

RÉSUMÉ DE L'AUTORISATION MINISTÉRIELLE DE GLENCORE POUR LA FONDERIE HORNE



Coordination et rédaction

Cette publication a été réalisée par le sous-ministériat aux évaluations et aux autorisations environnementales du ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP). Elle a été produite par la Direction des communications du MELCCFP.

Renseignements

Téléphone : 418 521-3830
1 800 561-1616 (sans frais)

Formulaire : www.environnement.gouv.qc.ca/formulaires/reenseignements.asp

Internet : www.environnement.gouv.qc.ca

Dépôt légal – 2023
Bibliothèque et Archives nationales du Québec

ISBN 978-2-550-94216-0 (PDF)

Tous droits réservés pour tous les pays.
© Gouvernement du Québec – 2023

L'autorisation renouvelée délivrée à Glencore Canada pour la Fonderie Horne, à Rouyn-Noranda, regroupe l'ensemble des exigences environnementales d'exploitation auxquelles l'établissement doit se conformer. Ainsi, des exigences sont prévues pour tous les volets de l'exploitation, à savoir eaux usées, émissions atmosphériques, matières résiduelles, eaux de surface, eaux souterraines et sols.

Le présent document résume certains éléments importants contenus dans le document officiel relatif au renouvellement de l'autorisation ministérielle délivrée à Glencore pour la Fonderie Horne le 16 mars 2023. Les sujets retenus et résumés reposent sur un choix éditorial du ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP). Ce document résumé ne se substitue aucunement au document officiel. Il n'a donc aucune valeur légale, ni officielle.

VOLET EAUX USÉES

Les points de rejet d'eaux usées, qui comprennent les effluents finaux des eaux de procédé ou de ruissellement résultant de l'exploitation de l'établissement industriel, ainsi que les paramètres, les normes supplémentaires applicables et les suivis exigés pour les principaux points de rejet sont représentés à titre indicatif à la [carte n° 1](#). Les résultats d'analyse et des mesures devront être transmis au Ministère.

Les principales conditions d'exploitation relatives à ce volet sont les suivantes :

- Mise en œuvre des actions afin d'assurer le respect de la norme de toxicité aiguë à la daphnie à l'effluent final du bassin Nord-Osisko.
 - > Cette norme doit être respectée d'ici le 31 décembre 2023.
- Dépôt d'un plan d'action visant à mettre en place les meilleures technologies disponibles pour la gestion des eaux usées avant leur rejet à l'effluent final du bassin Nord-Osisko.
 - > Le plan d'action doit être déposé au Ministère au plus tard le 30 juin 2024.
- Dépôt d'une demande de détermination des objectifs environnementaux de rejets pour les effluents finaux du bassin Nord-Osisko et du parc à résidus Noranda 4.
 - > La demande doit être déposée au Ministère d'ici le 31 décembre 2023.
- Dépôt des études de détermination des causes expliquant la problématique de toxicité à l'effluent final du bassin Nord-Osisko.
 - > Les études déjà réalisées doivent être fournies d'ici le 31 mai 2023. Les études en cours et à venir doivent être transmises au Ministère un mois suivant la publication du rapport final.
- Ajout de nouvelles normes de rejet à l'effluent final du bassin Nord-Osisko pour amener l'établissement à améliorer son traitement des eaux usées.
 - > Une nouvelle norme sur le cadmium est exigée, de même qu'un resserrement progressif de la norme sur le cuivre pour l'effluent final, en aval du bassin.

Les résultats d'analyse et de mesures, incluant les résultats de toxicité chronique, ainsi que les notes explicatives, le cas échéant, devront être transmis au Ministère dans les 30 jours suivant le dernier jour de chaque mois, à l'exception des résultats pour la toxicité chronique. Les certificats d'analyse et les registres doivent être rendus disponibles et, sur demande, transmis au Ministère.

Études

Les études que l'établissement devra réaliser dans le cadre de son renouvellement d'autorisation sont les suivantes :

- Étude sur la mise à jour du bilan des eaux et suivi des actions pour la réduction de la consommation d'eau fraîche
 - > Les rapports doivent être déposés annuellement.
- Étude sur la comparaison entre les concentrations mesurées aux effluents finaux et les objectifs environnementaux de rejet
 - > L'étude doit être transmise au Ministère au plus tard le 1^{er} avril 2027. Elle doit couvrir la période de suivi entre le 1^{er} mois du mois suivant le renouvellement de l'autorisation et le 31 décembre 2026.
- Étude sur l'eau et les sédiments du bassin Nord-Osisko
 - > Le rapport final de l'étude doit être transmis au Ministère pour approbation au plus tard le 1^{er} juin 2027.
- Caractérisation exhaustive de l'effluent final du bassin Nord-Osisko
 - > Cette étude permet de déterminer la présence potentielle d'autres paramètres problématiques susceptibles de contribuer à la toxicité de ce bassin. Elle doit être transmise au Ministère avant le 1^{er} juin 2027.

VOLET AIR

Les points de rejets atmosphériques, qui comprennent les cheminées, les événements et les émissions diffuses résultant de l'exploitation de l'établissement industriel, ainsi que les paramètres, les normes applicables et les suivis exigés pour chacun de ces points de rejets sont représentés à titre indicatif sur la [carte n° 2](#).

Concernant l'air ambiant, la [carte n° 3](#) présente, à titre indicatif également, la position de toutes les stations de mesure existantes et futures. Les paramètres à mesurer, les normes applicables à l'établissement et les fréquences des suivis sont également indiqués sur cette carte. Il est à noter que toutes les stations de mesure de la Fonderie Horne sont accréditées par le MELCCFP.

Les principales conditions d'exploitation en lien avec ce volet sont les suivantes :

- Critères d'acceptabilité des intrants au procédé
 - > Seuls les matériaux recyclables, les fondants ou le matériel métallurgiquement bénéfique, le sable et les sols contaminés dont les caractéristiques se conforment aux critères d'acceptabilité suivants et qui sont alimentés dans les vaisseaux dont les gaz sont contrôlés, comme précisé ci-après, pourront être traités sur le site de l'usine. Un programme de contrôle qualité sur les intrants reçus devra être mis en place en réalisant des échantillonnages et des analyses chimiques pour 10 % des analyses reçues des différents clients selon les lots de matériaux reçus. Les données pour chaque livraison doivent être fournies mensuellement au moyen du chiffré fourni par le Ministère. Les certificats d'analyse doivent être conservés en registre et disponibles sur demande.

- Opération des convertisseurs
 - > Lorsque les convertisseurs fonctionnent en mode autre que pyroaffinage, les gaz doivent être dirigés vers l'usine d'acide.
- Suivi annuel des émissions atmosphériques
 - > Un rapport annuel de tous les travaux de suivi des émissions atmosphériques couvrant la période d'opération de janvier à décembre doit être transmis au Ministère chaque année.
- Mise en œuvre du plan d'action bonifié
 - > L'établissement doit mettre en place les mesures présentées dans la plus récente version du troisième plan d'action intitulé « Réduction des émissions de contaminants dans le but d'obtenir le meilleur gain environnemental ». Ces mesures doivent être mises en place en respect des échéanciers présentés dans ce document.
 - > L'établissement fourni des mois précis de réalisation des actions.

ACTIONS PRÉVUES	ÉCHÉANCIER DE RÉALISATION
Amélioration des dépoussiéreurs	Janvier 2024
Captation et traitement des émissions aux événements de toit du secteur de l'allée des convertisseurs et anodes – Phase 2	Décembre 2022
Captation de la cheminée de la roue de coulée	Octobre 2023
Captation de la cheminée du système de baryte de la roue de coulée	Octobre 2023
Captation et traitement des gaz tertiaires du secteur des convertisseurs	Octobre 2023
Captation et traitement de certains événements de toit du réacteur	Octobre 2023
Documenter l'impact des poussières émises lors du déplacement des wagons sur le site	Janvier 2026
Captation et traitement des gaz tertiaires du secteur des convertisseurs	Décembre 2026
Augmentation de l'espace d'entreposage intérieur des concentrés	Novembre 2023
Pavage des voies de circulation et de l'aire de déchargement des concentrés	Octobre 2024
Augmentation de la capacité de nettoyage des routes	En continu
Modernisation (AERIS) : captation et traitement des gaz primaires, secondaires et tertiaires des secteurs PHENIX et ECCO, et des gaz tertiaires des secteurs des réacteurs et convertisseurs (11 événements). Aussi, implantation de la technologie Velox à pleine échelle	Décembre 2026
Modernisation du système de coulée de cuivre	Juillet 2027

- Réduction des émissions atmosphériques : caractérisation et modélisation de la dispersion atmosphérique des contaminants
 - > L'efficacité de la mise en place des mesures du plan d'action sera vérifiée par deux campagnes d'échantillonnage et deux rapports sur la modélisation de la dispersion atmosphérique des contaminants. L'objectif des mesures est de réduire les émissions pour que la concentration moyenne annuelle d'arsenic dans l'air ambiant n'excède pas 15 ng/m³ et pour respecter les normes de l'annexe K du Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère et les valeurs repères de l'INSPQ pour les autres métaux. À terme, le respect des normes pour le dioxyde de soufre (SO₂) pour 6 stations de mesure appartenant à la Fonderie Horne est aussi exigé dans l'autorisation. Le rapport final intégrateur des caractérisations et de la modélisation doit être transmis 240 jours suivant la deuxième campagne d'échantillonnage.
- Dépôt d'un quatrième plan d'action au Ministère visant l'atteinte des normes de l'annexe K du Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère (RAA)

- > Le nouveau plan d'action aura pour but d'évaluer et de prioriser les options de réduction des émissions de contaminants que doit entreprendre la Fonderie Horne afin d'obtenir le meilleur gain environnemental. Le plan d'action devra présenter les mesures qui permettent notamment de viser l'atteinte de la norme relative à l'arsenic dans l'air ambiant de 3 ng/m^3 et les autres normes de l'annexe K du RAA aux stations de mesure de la qualité de l'air ambiant.
- > Le quatrième plan d'action devra être déposé au Ministère au plus tard le 31 décembre 2027.
- Déplacement de la station de mesure de la qualité de l'air ambiant ALTSP1 au point d'impact maximal et installation de nouveaux équipements
- Ajout d'une nouvelle station de mesure de la qualité de l'air ambiant au nord-est des installations de l'établissement pour suivre les métaux et le SO_2 et ajout d'une station météo dans la station légale ALTSP1
- Transmission au Ministère des données et des rapports relatifs aux études de suivi des effets sur l'environnement avant le 1^{er} avril de chaque année
- Diffusion des données de qualité de l'air ambiant des stations appartenant à la fonderie Horne :
 - > L'établissement s'engage, de son propre accord, à rendre disponibles ses données brutes de suivi de la qualité de l'air ambiant sur une base mensuelle. Ces données devront être en format exploitable et hébergées sur un site Internet pour que toute personne puisse y accéder sans restriction. Les données de suivi débutant le 1^{er} janvier 2023 devront être diffusées au plus tard 90 jours suivant la délivrance de l'autorisation.

Études

- Étude sur l'évaluation et la priorisation des options de réduction des émissions de contaminants, notamment les émissions fugitives de SO_2 , dans le but d'obtenir le meilleur gain environnemental
 - > Le rapport sera déposé au plus tard le 31 décembre 2027.
- Étude sur les concentrations de particules fines ($\text{PM}_{2,5}$) et de dioxyde de soufre (SO_2) toutes les quatre minutes dans l'air ambiant à la station ALTSP1
 - > L'étude débutera au plus tard le 1^{er} avril 2024 et le rapport devra être transmis au plus tard le 1^{er} juillet 2025.
- Étude du climat sonore (bruit) : l'établissement doit respecter le niveau sonore maximum des sources fixes indiqué dans la *Note d'instructions 98-01* du Ministère
 - > L'établissement devra déposer les rapports des études d'ici le 31 décembre 2024.

Transmission des données de suivi

Les données relatives au dioxyde de soufre doivent être transmises au Ministère sous forme de valeurs toutes les quatre minutes, horaires et journalières pour chaque station de mesure, et ce, sur une base hebdomadaire. L'établissement doit aviser le Ministère sans délai de tout dépassement de norme.

Les données horaires et quotidiennes de particules fines ($\text{PM}_{2,5}$) doivent être transmises au Ministère sur une base hebdomadaire pour chaque station de mesure. Le nombre de dépassements de la norme devra être consigné et transmis mensuellement.

Les données relatives aux matières particulaires (particules en suspension totales [PST] et PM_{10}) et de métaux doivent être transmises au Ministère mensuellement. Les certificats d'analyse doivent être transmis au Ministère sur demande et pour tout dépassement de norme.

Les données provenant des jarres à retombées de poussières doivent être transmises annuellement au Centre intégré de santé et de services sociaux de l'Abitibi-Témiscamingue au plus tard le 1^{er} avril de l'année suivante.

VOLET MATIÈRES RÉSIDUELLES ET RÉSIDUS MINIERS

La présente section concerne les matières résiduelles (dangereuses et non dangereuses) générées ou gérées par l'établissement.

- Les lieux d'entreposage des matières résiduelles dangereuses sur le site de la Fonderie Horne sont les suivants (voir la [carte n° 2](#) à titre indicatif) :
 - > L'entrepôt des matières dangereuses résiduelles recyclables reçues (cinq dômes);
 - > L'entrepôt de matières dangereuses résiduelles produites (entrepôt et conteneurs);
 - > La maison des concentrés (entreposage intérieur et extérieur);
 - > La zone de l'église (entreposage intérieur et extérieur des concentrés et autres matières alimentées au procédé).

Les principales conditions d'exploitation relatives à ce volet sont les suivantes :

- Entreposage des intrants au procédé
 - > L'établissement doit continuer d'appliquer la directive interne d'entreposage, tout en consolidant dans un chiffrier les lieux d'entreposage de chaque lot. Dans son plan d'action visant l'atteinte du 3 ng/m^3 , la Fonderie Horne doit inclure des mesures permettant d'augmenter la capacité d'entreposage intérieur des concentrés et de resserrer les critères d'entreposage extérieur.
- Gestion des émissions fugitives en lien avec les activités de routage sur le site
 - > D'ici le 1^{er} juin 2024, l'établissement doit soumettre au Ministère pour approbation un plan d'action encadrant les émissions provenant des sites de manutention des concentrés avant leur utilisation dans le procédé.

Études

- Évaluation de la stabilité géotechnique et de la performance environnementale des digues du bassin Nord-Osisko
 - > Le rapport de suivi présentant les conclusions concernant la stabilité géotechnique et la performance environnementale des digues doit être déposé au plus tard le 31 décembre 2026.

VOLET EAUX DE SURFACE, EAUX SOUTERRAINES ET SOLS

Puisque des installations de captage d'eau souterraine destinée à la consommation humaine se trouvent à moins d'un kilomètre en aval hydraulique du site de la fonderie, l'établissement doit effectuer un suivi de la qualité des eaux souterraines du secteur.

Au total, 42 puits d'observation sont installés et suivis en périphérie du bassin de polissage Noranda n° 5, de la fosse Joliet, du bassin Noranda 4, du parc à résidus Quémont 2 et du parc à résidus Noranda n° 5.

La fréquence de mesure ainsi que les paramètres faisant l'objet de ce suivi réglementaire sont précisés dans le tableau ci-dessous.

PUITS D'OBSERVATION	PARAMÈTRES	FRÉQUENCE ET TYPE DE SUIVI
Pour tous les puits de suivi	Niveau piézométrique, pH, conductivité, NH ₄ ⁺ , S ₂ ⁻ , SO ₄ ²⁻ , HCO ₃ ⁻ , Ca ²⁺ , K ⁺ , Mg ²⁺ , Na ⁺ , C ₁₀ CSO Métaux dissous : As, Cu, Fe, Ni, Pb, Zn	3 fois par an (printemps, été, automne) (Instantané)

Études

- Caractérisation environnementale préliminaire (phase I) du site de la fonderie, caractérisation environnementale (phase II) des sols et des eaux souterraines et suivi annuel de la qualité des eaux souterraines du secteur
 - > Le rapport de caractérisation préliminaire (phase I) et les plans de caractérisation des sols et des eaux souterraines doivent être déposés au Ministère pour approbation au plus tard le 1^{er} septembre 2023.
- Étude sur la qualité de l'eau de surface dans le bassin Séguin à la suite du déplacement de l'effluent final à la sortie du parc à résidus Noranda 4
 - > Le rapport doit être transmis au plus tard le 31 mars 2026.

ANNEXE

GLOSSAIRE

Unités de mesure et autres symboles

MASSE	VOLUME
t : tonne (10^3 kg)	ml : millilitre (10^{-3} l)
g : gramme	l : litre
mg : milligramme (10^{-3} g)	m³ : mètre cube (10^3 l)
µg : microgramme (10^{-6} g)	Nm³ : mètre cube (10^3 l) normalisé à 25 °C
ng : nanogramme (10^{-9} g)	

Unités de mesure et autres symboles

BPC	Biphényles polychlorés	D&F	Dioxines et furanes chlorés
CID	Carbone inorganique dissous	HCl	Acide chlorhydrique
CL 50	Concentration correspondant à 50 % de létalité (mortalité) des organismes	NH₃-N	Azote ammoniacal
Cl₂	Chlore	PM	Particules totales
P	Phosphore	PM 2.5	Particules de diamètre < 2,5 microns
MES	Matières en suspension	PM10	Particules de diamètre < 10 microns
CN	Cyanures	PST	Particules en suspension totales
CO	Monoxyde de carbone	SO₂	Dioxyde de soufre (anhydride sulfureux)
CO₂	Dioxyde de carbone	SO₄	Sulfates
NOx	Oxydes d'azote	H₂SO₄	Acide sulfurique
S	Soufre	TE	Triple essai
C₁₀-C₅₀	Hydrocarbures C ₁₀ -C ₅₀	UTa	Unité toxique aiguë
DCO	Demande chimique en oxygène		

Métaux

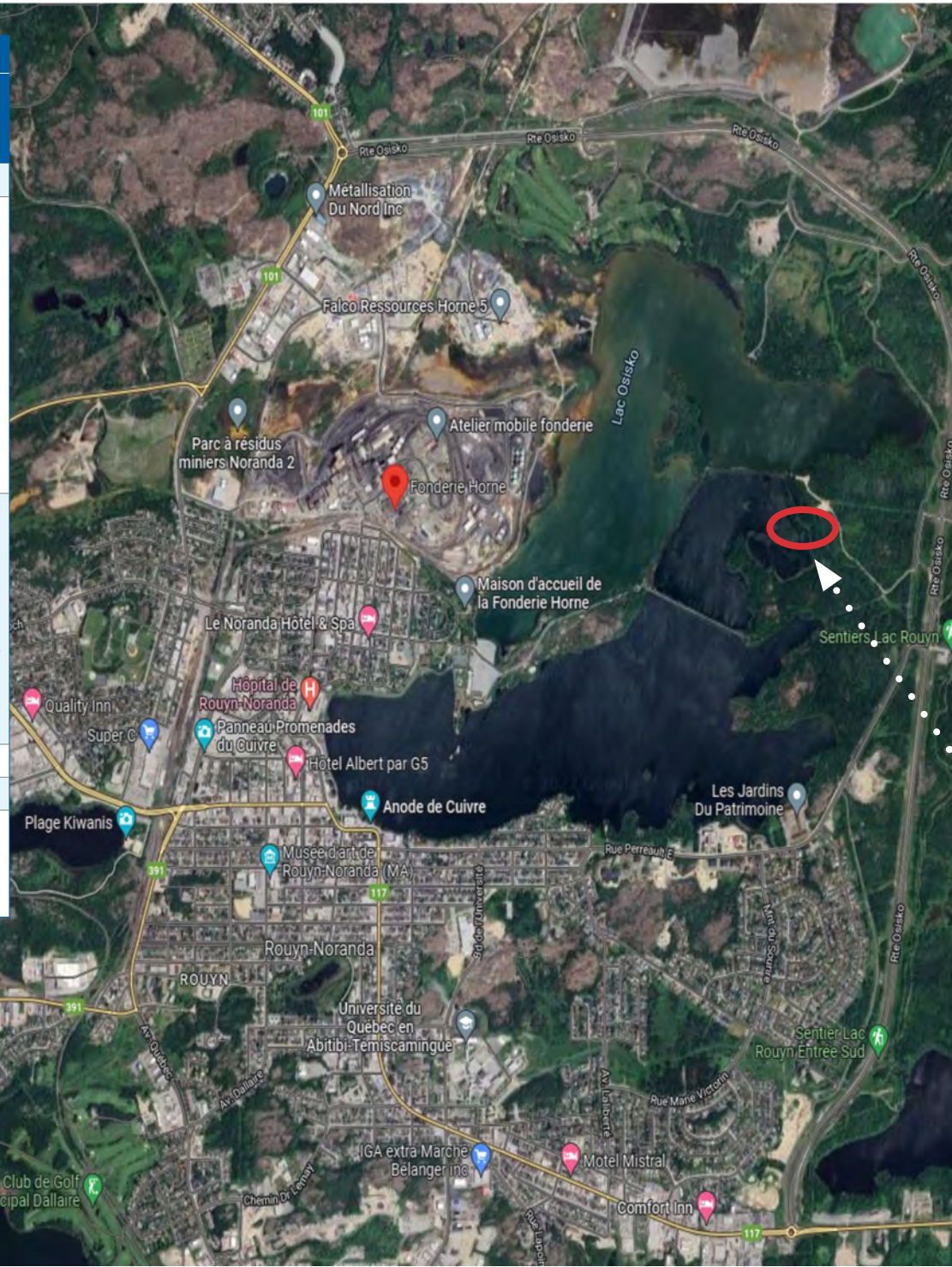
B : bore	Ba : baryum
Mo : molybdène	Li : lithium
As : arsenic	Sr : strontium
Ag : argent	Hg : mercure
Al : aluminium	Mn : manganèse
Be : béryllium	Ni : nickel
Bi : bismuth	Pb : plomb
Cd : cadmium	Sb : antimoine
Co : cobalt	Se : sélénium
Te : tellure	Sn : étain
Cr : chrome	V : vanadium
Cu : cuivre	Zn : zinc
Fe : fer	Tl : thallium
U : uranium	K : potassium
Na : sodium	

Autres abréviations

Loi	Loi sur la qualité de l'environnement (LQE)
Ministère	Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP)
RAA	Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère

Carte n° 1 - Points de rejets des eaux usées industrielles – Fonderie Horne

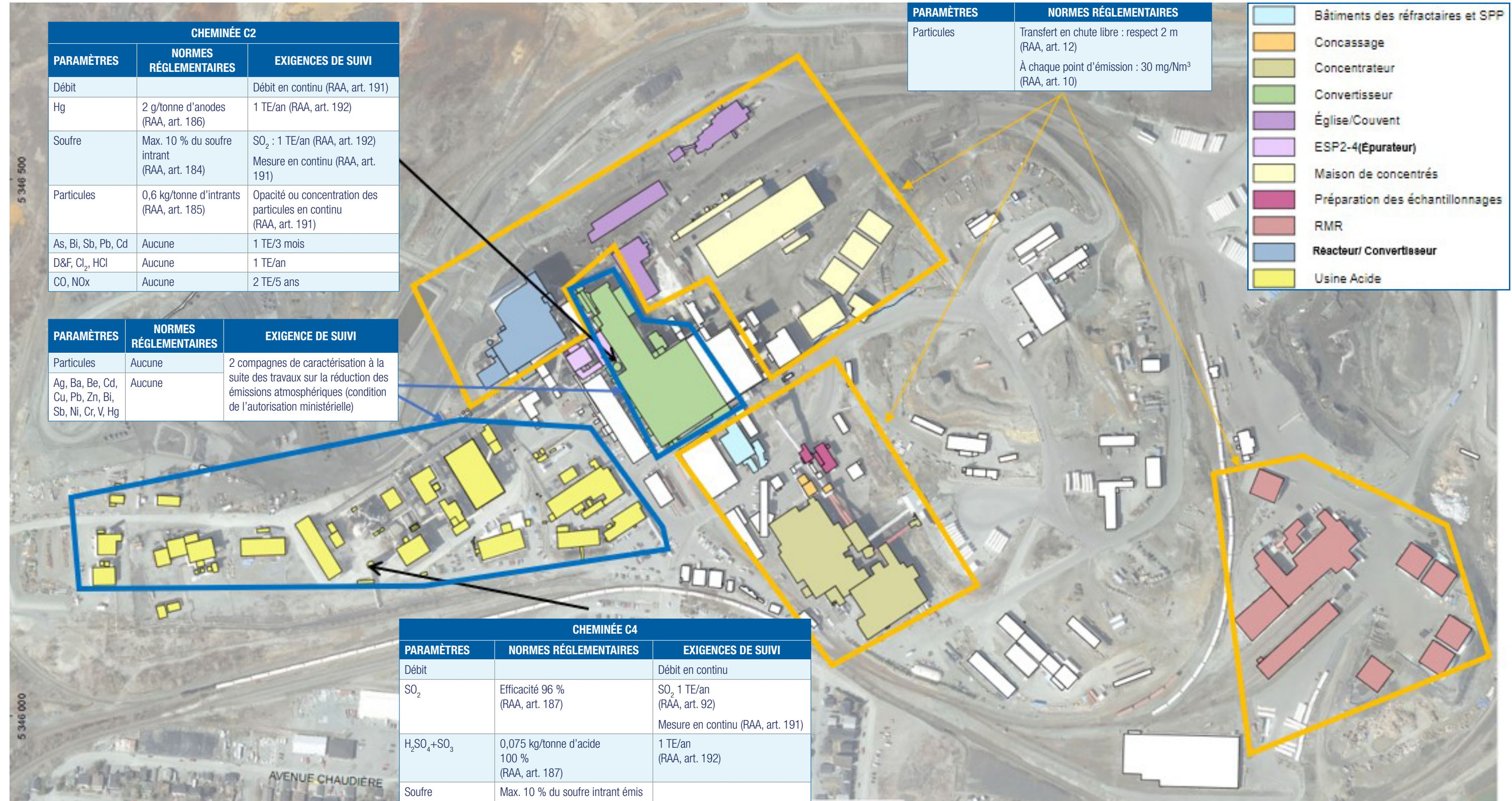
PL-04			
PARAMÈTRES	NORMES SUPPLÉMENTAIRES		EXIGENCES DE SUIVI
	NORMES MAXIMALES QUOTIDIENNES	NORMES MOYENNES MENSUELLES	
Débit	–	–	Mesure en continu
pH	6,0 ≤ pH ≤ 9,5	–	1 fois par semaine
Conductivité- Température	–	–	
MES	30 mg/l	15 mg/l	
As	0,4 mg/l	0,2 mg/l	
Cu	0,6 mg/l	0,3 mg/l	
Fe	6 mg/l	3 mg/l	
Ni	1 mg/l	0,5 mg/l	
Pb	0,4 mg/l	0,2 mg/l	
Zn	1 mg/l	0,5 mg/l	
Toxicité aiguë	Truite : 1 UTa Daphnie : 1 UTa	–	1 fois par mois Daphnie, si toxique à 1 fois par semaine jusqu'à l'obtention de 12 tests consécutifs non toxiques; Truite, si toxique à 1 fois par semaine jusqu'à l'obtention de 3 mois consécutifs non toxiques
Toxicité chronique	Aucune	–	1 fois par trimestre
C ₁₀ -C ₅₀	2 mg/l	–	1 fois par mois
Al, Cd, Cr, dureté, Mn, Hg, AAT (azote ammoniacal total), P total, chlorures, fluorures, solides dissous totaux, nitrites, nitrates, sulfures, sulfates, thiosulfates	–	–	1 fois par trimestre



CARTE ET INFORMATION À TITRE INDICATIF SEULEMENT ET N'A DONC AUCUNE VALEUR LÉGALE, NI OFFICIELLE.

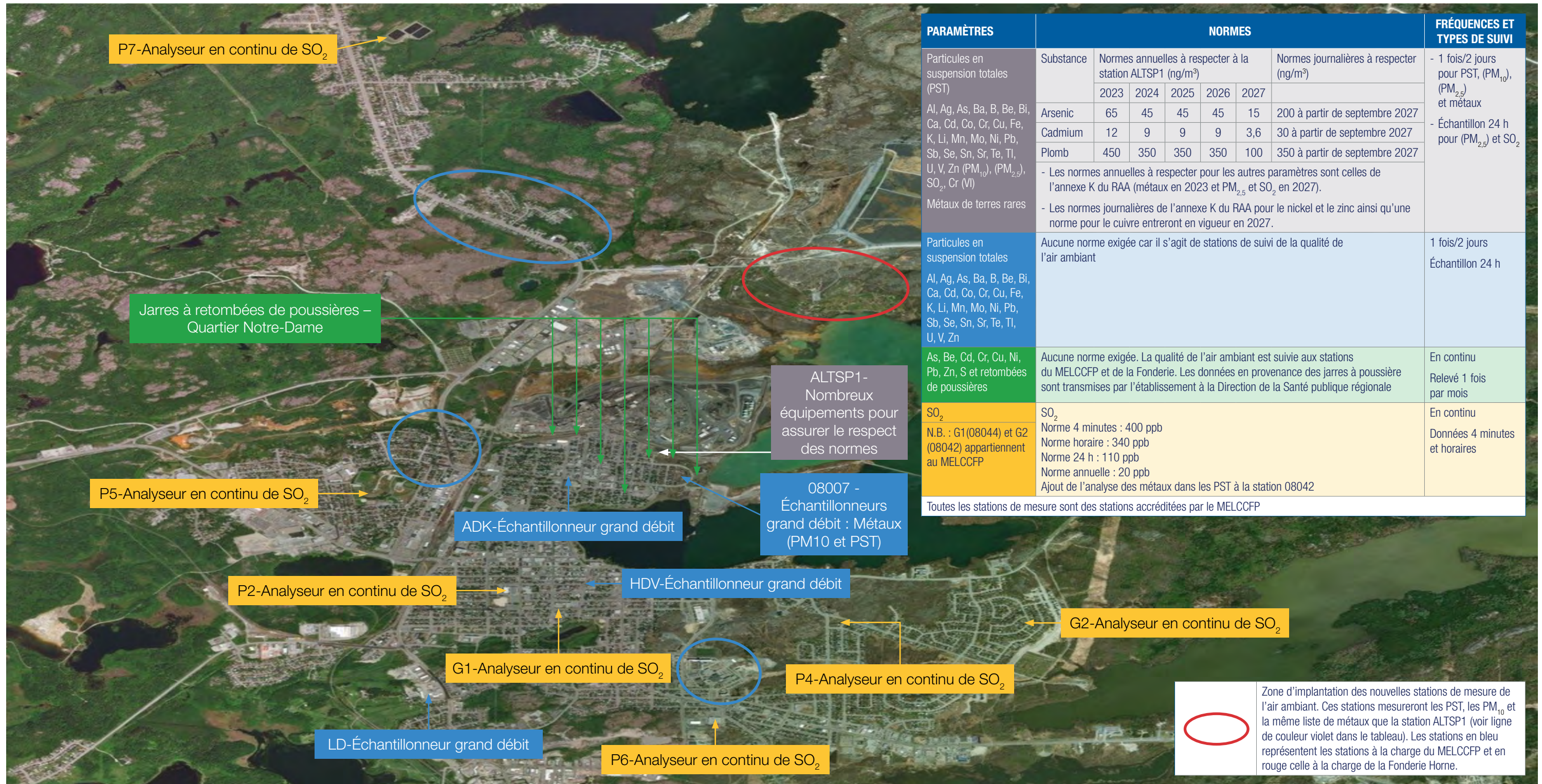
NO-12			
PARAMÈTRES	NORMES SUPPLÉMENTAIRES		EXIGENCES DE SUIVI
	NORMES MAXIMALES QUOTIDIENNES	NORMES MOYENNES MENSUELLES	
Débit (m³/jour)	–	–	Mesure en continu
pH	6.0 ≤ pH ≤ 9,5	–	Mesure en continu
Conductivité Température	–	–	1 fois par semaine
MES	30 mg/l	15 mg/l	
As	0,4 mg/l	0,2 mg/l	
Cu	0,6 mg/l	0,3 mg/l	
	0,3 mg/l à compter de janvier 2024	0,2 mg/l de janvier à décembre 2024	
		0,08 mg/l à compter de janvier 2028	
Fe	6 mg/l	3 mg/l	
Ni	1,0 mg/l	0,5 mg/l	
Pb	0,4 mg/l	0,2 mg/l	
Zn	1,0 mg/l	0,5 mg/l	
Cd	–	0,005 mg/l	1 fois par mois
Toxicité aiguë	Truite : 1 UTa Daphnie : 1 UTa	–	1 fois par mois Daphnie, si toxique à 1 fois par semaine jusqu'à l'obtention de 12 tests consécutifs non toxiques; Truite, si toxique à 1 fois par semaine jusqu'à l'obtention de 3 mois consécutifs non toxiques
Toxicité	–	–	1 fois par trimestre
Alcalinité, dureté, COD, CID, P total, azote ammoniacal total, nitrites, nitrates, sulfures, sulfates, thiosulfates, métaux (Al, As, Cd, Cr, Co, Cu, Fe, Hg, Mn, Ni, Pb, Zn)	–	–	1 fois par mois
C ₁₀ -C ₅₀	2 mg/l	–	1 fois par mois
Se, Ca, Mg, K, Na, turbidité, chlorures, fluorures, solides dissous totaux	–	–	1 fois par trimestre

Carte n° 2 - Localisation des sources fixes d'émission atmosphériques - Fonderie Horne

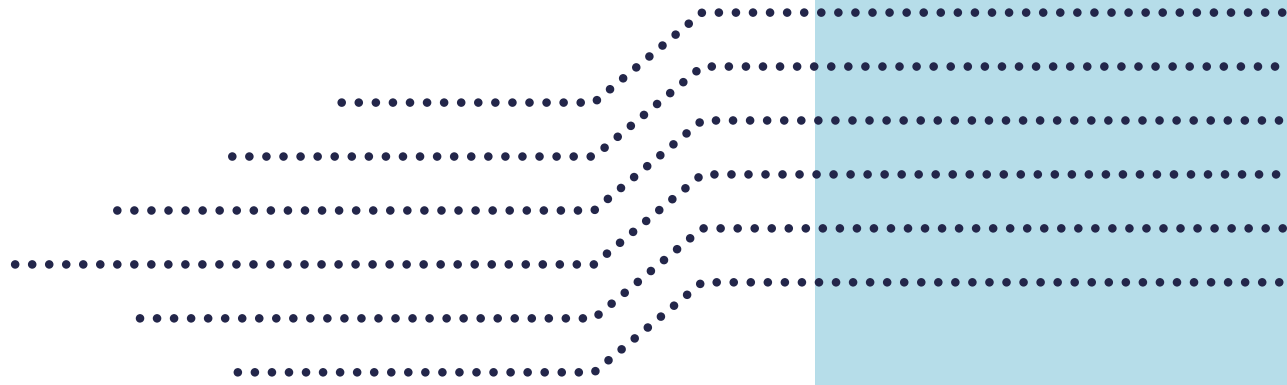


CARTE ET INFORMATION À TITRE INDICATIF SEULEMENT ET N'A DONC AUCUNE VALEUR LÉGALE, NI OFFICIELLE.

Carte n° 3 - Localisation des stations de mesure de la qualité de l'air ambiant - Fonderie Horne



CARTE ET INFORMATION À TITRE INDICATIF SEULEMENT ET N'A DONC AUCUNE VALEUR LÉGALE, NI OFFICIELLE.



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

Québec 

