

Rapport de situation sur la performance des mines assujetties au *Règlement sur les effluents des mines de métaux et des mines de diamants* en 2019



N° de cat. : En11-20F-PDF
ISBN : 1914-203X
EC22049

À moins d'avis contraire, il est interdit de reproduire le contenu de cette publication, en totalité ou en partie, à des fins de diffusion commerciale sans avoir obtenu au préalable la permission écrite de l'administrateur du droit d'auteur d'Environnement et Changement climatique Canada. Si vous souhaitez obtenir du gouvernement du Canada les droits de reproduction du contenu à des fins commerciales, veuillez demander l'affranchissement du droit d'auteur de la Couronne en communiquant avec :

Environnement et Changement climatique Canada
Centre de renseignements à la population
12^e étage, édifice Fontaine
200, boulevard Sacré-Cœur
Gatineau (Québec) K1A 0H3
Téléphone : 819-938-3860
Ligne sans frais : 1-800-668-6767 (au Canada seulement)
Courriel : enviroinfo@ec.gc.ca

Photo page couverture : © Getty Images

© Sa Majesté le Roi du chef du Canada, représenté par
le ministre de l'Environnement et du Changement climatique, 2023

Also available in English.

Table des matières

Résumé	i
Acronymes et abréviations	ii
Liste des tableaux	iii
Liste des figures	iii
1. Introduction	1
2. Objectif	2
3. Aperçu	3
3.1 Mines assujetties au Règlement	3
3.2 Mines ayant un nouveau statut réglementaire	5
3.3 Points de rejet final	5
4. Performance des mines	6
4.1 Exigences en matière de rapports	6
4.2 Substances nocives prescrites et pH	7
4.3 Toxicité pour les poissons et les invertébrés	10
5. Volume des effluents et charge des substances nocives	11
6. Plans d'eau désignés comme dépôts de résidus miniers	12
7. Conformité et application de la loi	13
Nous joindre	14
Annexe A : Résumé de la performance des effluents des mines non conformes aux normes de qualité des effluents	15
Annexe B : Données réglementaires disponibles sur le Portail de données ouvertes	20

Résumé

Le présent rapport présente un résumé de la performance des mines canadiennes en 2019 en ce qui a trait aux limites et aux exigences prescrites par le *Règlement sur les effluents des mines de métaux et des mines de diamants* (Règlement). Ce rapport annuel contient des renseignements sur les mines assujetties au Règlement, les données sur les effluents, le rendement en matière de conformité et les plans d'eau désignés comme dépôts de résidus miniers. L'approbation de la publication ne signifie pas nécessairement que le contenu reflète les opinions et les politiques d'Environnement et Changement climatique Canada (ECCC).

Les statistiques contenues dans ce rapport sont fournies à ECCC par les propriétaires et les exploitants de mines. Le Règlement exige que les propriétaires et les exploitants communiquent des renseignements à ECCC, notamment :

- les concentrations pour les substances nocives, y compris les métaux, le cyanure et les matières en suspension totales ;
- le pH de l'effluent ;
- le volume de l'effluent ;
- les résultats sommaires des essais de détermination de la létalité aiguë chez les poissons et des essais de surveillance sur la *Daphnia magna*.

Les statistiques en matière de conformité présentées dans ce rapport ont été établies sur la base de renseignements fournis dans les rapports et ne comprennent pas les données non déclarées.

En 2019, cinq mines de diamants et 143*,** mines de métaux au Canada étaient assujetties au Règlement. Pendant l'année, quatre mines sont devenues assujetties au Règlement et cinq mines sont passées au statut de mines fermées reconnues. Il a été déterminé que 10 mines assujetties au Règlement n'avaient pas fourni un ou plusieurs rapports de surveillance. On fait état de la conformité aux limites moyennes mensuelles prescrites¹ pour les métaux, le cyanure, le total de solides en suspension (TSS) et la plage de pH autorisée dans [l'indicateur de qualité des effluents des mines de métaux et de diamants](#). Le nombre total de dépassements pour les substances nocives et le pH déclaré par les mines était de 240. Les mines ont déclaré 41 échecs aux essais de létalité aiguë pour les poissons et 95 échecs aux essais de surveillance sur la *Daphnia magna*.

L'annexe 2 du Règlement énumère les plans d'eau désignés comme dépôt de résidus miniers. En 2019, deux plans d'eau où vivent des poissons ont été inscrits à l'annexe 2 du Règlement comme des dépôts de résidus miniers.

Le Règlement est mis en application par ECCC, selon la [Politique de conformité et d'application de la Loi sur les pêches relatives à l'habitat et à la pollution](#).

Aux fins d'interprétation et d'application de la loi, le lecteur est invité à consulter le [Règlement sur les effluents des mines de métaux](#), qui a été enregistré par le greffier du Conseil privé et publié dans la Partie II de la Gazette du Canada.

Plus d'informations sur le Règlement sont disponibles sur la page Web [Effluents des mines de métaux et des mines de diamants](#).

* Porcupine Gold Mines comprend quatre installations différentes (Dome Mine, Pamour Mine, Hollinger Mine et Owl Creek Mine).

** Les rapports sont soumis séparément pour Nolin Creek Waste Water Treatment Plan et Copper Cliff Waste Water Treatment Plant.

¹ Les concentrations moyennes maximales autorisées pour les huit substances nocives prescrites sont énumérées dans la colonne 2 de l'annexe 4 du Règlement. Le Règlement établit également des concentrations maximales pour chaque échantillon (colonnes 3 et 4 de l'annexe 4). L'analyse de la conformité dans le présent rapport ne porte que sur les dépassements sur une base mensuelle moyenne.

Acronymes et abréviations

As	Arsenic
Bq/L	Becquerels par litre
C.-B.	Colombie-Britannique
CN	Cyanure
Cu	Cuivre
DM	<i>Daphnia magna</i>
DRM	Dépôt de résidus miniers
m ³	Mètre cube
Man.	Manitoba
mg/L	Milligrammes par litre
N.-B.	Nouveau-Brunswick
N.-É.	Nouvelle-Écosse
Ni	Nickel
Nt	Nunavut
Ont.	Ontario
Pb	Plomb
PRF	Point de rejet final
Qc	Québec
Ra-226	Radium 226
Sask.	Saskatchewan
TAC	Truite arc-en-ciel
T.-N.-L	Terre-Neuve et Labrador
T.N.-O	Territoires du Nord-Ouest
TSS	Total des solides en suspension
Yn	Yukon
Zn	Zinc

Liste des tableaux

Tableau 1.	Mines ayant un nouveau statut réglementaire en 2019	5
Tableau 2.	Mines n'ayant fourni aucun rapport trimestriel ou annuel pour 2019	6
Tableau 3.	Nombre de dépassements pour les substances nocives et le pH, de 2010 à 2019	9
Tableau 4.	Résumé des performances – essais de létalité aiguë chez les poissons et essais de surveillance sur la <i>Daphnia magna</i> en 2019, par région	10
Tableau 5.	Nouveaux plans d'eau inscrits à l'annexe 2 du Règlement en 2019	12

Liste des figures

Figure 1.	Nombre de mines assujetties au Règlement de 2010 à 2019	3
Figure 2.	Emplacement des mines assujetties au <i>Règlement sur les effluents des mines de métaux et des mines de diamants</i> en 2019	4
Figure 3.	Nombre total de dépassements pour les substances nocives et le pH, par rapport au nombre de mines, de 2010 à 2019	8
Figure 4.	Volume total des effluents et substances nocives rejetées en 2019	11

1. Introduction

Le *Règlement sur les effluents des mines de métaux et des mines de diamants* (le *Règlement*) vise à réduire des menaces pour le poisson et son habitat et la consommation humaine de poisson par une amélioration de la gestion des substances nocives dans les effluents des mines de métaux et de diamants.

Les effluents doivent respecter les limites permises fondées sur la concentration pour l'arsenic, le cuivre, le cyanure, le plomb, le nickel, le zinc, les solides en suspension et le radium 226. Les effluents doivent également avoir un pH qui se situe entre une valeur minimale et maximale, et ils ne doivent pas présenter de létalité aiguë. Le *Règlement* exige la réalisation d'analyses et de rapports sur les effluents, ainsi que d'études de suivi des effets sur l'environnement.

Les propriétaires et les exploitants de mines assujettis au *Règlement* doivent soumettre des avis et déclarer leurs résultats de la surveillance des effluents à ECCC. Les statistiques contenues dans le présent rapport proviennent des données fournies à ECCC par les propriétaires ou les exploitants de mines. Ces statistiques ne comprennent pas les données qui n'ont pas été communiquées à ECCC.

Le *Règlement* prévoit aussi des autorisations relatives à l'utilisation des eaux où vivent des poissons pour l'évacuation des déchets miniers. Une autorisation nécessite une modification de l'annexe 2 du *Règlement*. Les propriétaires ou les exploitants de mines peuvent demander une modification de l'annexe 2 du *Règlement*, qui désignerait un plan d'eau où vivent des poissons comme dépôt de résidus miniers.

Pour plus d'informations, consultez le site Web [Effluents des mines de métaux et des mines de diamants](#).

2. Objectif

Le présent rapport vise à résumer les données sur la qualité des effluents et la conformité des mines assujetties au Règlement, telles que rapportées à ECCC, ainsi qu'à présenter sommairement les plans d'eau qui ont nouvellement été désignés comme des dépôts de résidus miniers en vertu du Règlement. Le rapport fournit par ailleurs une explication des ensembles de données de 2019 publiés sur le Portail de données ouvertes du gouvernement du Canada. Ce rapport inclut les données soumises à ECCC au cours des dix dernières années, s'il y a lieu, afin de soutenir l'analyse des tendances.

Le présent résumé a été colligé afin d'informer les intervenants assujettis au Règlement, ainsi que d'autres intervenants et les membres du public général de la performance des installations minières assujetties au Règlement. Le document n'a été préparé qu'à titre informatif. Aux fins d'interprétation et d'application de la loi, le lecteur est invité à consulter le [*Règlement sur les effluents des mines de métaux et des mines de diamants*](#), qui a été enregistré par le greffier du Conseil privé et publié dans la Partie II de la *Gazette du Canada*.

L'approbation de la publication ne signifie pas nécessairement que le contenu reflète les opinions et les politiques d'ECCC.

3. Aperçu

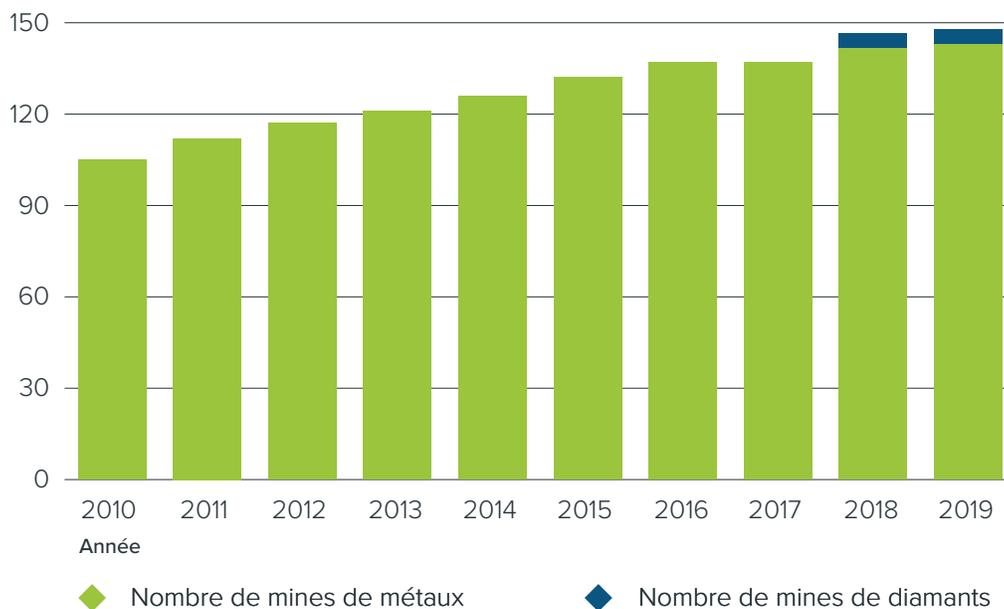
3.1 Mines assujetties au Règlement

Une mine de métaux ou de diamants devient assujettie au Règlement lorsqu'elle :

- a un débit d'effluent supérieur à 50 m³ par jour, déterminé d'après les rejets d'effluents à partir de tous les points de rejet final de la mine;
- rejette une substance nocive dans les eaux ou les lieux visés au paragraphe 36(3) de la *Loi sur les pêches*.

En 2019, 143*,** mines de métaux et cinq mines de diamants au Canada ont été assujetties au Règlement². La figure 1 montre le nombre d'installations assujetties au Règlement de 2010 à 2019.

Figure 1. Nombre de mines assujetties au Règlement de 2010 à 2019



* Porcupine Gold Mines comprend quatre installations différentes (Dome Mine, Pamour Mine, Hollinger Mine et Owl Creek Mine).

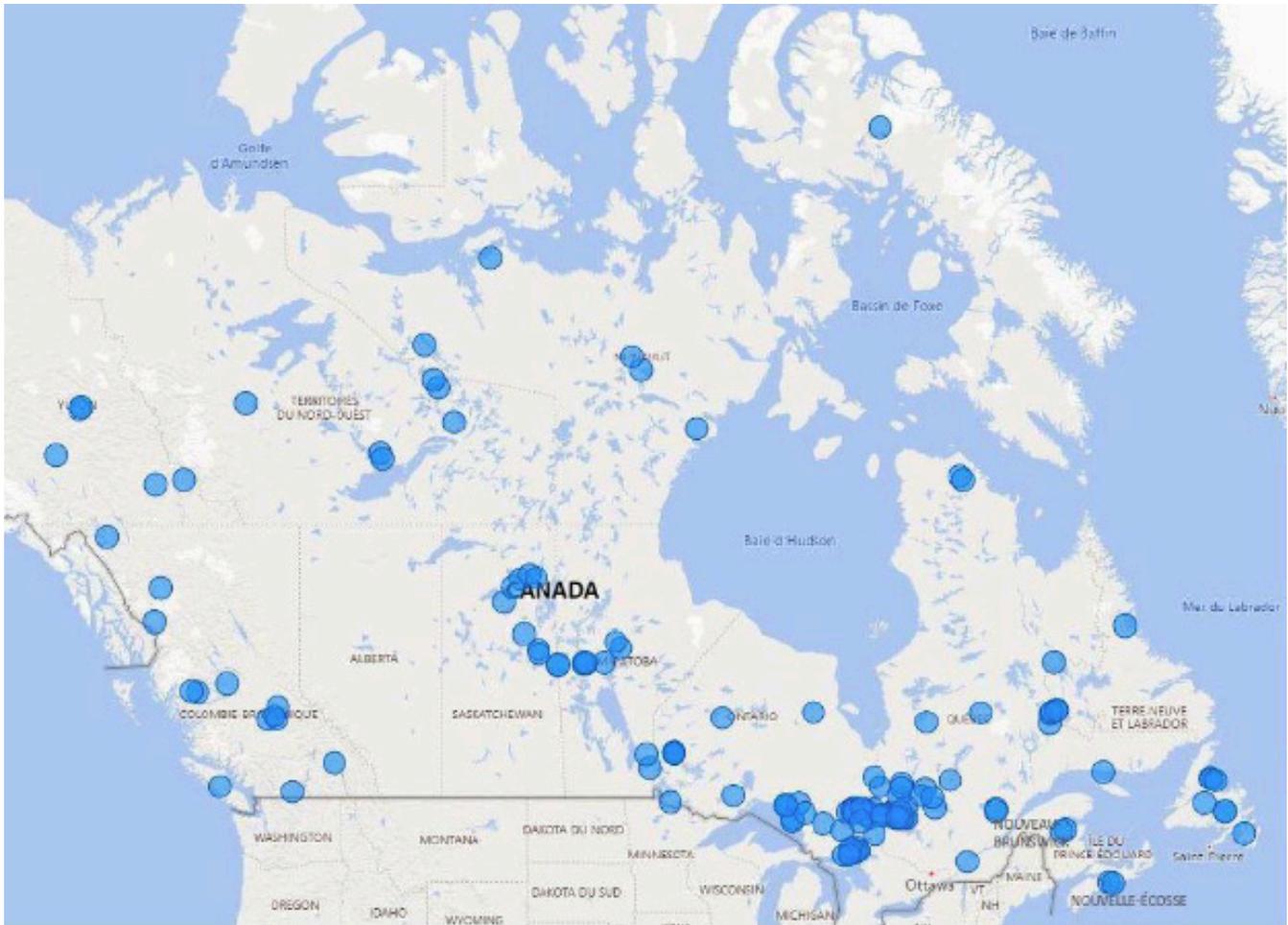
** Les rapports sont soumis séparément pour Nolin Creek Waste Water Treatment Plan et Copper Cliff Waste Water Treatment Plant.

² Aux fins du présent rapport, le nombre de mines assujetties au Règlement désigne les mines soumises aux conditions de surveillance des effluents énoncées à la section 2 du Règlement et exclut toute mine qui est devenue une mine fermée reconnu.

Une carte illustrant l'emplacement des mines visées par le Règlement est présentée à la figure 2.

On trouve une liste complète des mines qui sont assujetties au *Règlement sur le Portail de données ouvertes du gouvernement du Canada* dans le document de [«Données sur les installations»](#). Ce document comprend le nom de chaque mine assujettie au Règlement, le nom leur propriétaire et de leur exploitant, ainsi que leurs coordonnées géographiques. Veuillez consulter le [Dictionnaire des données](#) pour obtenir des informations supplémentaires à propos de ce document.

Figure 2. Emplacement des mines assujetties au Règlement sur les effluents des mines de métaux et des mines de diamants en 2019



3.2 Mines ayant un nouveau statut réglementaire

Quatre mines sont devenues assujetties au Règlement en 2019. Chaque mine soumise au Règlement est tenue de communiquer des informations à ECCC jusqu'à ce que celle-ci devienne une mine fermée reconnue. Cinq mines sont passées au statut de mine fermée reconnue en 2019.

Tableau 1. Mines ayant un nouveau statut réglementaire en 2019

Mines nouvellement assujetties au règlement en 2019		Mines ayant passé au statut de mines fermées reconnues en 2019	
Nom de la mine	Province ou territoire	Nom de la mine	Province ou territoire
Cochenour Wilanour Complex	Ont.	Division Monique	Qc
Eagle Gold Mine	Yn	Podolsky Mine	Ont.
Mine QR	C.-B.	Mine Francoeur	Qc
Broken Hammer Mine Site*	Ont.	McWatters Mine	Ont.
		Owl Creek Mine	Ont.

*Le Broken Hammer Mine Site est devenu assujetti au Règlement en 2015, mais n'a commencé à produire des rapports en vertu du Règlement qu'en 2019.

3.3 Points de rejet final

Un point de rejet final (PRF), en ce qui concerne un effluent, désigne un point de rejet repérable d'une mine au-delà duquel l'exploitant de la mine n'exerce plus aucun contrôle de la qualité des effluents. Les mines sont tenues de gérer l'ensemble de leurs effluents et de ne les rejeter que par le biais de PRF.

On trouve une liste complète des PRF dans les mines qui sont assujetties au *Règlement sur le Portail de données ouvertes du gouvernement du Canada* dans le document de [« Rapport instantané sur les installations »](#). Ce document répertorie tous les PRF associés à chaque mine et leurs coordonnées géographiques.

4. Performance des mines

4.1 Exigences en matière de rapports

Les propriétaires et les exploitants des mines assujetties au Règlement sont tenus de soumettre des rapports de surveillance trimestriels et annuels jusqu'à ce que la mine passe au statut de mine fermée reconnue. Les rapports trimestriels sont dus au plus tard 45 jours après la fin du trimestre civil. Les rapports annuels doivent être remis avant le 31 mars de l'année suivante.

Sur les 148*,** mines assujetties au Règlement, 9 mines n'ont fourni aucun rapport trimestriel ou annuel de surveillance des effluents en 2019. En outre, une mine n'a pas soumis de rapport de surveillance trimestriel et une autre n'a pas soumis de rapport de surveillance annuel au moment de la rédaction de ce rapport. Au moment de la publication du présent document, le nombre d'installations ayant fourni des rapports incomplets n'était pas disponible. Les mines qui n'ont pas soumis un ou plusieurs rapports trimestriels ou annuels en 2019 sont présentées dans le Tableau 2.

Tableau 2. Mines n'ayant fourni aucun rapport trimestriel ou annuel pour 2019

Nom de la mine	Nom du propriétaire	Type de rapport manquant	Juridiction
Copper Rand	Minéraux CBay Inc.	Rapport annuel non soumis	Qc
Wolverine Mine	Yukon Zinc Corporation	Un rapport trimestriel non soumis	Yn
Yellow Giant Mine	Banks Island Gold Limited	Aucun rapport soumis	C.-B.
Lockerby Mine	First Nickel Incorporated	Aucun rapport soumis	Ont.
Podolsky Mine	FNX Mining Company Incorporated	Aucun rapport soumis	Ont.
McWatters Mine	Northern Sun Mining Corporation	Aucun rapport soumis	Ont.
Redstone Mine	Northern Sun Mining Corporation	Aucun rapport soumis	Ont.
Clavos Mine	Sage Gold Incorporated	Aucun rapport soumis	Ont.
Edwards Mine	Strike Minerals Incorporated	Aucun rapport soumis	Ont.
Timminco Metals Haley Plant	Timminco Limited	Aucun rapport soumis	Ont.
Yukon Refinery	Yukon (36569) Incorporated	Aucun rapport soumis	Ont.

* Porcupine Gold Mines comprend quatre installations différentes (Dome Mine, Pamour Mine, Hollinger Mine et Owl Creek Mine).

** Les rapports sont soumis séparément pour Nolin Creek Waste Water Treatment Plan et Copper Cliff Waste Water Treatment Plant.

4.2 Substances nocives prescrites et pH

Le Règlement comprend des dispositions permettant le rejet d'effluents de mines de métaux et de diamants dans des eaux où vivent des poissons, sous réserve de certaines exigences. Le Règlement autorise le rejet d'un effluent qui contient une substance nocive si :

- la concentration de chaque substance nocive dans l'effluent ne dépasse pas les limites autorisée;
- le pH de l'effluent est égal ou supérieur à 6,0 mais ne dépasse pas 9,5;
- l'effluent ne présente pas de létalité aiguë³.

Les propriétaires et les exploitants de mines sont tenus d'effectuer un contrôle régulier des effluents et de communiquer les informations qui s'y rapportent à ECCC. Les informations rapportées incluent, pour chaque PRF :

- la concentration de substances nocives, y compris les métaux, le cyanure et le total des solides en suspension;
- la plage de pH de l'effluent;
- le volume de l'effluent; et
- un résumé des résultats des essais de létalité aiguë chez les poissons et des essais de surveillance de *Daphnia magna*.

La conformité aux limites moyennes mensuelles prescrites⁴ pour les métaux, le cyanure, le total des solides en suspension (TSS), et les limites de pH⁵ est présentée dans [l'indicateur de qualité des effluents des mines de métaux et de diamants](#). L'indicateur présente le pourcentage annuel des résultats d'essais déclarés pour toutes les mines qui se situent dans les limites autorisées à partir de 2003.

Pour les substances nocives, les résultats d'analyse individuels pour chaque substance sont comparés à la concentration maximale permise dans un échantillon instantané ou composite établi dans le Règlement. Tous les résultats des essais d'un mois pour chaque substance sont utilisés pour calculer les concentrations moyennes mensuelles pour chaque PRF. La performance est évaluée en comparant les concentrations moyennes mensuelles aux limites maximales autorisées de concentration moyenne mensuelle établies dans le Règlement, et en évaluant le nombre de concentrations moyennes mensuelles rapportées à ECCC qui sont inférieures aux limites prescrites.

Pour ce qui est du pH, les résultats des essais individuels pour chaque échantillon instantané sont comparés avec la plage prescrite. La performance est évaluée en déterminant combien d'échantillons instantanés rapportés à ECCC se situent dans la plage prescrite.

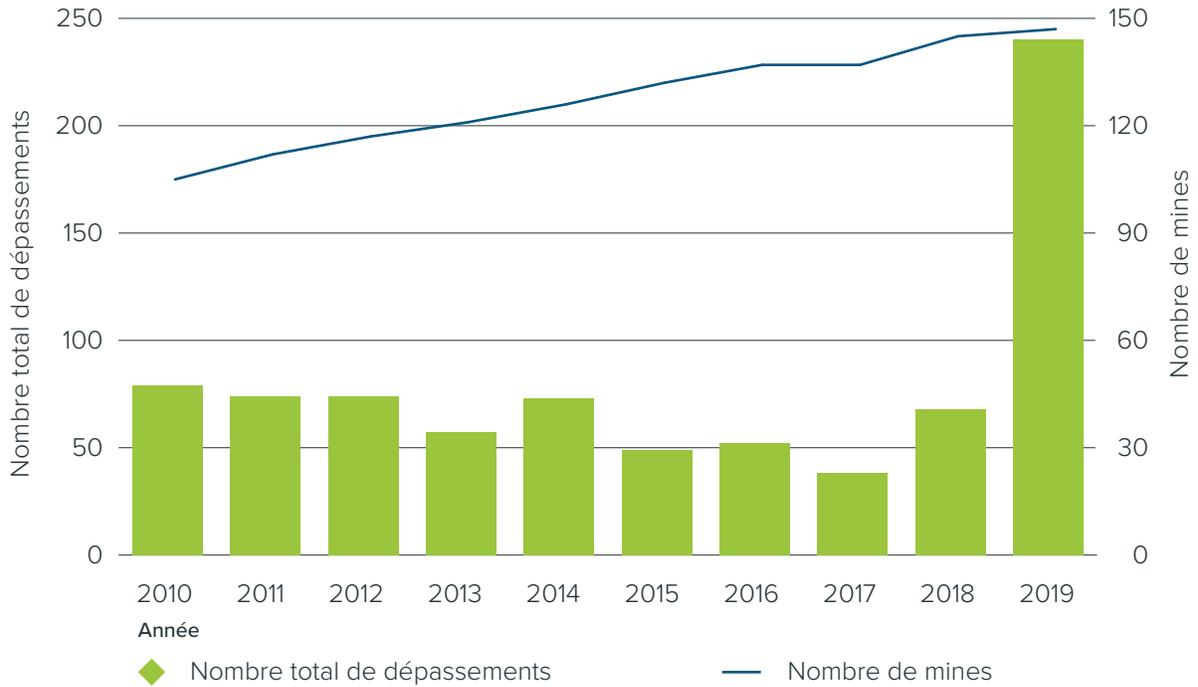
³ Un effluent est considéré comme ne présentant pas une létalité aiguë s'il provoque la mort de 50 % ou moins des truites arc-en-ciel ou des épinoches à trois épines qui y sont soumises à une concentration de 100 % sur une période de 96 heures.

⁴ Les concentrations moyennes maximales autorisées pour les huit substances nocives prescrites sont énumérées dans la colonne 2 de l'annexe 4 du Règlement. Le Règlement établit également des concentrations maximales pour chaque échantillon (colonnes 3 et 4 de l'annexe 4). L'analyse de la conformité dans le présent rapport ne porte que sur les dépassements sur une base mensuelle moyenne.

⁵ La plage admissible de pH pour tout échantillon d'effluent est spécifiée à l'alinéa 4(1)(b) du Règlement.

La figure 3 montre le nombre total de dépassements pour les substances nocives et le pH par rapport au nombre de mines soumises au Règlement de 2010 à 2019. En général, le nombre total de dépassements des limites moyennes mensuelles prescrites pour les métaux, le cyanure, le TSS et les limites de pH a diminué au fil du temps, bien que le nombre de mines ait augmenté.

Figure 3. Nombre total de dépassements pour les substances nocives et le pH, par rapport au nombre de mines, de 2010 à 2019



Le tableau 3 montre le nombre de dépassements pour chacune des substances nocives et le pH pour les années de déclaration 2010 à 2019. On a observé une augmentation du nombre de dépassements pour plusieurs paramètres, notamment le nickel, le zinc, le TSS et le pH faible en 2019. La majorité de ces dépassements se sont produits dans un petit nombre de mines. Par exemple, une mine au Québec était responsable de la majorité des dépassements pour le nickel, le zinc, le $\text{pH} \leq 6$ et le $\text{pH} \geq 9,5$.

Tableau 3. Nombre de dépassements pour les substances nocives et le pH, de 2010 à 2019

Substance/ paramètre	Nombre de dépassements chaque année									
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Arsenic	1	2	2	3	1	0	0	0	0	0
Cuivre	1	1	3	4	4	1	2	0	0	1
Cyanure	0	1	5	3	1	1	0	0	1	1
Plomb	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nickel	9	5	5	3	9	2	1	1	7	28
Zinc	3	4	4	3	6	0	1	2	9	25
TSS	57	53	51	30	35	29	30	30	35	59
Radium-226	2	1	1	7	4	5	6	2	0	3
Limite inférieure de pH	3	4	2	3	10	10	10	3	12	115
Limite supérieure de pH	3	3	1	1	3	1	2	0	4	8
Totale	79	74	74	57	73	49	52	38	68	240

Le Tableau A1 de l'annexe A fait état des mines qui ont signalé un dépassement et du nombre de dépassements qui ont été signalés pour chacune des substances nocives prescrites et le pH au cours de l'année de déclaration 2019.

Tous les résultats sur la qualité des effluents pour les substances nocives prescrites et le pH, comme ils sont rapportés à ECCC par les mines, sont publiés sur [le portail de données du gouvernement du Canada](#). Il convient de noter que la fréquence d'essais varie en fonction de la mine individuelle et de sa performance. En vertu du règlement, les exploitants sont tenus d'analyser l'effluent à chaque PRF une fois par semaine pour les substances nocives et une fois par mois pour la létalité aiguë (chez les poissons) et d'enregistrer les résultats de tous les essais. La fréquence d'essais peut être réduite à une fois par trimestre dans les cas suivants :

- pour l'arsenic, le cuivre, le cyanure⁶, le plomb, le nickel et le zinc : si la concentration moyenne mensuelle de la substance à ce point de rejet final est inférieure à 10 % de la Concentration moyenne mensuelle maximale permise pour cette substance pendant 12 mois consécutifs;
- pour le radium 226 d'une mine autre qu'une mine d'uranium : si la concentration est inférieure à 0,037 Bq/L pendant 10 semaines consécutives; et
- pour les essais de détermination de la létalité aiguë : si l'effluent ne présente pas de létalité aiguë selon ces essais pendant 12 mois consécutifs.

⁶ Le propriétaire ou l'exploitant d'une mine n'a pas à prélever d'échantillons afin d'enregistrer la concentration de cyanure si cette substance n'a jamais été utilisée comme réactif de procédé à la mine.

4.3 Toxicité pour les poissons et les invertébrés

La létalité aiguë chez les poissons renvoie aux essais sur l'effluent qui visent à établir le taux de mortalité des poissons, comme déterminé par les essais de létalité aiguë pour la truite arc-en-ciel ou l'épinoche à trois épines. La létalité aiguë des invertébrés se fonde notamment sur les résultats des essais de surveillance sur la *Daphnia magna*. Le site [Publications sur les méthodes d'essai biologique](#) fournit de plus amples renseignements sur les méthodes d'essai biologique prescrites par le Règlement pour déterminer la létalité aiguë.

En 2019, un total de 1 453 essais de létalité aiguë chez les poissons a été réalisé. Parmi ces essais, cinq mines ont rapporté 41 essais de létalité aiguë qui ont démontré une mortalité supérieure à 50 %. Au cours de la même année, un total de 1 454 essais de surveillance sur la *Daphnia magna* ont été effectués, dont 95 essais démontrant une mortalité supérieure à 50 % pour 22 mines. Le Tableau 4 résume la mortalité des poissons, ainsi que les résultats des essais de surveillance sur la *Daphnia magna* pour l'année de déclaration 2019 par région.

Les résultats des essais de létalité aiguë soumis pour la truite arc-en-ciel et l'épinoche à trois épines et les essais de surveillance sur la *Daphnia magna*, tels qu'ils ont été rapportés à ECCC par les propriétaires et les exploitants des mines, sont publiés sur la [Plateforme de données ouvertes du gouvernement du Canada](#). Les données sont publiées dans trois fichiers distincts. Les résultats des essais de létalité aiguë soumis pour la truite arc-en-ciel peuvent être consultés [ici](#). Les résultats des essais de létalité aiguë soumis pour l'épinoche à trois épines peuvent être consultés [ici](#). Les résultats des essais de surveillance sur la *Daphnia magna* peuvent être consultés [ici](#).

Tableau 4. Résumé des performances – essais de létalité aiguë chez les poissons et essais de surveillance sur la *Daphnia magna* en 2019, par région

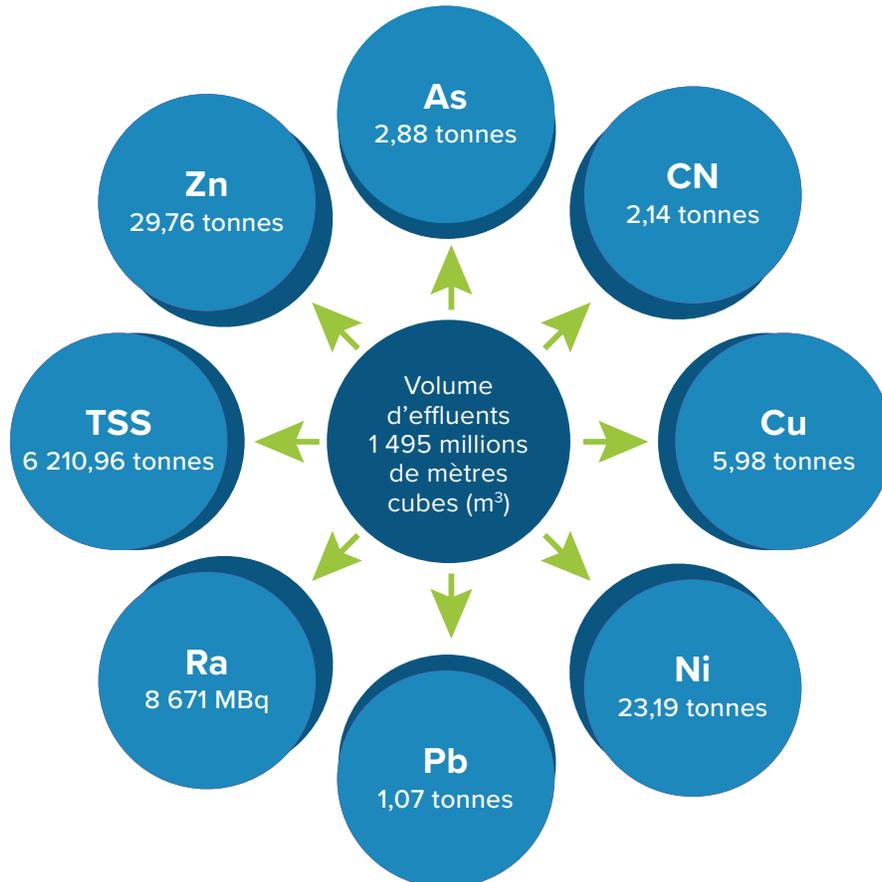
Région*	Létalité aiguë chez les poissons			Essais de surveillance sur la <i>Daphnia magna</i>		
	Nombre total d'essais	Nombre d'essais démontrant une mortalité de plus de 50 %	Nombre de mines ayant signalé une défaillance	Nombre total d'essais	Nombre d'essais démontrant une mortalité de plus de 50 %	Nombre de mines ayant signalé une défaillance
Atlantique	200	0	0	205	16	5
Ontario	270	1	1	273	1	1
Pacifique-Yukon	286	0	0	288	10	3
Prairies-Nord	198	2	1	193	9	2
Québec	499	38	3	495	59	11
Totaux	1 453	41	5	1 454	95	22

* Les régions sont classées comme suit : La région de l'Atlantique comprend les provinces du Nouveau-Brunswick, de Terre-Neuve-et-Labrador, de la Nouvelle-Écosse et de l'Île-du-Prince-Édouard. La région de l'Ontario comprend la province de l'Ontario. La région Pacifique-Yukon comprend la province de la Colombie-Britannique et le territoire du Yukon. La région Prairies-Nord comprend les provinces de l'Alberta, du Manitoba, de la Saskatchewan, les Territoires du Nord-Ouest et le territoire du Nunavut. La région du Québec comprend la province du Québec.

5. Volume des effluents et charge des substances nocives

L'analyse des données autodéclarées sur les effluents a montré qu'en 2019, les mines de métaux et de diamants assujetties au Règlement ont rejeté 1 495 millions de mètres cubes d'effluents dans des eaux où vivent des poissons. La figure 4 illustre le volume total d'effluents et la charge totale de chaque substance nocive rejetée par les 148** mines assujetties au Règlement au cours de l'année de déclaration 2019.

Figure 4. Volume total des effluents et substances nocives rejetées en 2019



Les données de 2019 ont été compilées par les fonctionnaires d'ECDC à l'aide des informations sur la qualité des effluents fournies par les propriétaires et les exploitants de mines de métaux et de diamants dans leurs rapports annuels et trimestriels.

6. Plans d'eau désignés comme dépôts de résidus miniers

Le Règlement autorise le rejet de résidus miniers (comme les stériles, les résidus et les effluents) contenant toute concentration de substance nocive dans l'un ou l'autre des dépôts de résidus miniers (DRM) suivants :

- Les eaux et lieux mentionnés à l'annexe 2 ;
- Toute aire de décharge, à l'exclusion d'une aire de décharge qui est un plan d'eau naturel où vivent des poissons ou qui en fait partie.

Les DRM sont des plans d'eau dans lesquels les déchets miniers qui ne sont pas conformes aux limites prescrites par le Règlement peuvent être éliminés. Les plans d'eau sont inscrits à l'annexe 2 par le biais d'une modification réglementaire du Règlement. Des informations supplémentaires sur les DRM et sur le processus d'inscription d'un plan d'eau à l'annexe 2 du Règlement sont fournies sur la [page Web Dépôts de résidus miniers](#).

En 2019, deux plans d'eau ont été inscrits à l'annexe 2 du Règlement en tant que DRM. Le Tableau 5 fait état des plans d'eau et des lieux qui ont été ajoutés à l'annexe 2 en 2019. À la fin de 2019, l'annexe 2 contenait 48 listes de plans d'eau qui sont associés à 22 mines de métaux. Pour obtenir une liste complète des plans d'eau qui ont été désignés comme des DRM, veuillez consulter [la liste de l'annexe 2](#) sur le portail des données ouvertes.

Tableau 5. Nouveaux plans d'eau inscrits à l'annexe 2 du Règlement en 2019

Nom de la mine	Province/ territoire	# d'Article ⁷	Nom du plan d'eau	Lien vers la Partie II de la <i>Gazette du Canada</i>
Sisson Project	Nouveau Brunswick	47	Une partie du ruisseau Bird et ses tributaires	Sisson Project
		48	Une partie d'un tributaire sans nom du ruisseau West Branch Napadogan	

⁷ Le numéro d'article dans le tableau 5 identifie le numéro d'article tel que spécifié à l'annexe 2 du Règlement. Veuillez consulter le texte intégral du règlement si vous souhaitez connaître les noms officiels et la description complète des listes de plans d'eau.

7. Conformité et application de la loi

La Direction de l'application de la loi d'ECCC applique les dispositions de prévention de la pollution de la *Loi sur les pêches* et des règlements connexes pour protéger et prévenir le dommage au poisson, à son habitat ou à l'utilisation du poisson par l'homme. Le règlement est appliqué par ECCC conformément à la [*Politique de conformité et d'application de la Loi sur les pêches relatives à l'habitat et à la pollution*](#). La politique énonce une gamme de réponses possibles aux infractions pouvant être utilisées par le personnel chargé d'appliquer la loi, y compris les avertissements, les instructions, les ordonnances ministérielles, les injonctions, les poursuites judiciaires et les poursuites civiles intentées par la Couronne pour le recouvrement des frais. Lorsqu'il existe suffisamment de preuves d'une contravention alléguée, le personnel chargé d'appliquer la loi considère les critères suivants afin de déterminer la réponse appropriée: la nature de la contravention présumée, l'efficacité à obtenir le résultat dans le cas du présumé contrevenant et l'application cohérente.

Nous joindre

Les commentaires et les questions au sujet du contenu de ce rapport de situation devraient être adressés à :

Section des mines
Division des mines et du traitement
Direction des secteurs industriels et des produits chimiques
Direction générale de la protection de l'environnement
Environnement et Changement climatique Canada

Gatineau (Québec)
Canada K1A 0H3

Courriel : mdmer-remmmd@ec.gc.ca

Annexe A : Résumé de la performance des effluents des mines non conformes aux normes de qualité des effluents

Les tableaux de la présente annexe résument le nombre de dépassements déclarés de la qualité des effluents des mines assujetties au *Règlement sur les effluents des mines de métaux et des mines de diamants* en 2019. Ces sommaires comprennent l'identification du site (c.-à-d. le nom de la mine ou de l'usine et le nom du point de rejet final) et le nombre de mois de rejet. Le tableau A1 donne un aperçu de la répartition des paramètres non conformes pour les substances nocives désignées et le pH, tandis que le tableau A2 résume les essais de détermination de la létalité aiguë chez les poissons et les essais de suivi sur la *Daphnia magna*.

Les dépassements des substances nocives désignées représentent le nombre de concentrations moyennes mensuelles qui dépassent les limites prescrites pour un mois donné, tandis que les dépassements du pH représentent le nombre de mois où la limite fixée pour la plage de pH a été dépassée. Les paramètres comprennent l'arsenic (As), le cuivre (Cu), le cyanure (CN), le plomb (Pb), le nickel (Ni), le zinc (Zn), le total des solides en suspension (TSS), le radium-226 total (Ra-226) et le pH.

Tableau A1. Résumé des dépassements pour les installations soumises au Règlement en 2019 – paramètres prescrits et pH

Identification du site		As 0.5 mg/L	Cu 0.3 mg/L	CN 1.00 mg/L	Pb 0.2 mg/L	Ni 0.5 mg/L	Zn 0.5 mg/L	TSS 15 mg/L	Ra-226 0.37 Bq/L	pH ≤ 6	pH ≥ 9.5
Nom de la mine	Nom du point de rejet final										
Bellekeno Mine	KV-43	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Bonanza Ledge Mine	Sediment Control Pond (SCP-NAG)	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Caribou Mine	Polishing Pond Discharge	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Carol Project	Hakim Culvert	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Carol Project	Luce Lake Dewatering	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
Copper Mountain Mine	SW45	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Division Laronde	Effluent Final	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Eagle Gold Mine	LDSP	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Eagle River Mill	MILL-POL	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Ekati Diamond Mine	Seep-019	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0
Ekati Diamond Mine	Seep-081	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
Ekati Diamond Mine	Seep-373A	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
HBMS Trout Lake Mine	Trout Lake Surface Sump Discharge	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0

Identification du site		As 0.5 mg/L	Cu 0.3 mg/L	CN 1.00 mg/L	Pb 0.2 mg/L	Ni 0.5 mg/L	Zn 0.5 mg/L	TSS 15 mg/L	Ra-226 0.37 Bq/L	pH ≤ 6	pH ≥ 9.5
Nom de la mine	Nom du point de rejet final										
La Mine Niobec	Effluent d'urgence	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Mallard Tailings Impoundment Area	Final Discharge Point - Mallard TIA - Cell C Outlet Berm	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Mary River Mine Site	MS-06	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Mary River Mine Site	MS-08	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
Meliadine Gold Project	MEL-26	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
Mine de Fire Lake	Effluent final garage Fire-Lake (FLG-1)	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0
Mine de Fire Lake	Effluent final garage Fire-Lake (FLG-2)	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Mine de Mont-Wright	Effluent ES-DLR-5	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0
Mine de Mont-Wright	Effluent ES-DLR-6	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Mine de Mont-Wright	Effluent ES-DLR-7	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0
Mine de Mont-Wright	Effluent ES-SA-1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Mine de Mont-Wright	Effluent final MS-7	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0
Mine de Mont-Wright	Effluent final RDT-6	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Mine de Mont-Wright	Effluent final RDT-7	0	0	0	0	10	10	8	0	43	2
Mine de Mont-Wright	Effluent final RDT-8	0	0	0	0	10	10	8	0	40	6
Mine de Mont-Wright	Effluent HS-2 TEMP	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Mine Fire Lake	Effluent final garage Fire-Lake (FLG-1)	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Mine Fire Lake	Effluent final garage Fire-Lake (FLG-2)	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Nolin Creek Waste Water Treatment Plan	Nolin Creek Spillway	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0
Nyrstar Myra Falls	MF.11A - Runoff Myra Pond Effluent	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Osisko Mining inc Project Windfall	EFF-1	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0

Identification du site		As 0.5 mg/L	Cu 0.3 mg/L	CN 1.00 mg/L	Pb 0.2 mg/L	Ni 0.5 mg/L	Zn 0.5 mg/L	TSS 15 mg/L	Ra-226 0.37 Bq/L	pH ≤ 6	pH ≥ 9.5
Nom de la mine	Nom du point de rejet final										
Projet Nunavik Nickel	Effluent final Mésamax	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0
Rio Tinto Fer et Titane inc. - HAVRE-SAINT-PIERRE	Ancienne Croix	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0
Rio Tinto Fer et Titane inc. - HAVRE-SAINT-PIERRE	Rh Léo	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0
Rio Tinto Fer et Titane inc. - Complexe de Sorel-Tracy	2.5 Effluent des Poudres	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0
SMC (Canada) Ltd.	Polishing Pond	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Tata Steel Minerals Canada	DSO3 Sed Pond 3	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Tata Steel Minerals Canada	Outlet of Sedimentation Pond 2	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0
Wabush Mines - Scully	Flora Lake Discharge	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
Wabush Mines - Scully	Knoll Lake Inflow	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
Wabush Mines - Scully	Tailings Line Emergency Dump Basin 1	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0
Totale		0	1	1	0	28	25	59	3	115	8

Tableau A2. Résumé des dépassements pour les installations soumises au Règlement en 2019 – essais de létalité aiguë pour la truite arc-en-ciel, essais de létalité aiguë pour l'épinoche à trois épines et essais de surveillance sur la *Daphnia magna*

Identification du site		Truite arc-en-ciel totale	Truite arc-en-ciel échec	Épinoche à trois épines totale	Épinoche à trois épines échec	<i>Daphnia Magna</i> totale	<i>Daphnia Magna</i> échec
Nom de la mine	Nom du point de rejet final						
Mine de Mont-Wright	Effluent final MS-7	2	0	0	0	2	1
Mine de Mont-Wright	Effluent final RDT-7	48	31	0	0	47	34
Mine de Mont-Wright	Effluent final RDT-8	17	4	0	0	15	8
Mine Raglan	DIR-SPOON	2	0	0	0	3	2
Mine Raglan	DIR-UT	5	0	0	0	5	3
La Mine Niobec	Effluent Final	4	0	0	0	4	3
Nyrstar Myra Falls	MF.11A - Runoff Myra Pond Effluent	12	0	0	0	12	1
Rio Tinto Fer et Titane inc. - HAVRE-SAINT-PIERRE	Ancienne Croix	7	0	0	0	7	1
Rio Tinto Fer et Titane inc. - HAVRE-SAINT-PIERRE	Rh Léo	13	1	0	0	10	0
Voisey's Bay Mine Site	Treated Effluent Final Discharge Point	5	0	0	0	4	3
La mine Doyon	Effluent final du bassin A (D-203)	4	0	0	0	4	1
Mine Géant Dormant	GD-E03	4	0	0	0	3	1
Huckleberry Mines Ltd.	TRO - Tahtsa Reach Outflow	9	0	0	0	9	1
Usine Camflo inc	EF-VN	4	0	0	0	4	1
HBMS Flin Flon Metallurgical Complex	North Weir	4	0	0	0	4	3
Wabush Mines - Scully	Flora Lake Discharge	15	0	0	0	17	2
Wabush Mines - Scully	Knoll Lake Inflow	13	0	0	0	15	2
Wabush Mines - Scully	Tailings Line Emergency Dump Basin 1	12	0	0	0	12	2

Identification du site		Truite arc-en-ciel totale	Truite arc-en-ciel échec	Épinoche à trois épines totale	Épinoche à trois épines échec	Daphnia Magna totale	Daphnia Magna échec
Nom de la mine	Nom du point de rejet final						
Wabush Mines - Scully	West Pit Extension Settling Basin	13	0	0	0	15	4
Rio Tinto Fer et Titane inc.- Complexe de Sorel-Tracy	2.5 Effluent des Poudres	12	1	0	0	13	1
Rio Tinto Fer et Titane inc.- Complexe de Sorel-Tracy	EFF2.2-P84	11	1	0	0	10	0
Mine du Lac Bloom	EFF-REC2 Effluent de l'unité de traitement eaux usées et bassins de recirculation	10	0	0	0	10	1
Anaconda Mining Inc.	Polishing Pond	2	0	0	0	2	1
Projet Nunavik Nickel	Effluent final Mésamax	3	0	0	0	4	1
Tata Steel Minerals Canada	DSO3 Sed Pond 3	1	0	0	0	1	1
Ming Copper-Gold Mine	Waste Water Treatment System Discharge	12	0	0	0	12	1
Caribou Mine	Polishing Pond Discharge	12	0	0	0	12	1
Silvertip Mine	Effluent Discharge 1 (ED1)	13	0	0	0	13	8
Meliadine Gold Project	MEL-14	4	0	5	2	3	0
Nolin Creek Waste Water Treatment Plan	Nolin Creek Spillway	1	1	0	0	1	1
Birchtree Mine	Birchtree Effluent Treatment Plant Discharge	5	0	0	0	6	6
Totale		279	39	5	2	279	95

Annexe B : Données réglementaires disponibles sur le Portail de données ouvertes

Les fichiers de données réglementaires qui contiennent les données soumises à Environnement et Changement climatique Canada (ECCC) par les propriétaires et les exploitants de mines assujetties au *Règlement sur les effluents des mines de métaux et des mines de diamants* sont publiés sur le [Portail de données ouvertes du Canada](#). Le tableau ci-dessous présente les fichiers de données publiés sur le Portail de données ouvertes dans l'ordre dans lequel ils sont référencés dans le rapport annuel et décrit les données contenues dans chaque fichier.

ECCC a élaboré un dictionnaire de données qui inclut une liste et une description des champs de données inclus dans l'ensemble de données trouvé sur le Portail de données ouvertes. Veuillez consulter le [Dictionnaire des données](#) pour des informations supplémentaires sur les données publiées sur le Portail de données ouvertes.

Nom du fichier	Liste des données	Lien vers le fichier
2-2019-present-présent-MDMER-REMMMD-identification-report-rapport-d-identification	<ul style="list-style-type: none"> • Identification (ID) de l'installation • Nom de l'installation • Nom de l'organisation • Capacité nominale (tonnes/année) • Raison du choix de la capacité nominale • Inventaire national des rejets de polluants (INRP) • Adresse du propriétaire - nom • Adresse de l'exploitant – nom • Latitude • Longitude 	https://data-donnees.ec.gc.ca/data/substances/plansreports/metal-and-diamond-mining-effluent-regulations-compliance-data/2019-present-pr%C3%A9sent-MDMER-REMMMD/2-2019-present-pr%C3%A9sent-MDMER-REMMMD-identification-report-rapport-d-identification.csv
3-2019-present-présent-MDMER-REMMMD-final-discharge-points-points-de-rejet-final	<ul style="list-style-type: none"> • ID de l'installation • Nom de l'installation • Nom de l'organisation • Nom du point de rejet final • Latitude • Longitude 	https://data-donnees.ec.gc.ca/data/substances/plansreports/metal-and-diamond-mining-effluent-regulations-compliance-data/2019-present-pr%C3%A9sent-MDMER-REMMMD/3-2019-present-pr%C3%A9sent-MDMER-REMMMD-final-discharge-points-points-de-rejet-final.csv

Nom du fichier	Liste des données	Lien vers le fichier
<p>4-2019-present-présent-MDMER-REMMMD-deleterious-substance-monitoring-surveillance-des-substances-nocives</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ID de l'installation • Nom de l'installation • Nom de point de rejet final • Année • Trimestre • Latitude du point de rejet final • Longitude du point de rejet final • Date de prélèvement • Méthode de prélèvement • Essai de létalité aiguë échoué? • Volume total d'effluent rejeté, m³/mois • Concentration, en mg/L, de : <ul style="list-style-type: none"> • L'arsenic • Le cuivre • Le cyanure • Le plomb • Le nickel • Le zinc • Les matières en suspension • Concentration, en Bq/L, de Radium 226 • Valeur de pH 	<p>https://data-donnees.ec.gc.ca/data/substances/plansreports/metal-and-diamond-mining-effluent-regulations-compliance-data/2019-present-pr%C3%A9sent-MDMER-REMMMD/4-2019-present-pr%C3%A9sent-MDMER-REMMMD-deleterious-substance-monitoring-surveillance-des-substances-nocives.csv</p>
<p>5-2019-present-présent-MDMER-REMMMD-Rainbow-trout-acute-lethality-letalite-aigue-truite-arc-en-ciel</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ID de l'installation • Nom de l'installation • Nom de point de rejet final • Région • Année • Trimestre • Date et heure de l'échantillonnage • Concentration observée %v/v • Nombre moyen de mortalité 96^e heure • Nombre moyen sous stress 96^e heure • Taux moyen de mortalité 96^e heure % • Taux moyen sous stress 96^e heure % 	<p>https://data-donnees.ec.gc.ca/data/substances/plansreports/metal-and-diamond-mining-effluent-regulations-compliance-data/2019-present-pr%C3%A9sent-MDMER-REMMMD/5-2019-present-pr%C3%A9sent-MDMER-REMMMD-Rainbow-trout-acute-lethality-letalite-aigue-truite-arc-en-ciel.csv</p>

Nom du fichier	Liste des données	Lien vers le fichier
6-2019-present-présent-MDMER-REMMMD-Threespine-stickleback-acute-lethality-letalite-aigue-epinoche-a-trois-epines	<ul style="list-style-type: none"> • ID de l'installation • Nom de l'installation • Nom de point de rejet final • Région • Année • Trimestre • Date et heure de l'échantillonnage • Concentration observée %v/v • Nombre moyen de mortalité 96^e heure • Nombre moyen sous stress 96^e heure • Taux moyen de mortalité 96^e heure % • Taux moyen sous stress 96^e heure % 	https://data-donnees.ec.gc.ca/data/substances/plansreports/metal-and-diamond-mining-effluent-regulations-compliance-data/2019-present-pr%C3%A9sent-MDMER-REMMMD/6-2019-present-pr%C3%A9sent-MDMER-REMMMD-Threespine-stickleback-acute-lethality-letalite-aigue-epinoche-a-trois-epines.csv
7-2019-MDMER-REMMMD-Daphnia-magna-acute-lethality-letalite-aigue-Daphnia-magna	<ul style="list-style-type: none"> • ID de l'installation • Nom de l'installation • Nom de point de rejet final • Région • Année • Trimestre • Date et heure de l'échantillonnage • Concentration observée %v/v • Nombre moyen de mortalité 48^e heure • Nombre moyen sous stress 48^e heure • Taux moyen de mortalité 48^e heure % • Taux moyen sous stress 48^e heure % 	https://data-donnees.ec.gc.ca/data/substances/plansreports/metal-and-diamond-mining-effluent-regulations-compliance-data/2019-present-pr%C3%A9sent-MDMER-REMMMD/7-2019-present-pr%C3%A9sent-MDMER-REMMMD-Daphnia-magna-acute-lethality-letalite-aigue-Daphnia-magna.csv
8-2019-present-présent-MDMER-REMMMD-Schedule-2-Annexe-2	<ul style="list-style-type: none"> • Nom de l'installation minière • Province/territoire • # d'article • Nom du plan d'eau • Année ajoutée à l'Annexe 2 • Lien vers la Partie II de la <i>Gazette du Canada</i> (Anglais) • Lien vers la Partie II de la <i>Gazette du Canada</i> (Français) 	https://data-donnees.ec.gc.ca/data/substances/plansreports/metal-and-diamond-mining-effluent-regulations-compliance-data/2019-present-pr%C3%A9sent-MDMER-REMMMD/8-2019-present-pr%C3%A9sent-MDMER-REMMMD-Schedule-2-Annexe-2.csv