ANNEXE ACEE-58 Plan de gestion des poussières



# PROJET MINIER ROSE LITHIUM-TANTALE

Plan de gestion des émissions de poussières

Version préliminaire - Octobre 2019



# Contenu

1	In	Introduction				
	1.1	Co	ntexte et objectifs	3		
	1.2	Re	sponsabilité et mise en application	3		
	1.3	Lé	gislations et exigences externes	4		
2	Sc	ources	s d'émissions atmosphériques	4		
3	M	s d'atténuation courantes				
	3.1	Pha	ase de construction et de préproduction	5		
	3.	1.1	Décapage (sol arable et morts-terrains)	5		
		1.2	Opérations de forage			
		1.3	Dynamitage			
		1.4	Chargement et déchargement des matériaux			
	3.1.5 3.1.6 3.1.7 3.1.8		Boutage sur les haldes			
			Concassage de roche stérile pour l'aménagement du site			
			Transport des différents matériaux sur le site minier (routage)			
			Érosion éolienne des aires d'entreposagease d'exploitation			
	3.2	7				
	3.	2.1	Sources ponctuelles de l'usine de traitement du minerai	8		
	3.	2.2	Expédition du concentré	8		
4	Pr	ograr	nme de gestion de l'arrosage des routes	8		
5	Pr	Programme préliminaire de suivi de la qualité de l'air				
	5.1	Sta	tion météorologique	9		
5	5.2	Écl	nantillonnage de la qualité de l'air ambiant	9		
	5.	2.1	Localisation de la station d'échantillonnage	9		
	5.:	2.2	Méthodes et fréquences d'analyses			
6	Sı	uivi de	es émissions à la source	12		
7	Ma	Maintenance et entretien13				
Q	D,	Dáfárancas				



#### 1 Introduction

#### 1.1 Contexte et objectifs

Corporation Éléments Critiques (CEC) projette d'exploiter un gisement de lithium et de tantale sur ses propriétés qui comprend 500 titres miniers actifs répartis sur 260,9 km² sur le territoire du gouvernement régional d'Eeyou Istchee Baie-James. Le projet comprend, en plus de la fosse, une station de concassage, un convoyeur, une usine de concentration du minerai, des installations d'entretien des équipements, des espaces d'entreposage, des bureaux administratifs ainsi qu'une halde de stériles et de résidus filtrés en co-déposition. La capacité de production visée du Projet minier Rose est d'environ 4 900 tonnes de minerai par jour.

Le projet prévoit une période de construction et de préproduction de 19 mois, suivi d'une période d'exploitation minière de 16 ans et, enfin, d'une période de cinq mois de traitement de la réserve de minerai. L'exploitation de la fosse à ciel ouvert est donc prévue pour une période totale d'environ 19 ans. Les opérations minières s'effectueront à longueur d'année durant les périodes de préproduction et d'exploitation. Les installations de traitement du minerai, quant à elles, débuteront à la période d'exploitation et s'échelonneront jusqu'à la fin du projet.

Dans le cadre de ces activités, CEC s'engage à mettre en place un « **Plan de gestion des émissions de poussières** » comprenant un contrôle des émissions et un programme détaillé de suivi de la qualité de l'air.

Ce plan de gestion est présenté dans les sections suivantes. Celui-ci sera maintenu et mis à jour au cours de toutes les phases du projet, soit la construction, l'exploitation et la fermeture.

# 1.2 Responsabilité et mise en application

Un membre du personnel de CEC sera responsable du « Plan de gestion des émissions de poussières ». Bien que l'application des mesures de ce plan soit sous la responsabilité des responsables de chaque département, le responsable du plan aura pour mandat de leur communiquer les mesures prévues dans ce plan. De plus, il devra veiller à la mise à jour du plan selon l'évolution du projet et des constatations faites en cours d'opération. Le programme sera intégré au système de gestion du site.

Le personnel de CEC et ses sous-traitants seront informés et sensibilisés aux contenus de ce plan de gestion de manière à mettre en application les bonnes pratiques permettant de réduire les émissions atmosphériques sur le site de la mine de lithium Baie-James. Des formations sur les différentes procédures utilisées seront données au personnel et aux sous-traitants concernés.



#### 1.3 Législations et exigences externes

Les principales exigences provinciales en matière de qualité de l'atmosphère sont définies par la *Loi de la qualité de l'environnement* (L.R.Q., chapitre Q-2) et, en particulier, via le *Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère* (RAA) (R.R.Q., chapitre Q-2., r. 4.1). Plus précisément, le RAA définit des normes de qualité de l'atmosphère (R.R.Q., chapitre Q-2., r. 4.1 a. 196). Ces normes sont des seuils de références à respecter à la limite d'application des normes et critères.

De plus, le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC) a publié un document intitulé *Normes et critères québécois de qualité de l'atmosphère*. En plus des normes de qualité de l'atmosphère du RAA, ce document présente un ensemble de critères établi afin d'évaluer les résultats de mesures de la qualité de l'air et également lors de l'étude de projets générant des émissions atmosphériques. Ces critères représentent des seuils de références à interpréter à la limite d'application des normes et critères. Il est important de noter que ces critères ne se retrouvent, pour l'instant, dans aucune loi et aucun règlement.

Les principales exigences provinciales en matière de qualité de l'atmosphère sont donc définies dans les documents suivants :

- Loi de la qualité de l'environnement (L.R.Q., chapitre Q-2);
- Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère (R.R.Q., chapitre Q-2., r. 4.1);
- Normes et critères québécois de qualité de l'atmosphère, version 6. MELCC,
   2018. Québec, Direction du suivi de l'état de l'environnement, ISBN 978-2-550-82698-9.

#### 2 SOURCES D'ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

La première phase du projet minier Rose sera la phase de construction comprenant réparation du tablier industriel, la construction de l'usine, la construction des routes et la préparation des diverses infrastructures (tel que les haldes). Une préproduction de la mine est également prévue lors de cette phase : des stériles, du minerai et du mort terrain seront extrait de la fosse. Par contre, aucun traitement de minerai n'est prévu, puisque l'usine ne sera pas encore en opération. Le minerai sera plutôt déposé sur la halde à minerai pour utilisation future. Durant cette phase, les principales sources d'émissions découleront des activités suivantes :

- Décapage (sol arable et mort-terrain);
- Opération de forage;
- Dynamitage;
- Chargement et déchargement des matériaux;
- Boutage sur les haldes;
- Concassage de roche stérile pour l'aménagement du site (unité mobile);



- Transport des différents matériaux sur le site minier (routage);
- Érosion éolienne des aires d'entreposage.

Par la suite, durant la phase d'exploitation de la mine, le traitement du minerai s'ajoutera aux activités de la phase de construction et de préproduction. Les principales sources d'émissions atmosphériques qui s'ajouteront relativement à la phase de construction sont :

- Sources ponctuelles de l'usine de traitement du minerai;
- Expédition du concentré.

#### 3 MESURES D'ATTÉNUATION COURANTES

La stratégie de gestion de CEC est d'appliquer continuellement des mesures d'atténuation courantes à l'ensemble de ses activités minières génératrices d'émissions atmosphériques, et ce, afin de répondre aux exigences suivantes :

- Limiter les effets individuels et cumulatifs d'émissions atmosphériques sur la qualité de l'air en périphérie du site;
- Contrôler et contenir les émissions sur le site;
- Minimiser les effets négatifs sur les écosystèmes du secteur;
- Respecter les normes de qualité de l'air.

#### 3.1 Phase de construction et de préproduction

#### 3.1.1 Décapage (sol arable et morts-terrains)

Le décapage sera limité au minimum afin d'éviter l'érosion éolienne sur les surfaces décapées. En effet, les opérations de décapage seront planifiées en fonction des besoins du plan d'exploitation.

Lorsqu'il sera possible de le faire, la couche arable sera enlevée pendant qu'elle est humide ou peu de temps avant qu'elle soit recouverte. L'arrosage des zones de travail pourra être effectué au besoin.

#### 3.1.2 Opérations de forage

Les foreuses seront équipées de dispositif de dépoussiérage humide ou à sec. La poussière recueillie par ces appareils sera éliminée de manière à minimiser sa volatilité.

L'entretien mécanique des équipements sera effectué régulièrement afin de réduire les vibrations qui peuvent augmenter les émissions. Le système de dépoussiéreurs sera aussi vérifié régulièrement.



#### 3.1.3 Dynamitage

Les charges et la superficie sautée vont être adaptées pour réduire les inconvénients. Des matériaux adéquats seront utilisés pour le bourrage des explosifs. La hauteur du bourrage final devra alors être adéquate, en toute circonstance, pour éviter le phénomène de débourrage.

Pour éviter la dispersion des poussières (notamment de silice cristalline) hors du site minier, si nécessaire, le sautage sera restreint durant les périodes de grands vents ou lorsque les vents dominants peuvent transporter la poussière vers les zones sensibles (campement au kilomètre 37 de la route Nemiscau-Eastmain-1), et ce, en particulier pour les sautages de stériles. Les zones sautées seront humidifiées pour que la dispersion des matériaux secs et fins déposés en surface par les activités de forage soit évitée.

#### 3.1.4 Chargement et déchargement des matériaux

La hauteur à laquelle le matériel est relâché ainsi que la distance sur laquelle il sera en chute libre seront gardées au minimum. De plus, puisque les matières particulaires s'accumulent généralement à proximité de la machinerie, le nettoyage et l'arrosage régulier, au besoin, des zones de travail seront effectués afin d'empêcher la resuspension de ces matières particulaires.

Autant que possible le basculage du mort-terrain et des stériles par les camions sur les haldes sera limité à une hauteur de 10 mètres pour minimiser les émissions de matières particulaires.

#### 3.1.5 Boutage sur les haldes

Les opérations de boutage des matières déchargées seront gérées afin d'éviter la propagation des poussières.

#### 3.1.6 Concassage de roche stérile pour l'aménagement du site

Le concasseur mobile sera positionné afin qu'il ne soit pas exposé aux grands vents. Les émissions seront limitées par l'utilisation de jets d'eau au concasseur.

#### 3.1.7 Transport des différents matériaux sur le site minier (routage)

Le transport des matériaux sur les routes non pavées représente la plus grande source d'émission de matières particulaires du projet.

L'utilisation de matériaux non friables et présentant une bonne résistance à l'abrasion routière sera priorisée pour la construction et l'entretien des routes. L'entretien régulier des routes sera priorisé afin de maintenir une bonne surface de roulement et un faible taux de silt. Aucun matériel argileux ne sera utilisé pour la construction des routes et les matériaux ayant une faible teneur en silice seront favorisés.



Afin de limiter les émissions de silice cristalline liée au routage, de l'amphibolite sera utilisée comme agrégat sur les routes. L'amphibolite est en effet une lithologie des stériles qui présente peu de silice cristalline (< 1 %).

Les émissions de poussières liées à la circulation dépendent de la vitesse des véhicules. Afin de limiter les émissions, CEC prévoit limiter la vitesse de circulation des équipements miniers de transport sur le site à 40 km/h.

Enfin, les émissions seront contrôlées par l'arrosage régulier des surfaces routières. Dans le cas où des épisodes de poussières seraient malgré tout observés, l'utilisation d'abat-poussière chimique sera considérée. Les produits chimiques hygroscopiques utilisés seront certifiés conformes par le Bureau de Normalisation du Québec à la norme BNQ 2410-300. Enfin, un programme de gestion de l'arrosage des routes sera mis en place. Celui-ci est présenté à la section 4.

#### 3.1.8 Érosion éolienne des aires d'entreposage

Il est prévu que les haldes de roches stériles, de matière organique et de dépôts meubles seront revégétées. Tout au long des différentes phases du projet, la restauration progressive, particulièrement des pentes extérieures de ces haldes, sera favorisée lorsque possible afin de minimiser les émissions de matières particulaires générées par l'érosion éolienne. De plus, le recouvrement temporaire des haldes par de la paille ou des matériaux granulaires, selon les conditions de terrain et météorologiques, sera envisagé afin de limite l'érosion éolienne.

Il est par contre important de rappeler que les précipitations et l'humidité contribuent au lavage des surfaces et à la cimentation des particules fines, en particulier lorsque les haldes sont principalement constituées de matériaux grossiers; ce qui est notamment le cas pour certaines haldes du projet minier Rose.

La circulation routière et les perturbations physiques des aires d'entreposages seront contrôlées et minimisées.

# 3.2 Phase d'exploitation

La stratégie de gestion des émissions atmosphériques de la phase d'exploitation reprend intégralement les mesures d'atténuation identifiées pour les activités de la phase de construction et de préproduction qui seront poursuivies lors de l'exploitation. Il s'agit notamment des opérations de forage, du dynamitage, du chargement et déchargement des matériaux, du boutage sur les haldes, du concassage, du transport des différents matériaux sur le site minier (routage) et de l'érosion éolienne des aires d'entreposage. Seulement les mesures d'atténuation spécifiques à l'exploitation de la mine sont donc décrites aux sections suivantes.



#### 3.2.1 Sources ponctuelles de l'usine de traitement du minerai

Le complexe industriel comportant trois niveaux de concassage du minerai, un convoyeur et un dôme d'entreposage, un circuit de broyage, une usine de concentration du minerai permettant de récupérer le tantale et le spodumène (procédé de flottation) et un épaississeur permettant de générer des résidus secs.

Le tout comprendra également une unité de chargement de camions pour ces mêmes résidus secs, ainsi que des installations d'entretien des équipements lourds et des espaces d'entreposage, un laboratoire, un local pour les premiers soins et des bureaux administratifs. Des systèmes de dépoussiérage seront installés au circuit de concassage, de séchage et aux silos de chargement.

Les dépoussiéreurs seront contrôlés quotidiennement (inspection visuelle) et nettoyés régulièrement. L'entretien recommandé par le fabricant sera effectué avec diligence. La poussière recueillie par ces appareils sera éliminée de manière à prévenir sa dispersion.

Les émissions des dépoussiéreurs de la ligne de concassage seront maintenues en deçà de 20 mg/Nm<sup>3</sup>. L'échantillonnage des sources permettra de valider le respect des seuils d'émission.

#### 3.2.2 Expédition du concentré

Afin de limiter les émissions liées à l'expédition du concentré de spodumène, les routes non pavées du site qui sont empruntées par les camions seront arrosées régulièrement. Dans le cas où des épisodes de poussières seraient malgré tout observés, l'utilisation d'abat-poussière chimique sera considérée. Les produits chimiques hygroscopiques utilisés seront certifiés conformes par le Bureau de Normalisation du Québec à la norme BNQ 2410-300.

#### PROGRAMME DE GESTION DE L'ARROSAGE DES ROUTES

Étant donné que le routage sur le site minier a été identifié par la modélisation de la dispersion atmosphérique comme le plus important contributeur des émissions de matières particulaires, CEC prévoit le contrôle de ces émissions par l'arrosage régulier des routes non pavées.

Un programme de gestion de l'arrosage des routes sera donc mis en place afin d'effectuer un suivi de l'efficacité des mesures de contrôles prévues. La fréquence et l'intensité d'arrosage des routes seront conjuguées aux conditions d'opération, aux conditions météorologiques et aux données de suivis de la qualité de l'air.

L'atténuation des émissions due à l'arrosage dépend de plusieurs facteurs; la quantité d'eau appliquée sur la route par unité de surface, le temps entre les arrosages, l'intensité du trafic et les conditions météorologiques pendant cette période.



#### 5 PROGRAMME PRÉLIMINAIRE DE SUIVI DE LA QUALITÉ DE L'AIR

L'objectif du programme de suivi sera de mesurer l'impact des activités minières sur la qualité de l'air locale et régionale, et ensuite de déterminer la conformité et l'acceptabilité des activités minières par rapport aux normes et critères applicables présentés dans le document Normes et critères québécois de qualité de l'atmosphère, version 6 du MELCC (2018). Ce programme comprendra deux volets, soit l'acquisition de données météorologiques et l'échantillonnage de la qualité de l'air ambiant.

### 5.1 Station météorologique

Une station météorologique sera installée à court terme à un emplacement représentatif afin d'acquérir suffisamment de données pour déterminer le positionnement des stations d'air ambiant lors du démarrage du projet. Cette station permettra aussi de juger convenablement des conditions locales pour appuyer l'interprétation des mesures de qualité de l'air obtenues aux nouvelles stations qui seront installées dans le cadre du suivi de la qualité de l'air.

Les équipements utilisés, leurs modalités d'installation, la compilation des données météorologiques incluant la fréquence de mesure, le calcul des valeurs horaires ainsi que les étiquettes de données seront conformes aux normes édictées dans le document Normes de gestion et d'exploitation des réseaux du Réseau météorologique coopératif du Québec.

Avant l'installation, la localisation de la station météo et les équipements prévus seront présentés au MELCC pour approbation dans un devis détaillé.

Les données météorologiques seront par ailleurs transmises au Ministère régulièrement via un site FTP ou selon un autre format défini par le Réseau météorologique coopératif du Québec.

# 5.2 Échantillonnage de la qualité de l'air ambiant

Le programme de suivi de la qualité de l'air repose principalement sur un échantillonnage de la qualité de l'air ambiant. CEC propose de faire un suivi séquentiel des matières particulaires totales (PMT), des métaux et de la silice cristalline, et ce, dès le début des travaux de construction. Il est prévu de moduler ce suivi selon les résultats recueillis.

#### 5.2.1 Localisation de la station d'échantillonnage

La position de la station d'échantillonnage sera déterminée de façon à dresser un portrait adéquat de la qualité de l'air en direction des secteurs sensibles, soit le campement au kilomètre 37 de la route Nemiscau-Eastmain-1. Le positionnement exact sera défini à partir des directions des vents dominants spécifiques au site, lesquelles seront obtenues à partir des données météorologiques de la station qui



sera installée au site. Au préalable, la localisation prévue sera soumise au MELCC pour approbation.

Une vérification sera effectuée pour s'assurer de respecter les critères de localisation d'Environnement et Changement climatique Canada et du MELCC, soit :

- situé minimalement à 100 m d'un cours d'eau ou d'une étendue d'eau;
- situé minimalement à deux fois la hauteur des obstacles brise-vent;
- situé de manière à ce que les points de cueillette ou les buses d'échantillonnages soient localisés à au moins 2 m du sol;
- situé de manière à ce que l'on puisse considérer les mesures réalisées comme représentatives de la zone à l'étude.

#### 5.2.2 Méthodes et fréquences d'analyses

Pour l'analyse des matières particulaires, un appareil recommandé par l'US-EPA (« List of Designated Reference and Equivalent Method ») sera nécessaire, à savoir :

- Un échantillonneur à haut débit (Hi-Vol) (référence US-EPA : 40 CFR Part 50, Appendix B); modèle TE-5170 MFC de la compagnie Tisch-environmental ou équivalent;
- Un échantillonneur de type PQ-100PM10 ou l'équivalent, doté d'une tête sélective/cyclone SCCA ou l'équivalent

Pour les PMT, les échantillonnages à l'aide du Hi-Vol seront d'une durée de 24 heures de minuit à minuit le lendemain et réalisés une fois par six jours. Le suivi de l'exposition à certains métaux est également prévu à partir de l'analyse de ces échantillons. Les métaux dont les normes sont sur des distributions de particules de tailles inférieures, telles que le nickel, seront d'abord mesurés sur les particules totales. Dans le cas où des dépassements seraient observés, la mesure de ces tailles de particules sera envisagée.

Le suivi de la silice cristalline sera effectué sur les particules prélevées sur filtres par échantillonnages des PM4 à l'aide d'un échantillonneur de type PQ100PM10. La fraction des PM4 sera collectée en utilisant un débit de prélèvement et une tête sélective dotée d'un cyclone approprié (SCCA; 11,1 LPM). De manière à obtenir une limite de détection adéquate, les échantillonnages seront effectués sur une durée de 5 jours (7 200 minutes). Les analyses de silice en laboratoire seront effectuées en suivant le protocole NIOSH 7500.

Toutes les analyses seront réalisées dans un laboratoire agréé par le MELCC. Les méthodes utilisées seront en accord avec celles de référence développées par le CEAEQ, si disponibles. Plusieurs mesures d'assurance qualité et de contrôle



qualité (AQ/CQ) seront mises en place dans le cadre de la campagne d'échantillonnage pour assurer la représentativité et la précision des résultats.

Les fréquences d'échantillonnage sont présentées au tableau 1 alors que les méthodes d'échantillonnage et d'analyse sont résumées au tableau 2. Les fréquences seront modulées selon les résultats recueillis dès la première année d'exploitation. Les résultats des mesures seront transmis au ministère et la fréquence des suivis sera ajustée selon les résultats obtenus et soumise au MELCC pour approbation.

Tableau 1 : Fréquences d'échantillonnage

Paramètre	Fréquence	
Matières particulaires totales PMT (Hi-Vol)	1 fois / 6 jours (modulable selon les résultats)	
Métaux¹ dans PMT (Hi-Vol)		
Silice cristalline	1 fois / 15 jours (modulable selon les résultats)	

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Métaux : selon les Normes et critères québécois de qualité de l'atmosphère du MELCC (2018).



Tableau 2 : Méthodes d'échantillonnage et d'analyse

Paramètre	Méthode	Analyse	
Particules totales (PMT)	US-EPA – Division AMTIC – Compendium of Methods for the Determination of Inorganic Compounds in Ambient Air – Compendium Method IO- 2.1 –SAMPLING OF AMBIENT AIR FOR TOTAL SUSPENDED PARTICULATE MATTER (SPM) CENTRE D'EXPERTISE EN ANALYSE	Gravimétrie – différence de poids des filtres avant et	
	ENVIRONNEMENTALE DU QUÉBEC. Détermination des particules : méthode gravimétrique, MA. 100 – Part. 1.0, Rév. 3, Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec, 2010, 9 p.	après les prélèvements	
Métaux dans PMT Selon le document Normes et critères québécois de qualité de l'atmosphère du MELCC (2018).	US-EPA – Division AMTIC - Compendium of Methods for the Determination of Inorganic Compounds in Ambient Air - Compendium Method IO-3.5 - DETERMINATION OF METALS IN AMBIENT PARTICULATE MATTER USING INDUCTIVELY COUPLED PLASMA/ MASS SPECTROMETRY (ICP/MS)	Extraction des métaux avec une solution d'acide nitrique et acide chlorhydrique et analyse par ICP-MS	
Silice cristalline	Protocole établi avec le MELCC avec tête d'échantillonnage de PM4 et débit de 11,1 LPM, Durée de 120 h analyse avec méthode NIOSH 7500.	Filtration, tête sélective de taille de particule, analyse par rayons X.	

#### 6 SUIVI DES ÉMISSIONS À LA SOURCE

En complément au programme de suivi de la qualité de l'air, les équipements représentant des sources d'émissions fixes seront échantillonnés. Les équipements faisant l'objet d'un suivi des émissions à la source seront ceux identifiés dans l'attestation d'assainissement.

Ce programme de suivi des émissions à la source respectera les exigences du MELCC précisées dans son Guide de caractérisation et de suivi de l'air ambiant (Couture 2005). L'échantillonnage sera effectué selon les modalités et les méthodes de référence prescrites dans le Guide d'échantillonnage aux fins d'analyses environnementales – Cahier 4 – Échantillonnage des émissions atmosphériques en provenance de sources fixes (MDDELCC, 2016).

Un rapport d'échantillonnage sera systématiquement produit et transmis au MELCC. Si l'analyse révèle un dépassement d'une valeur limite ou d'une norme



d'émission, l'événement sera mentionné ainsi que les mesures correctrices appliquées.

#### 7 MAINTENANCE ET ENTRETIEN

Les équipements miniers seront inspectés régulièrement et les défectuosités seront réparées dans les plus brefs délais pour maximiser leur efficacité.

Les matières particulaires récupérées par les dépoussiéreurs seront disposées de façon à minimiser leur dispersion.

Les pièces de rechange pour les principaux équipements d'atténuation seront conservées sur le site (pompes à eau, sacs filtrants, etc.).



Anne Gabor
Directrice environnement
agabor@cecorp.ca



#### 8 RÉFÉRENCES

- ATLAS HYDROLOGIQUE DU CANADA. Mean Annual Lake Evaporation. En ligne: [http://geogratis.gc.ca/api/en/nrcan-rncan/ess-sst/67de4f04-855d-5d23-bb4a-2a270d1488d0.html] (22 janvier 2016). January 1, 1978.
- BUREAU DE NORMALISATION DU QUÉBEC. Produits utilisés comme abatpoussières pour routes non asphaltées et autres surfaces similaires. BNQ 2410-300. 2009.
- CENTRE D'EXPERTISE EN ANALYSE ENVIRONNEMENTALE DU QUÉBEC.
   Détermination des particules : méthode gravimétrique, MA. 100 Part. 1.0,
   Rév. 3, Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec, 2010.
- COUTURE Y. Guide de caractérisation et de suivi de l'air ambiant. 2005
- COWHERD, C, G. E. MULESKI AND J. KINSEY. Control of Open Fugitive Dust Sources, Kansas City, EPA-450/3-88-008. 1988.
- GOUVERNEMENT DU QUÉBEC. Loi sur la qualité de l'environnement, Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère. c. Q-2, r. 4.1. 2010.
- GOUVERNEMENT DU QUÉBEC. Règlement modifiant le Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère, Décret 1228-2013, 27 novembre 2013.
- MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES DU QUÉBEC, Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales – Cahier 4 – Échantillonnage des émissions atmosphériques en provenance de sources fixes, Québec, Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec, 2016.
- MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES. Normes et critères québécois de qualité de l'atmosphère, version 6. Québec, Direction du suivi de l'état de l'environnement, ISBN 978-2-550-82698-9. 2018.
- NATIONAL INSTITUTE FOR OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH (NIOSH). NIOSH Manual of Analytical Methods (NMAM), Fourth Edition. SILICA, CRYSTALLINE, by XRD: METHOD 7500, Issue 4. 2003.
- UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY Division AMTIC – Compendium of Methods for the Determination of Inorganic Compounds in Ambient Air – Compendium Method IO-2.1 –SAMPLING OF AMBIENT AIR FOR TOTAL SUSPENDED PARTICULATE MATTER (SPM). 1999a.
- UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY Division AMTIC – Compendium of Methods for the Determination of Inorganic Compounds in Ambient Air - Compendium Method IO-3.5 - DETERMINATION OF METALS IN AMBIENT PARTICULATE MATTER USING INDUCTIVELY COUPLED PLASMA/ MASS SPECTROMETRY (ICP/MS). 1999b.



- UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY. United States Meteorological Data: Daily and Hourly Files to Support Predictive Exposure Modeling. 2007.
- UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY. Code of Federal Regulations, Title 40, Appendix B to Part 50 Reference Method for the Determination of Suspended Particulate Matter in the Atmosphere. 2011.
- UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY. List of Designated Reference and Equivalent Method. June 15, 2019:

