

# **Orientations et références techniques pour la première attestation d'assainissement**

Secteur de la sidérurgie

Février 2018  
Direction du Programme de réduction  
des rejets industriels et des lieux contaminés  
Direction générale des politiques en milieu terrestre

### **Coordination et rédaction**

Cette publication a été réalisée par la Direction du Programme de réduction des rejets industriels et des lieux contaminés (DPRRILC) du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC), avec la collaboration de la Direction régionale de l'analyse et de l'expertise de l'Estrie et de la Montérégie.

### **Renseignements**

Pour tout renseignement, vous pouvez communiquer avec le Centre d'information.

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

Télécopieur : 418 646-5974

Formulaire : [www.mddelcc.gouv.qc.ca/formulaires/renseignements.asp](http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/formulaires/renseignements.asp)

Internet : [www.mddelcc.gouv.qc.ca](http://www.mddelcc.gouv.qc.ca)

### **Pour obtenir un exemplaire du document**

Direction du Programme de réduction  
des rejets industriels et des lieux contaminés  
Ministère du Développement durable, de l'Environnement  
et de la Lutte contre les changements climatiques

675, boul. René-Lévesque Est, 9<sup>e</sup> étage, boîte 71  
Québec (Québec) G1R 5V7  
Téléphone : 418 521-3950

Ou

Visitez notre site Web :

<http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/programmes/prri/index.htm>

### **Référence à citer**

Ministère du développement durable, de l'environnement et de la lutte contre les changements climatiques. *Orientations et références techniques pour la première attestation d'assainissement – Secteur de la sidérurgie*, [En ligne], 2018, 62 pages.

<http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/programmes/prri/index.htm>

Dépôt légal – 2018

Bibliothèque et Archives nationales du Québec  
ISBN 978-2-550-82022-2 (PDF)

Tous droits réservés pour tous les pays.  
© Gouvernement du Québec – 2018

# TABLE DES MATIÈRES

<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>1</b>
<b>1 RAPPELS : LE PRRI ET L'ATTESTATION D'ASSAINISSEMENT .....</b>	<b>2</b>
1.1 LE PROGRAMME DE RÉDUCTION DES REJETS INDUSTRIELS .....	2
1.2 L'ATTESTATION D'ASSAINISSEMENT .....	2
1.3 CADRE LÉGAL .....	2
1.4 CONTENU GÉNÉRAL D'UNE ATTESTATION D'ASSAINISSEMENT .....	3
1.5 PROCESSUS DE DÉLIVRANCE D'UNE ATTESTATION D'ASSAINISSEMENT .....	5
<b>2 ACTIVITÉS ET VOLETS VISÉS DANS LA PREMIÈRE ATTESTATION DU SECTEUR DE LA SIDÉRURGIE .....</b>	<b>6</b>
2.1 ÉTABLISSEMENTS VISÉS .....	6
2.2 ACTIVITÉS VISÉES .....	6
2.3 VOLETS ENVIRONNEMENTAUX VISÉS .....	6
<b>3 ORIENTATIONS POUR LA PRÉPARATION DE LA PREMIÈRE ATTESTATION D'ASSAINISSEMENT DES ÉTABLISSEMENTS INDUSTRIELS VISÉS PAR LE SECOND DÉCRET DU PRRI .....</b>	<b>7</b>
<b>4 EAUX USÉES .....</b>	<b>9</b>
4.1 ORIENTATIONS GÉNÉRALES .....	9
4.2 IDENTIFICATION DES POINTS DE REJET .....	9
4.3 NORMES DE REJET .....	10
4.3.1 Normes de rejet réglementaires .....	10
4.3.2 Normes de rejet supplémentaires .....	10
4.4 EXIGENCES DE SUIVI DES REJETS .....	11
4.4.1 Exigences de suivi réglementaires .....	11
4.4.2 Exigences de suivi supplémentaires .....	11
4.4.3 Conditions de réalisation d'un programme de suivi .....	13
4.5 CALCULS DES REJETS ET ÉVALUATION DU RESPECT DES NORMES .....	16
4.6 TARIFICATION .....	18
4.7 AUTRES CONDITIONS D'EXPLOITATION .....	18
4.8 ÉTUDES .....	18
4.9 TRANSMISSION DES DONNÉES .....	18
<b>5 ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES ET BRUIT .....</b>	<b>20</b>
5.1 ORIENTATIONS GÉNÉRALES .....	20
5.2 IDENTIFICATION DES POINTS D'ÉMISSION .....	20
5.3 NORMES D'ÉMISSION .....	20
5.3.1 Normes d'émission réglementaires .....	20
5.3.2 Normes d'émission supplémentaires .....	22
5.3.3 Précisions sur l'application des normes réglementaires .....	22
5.4 EXIGENCES DE SUIVI ET DE CONTRÔLE DES ÉMISSIONS .....	24
5.4.1 Exigences de suivi par échantillonnage .....	24
5.4.2 Exigences de suivi par mesure en continu .....	26
5.4.3 Exigences de suivi par inspection et registre supplémentaires .....	27
5.4.4 Exigences de suivi par bilan réglementaires .....	27

5.5	CALCULS DES ÉMISSIONS ET ÉVALUATION DU RESPECT DES NORMES .....	28
5.5.1	<i>Cas où la norme s'applique à un seul point d'émission.....</i>	28
5.5.2	<i>Cas où la norme d'émission s'applique à un ensemble de points d'émission.....</i>	29
5.6	TARIFICATION .....	29
5.7	AUTRES CONDITIONS D'EXPLOITATION .....	29
5.8	ÉTUDES .....	29
5.9	TRANSMISSION DES DONNÉES ET RAPPORT.....	29
5.10	ÉMISSIONS DE BRUIT .....	30
<b>6</b>	<b>MATIÈRES RÉSIDUELLES ET RÉSIDUS MINIERS .....</b>	<b>31</b>
6.1	ORIENTATIONS GÉNÉRALES.....	31
6.2	IDENTIFICATION DES LIEUX DE DÉPÔT DÉFINITIF OU D'ENTREPOSAGE DE MATIÈRES RÉSIDUELLES ET DE RÉSIDUS MINIERS .....	31
6.3	EXIGENCES APPLICABLES AUX LIEUX DE DÉPÔT DÉFINITIF OU D'ENTREPOSAGE DE MATIÈRES RÉSIDUELLES ET DE RÉSIDUS MINIERS...	31
6.4	EXIGENCES APPLICABLES AUX MATIÈRES RÉSIDUELLES ET AUX RÉSIDUS MINIERS .....	31
6.4.1	<i>Matières résiduelles dangereuses.....</i>	31
6.4.2	<i>Matières résiduelles non dangereuses.....</i>	31
6.4.3	<i>Résidus miniers.....</i>	32
6.4.4	<i>Transmission des données et des rapports.....</i>	32
6.5	AUTRES CONDITIONS D'EXPLOITATION .....	33
6.6	ÉTUDES .....	33
<b>7</b>	<b>MILIEUX RÉCEPTEURS.....</b>	<b>34</b>
7.1	ORIENTATIONS GÉNÉRALES.....	34
7.2	AIR AMBIANT.....	34
7.2.1	<i>Identification des stations de mesure dans l'air ambiant.....</i>	34
7.2.2	<i>Exigences de suivi supplémentaires de l'air ambiant.....</i>	34
7.2.3	<i>Étude.....</i>	34
7.3	EAUX DE SURFACE.....	34
7.3.1	<i>Identification des stations de mesure des eaux de surface.....</i>	34
7.3.2	<i>Exigences de suivi supplémentaires des eaux de surface.....</i>	35
7.3.3	<i>Étude.....</i>	35
7.4	SOLS/EAUX SOUTERRAINES.....	35
7.4.1	<i>Identification des stations de mesure des eaux souterraines.....</i>	35
7.4.2	<i>Exigences de suivi des eaux souterraines.....</i>	35
7.4.3	<i>Étude.....</i>	35
7.4.4	<i>Étapes de réalisation de l'étude.....</i>	36
7.4.5	<i>Précisions sur la réalisation de l'étude.....</i>	36
7.5	TRANSMISSION DES DONNÉES DE SUIVI .....	37
<b>8</b>	<b>MESURES DE PRÉVENTION ET D'URGENCE .....</b>	<b>38</b>
<b>ANNEXE 1 – DEVIS POUR LA VÉRIFICATION DE LA MESURE DU DÉBIT ET DE L'ÉCHANTILLONNAGE DES EFFLUENTS ET DES EAUX USÉES .....</b>		<b>39</b>
<b>ANNEXE 2 PROCÉDURE GÉNÉRALE D'ÉVALUATION DES ÉMISSIONS DE PARTICULES POUR UN PROCÉDÉ ASSUJETTI AUX ARTICLES 9 ET 148 DU RAA QUI COMPORTE UN OU PLUSIEURS POINTS D'ÉMISSION .....</b>		<b>52</b>

## INTRODUCTION

---

Le présent document a pour objet de préciser les orientations et les références techniques qui ont été retenues pour la rédaction de la première attestation d'assainissement des établissements du secteur de la sidérurgie. Il est le résultat d'échanges, entre Rio Tinto Fer et Titane inc. (RTFT) et ArcelorMittal Produits longs Canada S.E.N.C. (ArcelorMittal) et le ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC), qui se sont déroulés depuis 2008. Ce document présente aussi les références techniques que le Ministère considère lorsqu'il rédige les attestations d'assainissement d'un établissement existant.

# **1 RAPPELS : LE PRRI ET L'ATTESTATION D'ASSAINISSEMENT**

---

## **1.1 LE PROGRAMME DE RÉDUCTION DES REJETS INDUSTRIELS**

Adopté par le gouvernement du Québec en 1988, le Programme de réduction des rejets industriels (PRRI) consiste en une stratégie d'intervention touchant tous les milieux récepteurs et visant à réduire graduellement les rejets industriels qui y sont déversés. Cette stratégie vise des secteurs industriels dont les rejets de contaminants ont un impact potentiel significatif sur les milieux environnants.

Le gouvernement du Québec détermine les catégories d'établissements visés par le PRRI par modification du Règlement sur les attestations d'assainissement en milieu industriel (RAAMI). Les établissements de l'industrie minérale (produits métalliques et non métalliques) et ceux de la première transformation des métaux (alumineries, aciéries, usines de production de magnésium, de cuivre et de zinc) ont été assujettis au PRRI en mai 2002.

Actuellement, trois établissements de sidérurgie sont visés par le PRRI.

## **1.2 L'ATTESTATION D'ASSAINISSEMENT**

L'attestation d'assainissement constitue l'outil légal qui permet au MDDELCC de rendre le PRRI opérationnel. L'attestation d'assainissement diffère du certificat d'autorisation délivré en vertu de l'article 22 de la Loi sur la qualité de l'environnement (LQE) : ce dernier est un acte statutaire préalable à la réalisation d'un projet ou d'une activité, tandis que l'attestation d'assainissement s'applique particulièrement à l'exploitation d'un établissement industriel. L'attestation d'assainissement est donc un outil de gestion de l'environnement assimilable à un permis environnemental d'exploitation.

L'attestation d'assainissement établit les conditions environnementales sous lesquelles un établissement industriel exploitera ses installations. En ce qui a trait à son contenu, l'attestation d'assainissement est équivalente aux permis environnementaux d'exploitation que l'on trouve dans de nombreux autres territoires comme les États-Unis, l'Alberta et la Colombie-Britannique. À l'instar de la plupart de ces permis, l'attestation d'assainissement est soumise à une consultation publique et elle est assortie d'une tarification.

En raison de son caractère renouvelable (tous les cinq ans), l'attestation d'assainissement permet une évolution des exigences environnementales en fonction des connaissances acquises, des disponibilités technologiques, du contexte de chaque établissement et des besoins particuliers de protection des milieux récepteurs. En définitive, l'attestation d'assainissement constitue un outil d'intérêt pour la mise en œuvre d'un processus d'amélioration continue.

## **1.3 CADRE LÉGAL**

L'attestation d'assainissement s'appuie sur deux types d'outils légaux, respectivement :

- La section IV.2 de la LQE : cette section a été introduite en 1988; la sous-section 1 (articles 31.10 à 31.31) s'applique aux établissements industriels. Cette section traite notamment du contenu de l'attestation (articles 31.12, 31.13, 31.15 à 31.15.4), de la demande d'attestation et du processus de délivrance de l'attestation (articles 31.16 à 31.22), des obligations du titulaire d'une attestation (article 31.23), de la durée de l'attestation et de son renouvellement (articles 31.27 et 31.28), des pouvoirs du ministre (article 31.29) et des cas de modification de l'attestation (articles 31.25 et 31.26);

- Le RAAMI : adopté en 1993, il vient préciser certaines modalités d'application de l'attestation d'assainissement, notamment en ce qui a trait à la demande d'attestation, à la consultation publique et à la tarification. Depuis 2013, les catégories d'établissements industriels sont inscrites dans le RAAMI. Les prochains secteurs assujettis le seront par modification réglementaire.

## 1.4 CONTENU GÉNÉRAL D'UNE ATTESTATION D'ASSAINISSEMENT

L'attestation d'assainissement indique les points de rejet de contaminants et précise diverses conditions rattachées à ces points de rejet, telles que des normes de rejet (c'est-à-dire des valeurs limites de rejet), des exigences de suivi de ces rejets et des exigences de rapport sur ces rejets.

Tous les types de rejets sont considérés : les rejets d'eaux usées, les émissions atmosphériques et les émissions de bruit ainsi que les matières résiduelles.

L'attestation d'assainissement peut également contenir des conditions d'exploitation autres que celles relatives aux normes de rejet et aux exigences de suivi des rejets (exemple : conditions relatives à des mesures de prévention ou d'urgence, toute autre condition d'exploitation pertinente).

L'attestation d'assainissement permet aussi l'acquisition de connaissances. Ainsi, elle peut contenir des exigences relatives à la réalisation d'études particulières (caractérisation des rejets, évaluation de la faisabilité de mesure de réduction de certains contaminants, élaboration de plans d'action visant la réduction de certains contaminants).

L'attestation d'assainissement peut aussi contenir des exigences relatives à l'évaluation ou au suivi des impacts des rejets sur différents milieux récepteurs : eaux de surface, eaux souterraines, sols et air ambiant, notamment.

Les éléments du contenu de l'attestation d'assainissement sont définis aux articles 31.12 et 31.13 (avec référence aux articles 31.15 à 31.15.4) de la LQE.

L'article 31.12 précise le contenu obligatoire de l'attestation, soit :

- L'identification des points de rejet de contaminants;
- La liste des règlements applicables à l'établissement (édictees en vertu de la LQE);
- Les normes réglementaires relatives au rejet de contaminants;
- Les exigences réglementaires de suivi des rejets.

Il est à noter que les normes et les exigences réglementaires font référence exclusivement à des normes ou à des exigences présentes dans un règlement adopté par le gouvernement, en vertu de la LQE (les normes ou les exigences rattachées à des certificats d'autorisation ou à des autorisations ne sont pas des normes « réglementaires » aux fins de la section IV.2 de la LQE).

L'article 31.13, quant à lui, précise les éléments de contenu facultatif, qui peuvent être ajoutés au contenu obligatoire. En vertu de cet article, il est possible notamment d'ajouter des normes de rejet supplémentaires (c'est-à-dire en plus des normes prévues par règlement ou plus sévères que des normes prévues par règlement) pour assurer une protection accrue des milieux récepteurs, ajouter des exigences de suivi supplémentaires ou regrouper dans l'attestation d'assainissement des conditions (limites de rejets, exigences de suivi, autres conditions d'exploitation) ayant fait l'objet d'engagements antérieurs, lors de la délivrance de certificats d'autorisation ou d'autorisations en vertu de la LQE.

En pratique, une attestation d'assainissement comprend sept parties :

- Partie I : Liste des règlements applicables à l'exploitation de l'établissement industriel;
- Partie II : Exigences relatives aux rejets d'eaux usées;
- Partie III : Exigences relatives aux émissions atmosphériques et au bruit;
- Partie IV : Exigences relatives aux matières résiduelles et aux résidus miniers;
- Partie V : Exigences relatives aux milieux récepteurs;
- Partie VI : Exigences relatives aux mesures de prévention et d'urgence;
- Partie VII : Annexes.

Le présent document a précisément pour objet de définir quels éléments de contenu facultatifs de l'article 31.13 seront intégrés dans la première attestation d'assainissement des établissements sidérurgiques. L'objectif est de garantir que la délivrance de la première génération d'attestations d'assainissement des usines sidérurgiques sera réalisée sur des bases similaires et selon une compréhension commune de toutes les parties impliquées. Des précisions propres au secteur de la sidérurgie sont ensuite présentées aux sections 4 à 8 du présent document.

### **Partie I : Liste des règlements applicables à l'exploitation de l'établissement industriel**

Le paragraphe 2° de l'article 31.12 de la LQE prévoit que l'attestation doit contenir la liste des règlements adoptés en vertu de la LQE, applicables à l'établissement. Cette liste de règlements apparaît dans l'attestation à titre d'information seulement. Le fait de ne pas citer un règlement ne soustrait pas le titulaire de l'attestation d'assainissement à son application éventuelle.

### **Parties II, III et IV : Eaux usées, émissions atmosphériques, bruit, matières résiduelles et résidus miniers**

Le contenu de chacune de ces parties inclura, en les adaptant selon le cas, les éléments suivants :

- L'identification des points de rejet<sup>1</sup> (paragraphe 1° de l'article 31.12). Tous les points faisant l'objet d'une exigence dans l'attestation (norme de rejet, exigence de suivi, exigence d'étude, etc.) doivent être énumérés et décrits;
- Les normes relatives au rejet de contaminants associées à chaque point de rejet, comprenant :
  - Des normes réglementaires (paragraphe 3° de l'article 31.12);
  - Des normes supplémentaires, c'est-à-dire autres que des normes réglementaires. Ces normes peuvent être reportées d'autorisations déjà délivrées (paragraphe 6° du premier alinéa de l'article 31.13) ou ajoutées par le ministre lorsque les normes réglementaires sont inexistantes et qu'il y a lieu d'assurer une mise à niveau du secteur industriel (ajout de conditions d'exploitation de base en vertu du paragraphe 6° du premier alinéa de l'article 31.13) ou qu'elles sont jugées insuffisantes pour assurer la protection du milieu récepteur (paragraphe 1° du premier alinéa de l'article 31.13)<sup>2</sup>;

---

<sup>1</sup> Dans le présent document, le terme « rejet » couvre aussi bien les rejets d'eaux usées, les émissions atmosphériques que les matières résiduelles et les résidus miniers.

<sup>2</sup> Dans le cadre de la première attestation, il n'y aura pas d'ajout de normes basées sur les objectifs environnementaux de rejet (OER) ou les objectifs environnementaux d'émission (OEE), comme indiqué à la section 3.



- Les exigences de suivi des rejets associées à chaque point de rejet, comprenant :
  - Des exigences de suivi réglementaires (paragraphe 6° de l'article 31.12);
  - Des exigences de suivi supplémentaires, c'est-à-dire autres que des exigences réglementaires. Ces exigences peuvent être reportées d'autorisations déjà délivrées (paragraphe 6° du premier alinéa de l'article 31.13) ou être ajoutées par le ministre lorsque les exigences réglementaires sont inexistantes ou jugées insuffisantes pour assurer la surveillance des rejets (sous-paragraphe 2.2° du premier alinéa de l'article 31.13);
- Toute autre condition d'exploitation pertinente (paragraphe 6° du premier alinéa de l'article 31.13);
- Des exigences d'études (paragraphe 5° du premier alinéa de l'article 31.13), au besoin;
- Des programmes correcteurs (paragraphe 2° du premier alinéa de l'article 31.13), au besoin (ne s'applique pas à la deuxième attestation d'assainissement).

#### **Partie V : Exigences relatives aux milieux récepteurs**

Les exigences relatives à l'évaluation de l'impact des rejets sur divers milieux récepteurs sont prévues au paragraphe 5° du premier alinéa de l'article 31.13. Il peut y avoir aussi un report d'engagements antérieurs en vertu du paragraphe 6° du premier alinéa de l'article 31.13.

#### **Partie VI : Exigences relatives aux mesures de prévention et d'urgence**

Les exigences relatives aux mesures visant à prévenir la présence accidentelle d'un contaminant dans l'environnement ou aux mesures à prendre lors de la présence accidentelle d'un contaminant dans l'environnement sont prévues respectivement aux paragraphes 3° et 4° du premier alinéa de l'article 31.13.

#### **Partie VII : Annexes**

Pour chacune des parties II à V, des schémas et, au besoin, des plans sont fournis en annexe afin qu'il soit possible de localiser les points de rejet d'eaux usées, les points d'émission atmosphérique, les lieux de dépôt définitif ou d'entreposage de matières résiduelles ou de résidus miniers ainsi que les points de mesure dans les milieux récepteurs.

## **1.5 PROCESSUS DE DÉLIVRANCE D'UNE ATTESTATION D'ASSAINISSEMENT**

La première attestation d'assainissement est délivrée par le Ministère au terme d'un processus qui comprend plusieurs étapes :

- Demande d'attestation d'assainissement par chaque établissement visé par le RAAMI;
- Rédaction d'un premier projet d'attestation par le Ministère;
- Commentaires de l'établissement sur ce projet (30 jours);
- Consultation publique (minimum 45 jours);
- Préparation d'un second projet d'attestation par le Ministère (au besoin, si les commentaires du public le justifient);
- Commentaires de l'établissement (30 jours);
- Délivrance de l'attestation d'assainissement par le Ministère.

Pour la rédaction du projet de renouvellement de l'attestation d'assainissement, le Ministère se base sur les données de suivi fournies mensuellement et annuellement par l'établissement dans le cadre de la première attestation d'assainissement, sur l'information qu'il possède déjà dans ses dossiers et sur des renseignements complémentaires demandés à l'établissement.

## **2 ACTIVITÉS ET VOLETS VISÉS DANS LA PREMIÈRE ATTESTATION DU SECTEUR DE LA SIDÉRURGIE**

---

### **2.1 ÉTABLISSEMENTS VISÉS**

Le RAAMI, modifié en 2013, détermine que la sous-section 1 de la section IV.2 du chapitre I de la LQE s'applique à l'établissement, défini notamment en fonction de son activité principale selon le Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN) 1998 :

8° un établissement de sidérurgie (33111) lorsque son activité principale est l'une des suivantes :

- a) la production de fonte en gueuse;
- b) la production d'acier;
- c) la production d'acier inoxydable.

Les présentes orientations et références techniques visent les établissements industriels existants. Elles constituent des exigences minimales applicables à un nouvel établissement, mais sans s'y limiter puisqu'un nouvel établissement devrait utiliser les meilleures technologies disponibles.

### **2.2 ACTIVITÉS VISÉES**

L'attestation d'assainissement ne porte que sur un seul établissement industriel dont les activités sont indiquées dans le RAAMI. En général, si d'autres activités, en lien avec l'activité visée et réalisées par le même exploitant, se déroulent sur le même site, ces activités sont aussi visées par l'attestation d'assainissement. Par contre, les activités réalisées par l'exploitant de l'établissement industriel à l'extérieur du site visé ne sont pas assujetties à l'attestation d'assainissement, à moins qu'elles ne soient associées à la gestion des rejets ou des résidus découlant de l'activité visée par le RAAMI et réalisées par l'exploitant de l'établissement industriel visé.

Cela signifie que toutes les activités réalisées sur le même site que l'activité visée par le RAAMI et en lien avec cette dernière sont assujetties à l'attestation d'assainissement si elles sont effectuées par le même exploitant. De même, à l'extérieur du site, seules les activités de gestion des rejets et des résidus effectuées par l'exploitant visé sont assujetties à l'attestation d'assainissement.

### **2.3 VOLETS ENVIRONNEMENTAUX VISÉS**

Puisque l'attestation d'assainissement est un permis d'exploitation visant à regrouper l'ensemble des conditions d'exploitation de l'établissement, tous les volets (eaux usées, émissions atmosphériques et bruit, matières résiduelles et résidus miniers, milieux récepteurs et mesures de prévention et d'urgence) sont traités dans l'attestation. Toutefois, pour la première attestation d'assainissement du secteur de la sidérurgie, la priorité est mise sur le volet « Émissions atmosphériques ».

### 3 ORIENTATIONS POUR LA PRÉPARATION DE LA PREMIÈRE ATTESTATION D'ASSAINISSEMENT DES ÉTABLISSEMENTS INDUSTRIELS VISÉS PAR LE SECOND DÉCRET DU PRRI

---

Des orientations communes ont été établies pour la délivrance d'une première attestation d'assainissement aux établissements industriels visés par le second décret du PRRI, notamment aux usines du secteur de la sidérurgie. Ces orientations sont les suivantes :

- a) L'attestation d'assainissement étant assimilable à un permis d'exploitation, elle doit viser à regrouper l'ensemble des exigences environnementales relatives à la phase d'exploitation de l'établissement industriel visé.

La **première attestation d'assainissement** consiste donc avant tout en une consolidation de la situation environnementale existante de l'établissement industriel. En plus de reporter dans l'attestation d'assainissement les normes et les exigences réglementaires applicables, on cherche à y regrouper, dans la mesure où c'est possible, l'ensemble des engagements déjà pris par l'établissement en matière d'exigences environnementales d'exploitation. Les engagements considérés sont ceux reliés à l'ensemble des autorisations déjà délivrées en vertu des articles 22, 32 ou 48 de la LQE. Avant de procéder au report de ces engagements, une évaluation de leur pertinence est effectuée. Ils peuvent également faire l'objet d'ajustements afin que les exigences soient clarifiées ou précisées. Le report de telles conditions d'exploitation est fait en vertu de l'article 31.13, paragraphe 6° de la LQE. Cet article précise aussi que « toute condition contenue dans une autorisation délivrée en vertu de l'article 22, 32 ou 48 cesse d'en faire partie lorsqu'elle est intégrée à une attestation d'assainissement ».

Afin qu'aucune ambiguïté ne subsiste sur des engagements d'exploitation contractés dans des autorisations délivrées avant l'attestation d'assainissement, il est convenu qu'une annexe intitulée « Intégration des conditions d'exploitation contenues dans les autorisations déjà délivrées » sera ajoutée à l'attestation d'assainissement. Cette annexe présente par ordre chronologique un résumé des engagements pris par chaque établissement et la façon dont ceux-ci ont été traités dans le cadre de l'attestation : reportés, traduits, harmonisés ou simplement abandonnés s'ils ne sont plus jugés pertinents.

Remarque : les autorisations en vertu de l'article 70.8 de la LQE, les permis en vertu de l'article 70.9 de la LQE et ceux en vertu du Règlement sur le captage des eaux souterraines ne sont pas touchés par le regroupement. Toutefois, à titre d'information, le Ministère peut citer dans l'attestation les conditions et les exigences apparaissant dans ces autorisations ou permis.

- b) La **première attestation d'assainissement** ne contient aucune norme additionnelle de rejet qui engendrerait pour l'établissement des dépenses d'assainissement engagées dans le but de s'y conformer. Toutefois, des normes de rejet peuvent être ajoutées pour refléter la performance actuelle des équipements en place.
- c) La **première attestation d'assainissement** ne contient aucune norme de rejet basée sur des OER (objectifs environnementaux de rejet) ou des OEE (objectifs environnementaux d'émission), à moins que l'établissement n'ait déjà pris un engagement à cet effet dans une autorisation antérieure. Toutefois, s'il y avait des modifications majeures (telles qu'une augmentation notable de production) pendant la période de validité de la première attestation, l'introduction de normes de rejet basées sur des OER ou des OEE serait possible.

Il est à noter que les normes de rejet apparaissant dans une attestation d'assainissement sont toujours des limites techniquement atteignables et vérifiables. Lorsque le Ministère établira des OER ou des OEE permettant une protection accrue des milieux récepteurs, ces objectifs seront calculés sans égard à des considérations technologiques. Les OER ou les OEE ne seront donc jamais directement inscrits dans une attestation d'assainissement; cependant, des normes de rejet basées sur les OER ou les OEE peuvent être inscrites dans l'attestation, après que l'on s'est assuré de la faisabilité technique de telles normes. L'attestation étant renouvelable tous les cinq ans, des normes intérimaires peuvent donc être

établies et progressivement resserrées à la faveur des renouvellements, en fonction des développements technologiques.

Par ailleurs, l'utilisation des OER et des OEE doit toujours être faite en complémentarité avec une approche technologique. Ainsi, même si le milieu récepteur impose peu de contraintes environnementales (par exemple, lorsqu'un milieu récepteur présente une capacité de dilution des contaminants élevée), l'objectif demeure la réduction des rejets en fonction de la meilleure technologie disponible et économiquement réalisable.

- d) Dans la **première attestation d'assainissement**, l'accent est mis sur la connaissance des rejets, de leur provenance et de leurs impacts. Les connaissances ainsi acquises serviront à orienter le contenu des attestations d'assainissement subséquentes.

## 4 EAUX USÉES

---

### 4.1 ORIENTATIONS GÉNÉRALES

Aucune norme réglementaire ni aucune exigence de suivi réglementaire (c'est-à-dire prévues par un règlement adopté en vertu de la LQE) ne s'appliquent aux rejets d'eaux usées du secteur des aciéries. Toutefois, dans le cadre d'autorisations délivrées antérieurement, ces effluents ont fait l'objet de diverses exigences. Dans un objectif d'acquisition de connaissances, les fréquences de suivi de certains paramètres ont également été ajustées.

### 4.2 IDENTIFICATION DES POINTS DE REJET

L'attestation d'assainissement doit contenir la description et la localisation de tous les points de rejet d'eaux usées, ainsi qu'indiquer la source des eaux déversées à chacun de ces points de rejet, dans la mesure où ces derniers font l'objet d'une norme ou d'une exigence dans l'attestation. Les points de rejet d'eaux usées à considérer sont toujours des points où les eaux sont captées, collectées ou canalisées.

Les points de rejet d'eaux usées considérés dans l'attestation sont les suivants :

#### a) Les points de rejet des effluents finaux qui comprennent au moins les eaux de procédé

Remarque : un effluent final contenant les eaux d'un parc à résidus miniers est considéré comme un effluent final d'eaux de procédé.

#### b) Tout autre effluent final

On peut trouver, parmi ces points de rejet dans l'environnement :

- Des eaux de ruissellement provenant du site industriel;
- Des eaux de refroidissement;
- Des eaux de surverse, etc.

#### c) Les points de rejet d'effluents d'eaux sanitaires

Ce sont tous les points de déversement d'eaux usées domestiques dans l'environnement ou dans un réseau d'égout. Les eaux usées domestiques sont toute eau usée qui provient des installations sanitaires.

#### d) Les points de rejet d'effluents intermédiaires

Il s'agit des points de rejet qui ne sont pas rejetés directement dans l'environnement. Il peut s'agir :

- Soit d'un point faisant déjà l'objet d'une norme ou d'une exigence de suivi dans une autorisation déjà délivrée;
- Soit, **au besoin**, d'un point ajouté par le Ministère sur la base des justifications suivantes :
  - L'impossibilité de quantifier la mesure de certains contaminants à l'effluent final;
  - La volonté de distinguer les différentes provenances des contaminants et leur rejet dans l'environnement, de connaître la quantité ou la qualité des rejets à un autre point qu'à l'effluent final actuel, notamment dans le cas de mélange d'eaux;
  - La volonté d'évaluer la qualité de divers rejets nécessitant des traitements différents ou le niveau actuel de réduction des rejets.

Dans le cas du secteur de la sidérurgie, les effluents intermédiaires sont plus particulièrement, le cas échéant :

- Les eaux à la sortie des différents procédés de l'usine;
- Les eaux huileuses (garage et atelier) avant leur mélange avec d'autres eaux;
- Les eaux de ruissellement, de lixiviation, du système de détection des fuites des lieux de dépôt des poussières d'aciérage.

Chaque point de rejet est décrit dans l'attestation d'assainissement (numéro ou nom du point de rejet, source et lieu de déversement) et est localisé sur un schéma ou un plan présenté en annexe de l'attestation.

## 4.3 NORMES DE REJET

### 4.3.1 NORMES DE REJET RÉGLEMENTAIRES

Il n'y a pas de norme de rejet réglementaire qui s'applique aux rejets d'eaux usées du secteur de la sidérurgie.

### 4.3.2 NORMES DE REJET SUPPLÉMENTAIRES

#### 4.3.2.1 EFFLUENTS FINAUX D'EAUX DE PROCÉDÉ

On établit les normes de rejet supplémentaires de l'attestation d'assainissement d'une part en reportant certaines normes exigées pour l'ensemble des secteurs industriels visés par le PRRI et d'autre part en reportant les normes de rejet prescrites dans les autorisations déjà délivrées, après ajustement au besoin. Par exemple, les normes existantes basées sur la charge nette entre l'eau d'entrée et l'effluent final sont révisées pour être basées sur les charges réelles rejetées dans l'environnement. Les normes décrites ici représentent une base commune aux établissements sidérurgiques.

Note : une norme de rejet s'applique en tout temps, quelle que soit l'origine des valeurs qui sont obtenues.

Les normes qui s'appliquent de façon commune aux points de rejet des effluents finaux des eaux de procédé sont regroupées dans le tableau 4.1 qui suit.

**Tableau 4.1 : Normes de rejet**

Paramètre	Norme
pH	Doit se situer entre 6,0 et 9,5
Toxicité aiguë	Une unité toxique aiguë (1 UTa) pour la truite arc-en-ciel ( <i>Oncorhynchus mykiss</i> )
Matières en suspension (MES)	Norme reportée des autorisations déjà délivrées
Fer	Norme reportée des autorisations déjà délivrées

Les normes sont exprimées sous la forme de normes moyennes mensuelles et de normes maximales instantanées en concentration ou en charge, selon les conditions de l'autorisation déjà délivrée.

#### 4.3.2.2 EFFLUENTS FINAUX D'EAUX DE RUISSELLEMENT, DE REFROIDISSEMENT ET DE SURVERSE

On établit les normes de rejet supplémentaires de l'attestation d'assainissement en reportant les normes de rejet prescrites dans les autorisations déjà délivrées, après ajustement au besoin.

En outre, la température de tout effluent contenant des eaux de refroidissement doit être inférieure à 65 °C.

#### 4.3.2.3 EFFLUENTS D'EAUX SANITAIRES

Outre les normes de rejet prescrites dans les autorisations déjà délivrées, aucune norme relative au rejet d'eaux sanitaires n'est imposée.

#### 4.3.2.4 EFFLUENTS INTERMÉDIAIRES

Seules les normes de rejet prescrites dans les autorisations déjà délivrées sont reportées dans l'attestation, après ajustement au besoin.

### 4.4 EXIGENCES DE SUIVI DES REJETS

#### 4.4.1 EXIGENCES DE SUIVI RÉGLEMENTAIRES

Il n'y a pas d'exigence de suivi réglementaire qui s'applique aux rejets d'eaux usées du secteur de la sidérurgie.

#### 4.4.2 EXIGENCES DE SUIVI SUPPLÉMENTAIRES

Les exigences de suivi décrites ici représentent une **base commune** aux établissements sidérurgiques. S'il existe, dans les certificats d'autorisation (article 22) et les autorisations (32 et 48), des exigences de suivi qui les complètent (exemple : fréquences plus élevées, autres paramètres, limites de détection plus basses), elles sont transcrites dans l'attestation, après ajustement au besoin. Par contre, **lorsque l'établissement n'est pas soumis à des exigences aussi complètes, il doit au moins se conformer à celles qui sont décrites ici.**

Dans tous les cas, un paramètre normé doit faire l'objet d'un suivi minimal.

Il faut noter qu'aucune fréquence de suivi ne sera variable pendant la durée de l'attestation. C'est-à-dire que la **fréquence de suivi établie à la délivrance de l'attestation est fixe pendant toute la durée de l'attestation.** Le Ministère se base sur les données obtenues en application du Règlement sur les effluents des mines de métaux dans les dernières années et des autorisations en vigueur pour établir la fréquence de suivi. Seules des situations exceptionnelles permettraient de modifier cette fréquence. Le Ministère peut faire une modification de l'attestation d'assainissement en vertu du paragraphe 3° de l'article 31.26 de la LQE.

#### 4.4.2.1 EFFLUENTS FINAUX D'EAUX DE PROCÉDÉ

Les paramètres à suivre et les fréquences de suivi sont présentés dans le tableau 4.2.

**Tableau 4.2 : Exigences de suivi des rejets des effluents finaux d'eaux de procédé**

Paramètres visés	Fréquence	Conditions
pH	En continu	Mesure du pH à chaque échantillon + <b>relevé quotidien</b> du nombre de minutes pendant lesquelles le pH est supérieur à 9,5 et inférieur à 6,0 + mesure en continu conservée en registre
Débit	En continu	Présence d'un totalisateur de volume + <b>relevé quotidien</b> du volume journalier
MES	1x/jour	Lorsqu'il n'y a pas de recirculation des eaux
	1x/semaine	Lorsque les eaux de procédé sont recirculées
Fer	1x/semaine	
Hydrocarbures pétroliers (C <sub>10</sub> -C <sub>50</sub> )	1x/semaine	Lorsque des hydrocarbures sont utilisés en contact direct dans le procédé
	1x/mois	
As, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn	1x/mois	
Toxicité aiguë (truite et daphnie)	2x/an	
Toxicité chronique (algue <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> et <i>Cériodaphnia dubia</i> )	1x/an	

#### 4.4.2.2 EFFLUENTS FINAUX D'EAUX DE RUISSELLEMENT, DE REFROIDISSEMENT ET DE SURVERSE

Le suivi des eaux de ruissellement est reporté des autorisations antérieures qui auront fait l'objet de validation et d'ajustement, au besoin. Un suivi des MES et du fer peut être ajouté dans un but d'acquisition de connaissances lorsqu'aucun suivi n'est prévu.

Tout effluent final contenant des eaux de refroidissement doit faire l'objet d'un suivi de la température. La fréquence de suivi est reportée des autorisations antérieures.

Les eaux de surverse, lorsqu'elles sont rejetées dans l'environnement sans traitement, doivent faire l'objet d'un suivi visant à rapporter les événements de surverse, à évaluer les quantités de MES rejetées et à estimer le débit rejeté.

#### 4.4.2.3 EFFLUENTS D'EAUX SANITAIRES

Le suivi des eaux sanitaires est reporté des autorisations antérieures qui auront fait l'objet de validation et d'ajustement, au besoin.

#### 4.4.2.4 EFFLUENTS INTERMÉDIAIRES

Les exigences de suivi inscrites dans les autorisations déjà délivrées sont reportées dans l'attestation, après ajustement au besoin.



### 4.4.3 CONDITIONS DE RÉALISATION D'UN PROGRAMME DE SUIVI

Les conditions de réalisation du programme de suivi (type de mesure de débit, vérification des systèmes de mesure de débit, conditions de prélèvement et de conservation des échantillons, méthodes d'analyse, etc.) sont précisées ci-après.

#### 4.4.3.1 TYPE D'ÉCHANTILLONNAGE / CONSERVATION DES ÉCHANTILLONS

L'échantillonnage et la conservation des échantillons doivent être réalisés conformément à la plus récente édition du *Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales – Cahier 2 – Échantillonnage des rejets liquides*, accessible dans la section du site Web du Ministère réservée au Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec (CEAEQ) ([www.ceaeq.gouv.qc.ca](http://www.ceaeq.gouv.qc.ca)).

##### **Concordance de l'échantillonnage**

On devra s'assurer de synchroniser les échantillonnages, c'est-à-dire de regrouper la même journée les échantillonnages quotidiens, hebdomadaires, mensuels, trimestriels, semestriels (deux fois par année) et annuels.

##### **Intervalle entre les échantillonnages**

Les échantillonnages d'un même paramètre ne doivent pas être réalisés des journées consécutives. L'intervalle entre deux échantillonnages doit être raisonnable. Par exemple, lorsque la fréquence de mesure demandée est hebdomadaire, l'intervalle devrait être d'au moins quatre jours, lorsqu'elle est mensuelle, l'intervalle devrait être d'au moins deux semaines, et lorsqu'elle est trimestrielle, elle devrait être d'au moins un mois.

#### 4.4.3.2 ANALYSES

Toutes les analyses prescrites dans les exigences de suivi de l'attestation d'assainissement doivent être réalisées par un laboratoire accrédité en vertu de l'article 118.6 de la LQE, dans la mesure où il s'agit de paramètres pour lesquels un domaine d'accréditation existe.

Si un établissement veut effectuer lui-même certaines analyses et qu'il ne possède pas d'accréditation, un délai pour l'obtention de son accréditation pourra lui être accordé à condition qu'il dépose sa demande d'accréditation auprès du CEAEQ dans les 12 mois suivant la délivrance de l'attestation. Cependant, au plus tard 30 jours suivant la date de délivrance, l'établissement fournira la liste des paramètres qui feront l'objet de la demande d'accréditation.

L'attestation précise les particularités de certaines méthodes d'analyse ainsi que les limites de détection « attendues ». Toute autre méthode d'analyse reconnue conforme par le Comité d'accréditation des laboratoires d'analyse environnementale du Ministère est admissible aux fins de l'application des exigences de suivi. Pour établir l'équivalence des méthodes d'analyse, on doit contacter le CEAEQ. Les règles de calcul présentées à la section 4.5 indiquent comment sera utilisée la notion de limite de détection « attendue ».

En ce qui a trait à la toxicité aiguë, les tests à concentration unique (« pass or fail ») ne sont pas acceptés.

Pour ce qui est du test de toxicité chronique sur l'algue, la méthode d'analyse exigée est le test d'inhibition de la croissance avec l'algue *Pseudokirchneriella subcapitata* du CEAEQ. Le test d'inhibition de croissance proposé par Environnement Canada (SPE 1/RM/25) n'est pas accepté.

Pour chaque résultat d'analyse « non détecté », la limite de détection doit être consignée dans le certificat d'analyse.

Note : en ce qui concerne les métaux, le résultat d'analyse doit être exprimé en métal « extractible total », c'est-à-dire que la préparation de l'échantillon doit comporter une digestion à l'acide.

Le tableau 4.3 ci-dessous présente les précisions requises pour la réalisation de certaines analyses de même que les limites de détection attendues. Toute méthode d'analyse reconnue conforme par le comité d'accréditation du CEAEQ est valide aux fins de l'application des exigences de suivi.

**Tableau 4.3 : Limites de détection et précisions sur les méthodes d'analyse**

Paramètre	Limite de détection attendue	Précisions sur la méthode	
pH			
MES	3 mg/l		
Demande biochimique en oxygène (DBO <sub>5</sub> )	1 mg/l		
Demande chimique en oxygène (DCO)	3 mg/l		
Phosphore total	0,01 mg/l		
Azote ammoniacal	0,05 mg/l		
Coliformes fécaux	1 UFC		
Aluminium	0,03 mg/l	Métaux extractibles totaux	
Arsenic	0,001 mg/l		
Cadmium	0,0007 mg/l		
Chrome	0,1 mg/l		
Cuivre	0,003 mg/l		
Fer	0,07 mg/l		
Mercure	0,00003 mg/l		
Nickel	0,002 mg/l		
Plomb	0,001 mg/l		
Zinc	0,007 mg/l		
Vanadium	0,005 mg/l		
C <sub>10</sub> -C <sub>50</sub>	0,1 mg/l		
Toxicité aiguë	–		Le test à concentration unique (« pass or fail ») n'est pas accepté
Toxicité chronique	–		Pour l'algue <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> , utiliser la méthode du CEAEQ

#### **4.4.3.3 VÉRIFICATION DES ÉQUIPEMENTS DE MESURE OU DE CONTRÔLE**

##### **Vérification initiale**

Une étape de vérification exhaustive des équipements de mesure ou de contrôle ainsi que leur installation devront être faites pour les effluents pour lesquels l'attestation comporte une exigence de mesure de débit. La vérification sera effectuée par une firme spécialisée. On devra vérifier, aux effluents finaux, les équipements de mesure de débit afin de s'assurer que leur installation est adéquate et que les mesures prises sont fiables. La vérification concernera aussi l'échantillonnage pour assurer un protocole approprié et la représentativité des mesures. Le rapport de vérification comportera des recommandations quant aux correctifs et aux améliorations. Cette vérification sera faite quel que soit le type d'installation ou de mesure.

Si une vérification des équipements de mesure de débit et de l'échantillonnage a été effectuée dans les 24 mois précédant la délivrance de l'attestation, le titulaire de l'attestation pourra soumettre le rapport de vérification au Ministère. Si le Ministère accepte le rapport, il avisera par écrit le titulaire qu'il n'est pas tenu de procéder à la vérification initiale mentionnée précédemment. Le devis pour effectuer cette vérification se trouve à l'annexe 1 : « Devis pour la vérification de la mesure du débit et de l'échantillonnage des effluents et des eaux usées ». La vérification devra être faite dans les six mois qui suivent la délivrance de l'attestation, et le rapport devra être remis au Ministère avant la fin du douzième mois de l'attestation. Si des correctifs sont nécessaires, l'exploitant doit remettre, en même temps que le rapport de vérification, un plan d'action avec un échéancier de réalisation des mesures correctives.

Les travaux correctifs et la mise en application des recommandations doivent être réalisés avant la fin de la deuxième année de l'attestation.

##### **Vérification de routine (inspection, étalonnage et registre d'entretien des équipements)**

Référence : *Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales – Cahier 7 – Méthodes de mesure du débit en conduit ouvert*, accessible dans la section du site Web du Ministère réservée au CEAEQ.

Les équipements de mesure ou de contrôle doivent faire régulièrement l'objet d'inspections et de vérifications de la précision.

De façon générale, les vérifications par inspection ont pour objectif de confirmer que les conditions de fonctionnement de l'équipement sont adéquates (exemple : absence de dépôts dans un canal jaugeur, pas de modification de la forme du canal jaugeur, position de l'électrode du pH-mètre).

- Dans le cas de systèmes de mesure du débit en conduit ouvert :

La vérification de la précision d'un élément primaire consiste à comparer le débit fourni par l'élément primaire avec celui obtenu par une autre méthode de mesure du débit. La vérification de la précision de l'élément primaire est faite selon une méthode de débit prévue dans le cahier 7 du *Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales*. La différence entre la mesure de l'élément primaire et la mesure du débit obtenue par l'utilisation d'une autre méthode ne doit pas excéder 10 %.

La vérification de la précision d'un élément secondaire a pour objectif de confirmer que la hauteur de l'écoulement, évaluée au niveau du canal jaugeur ou du déversoir, correspond à la hauteur enregistrée. Un écart de plus de 5 % entre la valeur mesurée et la valeur enregistrée nécessite un ajustement.

- Dans le cas d'un système de mesure du débit en conduit fermé :

La vérification de la précision consiste à comparer le débit fourni par le système de mesure avec celui obtenu par une autre méthode de mesure du débit. La différence entre la mesure du système en place et la mesure de débit obtenue par l'utilisation d'une autre méthode ne doit pas excéder 10 %.

Le cas échéant, toute défaillance ou imprécision des équipements (au-delà des pourcentages mentionnés) doit être corrigée.

Registre : un registre doit être tenu pour les inspections et les vérifications des équipements. Il contiendra les dates et les résultats des inspections et des vérifications, la description des problèmes rencontrés, les mesures correctives effectuées, les dates et les procédures d'étalonnage. Ce registre sera conservé pendant cinq ans.

## **4.5 CALCULS DES REJETS ET ÉVALUATION DU RESPECT DES NORMES**

Des modalités de calcul des rejets et des règles pour vérifier la conformité en fonction de la formulation de la norme pour divers types de points de rejet doivent être établies. Le tableau 4.4 présente ces calculs et ces règles en fonction des différents paramètres.

**Tableau 4.4 : Calcul des rejets, évaluation du respect des normes et tarification**

Paramètre	Norme mensuelle	Norme instantanée	Calculs pour tarification ou production de rapport
	Calculs et règles de conformité		
<b>pH</b>	<p><u>Calcul</u> Comptage du nombre de minutes où le pH est supérieur à 9,5 et du nombre de minutes où le pH est inférieur à 6 pour chaque journée.</p> <p><u>Règle</u> Ne doit pas être supérieur à 9,5 ni inférieur à 6.</p>		s. o.
<b>MES Métaux Chlorures C<sub>10</sub>-C<sub>50</sub> DCO</b>	<p><u>Calcul de la concentration moyenne mensuelle</u> Une donnée par jour ou plus : moyenne arithmétique des concentrations mesurées dans le mois. Une donnée par semaine ou plus : moyenne des concentrations mesurées dans le mois.</p> <p><u>Calcul de la charge moyenne mensuelle</u> Moyenne des concentrations mesurées dans le mois multipliée par la somme des volumes quotidiens pour le mois et divisée par le nombre de jours du mois (kg/j).</p> <p><u>Règle</u> Chaque moyenne mensuelle (kg/j ou mg/l) doit être inférieure ou égale à la norme. S'il n'y a qu'une mesure dans le mois, c'est celle-ci qui est comparée à la norme.</p>	<p><u>Calcul de charge</u> Concentration mesurée x volume rejeté la journée de l'échantillonnage.</p> <p><u>Calcul de concentration</u> Aucun calcul</p> <p><u>Règle</u> Chaque valeur quotidienne calculée en kg/j doit être inférieure au seuil d'alerte. Chaque dépassement doit être expliqué dans le rapport mensuel.</p> <p><u>Règle</u> Chaque valeur instantanée doit être inférieure ou égale à la norme.</p>	<p><u>Charge mensuelle</u> (kg/mois) Concentration moyenne x volume d'effluent mensuel.</p> <p><u>Charge annuelle</u> (kg/an) Somme des charges mensuelles calculées pour la période du 1<sup>er</sup> janvier au 31 décembre.</p>
<b>Toxicité aiguë (truite)</b>	s. o.	<p><u>Règle</u> Chaque résultat doit être inférieur ou égal à 1 UTa.</p>	s. o.

Lorsqu'un résultat d'analyse est « non détecté », si la limite de détection de l'analyse (LD) est inférieure ou égale à la limite de détection attendue, une valeur égale à zéro est utilisée pour les calculs. Sinon, la valeur considérée est égale à la limite de détection de l'analyse divisée par deux (LD/2), sauf pour les MES pour lesquels il n'y a jamais de remplacement par zéro.

Tout résultat détecté est utilisé tel quel.

Toute donnée manquante doit faire l'objet d'une reprise lorsque l'effluent coule.

## 4.6 TARIFICATION

En vertu du RAAMI, une tarification est établie. Cette tarification annuelle comprend un montant fixe auquel s'ajoute un montant calculé en fonction des quantités annuelles de certains paramètres et des tarifs unitaires prévus au Règlement.

Les modalités de calcul des rejets aux fins de production d'un rapport sont présentées dans l'attestation d'assainissement. Les modalités de calcul aux fins de tarification sont présentées dans la dernière version du *Guide explicatif – Droits annuels exigibles des titulaires d'une attestation d'assainissement en milieu industriel*. Pour les résultats d'analyse non détectés, les mêmes règles que celles présentées à la section 4.5 sont applicables. En cas de données manquantes pour des paramètres sujets à la tarification, une estimation devra être faite et expliquée.

## 4.7 AUTRES CONDITIONS D'EXPLOITATION

Il s'agit de conditions d'exploitation autres qu'une norme de rejet ou une exigence de suivi des rejets. On établit ces conditions d'exploitation dans l'attestation d'assainissement en reportant les conditions prescrites dans les autorisations déjà délivrées, après ajustement au besoin.

## 4.8 ÉTUDES

Des études sont prévues pour la première attestation d'assainissement :

- Dans le cas d'un établissement dont les eaux de procédé ne sont pas recirculées, une étude est prévue pour évaluer la faisabilité technique et économique de réduction à la source d'eau et de la recirculation de l'eau usée de procédé. Cette étude doit être réalisée au cours de la troisième année suivant la délivrance de l'attestation d'assainissement. Un rapport doit être déposé au Ministère au plus tard 48 mois suivant la délivrance de l'attestation d'assainissement, et si des travaux s'avèrent réalisables selon le rapport soumis à l'étude, ils devront être réalisés au cours de la période de la deuxième attestation;
- Dans le cas d'un établissement dont les eaux de procédé sont recirculées, une étude est prévue pour connaître le taux de recirculation de l'eau de procédé et évaluer le potentiel supplémentaire de recirculation. Cette étude doit être réalisée au cours des deux premières années suivant la délivrance de l'attestation d'assainissement. Un rapport doit être déposé au Ministère au plus tard 30 mois suivant la délivrance de l'attestation d'assainissement, et si des travaux sont économiquement réalisables selon l'analyse coûts-bénéfices, ils doivent être effectués au cours de l'attestation d'assainissement. Un rapport complémentaire devra être déposé au Ministère après la réalisation des travaux;
- Une étude est prévue pour la réduction des rejets d'huile à l'aciérie lorsque l'établissement sidérurgique possède un traitement de ses huiles. L'objectif de l'étude est de vérifier que le taux d'utilisation d'huile est optimisé aux coulées et que le taux de récupération des huiles est aussi optimisé dans les puits de traitement. Cette étude doit être réalisée au plus tard 24 mois suivant la délivrance de l'attestation d'assainissement. Un rapport doit être déposé au Ministère au plus tard 30 mois suivant la délivrance de l'attestation d'assainissement, et si des travaux sont économiquement réalisables, ils devront être effectués au cours de l'attestation d'assainissement. Un rapport complémentaire devra être déposé au Ministère après la réalisation des travaux.

## 4.9 TRANSMISSION DES DONNÉES

Les données de suivi sont transmises au Ministère mensuellement selon le mode de transmission défini dans l'attestation d'assainissement dans les 30 jours suivant le dernier jour de chaque mois. Les certificats d'analyse sont transmis sur demande.

Les études font l'objet d'un rapport dont l'échéance de dépôt est prévue au libellé de chaque étude.

Un rapport synthèse couvrant la période de janvier à décembre est transmis avant le 1<sup>er</sup> avril de l'année suivante.

## **5 ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES ET BRUIT**

---

### **5.1 ORIENTATIONS GÉNÉRALES**

L'objectif de ce volet relativement à la première attestation d'assainissement du secteur de la sidérurgie est l'application adéquate des normes et des suivis du Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère (RAA).

### **5.2 IDENTIFICATION DES POINTS D'ÉMISSION**

L'attestation d'assainissement doit contenir la description et la localisation de tous les points d'émission atmosphérique ainsi qu'indiquer la source de chacun de ces points d'émission.

Tous les points de rejet dans l'atmosphère d'un ou de plusieurs contaminants produits ou émis par un procédé ou par tout équipement (autre qu'une source mobile), qu'ils soient canalisés ou diffus, épurés ou non, doivent être énumérés. Sont notamment considérés tous les points d'émission faisant l'objet d'une norme définie dans le RAA.

Pour chaque point d'émission, le numéro, la description et la source du point d'émission, la capacité d'évacuation (débit) et la description du système d'épuration, lorsqu'il en existe un, sont précisés. Les points d'émission sont de plus localisés sur un schéma.

### **5.3 NORMES D'ÉMISSION**

#### **5.3.1 NORMES D'ÉMISSION RÉGLEMENTAIRES**

Les normes d'émission réglementaires sont celles prévues au RAA.

Ces normes sont présentées ci-après en ce qui concerne les contaminants qui feront l'objet d'échantillonnages, de vérifications, de bilans ou d'études dans le cadre de la deuxième attestation d'assainissement. Toutefois, tout autre contaminant émis dans l'atmosphère n'est pas soustrait à l'application du RAA, même s'il n'est pas mentionné dans l'attestation.

##### **5.3.1.1 NORMES D'ÉMISSION RÉGLEMENTAIRES GÉNÉRALES**

Les principales normes d'émission considérées dans l'attestation d'assainissement sont résumées dans le tableau 5.1.



**Tableau 5.1 : Normes d'émission réglementaires générales**

Article RAA	Contaminant	Norme	Application
9	Particules	Selon les annexes B et C	À l'ensemble des points d'émission liés à un procédé
10	Particules	30 mg/m <sup>3</sup> R	À chaque point d'émission
12	Particules (émissions diffuses)	Visibilité des émissions de poussières à moins de 2 mètres	Transfert, chute ou manutention de matières
14	Particules (récupérées d'un dépoussiéreur à sec)	Visibilité des émissions de poussières à moins de 2 mètres	Manutention, transport, entreposage et disposition
16	Opacité	20 % 40 % maximum 4 minutes par heure	En tout temps
57	Soufre dans les combustibles	Selon le combustible	L'ensemble des combustibles visés
64	Particules	Selon la capacité de l'appareil de combustion >= 3 MW	Appareils de combustion
65	Oxydes d'azote (NO <sub>x</sub> )	Selon la capacité de l'appareil de combustion >= 3 MW	Appareils de combustion

Des normes d'émission sont également applicables lorsque l'exploitant d'un appareil de combustion ou d'un four industriel utilise d'autres combustibles que ceux visés aux sections III et IV du chapitre VI du RAA. Ces normes, définies aux articles 88 à 94 du RAA, sont considérées dans l'attestation d'assainissement, lorsqu'applicables à l'établissement industriel.

### 5.3.1.2 NORMES D'ÉMISSION RÉGLEMENTAIRES POUR UNE USINE SIDÉRURGIQUE

Les normes d'émission spécifiques à une usine sidérurgique considérées dans l'attestation sont résumées dans le tableau 5.2.

**Tableau 5.2 : Normes d'émission réglementaires**

Article RAA	Contaminant	Norme	Application
148	Particules	Selon les annexes C et F	S'applique à la production de fonte ou d'acier et correspond à la somme de toutes les émissions reliées au fonctionnement d'un four ou d'un ensemble de fours utilisés dans un procédé, y compris notamment celles provenant du préchauffage des matières premières, du chargement, de l'affinage et de la coulée (RAA, article 130)
149	Particules	5,9 kg/h	
150	Particules	30 mg/m <sup>3</sup> R	À chaque point d'émission des activités de coupage, de décochage, de grenailage, de meulage ou de sablage des pièces coulées, de préparation du sable de moulage et de fabrication des noyaux de fonderie de fonte ou d'acier

## **Application de la section V du chapitre VI du titre II du RAA**

Le RAA fixe des normes et des exigences particulières pour l'utilisation de combustible tel le charbon dans un four industriel. L'article 55 du RAA définit un four industriel comme « un appareil à échange thermique direct utilisant un combustible aux fins d'un procédé industriel ». Un four à arc électrique est un four industriel au sens du RAA.

La source de carbone, sous forme de charbon ou de coke métallurgique, utilisée dans les procédés métallurgiques, permet les réactions métallurgiques nécessaires à la réduction des oxydes de fer présents.

Le four à arc électrique n'utilise pas le carbone comme source d'énergie, mais aux fins de réactions chimiques nécessaires au procédé. Bien qu'une partie du carbone puisse servir à la fusion de la charge alimentée au four et produire des émissions de combustion, ces émissions ne peuvent être discriminées. Par conséquent, la section V du chapitre VI du titre II du RAA ne s'applique pas au cas des fours à arc électrique de l'industrie sidérurgique, et la source de carbone ajoutée dans ces fours est considérée principalement comme un intrant dans le procédé.

### **5.3.2 NORMES D'ÉMISSION SUPPLÉMENTAIRES**

On établit les normes supplémentaires de l'attestation d'assainissement en reportant les normes d'émission prescrites dans les autorisations déjà délivrées, après ajustement au besoin.

### **5.3.3 PRÉCISIONS SUR L'APPLICATION DES NORMES RÉGLEMENTAIRES**

Dans le cadre de l'attestation d'assainissement, il est essentiel de préciser l'application des normes réglementaires et supplémentaires d'émission. Pour la rédaction de la première attestation d'assainissement des établissements sidérurgiques, les précisions suivantes ont été retenues.

#### **5.3.3.1 ARTICLES 9 ET 148 DU RAA (PARTICULES)**

La norme de l'article 9 du RAA s'applique à un procédé pour lequel il n'y a pas de norme spécifique prévue au RAA. La norme de l'article 9 s'applique à l'ensemble des points d'émission d'un procédé. La définition de procédé est celle apparaissant à l'article 8 du RAA.

La norme spécifique de l'article 148 du RAA s'applique au procédé de production de fonte ou d'acier. Cette norme s'applique à l'ensemble des points d'émission du procédé incluant ceux du préchauffage des matières premières, du chargement, de la fusion, de l'affinage et de la coulée (RAA, article 130). Le procédé prend fin au coupage de la fonte ou de l'acier.

#### **5.3.3.2 ARTICLE 10 DU RAA (PARTICULES)**

Cette norme s'applique à un point d'émission associé à un équipement ou à une opération en particulier, mais non associé à un procédé. Les émissions des équipements d'épuration se retrouvent notamment dans cette catégorie.

Normalement, la vérification de la norme en vertu de l'article 10 se fait à l'aide d'un échantillonnage. Toutefois, étant donné le nombre important de points d'émission concernés que l'on peut retrouver dans un établissement sidérurgique, la vérification de cette norme sera faite par échantillonnage pour des points d'émission particuliers, notamment pour des points d'émission dont le débit nominal est important. Pour l'ensemble des autres points d'émission pour lesquels un échantillonnage n'est pas requis, la vérification de la norme est faite indirectement par le biais d'inspections régulières visant à démontrer le bon fonctionnement des équipements d'épuration.

### **5.3.3.3 ARTICLE 12 DU RAA (PARTICULES)**

L'article 12 indique que les émissions de particules provenant du transfert, de la chute ou de la manutention de matières visées ne doivent pas être visibles à plus de deux mètres du point d'émission.

### **5.3.3.4 ARTICLE 14 DU RAA (PARTICULES RÉCUPÉRÉES D'UN DÉPOUSSIÉREUR À SEC)**

L'article 14 stipule que les particules récupérées par un dépoussiéreur à sec doivent être manutentionnées, transportées, entreposées et disposées de façon à ce qu'aucune émission de particules ne soit visible à plus de deux mètres du point d'émission.

### **5.3.3.5 ARTICLE 16 DU RAA (OPACITÉ)**

L'article 16 mentionne que l'opacité des émissions grises ou noires dans l'atmosphère d'une source de contamination, autre que celles prévues à l'article 15 du RAA, ne doit pas, pour chacun de ses points d'émission, excéder 20 %.

Cependant, pendant le fonctionnement d'une source de contamination, l'opacité des émissions peut excéder 20 %, sans toutefois dépasser 40 %, pendant une ou plusieurs périodes totalisant un maximum de quatre minutes par heure.

En outre, lors du démarrage d'un moteur fixe à combustion interne, l'opacité des émissions peut excéder 20 % pendant une durée maximale de quatre minutes.

De même, lors de l'allumage d'un foyer de combustion ou du soufflage des tubes, l'opacité des émissions peut excéder 20 %, sans toutefois dépasser 60 %, pendant une durée maximale de quatre minutes.

### **5.3.3.6 ARTICLE 57 DU RAA (TENEUR EN SOUFRE DANS LES COMBUSTIBLES)**

La norme de teneur en soufre, variable selon le combustible, s'applique à l'ensemble des combustibles visés.

### **5.3.3.7 ARTICLES 64 ET 65 DU RAA (PARTICULES ET OXYDES D'AZOTE [NO<sub>x</sub>])**

Les normes des articles 64 et 65 concernent les émissions de particules et de NO<sub>x</sub> des appareils de combustion d'une capacité supérieure à 3 MW ou à 15 MW utilisant des combustibles fossiles.

### **5.3.3.8 ARTICLE 149 DU RAA (PARTICULES)**

L'article s'applique lorsque le taux d'alimentation du procédé de fonte ou d'acier est inférieur ou égal à 5 tonnes par heure.

### **5.3.3.9 ARTICLE 150 DU RAA (PARTICULES)**

L'article stipule que les activités de coupage, de décochage, de grenailage, de meulage ou de sablage de pièces coulées, de préparation du sable de moulage et de fabrication de noyaux d'une fonderie de fonte ou d'acier doivent être reliées à un système de ventilation locale.

## **5.4 EXIGENCES DE SUIVI ET DE CONTRÔLE DES ÉMISSIONS**

Les exigences de suivi prévues dans l'attestation d'assainissement concernent le suivi par échantillonnage, le suivi par mesure en continu, le suivi par inspection et registre et le suivi par bilan.

### **5.4.1 EXIGENCES DE SUIVI PAR ÉCHANTILLONNAGE**

#### **5.4.1.1 SUIVI PAR ÉCHANTILLONNAGE RÉGLEMENTAIRE**

Toutes les données recueillies, mesurées, calculées et utilisées pour les échantillonnages ou enregistrées par un système de mesure et d'enregistrement en continu des émissions doivent être conservées pendant une période minimale de cinq ans, conformément à l'article 5 du RAA.

Également, conformément à l'article 6 du RAA, il est attendu que tous les dispositifs, systèmes ou équipements requis en vertu du RAA doivent être en bon état de fonctionnement et doivent fonctionner de façon optimale pendant les heures de production.

#### **Liste des paramètres et des fréquences d'échantillonnage**

Le tableau 5.3 présente les points d'émission qui font l'objet d'un échantillonnage en précisant pour chacun les paramètres et les fréquences d'échantillonnage.

Des suivis par échantillonnage sont également applicables lorsque l'exploitant d'un appareil de combustion ou d'un four industriel utilise d'autres combustibles que ceux visés aux sections III et IV du chapitre VI du RAA. Ces suivis, définis aux articles 96 à 98 du RAA, sont considérés dans l'attestation d'assainissement, lorsqu'applicables à l'établissement industriel.

**Tableau 5.3 : Liste des paramètres et des fréquences d'échantillonnage pour chacun des points d'émission**

Points d'émission	Paramètre	Norme réglementaire	Échantillonnage
Points d'émission reliés aux appareils de combustion	Particules	RAA, art. 64	1x/3 ans (RAA, art. 74)
Selon capacité de l'appareil de combustion $\geq 3$ MW	NO <sub>x</sub>	RAA, art. 65	1x/3 ans (RAA, art. 74)
Points d'émission des épurateurs reliés aux fours	Particules	RAA, art. 148 Annexe C ou F  ou  RAA, art. 149 5,9 kg/h si taux d'alimentation $\leq 5$ t/h	1x/an (RAA, art. 152)  lorsque la capacité de production est $\geq 50\ 000$ t/an
Points d'émission du bâtiment abritant les fours	Particules	pour l'ensemble des points d'émission du procédé	1x/3 ans (RAA, art. 152)  lorsque la capacité de production est $\geq 50\ 000$ t/an
Points d'émission reliés aux activités de coupage, de décochage, de grenailage, de meulage ou de sablage des pièces coulées, de préparation du sable de moulage et de fabrication des noyaux	Particules	RAA, art. 150 30 mg/m <sup>3</sup> R	1x/5 ans (RAA, art. 152)  lorsque la capacité de production est $\geq 50\ 000$ t/an

### **Méthodes de mesure, de prélèvement et d'analyse**

Conformément à l'article 198 du RAA, tout échantillonnage doit être effectué selon les méthodes de référence prescrites dans la plus récente édition du *Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales – Cahier 4 – Échantillonnage des émissions atmosphériques en provenance de sources fixes*, disponible dans la section du site Web du Ministère réservée au CEAEQ.

Notamment, les échantillonnages sont constitués d'au moins trois essais (TE) consécutifs et doivent être complétés par les mesures des paramètres nécessaires aux calculs.

Les échantillonnages sont réalisés lors d'une opération normale de l'usine.

Un devis d'échantillonnage par procédé, satisfaisant aux exigences des documents de référence, sera déposé au Ministère avant chaque campagne d'échantillonnage réalisée dans le cadre du suivi prévu à l'attestation d'assainissement. Tout devis d'échantillonnage doit être présenté au Ministère pour approbation trois mois avant la réalisation de la campagne d'échantillonnage. Le devis d'échantillonnage pour une campagne subséquente d'un même procédé n'aura pas à être déposé de nouveau s'il est identique au précédent. Le calendrier annuel des campagnes devra être présenté au MDDELCC au plus tard le 30 septembre précédant le début de l'année.

L'échantillonnage des émissions dans l'atmosphère (article 198) doit faire l'objet d'un rapport d'échantillonnage effectué selon les modalités prescrites dans la plus récente édition du cahier n° 4 du *Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales*. Le rapport doit être transmis, sur supports papier et électronique, au Ministère dans les 120 jours suivant la fin de la campagne d'échantillonnage. Tous les rapports d'échantillonnage doivent être conservés pendant cinq ans.

Pour chaque résultat d'analyse rapporté comme « non détecté », la limite de détection doit être consignée dans le certificat d'analyse. Les certificats d'analyse doivent être conservés pendant cinq ans.

Les méthodes de mesures, de prélèvements et d'analyses pour différents contaminants sont présentées à l'annexe II-2.

#### **5.4.1.2 SUIVI PAR ÉCHANTILLONNAGE SUPPLÉMENTAIRE**

On établit le suivi par échantillonnage supplémentaire de l'attestation d'assainissement en reportant les suivis prescrits dans les autorisations déjà délivrées, après ajustement au besoin.

Un suivi par échantillonnage supplémentaire peut également être exigé pour démontrer qu'il n'y a pas de problématique d'émission atmosphérique liée au procédé ou au point d'émission, particulièrement lorsque le débit nominal au point d'émission est important.

Pour les établissements sidérurgiques qui utilisent la ferraille dans le procédé, un suivi supplémentaire des HAP, des dioxines et furanes et des métaux (Cu, Pb, Zn, Ni, Hg, Cr, Mn) est exigé pour des points d'émission des épurateurs reliés aux fours de l'aciérie. La fréquence de suivi a été établie à une fois tous les trois ans.

### **5.4.2 EXIGENCES DE SUIVI PAR MESURE EN CONTINU**

#### **5.4.2.1 SUIVI PAR MESURE EN CONTINU RÉGLEMENTAIRE**

Toute donnée enregistrée par un système de mesure et d'enregistrement en continu des émissions doit être conservée par l'exploitant pendant une période minimale de cinq ans (article 5 du RAA).

En vertu de l'article 151 du RAA, tout épurateur à sec d'un four de production de fonte ou d'acier doit être muni d'un dispositif fonctionnant en continu qui permet la détection de toute fuite ou de tout mauvais fonctionnement.

En vertu de l'article 72 du RAA, certains équipements de combustion et fours industriels doivent être équipés de systèmes de mesure et d'enregistrement en continu de la concentration en particules ou de l'opacité des gaz ainsi que de leur concentration en oxygène, en monoxyde de carbone et en oxydes d'azote.

Des suivis par mesure en continu sont également applicables lorsque l'établissement industriel utilise d'autres combustibles que ceux visés aux sections III et IV du chapitre VI du RAA. Ces suivis, définis à l'article 95 du RAA, sont considérés dans l'attestation d'assainissement, lorsqu'applicables à l'établissement industriel.

Tous les dispositifs, systèmes ou équipements requis en vertu du RAA doivent être en bon état de fonctionnement et doivent fonctionner de façon optimale pendant les heures de production (article 6 du RAA).

### 5.4.2.2 SUIVI PAR MESURE EN CONTINU SUPPLÉMENTAIRE

En plus des exigences réglementaires, des équipements de mesure en continu peuvent être installés pour assurer le bon fonctionnement des procédés. Les relevés de ces équipements sont utilisés pour un contrôle interne des opérations et sont conservés dans un registre.

### 5.4.3 EXIGENCES DE SUIVI PAR INSPECTION ET REGISTRE SUPPLÉMENTAIRES

Tous les équipements d'épuration font l'objet d'inspections. Un registre où sont inscrites les inspections et les vérifications de tous les équipements doit être tenu. Ce registre contient les dates et les résultats des inspections et des vérifications, les problèmes rencontrés et les mesures correctives effectuées. Ce registre est conservé pendant cinq ans et est disponible sur demande.

Ce type de suivi consiste à vérifier la qualité de l'entretien et le bon état de fonctionnement de l'équipement utilisé pour le traitement des émissions.

Le choix des indicateurs de performance et de la fréquence des inspections a été établi en fonction du type d'épurateur (épurateur humide ou épurateur à sec) et de la capacité de l'équipement.

L'établissement a jusqu'au 36<sup>e</sup> mois suivant la délivrance de l'attestation d'assainissement pour compléter l'installation de détecteurs de fuite aux dépoussiéreurs dont la capacité est supérieure à 17 000 m<sup>3</sup>/h. Dans le cas où l'installation est impossible, des justifications devront être fournies au Ministère.

Le tableau 5.4 présente la fréquence minimale de suivi retenue. La fréquence de suivi peut être plus élevée si l'établissement effectue déjà un suivi plus fréquent, notamment.

**Tableau 5.4 : Suivi des équipements d'épuration en fonction de leur capacité nominale**

Type d'équipement	Capacité nominale (m <sup>3</sup> /h)	Fréquence minimale d'inspection
Épurateur humide	<= 17 000	1x/6 mois
	> 17 000 et < 100 000	1x/3 mois
	>= 100 000	1x/semaine
Épurateur à sec	<= 17 000	1x/6 mois
	> 17 000 et < 40 000	1x/3 mois
	> 40 000	1x/mois

Les temps d'arrêt (planifiés et non planifiés) des épurateurs pendant les heures de production sont consignés dans un registre, mais sont aussi rapportés mensuellement au Ministère.

### 5.4.4 EXIGENCES DE SUIVI PAR BILAN RÉGLEMENTAIRES

Un suivi par bilan est effectué pour divers paramètres en vertu du Règlement sur la déclaration obligatoire de certaines émissions de contaminants atmosphériques (chapitre Q-2, r. 15).

## **5.5 CALCULS DES ÉMISSIONS ET ÉVALUATION DU RESPECT DES NORMES**

Les données recueillies par le biais de différents types de suivi permettent d'une part de calculer des émissions spécifiques ou globales de différents contaminants et d'autre part d'évaluer le respect des normes, lorsqu'elles existent.

Comme stipulé à l'article 199 du RAA, les normes d'émission établies au regard d'une source de contamination sont respectées si les conditions suivantes sont satisfaites :

- La moyenne arithmétique des trois résultats des mesures prises au cours d'une même campagne d'échantillonnage effectuée est inférieure ou égale à ces valeurs limites ou normes;
- Au moins deux de ces résultats sont inférieurs à ces valeurs limites ou normes;
- Aucun de ces trois résultats n'excède de plus de 20 % ces valeurs limites ou normes.

Une norme peut s'appliquer à un seul point d'émission ou à un ensemble de points d'émission.

### **5.5.1 CAS OÙ LA NORME S'APPLIQUE À UN SEUL POINT D'ÉMISSION**

#### **5.5.1.1 ARTICLES 10 ET 150 DU RAA (PARTICULES)**

Selon les articles 10 et 150 du RAA, la valeur limite d'émission de particules s'applique à chacun des points d'émission des installations, activités et procédés industriels visés.

#### **5.5.1.2 ARTICLES 64 ET 65 DU RAA (PARTICULES ET OXYDES D'AZOTE)**

La norme d'émission de particules de l'article 64 du RAA s'applique à chaque appareil de combustion. La norme d'oxydes d'azote de l'article 65 du RAA s'applique à chaque appareil de combustion installé après le 14 novembre 1979 et d'une capacité de plus de 15 MW.

#### **5.5.1.3 ARTICLES 88 À 98 DU RAA (PARTICULES ET OXYDES D'AZOTE ET AUTRES PARAMÈTRES ÉMIS PAR LES APPAREILS DE COMBUSTION ET AUX FOURS INDUSTRIELS)**

Lorsque l'exploitant d'un appareil de combustion ou d'un four industriel utilise d'autres combustibles que ceux visés aux sections III et IV du chapitre VI du RAA, la norme d'émission de particules de l'article 88 du RAA s'applique à chaque appareil de combustion. La norme d'oxydes d'azote de l'article 89 du RAA s'applique à chaque appareil de combustion installé après le 14 novembre 1979 et d'une capacité de plus de 15 MW.

Les normes d'émission de particules de l'article 92 s'appliquent à chaque four industriel utilisant du gaz de procédé comme combustible. Il n'y a pas de norme d'oxydes d'azote pour ces fours industriels.

Toutes les autres normes s'appliquent aux appareils de combustion et aux fours industriels visés par les articles 88 à 94.



## **5.5.2 CAS OÙ LA NORME D'ÉMISSION S'APPLIQUE À UN ENSEMBLE DE POINTS D'ÉMISSION**

### **5.5.2.1 ARTICLE 9 DU RAA (PARTICULES)**

Selon l'article 9 du RAA, un procédé qui émet des particules dans l'atmosphère ne doit pas en émettre au-delà des valeurs limites prescrites aux annexes B ou C du RAA, selon le cas. La norme s'applique à l'ensemble d'un procédé, celui-ci pouvant comprendre plusieurs points d'émission. Le découpage du procédé et l'identification des points d'émission à échantillonner pour la vérification de la norme sont précisés dans l'attestation d'assainissement.

### **5.5.2.2 ARTICLE 148 DU RAA (PARTICULES)**

Selon l'article 148 du RAA, un procédé de production de fonte ou d'acier qui émet des particules dans l'atmosphère ne doit pas en émettre au-delà des valeurs limites prescrites aux annexes F ou C du RAA, selon le cas. La norme s'applique à l'ensemble d'un procédé, celui-ci pouvant comprendre plusieurs points d'émission. Le découpage du procédé et l'identification des points d'émission à échantillonner pour la vérification de la norme sont précisés dans l'attestation d'assainissement.

La norme s'applique à l'ensemble des points d'émission du procédé incluant ceux du préchauffage des matières premières, du chargement, de la fusion, de l'affinage et de la coulée (RAA, article 130). Le procédé prend fin au coupage de la fonte ou de l'acier.

## **5.6 TARIFICATION**

En vertu du RAAMI, une tarification est établie. Cette tarification annuelle comprend un montant fixe auquel s'ajoute un montant calculé en fonction des quantités annuelles de certains paramètres et des tarifs unitaires prévus au Règlement.

Les modalités de calcul des rejets aux fins de production d'un rapport sont présentées dans l'attestation d'assainissement. Les modalités de calcul aux fins de tarification sont présentées dans le *Guide explicatif – Droits annuels exigibles des titulaires d'une attestation d'assainissement en milieu industriel*.

## **5.7 AUTRES CONDITIONS D'EXPLOITATION**

D'autres conditions d'exploitation ont été inscrites dans l'attestation. Il s'agit de reports d'engagements pris dans le cadre de certificats d'autorisation déjà délivrés qui ne sont ni des normes ni des exigences de surveillance des émissions.

## **5.8 ÉTUDES**

Dans le cadre de la première attestation des établissements du secteur de la sidérurgie, des études ont été prévues en fonction des problématiques de chacun des établissements. Ces études sont décrites dans les attestations d'assainissement de chaque établissement.

## **5.9 TRANSMISSION DES DONNÉES ET RAPPORT**

Les données de suivi doivent être transmises au Ministère périodiquement, dans les 120 jours qui suivent le dernier jour de chaque mois au cours duquel des données de suivi ont été obtenues (RAA, article 200). Un rapport synthèse couvrant la période de janvier à décembre est transmis avant le 1<sup>er</sup> avril de l'année suivante.

## **5.10 ÉMISSIONS DE BRUIT**

La première attestation d'assainissement ne contiendra aucune exigence particulière sur le bruit. À moins d'une problématique locale, cet aspect n'est pas abordé dans le cadre de la première attestation d'assainissement.

## **6 MATIÈRES RÉSIDUELLES ET RÉSIDUS MINIERS**

---

### **6.1 ORIENTATIONS GÉNÉRALES**

L'objectif de ce volet relativement à la première attestation d'assainissement est de poursuivre le suivi des matières résiduelles et des résidus miniers.

### **6.2 IDENTIFICATION DES LIEUX DE DÉPÔT DÉFINITIF OU D'ENTREPOSAGE DE MATIÈRES RÉSIDUELLES ET DE RÉSIDUS MINIERS**

L'attestation doit préciser la localisation des lieux de dépôt définitif et des lieux d'entreposage de matières dangereuses résiduelles, de matières résiduelles non dangereuses et de résidus miniers et les décrire. Chaque lieu est localisé sur un plan.

### **6.3 EXIGENCES APPLICABLES AUX LIEUX DE DÉPÔT DÉFINITIF OU D'ENTREPOSAGE DE MATIÈRES RÉSIDUELLES ET DE RÉSIDUS MINIERS**

Les exigences réglementaires applicables aux lieux de dépôt définitif ou d'entreposage de matières dangereuses résiduelles selon le Règlement sur les matières dangereuses (RMD) sont visées au paragraphe 7° de l'article 31.12 de la LQE. Ces exigences réglementaires sont applicables, mais ne sont pas répétées dans l'attestation d'assainissement.

Les exigences supplémentaires applicables aux lieux de dépôt définitif ou d'entreposage de matières dangereuses résiduelles, de matières résiduelles non dangereuses et de résidus miniers sont visées au paragraphe 6° du premier alinéa de l'article 31.13 de la LQE. Ces exigences sont reportées d'autorisations délivrées antérieurement, après ajustement au besoin.

Sauf indications contraires, les relevés et les autres informations qui sont demandés dans l'attestation d'assainissement seront consignés dans un registre et conservés pendant cinq ans.

### **6.4 EXIGENCES APPLICABLES AUX MATIÈRES RÉSIDUELLES ET AUX RÉSIDUS MINIERS**

#### **6.4.1 MATIÈRES RÉSIDUELLES DANGEREUSES**

Les normes et les exigences réglementaires visées au paragraphe 7° de l'article 31.12 de la LQE sont les normes et les exigences du RMD.

L'établissement sidérurgique doit transmettre annuellement au Ministère le bilan exigé par le RMD sur les matières dangereuses résiduelles qui ont été produites ou utilisées durant l'année.

#### **6.4.2 MATIÈRES RÉSIDUELLES NON DANGEREUSES**

Les matières visées sont les matières résiduelles non dangereuses générées par l'établissement sidérurgique (déchets domestiques et matières recyclées, par exemple : papier, carton, verre, pneus, etc.) et qui sortent du site de l'établissement.

La production d'un rapport annuel est requise dans l'attestation. L'information demandée concerne le type de matière produite, les quantités annuelles générées et les modes de gestion.

Pour chaque matière résiduelle non dangereuse visée, les données à transmettre annuellement au Ministère concernent :

- La quantité totale annuelle produite;
- Une ventilation en fonction des modes de gestion de cette matière (lorsqu'il y a plusieurs modes de gestion au cours de l'année, les quantités associées à chaque mode sont rapportées, par exemple : recyclage, entreposage, valorisation énergétique, élimination ou autres) incluant le nom des destinataires et les quantités que chaque destinataire a reçues.

### **6.4.3 RÉSIDUS MINIERS**

Les résidus miniers, lorsque produits sur le complexe sidérurgique, font l'objet d'un rapport annuel.

Pour chacun des types de résidus produits, les données à transmettre annuellement au Ministère concernent :

- Une description des modes de gestion, de valorisation ou de réutilisation pour chacun des résidus miniers;
- Les quantités générées annuellement et une ventilation en fonction des modes de gestion (notamment lorsque plusieurs modes de gestion touchent un même résidu);
- Une mise à jour des caractéristiques des résidus (granulométrie, minéralogie, composition chimique, etc.).

#### **6.4.3.1 CALCUL DU TONNAGE ANNUEL DE RÉSIDUS MINIERS AUX FINS DE RAPPORT**

En cas de données manquantes pour des paramètres sujets à la tarification, une estimation devra être faite et expliquée. Tous les calculs sont conservés pendant cinq ans.

### **6.4.4 TRANSMISSION DES DONNÉES ET DES RAPPORTS**

#### **Matières dangereuses**

Les données sont transmises au Ministère à l'aide du bilan annuel de gestion prévu par le RMD.

#### **Matières non dangereuses**

Un rapport couvrant la période de janvier à décembre sera produit annuellement et déposé au Ministère pour le 1<sup>er</sup> avril de l'année suivante. Le rapport devra notamment contenir les quantités totales annuelles produites et une ventilation en fonction des modes de gestion des différentes matières.

#### **Résidus miniers**

Les données exigées doivent être transmises annuellement au Ministère sous format électronique (SENV) dans les 30 jours suivant la fin de l'année.

Un rapport synthèse couvrant la période de janvier à décembre sera produit annuellement et déposé au Ministère pour le 1<sup>er</sup> avril de l'année suivante. Ce rapport doit contenir le calcul détaillé des droits exigibles, y compris la méthode et les valeurs utilisées pour déterminer le tonnage de résidus miniers déposés dans des aires d'accumulation.

## **6.5 AUTRES CONDITIONS D'EXPLOITATION**

Il s'agit de conditions d'exploitation autres que celles définies à la section 6.4 et qui concernent l'entreposage ou l'utilisation de matières résiduelles ou de résidus miniers. On établit ces conditions d'exploitation dans l'attestation d'assainissement en reportant les conditions prescrites dans les autorisations déjà délivrées, après ajustement au besoin.

## **6.6 ÉTUDES**

Aucune étude n'est prévue dans le cadre de la première attestation d'assainissement.

## **7 MILIEUX RÉCEPTEURS**

---

Les exigences inscrites dans l'attestation d'assainissement sous le volet « Milieux récepteurs » concernent l'air ambiant, les eaux de surface, les sols et les eaux souterraines.

### **7.1 ORIENTATIONS GÉNÉRALES**

Les objectifs de ce volet relativement à la première attestation d'assainissement sont de poursuivre l'application des suivis supplémentaires existants de l'air ambiant, des eaux de surface et des eaux souterraines, d'acquérir des connaissances sur la qualité de l'atmosphère et d'effectuer un état de situation des sols et un suivi des eaux souterraines.

### **7.2 AIR AMBIANT**

#### **7.2.1 IDENTIFICATION DES STATIONS DE MESURE DANS L'AIR AMBIANT**

L'attestation d'assainissement contient la localisation des stations de mesure d'air ambiant et la description des paramètres à échantillonner ainsi que des méthodes d'échantillonnage.

#### **7.2.2 EXIGENCES DE SUIVI SUPPLÉMENTAIRES DE L'AIR AMBIANT**

Les programmes de suivi provenant d'autorisations antérieures sont reportés dans l'attestation d'assainissement, après ajustement au besoin.

Le PRRI peut exiger que l'établissement industriel obtienne une accréditation du réseau de stations de mesure de la qualité de l'air ambiant selon le programme d'accréditation des stations de qualité de l'air ambiant du CEAEQ lors d'un renouvellement d'attestation d'assainissement, lorsqu'il existe une norme dans l'air ambiant ou lorsqu'il peut y avoir un impact potentiel sur la santé humaine notamment en milieu urbanisé. En ce qui concerne les établissements sidérurgiques, l'accréditation devra être obtenue au plus tard 60 mois suivant la délivrance de l'attestation d'assainissement.

#### **7.2.3 ÉTUDE**

Une étude relativement à l'air ambiant est prévue dans la première attestation d'assainissement pour le secteur de la sidérurgie. Elle vise à évaluer les concentrations de contaminants dans l'air ambiant provenant du complexe sidérurgique. Les paramètres visés dans l'étude sont les particules en suspension totales (PST), les particules fines (PM<sub>2.5</sub>) et les métaux indiqués dans l'annexe G du RAA. D'autres paramètres peuvent être visés et définis dans l'attestation d'assainissement en fonction d'une problématique particulière à un établissement.

### **7.3 EAUX DE SURFACE**

#### **7.3.1 IDENTIFICATION DES STATIONS DE MESURE DES EAUX DE SURFACE**

L'attestation d'assainissement contient la localisation des stations de mesure des eaux de surface et la description des paramètres à échantillonner ainsi que des méthodes d'échantillonnage.

### **7.3.2 EXIGENCES DE SUIVI SUPPLÉMENTAIRES DES EAUX DE SURFACE**

Les programmes de suivi provenant d'autorisations antérieures sont reportés dans l'attestation d'assainissement, après ajustement au besoin.

Les échantillons sont prélevés et conservés conformément au *Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales – Cahier 3 – Échantillonnage des eaux souterraines*, disponible dans la section du site Web du MDDELCC réservée au CEAEQ.

Les analyses doivent être réalisées par un laboratoire accrédité en vertu de l'article 118.6 de la LQE. Toute autre méthode d'analyse reconnue conforme par le Comité d'accréditation des laboratoires d'analyse environnementale du Ministère est admissible aux fins de l'application des exigences de suivi. Un délai pour l'obtention d'une accréditation pourra être accordé à un établissement qui effectue lui-même ses analyses à condition qu'il fasse la demande d'accréditation au cours de la première année de l'attestation.

### **7.3.3 ÉTUDE**

Au cours de la première attestation d'assainissement, un état de la situation actuelle des eaux de surface et de ruissellement doit être fait. Les différents bassins drainants, les courbes de niveau, les fossés, les points bas et les points de rejet dans l'environnement seront indiqués sur un plan. Cet état de la situation doit être remis au Ministère avant le 57<sup>e</sup> mois suivant la délivrance de l'attestation d'assainissement.

## **7.4 SOLS/EAUX SOUTERRAINES**

### **7.4.1 IDENTIFICATION DES STATIONS DE MESURE DES EAUX SOUTERRAINES**

L'attestation d'assainissement contient la localisation des stations de mesure des eaux souterraines et la description des paramètres à échantillonner ainsi que des méthodes d'échantillonnage.

### **7.4.2 EXIGENCES DE SUIVI DES EAUX SOUTERRAINES**

Dans le cadre de la première attestation d'assainissement, les programmes de suivi provenant d'autorisations antérieures sont reportés dans l'attestation d'assainissement, après ajustement au besoin.

Les échantillons sont prélevés et conservés conformément au *Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales – Cahier 3 – Échantillonnage des eaux souterraines*, disponible dans la section du site Web du MDDELCC réservée au CEAEQ.

Les analyses doivent être réalisées par un laboratoire accrédité en vertu de l'article 118.6 de la LQE. Toute autre méthode d'analyse reconnue conforme par le Comité d'accréditation des laboratoires d'analyse environnementale du Ministère est admissible aux fins de l'application des exigences de suivi. Un délai pour l'obtention d'une accréditation pourra être accordé à un établissement qui effectue lui-même ses analyses à condition qu'il fasse la demande d'accréditation au cours de la première année de l'attestation.

### **7.4.3 ÉTUDE**

En vertu de l'article 31.13 de la LQE, le Ministère peut demander des études d'impact des rejets sur les milieux récepteurs. Un état de la situation de la qualité du terrain devra être réalisé. L'objectif de cette étude consiste à produire un état de la situation du terrain basé sur les données historiques et à compléter l'information par la réalisation d'une caractérisation des eaux souterraines. Un suivi de la qualité de l'eau souterraine est ensuite réalisé lors des années subséquentes.

#### 7.4.4 ÉTAPES DE RÉALISATION DE L'ÉTUDE

1. Pour réaliser cette étude, l'établissement doit présenter au Ministère, au plus tard le 24<sup>e</sup> mois suivant la délivrance de l'attestation, un rapport contenant :
  - a. Un historique du terrain permettant d'identifier et de documenter les zones à risque, qui seront indiquées sur un plan, et les impacts environnementaux existants ou potentiels occasionnés par l'utilisation actuelle et antérieure du terrain;
  - b. Une compilation des résultats d'études de caractérisation antérieures, incluant :
    - Les résultats sur la qualité des sols;
    - Les informations sur l'hydrogéologie du terrain (stratigraphie, profondeur de la nappe, classes d'aquifères, direction et vitesse d'écoulement de l'eau souterraine, etc.);
    - L'indication, sur un plan du terrain, de l'emplacement des puits d'observation existants, la description de leurs caractéristiques (profondeur et niveau piézométrique, etc.) et les données obtenues à chaque campagne de suivi de ces puits;
  - c. Une proposition d'un plan de caractérisation des eaux souterraines pour compléter l'information existante, incluant notamment :
    - Le besoin d'installation de nouveaux puits d'observation pour les différentes zones à risque;
    - Au besoin, l'emplacement et les caractéristiques des nouveaux puits d'observation;
    - Le programme de suivi des eaux souterraines proposé (puits existants et nouveaux);
    - L'échéancier de réalisation du plan proposé.

Note : on entend, par « aménagement à risque » ou « zone à risque », toute infrastructure présente ou activité réalisée sur une partie de terrain susceptible d'émettre ou de dégager des contaminants (exemple : parcs à résidus, garages, réservoirs d'hydrocarbures, zones de transbordement).

Les différentes zones à risque seront priorisées en fonction de la contamination possible et de son ampleur. Ainsi, l'installation de puits d'observation en amont et en aval de toutes les zones à risque n'est pas exigée.

2. Une fois que l'établissement a déposé ce premier rapport, le Ministère se réserve un maximum de six mois pour approuver le plan de caractérisation. Le Ministère pourra donner des conseils de réalisation ou faire modifier le plan, si nécessaire.
3. L'établissement doit ensuite installer les nouveaux puits d'observation, si requis, avant le 42<sup>e</sup> mois suivant la délivrance de l'attestation d'assainissement, et réaliser son plan de caractérisation (suivi des eaux souterraines) tel qu'il a été approuvé.
4. L'établissement doit transmettre un rapport de caractérisation des eaux souterraines, tous les ans. Ce rapport couvrira la période de janvier à décembre et devra être remis avant le 1<sup>er</sup> avril de l'année suivante. Il doit contenir l'information sur les puits d'observation récemment installés (emplacement et caractéristiques) et les données obtenues par le programme de suivi des eaux souterraines.

#### 7.4.5 PRÉCISIONS SUR LA RÉALISATION DE L'ÉTUDE

Pour réaliser son étude, l'établissement doit se référer à la phase I du *Guide de caractérisation des terrains* (Les Publications du Québec, version de 2003), en particulier concernant la nature des renseignements à rassembler et la démarche pour établir l'historique et l'état de la qualité du terrain.



L'établissement devra également se référer aux phases II ou III de ce même document en ce qui concerne l'élaboration du plan de caractérisation des eaux souterraines.

La construction de puits et le prélèvement des eaux souterraines se feront en conformité avec le *Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales – Cahier 3 – Échantillonnage des eaux souterraines*, disponible dans la section du site Web du MDDELCC réservée au CEAEQ.

Le Ministère préconise l'installation :

- De quelques puits à l'aval hydraulique près de la limite de la propriété (tous les puits se trouvent à l'intérieur de la limite de la propriété);
- D'un puits à l'amont hydraulique à la limite de la propriété;
- D'un puits à l'aval hydraulique des installations les plus à risque à l'intérieur de la propriété.

Le nombre minimal de puits d'observation sera déterminé en fonction de la problématique du terrain.

L'échantillonnage de l'eau souterraine et la mesure des niveaux piézométriques des puits doivent être réalisés une première fois quelques jours après leur installation et, par la suite, deux fois par année, soit au printemps (crues) et à l'été (étiage). Dans le cas où l'établissement serait assujéti à l'article 4 du Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains, le suivi des eaux souterraines devrait être réalisé trois fois par année, soit au printemps, à l'été et à l'automne.

Pour tous les puits, les paramètres à analyser sont au minimum le pH et la conductivité. Les autres paramètres seront choisis en fonction de la contamination possible (exemple : métaux, cyanures, hydrocarbures C<sub>10</sub>-C<sub>50</sub>). Pour les puits existants, le choix des autres paramètres à analyser se fera lors de la rédaction de l'attestation. Enfin, pour les nouveaux puits d'observation, ils seront définis dans le plan de caractérisation des eaux souterraines.

Les analyses doivent être faites par un laboratoire accrédité par le Ministère. Les méthodes d'analyse recommandées pour les eaux souterraines sont présentées dans la section du site Web du MDDELCC réservée au CEAEQ.

La réalisation de ce programme ne soustrait pas le titulaire de l'attestation à l'obligation d'agir au plus vite en cas de déversement accidentel, de bris de conduite ou de toute autre situation occasionnant des fuites ou le dégagement de matières préoccupantes dans l'environnement, comme exigé par la LQE.

## **7.5 TRANSMISSION DES DONNÉES DE SUIVI**

Les données de suivi sont transmises au Ministère mensuellement selon le mode de transmission défini dans l'attestation d'assainissement dans les 30 jours suivant le dernier jour de chaque mois. Les certificats d'analyse sont transmis sur demande.

Les études font l'objet d'un rapport dont l'échéance de dépôt est prévue au libellé de chaque étude.

Un rapport synthèse couvrant la période de janvier à décembre est transmis avant le 1<sup>er</sup> avril de l'année suivante.

## **8 MESURES DE PRÉVENTION ET D'URGENCE**

---

La principale exigence de la première attestation d'assainissement du secteur de la sidérurgie consiste à mettre à jour le plan d'urgence et de le transmettre au Ministère sur demande.

# **ANNEXE 1 – DEVIS POUR LA VÉRIFICATION DE LA MESURE DU DÉBIT ET DE L'ÉCHANTILLONNAGE DES EFFLUENTS ET DES EAUX USÉES**

---

## **Avant-propos**

Le devis pour la vérification de la mesure du débit et de l'échantillonnage s'inscrit dans le cadre de la délivrance de la première attestation d'assainissement des établissements visés par le second décret du Programme de réduction des rejets industriels (PRRI).

Dans cette première attestation, l'accent est mis sur la connaissance des rejets. Le présent devis servira à vérifier que les équipements destinés à réaliser la mesure du débit et l'échantillonnage permettent de recueillir des données représentatives et fiables pour notamment calculer les charges de contaminants rejetées, évaluer le respect des exigences de l'attestation et assurer une meilleure gestion des eaux usées générées.

Ce devis fait partie intégrante de la première attestation d'assainissement des établissements visés par le second décret.

## **Table des matières**

<b>1 OBJECTIF DU MANDAT .....</b>	<b>40</b>
<b>2.DÉFINITIONS .....</b>	<b>39</b>
<b>3.VÉRIFICATION DES ÉQUIPEMENTS DE MESURE DU DÉBIT ET D'ÉCHANTILLONNAGE.....</b>	<b>39</b>
<b>4.PROGRAMME DE VÉRIFICATION .....</b>	<b>39</b>
<b>4.1 ÉLÉMENTS DE VÉRIFICATION POUR LA MESURE DU DÉBIT .....</b>	<b>39</b>
<b>4.2 ÉLÉMENTS DE VÉRIFICATION POUR L'ÉCHANTILLONNAGE .....</b>	<b>41</b>
<b>4.3 CONTENU DU RAPPORT .....</b>	<b>41</b>
<b>5.CONDITIONS DE RÉALISATION ET ÉCHÉANCIER .....</b>	<b>42</b>
<b>6.RÉFÉRENCES.....</b>	<b>43</b>
<b>ANNEXE I PROCÉDURE RECOMMANDÉE PAR LE MINISTÈRE POUR L'HOMOGENÉISATION ET LE FRACTIONNEMENT DE L'ÉCHANTILLON COMPOSÉ</b>	
<b>ANNEXE II MODÈLES DE FICHES DE VÉRIFICATION DE LA MESURE DU DÉBIT ET DE LA QUALITÉ DE L'ÉCHANTILLONNAGE</b>	

## **1 Objectif du mandat**

Le mandat vise à :

- Vérifier les équipements de mesure du débit en place pour garantir que leur installation est adéquate, que les mesures prises sont fiables et que les équipements sont aptes à fournir les données exigées par l'attestation;
  - Vérifier la représentativité du point d'échantillonnage et garantir que les équipements utilisés sont adéquats et aptes à fournir les données exigées par l'attestation;
- Déterminer les améliorations et les mesures correctives nécessaires.

## **2 Définitions**

Dans le présent document, on entend par :

Exploitant : l'exploitant de l'établissement visé par l'attestation;

Consultant : la firme qui réalise le mandat pour le compte de l'exploitant;

Ministère : le ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC).

## **3 Identification des équipements de mesure du débit et d'échantillonnage**

La vérification s'applique aux équipements utilisés aux effluents pour lesquels l'attestation d'assainissement exige une mesure du débit (ex. : relevé du volume journalier) et un échantillonnage dans le cadre du suivi régulier des rejets des eaux de procédé. Les équipements localisés aux effluents où seules des études sont prescrites dans l'attestation ne sont pas visés par la vérification.

Dans le secteur minier, les équipements soumis à la vérification sont ceux qui sont situés :

- À l'effluent final du bassin de traitement d'eaux usées minières qui contient les eaux de procédé de l'usine de traitement du minerai (eaux de l'aire d'accumulation de résidus miniers);
- À l'effluent final du bassin de traitement des eaux d'exhaure, si celui-ci est distinct du premier;
- Aux autres types d'effluents finaux seulement, si une mesure du débit et un échantillonnage sont exigés par l'attestation d'assainissement.

Dans le secteur de l'aluminium et des autres secteurs visés par le second décret, les équipements soumis à la vérification sont ceux situés aux points de rejet des effluents finaux d'eaux de procédés ou d'eaux de ruissellement.

Cette vérification doit être faite quel que soit le type d'installation mis en place.

## **4 Programme de vérification**

### **4.1 Éléments de vérification pour la mesure du débit**

Pour chaque point de mesure du débit indiqué au point 3, le consultant doit vérifier que :

- Les équipements (éléments primaire et secondaire) ont été installés en conformité avec les spécifications standard, notamment :
  - que les dimensions des équipements respectent les spécifications du fabricant;
  - que l'ouvrage est au niveau (horizontal et transversal);
  - que les conditions d'écoulement (y compris les conditions amont et aval) sont adéquates;
  - que les équipements sont accessibles et sont installés pour fonctionner adéquatement durant toute la période d'écoulement, même en hiver si requis;
- Les équipements sont en bon état de fonctionnement (exempts de corrosion, de déformation, de fuites ou de dépôts, etc.) et l'entretien est adéquat (date et description des travaux d'entretien);
- Les équipements mesurent la totalité du rejet d'eaux usées. La présence de dérivations ou de trop-plein doit être notée et leur utilisation documentée (ex. : dates et durée des débordements et dérivations durant les 12 derniers mois). De même, le raccordement d'autres eaux après la mesure du débit doit aussi être noté et le débit de chaque raccordement doit être estimé. L'arrangement des différents apports d'eaux avant et après la mesure du débit doit être illustré sur un schéma et le type d'eaux doit être indiqué;
- Les équipements permettent de mesurer la plage des débits attendue fixée pour de tels équipements; dans le cas où les eaux à mesurer comportent une bonne proportion d'eaux de ruissellement, vérifier que l'équipement est apte à mesurer les faibles débits et les débits importants;
- La précision de la mesure du débit est adéquate et la précision au débit minimal ou maximal demeure acceptable;

**Note : La vérification de la précision doit être faite à l'aide d'une méthode indépendante** (ex. : méthode volumétrique, dilution au traceur, etc.). Dans le cas d'un débitmètre magnétique, l'utilisation du temps de fonctionnement des pompes (étalonnage récent) est suffisante pour évaluer le débit sur une base journalière. L'étalonnage doit être effectué pour l'élément primaire et l'élément secondaire à l'aide d'un autre appareil.

- L'exploitant utilise les tables, courbes et formules appropriées pour calculer les débits et les volumes;
- Les équipements en place permettent de fournir facilement l'information exigée dans l'attestation (ex. : présence d'un totalisateur pour cumuler le volume d'effluent journalier ou hebdomadaire et valeur du volume facilement disponible);
- Les résultats des mesures de débit sont enregistrés et conservés. Les rapports de calibration sont conservés sur une période d'au moins cinq ans;
- Le personnel chargé de l'entretien et de l'inspection connaît bien les éléments de vérification importants et est apte à réaliser la vérification des équipements.

Lorsqu'un système moins communément utilisé est rencontré (ex. : méthode California Pipe), le consultant se référera aux règles de l'art, aux spécifications du fabricant et aux références proposées au point 6 pour réaliser son mandat.

## 4.2 Éléments de vérification pour l'échantillonnage

Pour chaque point d'échantillonnage indiqué au point 3, le consultant doit vérifier les éléments suivants :

- L'accessibilité du point d'échantillonnage;
- La localisation du point d'échantillonnage permettant de recueillir un échantillon représentatif, notamment :
  - que les échantillons sont prélevés où l'effluent est bien mélangé (mélange homogène);
  - que le prélèvement se fait à une profondeur permettant la prise d'échantillons en condition de débit minimal (sans toutefois être biaisé par la présence de dépôts);
- Les équipements utilisés sont installés adéquatement, fonctionnent correctement et sont aptes à fournir les données exigées par l'attestation et selon les spécifications de l'attestation. Dans le cas des appareils à prélèvement automatique, vérifier notamment que l'échantillonneur recueille un volume suffisant pour permettre l'analyse des différents paramètres requis;
- Le personnel responsable de l'échantillonnage connaît les procédures d'échantillonnage pour réaliser le programme de suivi des rejets de son attestation, notamment le type d'échantillon (instantané ou composé) et les modes de conservation des échantillons (glace, agent de conservation, type de contenant et délais de conservation). Fournir une procédure d'échantillonnage écrite et disponible pour le personnel responsable de l'échantillonnage; à titre indicatif, un exemple de procédure recommandée par le Ministère pour l'homogénéisation et le fractionnement de l'échantillon composé est présenté à l'annexe I;
- Les résultats d'échantillonnage sont consignés dans un registre et les certificats d'analyse sont conservés pour une période d'au moins deux ans. Le laboratoire retenu pour les analyses est accrédité lorsque l'attestation le spécifie.

## 4.3 Contenu du rapport

Le rapport doit contenir :

- Une description sommaire des activités et des installations de l'établissement;
- Une description de la gestion des eaux (eaux de procédé, eaux de ruissellement et eaux domestiques), y compris un schéma illustrant le type d'eaux, la provenance de ces eaux et leur cheminement jusqu'au milieu récepteur (cours d'eau) ou au réseau d'égout municipal. Chaque point de mesure du débit et d'échantillonnage faisant l'objet d'une vérification doit être indiqué sur le schéma;
- Un rappel des exigences de suivi de l'attestation pour chaque point de mesure qui a fait l'objet d'une vérification;
- Une description des conditions qui ont prévalu pendant les vérifications (production, régularité du rejet, conditions météorologiques, etc.);
- La date de réalisation de la vérification;
- Le nom des personnes rencontrées;

• Pour chaque point de mesure du débit :

- la localisation du point de mesure de débit;
- une description de la méthode de mesure utilisée;
- une description des équipements installés (croquis, photographies et toute information relative aux conditions d'installation);
- les résultats des vérifications annuelles effectuées relativement à la conformité de l'installation et à la précision des mesures pour chaque élément à contrôler indiqué au point 4.1;
- les commentaires et les recommandations, y compris les mesures correctives appropriées à réaliser relativement aux équipements, si requis. Des recommandations sur l'entretien et l'inspection à l'intention du personnel de l'établissement devront aussi être fournies;

Note : La fiche de vérification du point de mesure de débit proposée à l'annexe II peut être utilisée pour présenter cette information.

• Pour chaque point d'échantillonnage, il est nécessaire de fournir les renseignements suivants :

- la localisation du point d'échantillonnage;
- une description du point d'échantillonnage (croquis, photographies et toute information relative à l'installation);
- le mode d'échantillonnage et les équipements utilisés, ainsi qu'une procédure d'échantillonnage écrite et disponible pour le personnel responsable de l'échantillonnage;
- les résultats des vérifications effectuées relativement à la localisation du point d'échantillonnage et à l'équipement utilisé pour chaque élément de vérification indiqué au point 4.2;
- les commentaires et les recommandations, y compris les mesures correctives appropriées à réaliser relativement aux équipements, si requis. Des recommandations sur l'entretien et l'inspection (y compris des procédures d'étalonnage) à l'intention du personnel de l'établissement devront aussi être fournies.

Note : La fiche de vérification du point d'échantillonnage proposée à l'annexe II peut être utilisée pour présenter cette information.

## **5 Conditions de réalisation et échéancier**

Le Ministère exige que le présent mandat soit confié à un consultant spécialisé dans la vérification de mesures de débit et d'échantillonnage des eaux usées. À cette fin, une liste non exhaustive de consultants spécialisés peut être fournie à l'exploitant.

L'exploitant doit informer le consultant des points de mesure et des exigences de suivi contenues dans l'attestation pour chaque point de mesure du débit et d'échantillonnage à vérifier. L'exploitant doit aussi fournir au consultant toute l'information (ex. : variation annuelle des débits, des dérivations, schéma, etc.) et toute l'assistance (collaboration du personnel chargé de l'entretien et de l'inspection des points de mesure) nécessaires à la réalisation adéquate de son mandat.

La vérification de la mesure du débit et du point d'échantillonnage doit être réalisée en conditions normales de fonctionnement lorsqu'il y a un rejet.

Le rapport doit être rédigé par le consultant et transmis au Ministère par l'exploitant au plus tard 12 mois après la délivrance de l'attestation d'assainissement. Si des correctifs sont nécessaires, l'exploitant doit établir un plan d'action avec un échéancier pour la réalisation des mesures correctives. Ce plan d'action doit être transmis au Ministère en même temps que le rapport sur la vérification.

## **6.0 Références**

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT DU QUÉBEC. *Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales – Cahier 1 – Généralités*, 2<sup>e</sup> éd., Les éditions Le Griffon d'argile, Québec, 1999, 63 p.

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT DU QUÉBEC. *Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales – Cahier 2 – Échantillonnage des rejets liquides*, 2<sup>e</sup> éd., Modulo-Griffon, Québec, 2003, 19 p.

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT DU QUÉBEC. *Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales – Cahier 7 – Méthodes de mesure du débit en conduit ouvert*, Les éditions Le Griffon d'argile, Québec, 1998, 267 p.

Se référer également à la bibliographie plus complète présentée dans le *Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales – Cahier 7*.



## Annexe I

### **Procédure recommandée par le Ministère pour l'homogénéisation et le fractionnement de l'échantillon composé**

Le fractionnement adéquat de l'échantillon composé en échantillons représente une étape cruciale pour assurer la représentativité des résultats de la caractérisation. Certains programmes de caractérisation antérieurs ont montré des lacunes importantes à ce niveau. Les exigences du Ministère, en ce qui concerne la séparation de l'échantillon composé en échantillons, sont présentées ci-dessous :

Le fractionnement doit se faire dans un endroit aéré et propre.

Les manipulateurs doivent être munis de gants de latex neufs pour chaque point d'échantillonnage.

En premier lieu, les manipulateurs doivent aligner tous les contenants requis et retirer leurs bouchons en prenant soin de les déposer près de leur contenant respectif. Il ne faut pas mélanger les bouchons, car ceux-ci peuvent avoir été en contact avec un agent de conservation inadéquat par rapport à l'analyse demandée sur le contenant.

Avant le début du fractionnement, le récipient renfermant l'échantillon composé doit être renversé afin que le dépôt qui a pu se former pendant la période de prélèvement de l'échantillon composé puisse se défaire.

Il est à noter qu'il est préférable d'avoir un contenant de volume de plus grande capacité que le volume requis d'échantillon composé, car un contenant rempli à ras bord rend plus difficile, voire impossible, l'homogénéisation adéquate de l'échantillon.

Pendant le fractionnement ou à intervalles réguliers et fréquents, le récipient doit être brassé à l'aide d'un agitateur à mouvement de va-et-vient, d'un agitateur magnétique, d'un « berceau » ou de façon manuelle. Il est important de vérifier, dans tous les cas, que le brassage est continu (ou très fréquent) et non uniforme pour éviter de créer des mouvements de vortex ou de balancement de la masse d'eau.

Le transvasement de l'échantillon composé vers les contenants des échantillons peut se faire à l'aide d'un équipement intermédiaire. Il est possible d'utiliser un becher en verre, un godet en acier inoxydable ou une conduite de transvasement avec ou sans pompe. Il est entendu que l'équipement intermédiaire utilisé devrait avoir été nettoyé, au préalable, selon la procédure de nettoyage requise.

L'utilisation d'une conduite pour le transfert de l'échantillon composé vers les échantillons est considérée comme la méthode de transvasement permettant d'obtenir les échantillons les plus homogènes. Cette technique permet de maintenir le brassage pendant toute la durée du transvasement. Si une pompe est utilisée de concert avec la conduite de transvasement, les pièces en contact avec l'échantillon composé doivent être remplacées à chaque point d'échantillonnage ou lavées selon la procédure requise. Le lavage in situ, nécessitant beaucoup de temps et de nombreuses manipulations, est à éviter. Le bout du tube de succion de la pompe devrait être placé approximativement au centre de l'échantillon composé.

Si on utilise un becher ou un godet, ceux-ci doivent être de grosseur appropriée afin d'éviter la séparation possible des constituants de l'échantillon composé lors du transvasement. Les étapes de transvasement de l'échantillon composé au becher et du becher vers les échantillons doivent être réalisées rapidement, car ces opérations exigent habituellement l'interruption du brassage.

Le remplissage des contenants des échantillons doit se faire de façon séquentielle, c'est-à-dire que chaque échantillon doit être réalisé en alternance par le transvasement successif d'une fraction de son volume définitif. Le Ministère exige que le volume maximal de chaque transvasement n'excède pas le tiers du volume total requis pour les échantillons. C'est donc dire que chaque échantillon ne pourra être composé en moins de trois transvasements.

Le transvasement à l'aide d'un équipement intermédiaire comme un becher requiert des précautions additionnelles. De façon à éviter de toujours verser le fond du becher dans le même échantillon, il faut prendre soin de ne pas toujours commencer et terminer le remplissage par les mêmes échantillons. Il est recommandé d'alterner les séquences de remplissage.

## Annexe II

### MODÈLES DE FICHES DE VÉRIFICATION DE LA MESURE DU DÉBIT ET DE LA QUALITÉ DE L'ÉCHANTILLONNAGE

**MESURE DU DÉBIT** (*utiliser une fiche par point de mesure*)

<b>Point de mesure du débit :</b> ( <i>indiquer le nom</i> )
<b>Localisation du point de mesure :</b> ( <i>annexer schéma</i> )
<b>Équipements et installation :</b> ( <i>annexer croquis, photos et détails de l'installation</i> )  Élément primaire : ( <i>préciser le type</i> )  Élément secondaire : ( <i>préciser type, marque et modèle</i> )

Vérification des équipements	Acceptable	Non acceptable	S. O.	Commentaire
<b>Élément primaire :</b>				
Parshall, Bowlus, déversoir, électromagnétique				
Localisation du point de mesure	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dimensions standard (annexer croquis)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Horizontalité transversale	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Horizontalité longitudinale	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Longueur zone d'approche	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
État des parois, du fond, de la gorge	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Propreté des parois, du fond, de la gorge	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Écoulement amont	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Écoulement aval	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Rapport de submersion	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Vérification de la précision (indiquer la méthode utilisée et annexer les résultats)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>Élément secondaire :</b>				
ultrasonique, bulleur, capacitance				
Enregistrement : graphique, informatique ou autre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Étendue de mesure, portée minimale	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Étendue de mesure, portée maximale	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Formule de conversion	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Localisation de la sonde	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Vérification de la précision (indiquer la méthode utilisée et annexer les résultats)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>Autre type d'équipement :</b>				
(inscrire les points de vérification, l'évaluation de leur état et les commentaires ou explications requis)				

Vérification des équipements	Acceptable	Non acceptable	S. O.	Commentaire
<b>Accessibilité du point de mesure :</b> <i>(indiquer les difficultés)</i>				
<b>Capacité des équipements de fonctionner durant toute l'année :</b> <i>(indiquer les difficultés)</i>				
<p><b>Connaissance du personnel de l'établissement :</b> <i>(indiquer les lacunes)</i></p> <p>Inspection et entretien des équipements :</p> <p>Procédures d'étalonnage :</p> <p>Registre des vérifications et ajustements :</p> <p>Personne(s) rencontrée(s) :</p>				
<p><b>Commentaires et recommandations :</b> <i>(au besoin, annexer des précisions et un schéma)</i></p> <p>Équipements et installation <i>(y compris mesures correctives, si requis) :</i></p> <p>Entretien et inspection <i>(à l'intention du personnel) :</i></p>				
<b>Date de vérification :</b>				

**ÉCHANTILLONNAGE** (utiliser une fiche par point d'échantillonnage)

<b>Point d'échantillonnage</b> : (indiquer le nom)				
<b>Localisation du point</b> : (annexer schéma)				
<b>Description du point</b> : (annexer croquis et photos)				
<b>Accessibilité du point d'échantillonnage</b> : (indiquer les difficultés)				
<b>Emplacement du point de prélèvement</b> : (représentativité du prélèvement)				
<b>Mode d'échantillonnage</b> :				
Composé :		Instantané :		
Système de prélèvement automatisé :				
<b>Équipement utilisé</b> :				
Type :		Marque :		Modèle :
Vérification de l'appareil	Acceptable	Non acceptable	S. O.	Commentaire
Volume de prélèvement ( $\geq 50$ ml)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Fréquence de prélèvement ( $\geq 8$ prél./h)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Volume du contenant ( $\geq 12$ litres)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Nature du contenant (verre, plastique, acier inoxydable)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Nature des tubes (téflon, plastique, acier inoxydable)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Longueur des tubes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Propreté du contenant et des tubes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Drainage des tubes entre les prélèvements	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Température de conservation ( $\sim 4$ °C)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Fractionnement de l'échantillon	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Homogénéisation de l'échantillon	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Type des contenants d'analyse selon le paramètre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Préservation des échantillons	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Connaissance du personnel de l'établissement :** *(indiquer les lacunes et annexer la procédure d'échantillonnage écrite à l'intention du personnel de l'établissement)*

Procédures de prélèvement :

Conservation des échantillons *(glace, agent de conservation, type de contenant, délais de conservation, etc.) :*

Registre des résultats et conservation des certificats d'analyse :

Personne rencontrée :

**Commentaires et recommandations :** *(au besoin, annexer des précisions et un schéma)*

Équipements et installation :

Entretien et inspection *(à l'intention du personnel) :*

**Date de vérification :**

## **ANNEXE 2 PROCÉDURE GÉNÉRALE D'ÉVALUATION DES ÉMISSIONS DE PARTICULES POUR UN PROCÉDÉ ASSUJETTI AUX ARTICLES 9 ET 148 DU RAA QUI COMPORTE UN OU PLUSIEURS POINTS D'ÉMISSION**

---

Lorsque les émissions générées par un procédé sont évacuées, avec ou sans épuration, par plusieurs points d'émission (cheminée, ventilateur, évent de toit), la vérification du respect de la valeur limite d'émission de particules dictée par les articles 9 et 148 du RAA pour ce procédé nécessite la réalisation des étapes suivantes. Cela implique notamment une visite complète des lieux et l'analyse du procédé en détail.

### **1. Découpage du procédé**

- Délimitation du procédé (bâtiment ou section de bâtiment);
- Identification des émissions résultant du procédé (ex. : fours, coulée);
- Association des émissions à différents types de points d'émission (cheminées d'épurateur ou de dépoussiéreur, lanterneaux [événements de toit], ventilateurs de toit).

### **2. Sélection des points d'émission à échantillonner**

#### a) Regroupement des points d'émission similaires :

Voici quelques éléments qui peuvent être considérés comme critères de regroupement de points d'émission similaires :

- sectionnement du procédé selon des aires de fonctionnement générant des émissions similaires (nature ou importance);
- types de technologie (équipements de procédé ou d'épuration similaires);
- types de points d'évacuation similaires (cheminées, lanterneaux, ventilateurs, etc.)

#### b) Sélection à l'intérieur de chaque regroupement d'un ou de plusieurs points représentatifs :

- caractéristiques du point d'émission (dimension, localisation ou proximité de la source, débit et température des gaz émis, etc.);
- importance du débit en fonction du débit total, du débit par type de point d'émission, etc.

Il y a lieu de noter que le processus de sélection des points à échantillonner ne doit pas conduire à exclure systématiquement des points d'émission principaux ou représentatifs. Toutefois, dans le cas de réelles difficultés d'échantillonnage, la situation doit être considérée.



### 3. Échantillonnage des points d'émission sélectionnés

- Campagne d'échantillonnage composée d'au moins trois essais à chaque point d'émission sélectionné;
- Échantillonnage des points d'émission sélectionnés réalisé de façon simultanée ou quasi simultanée (tous les points d'émission sélectionnés en deux semaines ou moins);
- Échantillonnage de trois cycles complets et représentatifs du procédé;
- Les taux d'alimentation des trois essais doivent être peu différents;
- Relevé du taux d'alimentation (TA) pendant chaque échantillonnage (TA exprimé en tonnes/heure).

### 4. Estimation des points d'émission non échantillonnés

Les modes d'estimation suivants sont possibles :

- Attribution de la concentration mesurée d'un point du même regroupement;
- Attribution de la concentration mesurée à un point d'émission « jumeau »;
- Attribution d'une valeur représentative et bien documentée (ex. : garantie du fabricant de l'équipement d'épuration);
- Utilisation d'un facteur d'émission reconnu.

#### Remarque sur l'évaluation du débit :

Pour les points d'émission échantillonnés, le débit utilisé est le débit mesuré pour chaque essai.

Pour les points d'émission non échantillonnés qui concernent les particules, le débit utilisé est le débit théorique du point considéré, le débit mesuré d'une source d'émission comparable d'un même regroupement ou par mesure à l'aide d'un anémomètre.

### 5. Calcul de l'émission du procédé pour chaque essai

- Compilation des résultats d'échantillonnage;
- Calcul de l'émission  $EM_i$  en (kg/h) de chaque point d'échantillonnage pour chaque essai  $i$  (concentration  $[C_i]$  X débit  $[Q_i]$  = émission au point d'émission  $[EM_i]$  en kg/h) :  
 $EM_i = C_i \times Q_i$

$C_i$  : concentration en  $mg/m^3$

$Q_i$  : débit en  $m^3/h$

- Attribution de valeurs aux points d'émission faisant l'objet d'une estimation (lorsque requis);
- Calcul de l'émission du procédé ( $EP_i$ ) pour chaque essai  $i$ , cette émission étant la somme de toutes les émissions ( $EM_i$ ) des points d'émission du procédé;
- Calcul du taux d'alimentation moyen ( $TA_{imoy}$ ) pour chaque essai. On obtient ce  $TA_{imoy}$  en faisant la moyenne des taux d'alimentation relevés lors de l'essai  $i$  réalisé aux différents points d'émission sélectionnés.

**6. Calcul de l'émission moyenne du procédé ( $EP_{moy}$ )**

- Calcul de l'émission moyenne du procédé ( $EP_{moy}$ ), cette émission étant la moyenne des émissions du procédé de chaque essai, ( $EP_i$ ).

**7. Établissement de la valeur limite d'émission applicable au procédé (en fonction du taux d'alimentation)**

- Identification du taux d'alimentation moyen ( $TA_{moy}$ ), ce taux étant la moyenne des taux d'alimentation de chaque essai  $i$ ,  $TA_{imoy}$ ;
- Détermination de la valeur limite d'émission applicable au procédé (NE) par l'annexe B, C ou F du RAA<sup>3</sup>, correspondant au taux d'alimentation moyen calculé ( $TA_{moy}$ ).

**8. Évaluation du respect de la valeur limite d'émission (article 199 du RAA)**

Il y a respect de la valeur limite d'émission lorsque :

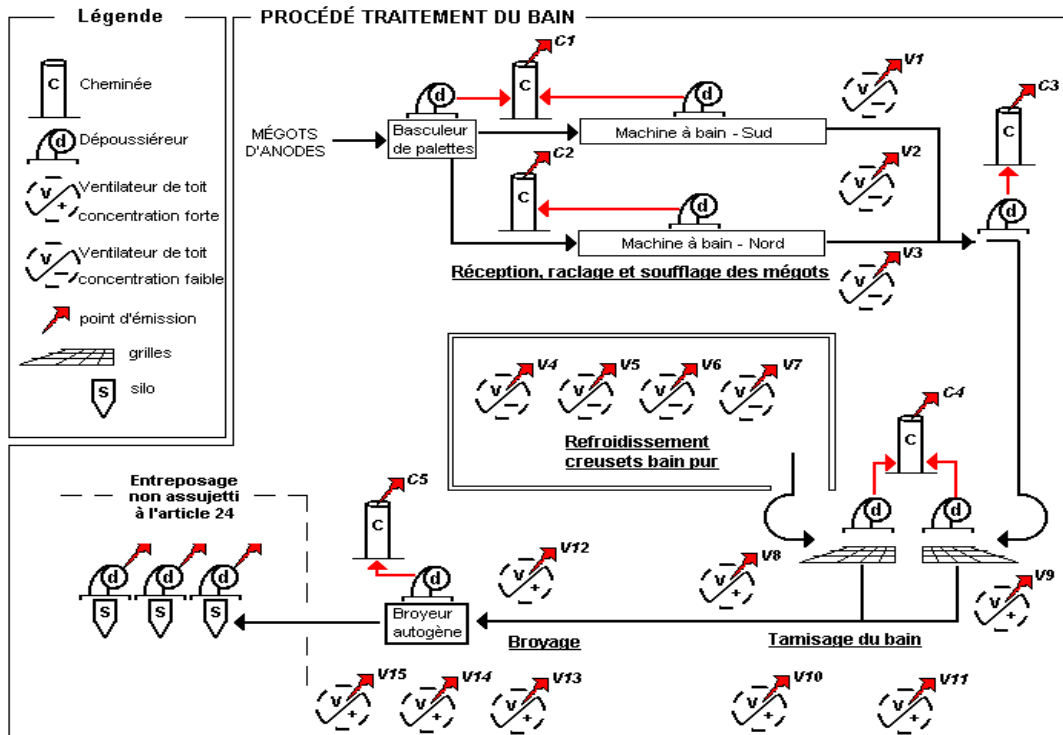
- l'émission moyenne du procédé ( $EP_{moy}$ ) calculée précédemment est inférieure ou égale à la valeur limite d'émission (NE);
- au moins deux des résultats des essais ( $EP_i$ ) sont inférieurs ou égaux à la valeur limite d'émission (NE);
- aucun des trois résultats des essais ( $EP_i$ ) n'excède de plus de 20 % la valeur limite d'émission (NE).

---

<sup>3</sup> Annexe B du RAA (article 9) ou F (article 148) s'il s'agit d'une source fixe existante ou annexe C du RAA s'il s'agit d'une source fixe nouvelle.

## EXEMPLE FICTIF – PROCÉDÉ DE TRAITEMENT DU BAIN

### ➤ Découpage du procédé




- Sélection des points d'émission représentatifs à échantillonner
- Estimation des points d'émission non échantillonnés

**Le tableau suivant présente le résultat de la réalisation des cinq dernières étapes :**

- Échantillonnage des points d'émission sélectionnés;
- Calcul de l'émission du procédé pour chaque essai;
- Calcul de l'émission moyenne globale du procédé;
- Établissement de la valeur limite d'émission applicable au procédé (en fonction du taux d'alimentation);

Évaluation du respect de la valeur limite d'émission

Secteur du procédé	Type de point d'émission	SOURCE D'ÉMISSION (D = dépoussiéreur)	Débit (Nm <sup>3</sup> /h)		CONCENTRATION (mg/Nm <sup>3</sup> )	ÉMISSION (kg/h)	
			Théorique	Réel			
Réception, raclage et soufflage des mégots	C1	Cheminée	Basculeur à palettes (D)	16 000			
			Machine bain Sud (D)	40 000			
			<b>Total</b>	56 000	<b>Mesuré</b>	<b>Mesurée</b>	Calcul
	C2	Cheminée	Machine bain Nord (D)	40 000	--	Estimée par C1	Calcul
	C3	Cheminée	Transfert convoyeur (D)	5 000	--	Estimée 15 mg/m <sup>3</sup>	Calcul
	V1 V2 V3	Ventilateurs de toit	Air ambiant du bâtiment (concentrations faibles)	32 000	--	<b>Mesurée</b> Échantillonnage par cassette d'environ 1/3 des points d'émission (V2). Attribution de la moyenne aux autres points.	Calcul
				32 000			
32 000							
Refroidissement des creusets de bain pur	V4 V5 V6 V7	Ventilateurs de toit	Air ambiant du bâtiment (concentrations faibles)	42 000	--	<b>Mesurée</b> Échantillonnage par cassette d'environ 1/3 des points d'émission (V5). Attribution de la moyenne aux autres points.	Calcul
				42 000			
				42 000			
				42 000			
Tamisage du bain	IC4	Cheminée	Tamisage bain pur (D)	15 350			
			Tamisage bain mégots (D)	15 350			
			<b>Total</b>	30 700	<b>Mesuré</b>	<b>Mesurée</b>	Calcul
	V8 V9 V10	Ventilateurs de toit	Air ambiant du bâtiment (concentrations fortes)	42 000	--	<b>Mesurée</b> Échantillonnage par cassette d'environ 1/3 des points d'émission (V8 et V11). Attribution de la moyenne aux autres points.	Calcul
				42 000			
V11			42 000				
Broyage	C5	Cheminée	Broyeur autogène (D)	17 440	<b>Mesuré</b>	<b>Mesurée</b>	Calcul
	V12 V13 V14	Ventilateurs de toit	Air ambiant du bâtiment (concentrations fortes)	32 000	--	<b>Mesurée</b> Échantillonnage par cassette d'environ 1/3 des points d'émission (V14). Attribution de la moyenne aux autres points.	Calcul
				32 000			
				32 000			
V15			32 000				

Note :  Sélectionné pour échantillonnage.

Vérification du respect de la valeur limite d'émission

	Point d'émission	TRIPLE ÉCHANTILLONNAGE												TA moyen (t/h)	Valeur limite d'émissions RAA NE (kg/h)	Émission moyenne (kg/h)		
		1 <sup>er</sup> essai				2 <sup>e</sup> essai				3 <sup>e</sup> essai								
		TA <sub>1</sub> (t/h)	Concentration (mg/Nm <sup>3</sup> )	Débit (Nm <sup>3</sup> /h)	EM <sub>1</sub> (kg/h)	TA <sub>2</sub> (t/h)	Concentration (mg/Nm <sup>3</sup> )	Débit (Nm <sup>3</sup> /h)	EM <sub>2</sub> (kg/h)	TA <sub>3</sub> (t/h)	Concentration (mg/Nm <sup>3</sup> )	Débit (Nm <sup>3</sup> /h)	EM <sub>3</sub> (kg/h)					
Traitement du bain	Réception, Raclage et soufflage des mégots	C1	11,3	8,9	55 521	0,49	11,3	12,3	54 025	0,66	10,0	11,2	56 205	0,63				
		C2	--	--	40 000	0,36	--	--	40 000	0,49	--	--	40 000	0,45				
		C3	Contribution théorique (15 mg/Nm <sup>3</sup> x 5 000 m <sup>3</sup> /h) = 0,08 kg/h															
		V1 V2 V3	11,7	3,1	96 000	0,30	11,7	2,5	96 000	0,24	11,7	3,7	96 000	0,35				
	Refroidissement t creusets bain pur	V5	12,4	3,7	42 000	0,16	12,4	2,5	42 000	0,11	12,4	3,5	42 000	0,15				
		V4 V6 V7	--	--	126 000	0,41	--	--	126 000	0,41	--	--	126 000	0,41				
		Tamisage du bain	C4	11,3	13,9	29 600	0,41	11,3	14,5	27 500	0,40	10,0	18,1	28 760			0,52	
	V8		11,5	14,3	42 000	0,60	11,5	12,1	42 000	0,51	11,5	12,3	42 000	0,52				
	V11			17,1	42 000	0,72		14,3	42 000	0,60		15,0	42 000	0,63				
	V9 V10		--	--	84 000	1,23	--	--	84 000	1,23	--	--	84 000	1,23				
	Broyage	C5	11,3	10,1	16 200	0,16	11,3	9,8	17 230	0,17	12,0	8,2	15 040	0,12				
		V14	11,3	14,7	32 000	0,47	11,3	8,9	32 000	0,28	12,0	14,7	32 000	0,47				
		V12 V13 V15	--	--	96 000	1,06	--	--	96 000	1,06	--	--	96 000	1,06				
			TA <sub>1moy</sub> = 11,54			EP <sub>1</sub> = 6,45	TA <sub>2moy</sub> = 11,54			EP <sub>2</sub> = 6,24	TA <sub>3moy</sub> = 11,37			EP <sub>3</sub> = 6,62			11,48	7,72

où :

TA<sub>1moy</sub> = taux d'alimentation moyen pour l'essai #1

TA<sub>2moy</sub> = taux d'alimentation moyen pour l'essai #2

TA<sub>3moy</sub> = taux d'alimentation moyen pour l'essai #3

TA<sub>moy</sub> = moyenne (TA<sub>1moy</sub>, TA<sub>2moy</sub>, TA<sub>3moy</sub>) - taux d'alimentation moyen considéré pour le calcul de la norme d'émission de l'article 9 (NE);

EP<sub>1</sub> = taux d'émission du procédé pour l'essai #1;

EP<sub>2</sub> = taux d'émission du procédé pour l'essai #2;

EP<sub>3</sub> = taux d'émission du procédé pour l'essai #3;

EP<sub>moy</sub> = moyenne (EP<sub>1</sub>, EP<sub>2</sub>, EP<sub>3</sub>) - émission moyenne du procédé à comparer avec la norme d'émission de l'article 9 ou 148 (NE);

NE = valeur limite d'émission.

Il y a respect de la norme si EP<sub>moy</sub> ≤ NE et si EP<sub>i</sub> ≤ NE pour au moins deux essais et si EP<sub>i</sub> ≤ 1.2x NE pour les trois essais.

Une feuille de calcul sera fournie dans le chiffrier électronique pour la vérification de l'article 9 ou 148 du RAA.



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

**Québec** 