur en soufre de 0,5 % en poids. Ericsson s'est donc engagé à respecter les exigences sur la teneur en soufre contenu dans le diesel qui sera utilisé pour les génératrices.

Qualité de l'air ambiant

L'analyse des impacts des émissions sur la qualité de l'air ambiant a été basée sur une modélisation de la dispersion atmosphérique de chacun des principaux contaminants rejetés par les génératrices munies du système *ecoCUBE*[®]. La modélisation a été réalisée en considérant les deux pires cas suivants :

- 1) sur une période de 24 h et moins, toutes les génératrices fonctionnent simultanément en mode urgence. On a également considéré que douze génératrices fonctionnent à 73 % de leur charge, et que les 16 autres fonctionnent à 83 % de leur charge⁵;
- 2) sur une période d'un an, toutes les génératrices fonctionnent simultanément en mode urgence pendant 24 h, et une génératrice fonctionne en mode entretien pendant une heure à toutes les semaines, à 100 % de sa charge.

La modélisation a permis de calculer les concentrations maximales des contaminants dans l'air ambiant pour de courtes périodes de temps (24 h ou moins), et pour une période plus longue d'un an. Le tableau suivant présente les résultats de la modélisation, et les normes d'air ambiant prescrites à l'annexe K du RAA.

⁵ Le courriel de M^{me} Geneviève Vallières, de Golder Associés Itée, envoyé le 11 novembre 2014 à 13 h 30 à M^{me} Elizabeth Rainville du MDDELCC, mentionne qu'en situation d'urgence « aucune génératrice ne sera opérée à 100 % de sa capacité. »

TABLEAU 3 : CONCENTRATIONS MAXIMALES MODÉLISÉES POUR CHACUN DES CONTAMINANTS ÉMIS PAR LES 28 GÉNÉRATRICES

Contaminant	Périodes de temps	Concentrations maximales ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Normes d'air ambiant ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Pourcentages de la norme (%)
		(a)	(b)	$\frac{((b-a)/b)*100}{}$
NO₂	1 h	394	414	95
	24 h	170	207	82
	1 an	30	103	29
PM_{2.5}	24 h	24	30	80
PMT	24 h	94	120	78
CO	1 h	2 727	34 000	8
	8 h	1 799	12 700	14
SO₂	4 min	159	1 050	15
	24 h	51	288	18
	1 an	20	52	38
Benzène	24 h	3,7	10	37
Xylènes	4 min	151	350	43
	1 an	8	20	40

D'une part, l'analyse des résultats permet de dire que les concentrations maximales de tous les contaminants modélisés sur une courte période de temps (24 h ou moins) seront inférieures aux normes prescrites à l'annexe K du RAA. Les concentrations maximales obtenues sur une courte période de temps correspondent au scénario d'urgence s'échelonnant sur une période de 24 h.

D'autre part, les résultats obtenus pour une période de temps d'un an démontrent que les concentrations maximales seront faibles par rapport aux normes annuelles, puisque les génératrices fonctionneront, somme toute, assez peu sur une période d'un an.

Le projet, tel que soumis, est donc jugé acceptable au point de vue des émissions atmosphériques et de la qualité de l'air ambiant, dans la mesure où chaque génératrice sera pourvue du système de traitement *ecoCUBE*[®].

3.4.2 Risques technologiques

L'analyse environnementale des projets industriels prend en compte les risques technologiques associés à un projet. La démarche d'analyse de risques technologiques vise à identifier les accidents susceptibles de se produire sur un site industriel, étant donné les matières dangereuses présentes et les procédés utilisés, et qui pourraient avoir des conséquences hors site. L'identification des accidents majeurs potentiels sert, dans un premier temps, à diminuer le risque à la source lorsque c'est possible. Dans un deuxième temps, les risques résiduels sont gérés par la planification des mesures d'urgence.

Le MDDELCC a demandé à Ericsson de quantifier les conséquences potentielles d'un accident technologique impliquant le diesel contenu dans les réservoirs associés aux génératrices, en utilisant le concept de scénario normalisé⁶. Advenant que les conséquences du scénario normalisé dépassaient les limites de propriété du Centre mondial TIC, Ericsson devait poursuivre son analyse en utilisant le concept des scénarios alternatifs. L'analyse devait également présenter sur une carte l'ensemble des éléments sensibles du milieu (quartiers résidentiels, garderies, hôpitaux, etc.) pouvant être affectés par un éventuel accident, en indiquant les principales distances séparatrices (rayons d'impacts).

Les effets domino devaient aussi faire partie de l'analyse de risques technologiques, afin de permettre d'évaluer si une fuite d'un réservoir de diesel d'une génératrice pouvait impacter le fonctionnement et l'intégrité des génératrices adjacentes.

Principaux éléments de sécurité des conteneurs et des réservoirs de diesel

Les 28 conteneurs *ecoCUBE*[®] seront installés dans l'enceinte du Centre mondial TIC qui sera entourée d'un mur-écran de 13 m de hauteur, fabriqué en matériaux ininflammables. Chacun des conteneurs sera équipé d'un détecteur de fuite et d'un système d'extinction par brouillard d'eau en cas d'incendie. Des détecteurs de fuite seront installés dans l'espace interstitiel de la double paroi de chaque réservoir. De leur côté, les réservoirs posséderont tous leur propre station de remplissage de diesel, équipée d'une alarme et d'une soupape en cas de déversement accidentel. Enfin, la présence d'une pompe de transfert permettra de transvider le diesel d'un réservoir à un autre, en cas de panne d'une génératrice. Une seule pompe sera nécessaire par groupe de trois ou quatre génératrices.

Scénario normalisé

Un scénario normalisé a d'abord été effectué. Il s'agissait d'une simulation d'explosion confinée d'un conteneur *ecoCUBE*[®] contenant une génératrice, résultant du déversement complet du diesel du réservoir à double paroi situé dans ce même conteneur. Aucune mesure d'atténuation (ventilation mécanique) n'a été appliquée pour cette simulation. Les résultats présentés pour cette simulation ont été les suivants :

TABLEAU 4 : DISTANCES D'IMPACT POUR LE SCÉNARIO NORMALISÉ

Seuil d'effets menaçant la vie Surpression de 13,8 kPa (2 psi)	Seuil d'effets pour la planification d'urgence Surpression de 6,9 kPa (1 psi)
25 m	40 m

Ericsson a indiqué qu'une explosion confinée pouvait engendrer la projection de fragments. Le rayon d'impact pour la planification d'urgence a été évalué à 40 m, et inclurait donc le stationnement de l'industrie adjacente au Centre mondial TIC. L'entreprise a cependant mentionné qu'un tel scénario était très peu probable avec les dispositifs de sécurité mis en place, et la présence du mur-écran qui retiendrait potentiellement les fragments projetés.

⁶ Réf. : *Guide : Analyse de risques d'accidents technologiques majeurs, document de travail, mai 2000, mis à jour en juin 2002*, MDDELCC.

Scénario alternatif

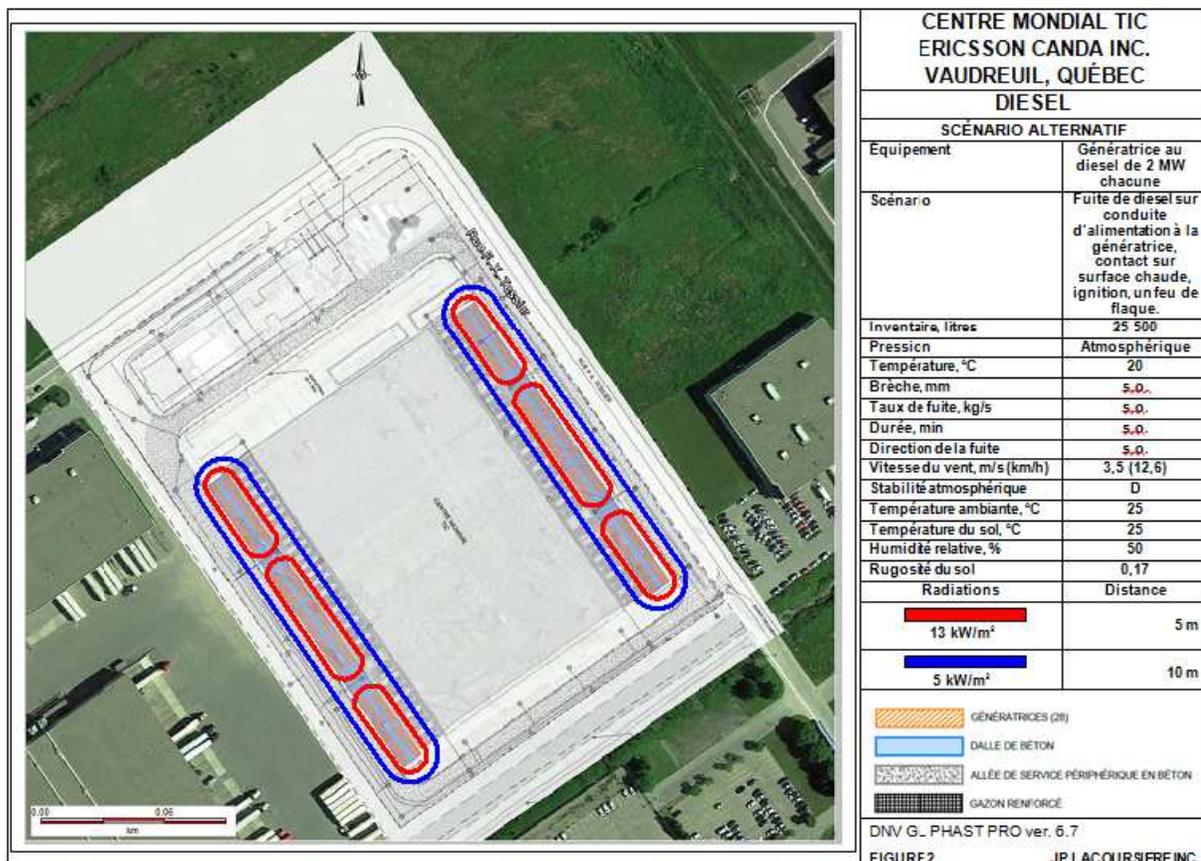
Un scénario alternatif a ensuite été présenté puisque les résultats démontraient que le scénario normalisé pouvait avoir des conséquences à l'extérieur de la propriété d'Ericsson. Le scénario alternatif consistait en une simulation d'un feu de flaqué, causé par une fuite de diesel d'une conduite alimentant une génératrice et entrant en contact avec une surface chaude. Les mesures d'atténuation actives et passives étaient appliquées pour cette simulation. Les résultats présentés pour cette simulation ont été les suivants :

TABLEAU 5 : DISTANCES D'IMPACT POUR LE SCÉNARIO ALTERNATIF

Seuil d'effets menaçant la vie Radiation 13 kW/m ²	Seuil d'effets pour la planification d'urgence Radiation 5 kW/m ²
5 m	10 m

Ericsson a donc évalué que les impacts d'un tel feu de flaqué seraient confinés à l'intérieur du site du Centre mondial TIC, puisque le scénario alternatif estimait des rayons d'impact de 5 m et 10 m autour des installations. La figure suivante présente les rayons d'impact du scénario alternatif.

FIGURE 3 : RAYONS D'IMPACT DU SCÉNARIO ALTERNATIF⁷



⁷ Tiré de : GOLDER ASSOCIÉS LTÉE. Addendum à l'étude d'impact sur l'environnement – Projet de génératrices d'urgence d'une capacité de 56 MW pour le Centre mondial TIC d'Ericsson à Vaudreuil-Dorion, Québec – Dossier 3211-12-208, 10 novembre 2014, page 27.

Effets domino

Selon la définition donnée dans le guide *Analyse de risques d'accidents technologiques majeurs, document de travail, mai 2000, mis à jour en juin 2002*, les effets domino découlent de la proximité relative d'éléments pouvant occasionner une réaction en chaîne à la suite d'un premier événement accidentel.

Ericsson a donc regardé si une fuite d'un réservoir de diesel d'une génératrice pouvait impacter le fonctionnement et l'intégrité des génératrices adjacentes. Ericsson a évalué qu'un feu de flaque causerait une radiation de 16 kW/m² à 4 m, et toucherait les conteneurs à génératrices adjacents au conteneur en feu. Il faudrait donc les isoler électriquement, et les arroser aussitôt que possible, afin de prévenir les dommages à leur structure et aux équipements qu'ils contiennent.

Plan des mesures d'urgence

En complément de l'analyse de risques technologiques, Ericsson a déposé un plan des mesures d'urgence, visant à définir les procédures d'intervention à déployer en situation d'urgence. Ce document, présenté en version préliminaire, comprend déjà une description des moyens de prévention et d'intervention en place en cas de scénario normalisé, de scénario alternatif et d'effets domino. La version complète et détaillée sera déposée en version complète et détaillée avec la demande de certificat d'autorisation pour l'exploitation du projet.

L'analyse des risques technologiques et le plan des mesures d'urgence préliminaire ont été étudiés par le ministère de la Santé et des Services sociaux ainsi que par le ministère de la Sécurité publique. Les engagements suivants ont ensuite été pris par Ericsson à propos du plan des mesures d'urgence :

- Ericsson s'est engagé à compléter son plan des mesures d'urgence en consultation avec les municipalités de Vaudreuil-Dorion et toutes autres municipalités concernées, le ministère de la Sécurité publique, le ministère de la Santé et des Services sociaux et le MDDELCC – Direction régionale de l'analyse et de l'expertise, et à le déposer au MDDELCC avec la demande du certificat d'autorisation pour l'exploitation des génératrices;
- Ericsson s'est engagé à harmoniser son plan des mesures d'urgence avec celui des municipalités concernées par le projet, à aviser ces municipalités si un sinistre se produit et à s'arrimer avec leurs services incendies pour les interventions d'urgence qui pourraient survenir sur le site. Cette façon de faire facilitera la concertation entre les intervenants et permettra d'assurer la sécurité des personnes ainsi que la protection des biens.

Les deux ministères ont jugé le projet acceptable au niveau des risques technologiques.

3.5 Autres considérations

3.5.1 Gaz à effet de serre

La combustion du diesel liée au fonctionnement des génératrices d'urgence va entraîner l'émission de gaz à effet de serre (GES), sous forme de dioxyde de carbone (CO₂) et de méthane (CH₄). L'utilisation de produits réfrigérants pour les systèmes de refroidissement du Centre mondial TIC va également générer des émissions fugitives de GES sous forme d'hydrofluorocarbures (HFC) et de perfluorocarbures (PFC). La quantité annuelle de GES,

estimée et convertie en équivalent CO₂ (tonnes éq-CO₂/an), a été calculée pour deux scénarios d'utilisation des génératrices soit :

- 1) les 28 génératrices sont utilisées en mode entretien mensuel c'est-à-dire qu'Ericsson les fait fonctionner une heure par mois afin d'effectuer leur entretien minimal nécessaire;
- 2) 24 des 28 génératrices fonctionnent durant 24 h en continu en raison d'une panne des deux lignes d'électricité appartenant à Hydro-Québec (les quatre génératrices restantes servent de substitut en cas de bris de génératrices)⁸. Le fonctionnement des 28 génératrices en mode entretien mensuel a aussi été considéré pour ce scénario.

D'une part, Ericsson a évalué que l'utilisation des génératrices en mode entretien (scénario 1) produirait 562 tonnes éq-CO₂/an, et 1 517 tonnes éq-CO₂/an en mode urgence (scénario 2).

D'autre part, la quantité annuelle de GES en équivalent CO₂ (éq-CO₂), produite par l'utilisation de liquides de refroidissement, a été évaluée à 7,14 tonnes éq-CO₂/an. Cette quantité a été estimée la même pour chacun des deux scénarios. Le tableau suivant résume les quantités annuelles de GES estimées.

TABLEAU 6 : QUANTITÉS ANNUELLES DE GES ESTIMÉES

Scénario	GES liés au fonctionnement des génératrices (tonnes éq-CO ₂ /an)	GES liés à l'utilisation de liquides de refroidissement (tonnes éq-CO ₂ /an)	Total (tonnes éq-CO ₂ /an)
1	562	7,14	569,14
2	1 517	7,14	1524,14

La quantité annuelle totale de GES estimée pour le scénario le plus conservateur (scénario 2) est donc inférieure au seuil de déclaration obligatoire des émissions fixé à 10 000 tonnes éq-CO₂/an par le Règlement sur la déclaration obligatoire de certaines émissions de contaminants dans l'atmosphère (RDOCECA). Le projet d'Ericsson, tel que soumis, n'est donc pas assujéti à ce règlement. Il n'est pas non plus assujéti au système de plafonnement et d'échange de droits d'émission de GES de serre du Québec (SPEDE), puisque cette quantité estimée n'excède pas le seuil actuel d'adhésion obligatoire de 25 000 tonnes éq-CO₂/an. Le projet ne présente donc pas de problématique particulière en ce qui a trait aux GES.

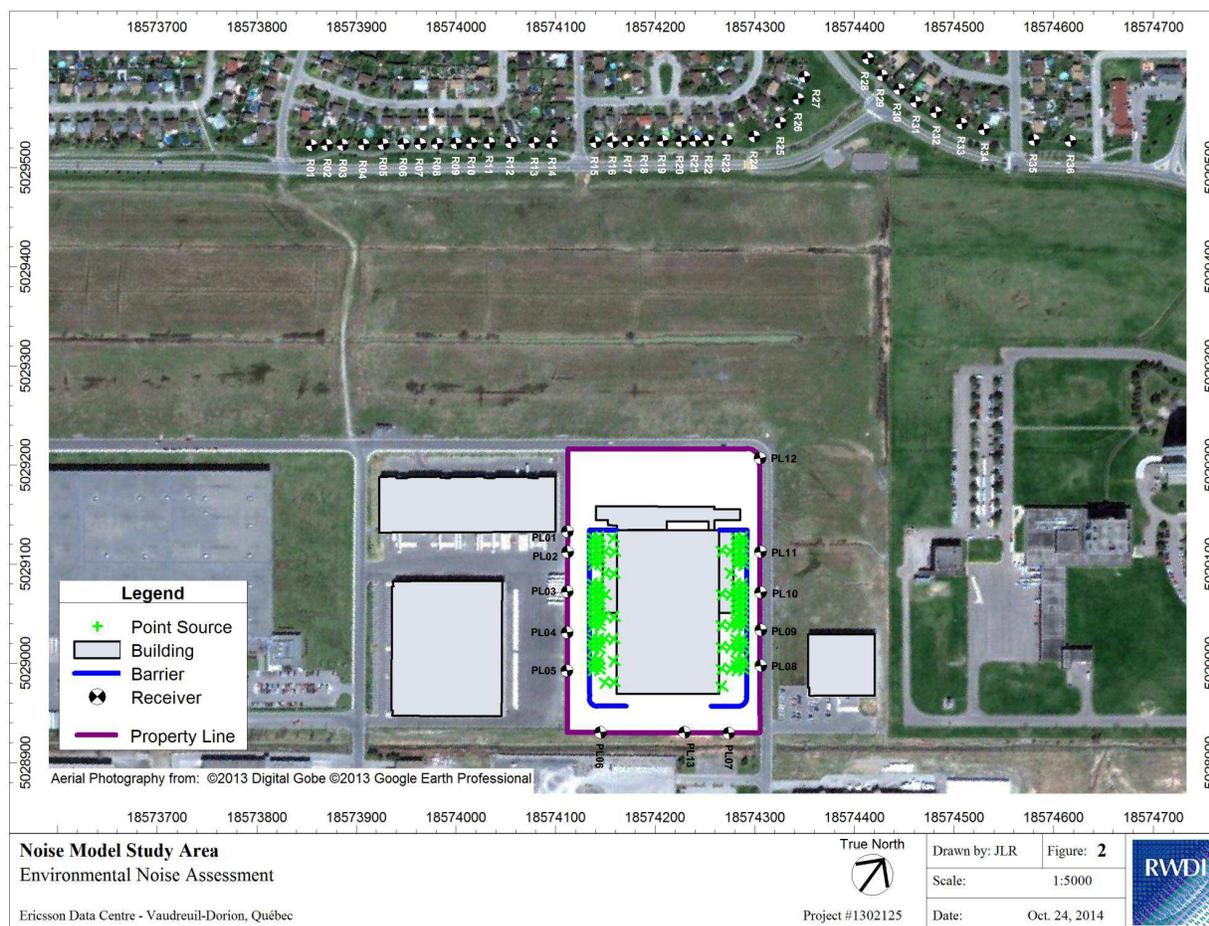
Le projet, tel que soumis, est jugé acceptable au point de vue des émissions de GES. Cependant, si les conditions d'opération des génératrices devaient changer en cours d'exploitation, par exemple en cas de situation d'urgence prolongée, Ericsson pourrait avoir à se conformer au RDOCECA et au SPEDE.

⁸ Le courriel de M^{me} Geneviève Vallières, de Golder Associés ltée, envoyé le 11 novembre 2014 à 13 h 30 à M^{me} Elizabeth Rainville du MDDELCC, mentionne qu'en situation d'urgence « Ericsson n'utilisera jamais les 28 génératrices en même temps, mais uniquement 24 des 28 génératrices sur le site. »

3.5.2 Climat sonore en exploitation

Le terrain du Centre mondial TIC est situé dans le parc industriel Joseph-Carrier de Vaudreuil–Dorion. Un quartier résidentiel borde le parc du côté nord-ouest, et les maisons les plus proches se situent à environ 250 m du terrain d’Ericsson. La figure suivante présente les différents points récepteurs qui ont été utilisés pour l’estimation du climat sonore en exploitation. On note que 36 récepteurs (appelés R01 à R36) ont été placés dans le quartier résidentiel, et treize autres (appelés PL01 à PL13) autour des limites du terrain d’Ericsson.

FIGURE 4 : EMBLACEMENT DES RÉCEPTEURS POUR L’ESTIMATION DU CLIMAT SONORE EN EXPLOITATION⁹



Des mesures de bruit résiduel, correspondant au bruit ambiant avant l’implantation du projet, ont été prises dans le quartier résidentiel. Les niveaux minimums de bruit L_{eq} mesurés sur une heure étaient de 59 dB_A le jour et de 46 dB_A la nuit.

Des simulations du climat sonore ont été effectuées pour le pire cas d’exploitation, c’est-à-dire, lorsque les 28 génératrices fonctionnent à plein régime. Le bruit généré par les unités de refroidissement a également été considéré, de même que les différentes mesures d’atténuation,

⁹ Tiré de : GOLDER ASSOCIÉS. Addendum à l’étude d’impact sur l’environnement – Projet de génératrices d’urgence d’une capacité de 56 MW pour le Centre mondial TIC d’Ericsson à Vaudreuil-Dorion, Québec – Dossier 3211-12-208, 10 novembre 2014, Annexe 3, page 4.

tels la présence des conteneurs *ecoCUBE*[®] atténuant le bruit des génératrices, des silencieux installés sur les génératrices, et du mur-écran entourant le Centre mondial TIC.

Les résultats des simulations de jour et de nuit démontrent que le niveau de bruit généré par le Centre mondial TIC varie de 37 à 39 dB_A aux récepteurs situés dans le quartier résidentiel (R01 à R36). Le projet respectera donc les limites prescrites par la note d'instruction 98-01 « Traitement des plaintes sur le bruit et exigences aux entreprises qui le génèrent », qui sont de 45 dB_A le jour et de 40 dB_A la nuit en zone résidentielle.

De plus, Ericsson effectuera des mesures de bruit lors du premier test de fonctionnement des 28 génératrices, dans le but de s'assurer du respect des limites fixées par la note d'instruction 98-01. Des mesures d'atténuation supplémentaires pourront être appliquées par Ericsson, advenant le cas où les mesures de bruit dépassaient ces limites. Un système de traitement des plaintes liées au bruit sera également instauré, afin de tenir compte des préoccupations provenant des résidents.

À la lumière des mesures d'atténuation et des engagements pris par Ericsson, le climat sonore en construction et en exploitation respectera les limites de bruit de la note d'instruction 98-01. Le projet, tel que soumis, est donc jugé acceptable au point de vue du climat sonore.

CONCLUSION

Le Centre mondial TIC, dédié au traitement de données électroniques, est situé dans la municipalité de Vaudreuil-Dorion et sera principalement alimenté en électricité par Hydro-Québec, à l'aide d'une ligne primaire de 25 kV. Une ligne secondaire de redondance de 25 kV pourra assurer la relève au cas où la ligne primaire tomberait en panne. Le projet d'ajout d'une troisième source d'approvisionnement potentielle en électricité au Centre mondial TIC, par le biais de l'installation de 28 génératrices d'urgence fonctionnant au diesel, permettra de garantir en tout temps l'opération continue des équipements électroniques, en cas de panne simultanée des lignes primaire et secondaire.

L'analyse environnementale a permis d'identifier deux enjeux principaux, soit les émissions atmosphériques et la qualité de l'air ambiant ainsi que les risques technologiques. Au terme de cette analyse, le projet est jugé acceptable au plan environnemental. Les impacts environnementaux seront minimisés par rapport à ces enjeux, dans la mesure où Ericsson respecte les normes et les engagements pris dans les divers documents déposés, et applique les mesures d'atténuation prévues. De même, les émissions de gaz à effet de serre et le climat sonore en exploitation ne comportent pas de problématique particulière pour le projet. En conséquence, il est recommandé d'autoriser le projet de 28 génératrices d'urgence d'une capacité de 56 MW pour le Centre mondial TIC sur le territoire de la municipalité de Vaudreuil-Dorion par Ericsson.

Original signé

Elizabeth Rainville, ing., M.Sc. Eau

Chargée de projet

Direction de l'évaluation environnementale
des projets hydriques et industriels

RÉFÉRENCES

GOLDER ASSOCIÉS LTÉE. Mise à jour d'évaluation environnementale de site phase 1 d'une propriété incluant deux terrains vacants – n^{os} 3086513 et 4186802 – au 3600, rue F.-X. Tessier, Vaudreuil–Dorion, Québec, janvier 2013, totalisant environ 375 pages incluant 5 annexes;

ROWAN, WILLIAMS, DAVIES ET IRWIN INC. Addenda pour le rapport de modélisation de RWDI : Rowan, Williams, Davies et Irwin inc., Évaluation du bruit ambiant – Rapport final du 5 mars 2014, RWDI référence n^o 1302125, 5 août 2014, 9 pages;

Courriel de M. Alain Bertrand, d'Arcadis Canada inc., à M^{me} Elizabeth Rainville, du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, envoyé le 8 septembre 2014 à 11 h 30, transmettant des informations de précisions sur la puissance nominale des alternateurs, 3 pages;

ROWAN, WILLIAMS, DAVIES ET IRWIN INC. Modélisation de dispersion AERMOD – Rapport final, RWDI n^o 1302125, 17 octobre 2014, totalisant environ 34 pages incluant 4 annexes;

GOLDER ASSOCIÉS LTÉE. Addendum à l'étude d'impact sur l'environnement – Projet de génératrices d'urgence d'une capacité de 56 MW pour le Centre mondial TIC d'Ericsson à Vaudreuil-Dorion, Québec – Dossier 3211-12-208, 24 octobre 2014, totalisant environ 55 pages incluant 2 annexes;

ROWAN, WILLIAMS, DAVIES ET IRWIN INC. Centre Ericsson Global ICT, Vaudreuil-Dorion, QC. – Évaluation du bruit ambiant – Rapport final, RWDI n^o 1302125, 24 octobre 2014, totalisant environ 20 pages incluant 3 annexes;

GOLDER ASSOCIÉS LTÉE. Addendum à l'étude d'impact sur l'environnement – Projet de génératrices d'urgence d'une capacité de 56 MW pour le Centre mondial TIC d'Ericsson à Vaudreuil-Dorion, Québec – Dossier 3211-12-208, 10 novembre 2014, totalisant environ 177 pages incluant 3 annexes;

Courriel de M^{me} Geneviève Vallières, de Golder Associés ltée, à M^{me} Elizabeth Rainville, du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, envoyé le 11 novembre 2014 à 13 h 30, transmettant des informations de précisions sur le fonctionnement des génératrices, 2 pages;

Courriel de M. Don Lemay, d'Ericsson Canada inc., à M^{me} Elizabeth Rainville, du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, envoyé le 14 novembre 2014 à 11 h 20, transmettant une autorisation de rendre public le document intitulé « Mise à jour d'évaluation environnementale de site phase 1 », identifié comme étant confidentiel, 2 pages;

Courriel de M^{me} Geneviève Vallières, de Golder Associés Itée, à M^{me} Elizabeth Rainville, du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, envoyé le 15 décembre 2014 à 15 h 20, transmettant des informations de précisions sur les taux d'émissions des génératrices, totalisant environ 14 pages incluant 1 pièce jointe;

Courriel de M^{me} Christine Guay, de Golder Associés Itée, à M^{me} Elizabeth Rainville, du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, envoyé le 16 janvier 2015 à 14 h 01, transmettant des réponses aux questions de précisions supplémentaires, 7 pages;

Courriel de M^{me} Geneviève Vallières, de Golder Associés Itée, à M^{me} Elizabeth Rainville, du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, envoyé le 20 janvier 2015 à 16 h 24, transmettant des précisions sur le bruit, 1 page;

Courriel de M^{me} Geneviève Vallières, de Golder Associés Itée, à M^{me} Elizabeth Rainville, du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, envoyé le 22 janvier 2015 à 11 h 35, transmettant des engagements pour le plan des mesures d'urgence 2 pages.

ANNEXES

ANNEXE 1 LISTE DES UNITÉS ADMINISTRATIVES DU MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES ET DES MINISTÈRES CONSULTÉS

L'évaluation de l'acceptabilité environnementale du projet a été réalisée par la direction de l'évaluation environnementale des projets hydriques et industriels en collaboration avec les unités administratives concernées du ministère ainsi que les ministères suivants :

- la Direction régionale de l'analyse et de l'expertise de l'Estrie et de la Montérégie;
- le Bureau des changements climatiques;
- la Direction de l'évaluation environnementale des projets nordiques et miniers (analyse de risques technologiques);
- la Direction des politiques de la qualité de l'atmosphère (émissions atmosphériques, bruit de source fixe et routier);
- la Direction des matières résiduelles;
- la Direction des matières dangereuses et des pesticides;
- la Direction du suivi de l'état de l'environnement, service des avis et des expertises (milieux récepteurs air et eau);
- le ministère de la Santé et des Services sociaux;
- le ministère de la Sécurité publique;
- le ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles.

ANNEXE 2 CHRONOLOGIE DES ÉTAPES IMPORTANTES DU PROJET

Date	Événement
2014-02-04	Réception de l'avis de projet au ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
2014-03-03	Délivrance de la directive
2014-07-07	Réception de l'étude d'impact
2014-08-18	Transmission de la première série de questions et commentaires
2014-10-24	Réception des réponses à la première série de questions et commentaires, en version électronique
2014-11-12	Réception des réponses à la première série de questions et commentaires, en version papier
2014-12-02 au 2015-01-16	Période d'information et de consultation publiques
2015-01-16	Réception des réponses aux questions supplémentaires de précision
2015-01-22	Réception des dernières informations de l'initiateur de projet
2015-01-30	Réception du dernier avis des ministères