

# ATTESTATION D'ASSAINISSEMENT EN MILIEU INDUSTRIEL

## DOCUMENTS POUR LA CONSULTATION PUBLIQUE

### PROGRAMME D'ATTESTATION D'ASSAINISSEMENT

#### IAMGOLD CORPORATION MINE DOYON

MAI 2012

**ATTESTATION D'ASSAINISSEMENT  
EN MILIEU INDUSTRIEL**  
*Loi sur la qualité de l'environnement*  
**(L.R.Q., chapitre Q-2)**  
**N° 201208002**

Iamgold Corporation  
Case postale 970  
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 5C8

N/Réf. : 7610-08-01-70029-07  
400896014  
1145657301

**Objet : Exploitation de l'usine de traitement du minerai - Mine Doyon**

Mesdames,  
Messieurs,

À la suite de la demande d'attestation d'assainissement présentée par Cambior inc., du 14 novembre 2002, reçue le 15 novembre 2002 et complétée le 19 décembre 2011, en vertu du décret 515-2002 et conformément à la section IV.2 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (L.R.Q., chapitre Q-2), je vous informe que vous devenez, par les présentes, titulaire d'une attestation d'assainissement pour l'établissement industriel Mine Doyon

Cet établissement industriel est situé à l'adresse suivante :

Chemin Arthur-Doyon  
Preissac (Québec) J0Y 2E3

La Mine Doyon exerce ses activités sur les blocs E, 16, 17, 21, 26 à 31, 37, 40 à 43, canton Bousquet, municipalité de Preissac, municipalité régionale de comté d'Abitibi.

Les exigences auxquelles l'établissement est assujéti sont édictées en vertu des articles 31.12 et 31.13 de la section IV.2 de la *Loi sur la qualité de l'environnement*. Ces exigences sont précisées dans les parties jointes et énumérées ci-dessous et elles font partie intégrante de la présente attestation d'assainissement :

- PARTIE I : RÈGLEMENTS APPLICABLES ET ABRÉVIATIONS
- PARTIE II : EAUX USÉES
- PARTIE III : ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES ET BRUIT
- PARTIE IV : MATIÈRES RÉSIDUELLES ET RÉSIDUS MINIERES
- PARTIE V : MILIEUX RÉCEPTEURS
- PARTIE VI : MESURES D'URGENCE
- PARTIE VII : ANNEXES

Annexe 1 : intégration des conditions d'exploitation contenues dans des autorisations déjà délivrées

Annexe 2 : localisation des points de rejet, des points d'émission, des lieux d'entreposage et de dépôt définitif et des points de mesure dans les milieux récepteurs

Annexe 3 : devis pour la vérification de la mesure du débit et de l'échantillonnage des eaux usées.

En vertu des articles 12 et 15 du *Règlement sur les attestations d'assainissement en milieu industriel*, les droits annuels doivent être payés et le rapport annuel doit être transmis avant le 1<sup>er</sup> avril de l'année qui suit.

En outre, cette attestation d'assainissement ne dispense pas le titulaire d'obtenir toute autorisation requise par toute loi ou tout règlement le cas échéant et de respecter toute autre autorisation déjà délivrée. En cas de fermeture de l'établissement, l'attestation demeure en vigueur pour les conditions d'exploitation applicables tant que les documents légaux requis, encadrant la période de fermeture et de post-fermeture, ne sont pas délivrés.

Toutefois, en vertu du troisième alinéa de l'article 31.13 de la *Loi sur la qualité de l'environnement*, les conditions relatives à l'exploitation de l'établissement industriel contenues dans les autorisations déjà délivrées en vertu des articles 22, 32 ou 48 de la Loi, cessent d'en faire partie car elles sont réputées être intégrées à la présente attestation d'assainissement.

Les conditions d'exploitation contenues dans un certificat d'autorisation du gouvernement (article 31.1 de la Loi sur la qualité de l'environnement), une autorisation délivrée en vertu de l'article 70.8 de la Loi, un permis délivré en vertu de l'article 70.9 de la Loi, un certificat d'autorisation délivré en vertu de l'article 164 ou de l'article 201 de la Loi et une autorisation délivrée en vertu du *Règlement sur le captage des eaux souterraines* ne sont pas intégrées dans l'attestation d'assainissement. Toutefois, ces conditions peuvent apparaître dans l'attestation d'assainissement à titre d'information.

Pour le ministre,

EW/DH/dd

Édith van de Walle  
Directrice régionale de l'analyse et de l'expertise de  
l'Abitibi-Témiscamingue et du Nord-du-Québec

**PARTIE I - RÈGLEMENTS APPLICABLES ET ABRÉVIATIONS****SECTION 1 - RÈGLEMENTS APPLICABLES**

Les règlements adoptés en vertu de la *Loi sur la qualité de l'environnement* applicables ou susceptibles d'être applicables au titulaire sont notamment les suivants :

- Règlement relatif à l'application de la Loi sur la qualité de l'environnement  
Q-2, r. 3 (1993) et ses modifications postérieures;
- Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère  
Q-2, r. 4.1 (2011) et ses modifications postérieures;
- Règlement sur les attestations d'assainissement en milieu industriel  
Q-2, r. 5 (1993) et ses modifications postérieures;
- Règlement sur les déchets biomédicaux  
Q-2, r. 12 (1992) et ses modifications postérieures;
- Règlement sur les matières dangereuses  
Q-2, r. 32 (1997) et ses modifications postérieures;
- Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles  
Q-2, r. 19 (2005) et ses modifications postérieures;
- Règlement sur la qualité de l'atmosphère  
Q-2, r. 38 (1981) et ses modifications postérieures;
- Règlement sur les halocarbures  
Q-2, r. 29 (2004) et ses modifications postérieures;
- Règlement sur les lieux d'élimination de neige  
Q-2, r. 31 (1997) et ses modifications postérieures;
- Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains  
Q-2, r. 37 (2003) et ses modifications postérieures;
- Règlement sur la qualité de l'eau potable  
Q-2, r. 40 (2001) et ses modifications postérieures;
- Règlement sur la redevance exigible pour l'utilisation de l'eau  
Q-2, r. 42.1 (2010) et ses modifications postérieures;
- Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés  
Q-2, r. 18 (2001) et ses modifications postérieures;
- Règlement sur le stockage et les centres de transfert de sols contaminés  
Q-2, r. 46 (2007) et ses modifications postérieures;
- Règlement sur l'entreposage des pneus hors d'usage  
Q-2, r. 20 (1992) et ses modifications postérieures;
- Règlement sur le captage des eaux souterraines  
Q-2, r. 6 (2002) et ses modifications postérieures;
- Règlement sur les carrières et sablières  
Q-2, r. 7 (1981) et ses modifications postérieures;
- Règlement sur la déclaration obligatoire de certaines émissions de contaminants dans l'atmosphère  
Q-2, r. 15, A.M., (2007) 139 G.O. II, 4252 et ses modifications postérieures;
- Règlement sur la déclaration des prélèvements d'eau  
Q-2, r. 14, Décret n° 875-2009 du 12 août 2009 et ses modifications postérieures.

**PARTIE I - RÈGLEMENTS APPLICABLES ET ABRÉVIATIONS****SECTION 2 - ABRÉVIATIONS****2.1 Unités**

<b>Masse :</b>	<b>t :</b> tonne ( $10^3$ kg ou $10^6$ g)	<b>R :</b> conditions de références ( $25^{\circ}\text{C}$ et 101,3 kPa)
	<b>kg :</b> kilogramme ( $10^3$ g)	<b>Temps :</b>
	<b>g :</b> gramme	<b>an :</b> année
	<b>mg :</b> milligramme ( $10^{-3}$ g)	<b>sem :</b> semaine
	<b><math>\mu\text{g}</math> :</b> microgramme ( $10^{-6}$ g)	<b>j :</b> jour
	<b>ng :</b> nanogramme ( $10^{-9}$ g)	<b>h :</b> heure
		<b>mn :</b> minute
		<b>s :</b> seconde
<b>Superficie :</b>	<b><math>\text{m}^2</math> :</b> mètre carré	<b>Diverses :</b>
	<b>ha :</b> hectare (10 000 $\text{m}^2$ )	<b><math>^{\circ}\text{C}</math> :</b> degré Celsius
	<b><math>\text{km}^2</math> :</b> kilomètre carré (100 ha ou $10^6$ $\text{m}^2$ )	<b><math>\mu\text{S}</math> :</b> micro Siemens (= $\mu\text{mho}$ )
		<b>MJ :</b> méga Joule ( $10^6$ J)
<b>Volume :</b>	<b><math>\text{m}^3</math> :</b> mètre cube ( $10^3$ l)	<b>GJ :</b> giga Joule ( $10^9$ J)
	<b>l :</b> litre	<b>ppm :</b> partie par million
	<b>ml :</b> millilitre ( $10^{-3}$ l)	<b>W :</b> Watt
	<b><math>\text{Nm}^3</math> :</b> mètre cube ( $10^3$ l) normalisé à $25^{\circ}\text{C}$	<b>MW :</b> méga Watt = $10^6$ W

**2.2 Autres abréviations et sigles**

<b>BPC</b>	biphényles polychlorés
<b><math>\text{CI}_{25}</math></b>	concentration correspondant à 25% d'inhibition
<b><math>\text{CL}_{50}</math></b>	concentration correspondant à 50% de létalité (mortalité)
<b><math>\text{C}_{10}\text{-C}_{50}</math></b>	hydrocarbures $\text{C}_{10}\text{-C}_{50}$
<b>CN tot</b>	cyanures totaux
<b>COV</b>	composés organiques volatils
<b><math>\text{DBO}_5</math></b>	demande biochimique en oxygène calculée sur 5 jours
<b>DCO</b>	demande chimique en oxygène
<b>D&amp;F</b>	dioxines et furanes polychlorés
<b>HCB</b>	hexachlorobenzène
<b>MES</b>	matières en suspension = solides en suspension totaux
<b>Métaux</b>	<b>As :</b> arsenic, <b>Cu :</b> cuivre, <b>Fe :</b> fer, <b>Ni :</b> nickel, <b>Pb :</b> plomb, <b>Zn :</b> zinc
	<b>Autres éléments chimiques :</b> symboles du tableau périodique ( <b>P :</b> phosphore, <b>Hg :</b> mercure, <b>O :</b> oxygène, etc.)
<b>nd</b>	non détecté
<b><math>\text{NO}_x</math></b>	oxydes d'azote
<b>P</b>	particules
<b>MP</b>	matières particulaires
<b>Q</b>	débit
<b><math>\text{SO}_2</math></b>	dioxyde de soufre
<b>TE</b>	trois essais
<b>UTa</b>	unité toxique aiguë (= $100/\text{CL}_{50}$ )
<b>UTc</b>	unité toxique chronique (= $100/\text{CI}_{25}$ )
<b>x/</b>	fois par : fréquence (exemple : 1x/mois = une fois par mois)
<b>AMQ</b>	Association minière du Québec
<b>CEAEQ</b>	Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec
<b>LQE</b>	Loi sur la qualité de l'environnement
<b>MDDEP</b>	Ministère du développement durable, de l'environnement et des parcs
<b>Ministère</b>	Ministère du développement durable, de l'environnement et des parcs
<b>PRRI</b>	Programme de réduction des rejets industriels
<b>RAAMI</b>	Règlement sur les attestations d'assainissement en milieu industriel
<b>REIMR</b>	Règlement sur l'enfouissement et l'incinération des matières résiduelles
<b>RMD</b>	Règlement sur les matières dangereuses
<b>RQA</b>	Règlement sur la qualité de l'atmosphère
<b>RAA</b>	Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère

**PARTIE II – EAUX USÉES****SECTION 1 - ASPECTS GÉNÉRAUX**

Dans la présente attestation d'assainissement, les eaux usées comprennent l'effluent final de procédé et d'exhaure, les effluents sanitaires et les effluents intermédiaires.

Les conditions relatives à l'exploitation de l'établissement industriel contenues dans les autorisations délivrées antérieurement par le Ministère en vertu des articles 22, 32 et 48 de la *Loi sur la qualité de l'environnement*, ci-après appelée « la Loi », sont réputées être intégrées à la présente attestation d'assainissement, après ajustement au besoin. Des précisions sur l'intégration de ces conditions d'exploitation apparaissent, le cas échéant, à l'annexe 1 de la Partie VII de l'attestation d'assainissement.

**SECTION 2 - POINTS DE REJET**

Les points de rejet de contaminants faisant l'objet d'une norme, d'une exigence de suivi, d'une exigence d'étude ou de toute autre exigence et résultant de l'exploitation de l'établissement sont présentés au tableau II- 1 pour les points de rejets à l'environnement et au tableau II- 2 pour les points de rejet intermédiaires. Ces points sont visés au paragraphe 1<sup>er</sup> de l'article 31.12 et au paragraphe 6<sup>e</sup> du premier alinéa de l'article 31.13 de la Loi.

Les numéros des points de rejet sont reportés sur un schéma à l'annexe 2 de la partie VII de l'attestation d'assainissement (annexes 2-A.1 et 2-A.2). L'annexe 2-A.3 fournit des précisions sur la gestion des eaux de l'établissement.

**SECTION 3 - NORMES DE REJET**

Aucune norme réglementaire visée au paragraphe 3<sup>e</sup> de l'article 31.12 de la Loi ne s'applique aux points de rejet.

Les normes applicables aux points de rejet sont des exigences supplémentaires visées au paragraphe 6<sup>e</sup> du premier alinéa de l'article 31.13 de la Loi et sont présentées au tableau II-1 et au tableau II-2.

**SECTION 4 - EXIGENCES DE SUIVI DES REJETS**

Aucune exigence réglementaire de suivi visée au paragraphe 6<sup>e</sup> de l'article 31.12 de la Loi ne s'applique aux points de rejet.

Les exigences de suivi applicables aux points de rejet sont des exigences supplémentaires visées aux paragraphes 2.2<sup>e</sup> et 6<sup>e</sup> du premier alinéa de l'article 31.13 de la Loi et sont présentées ci-après.

**4.1 Paramètres, fréquences de mesure et d'échantillonnage**

La liste des paramètres à mesurer ou à analyser et les fréquences de mesure et d'échantillonnage sont fournies au tableau II- 1 et au tableau II- 2.

**Cas particulier du suivi de la toxicité chronique :**

L'établissement doit fournir au Ministère dans les six premiers mois de l'attestation, l'ensemble des données de toxicité chronique et aiguë qu'il possède ainsi que les autres paramètres (pH, conductivité, alcalinité, dureté, etc.) mesurés le jour de l'échantillonnage de la toxicité.

Le Ministère a jusqu'à la fin de la première année de l'attestation pour évaluer ces données. Suite à cette évaluation, le Ministère pourra demander un suivi de la toxicité chronique à partir du quinzième mois suivant la délivrance de l'attestation.

**PARTIE II – EAUX USÉES****4.2 Méthodes de mesure, de prélèvement, de conservation et d'analyse des échantillons**Méthodes de mesure et de prélèvement

Sauf d'indication contraire, tous les échantillons sont des échantillons instantanés.

Sauf indication contraire, les mesures de débit et les prélèvements d'échantillons sont réalisés conformément à la plus récente édition du *Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales, Cahier 7 – Méthodes de mesure du débit en conduit ouvert*, et *Cahier 2 – Échantillonnage des rejets liquides*, disponibles sur le site Internet du Centre d'expertise en analyses environnementales du Québec (CEAEQ) ([www.ceaeq.gouv.qc.ca](http://www.ceaeq.gouv.qc.ca)). Des précisions sur la mesure de débit et le prélèvement des échantillons sont également fournies au tableau II- 1 et au tableau II- 2.

Dans la mesure du possible, les échantillonnages pour des paramètres ayant une fréquence de suivi différente doivent être synchronisés (ce qui consiste à regrouper la même journée les différents échantillonnages demandés).

Méthodes de conservation des échantillons

Les échantillons sont conservés conformément à la plus récente édition du *Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales, Cahier 2 – Échantillonnage des rejets liquides*, disponible sur le site Internet du CEAEQ.

Méthodes d'analyse des échantillons

Les échantillons doivent être transmis pour analyse à un laboratoire accrédité en vertu de l'article 118.6 de la Loi. Le tableau II- 3 fournit certaines précisions sur les méthodes d'analyse ainsi que les limites de détections attendues.

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 trente jours suivant la délivrance, l'établissement fournira au Ministère la liste des paramètres qui feront l'objet de sa demande d'accréditation).

Pour les métaux, le résultat d'analyse doit être fourni sous la forme de métal « extractible total », c'est-à-dire qu'avant de procéder au dosage, l'échantillon doit subir une digestion.

Pour la toxicité aiguë, les tests à concentration unique (« pass or fail ») ne sont pas acceptés.

Si le suivi de la toxicité chronique est demandé (à partir du 15<sup>e</sup> mois de l'attestation), ce suivi sera effectué sur deux organismes (algue et mené tête-de-boule ou *Ceriodaphnia dubia*). Pour l'algue, la méthode d'analyse exigée est le test d'inhibition de la croissance avec l'algue *Pseudokirchneriella subcapitata* (MA 500-P.sub. 1.0) du CEAEQ. Le test d'inhibition de croissance SPE 1/RM/25 n'est pas accepté.

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

Les certificats d'analyse doivent être envoyés au Ministère.

**4.3 Exigences d'opération des équipements de mesure ou de contrôle**

Les équipements de mesure ou de contrôle et les exigences d'opération de ces équipements sont présentés au tableau II- 4.

Vérification initiale des équipements de mesure ou de contrôle

Une vérification initiale des équipements de mesure ou de contrôle ainsi que de leur installation doit être faite par une firme spécialisée dans les 12 mois qui suivent la délivrance de l'attestation. Les équipements visés par cette vérification initiale sont identifiés au tableau II- 4. Un devis-type de réalisation de ces vérifications est présenté à l'annexe 3 de la partie VII de l'attestation (« *Devis pour la vérification de la mesure de débit et de l'échantillonnage des effluents et eaux usées* »).

**PARTIE II – EAUX USÉES**

Le rapport de vérification doit être déposé au Ministère dans les 15 mois suivant la délivrance de l'attestation.

Si une vérification des équipements de mesure ou de contrôle 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.

Si des correctifs sont nécessaires, le rapport de vérification doit être accompagné d'un plan d'action avec un échéancier pour la réalisation des mesures correctives. Les travaux correctifs et la mise en application des recommandations doivent être réalisés au plus tard deux ans après la date de délivrance de l'attestation d'assainissement.

Vérification de routine des équipements de mesure ou de contrôle

Les équipements de mesure ou de contrôle doivent faire régulièrement l'objet d'inspection et de vérification de la précision. Les types de vérifications de routine à réaliser pour chaque équipement sont précisés au tableau II- 4.

De façon générale, les vérifications par inspection consistent à s'assurer que l'équipement est en condition d'opération adéquate (ex : absence de dépôts dans un canal jaugeur, pas de modification de la forme du canal jaugeur, position adéquate de l'électrode du pHmètre).

➤ Dans le cas de système 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 le débit fourni par une autre méthode de mesure du débit. La vérification de la précision de l'élément primaire est faite en utilisant une méthode de débit prévue dans la plus récente édition du *Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales - Cahier 7 – Méthodes de mesure du débit en conduit ouvert*, disponible sur le site Internet du CEAEQ. 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 15%.
- La vérification de la précision d'un élément secondaire consiste à s'assurer 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 le débit fourni 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 15%.

Une vérification équivalente à la vérification initiale devra être faite par une firme externe spécialisée tous les 3 ans pour la vérification de la précision de l'élément primaire ou de l'équipement de mesure de débit en conduit fermé. Un rapport sera remis au Ministère dans les 3 mois suivant chaque vérification.

Un registre doit être tenu pour les inspections et les vérifications des équipements identifiés au tableau II- 4. Ce registre contient les dates et les résultats des inspections et vérifications, les problèmes rencontrés et les mesures correctives effectuées. Ce registre est conservé pendant 5 ans.

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

**PARTIE II – EAUX USÉES****4.4 Transmission des données de suivi**

Les données de suivi exigées sont transmises au Ministère sous format électronique autant que possible (SENV) selon les modalités suivantes :

a- Mensuellement :

- Transmission des données de suivi et des certificats d'analyse dans les 30 jours qui suivent le dernier jour de chaque mois, à l'exception des données relatives à la toxicité chronique qui peuvent parvenir au Ministère dans un délai de 60 jours suivant le dernier jour du mois.
- Les données pour les paramètres mesurés de façon trimestrielle sont fournies avec les données mensuelles.
- Si l'établissement fait des mesures en vertu d'une autre réglementation (provinciale ou fédérale), il doit fournir mensuellement au Ministère les données obtenues relativement aux rejets.

b- Annuellement :

- Transmission d'un rapport synthèse couvrant la période d'opération de janvier à décembre, contenant notamment le calcul des charges annuelles. Ce rapport est déposé au plus tard le 1<sup>er</sup> avril de l'année suivante.

**SECTION 5 - CALCUL DES REJETS****5.1 Calcul des rejets et évaluation du respect des normes**

Les modalités de calcul des rejets et les règles pour évaluer le respect des normes sont présentées au tableau II- 5. Tous les calculs des rejets sont conservés pendant cinq ans.

Il faut noter qu'une norme s'applique en tout temps quelle que soit l'origine des valeurs obtenues. Ceci signifie que toutes les données fournies au Ministère incluant celles qui sont prises en vertu d'une autre réglementation, servent aux calculs et à la vérification de la conformité.

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 au tableau II- 3, une valeur égale à zéro est utilisée pour les calculs. Si la limite de détection de l'analyse (LD) est supérieure à la limite de détection attendue au tableau II- 3, la valeur considérée pour les calculs est la moitié de la limite de détection de l'analyse (LD/2).

Pour les MES, lorsqu'un résultat d'analyse est « non détecté », la valeur considérée pour les calculs est la moitié de la limite de détection de l'analyse (LD/2); il n'y a jamais de remplacement par zéro.

Tout résultat « détecté » est utilisé tel quel.

Toute donnée manquante doit être reprise, sauf exception.

**5.2 Calcul des rejets pour fins de tarification ou de rapport**

En vertu du *Règlement sur les attestations d'assainissement en milieu industriel*, 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.

Tel que mentionné au paragraphe 5.1, les mesures prises en vertu d'une autre réglementation servent aux calculs.

Les modalités de calcul des rejets pour fins de tarification ou de production d'un rapport sont présentées au tableau II- 5. Pour les résultats d'analyse « non détectés », les mêmes règles que celles présentées à 5.1 sont applicables. En cas de données manquantes pour des

**PARTIE II – EAUX USÉES**

paramètres sujets à la tarification, une estimation devra être faite et expliquée. Tous les calculs des rejets sont conservés pendant cinq ans.

Pour la présente attestation d'assainissement, la tarification s'applique seulement à **D-203** et aux paramètres suivants : **MES, aluminium, cuivre, nickel, plomb, zinc et cyanures totaux.**

**SECTION 6 - AUTRES CONDITIONS D'EXPLOITATION**

Aucune autre condition de prévue.

**PARTIE II – EAUX USÉES**

**Tableau II- 1 : Points de rejet à l'environnement – Normes de rejet – Exigences de suivi**

Points de rejet					Exigences			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
N°	Type d'effluent	Description	Sources	Description système épuration / Capacité	Paramètre	Norme supplémentaire		Exigences de suivi <sup>1</sup>
						Norme maximale instantanée	Norme moyenne mensuelle	
					Quantité de minerai traité	-		Fournir 1x/année la quantité mensuelle traitée
<b>D-203</b>	Effluent final	Sortie du bassin de polissage A  Canal de 1 700 m avant la rivière Bousquet.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eaux usées de l'usine de traitement du minerai</li> <li>Eaux d'exhaure</li> <li>Eaux acides traitées (haldes Nord et Sud, parc #1)</li> <li>Eaux de filtration de l'usine de remblai en pâte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eaux de procédé Parcs à résidus (115 ha)</li> <li>Eaux acides, d'exhaure ou trop chargées en cuivre sont traitées à l'usine HDS (Boues haute densité)</li> <li>Remblai en pâte : destruction des cyanures (procédé SO<sub>2</sub>/air INCO)</li> <li>Bassin de polissage A (9 ha)</li> </ul>	Débit	-		Mesure en continu Relevé quotidien du volume journalier (24h) en m <sup>3</sup> /jour
					pH	6 ≤ pH ≤ 9,5		Mesure en continu, Relevé quotidien de: - durée de la période où le pH < 6 - durée de la période où le pH > 9,5 - pH minimum et maximum atteints dans le journée + Mesure sur chaque échantillon lors de l'analyse
					Conductivité	-		1x/semaine
					MES	30 mg/l	15 mg/l	3x/semaine
					CN tot	2 mg/l	1 mg/l	1x/semaine
					As	0,4 mg/l	0,2 mg/l	1x/1 mois
					Cu	0,6 mg/l	0,3 mg/l	1x/semaine
					Fe	6 mg/l	3 mg/l	1x/semaine
					Ni	1 mg/l	0,5 mg/l	1x/semaine
					Pb	0,4 mg/l	0,2 mg/l	1x/1 mois
					Zn	1 mg/l	0,5 mg/l	1x/1 mois
					C <sub>10</sub> -C <sub>50</sub>	2 mg/l	-	1x/mois
					Toxicité aiguë	1 UTa sur la truite arc-en-ciel ( <i>Oncorhynchus mykiss</i> ) 1 UTa sur <i>Daphnia magna</i>	-	1x/3 mois
Toxicité chronique (algue <i>Pseudokirshneriella subcapitata</i> )	-		Exigence de mesure établie au cours de la première année de l'attestation en fonction des résultats antérieurs fournis au Ministère					
Toxicité chronique (mené ou <i>Cériodaphnia dubia</i> )	-							

<sup>1</sup> Sauf indication contraire, les échantillonnages sont instantanés.

**PARTIE II – EAUX USÉES**

**Tableau II- 1 : Points de rejet à l'environnement - Normes de rejet - Exigences de suivi (suite)**

Points de rejet					Exigences			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
N°	Type d'effluent	Description	Sources	Description système épuration / Capacité	Paramètre	Norme supplémentaire		Exigences de suivi <sup>2</sup>
						Norme maximale instantanée	Norme moyenne mensuelle	
D-203	Effluent final	Sortie du bassin de polissage A  Canal de 1 700 m avant la rivière Bousquet.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eaux usées de l'usine de traitement du minerais</li> <li>Eaux d'exhaure</li> <li>Eaux acides traitées (halles Nord et Sud, parc #1)</li> <li>Eaux de filtration de l'usine de remblai en pâte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eaux de procédé Parcs à résidus (115 ha)</li> <li>Eaux acides, d'exhaure ou trop chargées en cuivre sont traitées à l'usine HDS (Boues haute densité)</li> <li>Remblai en pâte : destruction des cyanures (procédé SO<sub>2</sub>/air INCO)</li> <li>Bassin de polissage A (9 ha)</li> </ul>	Alcalinité	-	1x/trimestre	
					Dureté	-		
					Al	-		
					Cd	-		
					Hg	-		
					Mo	-		
					Azote Ammoniacal	-		
					Nitrites / nitrates	-		
					Cyanates	-		
					Thiocyanates	-		
					Sulfates	-		
Sulfures	-							
Thiosulfates	-							

<sup>2</sup> Sauf indication contraire, les échantillonnages sont instantanés.

**PARTIE II – EAUX USÉES**

**Tableau II- 2 : Points de rejet intermédiaires - Normes de rejet - Exigences de suivi (suite)**

Points de rejet					Exigences			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
N°	Type d'effluent	Description	Sources	Description système épuration / Capacité	Paramètre	Norme supplémentaire	Exigences de suivi <sup>3</sup>	
ES-1	Effluent sanitaire	Rejet dans le sol	Bureaux, garage, entrepôt Vers le réservoir Ouest	Fosse septique de 3,8 m <sup>3</sup> et champ d'épuration (165 m <sup>2</sup> ) avec lit de sable filtrant	-	-	Aucune pour le rejet <ul style="list-style-type: none"> <li>suivi du bon fonctionnement des différents éléments du système de traitement;</li> <li>suivi de l'accumulation des boues et vidange 1x/2 ans au moins.</li> </ul>	
ES-2	Effluent sanitaire	Rejet dans le sol	Près du concentrateur Vers le bassin B	Fosse septique de 15,3 m <sup>3</sup> et champ d'épuration ( 511 m <sup>2</sup> ) avec lit de sable filtrant	-	-	Aucune pour le rejet <ul style="list-style-type: none"> <li>suivi du bon fonctionnement des différents éléments du système de traitement;</li> <li>suivi de l'accumulation des boues et vidange 1x/2 ans au moins.</li> </ul>	
ES-3	Effluent sanitaire	Rejet dans le sol	Bâtiment des opérations minières Treuil, dry, SST Vers le bassin B	Fosse septique 20,03 m <sup>3</sup> Filtre à sable hors-sol	-	-	Aucune pour le rejet <ul style="list-style-type: none"> <li>suivi du bon fonctionnement des différents éléments du système de traitement;</li> <li>suivi de l'accumulation des boues et vidange 1x/2 ans au moins.</li> </ul>	
ES-4	Effluent sanitaire	Rejet dans le sol	Usine de remblai en pâte Vers le réservoir Ouest	Fosse septique de 2,84 m <sup>3</sup> et champ d'épuration avec lit de sable filtrant	-	-	Aucune pour le rejet <ul style="list-style-type: none"> <li>suivi du bon fonctionnement des différents éléments du système de traitement;</li> <li>suivi de l'accumulation des boues et vidange 1x/2 ans au moins;</li> <li>relevé du débit (&lt; débit de conception);</li> <li>mesure du niveau d'eau dans les 2 piézomètres.</li> </ul>	
EH-1	Effluent intermédiaire	Sortie du séparateur huile-eau vers le réservoir Ouest	Garage de surface	Séparateur Water Maze CL-600; réservoir contenant 10 plaques de fusion en cône fabriquées en polypropylène oléophile	<b>Hauteur d'huile</b>	-	Inspection 1x/mois	
					<b>Hauteur d'eau</b>			
					<b>Hauteur de boues</b>			
					<b>Vidange d'huile</b>			
<b>C<sub>10</sub>-C<sub>50</sub></b>	-	Voir étude #2						
<b>MES</b>	-	Voir étude #2						

<sup>3</sup> Sauf indication contraire, les échantillonnages sont instantanés.

**PARTIE II – EAUX USÉES**

Points de rejet				
1	2	3	4	5
N°	Type d'effluent	Description	Sources	Description système épuration / Capacité
EH-2	Effluent intermédiaire	Sortie du séparateur huile-eau vers la fosse principale	Compresseurs zone principale (chevalement, treuil, etc.)	Séparateur Ultraaqua Autoclean muni de 2 filtres coalescents et d'une membrane d'ultrafiltration en céramique
EH-3	Effluent intermédiaire	Sortie du séparateur huile-eau vers le réservoir Ouest	Ventilateur zone extrême ouest	Séparateur Ultraaqua Autoclean muni de 2 filtres coalescents et d'une membrane d'ultrafiltration en céramique

Exigences			
6	7	8	9
Paramètre	Norme supplémentaire		Exigences de suivi <sup>3</sup>
Hauteur d'huile	-		Inspection 1x/mois
Hauteur d'eau			
Hauteur de boues			
Vidange d'huile			
C <sub>10</sub> -C <sub>50</sub>	-		Voir étude #2
MES	-		Voir étude #2
Hauteur d'huile	-		Inspection 1x/mois
Hauteur d'eau			
Hauteur de boues			
Vidange d'huile			
C <sub>10</sub> -C <sub>50</sub>	-		Voir étude #2
MES	-		Voir étude #2

**PARTIE II – EAUX USÉES**

**Tableau II- 2 : Points de rejet intermédiaires - Normes de rejet - Exigences de suivi**

Points de rejet					Exigences			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
N°	Type d'effluent	Description	Sources	Description système épuration / Capacité	Paramètre	Norme supplémentaire		Exigences
						Norme maximale instantanée	Norme moyenne mensuelle	
EA-1	Effluent intermédiaire	Eaux acides	Parc à résidus #1	Usine de traitement des eaux acide HDS (boues haute densité)	-	-	-	Voir étude #2
EE-1	Effluent intermédiaire	Eaux exhaures acides vers le réservoir Ouest	Mine souterraine	Usine de traitement des eaux acide HDS (boues haute densité)	-	-	-	Voir étude #2
PC-1	Effluent intermédiaire	Rejet d'eau et de pulpe	Usine de traitement	Usine de traitement des eaux acide HDS (boues haute densité)	-	-	-	Voir étude #2
EPR-1	Effluent intermédiaire	Eaux de parc à résidus vers bassin B	Parc #2	Décyanuration par procédé SO <sub>2</sub> /air	-	-	-	Voir étude #2
EPR-2	Effluent intermédiaire	Eaux de parc à résidus vers bassin B	Parc #3	Décyanuration par procédé SO <sub>2</sub> /air	-	-	-	Voir étude #2
WW 1	Effluent intermédiaire	Eaux d'exhaures Eaux des salles de treuil et compresseurs	Eau du bassin Westwood vers bassin B	Usine de traitement des eaux acide HDS (boues haute densité)	-	-	-	Voir étude #2

**PARTIE II – EAUX USÉES****Tableau II- 3 : Méthodes d'analyse**

PARAMÈTRE	PRÉCISION SUR LA MÉTHODE	Limite de détection attendue	
MES		3 mg/l	
As	<b>Métaux extractibles totaux</b>	As 0,001 mg/l	
Cu		Cu 0,004 mg/l	
Fe		Fe 0,07 mg/l	
Ni		Ni 0,002 mg/l	
Pb		Pb 0,001 mg/l	
Zn		Zn 0,007 mg/l	
Al		Al 0,025 mg/l	
Cd		Cd 0,001 mg/l	
Cr		Cr 0,1 mg/l	
Mn		Mn 0,02 mg/l	
Hg		Hg 0,03 ug/l Hg	
Cyanures totaux			0,003 mg/l
Toxicité aiguë		Le test à concentration unique n'est pas accepté (« pass or fail »)	
Toxicité chronique	Pour l'algue ( <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> ), utiliser la méthode CEAEQ	s/o	
Azote ammoniacal		0,1 mg/l NH <sub>3</sub> -H	
Sulfures		0,03 mg/l S <sup>-2</sup>	
Nitrites / nitrates		0,02 mg/l N-NO <sub>2</sub> -NO <sub>3</sub>	
Sulfates		SO <sub>4</sub> 0,7 mg/l	
Thiosulfates		S <sub>2</sub> O <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 0,04 mg/l	
Thiocyanates		SCN <sup>-</sup> 0,06 mg/l	
Cyanates		0,02 mg/l	
BPC	Méthode à haute résolution	170 pg/l	
Phénols	Méthode colorimétrique	0,002 mg/l	

**PARTIE II – EAUX USÉES****Tableau II- 4 : Équipements de mesure ou de contrôle**

N° du point de rejet	Description de l'équipement	Vérifications requises		
		Initiale	Routine	
			Type	Fréquence
D-203	Canal Parshall (élément primaire) (H =304 mm (12"), 12 @ 1 610 m <sup>3</sup> /h)	X	Inspection	1x/mois
			Vérification de la précision	1x/3 ans
	Débitmètre ultrasonique Milltronics Multiranger Plus	X	Inspection	1x/sem
			Vérification de la précision	1x/mois
	Sondes de pH (2) Rosemount Analytical, modèle SOLU Comp II		Inspection	1x/mois
			Vérification de la précision	1x/mois

Les équipements sont mentionnés à titre indicatif. Tout équipement équivalent est acceptable.

**PARTIE II – EAUX USÉES**

**Tableau II- 5 : Calcul des rejets, évaluation du respect des normes et tarification**

Paramètre	Norme instantanée	Norme mensuelle	Calculs pour tarification <sup>4</sup> ou production de rapport
	Calculs et règles de conformité	Calculs et règles de conformité	
pH	<p><b>Règle</b> Ne doit pas être supérieur à 9,5 ni inférieur à 6</p> <p><b>Calcul</b> 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>		s/o
MES	Aucun calcul	<p><b>Calcul de la concentration moyenne mensuelle</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>une donnée par semaine et plus : moyenne arithmétique des concentrations hebdomadaires instantanées</li> <li>une donnée par mois : la mesure instantanée représente la moyenne mensuelle.</li> <li>Une donnée par trimestre : la mesure représente la moyenne mensuelle</li> </ul> <p><b>Règle</b> Chaque moyenne doit être inférieure ou égale à la norme</p>	<p><b>Charge mensuelle</b> (kg/mois) Concentration moyenne x volume d'effluent mensuel</p> <p><b>Charge annuelle</b> (kg/an) Somme des charges mensuelles calculée pour la période du 1<sup>er</sup> janvier au 31 décembre</p>
Cyanures totaux			
<p><b>Métaux :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>arsenic,</li> <li>cuivre,</li> <li>fer,</li> <li>nickel,</li> <li>plomb,</li> <li>zinc</li> </ul>			
C <sub>10</sub> -C <sub>50</sub>	<p>Aucun calcul.</p> <p><b>Règle</b> Chaque résultat mensuel instantané doit être inférieur ou égal à la norme</p>		<p><b>Charge mensuelle</b> (kg/mois) Concentration x volume d'effluent mensuel</p> <p><b>Charge annuelle</b> (kg/an) Somme des charges mensuelles calculée pour la période du 1<sup>er</sup> janvier au 31 décembre</p>
Toxicité aiguë	<p>Aucun calcul.</p> <p><b>Règle</b> Chaque résultat doit être ≤ 1 UTa</p>	s/o	s/o
<ul style="list-style-type: none"> <li>aluminium,</li> <li>cadmium,</li> <li>mercure,</li> <li>molybdène,</li> <li>azote ammoniacal,</li> <li>nitrite/nitrate,</li> <li>sulfures,</li> <li>sulfates,</li> <li>thiosulfates,</li> <li>cyanates,</li> <li>thiocyanates</li> </ul>	s/o	s/o	<p><b>Charge annuelle</b> (kg/an)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>si mesure trimestrielle : calcul de charge trimestrielle : concentration x volume d'effluent du trimestre puis somme des charges trimestrielles.</li> <li>Si mesure annuelle : charge annuelle = concentration x volume annuel</li> </ul>

Pour le calcul des charges, les volumes d'effluent(s) annuels ou mensuels, sont établis grâce au totalisateur installé à chaque effluent final et aux relevés quotidiens de celui-ci.

<sup>4</sup> Remarque : Lorsque les concentrations sont exprimées en mg/l et les volumes en m<sup>3</sup>/mois, le produit de la concentration et du volume doit être multiplié par le coefficient 0,001 pour donner une charge en kg/mois.

**PARTIE II – EAUX USÉES****SECTION 7 - ÉTUDES**

Les études visées au 5<sup>o</sup> paragraphe du premier de l'article 31.13 de la Loi, sont présentées ci-après.

**7.1 Paramètres, fréquence de mesure et d'échantillonnage**

Les paramètres à mesurer ou à analyser et les fréquences de mesure ou d'échantillonnage sont présentés à la section 7.3.

**7.2 Méthodes de mesure, de prélèvement, de conservation et d'analyse des échantillons****Méthodes de mesure et de prélèvement**

Sauf indication contraire, tous les échantillons sont des échantillons instantanés.

Sauf indication contraire, les mesures de débit et les prélèvements d'échantillons sont réalisés conformément à la plus récente édition du *Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales, Cahier 7 – Méthodes de mesure du débit en conduit ouvert*, et *Cahier 2 – Échantillonnage des rejets liquides*, disponibles sur le site Internet du Centre d'expertise en analyses environnementales du Québec (CEAEQ).

**Méthodes de conservation des échantillons**

Les échantillons sont conservés conformément à la plus récente édition du *Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales, Cahier 2 – Échantillonnage des rejets liquides*, disponible sur le site Internet du CEAEQ.

**Méthodes d'analyse des échantillons**

Les échantillons doivent être transmis pour analyse à un laboratoire accrédité en vertu de l'article 118.6 de la Loi. Le tableau II- 3 fournit certaines précisions sur les méthodes d'analyse ainsi que les limites de détections attendues.

Pour les métaux, le résultat d'analyse doit être fourni sous la forme de métal « extractible total », c'est-à-dire qu'avant de procéder au dosage, l'échantillon doit subir une digestion.

Les analyses des BPC (haute résolution), des dioxines et furanes chlorés, de l'hexachlorobenzène et des COV doivent être réalisées par un laboratoire accrédité en vertu de l'article 118.6 de la Loi.

Pour l'analyse des autres paramètres, bien qu'un laboratoire accrédité pour ces paramètres soit à privilégier, le laboratoire peut ne pas être accrédité.

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

Les certificats d'analyse doivent être envoyés au Ministère.

**PARTIE II – EAUX USÉES**

**7.3 Description des études n°1 à n°4**

<b>ÉTUDE N° 1</b>		
<b>TITRE DE L'ÉTUDE</b>	<b>Mise à jour du bilan des eaux</b>	
<b>OBJET DE L'ÉTUDE</b>	Connaître les quantités des différents types d'eaux qui sont gérées sur le site minier	
<b>MODALITÉS DE RÉALISATION</b>	<p>Mettre à jour le bilan selon la structure commune au cours de la 1<sup>ère</sup> année de l'attestation d'assainissement et remettre à jour chaque année suivante</p> <p>Durée : 5 ans</p> <p>L'établissement doit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• identifier les composantes propres à son site,</li> <li>• pour chaque composante identifiée, mesurer ou estimer mensuellement les volumes des différentes eaux (recirculées, utilisées, évacuées).</li> <li>• décrire et expliciter les paramètres ayant servi au calcul ou à l'estimation des volumes.</li> <li>• indiquer lorsque le débit est intermittent.</li> </ul> <p>Les composantes génériques sont les éléments communs à la plupart des sites miniers (avec les ajustements requis, par exemple : il peut ne pas y avoir d'extraction ou pas de génération acide, 3 parcs, 2 effluents finaux, etc) et nécessaires pour la réalisation d'un bilan des eaux.</p>	
	<b>Composantes génériques</b>	<b>Données à recueillir 1x/mois</b>
	<b>Intrants :</b>	
	Eaux fraîches :	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Origine</li> <li>▪ Volume mensuel total</li> <li>▪ Volume mensuel par points d'utilisation :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Domestique</li> <li>- Concentrateur</li> <li>- Sous-terre</li> <li>- Refroidissement (le cas échéant)</li> <li>- Autres</li> </ul> </li> </ul>
	Eau contenue dans le minerai :	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Volume mensuel d'eau dans le minerai</li> </ul>
	Régime de précipitation :	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Précipitations moyennes mensuelles</li> <li>▪ Températures minimales et maximales du mois et forme des précipitations</li> <li>▪ Évaluation de l'évaporation, de l'évapotranspiration et pour tenir compte de la fonte des neiges, un outil sera proposé.</li> </ul>
	<b>Interactions avec les activités minières :</b>	
	Concentrateur :	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Volume mensuel de résidus dans le parc</li> <li>▪ Volume mensuel d'eau dans les résidus envoyés au parc</li> <li>▪ Proportion liquide/solide moyenne mensuelle</li> <li>▪ Si remblai en pâte, volume mensuel d'eau envoyée dans le remblai</li> </ul>
	Recirculation :	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Volume mensuel d'eau usée renvoyée au concentrateur (réutilisée) ou ailleurs</li> <li>▪ Volume mensuel d'eau renvoyée sous terre</li> </ul>
	Mine :	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Volume mensuel d'eau pompée en surface</li> </ul>
Drainage contaminé :	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aires de drainage contaminé excluant les bassins d'eau et leurs bassins versants</li> <li>▪ Évaluation des eaux de ruissellement, un outil électronique sera proposé</li> </ul>	
Refroidissement :	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Volume d'eau usée utilisée pour le refroidissement</li> <li>▪ Volume d'eau envoyée au traitement</li> </ul>	

**PARTIE II – EAUX USÉES**

<b>Étude n°1 (suite)</b>	
<b>MODALITÉS DE RÉALISATION (suite)</b>	<p><b>Traitement</b></p> <hr/> <p>Usine(s) de traitement des eaux : (ex : destruction des cyanures, traitement des eaux acides, usine de remblai, ...)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Volume mensuel d'eau à l'entrée du traitement</li> <li>▪ Volume mensuel d'eau à la sortie du traitement</li> <li>▪ Volume mensuel de boues (le cas échéant) et proportion solide/liquide</li> </ul> <hr/> <p>Parcs et bassins :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Surface en eau dans parc(s) et bassin(s)</li> <li>▪ Surface du ou des bassin(s) de drainage (bassin versant) se rapportant au parc ou au bassin</li> <li>▪ Exfiltrations collectées et renvoyées ailleurs que dans le parc ou le bassin</li> </ul> <p>Un outil électronique sera fourni pour l'évaluation de ces paramètres</p>
	<p><b>Extrants</b></p> <hr/> <p>Effluent :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Volume mensuel (volume) du ou des effluent(s) final(s)</li> </ul> <hr/> <p>Exfiltration :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Volume mensuel des exfiltrations non renvoyées dans le système</li> </ul>
	<p><b>PÉRIODE DE RÉALISATION DE L'ÉTUDE</b></p> <p>Chaque année</p>
	<p><b>ÉCHÉANCE DE DÉPÔT DE L'ÉTUDE</b></p> <p>Première mise à jour : 12 mois après la date de délivrance de l'attestation d'assainissement Puis annuellement, avant le 1<sup>er</sup> avril de l'année. (En même temps que le paiement des droits et le rapport annuel)</p>
	<p><b>CONTENU DU RAPPORT</b></p> <p>Un fichier électronique sera fourni pour aider à la compilation des données recueillies et proposer des méthodes d'évaluation de certains volumes. Le rapport et le fichier contiendront :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les données mensuelles brutes recueillies qu'elles soient mesurées ou estimées.</li> <li>• Les explications concernant la mesure ou l'estimation de celles-ci</li> <li>• Un ou plusieurs schémas permettant d'illustrer les relations entre chacune des composantes</li> <li>• Les explications concernant les données manquantes</li> <li>• Un texte indiquant l'état d'avancement de ce qui a été réalisé ou est en cours de réalisation en matière d'amélioration de la gestion des eaux</li> <li>• Une description de ce qui a été fait, de ce qui a été évalué et ne peut être fait et de ce qui reste à faire ou à évaluer</li> <li>• ...</li> </ul> <p>Il n'est pas indispensable que le bilan soit équilibré (balance), cependant, il doit être le plus complet possible.</p>

**PARTIE II – EAUX USÉES**

<b>ÉTUDE N° 2</b>	
TITRE DE L'ÉTUDE	<b>Connaissance de la provenance des contaminants</b>
OBJET DE L'ÉTUDE	Connaissance des différentes eaux contaminées avant mélange afin d'optimiser l'utilisation d'eau et les traitements (ce qui devrait permettre ultérieurement une réduction des rejets)
POINTS DE REJETS VISÉS	<p>Effluents intermédiaires</p> <p><b>EA-1</b> : eaux acide du parc à résidus #1</p> <p><b>EE-1</b> : eaux d'exhaure de la mine Doyon</p> <p><b>EH-1</b> : eaux huileuses de garages, de lavage et d'ateliers</p> <p><b>EH-2</b> : eaux huileuses de garages, de lavage et d'ateliers</p> <p><b>EH-3</b> : eaux huileuses de garages, de lavage et d'ateliers</p> <p><b>EPR-1</b> : eaux du parc #2 vers le bassin B</p> <p><b>EPR-2</b> : eaux du parc #3 vers le bassin B</p> <p><b>PC-1</b> : partie liquide et partie solide des résidus non traités</p> <p><b>WW 1</b> : eaux du bassin Westwood vers le bassin B</p>
MODALITÉS DE RÉALISATION	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'échantillonnage doit se faire pendant une période de fonctionnement normal de l'établissement</li> <li>• Les échantillons sont de type instantané mais doivent être représentatifs (i.e. bon mélange)</li> <li>• Le protocole d'échantillonnage et d'analyse doit être adapté à des effluents à forte concentration de matières solides</li> <li>• Mesures : une fois par trimestre (4 fois par an)</li> <li>• Durée : 1 an</li> <li>• Pour l'échantillonnage des résidus en vue de l'analyse de la partie liquide et de la partie solide, un échantillon instantané représentatif sera prélevé, immédiatement conservé à 4°C et envoyé le plus rapidement possible au laboratoire. Une alternative de prélèvement pourra être proposée par l'établissement.</li> </ul> <p>Le titulaire devra spécifier à son laboratoire d'analyse que :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ il s'agit de résidus « frais » (ex : forte teneur en cyanure lorsqu'il y a cyanuration)</li> <li>▪ il n'y a pas d'agent de conservation dans l'échantillon</li> <li>▪ le laboratoire devra filtrer l'échantillon ou une partie sur un filtre de 1,5 µm après courte décantation (maximum une heure ou deux pour éviter la variation de qualité de l'échantillon)</li> <li>▪ le filtrat représente la partie liquide des résidus et ce qui sera retenu par le (ou les) filtre(s), la partie solide.</li> </ul> <p>Paramètres à mesurer : voir Tableau II- 6</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Données historiques</b> : Il est possible de les utiliser si elles correspondent aux conditions actuelles d'opération, aux exigences qui précèdent et après approbation du Ministère.</li> </ul>
PÉRIODE DE RÉALISATION DE L'ÉTUDE	Avant la fin du 48 <sup>e</sup> mois de l'attestation d'assainissement.
ÉCHÉANCE DE DÉPÔT DE L'ÉTUDE	Dans les 3 mois qui suivent la fin de l'étude
CONTENU DU RAPPORT	<p>Le rapport doit contenir :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les dates d'échantillonnage</li> <li>- Les résultats d'analyse pour chaque échantillon de chaque effluent intermédiaire</li> <li>- L'estimé du débit lors de la prise d'échantillon et proportion solide/liquide le cas échéant</li> <li>- Les particularités de production pouvant influencer la qualité des échantillons (minerai, réactifs utilisés, ...)</li> <li>- Les certificats d'analyse</li> </ul>

**PARTIE II – EAUX USÉES**

**Tableau II- 6**

Paramètre	Partie liquide des résidus	Partie solide des résidus	Eaux huileuses	Eaux huileuses	Eaux huileuses	Eaux d'exhaure	Eaux d'exhaure
Numéro du point de rejet	PC-1	PC-1	EH-1	EH-2	EH-3	EE-1	WW 1
pH	x		x	x	x	x	x
Matières en suspension (MES)			x	x	x	x	x
Métaux : Al, As, Fe, Ca, Cr, Cd, Cu, K, Mn, Mo, Na, Ni, Pb, Zn	x					x	x
Mercure	x					x	x
Cyanures	x						
Cyanates	x						
Thiocyanates	x						
Sulfures						x	x
Sulfates						x	x
Thiosulfates						x	x
Azote ammoniacal	x					x	x
Azote total Kjeldahl	x					x	x
Nitrites et nitrates	x					x	x
Phosphore total	x					x	x
Alcalinité ou acidité	x		x	x	x	x	x
Dureté	x		x	x	x	x	x
Conductivité	x		x	x	x	x	x
Phénols (colorimétrie)	x					x	x
BPC (haute résolution)	x		x	x	x	x	x
Dioxines et furanes	x					x	x
Hexachlorobenzènes	x					x	x
Hydrocarbures pétroliers (C <sub>10</sub> -C <sub>50</sub> )	x		x	x	x	x	x
Surfactants anioniques	x					x	x
Surfactants non-ioniques	x					x	x
pH en pâte		x					
Digestion métaux		x					
Balayage complet		x					
Granulométrie		x					
Minéralogie		x					
Composition chimique		x					
Potentiel de génération acide							
Potentiel de neutralisation							
Lixiviation		x					
pH après lixiviation		x					
pH tampon pour lixiviation		x					

**PARTIE II – EAUX USÉES****Tableau II- 6 (suite)**

<b>Paramètre</b>	<b>Eaux acides</b>	<b>Remblai ou Eaux cyanurées traitées</b>	<b>Remblai ou Eaux cyanurées traitées</b>
<b>Numéro du point de rejet</b>	<b>EA-1</b>	<b>EPR-1</b>	<b>EPR-2</b>
pH	x	x	x
Matières en suspension (MES)	x	x	x
Métaux : Al, As, Fe, Ca, Cr, Cd, Cu, K, Mn, Mo, Na, Ni, Pb, Zn	x	x	x
Mercurure	x	x	x
Cyanures		x	x
Cyanates		x	x
Thiocyanates		x	x
Sulfures	x	x	x
Sulfates	x	x	x
Thiosulfates	x	x	x
Azote ammoniacal	x	x	x
Azote total Kjeldahl	x	x	x
Nitrites et nitrates	x	x	x
Phosphore total	x	x	x
Alcalinité ou acidité	x	x	x
Dureté	x	x	x
Conductivité	x	x	x
Phénols (colorimétrie)			
BPC (haute résolution)			
Dioxines et furanes			
Hexachlorobenzènes			
Hydrocarbures pétroliers (C <sub>10</sub> -C <sub>50</sub> )	x	x	x
Surfactants anioniques	x	x	x
Surfactants non-ioniques	x	x	x
pH en pâte			
Digestion métaux			
Balayage complet			
Granulométrie			
Minéralogie			
Composition chimique			
Potentiel de génération acide			
Potentiel de neutralisation			
Lixiviation			
pH après lixiviation			
pH tampon pour lixiviation			

**PARTIE II – EAUX USÉES**

ÉTUDE N° 3					
TITRE DE L'ÉTUDE	<b>Connaissance approfondie des effluents finaux</b>				
OBJET DE L'ÉTUDE	Identifier la présence, la concentration et la fréquence d'occurrence de substances non normées dans les effluents finaux				
POINTS DE REJET VISÉS	<b>D-203</b>				
MODALITÉS DE RÉALISATION	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 fois par trimestre (ou 4 fois par an si effluent intermittent) pour l'obtention de 12 données pour chaque paramètre, sauf exception.</li> <li>• Les dates d'échantillonnage doivent être synchronisées avec celles du suivi régulier</li> <li>• Durée : 3 ans</li> </ul> NB : ne pas doubler les échantillons par rapport à ceux du suivi régulier:				
	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">Paramètres à mesurer 1x/trimestre :</td> <td style="width: 50%;">Paramètres à mesurer selon indication :</td> </tr> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>• chlorures,</li> <li>• fluorures,</li> <li>• DBO<sub>5</sub>,</li> <li>• DCO,</li> <li>• solides dissous,</li> <li>• solides totaux,</li> <li>• substances phénoliques,</li> <li>• sulfates*,</li> <li>• azote total Kjeldal,</li> <li>• phosphore total,</li> <li>• calcium,</li> <li>• chrome,</li> <li>• cobalt,</li> <li>• manganèse,</li> <li>• potassium,</li> <li>• sodium</li> </ul>                     * sauf si mesuré lors du suivi régulier.                 </td> <td>                     3 mesures :                     <ul style="list-style-type: none"> <li>• COV</li> <li>• BPC** (haute résolution),</li> <li>• Dioxines et furanes chlorés**,</li> <li>• Hexachlorobenzène** (HCB)</li> <li>• Surfactants anioniques**</li> <li>• Surfactants non ioniques**</li> </ul>                     ** pour D-203, si ces paramètres ne sont détectés dans aucun des effluents intermédiaires (étude n°2), ne pas mesurer.                 </td> </tr> </table>	Paramètres à mesurer 1x/trimestre :	Paramètres à mesurer selon indication :	<ul style="list-style-type: none"> <li>• chlorures,</li> <li>• fluorures,</li> <li>• DBO<sub>5</sub>,</li> <li>• DCO,</li> <li>• solides dissous,</li> <li>• solides totaux,</li> <li>• substances phénoliques,</li> <li>• sulfates*,</li> <li>• azote total Kjeldal,</li> <li>• phosphore total,</li> <li>• calcium,</li> <li>• chrome,</li> <li>• cobalt,</li> <li>• manganèse,</li> <li>• potassium,</li> <li>• sodium</li> </ul> * sauf si mesuré lors du suivi régulier.	3 mesures : <ul style="list-style-type: none"> <li>• COV</li> <li>• BPC** (haute résolution),</li> <li>• Dioxines et furanes chlorés**,</li> <li>• Hexachlorobenzène** (HCB)</li> <li>• Surfactants anioniques**</li> <li>• Surfactants non ioniques**</li> </ul> ** pour D-203, si ces paramètres ne sont détectés dans aucun des effluents intermédiaires (étude n°2), ne pas mesurer.
	Paramètres à mesurer 1x/trimestre :	Paramètres à mesurer selon indication :			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• chlorures,</li> <li>• fluorures,</li> <li>• DBO<sub>5</sub>,</li> <li>• DCO,</li> <li>• solides dissous,</li> <li>• solides totaux,</li> <li>• substances phénoliques,</li> <li>• sulfates*,</li> <li>• azote total Kjeldal,</li> <li>• phosphore total,</li> <li>• calcium,</li> <li>• chrome,</li> <li>• cobalt,</li> <li>• manganèse,</li> <li>• potassium,</li> <li>• sodium</li> </ul> * sauf si mesuré lors du suivi régulier.	3 mesures : <ul style="list-style-type: none"> <li>• COV</li> <li>• BPC** (haute résolution),</li> <li>• Dioxines et furanes chlorés**,</li> <li>• Hexachlorobenzène** (HCB)</li> <li>• Surfactants anioniques**</li> <li>• Surfactants non ioniques**</li> </ul> ** pour D-203, si ces paramètres ne sont détectés dans aucun des effluents intermédiaires (étude n°2), ne pas mesurer.			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compléter ces mesures avec une liste à jour des produits chimiques utilisés dans l'année et les quantités utilisées.</li> </ul>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Données historiques</b> : il est possible de les utiliser si elles correspondent aux conditions actuelles d'opération, aux exigences qui précèdent et après approbation.</li> </ul>					
PÉRIODE DE RÉALISATION DE L'ÉTUDE	Avant le 48 <sup>e</sup> mois de l'attestation d'assainissement				
ÉCHÉANCE DE DÉPÔT DE L'ÉTUDE	Dans les 3 mois suivant la fin de la réalisation de la caractérisation.				
CONTENU DU RAPPORT	Le rapport doit contenir : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les dates d'échantillonnage et le débit,</li> <li>• Les mesures brutes recueillies pour chaque paramètre incluant celles du suivi régulier,</li> <li>• Une explication pour les données manquantes,</li> <li>• La liste des produits chimiques utilisés (annuellement) et les quantités utilisées,</li> <li>• Les certificats d'analyse</li> </ul>				

**PARTIE II – EAUX USÉES**

<b>ÉTUDE N° 4</b>	
<b>TITRE DE L'ÉTUDE</b>	<b>Variabilité des effluents finaux</b>
<b>OBJET DE L'ÉTUDE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Connaissance de la variabilité de la qualité de l'effluent sur une courte période</li> <li>• Comparaison des résultats obtenus par un échantillonnage instantané ou composé</li> </ul>
<b>POINTS DE REJETS VISÉS</b>	<b>D-203</b>
<b>MODALITÉS DE RÉALISATION</b>	Mesure 3 fois par semaine (intervalle de 48 h) Échantillonnage instantané Paramètres : MES, pH, conductivité, cuivre <ul style="list-style-type: none"> <li>• Durée : 6 mois entre avril et novembre</li> <li>• Dater et décrire les événements météo importants (pluies violentes, fortes chaleurs, sécheresses...)</li> <li>• Relever les données de production ayant une influence sur la quantité et le volume d'effluent (relevé tonnage de minerai traité quotidien, fonctionnement ou non de l'usine de remblai, absence d'eaux d'exhaure...)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Échantillonnage <b>composé</b> en parallèle 3 fois par semaine, Composé sur 24h (au mieux 1 fois par heure pendant 24h) Durée : 1 mois Mêmes paramètres</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Données historiques</b> : Il est possible de les utiliser si elles correspondent aux conditions actuelles d'opération, aux exigences qui précèdent et après approbation.</li> </ul>
<b>PÉRIODE DE RÉALISATION DE L'ÉTUDE</b>	Avant le 48 <sup>e</sup> mois de l'attestation d'assainissement
<b>ÉCHÉANCE DE DÉPÔT DE L'ÉTUDE</b>	Dans les 3 mois suivant la fin de l'étude.
<b>CONTENU DU RAPPORT</b>	Le rapport doit contenir : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les dates d'échantillonnage,</li> <li>• Les données brutes obtenues par les mesures pour chacun des effluents finaux et pour chaque paramètre,</li> <li>• Des explications pour les données manquantes,</li> <li>• Les données météo,</li> <li>• Les données de production,</li> <li>• Pour les fortes variations de débit des effluents, la cause de ces variations,</li> <li>• Les certificats d'analyse,</li> <li>• Les explications et commentaires nécessaires concernant le mode de composition de l'échantillon composé</li> </ul>

**PARTIE III – ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES ET BRUIT****SECTION 1 - ASPECTS GÉNÉRAUX**

Les conditions relatives à l'exploitation de l'établissement industriel contenues dans les autorisations délivrées antérieurement par le Ministère en vertu des articles 22, 32 et 48 de la Loi sur la qualité de l'environnement, ci-après appelée « la Loi », sont réputées être intégrées à la présente attestation d'assainissement, après ajustement au besoin. Des précisions sur l'intégration de ces conditions d'exploitation apparaissent, le cas échéant, à l'annexe 1 de la Partie VII de l'attestation d'assainissement.

**SECTION 2 - POINTS D'ÉMISSION**

Les principaux points d'émission ou de dégagement de contaminants dans l'atmosphère faisant l'objet d'une norme, d'une exigence de suivi, d'une exigence d'étude ou de toute autre exigence résultant de l'exploitation de l'établissement et visés au premier paragraphe de l'article 31.12 de la Loi, sont présentés ci-après au tableau III-1.

Les numéros des points d'émission sont reportés sur des figures à l'annexe 2 de la partie VII de l'attestation d'assainissement (annexes 2-B.1 et 2-B.2).

**SECTION 3 - NORMES D'ÉMISSION ET DE CONTRÔLE DES ÉMISSIONS****3.1 Normes d'émission réglementaires**

Les normes réglementaires applicables aux procédés et aux points d'émission selon le *Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère* (RAA) et le *Règlement sur la qualité de l'atmosphère* (RQA) et visées au paragraphe 3<sup>o</sup> de l'article 31.12 de la Loi sont présentées au tableau III-1.

**3.2 NORMES D'ÉMISSION SUPPLÉMENTAIRES**

Il n'y a pas de norme supplémentaire applicable aux points d'émission et visée au paragraphe 6<sup>e</sup> du premier alinéa de l'article 31.13 de la Loi.

**SECTION 4 - EXIGENCES DE SUIVI ET DE CONTRÔLE DES ÉMISSIONS**

Les exigences de suivi et de contrôle applicables aux points d'émission sont des exigences réglementaires selon le *Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère* (RAA) visées au paragraphe 6<sup>o</sup> de l'article 31.12 de la Loi ainsi que des exigences supplémentaires visées aux paragraphes 2.2<sup>o</sup> et 6<sup>o</sup> du premier alinéa de l'article 31.13 de la Loi. Ces exigences sont présentées ci-après.

**4.1 Suivi par échantillonnage**

La liste des paramètres faisant l'objet d'un suivi par échantillonnage est fourni au tableau III-1 pour chaque procédé ou opération. Les fréquences d'échantillonnage sont aussi présentées au tableau III-1.

Tout échantillonnage doit être effectué selon les modalités et 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*, accessible sur le site Internet du Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec (CEAEQ). Notamment, les échantillonnages sont

**PARTIE III – ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES ET BRUIT**

constitués d'au moins trois essais (TE) dans la même campagne d'échantillonnage. Les échantillons doivent être transmis pour analyse à un laboratoire accrédité en vertu de l'article 118.6 de la Loi.

Tout échantillonnage doit faire l'objet d'un rapport d'échantillonnage effectué selon les modalités prescrites dans la plus récente édition du *Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales – Cahier 4*. Chaque rapport d'échantillonnage doit être accompagné par un écrit du signataire du rapport attestant que les prélèvements d'échantillons ont été faits en conformité avec, selon le cas, les règles de l'art applicables ou les exigences prévues au RAA, y compris celles du *Guide d'échantillonnage*. Le rapport doit être transmis, sur support papier et électronique, au Ministère dans les **120 jours** suivant la fin de la campagne d'échantillonnage. Si l'analyse a révélé un dépassement d'une valeur limite ou d'une autre norme d'émission fixée par le RAA, cet événement doit être mentionné dans le rapport ainsi que les mesures correctrices prises pour y remédier.

Les échantillonnages sont réalisés lors d'une opération normale de l'usine et pour un taux de production d'au moins 80% du taux de l'année civile précédente.

Aucune exigence réglementaire de suivi visée au paragraphe 6° de l'article 31.12 de la Loi ne s'applique aux points d'émission.

Les exigences de suivi applicables aux points d'émission sont des exigences supplémentaires visées aux paragraphes 2.2° et 6° du premier alinéa de l'article 31.13 de la Loi et sont présentées ci-après.

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 mesure, de prélèvement et d'analyse applicables sont présentées au tableau III-3 ainsi que les limites de détection attendues, le cas échéant.

#### **4.2 Suivi par inspection et registre**

##### **• Équipements d'épuration**

Tous les dépoussiéreurs et épurateurs (à sec ou humides) identifiés au tableau III- 1 sont l'objet d'inspections régulières.

Les dépoussiéreurs et les épurateurs à sec ayant une capacité de plus de 17 000 m<sup>3</sup>/h doivent être équipés de détecteurs de fuite passifs avant la fin du 24<sup>e</sup> mois de l'attestation d'assainissement. En cas d'impossibilité technique, le titulaire devra aviser le Ministère.

La fréquence d'inspection est précisée au tableau III- 1 pour chaque équipement. La liste des indicateurs de performance à suivre est précisée au tableau III- 2 pour chaque équipement.

Les résultats des inspections (suivi des indicateurs de performance) ainsi que les interventions ou correctifs sont consignés dans un registre et conservés pendant cinq ans.

##### **• Parcs à résidus**

Les parcs à résidus feront l'objet d'inspections régulières pour les émissions diffuses.

La fréquence d'inspection est précisée au tableau III- 1.

Les éléments à vérifier sont précisés au tableau III- 2.

Les résultats des inspections ainsi que les interventions ou correctifs apportés sont consignés dans un registre et conservés pendant cinq ans.

**PARTIE III – ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES ET BRUIT****4.3 Suivi par bilan**

Un suivi des émissions par bilan est effectué pour le dioxyde de soufre et les matières particulaires, tel qu'indiqué ci-après.

**• Dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>) :**

Les émissions annuelles de SO<sub>2</sub> sont établies à partir de la consommation des combustibles fossiles et de leur teneur en soufre. Pour le bilan, tous les combustibles fossiles utilisés pour les activités de la mine seront pris en compte. Ceci inclut les combustibles fossiles utilisés par les sources fixes et les sources mobiles. Pour chaque source fixe et chaque catégorie de sources mobiles, le bilan des combustibles devra contenir les informations ci-dessous.

- Identification du combustible
- Utilisation du combustible (spécifier s'il s'agit de sources fixes ou mobiles et distinguer les consommations)
- Caractéristiques du combustible
  - Le pourcentage de soufre sur base sèche (%)
  - Le pouvoir calorifique supérieur (MJ/kg)
  - La quantité utilisée par année
  - La quantité de soufre en équivalent SO<sub>2</sub> (kg/an)

**• Particules :**

Les émissions annuelles de particules seront quantifiées à partir de facteurs d'émission. Ces facteurs d'émission seront déterminés à l'aide des résultats de caractérisations des émissions atmosphériques ou provenant de la littérature (exemple : USEPA AP 42, Fifth edition, *Compilation of Air Pollutant Emission Factors, Volume 1 : Stationary Point and Area Sources*).

Pour le bilan, toutes les sources de particules seront prises en compte, c'est-à-dire autant les sources fixes (cheminées, ventilateurs, dépoussiéreurs,...) que les sources d'émission diffuses (parcs, haldes, voies de circulation...).

**4.4 Transmission des données de suivi**

Les données de suivi sont transmises annuellement au Ministère dans un rapport couvrant la période allant de janvier à décembre, avant le 1<sup>er</sup> avril de l'année qui suit. Les rapports d'échantillonnage et les certificats d'analyse sont joints.

**SECTION 5 - CALCUL DES ÉMISSIONS****5.1 Calcul des émissions et évaluation du respect des normes**

Pour un paramètre donné, les valeurs limites d'émission et les autres 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.

**PARTIE III – ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES ET BRUIT**

Tous les calculs et les paramètres de calcul des émissions sont conservés pendant cinq ans.

**5.1.1 Cas où la norme s'applique à un seul point d'émission (RQA, art. 25 et RAA, art. 10)**

La norme s'applique à chaque point d'émission. La norme de 50 mg/m<sup>3</sup> N de l'article 25 du RQA demeure en vigueur jusqu'au 30 juin 2013. Par la suite, la norme de 30 mg/m<sup>3</sup> R du RAA s'applique.

**5.1.2 Cas où la norme s'applique à un ensemble de points d'émission (RAA, art. 9)**

La norme s'applique à l'ensemble d'un procédé, celui-ci pouvant comprendre plusieurs points d'émission.

Pour chaque procédé assujéti à l'article 9 du RAA, un découpage du procédé, une identification de tous les points d'émission et des sources associées ainsi qu'une sélection des points à échantillonner sont établis.

Le taux d'émission correspond à l'émission exprimée par unité de production.

**5.2 Calcul des émissions aux fins de tarification ou de rapport**

En vertu du *Règlement sur les attestations d'assainissement en milieu industriel*, 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.

Pour la présente attestation d'assainissement, les paramètres retenus pour tarification sont les suivants : particules (P) et dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>).

Les charges annuelles rejetées seront établies à l'aide des bilans annuels prévus à 4.4.

**SECTION 6 - BRUIT**

La présente attestation d'assainissement ne contient aucune exigence sur le bruit.

**SECTION 7 - AUTRES CONDITIONS D'EXPLOITATION**

Aucune autre condition d'exploitation supplémentaire n'est prévue.

**SECTION 8 - ÉTUDES**

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

**PARTIE III – ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES ET BRUIT**

**Tableau III- 1 : Points d'émissions - Normes d'émissions - Exigences de suivi**

Points d'émission				Exigences				
1	2	3	4	5	6	7	8	
No	Description	Sources	Capacité / Description de l'épuration	Paramètre	Norme réglementaire	Norme supplémentaire	Exigences de suivi	
A1	Cheminée	Fonderie Alimentation = 0,1 t/h	Collecteur de poussières par voie humide Évacuation par cheminée de 13 m Débit = 10 000 m <sup>3</sup> /h	Particules	0,41 kg/h (RAA, art. 9)	Aucune	Inspection <b>1x/sem</b> de l'épurateur et tenue d'un registre	
DEPO 001 (A2)	Ventilateur	Concasseur et silo à chaux	Dépoussiéreur à sacs filtrants (225 sacs) Wheelabrator JET III, Pulls Type Débit = 26 550 cfm (45 108 m <sup>3</sup> /h)  Équipement #157			Aucune	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Installation d'un détecteur de fuite passif</li> <li>○ Inspection <b>1x/sem</b> de l'épurateur et tenue d'un registre</li> </ul>	
DEPO 101 (A3)	Ventilateur	Tour de transfert #2 (convoyeur)	Dépoussiéreur à sacs filtrants (100 sacs) Airex, Pulls Type Débit = 8 500 cfm (14 442 m <sup>3</sup> /h)  Équipement #1030			Aucune	Inspection <b>1x/sem</b> de l'épurateur et tenue d'un registre	
DEPO 201 (A4)	Ventilateur	Silo à minerai	Dépoussiéreur à sacs filtrants (135 sacs) Wheelabrator JET III, Pulls Type Débit = 20 000 cfm (33 980 m <sup>3</sup> /h)  Équipement #2143			Aucune	Inspection <b>1x/sem</b> de l'épurateur et tenue d'un registre	
DEPO 100 (A13a)	Ventilateur	Atelier de menuiserie	Dépoussiéreurs à sacs filtrants (12 sacs) Kraemer modèle S 52-12 Débit = 2 137 cfm (3 631 m <sup>3</sup> /h)			50 mg/Nm <sup>3</sup> (RQA, art. 25)	Aucune	Inspection <b>1x/mois</b> de l'épurateur et tenue d'un registre
DEPO 701 (A8)	Ventilateur	Usine de remblai	Dépoussiéreur à sacs filtrants (25 sacs) Flex Kleen, modèle 58 BVBS 25-II Débit = 1 000 cfm (1 699 m <sup>3</sup> /h)			30 mg/m <sup>3</sup> R (RAA art. 10 à compter du 30 juin 2013)	Aucune	Inspection <b>1x/an</b> de l'épurateur et tenue d'un registre
VE1 à VE5 (A13b)	Ventilateur de toit	Bâtiment d'entretien	Aucune épuration			Aucune	Aucune	Aucune

**PARTIE III – ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES ET BRUIT**

**Tableau III- 2 : Points d'émissions - Normes d'émissions - Exigences de suivi (suite)**

Points d'émission				Exigences			
1	2	3	4	5	6	7	8
No	Description	Sources	Capacité / Description de l'épuration	Paramètre	Norme réglementaire	Norme supplémentaire	Exigences de suivi
<b>VL1 et VL2 (A5a)</b>	Ventilateur de toit	Laboratoire d'analyse	Aucune épuration	<b>Particules</b>	50 mg/Nm <sup>3</sup> (RQA, art. 25)	Aucune	Aucune
<b>VL3 (A5b)</b>	Cheminée	Laboratoire de pyro-analyse	Aucune épuration				
<b>VU1 à VE10 (A12)</b>	Ventilateur de toit	Usine de traitement	Aucune épuration				
<b>ACCÈS (A11)</b>	Émissions diffuses	Voies de circulation	Aucune épuration	<b>Poussières</b>	Aucune	Aucune	Aucune
<b>Chevalement Doyon (A10)</b>	Émissions diffuses	<b>Chevalement</b> Mine Doyon	Aucune épuration				
<b>H/N</b>	Émissions diffuses	Halde à stériles Nord	Aucune épuration				
<b>H/S</b>	Émissions diffuses	Halde à stériles Sud	Aucune épuration				
<b>H/W</b>	Émissions diffuses	Halde à stériles/minerai Westwood	Aucune épuration				
<b>PARC #1</b>	Émissions diffuses	Parc à résidus #1	Aucune épuration				
<b>PARC #2</b>	Émissions diffuses	Parc à résidus #2	Aucune épuration				
<b>PARC #3</b>	Émissions diffuses	Parc à résidus #3	Aucune épuration				
<b>Upper de l'usine</b>	Émissions diffuses	Grille du concasseur à mâchoire	Aucune épuration				

**PARTIE III – ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES ET BRUIT**

Points d'émission				Exigences			
1	2	3	4	5	6	7	8
No	Description	Sources	Capacité / Description de l'épuration	Paramètre	Norme réglementaire	Norme supplémentaire	Exigences de suivi
IH/S	Conteneur métallique	Brûlage des emballages d'explosifs	Aucune épuration	Contaminants divers	RAA, Art. 194	Aucune	Aucune
GENE-101 à 108	Gaz d'échappement	Génératrices d'urgence Capacité < 1 MW	Aucune épuration	Opacité, NO <sub>x</sub> , CO, Hydrocarbures totaux	RAA, Art. 52	Aucune	Aucune

**Tableau III- 3 : Indicateurs proposés pour le suivi des émissions**

LISTE NON LIMITATIVE DES INDICATEURS DE PERFORMANCE		PARCS À RÉSIDUS
Épurateur à sec / dépoussiéreur	Épurateur humide	
<ul style="list-style-type: none"> <li>détecteurs de fuites passifs (résidus dans les éprouvettes);</li> <li>pressions différentielles aux éléments filtrants (<math>\Delta p</math>);</li> <li>temps entre deux décolmatages;</li> <li>pression d'air comprimé au décolmatage;</li> <li>position du volet;</li> <li>état des vannes solénoïdes (son);</li> <li>état de la courroie du ventilateur (visuel);</li> <li>fuites à la cheminée (visuel)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>perte de charge (pressions différentielles) à travers l'épurateur incluant l'éliminateur de gouttelettes;</li> <li>pression des liquides d'épuration mesurée à l'entrée de la conduite d'amenée (débit du liquide d'épuration recirculé);</li> <li>débit des liquides d'épuration mesurée à l'entrée de la conduite d'amenée (débit du liquide d'épuration recirculé).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Présence d'érosion éolienne</li> <li>Poussières visibles à plus de 2 mètres</li> <li>Superficie approximative de résidus asséchés</li> </ul>

**PARTIE IV – MATIÈRES RÉSIDUELLES ET RÉSIDUS MINIERS****SECTION 1 - ASPECTS GÉNÉRAUX**

Les conditions relatives à l'exploitation de l'établissement industriel contenues dans les autorisations délivrées antérieurement par le Ministère en vertu des articles 22, 32 et 48 de la *Loi sur la qualité de l'environnement*, ci-après appelée « la Loi », sont réputées être intégrées à la présente attestation d'assainissement, après ajustement au besoin. Des précisions sur l'intégration de ces conditions d'exploitation apparaissent, le cas échéant, à l'annexe 1 de la Partie VII de l'attestation d'assainissement.

**SECTION 2 - LIEUX D'ENTREPOSAGE OU DE DÉPÔT DÉFINITIF DE MATIÈRES RÉSIDUELLES ET DE RÉSIDUS MINIERS**

Les lieux d'entreposage ou de dépôt définitif de matières résiduelles et de résidus miniers visés au paragraphe 1<sup>er</sup> de l'article 31.12 de la Loi sont présentés ci-après au tableau IV-1 (matières dangereuses résiduelles), IV-2 (matières résiduelles non dangereuses) et IV-3 (résidus miniers).

La localisation des lieux énumérés dans ces tableaux apparaît sur un schéma à l'annexe 2 de la partie VII de l'attestation d'assainissement (annexes 2-C.1 et 2-C.2).

**SECTION 3 - EXIGENCES APPLICABLES AUX LIEUX D'ENTREPOSAGE OU DE DÉPÔT DÉFINITIF DE MATIÈRES RÉSIDUELLES ET DE RÉSIDUS MINIERS**

Les exigences d'exploitation applicables aux lieux d'entreposage de matières dangereuses résiduelles selon le *Règlement sur les matières dangereuses* sont visées au paragraphe 7<sup>e</sup> de l'article 31.12 de la Loi. Les exigences supplémentaires applicables aux lieux d'entreposage ou de dépôt définitif de matières résiduelles dangereuses ou non dangereuses et de résidus miniers sont visées au paragraphe 6<sup>e</sup> du premier alinéa de l'article 31.13 de la Loi.

Toutes les exigences réglementaires selon le *Règlement sur les matières dangereuses* sont applicables aux lieux d'entreposage de matières dangereuses résiduelles mais ne sont pas répétées dans la présente attestation d'assainissement.

**Des exigences d'exploitation applicables aux lieux de dépôt définitif et d'entreposage de matières résiduelles non dangereuses sont prévues par le *Règlement sur l'enfouissement et l'incinération des matières résiduelles*. Elles ne seront pas répétées dans la présente attestation d'assainissement.**

Certaines exigences supplémentaires applicables aux lieux d'entreposage ou de dépôt définitif de matières résiduelles dangereuses, non dangereuses et de résidus miniers sont précisées, le cas échéant, aux tableaux IV-1, IV-2 et IV-3.

Un registre des inspections, mesures correctrices, et autres exigences d'exploitation de ces lieux de dépôt définitif et d'entreposage doit être tenu et conservé pendant cinq ans.

**SECTION 4 - EXIGENCES APPLICABLES AUX MATIÈRES RÉSIDUELLES ET AUX RÉSIDUS MINIERS****4.1 Matières dangereuses résiduelles**

Les exigences réglementaires applicables aux matières dangereuses résiduelles selon le *Règlement sur les matières dangereuses* sont visées au paragraphe 7<sup>e</sup> de l'article 31.12 de la Loi. Les exigences supplémentaires applicables sont visées au paragraphe 6<sup>e</sup> du premier alinéa de l'article 31.13 de la Loi.

**PARTIE IV – MATIÈRES RÉSIDUELLES ET RÉSIDUS MINIERS**

Toutes les exigences réglementaires selon le *Règlement sur les matières dangereuses* sont applicables aux matières dangereuses résiduelles mais ne sont pas répétées dans la présente attestation d'assainissement.

**4.2 Matières résiduelles non dangereuses**

Les matières concernées sont, par exemple :

- des matières issues d'un procédé à l'exception des résidus miniers;
- des métaux;
- des papiers et cartons;
- des pneus;
- des résidus de bois;
- des filtres de ventilation;
- des déchets domestiques;
- des graisses usées de cafétéria;
- autres (au besoin)

Pour chacune de ces matières, l'établissement transmettra annuellement au Ministère un rapport comprenant les informations suivantes :

- la quantité totale annuelle produite ainsi que le mode d'estimation de la quantité;
- 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, enfouissement ou autres).

**4.3 Résidus miniers**

L'établissement transmettra annuellement au Ministère un rapport comprenant les informations suivantes :

- une liste des différents types de résidus miniers (résidus de traitement du minerai, stériles, boues de chaulage, boues des eaux exhaure, ...);
- 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, chimie, ...).

**4.4 Transmission des données et rapports**

Les données demandées aux sections 4.1, 4.2 et 4.3 sont transmises au Ministère tel qu'indiqué ci-après :

- **Matières dangereuses résiduelles :**  
Les données sont transmises à l'aide du bilan annuel de gestion prévu par le *Règlement sur les matières dangereuses*.
- **Matières résiduelles non dangereuses :**  
Un rapport synthèse couvrant la période d'opération de janvier à décembre sera produit annuellement et déposé au Ministère pour le 1<sup>er</sup> avril de l'année suivante.
- **Résidus miniers :**  
Un rapport synthèse couvrant la période d'opération de janvier à décembre sera produit annuellement et déposé au Ministère pour le 1<sup>er</sup> avril de l'année suivante.

**PARTIE IV – MATIÈRES RÉSIDUELLES ET RÉSIDUS MINIERES****SECTION 5 - AUTRES CONDITIONS D'EXPLOITATION**

- Condition no1** Hauteur de revanche **minimale ?** de 1 m aux parcs #2 et 3;
- Condition no2** Les résidus seront maintenus saturés en eau; un suivi annuel de l'état d'oxydation (**suivi consiste en quoi ? Serait-il pertinent de le préciser à quelque part ?**) des résidus sera réalisé (parcs #2 et 3);
- Condition no3** Revanche minimum de 1,2 m (niveau = 4969,8 m) au bassin d'eaux d'exhaure (projet Westwood);
- Condition no4** Déversoir d'urgence au niveau 4970,2 m (projet Westwood);
- Condition no5** Niveau maximal d'eau dans la fosse Principale < 4962 m;
- Condition no6** Couverture minimale de 1 m d'eau au-dessus du matériel dans la fosse Principale;
- Condition no7** Suivi des eaux souterraines 2x/an (fosse Principale) (**est-ce un suivi sur la stabilité des digues ou c'est un échantillonnage de l'eau ? Si c'est le 2° cas, le reporter dans la partie V milieu récepteur**);
- Condition no8** Suivi des niveaux piézométriques 2x/an à partir du niveau 4957 m pour dépassement des seuils d'alerte (fosse Principale); **Quels sont ces seuils d'alerte ?**

*Pour un contrôle terrain, de quelle façon pourrions-nous vérifier une élévation de 4957 ? Je pense qu'il faudrait donner l'élévation de référence.*

**PARTIE IV – MATIÈRES RÉSIDUELLES ET RÉSIDUS MINIERS****Tableau IV- 1 : Lieux d'entreposage de matières dangereuses résiduelles**

Lieux d'entreposage de matières dangereuses résiduelles		AUTORISÉ EN VERTU DE art. 70.8 de la Loi	Exigences d'exploitation <sup>1</sup>	Fréquence
<b>B</b>	Entrepôt des matières dangereuses résiduelles	-	Aucune	-
<b>C</b>	Réservoir souterrain d'huiles usées Garage de surface	-	Aucune	-
<b>D</b>	Conteneur roll-off de solides contaminés aux hydrocarbures	-	Aucune	-
<b>G</b>	Baie de lavage du garage (boues contaminées aux hydrocarbures)	-	Aucune	-

1- Exigences en supplément de celles prévues au *Règlement sur les matières dangereuses*.

**Tableau IV- 2 : Lieux de dépôt définitif ou d'entreposage de matières résiduelles non dangereuses**

Lieux de dépôt définitif ou d'entreposage de matières résiduelles non dangereuses		Exigences d'exploitation <sup>1</sup>
<b>MR-1</b>	Entreposage de bois Secteur fosse Ouest	Aucune
<b>MR-2 et MR-3</b>	Entreposage de métal recyclable Secteur fosse Ouest	
<b>MR-4</b>	Entreposage de fils électriques Secteur fosse Ouest	
<b>MR-5</b>	Entreposage de cartons d'explosifs Secteur fosse Ouest	
<b>MR-6</b>	Entreposage de conduites de ventilation Secteur fosse Ouest	
<b>MR-7</b>	Entreposage de métal recyclable Secteur bâtiment d'entretien	
<b>MR-8</b>	Entreposage de bois Secteur Westwood	
<b>MR-8 et MR-9</b>	Entreposage de métal recyclable secteur Westwood	
<b>MR-10</b>	Entreposage de cartons d'explosifs secteur Westwood	

1-Exigences en supplément de celles prévues au *Règlement sur l'enfouissement en l'incinération de matières résiduelles*.

**PARTIE IV – MATIÈRES RÉSIDUELLES ET RÉSIDUS MINIERS****Tableau IV- 3 : Lieux de dépôt définitif des résidus miniers**

Lieux de dépôt définitif de résidus miniers		Exigences d'exploitation
<b>Parcs 1, 2 et 3</b>	Parc à résidus (résidus solides et liquides de l'usine de traitement du minerai)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Revanche minimum de 1 m aux parcs #2 et 3;</li> <li>▪ Les résidus seront maintenus saturés en eau (parcs #2 et 3);</li> </ul>
<b>Bassin A</b>	Bassin de polissage des eaux en provenance de l'usine HDS	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ N/A</li> </ul>
<b>Bassin B</b>	Bassin d'eaux acides	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ N/A</li> </ul>
<b>Réservoir Ouest</b>	Bassin d'eaux acides	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ N/A</li> </ul>
<b>Halde à stérile Nord</b>	Halde à stériles	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ N/A</li> </ul>
<b>Halde à stériles Sud</b>	Halde à stériles	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ N/A</li> </ul>
<b>Fosse Principale</b>	Stériles et mort-terrain	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Niveau maximal &lt; 4962 m;</li> <li>▪ Couverture minimale de 1 m d'eau au-dessus du matériel;</li> </ul>
<b>Bassin de boues HDS</b>	Bassin de boues chaulées	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ N/A</li> </ul>
<b>Fosse IBT</b>	Stériles et mort-terrain	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ N/A</li> </ul>

**PARTIE V – MILIEUX RÉCEPTEURS****SECTION 1 - ASPECTS GÉNÉRAUX**

Les conditions relatives à l'exploitation de l'établissement industriel contenues dans les autorisations délivrées antérieurement par le Ministère en vertu des articles 22, 32 et 48 de la *Loi sur la qualité de l'environnement*, ci-après appelée « la Loi », sont réputées être intégrées à la présente attestation d'assainissement, après ajustement au besoin. Des précisions sur l'intégration de ces conditions d'exploitation apparaissent, le cas échéant, à l'annexe 1 de la Partie VII de l'attestation d'assainissement.

**SECTION 2 - EXIGENCES APPLICABLES**

Les exigences applicables à l'évaluation des impacts des rejets sur les milieux récepteurs sont visées aux paragraphes 5<sup>e</sup> et 6<sup>e</sup> du premier alinéa de l'article 31.13 de la Loi. Ces exigences consistent à effectuer un suivi de certains paramètres dans divers milieux ou à effectuer des études.

De façon générale, les échantillons sont prélevés et conservés conformément à la plus récente édition du *Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales*, disponible sur le site Internet du CEAEQ.

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 envoyés au Ministère.

**SECTION 3 - EAUX DE SURFACE****3.1 Étude**

État de situation des eaux de surface :

Un état de situation qui reflète la situation actuelle des eaux de surface et des eaux de ruissellement sur le site doit être réalisé au cours de l'attestation. Cet état de situation identifiera sur un plan les différents bassins drainants, les courbes de niveau, les fossés, les points bas et les points de rejet à l'environnement. Cet état de situation sera remis au Ministère avant le 57<sup>e</sup> mois de l'attestation.

**SECTION 4 - SOLS ET EAUX SOUTERRAINES****4.1 Exigences de suivi des eaux souterraines**

Localisation des stations d'échantillonnage des eaux souterraines

La localisation des stations d'échantillonnage des eaux souterraines est présentée au Tableau V- 1. Les numéros des stations sont reportés aux annexes 2-D.1 et 2-D.2 de la Partie VII.

## PARTIE V – MILIEUX RÉCEPTEURS

### Paramètres, fréquence d'échantillonnage, méthode d'échantillonnage et d'analyse

La liste des paramètres à analyser, le type et la fréquence d'échantillonnage sont précisés au Tableau V- pour chaque station.

Les échantillons sont prélevés et conservés conformément à la plus récente édition du *Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales – Cahier 3 – Échantillonnage des eaux souterraines*, disponible sur le site Internet du CEAEQ.

Certaines précisions concernant les méthodes d'analyse sont présentées au Tableau V-2.

Les échantillons doivent être transmis pour analyse à un laboratoire accrédité en vertu de l'article 118.6 de la Loi.

### **4.2 Transmission des données de suivi**

Les données de suivi demandées à la section 5.1 sont transmises annuellement au Ministère. Ce rapport couvrira la période d'opération de janvier à décembre. Il sera fourni au Ministère avant le 1<sup>er</sup> avril de l'année suivante. Les certificats d'analyse devront être joints au rapport.

### **4.3 Étude**

L'étude visée au paragraphe 5<sup>e</sup> du premier alinéa de l'article 31.13 de la Loi est présentée ci-après.

ÉTUDE	
TITRE	<b>État de situation des sols et suivi des eaux souterraines</b>
OBJET DE L'ÉTUDE	Préparation d'un rapport consistant à dresser un portrait à jour de la situation des sols et des eaux souterraines de l'établissement et faire un suivi de la qualité des eaux souterraines
CONTENU	<p>L'étude comprend les trois étapes suivantes :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <u>Préparation d'un rapport contenant :</u> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) - un historique du site - une identification des zones contaminées ou susceptibles de l'être - une évaluation de la contamination potentielle - la localisation de ces zones sur un plan</li> <li>b) une compilation des résultats de caractérisations antérieures : - les résultats des caractérisations des sols déjà réalisées - les informations sur l'hydrogéologie du site (nappes, profondeurs, stratigraphie, direction et vitesse d'écoulement...) - la localisation des puits d'observation existants, leurs caractéristiques (description, profondeur et nappes atteintes, ...) et les données obtenues par le suivi de ces puits</li> <li>c) une proposition de plan de caractérisation des eaux souterraines : - une proposition d'installation de puits d'observation additionnels (localisation, caractéristiques et suivi proposé) pour compléter l'information existante - l'échéancier de la réalisation de l'installation des puits et de suivi.</li> </ol> </li> <li>2. <u>Approbation du plan de caractérisation par le Ministère.</u> Le Ministère pourra donner des conseils de réalisation ou modifier le plan si nécessaire.</li> <li>3. <u>Réalisation du plan de caractérisation</u></li> <li>4. <u>Rapport de caractérisation</u> L'établissement transmettra annuellement un rapport comprenant l'information sur les puits d'observation installés (localisation et caractéristiques) et les données obtenues par le suivi des eaux souterraines.</li> </ol>

**PARTIE V – MILIEUX RÉCEPTEURS**

ÉTUDE	
MODALITÉS DE RÉALISATION	<p>La caractérisation des eaux souterraines est réalisée selon la procédure décrite dans le <i>Guide de caractérisation des terrains, Les publications du Québec, version 2003</i>.</p> <p>La construction de puits et le prélèvement des eaux souterraines sont effectués conformément à la plus récente édition du <i>Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales – Cahier 3 – Échantillonnage des eaux souterraines</i>, accessible sur le site Internet du CEAEQ.</p> <p><u>Précisions sur l'installation de puits d'observation et de suivi des eaux souterraines :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le Ministère préconise l'installation de 3 puits aux abords de chaque aménagement à risque, un en amont et deux en aval hydraulique, dont au moins un puits à moins de 150 m en aval de l'aménagement à risque (tous les puits se trouvent à l'intérieur de la limite de propriété). Si l'établissement estime qu'un nombre réduit de puits est suffisant à une connaissance adéquate des eaux souterraines, il présentera les justifications dans son plan de caractérisation.</li> <li>• Les paramètres généraux à suivre dans ces puits d'observation sont : pH, conductivité et niveau piézométrique. Des paramètres spécifiques par secteur seront ajoutés et seront déterminés selon la problématique et les activités du secteur.</li> <li>• L'échantillonnage doit avoir lieu au moins 2 fois par an, au printemps (crues) et à l'été (étiage). Pour les nouveaux puits d'observation, il y aura un premier échantillonnage quelques jours après l'installation puis l'échantillonnage aura lieu 2 fois par an.</li> </ul> <p>Les échantillons doivent être transmis pour analyse à un laboratoire accrédité en vertu de l'article 118.6 de la Loi.</p> <p>La réalisation de cette étude n'exempte pas le titulaire de l'attestation d'agir au plus vite en cas de déversement accidentel, de bris de conduite ou toute autre situation occasionnant des fuites ou dégagement de matières préoccupantes dans l'environnement.</p>
PÉRIODE DE RÉALISATION	L'étude est réalisée au cours de la première attestation d'assainissement.
ÉCHÉANCES	<p>Le plan de caractérisation sera déposé au Ministère au plus tard le 24<sup>e</sup> mois suivant la délivrance de l'attestation d'assainissement.</p> <p>L'approbation du plan de caractérisation par le Ministère sera transmise dans les 6 mois suivant le dépôt du plan de caractérisation.</p> <p>Annuellement, l'établissement fournira un rapport de caractérisation des eaux souterraines couvrant la période de janvier à décembre. Ce rapport annuel sera fourni au Ministère avant le 1<sup>er</sup> avril de l'année suivante.</p>

**PARTIE V – MILIEUX RÉCEPTEURS****Tableau V- 1 : Exigences de suivi des eaux souterraines**

N° de la station	Description	Paramètre	Fréquence et type de suivi
F-99-7	Puits d'observation en aval de la digue #4 des parcs #2 et 3	conductivité pH CN totaux, Cu	1x/mois (entre mai et octobre)
F-99-9			
PO-09-07-R	Puits d'observation de la fosse Principale	niveau piézométrique conductivité,pH, As, Cu, Fe, Ni, Pb, Zn, Ca <sup>+2</sup> , HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> , K <sup>+</sup> , Mg <sup>+2</sup> , Na <sup>+</sup> , SO <sub>4</sub> <sup>-2</sup>	2x/an (printemps, été) (instantané)
PO-09-07-A			
PO-09-08-R			
PO-09-08-A			
PO-09-12-R			
PO-09-12-A			
PO-09-11-R			
PO-09-11-A			
PO-09-10-R			
PO-09-10-A			
PO-09-09-R			
PO-09-09-A			
PO-08-1	Puits d'observation du projet Westwood	niveau piézométrique conductivité,pH, As, Cu, Fe, Ni, Pb, Zn, Ca <sup>+2</sup> , HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> , K <sup>+</sup> , Mg <sup>+2</sup> , Na <sup>+</sup> , SO <sub>4</sub> <sup>-2</sup>	2x/an (printemps, été) (instantané)
PO-08-2A			
PO-08-2B			
PO-08-6			
PO-08-7B			
PO-08-15A			
PO-08-15B			

Note : Le niveau piézométrique, la conductivité et le pH sont mesurés sur place (Voir : *Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales – Cahier 3 – Échantillonnage des eaux souterraines*, accessible sur le site Internet du CEAEQ).

**Tableau V-2 : Méthodes d'analyse pour le suivi des eaux souterraines**

Paramètre	Titre de la méthode
As	<b>Analyse pour les métaux dissous.</b>
Cu	
Fe	
Ni	
Pb	
Zn	
Ca	
HCO <sub>3</sub>	
K	
Mg	
Na	
SO <sub>4</sub>	

**PARTIE VI – MESURES D'URGENCE**

Le titulaire de l'attestation d'assainissement doit tenir à jour les documents suivants annexés à sa demande d'attestation déposée le 14 novembre 2002 :

- **CAHIER D'INTERVENTION POUR LES URGENCES ENVIRONNEMENTALES Mine Doyon & Projet Westwood** (version novembre 2009).

## **PARTIE VII – ANNEXES**

## **ANNEXE 1**

# **INTÉGRATION DES CONDITIONS D'EXPLOITATION CONTENUES DANS DES AUTORISATIONS DÉJÀ DÉLIVRÉES**

## Annexe 1-A

### Liste des autorisations en vigueur déjà délivrées

- **Certificat d'autorisation** (7610-08-01-7002920) délivré le 23 décembre 1982 en vertu de l'article 22 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* à Exploration Long Lac Itée, modifié le 29 janvier 1990, cédé le 17 janvier 1996 à Société en coparticipation Société aurifère Barrick – Cambior inc., cédé le 20 février 1998 à Cambior inc., modifié le 10 février 2003, modifié le 27 février 2007, pour la mise en opération de l'usine de concentration et de métallisation de minerai d'or à la mine Doyon;
- **Certificat d'autorisation** (7610-08-01-70029-21) délivré le 19 septembre 1984 en vertu de l'article 22 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* à Les Mines Doyon pour l'évacuation et le traitement des eaux usées.
- **Certificat d'autorisation** (7610-08-01-70029-22) délivré le 22 février en vertu de l'article 22 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* à Société en coparticipation Minerais Lac Itée – Cambior inc., cédé le 17 janvier 1996 à Société en coparticipation Société Aurifère Barrick – Cambior inc., cédé le 20 février 1998 à Cambior inc., pour l'opération d'une usine HDS ainsi que la disposition des boues de chaulage;
- **Certificat d'autorisation** (7610-08-01-70029-24) délivré le 4 mai 1992 en vertu de l'article 22 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* à Société en coparticipation Minerais Lac Itée - Cambior inc., cédé le 20 décembre 1995 à Société en coparticipation Société Aurifère Barrick – Cambior inc., cédé le 20 février 1998 à Cambior inc., modifié le 7 juillet 1999, pour le parc à résidus de la mine Doyon;
- **Certificat d'autorisation** (7610-08-01-70029-29) délivré le 15 février 1980 en vertu de l'article 22 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* à Long Lac Mineral Exploration Ltd, mine Doyon (Silver Stack);
- **Certificat d'autorisation** (7610-08-01-70029-30) délivré le 9 mai 1980 en vertu de l'article 22 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* à Long Lac Mineral Exploration Ltd, pour l'installation du système de concassage-tamassage (...);
- **Certificat d'autorisation** (7610-08-01-70029-31) délivré le 27 mai 1980 en vertu de l'article 22 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* à SOQUEM, pour la construction d'une usine de concentration et de métallisation de minerai d'or et de ses installations connexes à la mine Doyon;
- **Certificat d'autorisation** (7610-08-01-70029-35) délivré le 27 mai 1994 en vertu de l'article 22 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* à Société en coparticipation Minerai Lac Itée – Cambior inc., cédé à Société en coparticipation Société Aurifère Barrick – Cambior inc. le 20 décembre 1995, cédé à Cambior inc. le 20 février 1998, pour l'exploitation d'un banc d'emprunt de sable et de gravier (banc 32DE#137);
- **Certificat d'autorisation** (7610-08-01-70029-38) délivré le 7 juin 1995 en vertu de l'article 22 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* à Société en coparticipation Barrick Gold corporation – Cambior inc., cédé à Cambior inc. le 20 février 1998, pour l'exploitation du banc d'emprunt n°27;

- **Certificat d'autorisation** (7610-08-01-70029-39) délivré le 4 juin 1990 en vertu de l'article 22 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* à Minerai Lac Itée, pour le décapage de l'indice minéralisé Mooshla-B;
- **Certificat d'autorisation** (7610-08-01-70029-40) délivré le 18 juin 1996 en vertu de l'article 22 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* à Barrick Gold Corporation – Cambior inc., cédé à Cambior inc. le 20 février 1998, pour l'exploitation d'une sablière;
- **Certificat d'autorisation** (7610-08-01-70029-41) délivré le 18 juin 1996 en vertu de l'article 22 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* à Barrick Gold Corporation – Cambior inc., cédé à Cambior inc. le 20 février 1998, pour l'exploitation d'une sablière;
- **Certificat d'autorisation** (7610-08-01-70029-42) délivré le 22 janvier 1997 en vertu de l'article 22 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* à Société Aurifère Barrick - Cambior inc., cédé le 20 février 1998 à Cambior inc., pour la construction et l'exploitation d'une usine de pâte de ciment;
- **Certificat d'autorisation** (7610-08-01-70029-43) délivré le 5 mai 1998 en vertu de l'article 22 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* à Cambior inc., pour la construction et l'opération d'une usine de destruction des cyanures (procédé SO2/air Inco) et d'une usine de remblai en pâte;
- **Certificat d'autorisation** (7610-08-01-70029-44) délivré le 7 juillet 1999 en vertu de l'article 22 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* à Cambior inc. pour l'exploitation d'un banc de moraine dans le canton La Pause;
- **Certificat d'autorisation** (7610-08-01-70029-45) délivré le 7 juillet 1999 en vertu de l'article 22 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* à Cambior inc., pour l'aménagement d'un fossé à l'est du parc à résidus miniers n°1;
- **Certificat d'autorisation** (7610-08-01-70029-47) délivré le 11 mai 2000 en vertu de l'article 22 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* à Cambior inc., pour l'exploitation du minerai localisé entre les deux fosses, Projet B-30 Fosse, Mine Doyon;
- **Certificat d'autorisation** (7610-08-01-70029-48) délivré le 6 octobre 2000 en vertu de l'article 22 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* à Cambior inc., modifié le 6 avril 2004, modifié le 30 mars 2006, pour l'échantillonnage en vrac de l'indice basse teneur;
- **Certificat d'autorisation** (7610-08-01-70029-49) délivré le 7 janvier 2002 en vertu de l'article 22 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* à Cambior inc., modifiée le 5 mars 2002, pour la dérivation d'un cours d'eau au pied de la digue n°4 du parc à résidus n°3;
- **Certificat d'autorisation** (7610-08-01-70029-50) délivré le 9 février 2005 en vertu de l'article 22 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* à Cambior inc., pour la restauration de la halde à stériles nord;
- **Autorisation** (7610-08-01-10029-51) délivrée le 3 septembre 2003 en vertu de l'article 48 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* à Cambior inc., pour l'installation d'un collecteur de poussières par voie humide;
- **Autorisation** (7610-08-01-70029-52) délivrée le 14 août 2003 en vertu de l'article 32 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* à Cambior inc., modifiée

le 26 novembre 2003, pour l'aménagement d'un système de traitement des eaux usées à Preissac;

- **Certificat d'autorisation** (7610-08-01-70029-53) délivré le 15 septembre 2005 en vertu de l'article 22 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* à Cambior inc., pour le programme de creusage de tranchées de plus de 1 000 m<sup>3</sup>;
- **Certificat d'autorisation** (7610-08-01-70029-54) délivré le 27 juin 2006 en vertu de l'article 22 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* à Cambior inc., pour l'exploitation du banc d'emprunt 20 pour le rehaussement des digues;
- **Certificat d'autorisation** (7610-08-01-70029-56) délivré le 25 août 2006 en vertu de l'article 22 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* à Cambior inc., pour l'exploitation d'une sablière, banc d'emprunt 41;
- **Certificat d'autorisation** (7610-08-01-70029-57) délivré le 25 août 2006 en vertu de l'article 22 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* à Cambior inc., pour l'exploitation d'une sablière, banc d'emprunt 25A;
- **Certificat d'autorisation** (7610-08-01-70029-58) délivré le 25 août 2006 en vertu de l'article 22 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* à Cambior inc., pour l'exploitation d'une sablière, banc d'emprunt 32;
- **Certificat d'autorisation** (7610-08-01-70029-59) délivré le 25 août 2006 en vertu de l'article 22 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* à Cambior inc., pour l'exploitation d'une sablière, banc d'emprunt 33;
- **Certificat d'autorisation** (7610-08-01-70029-60) délivré le 25 août 2006 en vertu de l'article 22 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* à Cambior inc., pour l'exploitation d'une sablière, banc d'emprunt 34;
- **Certificat d'autorisation** (7610-08-01-70029-61) délivré le 25 août 2006 en vertu de l'article 22 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* à Cambior inc., pour l'exploitation d'une sablière, banc d'emprunt 37;
- **Certificat d'autorisation** (7610-08-01-70029-63) délivré le 4 juillet 2008 en vertu de l'article 22 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* à Gestion IAMGOLD – Québec inc., pour la mise en valeur du projet Westwood;
- **Autorisation** (7610-08-01-70029-64) délivrée le 4 juillet 2008 en vertu de l'article 32 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* à gestion IAMGOLD – Québec inc., pour le traitement d'eaux usées minières – Mise en valeur du projet Westwood;
- **Certificat d'autorisation** (7610-08-01-70029-65) délivré le 12 août 2009 en vertu de l'article 22 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* à Gestion IAMGOLD – Québec inc., pour l'exploitation d'une usine de béton de ciment;
- **Certificat d'autorisation** (7610-08-01-70029-66) délivré le 8 octobre 2009 en vertu de l'article 22 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* à Gestion IAMGOLD – Québec inc., pour l'usinage à forfait, Projet Lac Pelletier.

**PARTIE VII - ANNEXES**

**ANNEXE 1-B – Précisions sur l'intégration des conditions d'exploitation contenues dans des autorisations déjà délivrées**

1	2	3	4	5	6	7	8	9		
Engagements des actes statutaires				Exigence antérieure		Correspondance dans l'attestation d'assainissement		Commentaires		
Acte statutaire	Description	N° de la source	Paramètre	Norme	Suivi	Norme	Suivi			
<b>CERTIFICAT D'AUTORISATION 7610-08-01-7002920</b>										
<b>REJETS D'EAUX USÉES</b>	Respect des normes de rejet et du suivi inscrits dans la Directive 019 pour l'effluent D-203	<b>D-203</b>	pH	6 à 9,5	En continu	6 à 9,5	En continu	Harmonisé au REMM		
			Débit	-	En continu	-	En continu	Report		
			Conductivité	-	Annuel	-	1x/semaine			
			Température	-	-	-	-			
				Conc. maximum	Conc. moyenne mensuelle		Conc. maximum	Conc. moyenne mensuelle		
			MES	30 mg/l	15 mg/l	3x/semaine	30 mg/l	15 mg/l	3x/semaine	Norme harmonisée au REMM Fréquence de suivi fixée pour la durée de l'AA
			As	0,4 mg/l	0,2 mg/l	1x/3 mois	0,4 mg/l	0,2 mg/l	1x/3 mois	Norme harmonisée au REMM Fréquence de suivi fixée pour la durée de l'AA
			Cu	0,6 mg/l	0,3 mg/l	1x/semaine	0,6 mg/l	0,3 mg/l	1x/semaine	Norme harmonisée au REMM Fréquence de suivi fixée pour la durée de l'AA
			Fe	6 mg/l	3 mg/l	1x/semaine	6 mg/l	3 mg/l	1x/semaine	Norme harmonisée au REMM Fréquence de suivi fixée pour la durée de l'AA
			Ni	1 mg/l	0,5 mg/l	1x/semaine	1 mg/l	0,5 mg/l	1x/semaine	Norme harmonisée au REMM Fréquence de suivi fixée pour la durée de l'AA
			Pb	0,4 mg/l	0,2 mg/l	1x/3 mois	0,4 mg/l	0,2 mg/l	1x/3 mois	Norme harmonisée au REMM Fréquence de suivi fixée pour la durée de l'AA
			Zn	1 mg/l	0,5 mg/l	1x/3 mois	1 mg/l	0,5 mg/l	1x/3 mois	Norme harmonisée au REMM Fréquence de suivi fixée pour la durée de l'AA
			CN totaux	2 mg/l	1 mg/l	1x/semaine	2 mg/l	1 mg/l	1x/semaine	Norme harmonisée au REMM Fréquence de suivi fixée pour la durée de l'AA
			Toxicité aiguë : truite	1 UTa		1x/3 mois	1 UTa		1x/3 mois	Fréquence de suivi fixée pour la durée de l'AA
			Toxicité aiguë : daphnie	1 UTa		1x/3 mois	1 UTa		1x/3 mois	Fréquence de suivi fixée pour la durée de l'AA
Toxicité chronique : Algue	-		-	-		À déterminer	Fréquence fixée dans les 12 premiers mois			
Toxicité chronique : Mené ou Ceriodaphnia	-		-	-		À déterminer	Organisme choisi et fréquence fixée dans les 12 premiers mois			
Cr, Co, Mn, Dureté, Alcalinité, COD, CID, P <sub>tot</sub>	-		Annuel	-		-	Abandon Mais Étude #3 remplace le suivi annuel			

**PARTIE VII - ANNEXES**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Engagements des actes statutaires				Exigence antérieure		Correspondance dans l'attestation d'assainissement		Commentaires	
Acte statutaire	Description	N° de la source	Paramètre	Norme	Suivi	Norme	Suivi		
			Al, Cd, Hg, Mo, N <sub>amm</sub> , NO <sub>2</sub> /NO <sub>3</sub> , sulfures, sulfates, thiosulfates	-	Annuel	-	Trimestriel	Harmonisé au REMM	
			Cyanates, thiocyanates	-	Annuel	-	Trimestriel	Harmonisé au REMM	
			Hydrocarbures	2 mg/l (C10-C50)	Annuel	2 mg/l (C10-C50)	Mensuel		
<b>CERTIFICAT D'AUTORISATION 7610-08-01-70029-24</b>									
<b>MATIÈRES RÉSIDUELLES et RÉSIDUS MINIERES</b>	Parc à résidus de la mine Doyon	Parcs 2 et 3	Hauteur de revanche	1 m	-	1 m	-	Report	
			Résidus miniers	Envoyés en tout temps	-	État d'oxydation S (sulfate)/S total	Suivi annuel	De la chaux agricole sera épanchée annuellement sur les secteurs considérés non saturés pour limiter leur oxydation.	
		F-99-7 F-99-9	Suivi des puits d'observation en aval de la digue #4	pH, conductivité, CN totaux, Cu	Mensuel (entre mai et octobre)	pH, conductivité, CN totaux, Cu	Mensuel (entre mai et octobre)	Report	
<b>CERTIFICAT D'AUTORISATION 7610-08-01-70029-50</b>									
<b>MILIEUX RÉCEPTEURS</b>	Restauration de la halde à stériles Nord	PO-09-07-R	pH, conductivité As, Cu, Fe, Ni, Pb, Zn	<b>Seuils d'alerte</b>		<b>Seuils d'alerte</b>		2x/an lorsque les fosses seront envoyées	2x/an lorsque les fosses seront envoyées
		PO-09-07-A		<b>Paramètres</b>	<b>Seuil (ug/L)</b>	<b>Paramètres</b>	<b>Seuil (ug/L)</b>		
		PO-09-08-R		Arsenic	6	Arsenic	6		
		PO-09-08-A		Nickel	12	Nickel	12		
		PO-09-12-R		Plomb	12	Plomb	12		
		PO-09-12-A		Zinc	24	Zinc	24		
		PO-09-11-R		Fer	1608	Fer	1608		
		PO-09-11-A		pH	N/A	pH	N/A		
		PO-09-10-R		Conductivité	N/A	Conductivité	N/A		
		PO-09-10-A							
		PO-09-09-R	Niveau piézométrique	À partir de 4957 m	2x/an	À partir de 4957 m	2x/an	Report	
PO-09-09-A									
<b>MATIÈRES RÉSIDUELLES et RÉSIDUS MINIERES</b>		Fosse Principale	Niveau d'eau au-dessus des stériles et mort-terrain	1 m minimum	-	1 m minimum	-	Report	
			Élévation du niveau d'eau	4 962 m (maximal)	-	4 962 m (maximal)	-	Report	

**PARTIE VII - ANNEXES**

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Engagements des actes statutaires				Exigence antérieure		Correspondance dans l'attestation d'assainissement		Commentaires
Acte statutaire	Description	N° de la source	Paramètre	Norme	Suivi	Norme	Suivi	
<b>AUTORISATION 7610-08-01-70029-52</b>								
REJETS D'EAUX USÉES	Aménagement d'un système de traitement des eaux usées	ES-3	Niveau d'eau	-	1x/3 mois, sauf l'hiver	-	1x/3 mois, sauf l'hiver	Report
<b>CERTIFICAT D'AUTORISATION 7610-08-01-70029-63</b>								
MATIÈRES RÉSIDUELLES et RÉSIDUS MINIERS	Mise en valeur du projet Westwood	WW-1	Revanche du bassin d'eaux d'exhaure	1,2 m minimum	-	1,2 m minimum	-	Report
MILIEUX RÉCEPTEURS	Mise en valeur du projet Westwood	PO-08-1 PO-08-2A PO-08-2B PO-08-6 PO-08-7 PO-08-15A PO-08-15B	pH, conductivité As, Cu, Fe, Ni, Pb, Zn Ca <sup>2+</sup> , HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> , K <sup>+</sup> , Mg <sup>2+</sup> , Na <sup>+</sup> , SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	Selon Directive 019 (2005)	2x/an (printemps, période étiage)	Selon Directive 019 (2005)	2x/an (printemps, période étiage)	Report Seuils d'alerte et piézométrie établis avant le début des travaux

**PARTIE VII - ANNEXES**

**ANNEXE 2**

**LOCALISATION DES POINTS DE REJET, DES POINTS  
D'ÉMISSION, DES LIEUX D'ENTREPOSAGE ET DE  
DÉPÔT DÉFINITIF ET DES POINTS DE MESURE DANS  
LES MILIEUX RÉCEPTEURS**

**PARTIE VII - ANNEXES****ANNEXE 2-A : EAUX USÉES**

Annexe 2-A.1 : Localisation des points de rejet d'eaux usées

Annexe 2-A.2 : Localisation des points de rejets – secteur usine

Annexe 2-A.3 : Schéma de gestion des eaux

**ANNEXE 2-B : ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES ET BRUIT**

Annexe 2-B.1 : Localisation des points d'émission – secteur concentrateur

Annexe 2-B.2 : Localisation des points d'émission – secteurs usine de béton d de remblai et Westwood

**ANNEXE 2-C : MATIÈRES RÉSIDUELLES**

Annexe 2-C.1 : Localisation des lieux de dépôt ou d'entreposage de matières résiduelles dangereuses et non dangereuses et de résidus miniers – parcs à résidus et halde de stériles

Annexe 2-C.2 : Localisation des lieux de dépôt ou d'entreposage de matières résiduelles dangereuses et non dangereuses et de résidus miniers – secteurs concentrateur et Westwood

**ANNEXE 2-D : MILIEUX RÉCEPTEURS**

Annexe 2-D.1 : Localisation des stations de suivi des eaux souterraines – secteur fosse principale

Annexe 2-D.2 : Localisation des stations de suivi des eaux souterraines – secteur parcs à résidus

Annexe 2-D.3 : Localisation des stations de suivi des eaux souterraines – secteur Westwood

**PARTIE VII - ANNEXES**



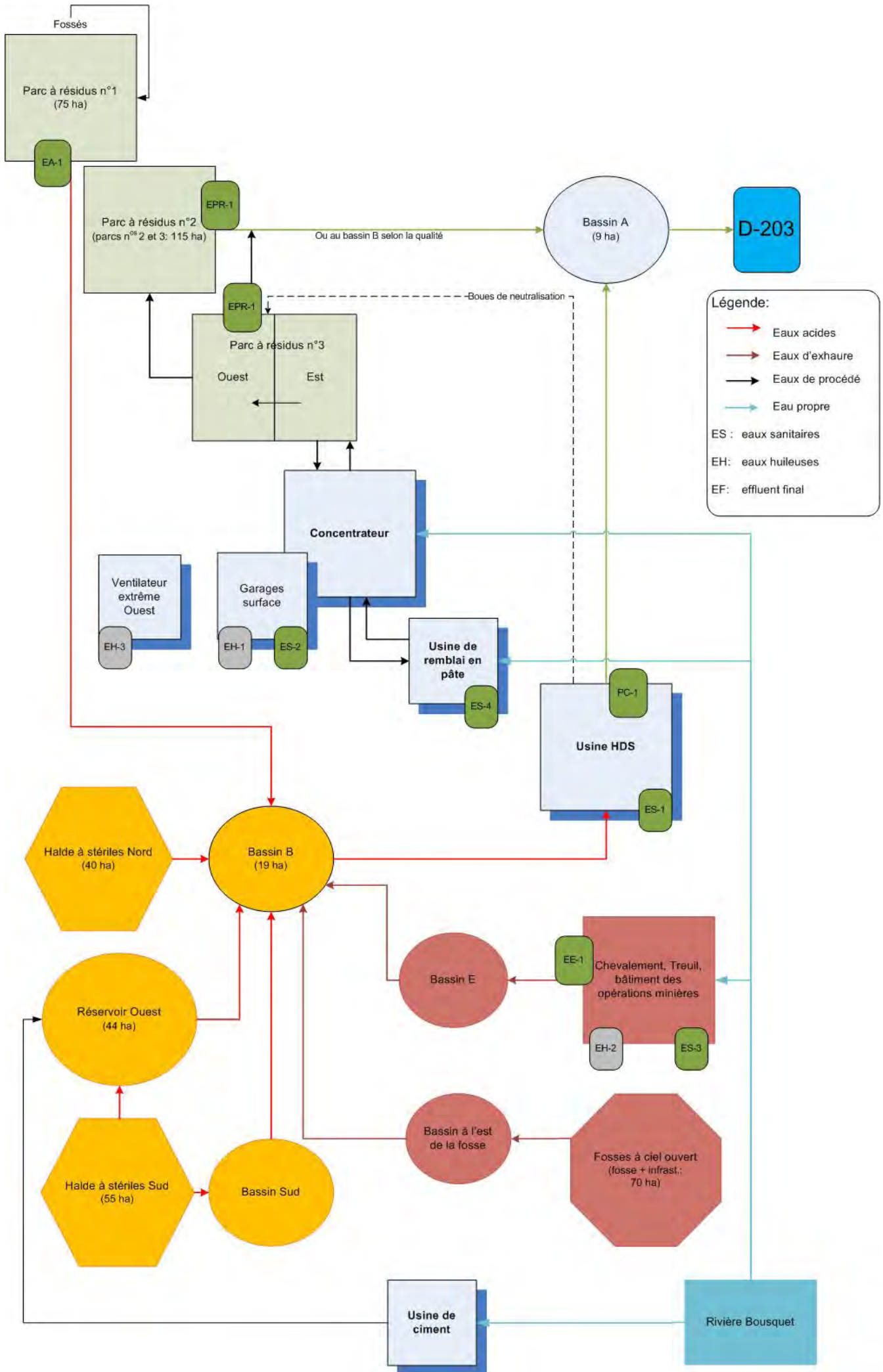
**Annexe 2-A.1 : Localisation des points de rejet d'eaux usées**

**PARTIE VII - ANNEXES**



**Annexe 2-A.2 : Localisation des points de rejet d'eaux usées – secteur usine**

**PARTIE VII - ANNEXES**



**Annexe 2-A.3 : Schéma de gestion des eaux**

**PARTIE VII - ANNEXES**



**Annexe 2-B.1 : Localisation des points d'émissions atmosphériques – secteur concentrateur**

**PARTIE VII - ANNEXES**



**Annexe 2-B.2 : Localisation des points d'émissions atmosphériques – secteur usine de béton de remblai**

**PARTIE VII - ANNEXES**



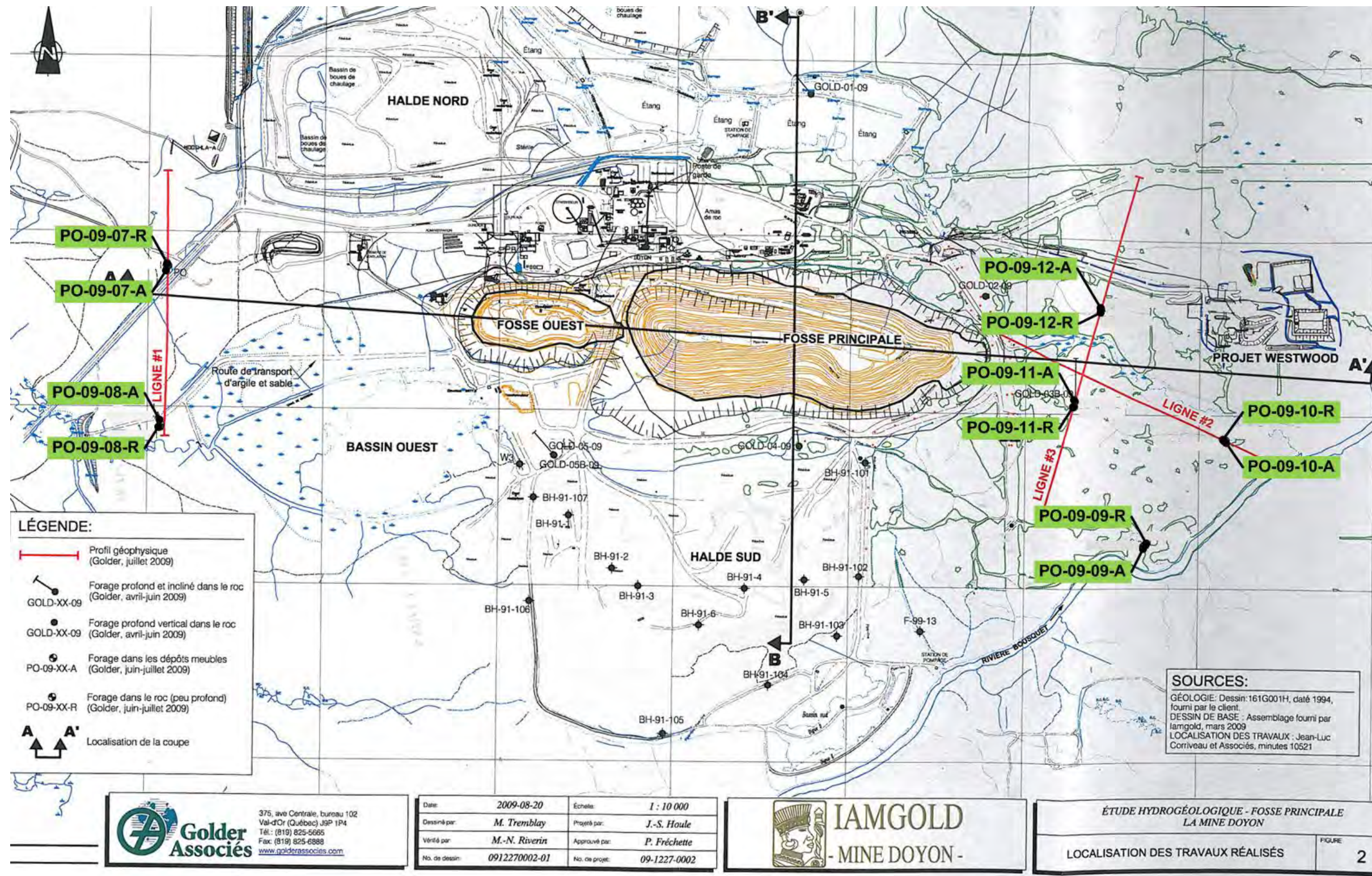
**Annexe 2-C.1 : Localisation des lieux de dépôt ou d'entreposage de matières résiduelles dangereuses et non dangereuses et de résidus miniers – parcs à résidus et halde de stériles**

**PARTIE VII - ANNEXES**



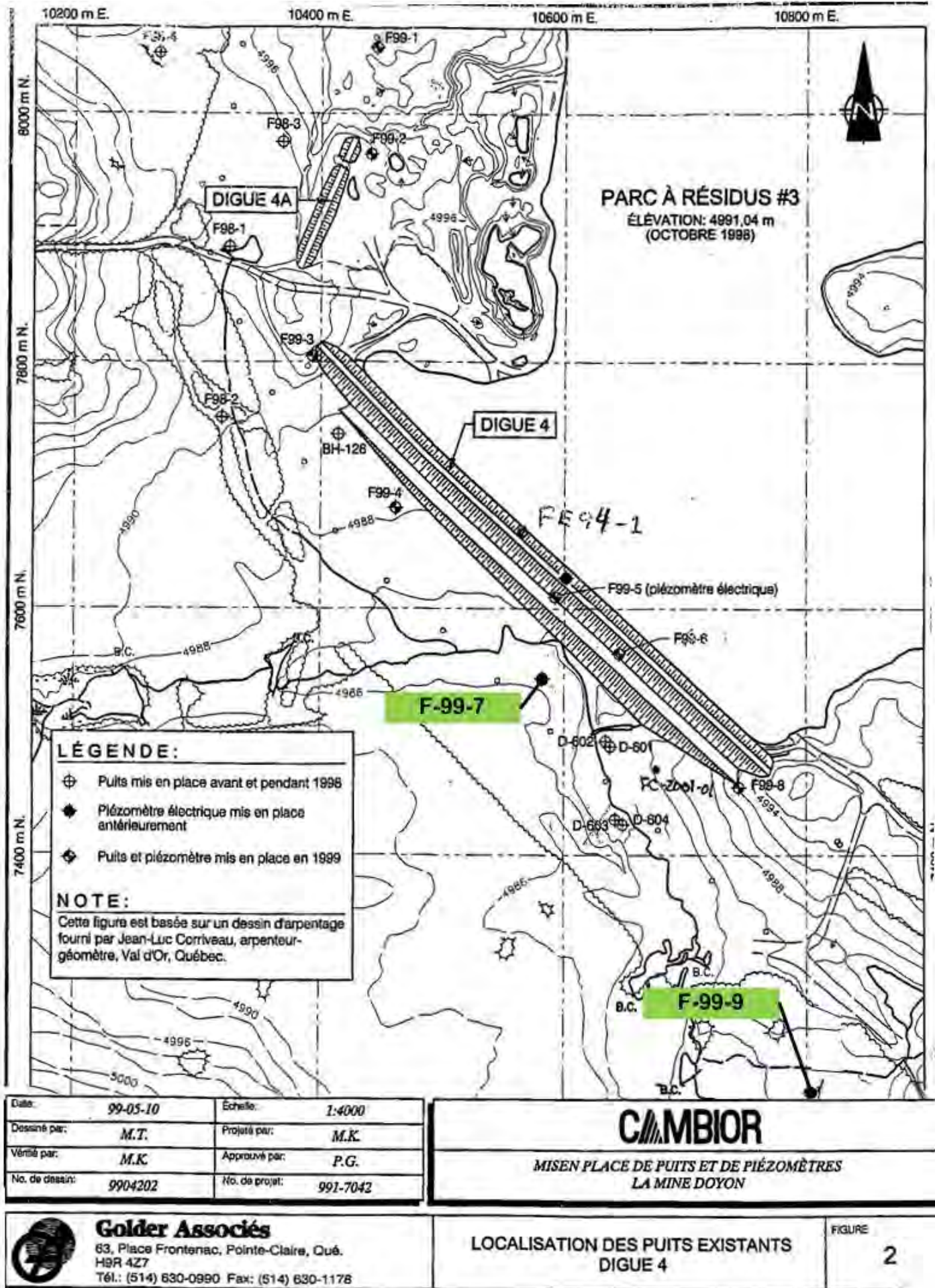
**Annexe 2-C.2 : Localisation des lieux de dépôt ou d'entreposage de matières résiduelles dangereuses et non dangereuses et de résidus miniers – secteurs concentrateur et Westwood**

**PARTIE VII - ANNEXES**



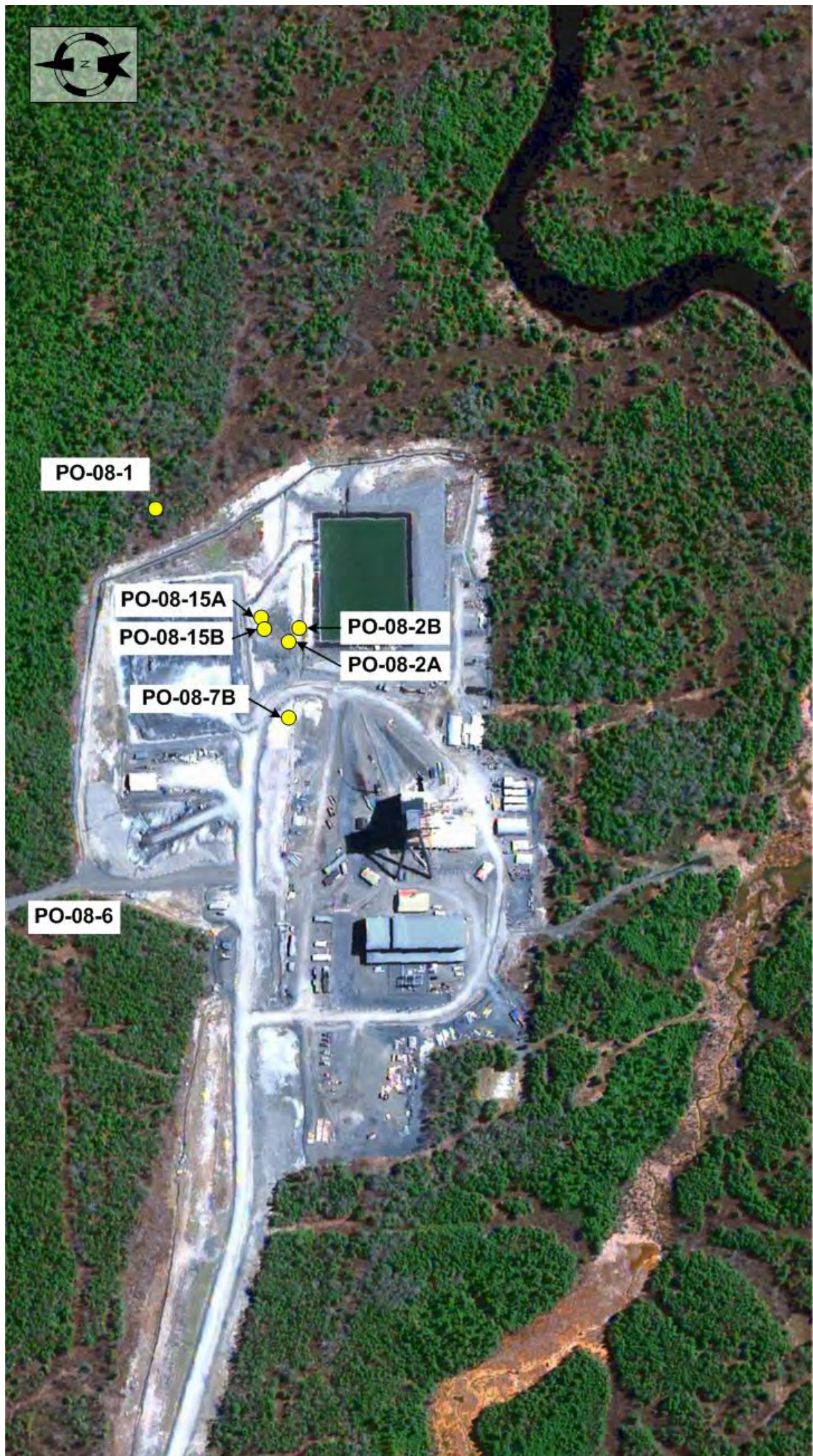
**Annexe 2-D.1 : Localisation des stations de suivi des eaux souterraines – secteur fosse principale**

**PARTIE VII - ANNEXES**



**Annexe 2-D.2 : Localisation des stations de suivi des eaux souterraines – secteur parc à résidus**

**PARTIE VII - ANNEXES**



**Annexe 2-D.3 : Localisation des stations de suivi des eaux souterraines – secteur Westwood**

**PARTIE VII - ANNEXES**

**ANNEXE 3**

**DEVIS POUR LA VÉRIFICATION DE LA MESURE  
DU DÉBIT ET DE L'ÉCHANTILLONNAGE DES  
EAUX USÉES**

**DEVIS POUR LA VÉRIFICATION DE LA MESURE  
DU DÉBIT ET DE L'ÉCHANTILLONNAGE DES  
EAUX USÉES**

**DEVIS**

**PRÉPARÉ PAR**

**LE MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE,  
DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS**

**DIRECTION DES POLITIQUES EN MILIEU TERRESTRE - DIVISION PRRI  
DIRECTION DES POLITIQUES DE L'EAU - SERVICE DES EAUX  
INDUSTRIELLES**

**2005.05.02, révisé 2006.07.17**

## 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 pour 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>64</b>
<b>2. DÉFINITIONS :</b>	<b>64</b>
<b>3. VÉRIFICATION DES ÉQUIPEMENTS DE MESURE DU DÉBIT ET D'ÉCHANTILLONNAGE :</b>	<b>64</b>
<b>4. PROGRAMME DE VÉRIFICATION</b>	<b>64</b>
4.1 ÉLÉMENTS DE VÉRIFICATION POUR LA MESURE DU DÉBIT	64
4.2 ÉLÉMENTS DE VÉRIFICATION POUR L'ÉCHANTILLONNAGE	65
4.3 CONTENU DU RAPPORT	66
<b>5. CONDITIONS DE RÉALISATION ET ÉCHÉANCIER</b>	<b>67</b>
<b>6. RÉFÉRENCES</b>	<b>67</b>
<b>ANNEXE I PROCÉDURE RECOMMANDÉE PAR LE MINISTÈRE POUR L'HOMOGÉNÉISATION ET LE FRACTIONNEMENT DE L'ÉCHANTILLON COMPOSÉ</b>	<b>69</b>
<b>ANNEXE II MODÈLES DE FICHES DE VÉRIFICATION DE LA MESURE DU DÉBIT ET DE LA QUALITÉ DE L'ÉCHANTILLONNAGE</b>	<b>72</b>

## 1. Objectif du mandat :

Le mandat vise à :

- vérifier les équipements de mesure du débit en place pour s'assurer de leur installation adéquate, de la fiabilité des mesures prises et que les équipements sont aptes à fournir les données exigées par l'attestation;
- vérifier la représentativité du point d'échantillonnage et s'assurer que les équipements utilisés sont adéquats et aptes à fournir les données exigées par l'attestation;
- identifier 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 des Parcs (MDDEP).

## 3. Vérification 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 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 finals 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 finals d'eaux de procédés et/ou d'eaux de ruissellement.

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

## 4. Programme de vérification

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

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

- les équipements (éléments primaire et secondaire) ont été installés en conformité aux spécifications standard, notamment :

- que les dimensions de l'équipement respectent les spécifications du fabricant;
- que l'ouvrage est au niveau (horizontal et transversal);
- que les conditions d'écoulement (incluant 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 (exempt 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 notée 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 identifié;
- 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, s'assurer 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 minimum ou maximum 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 (exemple : méthode California Pipe), le consultant se référera aux règles de l'art, aux spécifications du constructeur et aux références proposées au point 6 pour réaliser son mandat.

## **4.2 Éléments de vérification pour l'échantillonnage**

Pour chaque point d'échantillonnage identifié 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'échantillon en condition de débit minimum (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) incluant 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 identifié sur le schéma;
- un rappel des exigences de suivi de l'attestation pour chaque point de mesure qui a fait l'objet de vérification;
- les conditions qui ont prévalu pendant les vérifications (production, régularité du rejet, conditions météorologiques, etc.)
- la date de réalisation de la vérification;
- les 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 identifié à l'item 4.1.
  - les commentaires et les recommandations incluant les mesures correctives appropriées à réaliser 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 identifié à l'item 4.2.
  - les commentaires et les recommandations incluant les mesures correctives appropriées à réaliser aux équipements si requis. Des recommandations sur l'entretien et l'inspection (incluant 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 l'assistance (collaboration du personnel chargé de l'entretien et de l'inspection des points de mesure) nécessaire 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 d'opération 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. 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'HOMOGENÉISATION ET LE FRACTIONNEMENT DE L'ÉCHANTILLON COMPOSÉ**

## 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.
- La première étape consiste à aligner tous les contenants requis et à 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 en rapport avec l'analyse demandée sur le contenant.
- Avant le début du fractionnement, le récipient renfermant l'échantillon composé doit être renversé afin de défaire le dépôt qui a pu se former pendant la période de prélèvement de l'échantillon composé.
- 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 même 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 s'assurer, dans tous les cas, que le brassage soit continu (ou très fréquent) et non uniforme afin d'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'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 débiter 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> (indiquer le nom)
<b>Localisation du point de mesure :</b> (annexer schéma)
<b>Équipements et installation :</b> annexer croquis, photos et détails de l'installation)
Élément primaire : (préciser le type)
Élément secondaire : (préciser type, marque et modèle)

Vérification des équipements	Acceptable	Non acceptable	N/A	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 (méthode utilisée et annexer les résultats)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>Autre type d'équipement :</b>				
lister les points de vérification, l'évaluation de leur état et les commentaires ou explications requis.				
<b>Accessibilité du point de mesure :</b> (indiquer les difficultés)				
<b>Capacité des équipements de fonctionner durant toute l'année :</b> (indiquer les difficultés)				

---

**Connaissance du personnel de l'établissement :** *(indiquer les lacunes)*

Inspection et entretien des équipements :

Procédures d'étalonnage :

Registre des vérifications et ajustements :

Personne(s) rencontrée(s) :

---

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

Équipements et installation *(incluant mesures correctives si requis)* :

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

---

**Date de vérification :**

---

**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)

**Mode d'échantillonnage :**

composé : instantané :  
 système de prélèvement automatisé :

**Équipement utilisé :**

Type : Marque : Modèle :

Vérification de l'appareil	Acceptable	Non acceptable	N/A	Commentaire
volume de prélèvement (≥ 50 ml):	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
fréquence de prélèvement (≥ 8 prél./h):	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
volume du contenant (≥ 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 (~ 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 schéma)*

Équipements et installation :

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

---

---

**Date de vérification :**

---

---