

De : [Accès à l'information - Outaouais](#)
À :
Objet : RE: 200861305_Demande d'accès à une copie d'un rapport_Réponse
Date : 23 mai 2024 15:34:00
Pièces jointes : [Avis de recours.pdf](#)
[image001.png](#)
[Presentation_pfResolu.pdf](#)
[Rapport Suivi AA PfResolu_rev1.pdf](#)

Bonjour,

La présente fait suite à votre demande d'accès, reçue le 19 mars dernier, concernant *une copie du rapport de la campagne de caractérisation de l'air ambiant réalisé entre janvier et avril 2023 par le CEAEQ dans le quartier entourant l'usine de Produits forestiers Résolu Gatineau (79 rue Main)*.

Vous trouverez en pièces jointes les documents visés par votre demande.

Conformément à l'article 51 de la Loi sur l'accès aux documents des organismes publics et sur la protection des renseignements personnels (RLRQ, chapitre A-2.1), vous pouvez demander la révision de cette décision auprès de la Commission d'accès à l'information. Vous trouverez ci-joint une note explicative concernant l'exercice de ce recours.

Veillez agréer l'expression de nos sentiments les meilleurs.

L'équipe de l'accès à l'information
Bureau de l'Outaouais / MB
Direction de l'accès à l'information
Environnement, Lutte contre les changements climatiques, Faune et Parcs
www.environnement.gouv.qc.ca

Direction générale de la coordination scientifique et du
Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec



Division des études de terrain

Rapport d'expertise

**Produit Forestiers Résolu Canada inc.
Gatineau**

Caractérisation de l'air ambiant
Janvier à Avril 2023

Projet réalisé pour la Direction régionale Outaouais, Montréal et Laval, de la
Direction générale du contrôle environnemental de l'Ouest et du Nord

Le 25 mars 2024

Révision 1

AVANT-PROPOS

Ce rapport constitue un portrait de la situation qui prévalait au moment de la caractérisation, entre autres selon la nature des activités sur les sites et selon les conditions météorologiques locales ayant cours au moment des échantillonnages et des analyses réalisées sur le terrain.

Rédaction :



Antoine Coquard, M.Sc., M.Env., Chimiste
Division des études de terrain

La réalisation du projet et la production du rapport ont été possibles grâce à l'implication et à la participation des personnes suivantes :

Patrick Avon	Direction générale de la coordination scientifique et du Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec - Division des études de terrain,
Jessica Boyer	Direction régionale Outaouais, Montréal et Laval,
Amani Bouali	Direction générale du contrôle environnemental de l'Ouest et du Nord

TABLE DES MATIÈRES

1	INTRODUCTION	1
2	MÉTHODOLOGIE	2
2.1.	CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES	2
2.2.	MÉTHODES DE PRÉLÈVEMENT ET D'ANALYSE	3
2.2.1.	<i>Échantillonneur à grand volume</i>	3
2.2.2.	<i>Jauge à poussières</i>	4
3	RÉSULTATS ET INTERPRÉTATION	5
3.1.	CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES	5
3.2.	CARACTÉRISATION DES PST DANS L' AIR AMBIANT	7
3.3.	CARACTÉRISATION DES MÉTAUX DANS L' AIR AMBIANT	8
3.4.	CARACTÉRISATION DES DF DANS L' AIR AMBIANT	11
3.5.	CARACTÉRISATION DES DÉPÔTS ATMOSPHÉRIQUES	11
4	CONTRÔLE QUALITÉ	14
5	CONCLUSION	16

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Techniques utilisées pour la caractérisation de l'air ambiant	3
Tableau 2 : Niveaux de référence de DF dans les dépôts atmosphériques	4
Tableau 3 : Résultats de caractérisation des PST, de l'arsenic et du manganèse dans l'air ambiant	8
Tableau 4 : Synthèse des résultats de caractérisation des PST et des métaux dans l'air ambiant.....	9
Tableau 5 : Résultats de caractérisation des DF dans l'air ambiant à la station 2	11
Tableau 6 : Résultats de caractérisation des dépôts atmosphériques prélevés par jauges à poussières	12
Tableau 7 : Concentrations de particules et métaux dans les blancs de terrain	14
Tableau 7 : Concentrations dans le blanc de terrain en équivalence de retombée atmosphérique pour les jauges à poussières	15

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Emplacement de PF-Résolu (zone en orange) et des stations d'échantillonnage.....	2
Figure 2 : Roses des vents mensuelles faites à partir des données horaires de l'Aéroport Gatineau-Ottawa	5
Figure 3 : Roses des vents quotidiennes, établies à partir des données horaires de l'Aéroport Gatineau-Ottawa.....	6

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1 - Présentation des stations mise en place	
Annexe 2 - Certificats d'analyses	

1 INTRODUCTION

Depuis 2016, la Direction régionale de l'Outaouais, Montréal et Laval (DR), de la Direction générale du contrôle environnemental de l'Ouest et du Nord du ministère de l'Environnement de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs du Québec (MELCCFP) a reçu plusieurs plaintes de citoyens qui habitent à l'est de l'entreprise Produits forestiers Résolu Canada inc. à Gatineau (PF-Résolu) pour des épisodes de dépôts de poussières noires et la perception répétée de mauvaises odeurs.

L'usine de pâtes et papiers de PF-Résolu est située au 79, rue Main. Elle produit principalement du papier journal. L'usine est bordée par : un secteur industriel et un golf à l'ouest, un secteur résidentiel à l'est et au nord et par la rivière des Outaouais au sud. Il y a notamment sur le site de l'usine des piles extérieures de copeaux de bois au nord-ouest, deux chaudières, dont la principale peut brûler des matières résiduelles telles que des copeaux dérivés de pneus et des résidus de bois de construction, et une unité de traitement des effluents industriels au sud-est. Ce type d'installation est susceptible d'émettre des contaminants dans l'air qui peuvent être source d'odeurs entre autres.

En plus de plusieurs campagnes de caractérisation des émissions atmosphériques s'intéressant notamment aux polychlorodibenzodioxines et polychlorodibenzofuranes (DF) réalisées par PF-Résolu, Le MELCCFP a réalisé une première campagne de caractérisation de l'air ambiant du lundi 30 août 2021 au vendredi 3 septembre 2021, à l'aide de deux laboratoires mobiles d'analyse de l'air de la Direction générale de la coordination scientifique et du Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec (DGCSCEAEQ). Un des objectifs de cette campagne était de réunir les informations nécessaires à la mise en place, au besoin, d'une campagne d'échantillonnage des contaminants de l'air sur plusieurs semaines.

Durant cette période de caractérisation, bien qu'il n'y ait eu aucun dépassement de la norme 24 heures du Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère (RAA) pour les particules en suspension totales (PST), plusieurs concentrations horaires de particules et métaux élevées ont été obtenues et de courts événements d'émissions visibles de particules à la cheminée ont été observés.

En septembre 2022, une demande d'expertise a été déposée au comité Exp-Air du MELCCFP par la DR, afin de procéder à une caractérisation supplémentaire de l'air ambiant dans le secteur de PF-Résolu ciblant les métaux, les PST et les DF sur une période de trois mois, de façon à mieux documenter leurs concentrations dans le secteur.

Les objectifs de cette seconde caractérisation étaient donc de :

- Évaluer la dispersion dans l'environnement des contaminants DF mesurés aux points d'émission ;
- Caractériser les concentrations de PST et de métaux dans l'air ambiant, sur une période de trois mois, pour compléter les résultats de la première campagne de caractérisation.

La méthodologie adoptée est présentée de façon détaillée dans la section suivante et les résultats de caractérisation sont regroupés à la section 3 de ce rapport.

2 MÉTHODOLOGIE

Afin de faire une caractérisation sur une période de trois mois, l'utilisation de stations fixes temporaires a été privilégiée. Les prélèvements de contaminants dans l'air ambiant ont été réalisés avec des échantillonneurs à grand volume (Hi-Vol), complétés par des prélèvements de retombées de poussières atmosphériques avec des jauges à poussières et par la mesure des paramètres météorologiques sur place.

La figure 1 présente la localisation de PF-Résolu et l'emplacement des différents équipements installés. L'annexe 1 présente en détail la configuration des installations mises en place. La localisation des points de mesure a été choisie en fonction de l'emplacement des vents dominants, de l'emplacement des secteurs industriels et résidentiels, puis des contraintes liées à l'installation des équipements (électricité, accès, dégagement, espace disponible ...).

Les prélèvements de contaminants avec des échantillonneurs à grand volume sur une période de 24 h étaient programmés tous les 6 jours, pour les PST et les métaux, aux stations 1, 2 et 3, et pour les DF aux stations 1 et 2. Les jauges à poussières étaient quant à elles collectées mensuellement aux stations 1, 2, 3, 4 et 5.



Figure 1 : Emplacement de PF-Résolu (zone en orange) et des stations d'échantillonnage

2.1. CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES

Une station météorologique qui permet de mesurer les conditions atmosphériques locales du secteur à l'étude, à une hauteur de 3 m, a été installée à la station 1. En raison des obstacles sur le terrain (arbres très hauts), il est possible que les vitesses et directions de vents mesurées à ce point ne soient pas parfaitement représentatives des conditions aux stations 2, 3, 4 et 5.

Afin de compléter ces données à une échelle plus globale pendant la période de caractérisation, les données enregistrées à la station météorologique de NAV Canada de l'Aéroport exécutif Gatineau-Ottawa, située à environ 8,2 km au nord-est de PF-Résolu, ont été utilisées.

2.2. MÉTHODES DE PRÉLÈVEMENT ET D'ANALYSE

Le tableau 1 résume les différentes méthodes employées pour caractériser l'air ambiant au cours de ce projet. Ces méthodes sont détaillées dans les sections suivantes.

Tableau 1 : Techniques utilisées pour la caractérisation de l'air ambiant

Contaminants mesurés	Méthode de prélèvement	Méthode d'analyse
Particules en suspension totales (PST) dans l'air ambiant (en $\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Échantillonneur à grand volume US-EPA 40 CFR Part 50, Appendix B	MA. 100 Part. 1.0
Métaux en suspension dans l'air ambiant (en $\mu\text{g}/\text{m}^3$)		MA. 200 - Mét. 1.2
DF en suspension dans l'air ambiant (en $\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Échantillonneur à grand volume US-EPA Compendium Method TO-9A	MA. 400 – D.F. 1.1
Retombés de poussières atmosphériques – particules totales (en $\text{t}/\text{km}^2/30\text{j}$)	Jauge à poussières MA. 101 – R.P. 1.0	MA. 101 – R.P. 1.0
Retombés de poussières atmosphériques – métaux (en $\text{kg}/\text{km}^2/30\text{j}$)		MA. 200 – Mét. 1.2
Retombés de poussières atmosphériques – DF (en $\text{pg}/\text{m}^2/\text{j}$)		MA. 400 – D.F. 1.1

2.2.1. Échantillonneur à grand volume

La méthode utilisée pour l'échantillonnage des PST est la méthode de l'US-EPA (40 CFR Part 50, Appendix B High Volume TSP Air Sampling) qui consiste à utiliser un échantillonneur à grand débit (Hi-Vol) pour prélever les particules en suspension dans l'air ambiant, à un débit compris entre $68 \text{ m}^3/\text{h}$ et $102 \text{ m}^3/\text{h}$ (40 à $60 \text{ pi}^3/\text{min}$). Les PST qui entrent dans l'échantillonneur se déposent sur un filtre en quartz, pesé initialement en laboratoire. Le filtre est ensuite utilisé pour échantillonner les particules dans l'air ambiant, pour ensuite déterminer la concentration de particules et de métaux dans l'air.

L'analyse des échantillons de PST et de métaux prélevés sur le terrain a été réalisée par la Division des contaminants industriels inorganiques de la Direction de l'analyse chimique de la DGCSCEAEQ. Ce laboratoire est accrédité ISO/CEI 17025 par le Conseil canadien des normes. L'assurance et le contrôle de la qualité analytique exercés lors des analyses de laboratoire réalisées dans le cadre de ce projet répondent aux exigences fixées dans le guide intitulé : *Lignes directrices concernant les travaux analytiques en chimie (DR-12-SCA-01)*.

La méthode *Détermination des particules: méthode gravimétrique* (MA. 100 Part. 1.0) de la DGCSCEAEQ est utilisée pour déterminer la concentration de particules totales sur les filtres. Ces filtres sont ensuite traités de façon à solubiliser les métaux présents pour ensuite les doser à l'aide d'un spectromètre de masse à source ionisante au plasma d'argon (ICP-MS). En connaissant le volume d'air échantillonné, la différence de poids correspondant aux particules déposées sur le filtre et la quantité de métaux déposés sur le filtre, il est alors possible de calculer la concentration de ces contaminants dans l'air ambiant, rapportée en $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Pour l'échantillonnage des DF, le principe d'échantillonnage est le même, mais le matériel est adapté afin d'utiliser en complément d'un filtre, une cartouche en verre contenant de la résine adsorbante, afin de prélever les composés semi-volatils. Le débit est alors ajusté entre 12 et $15 \text{ m}^3/\text{h}$ pour favoriser le captage et la rétention de ces contaminants.

Les valeurs de références utilisées pour l'interprétation des résultats obtenus dans le cadre de cette étude avec ces méthodes d'échantillonnages sont les *Normes et critères québécois de qualité de l'atmosphère*¹.

2.2.2. Jauge à poussières

Le principe de la jauge à poussières consiste à collecter par gravimétrie les contaminants présents dans les dépôts atmosphériques (solides et liquides). La déposition est un mode d'élimination d'un contaminant atmosphérique par gravimétrie ou par lessivage. Les contaminants sont collectés dans un récipient de dimension connue, pendant une période déterminée. Il est ainsi possible d'extrapoler les résultats de caractérisation en quantité par surface par période (en tonnes ou kg par km² par 30j ou en pg/m²/j).

Cela permet, par comparaison des échantillons entre eux, d'observer des tendances dans le temps ou de mettre en avant des gradients de contamination de l'environnement. À titre indicatif et de repère, pour les résultats des particules totales, on peut utiliser comme valeurs de référence l'ancienne norme de qualité de l'atmosphère pour les retombées de poussières, du Règlement sur la qualité de l'atmosphère, abrogé en 2011 (7,5 tonnes/km²/30j). Pour les DF, les valeurs de références utilisées pour l'interprétation des résultats obtenus dans le cadre de cette étude sont présentées dans le tableau 2. Ces valeurs sont issues d'études réalisées en France pour la surveillance d'installations industrielles et sont utilisées ici à titre indicatif.

Tableau 2 : Niveaux de référence de DF dans les dépôts atmosphériques²

Typologie	Dépôts atmosphériques totaux en DF (pg /m ² /j - OMS 2005)
Bruit de fond urbain et industriel	0 – 5
Environnement impacté par des activités anthropiques	5 - 16
Proximité d'une source	> 16

¹ 2022, MELCC – Normes et critères québécois de qualité de l'atmosphère Version 7

² 2016, INERIS - Complément au guide sur la surveillance dans l'air autour des installations classées - DRC - 16 - 158882 - 10272A, p. 86

3 RÉSULTATS ET INTERPRÉTATION

Les prochaines sections présentent les conditions météorologiques rencontrées sur le terrain, les observations faites sur le terrain et l'ensemble des résultats obtenus.

3.1. CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES

La campagne d'échantillonnage a eu lieu en hiver. Il a été déterminé que ce contexte n'était pas problématique, car les sources ciblées (sources fixes canalisées) ne sont pas influencées par la couverture neigeuse. Les roses des vents mensuelles et quotidiennes (les journées d'utilisation des échantillonneurs à grand volume) sont présentées ci-dessous. Les mesures horaires utilisées ont été enregistrées par la station météorologique de NAV Canada de l'Aéroport exécutif Gatineau-Ottawa, car la présence d'arbres sur le terrain du golf a pu avoir une influence locale sur les directions de vents mesurées à la station météorologique installée localement.

Les vents dominants sont du secteur est (environ 21 % du temps) et dans une moindre mesure du secteur ouest (environ 14 %), ce qui suit approximativement l'axe de la rivière des Outaouais.

Durant les 15 journées où il y a eu au moins un échantillon prélevé sur une période de 24 h, les vents ont été de secteur est six fois, de secteur ouest cinq fois, de secteur nord deux fois et avec des vents variables deux fois. Durant les 5 journées de vents d'ouest (stations 2 et 3 en aval du terrain de l'usine de PF-Résolu), les vents provenaient du nord-ouest le 2 et le 7 mars, du sud-ouest le 11 février et plus directement de l'ouest le 24 janvier et le 19 mars.

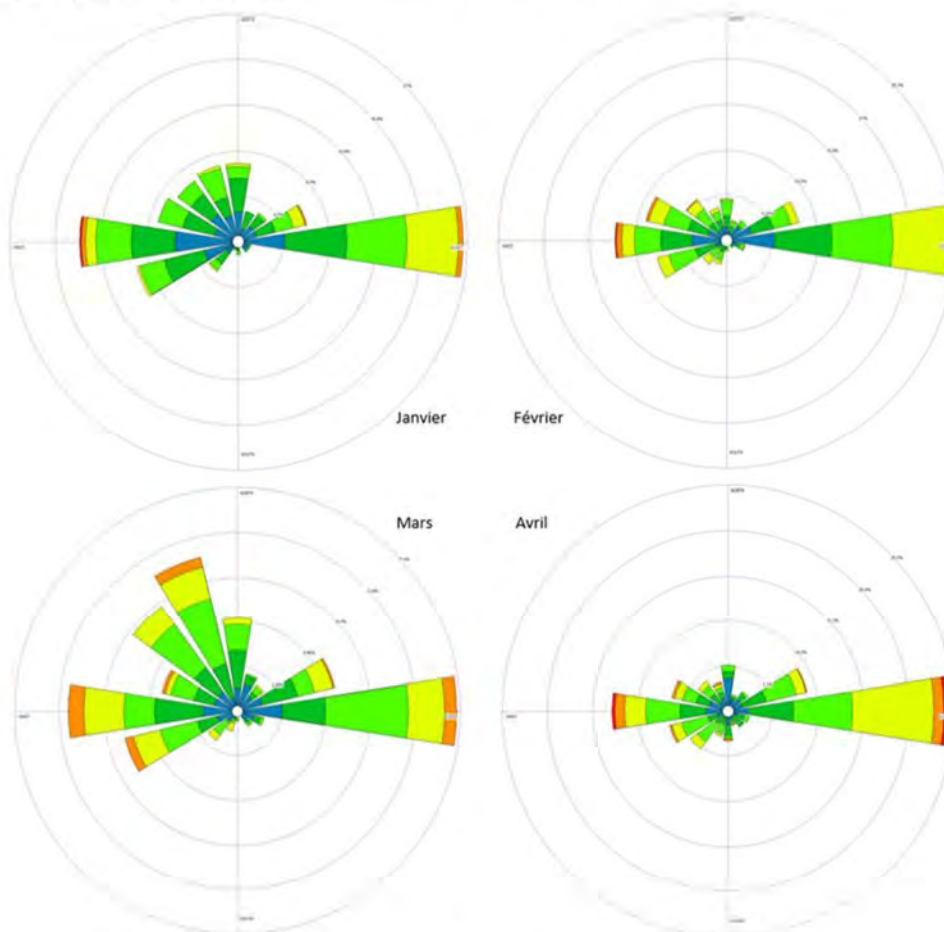


Figure 2 : Roses des vents mensuelles faites à partir des données horaires de l'Aéroport Gatineau-Ottawa

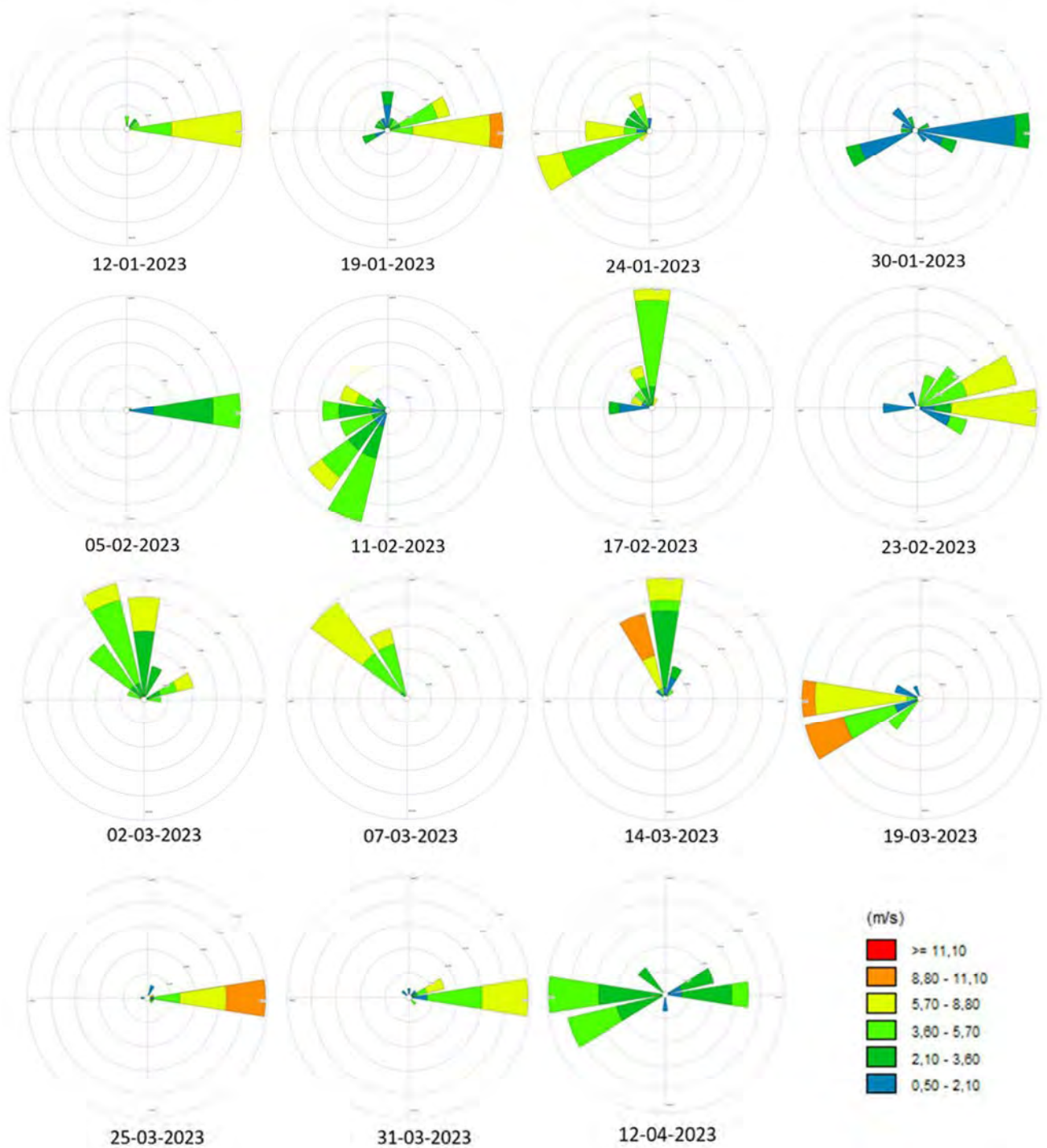


Figure 3 : Roses des vents quotidiennes, établies à partir des données horaires de l'Aéroport Gatineau-Ottawa

3.2. CARACTÉRISATION DES PST DANS L'AIR AMBIANT

Entre le 11 janvier et le 13 avril, des échantillons 24 h des particules et des métaux en suspension dans l'air ambiant ont été prélevés durant 15 journées. En tout, il y a eu 41 échantillons prélevés (34 valides), 15 à la station 1 (14 valides), 13 à la station 2 (9 valides) et 13 à la station 3 (11 valides). Les résultats sont présentés au tableau 3 et les certificats d'analyses sont disponibles à l'annexe 2.

En raison de problèmes techniques (problème d'alimentation électrique, de moteur ou lors de la manipulation des filtres), il n'y a pas systématiquement trois échantillons valides en simultané aux trois stations pendant :

- 7 journées d'échantillonnage, il y a trois résultats valides,
- 5 journées d'échantillonnage, il y a deux résultats valides,
- 3 journées (2, 7 et 14 mars), il y a un seul résultat valide.

Si l'on considère chaque journée indépendamment, l'invalidité de certains échantillons complique l'interprétation des données, mais il est possible d'évaluer les tendances en les comparant aux valeurs de références annuelles.

Voici quelques commentaires concernant les concentrations de particules totales en suspension dans l'air ambiant mesurées :

- Les concentrations moyennes de particules totales mesurées aux trois stations sont relativement faibles (respectivement aux stations 1, 2 et 3 : 14, 23 et 31 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ soit 12, 19 et 26 % de la valeur de référence sur 24 h) ;
- Si l'on considère seulement les mesures réalisées avant le 15 mars 2023, les concentrations journalières de particules totales mesurées aux trois stations sont encore plus faibles (respectivement aux stations 1, 2 et 3 : 6, 9 et 6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ soit 5, 8 et 5 % de la valeur de référence sur 24 h) ;
- Si l'on considère seulement les mesures réalisées après le 15 mars 2023, les concentrations journalières de particules totales mesurées aux trois stations sont plus élevées (respectivement aux stations 1, 2 et 3 : 35, 40 et 74 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ soit 29, 33 et 61 % de la valeur de référence sur 24 h) ;
- Les concentrations en particules totales des 12 échantillons prélevés après le 15 mars sont toutes plus élevées que celles des 22 échantillons prélevés avant cette date ;
- Les concentrations maximales de PST mesurées à chaque station (respectivement aux stations 1, 2 et 3 : 69, 63 et 101 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ soit 58, 53 et 84 % de la valeur de référence sur 24 h) ont été mesurées lors des deux dernières journées d'échantillonnage du projet ;
- Les concentrations maximales de PST mesurées le 25 et le 31 mars (respectivement 36 et 101 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) ont été mesurées à la station 3; cette station était alors en amont des deux autres stations d'échantillonnage et du terrain de PF-Résolu.

Durant la période de caractérisation, en comparaison à la valeur de référence 24 h, aucun échantillon n'indique qu'il y aurait une problématique de qualité de l'air en lien avec les particules en suspension totales dans l'air ambiant et il n'y a aucune source de contamination dominante de PST lors de cette même période. Cependant, la caractérisation réalisée permet d'observer une tendance à la hausse de la concentration des particules totales en suspension dans l'air ambiant à la fin de la période de mesure. Celle-ci correspond à la disparition de la couverture neigeuse et à la remise en suspension dans l'air ambiant des particules qui se sont accumulées dans la neige et la glace au sol durant l'hiver.

3.3. CARACTÉRISATION DES MÉTAUX DANS L'AIR AMBIANT

Au total, 31 métaux ont été analysés dans les 35 échantillons valides, collectés pendant 24 h entre le 11 janvier et le 13 avril (tableau 4). Dix des métaux analysés n'ont été détectés dans aucun des échantillons (concentrations sous la limite de détection - voir les éléments présentés en fin de tableau 4). Les moyennes des concentrations mesurées pendant la période de caractérisation ont été calculées en considérant pour les échantillons sous la limite de détection une concentration équivalente à 50 % de cette limite.

Les concentrations maximales mesurées sur une période de 24 h pour le cuivre, le nickel, le titane et le zinc sont toutes inférieures à leurs valeurs de référence 24 h.

La concentration moyenne la plus proche de la valeur de référence annuelle est celle de l'arsenic à la station 3 (95 % de la valeur de référence annuelle). Les concentrations moyennes d'arsenic à la station 1 et 2 sont respectivement égales à 39 et 47 % de la valeur de référence annuelle. La seconde concentration moyenne la plus proche de la valeur de référence est la concentration moyenne de manganèse à la station 3 (87 % de la valeur de référence annuelle basée sur la concentration dans les particules de moins de 10 micromètre – PM10). Les concentrations moyennes de manganèse à la station 1 et 2 sont respectivement égales à 32 et 48 % de la valeur de référence annuelle pour les PM10. Les résultats détaillés de caractérisation de ces deux métaux sont présentés dans le tableau 3.

Les concentrations moyennes d'arsenic et de manganèse sont fortement influencées par un pic de concentration mesurée durant la journée du 19 mars. En effet, la concentration maximale d'arsenic (0,019 µg/m³) et de manganèse (0,138 µg/m³) sur une période de 24 h a été mesurée à la station 3 le 19 mars 2023. Ce jour-là, le vent provenait de l'ouest, la station 3 était donc en aval des installations de PF-Résolu. Cet événement pourrait indiquer que les activités de PF-Résolu ont un impact sur les concentrations de ces contaminants dans l'environnement. Néanmoins, la quantité de données disponibles n'est pas suffisante pour tirer des conclusions.

Tableau 3 : Résultats de caractérisation des PST, de l'arsenic et du manganèse dans l'air ambiant

Point de prélèvement	PST			Arsenic			Manganèse		
	Station 1	Station 2	Station 3	Station 1	Station 2	Station 3	Station 1	Station 2	Station 3
Valeur de référence*	120 (1 an/N)			0,003 (1 an/N)			0,025 (1 an/C) dans les PM10		
Date	µg/m ³								
12-janv	2	7	-	0,002	<0,001	-	<0,002	<0,002	-
19-janv	<1	<1	<1	<0,001	<0,001	-	<0,002	<0,002	<0,002
24-janv	<1	8	6	<0,001	0,004	-	0,004	0,018	<0,002
30-janv	-	10	11	-	<0,001	0,002	-	<0,002	0,002
05-févr	14	17	14	0,003	0,001	0,001	0,008	0,006	<0,002
11-févr	5	-	3	<0,001	-	<0,001	0,003	-	0,002
17-févr	14	-	6	<0,001	-	<0,001	0,011	-	0,002
23-févr	9	-	2	<0,001	-	<0,001	0,010	-	0,004
02-mars	6	-	-	<0,001	-	-	0,007	-	-
07-mars	<1	-	-	<0,001	<0,001	-	<0,002	0,021	-
14-mars	3	-	-	<0,001	-	-	<0,002	-	-
19-mars	20	31	64	<0,001	0,001	0,019	0,005	0,017	0,138
25-mars	22	24	36	0,002	0,001	0,001	0,012	0,010	0,013
31-mars	30	42	101	0,001	0,001	0,003	0,014	0,016	0,041
12-avr	69	63	94	0,004	0,004	0,003	0,034	0,030	0,033

*N (nombre) ou C(critère) tirée des Normes et critères québécois de qualité de l'atmosphère.

Tableau 4 : Synthèse des résultats de caractérisation des PST et des métaux dans l'air ambiant

Analyte	Valeur de référence* µg/m ³ (période d'application)	Station 1			Station 2			Station 3					
		nombre d'échantillons	Max	Moyenne	nombre d'échantillons	Max	Moyenne	nombre d'échantillons	Max	Moyenne			
		Valide	ech >LD	µg/m ³	Valide	ech >LD	µg/m ³	Valide	ech >LD	µg/m ³			
Matières particulaires	120 (1 an/N)	14	79%	69	14	9	89%	63	23	91%	101	31	
Aluminium	-		29%	0,40	0,09	10	50%	0,30	0,14	11	36%	0,50	0,17
Antimoine	0,17 (1 an/N)		21%	0,0020	0,0008		10%	0,0010	0,0006		27%	0,0040	0,0011
Arsenic	0,003 (1 an/N)		36%	0,0040	0,0012		60%	0,004	0,0014		55%	0,0190	0,0029
Baryum	0,05 (1 an/N)		100%	0,024	0,006		100%	0,017	0,008		100%	0,054	0,012
Cadmium	0,0036 (1 an/N)		29%	0,0004	0,0002		10%	0,0002	0,0001		27%	0,0010	0,0002
Calcium	-		79%	11,0	1,9		70%	9,4	3,5		55%	13,2	3,7
Chrome total	Cr3+ 0,1 (1 an/N) Cr6+ 0,004 (1 an/N)		7%	0,0030	0,0016		0%	<0,003	-		9%	0,004	0,002
Cobalt	0,1 (1 an/C)		29%	0,0006	0,0002		100%	0,0006	0,0004		36%	0,0021	0,0004
Cuivre	2,5 (24 heures/N)		100%	0,10	0,05		100%	0,63	0,12		100%	0,63	0,27
Étain	-		0%	<0,003	-		0%	<0,003	-		9%	0,01	0,00
Fer	2,5 (24 heures/C)		43%	0,90	0,16		100%	0,70	0,30		64%	1,10	0,32
Magnésium	-		21%	1,00	0,19		50%	0,80	0,33		36%	1,40	0,40
Manganèse	0,025 (1 an/C) dans les PM10		71%	0,03	0,008		70%	0,03	0,012		73%	0,14	0,02
Molybdène	-		21%	0,039	0,003		30%	0,011	0,003		0%	<0,001	-
Plomb	0,1 (1 an/N)		50%	0,021	0,004		90%	0,015	0,005		64%	0,054	0,009
Potassium	-		57%	0,31	0,11		90%	0,27	0,14		64%	1,26	0,23
Sélénium	2 (1 heure/C)		29%	0,0006	0,0003		20%	0,0006	0,0003		27%	0,0009	0,0004
Sodium	-		71%	3,30	0,84		80%	1,50	0,83		73%	2,20	0,87
Titane	2,5 (24 heures/C)		29%	0,030	0,006		60%	0,028	0,011		36%	0,038	-
Zinc	2,5 (24 heures/N)		29%	0,13	0,05		20%	0,31	0,06		27%	0,81	0,11
Argent	0,23 (1 an/N)		0%	<0,001	-		0%	<0,001	-		0%	<0,001	-
Béryllium	0,0004 (1 an/N)			<0,0002	-			<0,0002	-			<0,0002	-
Bismuth	-			<0,005	-			<0,005	-			<0,005	-
Bore	-			<0,2	-			<0,2	-			<0,2	-
Lithium	-			<0,005	-			<0,005	-			<0,005	-
Nickel	0,07 (24 heures/N) dans les PM10 0,02 (1 an/N) dans les PM10			<0,003	-			<0,003	-			<0,003	-
Strontium	-			<0,06	-			<0,06	-			<0,06	-
Tellure	-	<0,005		-	<0,005			-	<0,005			-	
Thallium	0,25 (1 an/N)	<0,005		-	<0,005	-		<0,005	-				
Uranium	-	<0,001		-	<0,001	-		<0,001	-				
Vanadium	1 (1 an/N)	<0,007		-	<0,007	-		<0,007	-				

*N (norme) ou C(critère) tirée des Normes et critères québécois de qualité de l'atmosphère.

LD: limite de détection

3.4. CARACTÉRISATION DES DF DANS L'AIR AMBIANT

Entre le 11 janvier et le 1^{er} avril, des échantillons 24 h de DF en suspension dans l'air ambiant ont été prélevés durant 14 journées. En raison de problèmes techniques (problème d'alimentation électrique et de débit), il n'y a eu aucun échantillon valide prélevé à la station 1 (golf). Quatorze échantillons valides ont été prélevés à la station 2 (résidence) durant cette période (tableau 5).

La concentration moyenne de DF, exprimée en équivalent toxique de 2,3,7,8-T4CDD, mesurée à la station 2, est égale à 32 % de la valeur de référence annuelle utilisée à titre indicatif (section 2 du rapport). La concentration maximale mesurée sur une période de 24 h (le 17 février) est aussi inférieure à cette valeur de référence (59 %).

Au cours de ce projet, aucun échantillon n'a permis de mettre en avant une problématique de qualité de l'air en lien avec la présence de DF en suspension dans l'air ambiant et aucun échantillon n'a permis de faire un lien entre PF-Résolu et ces contaminants. Les concentrations mesurées sont toutes à l'intérieur de ce qui est considéré dans la littérature³ comme la plage de concentration typique pour une zone rurale (0,02 à 0,05 pg/m³).

Tableau 5 : Résultats de caractérisation des DF dans l'air ambiant à la station 2

	Dioxines et furanne Équivalent toxique pg/m3*
2023-01-12	0,015
2023-01-18	0,018
2023-01-24	0,013
2023-01-30	0,023
2023-02-05	0,021
2023-02-11	0,007
2023-02-17	0,024
2023-02-23	0,004
2023-03-01	0,007
2023-03-07	0,001
2023-03-13	0,013
2023-03-19	0,005
2023-03-25	0,007
2023-03-31	0,009
max	0,024
moyenne	0,013
Valeur de référence**	0,040 (1 an/N)

*en équivalent toxique de 2,3,7,8-T4CDD conformément au RAA

*correspond au standard d'équivalent toxique OMS 1998

**N (norme) ou C(critère) tirée des normes et critères de qualité de l'atmosphère

3.5. CARACTÉRISATION DES DÉPÔTS ATMOSPHÉRIQUES

Les résultats d'analyse des dépôts atmosphériques, prélevés aux 5 stations, au mois de janvier, février et avril, sont présentés au tableau 6. Il n'y a pas de résultats au mois de mars, puisque la majorité des jauges se sont renversées lors d'un épisode de verglas massif. Durant les mois de janvier, février et avril, 10 échantillons valides ont été prélevés au niveau des 5 stations d'échantillonnages. Le résultat de janvier à la station 5 a été invalidé, car l'échantillon a été contaminé lors d'une opération de déneigement (soufflage de la neige dans la jauge). Les résultats de février à la station 4 ont été invalidés, puisqu'ils sont incohérents au regard des résultats du blanc de terrain et du duplicata réalisé à la même station, pendant la même période de référence. Les jauges de la station 5 en février et de la station 4 en avril ont aussi été renversées.

³ Lohmann, R. and Jones, K. C., 1998. Dioxins and furans in air and deposition: a review of levels, behaviour and processes. Sci. Total Environ., 219, 53-81

Tableau 6 : Résultats de caractérisation des dépôts atmosphériques prélevés par jauges à poussières

	paramètre	Janvier	février	avril	paramètre	Janvier	février	avril
St1	Particules totales (t/km ² /30j)	2,4	2,1	4,4	DF (OMS-2005) (pg/m ² /j)	7	3	14
St2		2,5	2,7	14,3		8	7	47
St3		1,6	2,5	13,8		15	3	14
St4		1,0	-	-		4	-	-
St5		-	-	5		-	-	1
St1	Aluminium (kg/km ² /30j)	7,3	7,3	16	Potassium (kg/km ² /30j)	18	16	34
St2		4,9	12	41		8	39	524
St3		6,5	20	54		6	18	80
St4		3,2	-	-		4	-	-
St5		-	-	28		-	-	39
St1	Antimoine (kg/km ² /30j)	0,16	<0,06	0,10	Sodium (kg/km ² /30j)	80	112	51
St2		0,08	<0,06	0,1		68	133	67
St3		<0,08	<0,06	0,1		71	100	45
St4		<0,08	-	-		56	-	-
St5		-	-	0,10		-	-	36
St1	Arsenic (kg/km ² /30j)	0,5	<0,13	0,10	Strontium (kg/km ² /30j)	0,4	0,6	1,4
St2		0,16	0,13	0,3		0,2	0,7	2,6
St3		<0,16	<0,13	0,1		0,2	0,7	2,3
St4		<0,16	-	-		0,2	-	-
St5		-	-	<0,09		-	-	1,3
St1	Calcium (kg/km ² /30j)	91	138	311	Zinc (kg/km ² /30j)	23	12	250
St2		78	234	879		11	10	132
St3		81	168	679		11	7	13
St4		46	-	-		5	-	-
St5		-	-	313		-	-	3
St1	Cuivre (kg/km ² /30j)	5,3	2,2	1,6	Béryllium (kg/km ² /30j)	<0,08	<0,06	<0,04
St2		8,4	2,6	3,6		<0,08	<0,06	<0,04
St3		1,6	2,1	1,8		<0,08	<0,06	<0,04
St4		1,9	-	-		<0,08	-	-
St5		-	-	1,5		-	-	<0,04
St1	Fer (kg/km ² /30j)	13,7	9,3	30,5	Bismuth (kg/km ² /30j)	<0,32	<0,26	<0,19
St2		25	14	84		<0,32	<0,26	<0,19
St3		9,7	20,9	95,9		<0,32	<0,26	<0,19
St4		5,7	9,3	-		<0,32	-	-
St5		-	-	41		-	-	<0,19
St1	Magnésium (kg/km ² /30j)	10	14	41	Cadmium (kg/km ² /30j)	<0,08	<0,06	<0,04
St2		12	20	142		<0,08	<0,06	<0,04
St3		9	21	100		<0,08	<0,06	<0,04
St4		8	-	-		<0,08	-	-
St5		-	-	45		-	-	<0,04
St1	Manganèse (kg/km ² /30j)	1,1	1,0	1,4	Sélénium (kg/km ² /30j)	<0,48	<0,39	<0,29
St2		0,6	1,7	5,4		<0,48	<0,39	<0,29
St3		0,6	1,4	3,4		<0,48	<0,39	<0,29
St4		0,3	-	-		<0,48	-	-
St5		-	-	1,1		-	-	<0,29
St1	Plomb (kg/km ² /30j)	0,7	0,8	0,8	Tellure (kg/km ² /30j)	<0,56	<0,45	<0,34
St2		1,0	0,8	2,4		<0,56	<0,45	<0,34
St3		1,1	0,5	1,8		<0,56	<0,45	<0,34
St4		<0,24	-	-		<0,56	-	-
St5		-	-	0,4		-	-	<0,34

Les particules totales, les DF et 18 métaux ont été caractérisés dans les dépôts atmosphériques :

- Les résultats de retombées atmosphériques de particules totales, aux stations 2 et 3, au mois d'avril, sont supérieurs à la valeur de référence utilisée à titre indicatif, c.-à-d. 7,5 tonnes/km²/30j.
- Les résultats de retombées atmosphériques de métaux les plus élevés ont été mesurés au mois d'avril.
- Cinq métaux sont sous la limite de détection dans tous les échantillons collectés : béryllium, bismuth, cadmium, sélénium et tellure.
- Le résultat de retombées atmosphériques de DF au mois d'avril, à la station 2 (47 pg/m²/j – OMS 2005), est le seul au-dessus du niveau de référence utilisé à titre indicatif pour émettre des hypothèses quant à la présence d'une source de contamination à proximité (16 pg/m²/j – OMS 2005).

Les résultats de caractérisation des particules totales, des métaux et des DF dans les dépôts atmosphériques reflètent la tendance à l'augmentation du niveau d'empoussièrement entre le mois de janvier et le mois d'avril. Cette augmentation correspond probablement à la disparition de la couverture neigeuse et à la remise en suspension dans l'air ambiant des particules qui se sont accumulées dans la neige et la glace au sol durant l'hiver. Le niveau d'augmentation des DF dans les dépôts atmosphériques au mois d'avril à la station 2 semble significativement plus important qu'aux stations 1 et 3; il est possible que cela soit dû à l'augmentation du niveau d'empoussièrement lors de cette période combinée à une accumulation localisée de ce contaminant durant la période hivernale.

Étant donné la courte période de caractérisation (3 mois) et les problèmes rencontrés aux stations 4 et 5 (stations les plus à l'est), il n'est pas possible d'approfondir l'interprétation des résultats présentés ci-dessus.

Il convient de noter que les travaux réalisés ont permis de démontrer que les limites de détection des méthodes utilisées, sont généralement adaptées au suivi des paramètres ciblés et qu'elles permettent de suivre les tendances quant à la qualité de l'air ambiant pour les paramètres mesurés ici. Toutefois afin d'améliorer le pourcentage de données valides, il serait possible d'optimiser les lieux d'installations des jauges en les fixant à des structures plus robustes par exemple.

4 CONTRÔLE QUALITÉ

Durant cette campagne de caractérisation, quatre blancs de terrain (installation du filtre sur l'équipement, retrait de celui-ci, puis analyse) ont été réalisés avec la méthode d'échantillonnage à grand volume pour les particules et les métaux. Aucun résultat ne dépasse la limite de détection rapportée par le laboratoire (voir tableau 7).

Tableau 7 : Concentrations de particules et métaux dans les blancs de terrain

	11-janv - Blanc	01-févr Blanc	22-févr Blanc	06-mars Blanc
	µg/m ³			
Matières particulaires	0	0	0	0
Aluminium	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Antimoine	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Argent	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Arsenic	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Baryum	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Béryllium	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002
Bismuth	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Bore	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Cadmium	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002
Calcium	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Chrome	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
Cobalt	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002
Cuivre	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
Étain	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
Fer	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Lithium	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Magnésium	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Manganèse	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
Molybdène	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Nickel	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
Plomb	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
Potassium	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06
Sélénium	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005
Sodium	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4
Strontium	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06
Tellure	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Thallium	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Titane	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Uranium	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Vanadium	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007
Zinc	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06

Pour le suivi des retombées atmosphériques, un blanc de terrain (installation d'une jauge avec un couvercle pendant toute la période de prélèvement) et un duplicata ont été réalisés. Les concentrations de PST, DF et métaux dans le blanc de terrain sont supérieures à la limite de détection pour plusieurs éléments (tableau 8), mais cela est généralement négligeable par rapport aux concentrations mesurées pendant la campagne de caractérisation. Les résultats de l'échantillon prélevé en duplicata ont été invalidés tout comme l'échantillon prélevé pendant la même période de référence à la même station, car ils sont incohérents. Il est probable qu'un couvercle ait été laissé sur l'échantillon de référence (concentration dans l'échantillon de référence généralement inférieur au blanc de terrain et duplicata avec des écarts relatifs très élevés).

Tableau 8 : Concentrations dans le blanc de terrain en équivalence de retombée atmosphérique pour les jauges à poussières

Concentration du Blanc de terrain retombées atmosphériques		
Particules totales	1	(t/km ² /30j)
DF(OMS-2005)	0,01	(pg/m ² /j)
Aluminium	<0,56	(kg/km ² /30j)
Antimoine	<0,05	
Arsenic	<0,11	
Béryllium	<0,05	
Bismuth	<0,22	
Cadmium	<0,05	
Calcium	23,25	
Cuivre	0,91	
Fer	<1,13	
Magnésium	4,58	
Manganèse	0,06	
Plomb	<0,16	
Potassium	0,68	
Sélénium	<0,33	
Sodium	31,86	
Strontium	<0,05	
Tellure	<0,39	
Zinc	2,26	

5 CONCLUSION

La campagne de caractérisation de l'air ambiant réalisée dans le secteur de l'entreprise Produits forestiers Résolu Canada inc. à Gatineau (PF-Résolu) a été réalisée entre janvier et avril 2023. Les objectifs de cette caractérisation étaient de :

- Mesurer les concentrations de DF dans l'air ambiant afin de vérifier la dispersion dans l'environnement des contaminants mesurés aux cheminées de PF-Résolu;
- Mesurer les concentrations de PST et de métaux dans l'air ambiant pour compléter les résultats de la caractérisation réalisée à l'été 2021.

Pour cette campagne de caractérisation, les deux méthodes d'échantillonnage principalement utilisées sont :

- Le suivi des contaminants dans l'air ambiant sur une période de 24 h par échantillonneurs à grand volume (trois pour les métaux et un fonctionnel pour les DF) ;
- Le suivi des retombées atmosphériques par jauge à poussières sur une période mensuelle (cinq jauges).

Durant cette période de caractérisation, la concentration maximale de PST dans l'air ambiant mesurée sur 24 h a été de $101 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Il n'y a donc pas eu de dépassement de la valeur de référence sur 24 heures pour les PST ($120 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

Les concentrations moyennes de métaux les plus proches des valeurs de référence annuelles ont été mesurées à la station 3 et sont pour l'arsenic (95 % de la valeur de référence annuelle) et le manganèse (87 % de leurs valeurs de référence annuelle dans les PM10). Ces valeurs moyennes sont fortement influencées par un pic de concentration mesurée durant la journée du 19 mars, alors que la station 3 était, selon les vents dominants, en aval des installations de PF-Résolu.

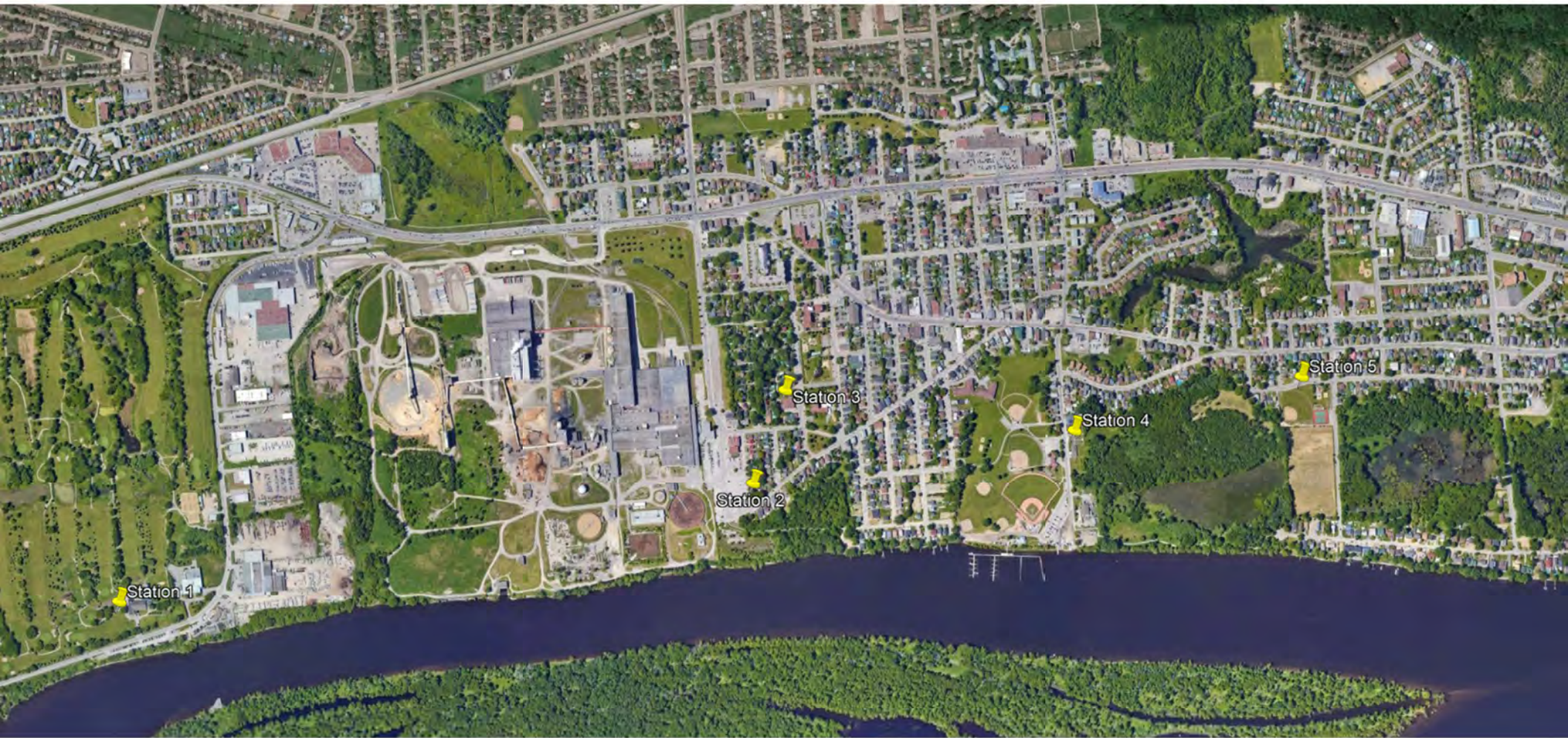
La concentration moyenne de DF dans l'air ambiant, mesurée dans le secteur résidentiel (station 2), est inférieure à la valeur de référence annuelle (32 %), utilisée à titre indicatif ici.

Ainsi, durant la période de caractérisation et en comparaison aux valeurs de références utilisées, il n'y a eu aucune problématique de qualité de l'air en lien avec les particules totales et les DF dans l'air ambiant. Seules les concentrations d'arsenic et de manganèse peuvent paraître élevées en comparaison aux valeurs de références annuelles en raison d'un pic de concentration mesurée le 19 mars, à la station 3, en aval de PF-Résolu cette journée-là.

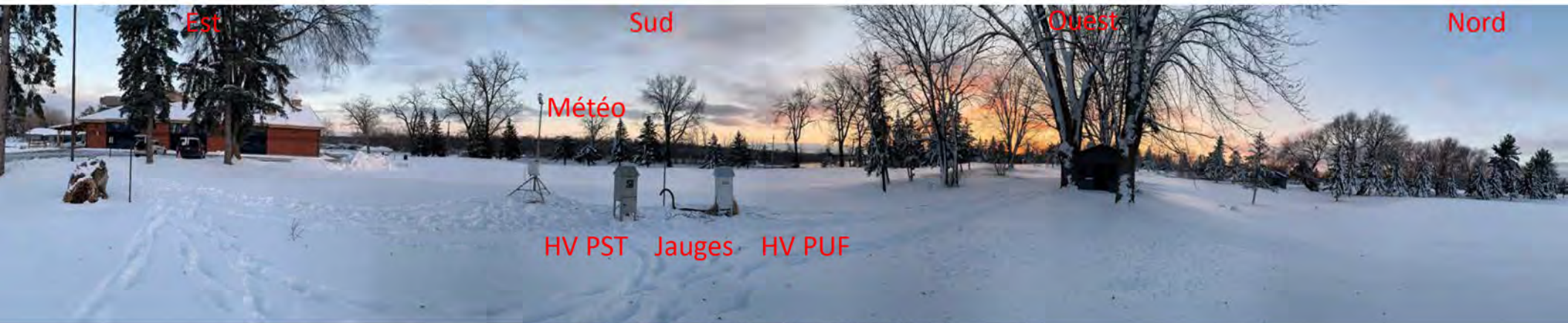
La caractérisation des dépôts atmosphériques a permis de démontrer que les limites de détection des méthodes utilisées sont généralement adaptées au suivi des paramètres ciblés. En comparaison aux valeurs de référence, utilisées à titre indicatif, les résultats permettent de constater que le niveau d'empoussièrement est élevé au mois d'avril aux stations 2 et 3 et que la quantité de DF dans les retombées atmosphériques, au niveau de la station 2, au mois d'avril, semble indiquer l'existence d'une source locale. Toutefois, en raison de la durée limitée de la période de caractérisation et des difficultés rencontrées (plusieurs échantillons invalides), il n'est pas possible de tirer des conclusions avec les résultats obtenus.

Finalement, que ce soit avec le suivi mensuel des dépôts atmosphériques ou avec le suivi des particules en suspension dans l'air ambiant sur 24 h, une tendance à l'augmentation des concentrations mesurées à la fin de la période de caractérisation a pu être observée. Cela correspond probablement à la disparition de la couverture neigeuse et à la remise en suspension dans l'air ambiant des particules qui se sont accumulées dans la neige et la glace au sol durant l'hiver.

ANNEXE 1 - Présentation des stations mise en place



Caractérisation PF-Résolu Gatineau - 2023



Station 1: Golf Tecumseh

475 Rue Saint-Louis
 45°28'30.50"N
 75°40'8.36"O





Station 2: Rue Cypress

34 Rue Cypress
 45°28'39.73"N
 75°38'57.75"O





Station 3: Rue Jean-René-Monette

Arrière cours du
89 Rue Jean-René-Monette
45°28'47.04"N
75°38'54.16"O



Nord

Est

Sud

Ouest



2*(Jauge Met et DF) =(DUP / Blanc)+échantillon)

Station 4: Parc Sanscartier
 42 Rue Sanscartier
 45°28'43.90"N
 75°38'21.93"O



Nord



Est



Sud



Ouest

PF Résolu



Station 5: Parc Racicot

En face du 527 rue walt
 $45^{\circ}28'48.09''N$
 $75^{\circ}37'56.64''O$



ANNEXE 2 - Certificats d'analyses

Client: CCEQ - DR contrôle environnemental Outaouais
170 rue de l'Hôtel de ville
bur 7.340
Gatineau (Québec) J8X 4C2

Nom de projet: PF Résolu Gatineau - Suivi 2023
Responsable: Mkounga Foko Raoul
Téléphone: 819-772-3434

Date de réception: 3 février 2023

Numéro de dossier: L061998

Bon de commande:

Code projet client:

Code projet CEAEQ: 10285

Numéro de l'échantillon: L061998-02

Préleveur: K-Sarah Bilé N'Dédé
Description de l'échantillon: 230112-ST1-HV-MET
Description de prélèvement: Station 1
Point de prélèvement: Station 1 - Gatineau
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 12 janvier 2023

Métaux extractibles

Méthode: MA. 200 - Mét. 1.2
Date d'analyse : 1 mars 2023

	Résultat	Unité	LDM
Aluminium	<0,1	µg/m3	0,1
Argent	<0,001	µg/m3	0,001
Arsenic	0,002	µg/m3	0,001
Bore	<0,2	µg/m3	0,2
Baryum	0,004	µg/m3	0,001
Béryllium	<0,0002	µg/m3	0,0002
Bismuth	<0,005	µg/m3	0,005
Calcium	<0,5	µg/m3	0,5
Cadmium	0,0003	µg/m3	0,0002
Cobalt	<0,0002	µg/m3	0,0002
Chrome	<0,003	µg/m3	0,003
Cuivre	0,038	µg/m3	0,002
Fer	<0,1	µg/m3	0,1
Potassium	0,16	µg/m3	0,06
Lithium	<0,005	µg/m3	0,005
Magnésium	<0,2	µg/m3	0,2
Manganèse	<0,002	µg/m3	0,002
Molybdène	<0,001	µg/m3	0,001
Sodium	0,5	µg/m3	0,4
Nickel	<0,003	µg/m3	0,003
Plomb	0,006	µg/m3	0,002
Antimoine	<0,001	µg/m3	0,001
Sélénium	0,0005	µg/m3	0,0005
Étain	<0,003	µg/m3	0,003
Strontium	<0,06	µg/m3	0,06

Certificat d'analyse (suite)

Numéro de l'échantillon: L061998-02

Tellure	<0,005 µg/m3	0,005
Thallium	<0,005 µg/m3	0,005
Uranium	<0,001 µg/m3	0,001
Vanadium	<0,007 µg/m3	0,007
Zinc	0,13 µg/m3	0,06
Titane	<0,005 µg/m3	0,005

Particules totales

Méthode: MA. 100 - Part. 1.0

Date d'analyse : 28 février 2023

Résultat Unité LDM

Matières particulaires 2 µg/m3 1

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits

Certificat approuvé le 27 mars 2023



Cyril Caron, chimiste, B. Sc.
Contaminants inorganiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAEQ

Version 1 (1393665)

Client: CCEQ - DR contrôle environnemental Outaouais
170 rue de l'Hôtel de ville
bur 7.340
Gatineau (Québec) J8X 4C2

Nom de projet: PF Résolu Gatineau - Suivi 2023
Responsable: Mkounga Foko Raoul
Téléphone: 819-772-3434

Date de réception: 3 février 2023
Numéro de dossier: L061998
Bon de commande:
Code projet CEAEQ: 10285

Code projet client:

Numéro de l'échantillon: L061998-03

Préleveur: K-Sarah Bilé N'Dédé
Description de l'échantillon: 230112-ST2-HV-MET
Description de prélèvement: Station 2
Point de prélèvement: Station 2 - Gatineau
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 12 janvier 2023

Métaux extractibles

Méthode: MA. 200 - Mét. 1.2
Date d'analyse : 1 mars 2023

	Résultat	Unité	LDM
Aluminium	<0,1	µg/m3	0,1
Argent	<0,001	µg/m3	0,001
Arsenic	<0,001	µg/m3	0,001
Bore	<0,2	µg/m3	0,2
Baryum	0,003	µg/m3	0,001
Béryllium	<0,0002	µg/m3	0,0002
Bismuth	<0,005	µg/m3	0,005
Calcium	<0,5	µg/m3	0,5
Cadmium	<0,0002	µg/m3	0,0002
Cobalt	0,0004	µg/m3	0,0002
Chrome	<0,003	µg/m3	0,003
Cuivre	0,043	µg/m3	0,002
Fer	0,1	µg/m3	0,1
Potassium	0,10	µg/m3	0,06
Lithium	<0,005	µg/m3	0,005
Magnésium	<0,2	µg/m3	0,2
Manganèse	<0,002	µg/m3	0,002
Molybdène	0,010	µg/m3	0,001
Sodium	0,4	µg/m3	0,4
Nickel	<0,003	µg/m3	0,003
Plomb	0,003	µg/m3	0,002
Antimoine	<0,001	µg/m3	0,001
Sélénium	<0,0005	µg/m3	0,0005
Étain	<0,003	µg/m3	0,003
Strontium	<0,06	µg/m3	0,06

Certificat d'analyse (suite)

Numéro de l'échantillon: L061998-03

Tellure	<0,005 µg/m3	0,005
Thallium	<0,005 µg/m3	0,005
Uranium	<0,001 µg/m3	0,001
Vanadium	<0,007 µg/m3	0,007
Zinc	<0,06 µg/m3	0,06
Titane	<0,005 µg/m3	0,005

Particules totales

Méthode: MA. 100 - Part. 1.0

Date d'analyse : 28 février 2023

Résultat Unité LDM

Matières particulaires 7 µg/m3 1

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits

Certificat approuvé le 27 mars 2023



Cyril Caron, chimiste, B. Sc.
Contaminants inorganiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAÉQ

Version 1 (1393666)

Client: CCEQ - DR contrôle environnemental Outaouais
170 rue de l'Hôtel de ville
bur 7.340
Gatineau (Québec) J8X 4C2

Nom de projet: PF Résolu Gatineau - Suivi 2023
Responsable: Mkounga Foko Raoul
Téléphone: 819-772-3434
Code projet client:

Date de réception: 3 février 2023
Numéro de dossier: L061998
Bon de commande:
Code projet CEAEQ: 10285

Numéro de l'échantillon: L061998-04

Préleveur: K-Sarah Bilé N'Dédé
Description de l'échantillon: 230112-ST3-HV-MET
Description de prélèvement: Station 3
Point de prélèvement: Station 3 - Gatineau
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 12 janvier 2023

Particules totales

Méthode: MA. 100 - Part. 1.0
Date d'analyse: 28 février 2023

Résultat Unité LDM

Matières particulaires

RNF µg/m3 1

Remarque(s)

Niveau: Mesurandes

No Éch.: L061998-04 Paramètre: Particules totales Mesurande: Matières particulaires
Remarque
Filtre mal cadré

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits

Certificat approuvé le 27 mars 2023


Cyril Caron, chimiste, B. Sc.
Contaminants inorganiques, Laval

Légende:

ABS: Absence
DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM
INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté
ST: Sous-traitance
PR: Présence

RNF: Résultat non disponible
NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique
TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Client: CCEQ - DR contrôle environnemental Outaouais
170 rue de l'Hôtel de ville
bur 7.340
Gatineau (Québec) J8X 4C2

Nom de projet: PF Résolu Gatineau - Suivi 2023
Responsable: Mkounga Foko Raoul
Téléphone: 819-772-3434
Code projet client:

Date de réception: 3 février 2023
Numéro de dossier: L061998
Bon de commande:
Code projet CEAEQ: 10285

Numéro de l'échantillon: L061998-07

Préleveur: Cynthia Juneau
Description de l'échantillon: 230119-ST1-HV-MET
Description de prélèvement: Station 1
Point de prélèvement: Station 1 - Gatineau
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 19 janvier 2023

Métaux extractibles

Méthode: MA. 200 - Mét. 1.2
Date d'analyse : 1 mars 2023

	Résultat	Unité	LDM
Aluminium	<0,1	µg/m3	0,1
Argent	<0,001	µg/m3	0,001
Arsenic	<0,001	µg/m3	0,001
Bore	<0,2	µg/m3	0,2
Baryum	0,003	µg/m3	0,001
Béryllium	<0,0002	µg/m3	0,0002
Bismuth	<0,005	µg/m3	0,005
Calcium	<0,5	µg/m3	0,5
Cadmium	<0,0002	µg/m3	0,0002
Cobalt	<0,0002	µg/m3	0,0002
Chrome	<0,003	µg/m3	0,003
Cuivre	0,095	µg/m3	0,002
Fer	<0,1	µg/m3	0,1
Potassium	<0,06	µg/m3	0,06
Lithium	<0,005	µg/m3	0,005
Magnésium	<0,2	µg/m3	0,2
Manganèse	<0,002	µg/m3	0,002
Molybdène	<0,001	µg/m3	0,001
Sodium	<0,4	µg/m3	0,4
Nickel	<0,003	µg/m3	0,003
Plomb	<0,002	µg/m3	0,002
Antimoine	<0,001	µg/m3	0,001
Sélénium	<0,0005	µg/m3	0,0005
Étain	<0,003	µg/m3	0,003
Strontium	<0,06	µg/m3	0,06

Certificat d'analyse (suite)

Numéro de l'échantillon: L061998-07

Tellure	<0,005 µg/m3	0,005
Thallium	<0,005 µg/m3	0,005
Uranium	<0,001 µg/m3	0,001
Vanadium	<0,007 µg/m3	0,007
Zinc	<0,06 µg/m3	0,06
Titane	<0,005 µg/m3	0,005

Particules totales

Méthode: MA. 100 - Part. 1.0

Date d'analyse : 28 février 2023

Résultat Unité LDM

Matières particulaires <1 µg/m3 1

Remarque(s)

Niveau: Mesurandes

No Éch.: L061998-07 Paramètre: Particules totales Mesurande: Matières particulaires
Remarque

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits

Certificat approuvé le 27 mars 2023


Cyril Caron, chimiste, B. Sc.
Contaminants inorganiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAEQ

Version 1 (1393668)

Client: CCEQ - DR contrôle environnemental Outaouais
170 rue de l'Hôtel de ville
bur 7.340
Gatineau (Québec) J8X 4C2

Nom de projet: PF Résolu Gatineau - Suivi 2023
Responsable: Mkounga Foko Raoul
Téléphone: 819-772-3434

Date de réception: 3 février 2023
Numéro de dossier: L061998
Bon de commande:
Code projet CEAEQ: 10285

Code projet client:

Numéro de l'échantillon: L061998-08

Préleveur: Cynthia Juneau
Description de l'échantillon: 230119-ST2-HV-MET
Description de prélèvement: Station 2
Point de prélèvement: Station 2 - Gatineau
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 19 janvier 2023

Métaux extractibles

Méthode: MA. 200 - Mét. 1.2
Date d'analyse : 1 mars 2023

	Résultat	Unité	LDM
Aluminium	<0,1	µg/m3	0,1
Argent	<0,001	µg/m3	0,001
Arsenic	<0,001	µg/m3	0,001
Bore	<0,2	µg/m3	0,2
Baryum	0,003	µg/m3	0,001
Béryllium	<0,0002	µg/m3	0,0002
Bismuth	<0,005	µg/m3	0,005
Calcium	<0,5	µg/m3	0,5
Cadmium	<0,0002	µg/m3	0,0002
Cobalt	0,0003	µg/m3	0,0002
Chrome	<0,003	µg/m3	0,003
Cuivre	0,051	µg/m3	0,002
Fer	0,1	µg/m3	0,1
Potassium	<0,06	µg/m3	0,06
Lithium	<0,005	µg/m3	0,005
Magnésium	<0,2	µg/m3	0,2
Manganèse	<0,002	µg/m3	0,002
Molybdène	0,011	µg/m3	0,001
Sodium	0,5	µg/m3	0,4
Nickel	<0,003	µg/m3	0,003
Plomb	<0,002	µg/m3	0,002
Antimoine	<0,001	µg/m3	0,001
Sélénium	<0,0005	µg/m3	0,0005
Étain	<0,003	µg/m3	0,003
Strontium	<0,06	µg/m3	0,06

Certificat d'analyse (suite)

Numéro de l'échantillon: L061998-08

Tellure	<0,005 µg/m3	0,005
Thallium	<0,005 µg/m3	0,005
Uranium	<0,001 µg/m3	0,001
Vanadium	<0,007 µg/m3	0,007
Zinc	<0,06 µg/m3	0,06
Titane	<0,005 µg/m3	0,005

Particules totales

Méthode: MA. 100 - Part. 1.0

Date d'analyse : 28 février 2023

Résultat Unité LDM

Matières particulaires <1 µg/m3 1

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits

Certificat approuvé le 27 mars 2023



Cyril Caron, chimiste, B. Sc.
Contaminants inorganiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAEQ

Version 1 (1393669)

Client: CCEQ - DR contrôle environnemental Outaouais
170 rue de l'Hôtel de ville
bur 7.340
Gatineau (Québec) J8X 4C2

Nom de projet: PF Résolu Gatineau - Suivi 2023
Responsable: Mkounga Foko Raoul
Téléphone: 819-772-3434
Code projet client:

Date de réception: 3 février 2023
Numéro de dossier: L061998
Bon de commande:
Code projet CEAEQ: 10285

Numéro de l'échantillon: L061998-09

Préleveur: Cynthia Juneau
Description de l'échantillon: 230119-ST3-HV-MET
Description de prélèvement: Station 3
Point de prélèvement: Station 3 - Gatineau
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 19 janvier 2023

Métaux extractibles

Méthode: MA. 200 - Mét. 1.2
Date d'analyse : 1 mars 2023

	Résultat	Unité	LDM
Aluminium	<0,1	µg/m3	0,1
Argent	<0,001	µg/m3	0,001
Arsenic	<0,001	µg/m3	0,001
Bore	<0,2	µg/m3	0,2
Baryum	0,003	µg/m3	0,001
Béryllium	<0,0002	µg/m3	0,0002
Bismuth	<0,005	µg/m3	0,005
Calcium	<0,5	µg/m3	0,5
Cadmium	<0,0002	µg/m3	0,0002
Cobalt	<0,0002	µg/m3	0,0002
Chrome	<0,003	µg/m3	0,003
Cuivre	0,386	µg/m3	0,002
Fer	0,1	µg/m3	0,1
Potassium	<0,06	µg/m3	0,06
Lithium	<0,005	µg/m3	0,005
Magnésium	<0,2	µg/m3	0,2
Manganèse	<0,002	µg/m3	0,002
Molybdène	<0,001	µg/m3	0,001
Sodium	0,4	µg/m3	0,4
Nickel	<0,003	µg/m3	0,003
Plomb	<0,002	µg/m3	0,002
Antimoine	<0,001	µg/m3	0,001
Sélénium	<0,0005	µg/m3	0,0005
Étain	<0,003	µg/m3	0,003
Strontium	<0,06	µg/m3	0,06

Certificat d'analyse (suite)

Numéro de l'échantillon: L061998-09

Tellure	<0,005 µg/m3	0,005
Thallium	<0,005 µg/m3	0,005
Uranium	<0,001 µg/m3	0,001
Vanadium	<0,007 µg/m3	0,007
Zinc	<0,06 µg/m3	0,06
Titane	<0,005 µg/m3	0,005

Particules totales

Méthode: MA. 100 - Part. 1.0

Date d'analyse : 28 février 2023

Résultat Unité LDM

Matières particulaires <1 µg/m3 1

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits

Certificat approuvé le 27 mars 2023



Cyril Caron, chimiste, B. Sc.
Contaminants inorganiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAEQ

Version 1 (1393670)

Client: CCEQ - DR contrôle environnemental Outaouais
170 rue de l'Hôtel de ville
bur 7.340
Gatineau (Québec) J8X 4C2

Nom de projet: PF Résolu Gatineau - Suivi 2023
Responsable: Mkounga Foko Raoul
Téléphone: 819-772-3434

Date de réception: 3 février 2023
Numéro de dossier: L061998
Bon de commande:
Code projet CEAEQ: 10285

Code projet client:

Numéro de l'échantillon: L061998-13

Préleveur: K-Sarah Bilé N'Dédé
Description de l'échantillon: 230124-ST1-HV-MET
Description de prélèvement: Station 1
Point de prélèvement: Station 1 - Gatineau
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 24 janvier 2023

Métaux extractibles

Méthode: MA. 200 - Mét. 1.2
Date d'analyse : 1 mars 2023

	Résultat	Unité	LDM
Aluminium	<0,1	µg/m3	0,1
Argent	<0,001	µg/m3	0,001
Arsenic	<0,001	µg/m3	0,001
Bore	<0,2	µg/m3	0,2
Baryum	0,001	µg/m3	0,001
Béryllium	<0,0002	µg/m3	0,0002
Bismuth	<0,005	µg/m3	0,005
Calcium	<0,5	µg/m3	0,5
Cadmium	<0,0002	µg/m3	0,0002
Cobalt	<0,0002	µg/m3	0,0002
Chrome	<0,003	µg/m3	0,003
Cuivre	0,048	µg/m3	0,002
Fer	<0,1	µg/m3	0,1
Potassium	<0,06	µg/m3	0,06
Lithium	<0,005	µg/m3	0,005
Magnésium	<0,2	µg/m3	0,2
Manganèse	0,004	µg/m3	0,002
Molybdène	<0,001	µg/m3	0,001
Sodium	0,5	µg/m3	0,4
Nickel	<0,003	µg/m3	0,003
Plomb	<0,002	µg/m3	0,002
Antimoine	<0,001	µg/m3	0,001
Sélénium	<0,0005	µg/m3	0,0005
Étain	<0,003	µg/m3	0,003
Strontium	<0,06	µg/m3	0,06

Certificat d'analyse (suite)

Numéro de l'échantillon: L061998-13

Tellure	<0,005 µg/m3	0,005
Thallium	<0,005 µg/m3	0,005
Uranium	<0,001 µg/m3	0,001
Vanadium	<0,007 µg/m3	0,007
Zinc	<0,06 µg/m3	0,06
Titane	<0,005 µg/m3	0,005

Particules totales

Méthode: MA. 100 - Part. 1.0

Date d'analyse : 28 février 2023

Résultat Unité LDM

Matières particulaires <1 µg/m3 1

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits

Certificat approuvé le 27 mars 2023



Cyril Caron, chimiste, B. Sc.
Contaminants inorganiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAEQ

Version 1 (1393671)

Client: CCEQ - DR contrôle environnemental Outaouais
170 rue de l'Hôtel de ville
bur 7.340
Gatineau (Québec) J8X 4C2

Nom de projet: PF Résolu Gatineau - Suivi 2023
Responsable: Mkounga Foko Raoul
Téléphone: 819-772-3434

Date de réception: 3 février 2023

Numéro de dossier: L061998

Bon de commande:

Code projet client:

Code projet CEAEQ: 10285

Numéro de l'échantillon: L061998-14

Préleveur: K-Sarah Bilé N'Dédé
Description de l'échantillon: 230124-ST2-HV-MET
Description de prélèvement: Station 2
Point de prélèvement: Station 2 - Gatineau
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 24 janvier 2023

Métaux extractibles

Méthode: MA. 200 - Mét. 1.2
Date d'analyse : 1 mars 2023

	Résultat	Unité	LDM
Aluminium	<0,1	µg/m3	0,1
Argent	<0,001	µg/m3	0,001
Arsenic	0,004	µg/m3	0,001
Bore	<0,2	µg/m3	0,2
Baryum	0,009	µg/m3	0,001
Béryllium	<0,0002	µg/m3	0,0002
Bismuth	<0,005	µg/m3	0,005
Calcium	1,6	µg/m3	0,5
Cadmium	0,0002	µg/m3	0,0002
Cobalt	0,0006	µg/m3	0,0002
Chrome	<0,003	µg/m3	0,003
Cuivre	0,049	µg/m3	0,002
Fer	0,1	µg/m3	0,1
Potassium	0,27	µg/m3	0,06
Lithium	<0,005	µg/m3	0,005
Magnésium	<0,2	µg/m3	0,2
Manganèse	0,018	µg/m3	0,002
Molybdène	0,009	µg/m3	0,001
Sodium	1,0	µg/m3	0,4
Nickel	<0,003	µg/m3	0,003
Plomb	0,013	µg/m3	0,002
Antimoine	<0,001	µg/m3	0,001
Sélénium	<0,0005	µg/m3	0,0005
Étain	<0,003	µg/m3	0,003
Strontium	<0,06	µg/m3	0,06

Certificat d'analyse (suite)

Numéro de l'échantillon: L061998-14

Tellure	<0,005 µg/m3	0,005
Thallium	<0,005 µg/m3	0,005
Uranium	<0,001 µg/m3	0,001
Vanadium	<0,007 µg/m3	0,007
Zinc	0,31 µg/m3	0,06
Titane	0,005 µg/m3	0,005

Particules totales

Méthode: MA. 100 - Part. 1.0

Date d'analyse : 28 février 2023

Résultat Unité LDM

Matières particulaires 8 µg/m3 1

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits

Certificat approuvé le 27 mars 2023



Cyril Caron, chimiste, B. Sc.
Contaminants inorganiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAEQ

Version 1 (1393672)

Client: CCEQ - DR contrôle environnemental Outaouais
170 rue de l'Hôtel de ville
bur 7.340
Gatineau (Québec) J8X 4C2

Nom de projet: PF Résolu Gatineau - Suivi 2023
Responsable: Mkounga Foko Raoul
Téléphone: 819-772-3434

Date de réception: 3 février 2023

Numéro de dossier: L061998

Bon de commande:

Code projet client:

Code projet CEAEQ: 10285

Numéro de l'échantillon: L061998-15

Préleveur: K-Sarah Bilé N'Dédé
Description de l'échantillon: 230124-ST3-HV-MET
Description de prélèvement: Station 3
Point de prélèvement: Station 3 - Gatineau
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 24 janvier 2023

Métaux extractibles

Méthode: MA. 200 - Mét. 1.2
Date d'analyse : 1 mars 2023

	Résultat	Unité	LDM
Aluminium	<0,1	µg/m3	0,1
Argent	<0,001	µg/m3	0,001
Arsenic	<0,001	µg/m3	0,001
Bore	<0,2	µg/m3	0,2
Baryum	0,004	µg/m3	0,001
Béryllium	<0,0002	µg/m3	0,0002
Bismuth	<0,005	µg/m3	0,005
Calcium	1,0	µg/m3	0,5
Cadmium	<0,0002	µg/m3	0,0002
Cobalt	<0,0002	µg/m3	0,0002
Chrome	<0,003	µg/m3	0,003
Cuivre	0,441	µg/m3	0,002
Fer	0,1	µg/m3	0,1
Potassium	0,11	µg/m3	0,06
Lithium	<0,005	µg/m3	0,005
Magnésium	<0,2	µg/m3	0,2
Manganèse	<0,002	µg/m3	0,002
Molybdène	<0,001	µg/m3	0,001
Sodium	1,2	µg/m3	0,4
Nickel	<0,003	µg/m3	0,003
Plomb	<0,002	µg/m3	0,002
Antimoine	<0,001	µg/m3	0,001
Sélénium	<0,0005	µg/m3	0,0005
Étain	<0,003	µg/m3	0,003
Strontium	<0,06	µg/m3	0,06

Certificat d'analyse (suite)

Numéro de l'échantillon: L061998-15

Tellure	<0,005 µg/m3	0,005
Thallium	<0,005 µg/m3	0,005
Uranium	<0,001 µg/m3	0,001
Vanadium	<0,007 µg/m3	0,007
Zinc	<0,06 µg/m3	0,06
Titane	<0,005 µg/m3	0,005

Particules totales

Méthode: MA. 100 - Part. 1.0

Date d'analyse : 28 février 2023

Résultat Unité LDM

Matières particulaires 6 µg/m3 1

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits

Certificat approuvé le 27 mars 2023



Cyril Caron, chimiste, B. Sc.
Contaminants inorganiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAEQ

Version 1 (1393673)

Client: CCEQ - DR contrôle environnemental Outaouais
170 rue de l'Hôtel de ville
bur 7.340
Gatineau (Québec) J8X 4C2

Nom de projet: PF Résolu Gatineau - Suivi 2023
Responsable: Mkounga Foko Raoul
Téléphone: 819-772-3434
Code projet client:

Date de réception: 3 février 2023
Numéro de dossier: L061998
Bon de commande:
Code projet CEAEQ: 10285

Numéro de l'échantillon: L061998-18

Préleveur: Cynthia Juneau
Description de l'échantillon: 230130-ST1-HV-MET
Description de prélèvement: Station 1
Point de prélèvement: Station 1 - Gatineau
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 30 janvier 2023

Particules totales

Méthode: MA. 100 - Part. 1.0
Date d'analyse : 28 février 2023

Résultat **Unité** **LDM**

Matières particulaires

RNF µg/m3

1

Remarque(s)

Niveau: Mesurandes

No Éch.: L061998-18 **Paramètre:** Particules totales
Charte illisible ou manquante avec le filtre

Mesurande: Matières particulaires

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits

Certificat approuvé le 27 mars 2023


Cyril Caron, chimiste, B. Sc.
Contaminants inorganiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Client: CCEQ - DR contrôle environnemental Outaouais
170 rue de l'Hôtel de ville
bur 7.340
Gatineau (Québec) J8X 4C2

Nom de projet: PF Résolu Gatineau - Suivi 2023
Responsable: Mkounga Foko Raoul
Téléphone: 819-772-3434

Date de réception: 3 février 2023

Numéro de dossier: L061998

Bon de commande:

Code projet client:

Code projet CEAEQ: 10285

Numéro de l'échantillon: L061998-19

Préleveur: Cynthia Juneau
Description de l'échantillon: 230130-ST2-HV-MET
Description de prélèvement: Station 2
Point de prélèvement: Station 2 - Gatineau
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 30 janvier 2023

Métaux extractibles

Méthode: MA. 200 - Mét. 1.2
Date d'analyse : 1 mars 2023

	Résultat	Unité	LDM
Aluminium	<0,1	µg/m3	0,1
Argent	<0,001	µg/m3	0,001
Arsenic	<0,001	µg/m3	0,001
Bore	<0,2	µg/m3	0,2
Baryum	0,008	µg/m3	0,001
Béryllium	<0,0002	µg/m3	0,0002
Bismuth	<0,005	µg/m3	0,005
Calcium	<0,5	µg/m3	0,5
Cadmium	<0,0002	µg/m3	0,0002
Cobalt	0,0003	µg/m3	0,0002
Chrome	<0,003	µg/m3	0,003
Cuivre	0,625	µg/m3	0,002
Fer	0,1	µg/m3	0,1
Potassium	0,09	µg/m3	0,06
Lithium	<0,005	µg/m3	0,005
Magnésium	<0,2	µg/m3	0,2
Manganèse	<0,002	µg/m3	0,002
Molybdène	<0,001	µg/m3	0,001
Sodium	1,5	µg/m3	0,4
Nickel	<0,003	µg/m3	0,003
Plomb	0,002	µg/m3	0,002
Antimoine	0,001	µg/m3	0,001
Sélénium	<0,0005	µg/m3	0,0005
Étain	<0,003	µg/m3	0,003
Strontium	<0,06	µg/m3	0,06

Certificat d'analyse (suite)

Numéro de l'échantillon: L061998-19

Tellure	<0,005 µg/m3	0,005
Thallium	<0,005 µg/m3	0,005
Uranium	<0,001 µg/m3	0,001
Vanadium	<0,007 µg/m3	0,007
Zinc	<0,06 µg/m3	0,06
Titane	<0,005 µg/m3	0,005

Particules totales

Méthode: MA. 100 - Part. 1.0

Date d'analyse : 28 février 2023

Résultat Unité LDM

Matières particulaires 10 µg/m3 1

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits

Certificat approuvé le 27 mars 2023



Cyril Caron, chimiste, B. Sc.
Contaminants inorganiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAEQ

Version 1 (1393675)

Client: CCEQ - DR contrôle environnemental Outaouais
170 rue de l'Hôtel de ville
bur 7.340
Gatineau (Québec) J8X 4C2

Nom de projet: PF Résolu Gatineau - Suivi 2023
Responsable: Mkounga Foko Raoul
Téléphone: 819-772-3434
Code projet client:

Date de réception: 3 février 2023
Numéro de dossier: L061998
Bon de commande:
Code projet CEAEQ: 10285

Numéro de l'échantillon: L061998-20

Préleveur: Cynthia Juneau
Description de l'échantillon: 230130-ST3-HV-MET
Description de prélèvement: Station 3
Point de prélèvement: Station 3 - Gatineau
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 30 janvier 2023

Métaux extractibles

Méthode: MA. 200 - Mét. 1.2
Date d'analyse : 1 mars 2023

	Résultat	Unité	LDM
Aluminium	<0,1	µg/m3	0,1
Argent	<0,001	µg/m3	0,001
Arsenic	0,002	µg/m3	0,001
Bore	<0,2	µg/m3	0,2
Baryum	0,011	µg/m3	0,001
Béryllium	<0,0002	µg/m3	0,0002
Bismuth	<0,005	µg/m3	0,005
Calcium	0,6	µg/m3	0,5
Cadmium	<0,0002	µg/m3	0,0002
Cobalt	<0,0002	µg/m3	0,0002
Chrome	<0,003	µg/m3	0,003
Cuivre	0,627	µg/m3	0,002
Fer	0,1	µg/m3	0,1
Potassium	0,15	µg/m3	0,06
Lithium	<0,005	µg/m3	0,005
Magnésium	<0,2	µg/m3	0,2
Manganèse	0,002	µg/m3	0,002
Molybdène	<0,001	µg/m3	0,001
Sodium	1,5	µg/m3	0,4
Nickel	<0,003	µg/m3	0,003
Plomb	0,005	µg/m3	0,002
Antimoine	0,002	µg/m3	0,001
Sélénium	<0,0005	µg/m3	0,0005
Étain	<0,003	µg/m3	0,003
Strontium	<0,06	µg/m3	0,06

Certificat d'analyse (suite)

Numéro de l'échantillon: L061998-20

Tellure	<0,005 µg/m3	0,005
Thallium	<0,005 µg/m3	0,005
Uranium	<0,001 µg/m3	0,001
Vanadium	<0,007 µg/m3	0,007
Zinc	<0,06 µg/m3	0,06
Titane	<0,005 µg/m3	0,005

Particules totales

Méthode: MA. 100 - Part. 1.0

Date d'analyse : 28 février 2023

Résultat Unité LDM

Matières particulaires 11 µg/m3 1

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits

Certificat approuvé le 27 mars 2023



Cyril Caron, chimiste, B. Sc.
Contaminants inorganiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAÉQ

Version 1 (1393676)

Client: CCEQ - DR contrôle environnemental Outaouais
170 rue de l'Hôtel de ville
bur 7.340
Gatineau (Québec) J8X 4C2

Nom de projet: PF Résolu Gatineau - Suivi 2023
Responsable: Mkounga Foko Raoul
Téléphone: 819-772-3434
Code projet client:

Date de réception: 9 février 2023
Numéro de dossier: L062058
Bon de commande:
Code projet CEAEQ: 10285

Numéro de l'échantillon : L062058-01

Préleveur: Cynthia Juneau
Description de l'échantillon: 230205-ST1-HV-MET
Description de prélèvement: Station 1
Point de prélèvement: Station 1 - Gatineau
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 5 février 2023

Métaux extractibles

Méthode: MA. 200 - Mét. 1.2
Date d'analyse: 1 mars 2023

	Résultat	Unité	LDM
Aluminium	<0,1	µg/m3	0,1
Argent	<0,001	µg/m3	0,001
Arsenic	0,003	µg/m3	0,001
Bore	<0,2	µg/m3	0,2
Baryum	0,007	µg/m3	0,001
Béryllium	<0,0002	µg/m3	0,0002
Bismuth	<0,005	µg/m3	0,005
Calcium	0,9	µg/m3	0,5
Cadmium	0,0002	µg/m3	0,0002
Cobalt	<0,0002	µg/m3	0,0002
Chrome	<0,003	µg/m3	0,003
Cuivre	0,091	µg/m3	0,002
Fer	0,1	µg/m3	0,1
Potassium	0,23	µg/m3	0,06
Lithium	<0,005	µg/m3	0,005
Magnésium	<0,2	µg/m3	0,2
Manganèse	0,008	µg/m3	0,002
Molybdène	<0,001	µg/m3	0,001
Sodium	1,5	µg/m3	0,4
Nickel	<0,003	µg/m3	0,003
Plomb	0,021	µg/m3	0,002
Antimoine	<0,001	µg/m3	0,001
Sélénium	0,0006	µg/m3	0,0005
Étain	<0,003	µg/m3	0,003
Strontium	<0,06	µg/m3	0,06
Tellure	<0,005	µg/m3	0,005

Certificat d'analyse (suite de l'échantillon numéro : L062058-01)

Métaux extractibles

Thallium	<0,005 µg/m3	0,005
Uranium	<0,001 µg/m3	0,001
Vanadium	<0,007 µg/m3	0,007
Zinc	0,10 µg/m3	0,06
Titane	<0,005 µg/m3	0,005

Particules totales

Méthode: MA. 100 - Part. 1.0

Date d'analyse: 1 mars 2023

	Résultat	Unité	LDM
Matières particulaires	14	µg/m3	1

Certificat d'analyse (suite de l'échantillon numéro : L062058-02)

Numéro de l'échantillon : L062058-02

Préleveur: Cynthia Juneau

Date de prélèvement: 5 février 2023

Description de l'échantillon: 230205-ST2-HV-MET

Description de prélèvement: Station 2

Point de prélèvement: Station 2 - Gatineau

Nature de l'échantillon: air ambiant

Métaux extractibles

Méthode: MA. 200 - Mét. 1.2

Résultat Unité

LDM

Date d'analyse: 1 mars 2023

Aluminium	<0,100	µg/m3	0,100
Argent	<0,001	µg/m3	0,001
Arsenic	0,001	µg/m3	0,001
Bore	<0,200	µg/m3	0,200
Baryum	0,006	µg/m3	0,001
Béryllium	<0,0002	µg/m3	0,0002
Bismuth	<0,005	µg/m3	0,005
Calcium	0,739	µg/m3	0,500
Cadmium	<0,0002	µg/m3	0,0002
Cobalt	0,0005	µg/m3	0,0002
Chrome	<0,003	µg/m3	0,003
Cuivre	0,277	µg/m3	0,002
Fer	0,116	µg/m3	0,100
Potassium	0,176	µg/m3	0,060
Lithium	<0,005	µg/m3	0,005
Magnésium	<0,200	µg/m3	0,200
Manganèse	0,006	µg/m3	0,002
Molybdène	<0,001	µg/m3	0,001
Sodium	1,28	µg/m3	0,400
Nickel	<0,003	µg/m3	0,003
Plomb	0,015	µg/m3	0,002
Antimoine	<0,001	µg/m3	0,001
Sélénium	0,0005	µg/m3	0,0005
Étain	<0,003	µg/m3	0,003
Strontium	<0,060	µg/m3	0,060
Tellure	<0,005	µg/m3	0,005
Thallium	<0,005	µg/m3	0,005
Uranium	<0,001	µg/m3	0,001
Vanadium	<0,007	µg/m3	0,007
Zinc	<0,060	µg/m3	0,060
Titane	<0,005	µg/m3	0,005

Particules totales

Méthode: MA. 100 - Part. 1.0

Résultat Unité

LDM

Date d'analyse: 1 mars 2023

Matières particulaires	17	µg/m3	1
------------------------	----	-------	---

Certificat d'analyse (suite de l'échantillon numéro : L062058-03)

Numéro de l'échantillon : L062058-03

Préleveur: Cynthia Juneau

Date de prélèvement: 5 février 2023

Description de l'échantillon: 230205-ST3-HV-MET

Description de prélèvement: Station 3

Point de prélèvement: Station 3 - Gatineau

Nature de l'échantillon: air ambiant

Métaux extractibles

Méthode: MA. 200 - Mét. 1.2

Résultat Unité

LDM

Date d'analyse: 1 mars 2023

Aluminium	<0,1 µg/m3	0,1
Argent	<0,001 µg/m3	0,001
Arsenic	0,001 µg/m3	0,001
Bore	<0,2 µg/m3	0,2
Baryum	0,003 µg/m3	0,001
Béryllium	<0,0002 µg/m3	0,0002
Bismuth	<0,005 µg/m3	0,005
Calcium	<0,5 µg/m3	0,5
Cadmium	0,0002 µg/m3	0,0002
Cobalt	<0,0002 µg/m3	0,0002
Chrome	<0,003 µg/m3	0,003
Cuivre	0,501 µg/m3	0,002
Fer	<0,1 µg/m3	0,1
Potassium	0,13 µg/m3	0,06
Lithium	<0,005 µg/m3	0,005
Magnésium	<0,2 µg/m3	0,2
Manganèse	<0,002 µg/m3	0,002
Molybdène	<0,001 µg/m3	0,001
Sodium	1,1 µg/m3	0,4
Nickel	<0,003 µg/m3	0,003
Plomb	0,014 µg/m3	0,002
Antimoine	<0,001 µg/m3	0,001
Sélénium	0,0006 µg/m3	0,0005
Étain	<0,003 µg/m3	0,003
Strontium	<0,06 µg/m3	0,06
Tellure	<0,005 µg/m3	0,005
Thallium	<0,005 µg/m3	0,005
Uranium	<0,001 µg/m3	0,001
Vanadium	<0,007 µg/m3	0,007
Zinc	<0,06 µg/m3	0,06
Titane	<0,005 µg/m3	0,005

Particules totales

Méthode: MA. 100 - Part. 1.0

Résultat Unité

LDM

Date d'analyse: 1 mars 2023

Matières particulaires	14 µg/m3	1
------------------------	----------	---

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits

Certificat approuvé le 27 mars 2023



Cyril Caron, chimiste, B. Sc.

Contaminants inorganiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trcp nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAEQ

Version 1 (1393660)

Client: CCEQ - DR contrôle environnemental Outaouais
170 rue de l'Hôtel de ville
bur 7.340
Gatineau (Québec) J8X 4C2

Nom de projet: PF Résolu Gatineau - Suivi 2023
Responsable: Mkounga Foko Raoul
Téléphone: 819-772-3434
Code projet client:

Date de réception: 23 février 2023
Numéro de dossier: L062147
Bon de commande:
Code projet CEAEQ: 10285

Numéro de l'échantillon : L062147-06

Préleveur: K-Sarah Bilé N'Dédé
Description de l'échantillon: 230211-ST1-HV-MET
Description de prélèvement: Station 1
Point de prélèvement: Station 1 - Gatineau
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 11 février 2023

Métaux extractibles

Méthode: MA. 200 - Mét. 1.2
Date d'analyse: 3 mars 2023

	Résultat	Unité	LDM
Aluminium	<0,1	µg/m3	0,1
Argent	<0,001	µg/m3	0,001
Arsenic	<0,001	µg/m3	0,001
Bore	<0,2	µg/m3	0,2
Baryum	0,003	µg/m3	0,001
Béryllium	<0,0002	µg/m3	0,0002
Bismuth	<0,005	µg/m3	0,005
Calcium	1,1	µg/m3	0,5
Cadmium	<0,0002	µg/m3	0,0002
Cobalt	<0,0002	µg/m3	0,0002
Chrome	<0,003	µg/m3	0,003
Cuivre	0,079	µg/m3	0,002
Fer	<0,1	µg/m3	0,1
Potassium	<0,06	µg/m3	0,06
Lithium	<0,005	µg/m3	0,005
Magnésium	<0,2	µg/m3	0,2
Manganèse	0,003	µg/m3	0,002
Molybdène	<0,001	µg/m3	0,001
Sodium	1,3	µg/m3	0,4
Nickel	<0,003	µg/m3	0,003
Plomb	<0,002	µg/m3	0,002
Antimoine	<0,001	µg/m3	0,001
Sélénium	<0,0005	µg/m3	0,0005
Étain	<0,003	µg/m3	0,003
Strontium	<0,06	µg/m3	0,06
Tellure	<0,005	µg/m3	0,005

Certificat d'analyse (suite de l'échantillon numéro : L062147-06)

Métaux extractibles

Thallium	<0,005 µg/m ³	0,005
Uranium	<0,001 µg/m ³	0,001
Vanadium	<0,007 µg/m ³	0,007
Zinc	<0,06 µg/m ³	0,06
Titane	<0,005 µg/m ³	0,005

Particules totales

Méthode: MA. 100 - Part. 1.0	Résultat	Unité	LDM
Date d'analyse: 2 mars 2023			
Matières particulaires	5 µg/m ³		1

Numéro de l'échantillon : L062147-07

Préleveur: K-Sarah Bilé N'Dédé

Date de prélèvement: 11 février 2023

Description de l'échantillon: 230211-ST2-HV-MET

Description de prélèvement: Station 2

Point de prélèvement: Station 2 - Gatineau

Nature de l'échantillon: air ambiant

Particules totales

Méthode: MA. 100 - Part. 1.0	Résultat	Unité	LDM
Date d'analyse: 2 mars 2023			
Matières particulaires	RNF µg/m ³		1

Remarque(s)

Niveau: Mesurandes

No Éch.: L062147-07

Paramètre: Particules totales

Mesurande: Matières particulaires

Remarque

Le temps d'échantillonnage ne rencontre pas les critères établis.

Certificat d'analyse (suite de l'échantillon numéro : L062147-08)

Numéro de l'échantillon : L062147-08

Préleveur: K-Sarah Bilé N'Dédé

Date de prélèvement: 11 février 2023

Description de l'échantillon: 230211-ST3-HV-MET

Description de prélèvement: Station 3

Point de prélèvement: Station 3 - Gatineau

Nature de l'échantillon: air ambiant

Métaux extractibles

Méthode: MA. 200 - Mét. 1.2

Date d'analyse: 3 mars 2023

	Résultat	Unité	LDM
Aluminium	<0,1	µg/m3	0,1
Argent	<0,001	µg/m3	0,001
Arsenic	<0,001	µg/m3	0,001
Bore	<0,2	µg/m3	0,2
Baryum	0,002	µg/m3	0,001
Béryllium	<0,0002	µg/m3	0,0002
Bismuth	<0,005	µg/m3	0,005
Calcium	<0,5	µg/m3	0,5
Cadmium	<0,0002	µg/m3	0,0002
Cobalt	<0,0002	µg/m3	0,0002
Chrome	<0,003	µg/m3	0,003
Cuivre	0,253	µg/m3	0,002
Fer	<0,1	µg/m3	0,1
Potassium	<0,06	µg/m3	0,06
Lithium	<0,005	µg/m3	0,005
Magnésium	<0,2	µg/m3	0,2
Manganèse	0,002	µg/m3	0,002
Molybdène	<0,001	µg/m3	0,001
Sodium	0,6	µg/m3	0,4
Nickel	<0,003	µg/m3	0,003
Plomb	<0,002	µg/m3	0,002
Antimoine	<0,001	µg/m3	0,001
Sélénium	<0,0005	µg/m3	0,0005
Étain	<0,003	µg/m3	0,003
Strontium	<0,06	µg/m3	0,06
Tellure	<0,005	µg/m3	0,005
Thallium	<0,005	µg/m3	0,005
Uranium	<0,001	µg/m3	0,001
Vanadium	<0,007	µg/m3	0,007
Zinc	<0,06	µg/m3	0,06
Titane	<0,005	µg/m3	0,005

Particules totales

Méthode: MA. 100 - Part. 1.0

Date d'analyse: 2 mars 2023

	Résultat	Unité	LDM
Matières particulaires	3	µg/m3	1

Certificat d'analyse (suite de l'échantillon numéro : L062147-09)

Numéro de l'échantillon : L062147-09

Préleveur: Boyer Jessica

Date de prélèvement: 17 février 2023

Description de l'échantillon: 230217-ST1-HV-MET

Description de prélèvement: Station 1

Point de prélèvement: Station 1 - Gatineau

Nature de l'échantillon: air ambiant

Métaux extractibles

Méthode: MA. 200 - Mét. 1.2

Date d'analyse: 3 mars 2023

	Résultat	Unité	LDM
Aluminium	<0,1	µg/m3	0,1
Argent	<0,001	µg/m3	0,001
Arsenic	<0,001	µg/m3	0,001
Bore	<0,2	µg/m3	0,2
Baryum	0,007	µg/m3	0,001
Béryllium	<0,0002	µg/m3	0,0002
Bismuth	<0,005	µg/m3	0,005
Calcium	1,5	µg/m3	0,5
Cadmium	0,0004	µg/m3	0,0002
Cobalt	0,0002	µg/m3	0,0002
Chrome	<0,003	µg/m3	0,003
Cuivre	0,076	µg/m3	0,002
Fer	0,1	µg/m3	0,1
Potassium	0,15	µg/m3	0,06
Lithium	<0,005	µg/m3	0,005
Magnésium	<0,2	µg/m3	0,2
Manganèse	0,011	µg/m3	0,002
Molybdène	0,039	µg/m3	0,001
Sodium	3,3	µg/m3	0,4
Nickel	<0,003	µg/m3	0,003
Plomb	0,011	µg/m3	0,002
Antimoine	0,002	µg/m3	0,001
Sélénium	<0,0005	µg/m3	0,0005
Étain	<0,003	µg/m3	0,003
Strontium	<0,06	µg/m3	0,06
Tellure	<0,005	µg/m3	0,005
Thallium	<0,005	µg/m3	0,005
Uranium	<0,001	µg/m3	0,001
Vanadium	<0,007	µg/m3	0,007
Zinc	<0,06	µg/m3	0,06
Titane	<0,005	µg/m3	0,005

Particules totales

Méthode: MA. 100 - Part. 1.0

Date d'analyse: 2 mars 2023

	Résultat	Unité	LDM
Matières particulaires	14	µg/m3	1

Certificat d'analyse (suite de l'échantillon numéro : L062147-09)

Remarque(s)

Niveau: Mesurandes

No Éch.:L062147-09 Paramètre: Particules totales Mesurande: Matières particulaires
Remarque
Le débit d'échantillonnage ne rencontre pas le critère minimum établi.

Numéro de l'échantillon : L062147-10

Préleveur: Boyer Jessica
Description de l'échantillon: 230217-ST2-HV-MET
Description de prélèvement: Station 2
Point de prélèvement: Station 2 - Gatineau
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 17 février 2023

Particules totales

Méthode: MA. 100 - Part. 1.0
Date d'analyse: 2 mars 2023

Résultat Unité LDM

Matières particulaires

RNF µg/m3

1

Remarque(s)

Niveau: Mesurandes

No Éch.:L062147-10 Paramètre: Particules totales Mesurande: Matières particulaires
Charte illisible ou manquante avec le filtre

Certificat d'analyse (suite de l'échantillon numéro : L062147-11)

Numéro de l'échantillon : L062147-11

Préleveur: Boyer Jessica
Description de l'échantillon: 230217-ST3-HV-MET
Description de prélèvement: Station 3
Point de prélèvement: Station 3 - Gatineau
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 17 février 2023

Métaux extractibles

Méthode: MA. 200 - Mét. 1.2	Résultat	Unité	LDM
Date d'analyse: 3 mars 2023			
Aluminium	<0,1	µg/m3	0,1
Argent	<0,001	µg/m3	0,001
Arsenic	<0,001	µg/m3	0,001
Bore	<0,2	µg/m3	0,2
Baryum	0,003	µg/m3	0,001
Béryllium	<0,0002	µg/m3	0,0002
Bismuth	<0,005	µg/m3	0,005
Calcium	<0,5	µg/m3	0,5
Cadmium	0,0002	µg/m3	0,0002
Cobalt	<0,0002	µg/m3	0,0002
Chrome	<0,003	µg/m3	0,003
Cuivre	0,205	µg/m3	0,002
Fer	<0,1	µg/m3	0,1
Potassium	<0,06	µg/m3	0,06
Lithium	<0,005	µg/m3	0,005
Magnésium	<0,2	µg/m3	0,2
Manganèse	0,002	µg/m3	0,002
Molybdène	<0,001	µg/m3	0,001
Sodium	0,8	µg/m3	0,4
Nickel	<0,003	µg/m3	0,003
Plomb	0,003	µg/m3	0,002
Antimoine	<0,001	µg/m3	0,001
Sélénium	<0,0005	µg/m3	0,0005
Étain	<0,003	µg/m3	0,003
Strontium	<0,06	µg/m3	0,06
Tellure	<0,005	µg/m3	0,005
Thallium	<0,005	µg/m3	0,005
Uranium	<0,001	µg/m3	0,001
Vanadium	<0,007	µg/m3	0,007
Zinc	<0,06	µg/m3	0,06
Titane	<0,005	µg/m3	0,005

Particules totales

Méthode: MA. 100 - Part. 1.0	Résultat	Unité	LDM
Date d'analyse: 2 mars 2023			
Matières particulaires	6	µg/m3	1

Client: DR du contrôle de l'Outaouais
170 rue de l'Hôtel de ville
bur 7.340
Gatineau (Québec) J8X 4C2

Nom de projet: PF Résolu Gatineau - Suivi 2023
Responsable: Mkounga Foko Raoul
Téléphone: 819-772-3434
Code projet client:

Date de réception: 16 mars 2023
Numéro de dossier: L062337
Bon de commande:
Code projet CEAEQ: 10285

Numéro de l'échantillon : L062337-01

Préleveur: K-Sarah Bilé N'Dédé
Description de l'échantillon: 230223-ST1-HV-MET
Description de prélèvement: Station 1
Point de prélèvement: Station 1 - Gatineau
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 23 février 2023

Métaux extractibles

Méthode: MA. 200 - Mét. 1.2
Date d'analyse: 27 mars 2023

	Résultat	Unité	LDM
Aluminium	<0,1	µg/m3	0,1
Argent	<0,001	µg/m3	0,001
Arsenic	<0,001	µg/m3	0,001
Bore	<0,2	µg/m3	0,2
Baryum	0,004	µg/m3	0,001
Béryllium	<0,0002	µg/m3	0,0002
Bismuth	<0,005	µg/m3	0,005
Calcium	0,8	µg/m3	0,5
Cadmium	<0,0002	µg/m3	0,0002
Cobalt	<0,0002	µg/m3	0,0002
Chrome	<0,003	µg/m3	0,003
Cuivre	0,057	µg/m3	0,002
Fer	<0,1	µg/m3	0,1
Potassium	0,13	µg/m3	0,06
Lithium	<0,005	µg/m3	0,005
Magnésium	<0,2	µg/m3	0,2
Manganèse	0,010	µg/m3	0,002
Molybdène	0,001	µg/m3	0,001
Sodium	0,6	µg/m3	0,4
Nickel	<0,003	µg/m3	0,003
Plomb	0,003	µg/m3	0,002
Antimoine	<0,001	µg/m3	0,001
Sélénium	<0,0005	µg/m3	0,0005
Étain	<0,003	µg/m3	0,003
Strontium	<0,06	µg/m3	0,06
Tellure	<0,005	µg/m3	0,005

Certificat d'analyse (suite de l'échantillon numéro : L062337-01)

Métaux extractibles

Thallium	<0,005 µg/m3	0,005
Uranium	<0,001 µg/m3	0,001
Vanadium	<0,007 µg/m3	0,007
Zinc	<0,06 µg/m3	0,06
Titane	<0,005 µg/m3	0,005

Particules totales

Méthode: MA. 100 - Part. 1.0	Résultat	Unité	LDM
Date d'analyse: 27 mars 2023			
Matières particulaires	9 µg/m3		1

Certificat d'analyse (suite de l'échantillon numéro : L062337-02)

Numéro de l'échantillon : L062337-02

Préleveur: K-Sarah Bilé N'Dédé

Date de prélèvement: 23 février 2023

Description de l'échantillon: 230223-ST3-HV-MET

Description de prélèvement: Station 3

Point de prélèvement: Station 3 - Gatineau

Nature de l'échantillon: air ambiant

Métaux extractibles

Méthode: MA. 200 - Mét. 1.2

Date d'analyse: 27 mars 2023

	Résultat	Unité	LDM
Aluminium	<0,1	µg/m3	0,1
Argent	<0,001	µg/m3	0,001
Arsenic	<0,001	µg/m3	0,001
Bore	<0,2	µg/m3	0,2
Baryum	0,002	µg/m3	0,001
Béryllium	<0,0002	µg/m3	0,0002
Bismuth	<0,005	µg/m3	0,005
Calcium	<0,5	µg/m3	0,5
Cadmium	<0,0002	µg/m3	0,0002
Cobalt	<0,0002	µg/m3	0,0002
Chrome	<0,003	µg/m3	0,003
Cuivre	0,257	µg/m3	0,002
Fer	<0,1	µg/m3	0,1
Potassium	<0,06	µg/m3	0,06
Lithium	<0,005	µg/m3	0,005
Magnésium	<0,2	µg/m3	0,2
Manganèse	0,004	µg/m3	0,002
Molybdène	<0,001	µg/m3	0,001
Sodium	<0,4	µg/m3	0,4
Nickel	<0,003	µg/m3	0,003
Plomb	<0,002	µg/m3	0,002
Antimoine	<0,001	µg/m3	0,001
Sélénium	<0,0005	µg/m3	0,0005
Étain	<0,003	µg/m3	0,003
Strontium	<0,06	µg/m3	0,06
Tellure	<0,005	µg/m3	0,005
Thallium	<0,005	µg/m3	0,005
Uranium	<0,001	µg/m3	0,001
Vanadium	<0,007	µg/m3	0,007
Zinc	<0,06	µg/m3	0,06
Titane	<0,005	µg/m3	0,005

Particules totales

Méthode: MA. 100 - Part. 1.0

Date d'analyse: 27 mars 2023

	Résultat	Unité	LDM
Matières particulaires	2	µg/m3	1

Certificat d'analyse (suite de l'échantillon numéro : L062337-03)

Numéro de l'échantillon : L062337-03

Préleveur: Cynthia Juneau

Date de prélèvement: 2 mars 2023

Description de l'échantillon: 230302-ST1-HV-MET

Description de prélèvement: Station 1

Point de prélèvement: Station 1 - Gatineau

Nature de l'échantillon: air ambiant

Métaux extractibles

Méthode: MA. 200 - Mét. 1.2

Date d'analyse: 27 mars 2023

	Résultat	Unité	LDM
Aluminium	<0,1	µg/m3	0,1
Argent	<0,001	µg/m3	0,001
Arsenic	<0,001	µg/m3	0,001
Bore	<0,2	µg/m3	0,2
Baryum	0,004	µg/m3	0,001
Béryllium	<0,0002	µg/m3	0,0002
Bismuth	<0,005	µg/m3	0,005
Calcium	0,6	µg/m3	0,5
Cadmium	<0,0002	µg/m3	0,0002
Cobalt	<0,0002	µg/m3	0,0002
Chrome	<0,003	µg/m3	0,003
Cuivre	0,093	µg/m3	0,002
Fer	<0,1	µg/m3	0,1
Potassium	0,12	µg/m3	0,06
Lithium	<0,005	µg/m3	0,005
Magnésium	<0,2	µg/m3	0,2
Manganèse	0,007	µg/m3	0,002
Molybdène	0,002	µg/m3	0,001
Sodium	1,0	µg/m3	0,4
Nickel	<0,003	µg/m3	0,003
Plomb	<0,002	µg/m3	0,002
Antimoine	<0,001	µg/m3	0,001
Sélénium	<0,0005	µg/m3	0,0005
Étain	<0,003	µg/m3	0,003
Strontium	<0,06	µg/m3	0,06
Tellure	<0,005	µg/m3	0,005
Thallium	<0,005	µg/m3	0,005
Uranium	<0,001	µg/m3	0,001
Vanadium	<0,007	µg/m3	0,007
Zinc	<0,06	µg/m3	0,06
Titane	<0,005	µg/m3	0,005

Particules totales

Méthode: MA. 100 - Part. 1.0

Date d'analyse: 27 mars 2023

	Résultat	Unité	LDM
Matières particulaires	6	µg/m3	1

Certificat d'analyse (suite de l'échantillon numéro : L062337-03)

Remarque(s)

Niveau: Mesurandes

No Éch.: L062337-03 Paramètre: Particules totales Mesurande: Matières particulaires

Remarque

Le débit d'échantillonnage ne rencontre pas le critère minimum établi.

Numéro de l'échantillon : L062337-04

Préleveur: Cynthia Juneau

Date de prélèvement: 2 mars 2023

Description de l'échantillon: 230302-ST3-HV-MET

Description de prélèvement: Station 3

Point de prélèvement: Station 3 - Gatineau

Nature de l'échantillon: air ambiant

Particules totales

Méthode: MA. 100 - Part. 1.0

Résultat Unité

LDM

Date d'analyse: 27 mars 2023

Matières particulaires

RNF µg/m3

1

Remarque(s)

Niveau: Mesurandes

No Éch.: L062337-04 Paramètre: Particules totales Mesurande: Matières particulaires

Remarque

La durée d'échantillonnage ne respecte pas les critères établis.

Certificat d'analyse (suite de l'échantillon numéro : L062337-06)

Numéro de l'échantillon : L062337-06

Préleveur: K-Sarah Bilé N'Dédé

Date de prélèvement: 7 mars 2023

Description de l'échantillon: 230307-ST1-HV-MET

Description de prélèvement: Station 1

Point de prélèvement: Station 1 - Gatineau

Nature de l'échantillon: air ambiant

Métaux extractibles

Méthode: MA. 200 - Mét. 1.2

Date d'analyse: 27 mars 2023

	Résultat	Unité	LDM
Aluminium	<0,1	µg/m3	0,1
Argent	<0,001	µg/m3	0,001
Arsenic	<0,001	µg/m3	0,001
Bore	<0,2	µg/m3	0,2
Baryum	0,001	µg/m3	0,001
Béryllium	<0,0002	µg/m3	0,0002
Bismuth	<0,005	µg/m3	0,005
Calcium	0,7	µg/m3	0,5
Cadmium	<0,0002	µg/m3	0,0002
Cobalt	<0,0002	µg/m3	0,0002
Chrome	<0,003	µg/m3	0,003
Cuivre	0,009	µg/m3	0,002
Fer	<0,1	µg/m3	0,1
Potassium	<0,06	µg/m3	0,06
Lithium	<0,005	µg/m3	0,005
Magnésium	<0,2	µg/m3	0,2
Manganèse	<0,002	µg/m3	0,002
Molybdène	<0,001	µg/m3	0,001
Sodium	<0,4	µg/m3	0,4
Nickel	<0,003	µg/m3	0,003
Plomb	<0,002	µg/m3	0,002
Antimoine	<0,001	µg/m3	0,001
Sélénium	<0,0005	µg/m3	0,0005
Étain	<0,003	µg/m3	0,003
Strontium	<0,06	µg/m3	0,06
Tellure	<0,005	µg/m3	0,005
Thallium	<0,005	µg/m3	0,005
Uranium	<0,001	µg/m3	0,001
Vanadium	<0,007	µg/m3	0,007
Zinc	<0,06	µg/m3	0,06
Titane	<0,005	µg/m3	0,005

Particules totales

Méthode: MA. 100 - Part. 1.0

Date d'analyse: 27 mars 2023

	Résultat	Unité	LDM
Matières particulaires	<1	µg/m3	1

Certificat d'analyse (suite de l'échantillon numéro : L062337-07)

Numéro de l'échantillon : L062337-07

Préleveur: K-Sarah Bilé N'Dédé

Date de prélèvement: 7 mars 2023

Description de l'échantillon: 230307-ST2-HV-MET

Description de prélèvement: Station 2

Point de prélèvement: Station 2 - Gatineau

Nature de l'échantillon: air ambiant

Métaux extractibles

Méthode: MA. 200 - Mét. 1.2

Date d'analyse: 27 mars 2023

	Résultat	Unité	LDM
Aluminium	0,3	µg/m3	0,1
Argent	<0,001	µg/m3	0,001
Arsenic	<0,001	µg/m3	0,001
Bore	<0,2	µg/m3	0,2
Baryum	0,009	µg/m3	0,001
Béryllium	<0,0002	µg/m3	0,0002
Bismuth	<0,005	µg/m3	0,005
Calcium	8,6	µg/m3	0,5
Cadmium	<0,0002	µg/m3	0,0002
Cobalt	0,0004	µg/m3	0,0002
Chrome	<0,003	µg/m3	0,003
Cuivre	0,045	µg/m3	0,002
Fer	0,7	µg/m3	0,1
Potassium	0,15	µg/m3	0,06
Lithium	<0,005	µg/m3	0,005
Magnésium	0,7	µg/m3	0,2
Manganèse	0,021	µg/m3	0,002
Molybdène	<0,001	µg/m3	0,001
Sodium	1,2	µg/m3	0,4
Nickel	<0,003	µg/m3	0,003
Plomb	0,002	µg/m3	0,002
Antimoine	<0,001	µg/m3	0,001
Sélénium	<0,0005	µg/m3	0,0005
Étain	<0,003	µg/m3	0,003
Strontium	<0,06	µg/m3	0,06
Tellure	<0,005	µg/m3	0,005
Thallium	<0,005	µg/m3	0,005
Uranium	<0,001	µg/m3	0,001
Vanadium	<0,007	µg/m3	0,007
Zinc	<0,06	µg/m3	0,06
Titane	0,028	µg/m3	0,005

Particules totales

Méthode: MA. 100 - Part. 1.0

Date d'analyse: 27 mars 2023

	Résultat	Unité	LDM
Matières particulaires	RNF	µg/m3	1

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits

Certificat approuvé le 18 avril 2023



Cyril Caron, chimiste, B. Sc.

Contaminants inorganiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAEQ

Version 1 (1394685)

Client: DR du contrôle de l'Outaouais
170 rue de l'Hôtel de ville
bur 7.340
Gatineau (Québec) J8X 4C2

Nom de projet: PF Résolu Gatineau - Suivi 2023
Responsable: Mkounga Foko Raoul
Téléphone: 819-772-3434
Code projet client:

Date de réception: 11 mai 2023
Numéro de dossier: L062897
Bon de commande:
Code projet CEAEQ: 10285

Numéro de l'échantillon : L062897-01

Préleveur: Tembten Eric
Description de l'échantillon: 230412-ST1-HV-MET
Description de prélèvement: Station 1
Point de prélèvement: Station 1 - Gatineau
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 12 avril 2023

Métaux extractibles

Méthode: MA. 200 - Mét. 1.2
Date d'analyse: 25 mai 2023

	Résultat	Unité	LDM
Aluminium	0,4	µg/m3	0,1
Argent	<0,001	µg/m3	0,001
Arsenic	0,004	µg/m3	0,001
Bore	<0,2	µg/m3	0,2
Baryum	0,024	µg/m3	0,001
Béryllium	<0,0002	µg/m3	0,0002
Bismuth	<0,005	µg/m3	0,005
Calcium	11,0	µg/m3	0,5
Cadmium	<0,0002	µg/m3	0,0002
Cobalt	0,0006	µg/m3	0,0002
Chrome	0,003	µg/m3	0,003
Cuivre	0,016	µg/m3	0,002
Fer	0,9	µg/m3	0,1
Potassium	0,31	µg/m3	0,06
Lithium	<0,005	µg/m3	0,005
Magnésium	1,0	µg/m3	0,2
Manganèse	0,034	µg/m3	0,002
Molybdène	<0,001	µg/m3	0,001
Sodium	0,5	µg/m3	0,4
Nickel	<0,003	µg/m3	0,003
Plomb	0,006	µg/m3	0,002
Antimoine	0,001	µg/m3	0,001
Sélénium	0,0005	µg/m3	0,0005
Étain	<0,003	µg/m3	0,003
Strontium	<0,06	µg/m3	0,06
Tellure	<0,005	µg/m3	0,005

Certificat d'analyse (suite de l'échantillon numéro : L062897-01)

Métaux extractibles

Thallium	<0,005 µg/m3	0,005
Uranium	<0,001 µg/m3	0,001
Vanadium	<0,007 µg/m3	0,007
Zinc	0,10 µg/m3	0,06
Titane	0,030 µg/m3	0,005

Particules totales

Méthode: MA. 100 - Part. 1.0

Date d'analyse: 16 mai 2023

Résultat Unité LDM

Matières particulaires 69 µg/m3 1

Certificat d'analyse (suite de l'échantillon numéro : L062897-02)

Numéro de l'échantillon : L062897-02

Préleveur: Tembten Eric

Date de prélèvement: 12 avril 2023

Description de l'échantillon: 230412-ST2-HV-MET

Description de prélèvement: Station 2

Point de prélèvement: Station 2 - Gatineau

Nature de l'échantillon: air ambiant

Métaux extractibles

Méthode: MA. 200 - Mét. 1.2

Date d'analyse: 25 mai 2023

	Résultat	Unité	LDM
Aluminium	0,3	µg/m3	0,1
Argent	<0,001	µg/m3	0,001
Arsenic	0,004	µg/m3	0,001
Bore	<0,2	µg/m3	0,2
Baryum	0,017	µg/m3	0,001
Béryllium	<0,0002	µg/m3	0,0002
Bismuth	<0,005	µg/m3	0,005
Calcium	9,4	µg/m3	0,5
Cadmium	<0,0002	µg/m3	0,0002
Cobalt	0,0006	µg/m3	0,0002
Chrome	<0,003	µg/m3	0,003
Cuivre	0,040	µg/m3	0,002
Fer	0,7	µg/m3	0,1
Potassium	0,24	µg/m3	0,06
Lithium	<0,005	µg/m3	0,005
Magnésium	0,8	µg/m3	0,2
Manganèse	0,030	µg/m3	0,002
Molybdène	<0,001	µg/m3	0,001
Sodium	<0,4	µg/m3	0,4
Nickel	<0,003	µg/m3	0,003
Plomb	0,007	µg/m3	0,002
Antimoine	<0,001	µg/m3	0,001
Sélénium	0,0006	µg/m3	0,0005
Étain	<0,003	µg/m3	0,003
Strontium	<0,06	µg/m3	0,06
Tellure	<0,005	µg/m3	0,005
Thallium	<0,005	µg/m3	0,005
Uranium	<0,001	µg/m3	0,001
Vanadium	<0,007	µg/m3	0,007
Zinc	0,09	µg/m3	0,06
Titane	0,025	µg/m3	0,005

Particules totales

Méthode: MA. 100 - Part. 1.0

Date d'analyse: 16 mai 2023

	Résultat	Unité	LDM
Matières particulaires	63	µg/m3	1

Certificat d'analyse (suite de l'échantillon numéro : L062897-03)

Numéro de l'échantillon : L062897-03

Préleveur: Tembten Eric

Date de prélèvement: 12 avril 2023

Description de l'échantillon: 230412-ST3-HV-MET

Description de prélèvement: Station 3

Point de prélèvement: Station 3 - Gatineau

Nature de l'échantillon: air ambiant

Métaux extractibles

Méthode: MA. 200 - Mét. 1.2

Résultat Unité

LDM

Date d'analyse: 25 mai 2023

Aluminium	0,4 µg/m3	0,1
Argent	<0,001 µg/m3	0,001
Arsenic	0,003 µg/m3	0,001
Bore	<0,2 µg/m3	0,2
Baryum	0,018 µg/m3	0,001
Béryllium	<0,0002 µg/m3	0,0002
Bismuth	<0,005 µg/m3	0,005
Calcium	10,8 µg/m3	0,5
Cadmium	<0,0002 µg/m3	0,0002
Cobalt	0,0006 µg/m3	0,0002
Chrome	<0,003 µg/m3	0,003
Cuivre	0,032 µg/m3	0,002
Fer	0,9 µg/m3	0,1
Potassium	0,38 µg/m3	0,06
Lithium	<0,005 µg/m3	0,005
Magnésium	1,0 µg/m3	0,2
Manganèse	0,033 µg/m3	0,002
Molybdène	<0,001 µg/m3	0,001
Sodium	<0,4 µg/m3	0,4
Nickel	<0,003 µg/m3	0,003
Plomb	0,009 µg/m3	0,002
Antimoine	<0,001 µg/m3	0,001
Sélénium	<0,0005 µg/m3	0,0005
Étain	<0,003 µg/m3	0,003
Strontium	<0,06 µg/m3	0,06
Tellure	<0,005 µg/m3	0,005
Thallium	<0,005 µg/m3	0,005
Uranium	<0,001 µg/m3	0,001
Vanadium	<0,007 µg/m3	0,007
Zinc	0,11 µg/m3	0,06
Titane	0,034 µg/m3	0,005

Particules totales

Méthode: MA. 100 - Part. 1.0

Résultat Unité

LDM

Date d'analyse: 16 mai 2023

Matières particulaires	94 µg/m3	1
------------------------	----------	---

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon tel que reçu et soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits

Certificat approuvé le 12 juin 2023



Cyril Caron, chimiste, B. Sc.

Contaminants inorganiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trcp nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAEQ

Version 1 (1403702)

Client: CCEQ - DR contrôle environnemental Outaouais
170 rue de l'Hôtel de ville
bur 7.340
Gatineau (Québec) J8X 4C2

Nom de projet: PF Résolu Gatineau - Suivi 2023
Responsable: Mkounga Foko Raoul
Téléphone: 819-772-3434
Code projet client:

Date de réception: 3 février 2023
Numéro de dossier: L061998
Bon de commande:
Code projet CEAEQ: 10285

Numéro de l'échantillon: L061998-01

Préleveur: Cynthia Juneau
Description de l'échantillon: 2301-ST3-HV-MET-Blanc
Description de prélèvement: Station 3
Point de prélèvement: Station 3 - Gatineau
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 11 janvier 2023

Métaux extractibles

Méthode: MA. 200 - Mét. 1.2
Date d'analyse : 1 mars 2023

	Résultat	Unité	LDM
Aluminium	<0,1	µg/m3	0,1
Argent	<0,001	µg/m3	0,001
Arsenic	<0,001	µg/m3	0,001
Bore	<0,2	µg/m3	0,2
Baryum	<0,001	µg/m3	0,001
Béryllium	<0,0002	µg/m3	0,0002
Bismuth	<0,005	µg/m3	0,005
Calcium	<0,5	µg/m3	0,5
Cadmium	<0,0002	µg/m3	0,0002
Cobalt	<0,0002	µg/m3	0,0002
Chrome	<0,003	µg/m3	0,003
Cuivre	<0,002	µg/m3	0,002
Fer	<0,1	µg/m3	0,1
Potassium	<0,06	µg/m3	0,06
Lithium	<0,005	µg/m3	0,005
Magnésium	<0,2	µg/m3	0,2
Manganèse	<0,002	µg/m3	0,002
Molybdène	<0,001	µg/m3	0,001
Sodium	<0,4	µg/m3	0,4
Nickel	<0,003	µg/m3	0,003
Plomb	<0,002	µg/m3	0,002
Antimoine	<0,001	µg/m3	0,001
Sélénium	<0,0005	µg/m3	0,0005
Étain	<0,003	µg/m3	0,003
Strontium	<0,06	µg/m3	0,06

Certificat d'analyse (suite)

Numéro de l'échantillon: L061998-01

Tellure	<0,005 µg/m3	0,005
Thallium	<0,005 µg/m3	0,005
Uranium	<0,001 µg/m3	0,001
Vanadium	<0,007 µg/m3	0,007
Zinc	<0,06 µg/m3	0,06
Titane	<0,005 µg/m3	0,005

Particules totales

Méthode: MA. 100 - Part. 1.0

Date d'analyse : 28 février 2023

Résultat Unité LDM

Matières particulaires <1 µg/m3 1

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits

Certificat approuvé le 27 mars 2023



Cyril Caron, chimiste, B. Sc.
Contaminants inorganiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAEQ

Version 1 (1393664)

Client: CCEQ - DR contrôle environnemental Outaouais
170 rue de l'Hôtel de ville
bur 7.340
Gatineau (Québec) J8X 4C2

Nom de projet: PF Résolu Gatineau - Suivi 2023
Responsable: Mkounga Foko Raoul
Téléphone: 819-772-3434
Code projet client:

Date de réception: 3 février 2023
Numéro de dossier: L061998
Bon de commande:
Code projet CEAEQ: 10285

Numéro de l'échantillon: L061998-23

Préleveur: K-Sarah Bilé N'Dédé
Description de l'échantillon: 230201-ST3-HV-ME-Blanc
Description de prélèvement: Station 3
Point de prélèvement: Station 3 - Gatineau
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 1 février 2023

Métaux extractibles

Méthode: MA. 200 - Mét. 1.2
Date d'analyse : 1 mars 2023

	Résultat	Unité	LDM
Aluminium	<0,1	µg/m3	0,1
Argent	<0,001	µg/m3	0,001
Arsenic	<0,001	µg/m3	0,001
Bore	<0,2	µg/m3	0,2
Baryum	<0,001	µg/m3	0,001
Béryllium	<0,0002	µg/m3	0,0002
Bismuth	<0,005	µg/m3	0,005
Calcium	<0,5	µg/m3	0,5
Cadmium	<0,0002	µg/m3	0,0002
Cobalt	<0,0002	µg/m3	0,0002
Chrome	<0,003	µg/m3	0,003
Cuivre	<0,002	µg/m3	0,002
Fer	<0,1	µg/m3	0,1
Potassium	<0,06	µg/m3	0,06
Lithium	<0,005	µg/m3	0,005
Magnésium	<0,2	µg/m3	0,2
Manganèse	<0,002	µg/m3	0,002
Molybdène	<0,001	µg/m3	0,001
Sodium	<0,4	µg/m3	0,4
Nickel	<0,003	µg/m3	0,003
Plomb	<0,002	µg/m3	0,002
Antimoine	<0,001	µg/m3	0,001
Sélénium	<0,0005	µg/m3	0,0005
Étain	<0,003	µg/m3	0,003
Strontium	<0,06	µg/m3	0,06

Certificat d'analyse (suite)

Numéro de l'échantillon: L061998-23

Tellure	<0,005 µg/m3	0,005
Thallium	<0,005 µg/m3	0,005
Uranium	<0,001 µg/m3	0,001
Vanadium	<0,007 µg/m3	0,007
Zinc	<0,06 µg/m3	0,06
Titane	<0,005 µg/m3	0,005

Particules totales

Méthode: MA. 100 - Part. 1.0

Date d'analyse : 28 février 2023

Résultat Unité LDM

Matières particulaires <1 µg/m3 1

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits

Certificat approuvé le 27 mars 2023



Cyril Caron, chimiste, B. Sc.
Contaminants inorganiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAEQ

Version 1 (1393677)

Certificat d'analyse (suite de l'échantillon numéro : L062147-12)

Numéro de l'échantillon : L062147-12

Préleveur: Boyer Jessica
Description de l'échantillon: 230222-ST3-HV-MET-Blanc
Description de prélèvement: Station 3
Point de prélèvement: Station 3 - Gatineau
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 22 février 2023

Métaux extractibles

Méthode: MA. 200 - Mét. 1.2
Date d'analyse: 3 mars 2023

	Résultat	Unité	LDM
Aluminium	<0,1	µg/m ³	0,1
Argent	<0,001	µg/m ³	0,001
Arsenic	<0,001	µg/m ³	0,001
Bore	<0,2	µg/m ³	0,2
Baryum	<0,001	µg/m ³	0,001
Béryllium	<0,0002	µg/m ³	0,0002
Bismuth	<0,005	µg/m ³	0,005
Calcium	<0,5	µg/m ³	0,5
Cadmium	<0,0002	µg/m ³	0,0002
Cobalt	<0,0002	µg/m ³	0,0002
Chrome	<0,003	µg/m ³	0,003
Cuivre	<0,002	µg/m ³	0,002
Fer	<0,1	µg/m ³	0,1
Potassium	<0,06	µg/m ³	0,06
Lithium	<0,005	µg/m ³	0,005
Magnésium	<0,2	µg/m ³	0,2
Manganèse	<0,002	µg/m ³	0,002
Molybdène	<0,001	µg/m ³	0,001
Sodium	<0,4	µg/m ³	0,4
Nickel	<0,003	µg/m ³	0,003
Plomb	<0,002	µg/m ³	0,002
Antimoine	<0,001	µg/m ³	0,001
Sélénium	<0,0005	µg/m ³	0,0005
Étain	<0,003	µg/m ³	0,003
Strontium	<0,06	µg/m ³	0,06
Tellure	<0,005	µg/m ³	0,005
Thallium	<0,005	µg/m ³	0,005
Uranium	<0,001	µg/m ³	0,001
Vanadium	<0,007	µg/m ³	0,007
Zinc	<0,06	µg/m ³	0,06
Titane	<0,005	µg/m ³	0,005

Particules totales

Méthode: MA. 100 - Part. 1.0
Date d'analyse: 2 mars 2023

	Résultat	Unité	LDM
Matières particulaires	<1	µg/m ³	1

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits

Certificat approuvé le 27 mars 2023



Cyril Caron, chimiste, B. Sc.

Contaminants inorganiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAEQ

Version 1 (1393658)

Certificat d'analyse (suite de l'échantillon numéro : L062337-05)

Numéro de l'échantillon : L062337-05

Préleveur: Cynthia Juneau
Description de l'échantillon: 230306-ST3-HV-MET-Blanc
Description de prélèvement: Station 3
Point de prélèvement: Station 3 - Gatineau
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 6 mars 2023

Métaux extractibles

Méthode: MA. 200 - Mét. 1.2
Date d'analyse: 27 mars 2023

	Résultat	Unité	LDM
Aluminium	<0,1	µg/m3	0,1
Argent	<0,001	µg/m3	0,001
Arsenic	<0,001	µg/m3	0,001
Bore	<0,2	µg/m3	0,2
Baryum	<0,001	µg/m3	0,001
Béryllium	<0,0002	µg/m3	0,0002
Bismuth	<0,005	µg/m3	0,005
Calcium	<0,5	µg/m3	0,5
Cadmium	<0,0002	µg/m3	0,0002
Cobalt	<0,0002	µg/m3	0,0002
Chrome	<0,003	µg/m3	0,003
Cuivre	<0,002	µg/m3	0,002
Fer	<0,1	µg/m3	0,1
Potassium	<0,06	µg/m3	0,06
Lithium	<0,005	µg/m3	0,005
Magnésium	<0,2	µg/m3	0,2
Manganèse	<0,002	µg/m3	0,002
Molybdène	<0,001	µg/m3	0,001
Sodium	<0,4	µg/m3	0,4
Nickel	<0,003	µg/m3	0,003
Plomb	<0,002	µg/m3	0,002
Antimoine	<0,001	µg/m3	0,001
Sélénium	<0,0005	µg/m3	0,0005
Étain	<0,003	µg/m3	0,003
Strontium	<0,06	µg/m3	0,06
Tellure	<0,005	µg/m3	0,005
Thallium	<0,005	µg/m3	0,005
Uranium	<0,001	µg/m3	0,001
Vanadium	<0,007	µg/m3	0,007
Zinc	<0,06	µg/m3	0,06
Titane	<0,005	µg/m3	0,005

Particules totales

Méthode: MA. 100 - Part. 1.0
Date d'analyse: 27 mars 2023

	Résultat	Unité	LDM
Matières particulaires	<1	µg/m3	1

Client: CCEQ - DR contrôle environnemental Outaouais
170 rue de l'Hôtel de ville
bur 7.340
Gatineau (Québec) J8X 4C2

Nom de projet: PF Résolu Gatineau - Suivi 2023
Responsable: Mkounga Foko Raoul
Téléphone: 819-772-3434
Code projet client:

Date de réception: 3 février 2023
Numéro de dossier: L061998
Bon de commande:
Code projet CEAEQ: 10285

Numéro de l'échantillon: L061998-06

Préleveur: K-Sarah Bilé N'Dédé
Description de l'échantillon: 230112-ST2-HV-DF
Description de prélèvement: Station 2
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 12 janvier 2023

Dioxines et furanes polychlorés

Méthode: MA. 400 - D.F. 1.1

Date d'analyse: 8 février 2023

Résultat **Unité**

LDM

Concentration des dioxines et furanes polychlorés

2,3,7,8-Tétrachloro-dibenzo-p-dioxine	0,16 pg	0,008
1,2,3,7,8-Pentachloro-dibenzo-p-dioxine	1,7 pg	0,03
1,2,3,4,7,8-Hexachloro-dibenzo-p-dioxine	1,4 pg	0,1
1,2,3,6,7,8-Hexachloro-dibenzo-p-dioxine	2,4 pg	0,1
1,2,3,7,8,9-Hexachloro-dibenzo-p-dioxine	2,5 pg	0,1
1,2,3,4,6,7,8-Heptachloro-dibenzo-p-dioxine	30 pg	0,06
Octachloro-dibenzo-p-dioxine	85 pg	0,06
2,3,7,8-Tétrachloro-dibenzofurane	0,96 pg	0,03
1,2,3,7,8-Pentachloro-dibenzofurane	0,95 pg	0,03
2,3,4,7,8-Pentachloro-dibenzofurane	1,3 pg	0,03
1,2,3,4,7,8-Hexachloro-dibenzofurane	1,6 pg	0,1
1,2,3,6,7,8-Hexachloro-dibenzofurane	1,3 pg	0,1
1,2,3,7,8,9-Hexachloro-dibenzofurane	0,7 pg	0,1
2,3,4,6,7,8-Hexachloro-dibenzofurane	2,0 pg	0,1
1,2,3,4,6,7,8-Heptachloro-dibenzofurane	7,3 pg	0,03
1,2,3,4,7,8,9-Heptachloro-dibenzofurane	0,91 pg	0,06
Octachloro-dibenzofurane	5,6 pg	0,03

Récupération des analogues marqués

2,3,7,8-TCDF- C13	91 %
1,2,3,7,8-PeCDF-C13	90 %
2,3,4,7,8-PeCDF-C13	94 %
1,2,3,4,7,8-HxCDF-C13	91 %
1,2,3,6,7,8-HxCDF-C13	88 %
2,3,4,6,7,8-HxCDF-C13	90 %

Certificat d'analyse (suite)

Numéro de l'échantillon: L061998-06

Dioxines et furanes polychlorés

1,2,3,7,8,9-HxCDF-C13	90 %
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF-C13	89 %
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF-C13	88 %
2,3,7,8-TCDD-C13	91 %
1,2,3,7,8-PeCDD-C13	93 %
1,2,3,4,7,8-HxCDD-C13	90 %
1,2,3,6,7,8-HxCDD-C13	90 %
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD-C13	89 %
OCDD-C13	87 %

Concentration en équivalent toxique

Concentration totale en équivalent toxique OTAN 1988	3,5 pg
Concentration totale en équivalent toxique OMS 1998	4,2 pg
Concentration totale en équivalent toxique OMS 2005 (mammifères)	4,0 pg

Remarque(s)

Niveau: Paramètre

No Éch.: L061998-06 Paramètre: Dioxines et furanes polychlorés

Remarque

Les concentrations en équivalent toxique OTAN ont été calculées à partir des facteurs d'équivalent toxique de l'échelle "OTAN 1988".

Les concentrations en équivalent toxique OMS ont été calculées à partir des facteurs d'équivalent toxique de "Van den Berg et al.

Les résultats sont corrigés en fonction de la récupération des étalons de recouvrement (surrogates).

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits

Certificat approuvé le 3 mars 2023



Matthieu Fillion, chimiste
Contaminants organiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAEQ

Version 1 (1392146)

Client: CCEQ - DR contrôle environnemental Outaouais
170 rue de l'Hôtel de ville
bur 7.340
Gatineau (Québec) J8X 4C2

Nom de projet: PF Résolu Gatineau - Suivi 2023
Responsable: Mkounga Foko Raoul
Téléphone: 819-772-3434
Code projet client:

Date de réception: 3 février 2023
Numéro de dossier: L061998
Bon de commande:
Code projet CEAEQ: 10285

Numéro de l'échantillon: L061998-11

Préleveur: Cynthia Juneau
Description de l'échantillon: 230118-ST2-HV-DF
Description de prélèvement: Station 2
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 18 janvier 2023

Dioxines et furanes polychlorés

Méthode: MA. 400 - D.F. 1.1

Date d'analyse: 8 février 2023

Résultat **Unité**

LDM

Concentration des dioxines et furanes polychlorés

2,3,7,8-Tétrachloro-dibenzo-p-dioxine	0,34 pg	0,009
1,2,3,7,8-Pentachloro-dibenzo-p-dioxine	1,8 pg	0,03
1,2,3,4,7,8-Hexachloro-dibenzo-p-dioxine	1,6 pg	0,2
1,2,3,6,7,8-Hexachloro-dibenzo-p-dioxine	2,0 pg	0,2
1,2,3,7,8,9-Hexachloro-dibenzo-p-dioxine	1,9 pg	0,2
1,2,3,4,6,7,8-Heptachloro-dibenzo-p-dioxine	18 pg	0,03
Octachloro-dibenzo-p-dioxine	37 pg	0,03
2,3,7,8-Tétrachloro-dibenzofurane	1,1 pg	0,03
1,2,3,7,8-Pentachloro-dibenzofurane	1,3 pg	0,06
2,3,4,7,8-Pentachloro-dibenzofurane	2,0 pg	0,06
1,2,3,4,7,8-Hexachloro-dibenzofurane	2,9 pg	0,08
1,2,3,6,7,8-Hexachloro-dibenzofurane	2,8 pg	0,08
1,2,3,7,8,9-Hexachloro-dibenzofurane	1,4 pg	0,08
2,3,4,6,7,8-Hexachloro-dibenzofurane	3,7 pg	0,08
1,2,3,4,6,7,8-Heptachloro-dibenzofurane	11 pg	0,05
1,2,3,4,7,8,9-Heptachloro-dibenzofurane	1,5 pg	0,06
Octachloro-dibenzofurane	4,8 pg	0,02

Récupération des analogues marqués

2,3,7,8-TCDF- C13	88 %
1,2,3,7,8-PeCDF-C13	90 %
2,3,4,7,8-PeCDF-C13	88 %
1,2,3,4,7,8-HxCDF-C13	90 %
1,2,3,6,7,8-HxCDF-C13	90 %
2,3,4,6,7,8-HxCDF-C13	90 %

Certificat d'analyse (suite)

Numéro de l'échantillon: L061998-11

Dioxines et furanes polychlorés

1,2,3,7,8,9-HxCDF-C13	90 %
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF-C13	91 %
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF-C13	90 %
2,3,7,8-TCDD-C13	87 %
1,2,3,7,8-PeCDD-C13	88 %
1,2,3,4,7,8-HxCDD-C13	90 %
1,2,3,6,7,8-HxCDD-C13	90 %
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD-C13	91 %
OCDD-C13	89 %

Concentration en équivalent toxique

Concentration totale en équivalent toxique OTAN 1988	4,4 pg
Concentration totale en équivalent toxique OMS 1998	5,3 pg
Concentration totale en équivalent toxique OMS 2005 (mammifères)	4,9 pg

Remarque(s)

Niveau: Paramètre

No Éch.: L061998-11 Paramètre: Dioxines et furanes polychlorés

Remarque

Les concentrations en équivalent toxique OTAN ont été calculées à partir des facteurs d'équivalent toxique de l'échelle "OTAN 1988".

Les concentrations en équivalent toxique OMS ont été calculées à partir des facteurs d'équivalent toxique de "Van den Berg et al.

Les résultats sont corrigés en fonction de la récupération des étalons de recouvrement (surrogates).

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits

Certificat approuvé le 3 mars 2023

Matthieu Fillion, chimiste
Contaminants organiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAEQ

Version 1 (1392148)

Client: CCEQ - DR contrôle environnemental Outaouais
170 rue de l'Hôtel de ville
bur 7.340
Gatineau (Québec) J8X 4C2

Nom de projet: PF Résolu Gatineau - Suivi 2023
Responsable: Mkounga Foko Raoul
Téléphone: 819-772-3434
Code projet client:

Date de réception: 3 février 2023
Numéro de dossier: L061998
Bon de commande:
Code projet CEAEQ: 10285

Numéro de l'échantillon: L061998-17

Préleveur: K-Sarah Bilé N'Dédé
Description de l'échantillon: 230124-ST2-HV-DF
Description de prélèvement: Station 2
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 24 janvier 2023

Dioxines et furanes polychlorés

Méthode: MA. 400 - D.F. 1.1

Date d'analyse: 8 février 2023

Résultat **Unité**

LDM

Concentration des dioxines et furanes polychlorés

2,3,7,8-Tétrachloro-dibenzo-p-dioxine	0,36 pg	0,02
1,2,3,7,8-Pentachloro-dibenzo-p-dioxine	1,7 pg	0,06
1,2,3,4,7,8-Hexachloro-dibenzo-p-dioxine	1,2 pg	0,1
1,2,3,6,7,8-Hexachloro-dibenzo-p-dioxine	1,5 pg	0,1
1,2,3,7,8,9-Hexachloro-dibenzo-p-dioxine	1,5 pg	0,2
1,2,3,4,6,7,8-Heptachloro-dibenzo-p-dioxine	12 pg	0,03
Octachloro-dibenzo-p-dioxine	31 pg	0,03
2,3,7,8-Tétrachloro-dibenzofurane	1,3 pg	0,03
1,2,3,7,8-Pentachloro-dibenzofurane	1,2 pg	0,03
2,3,4,7,8-Pentachloro-dibenzofurane	1,2 pg	0,03
1,2,3,4,7,8-Hexachloro-dibenzofurane	1,1 pg	0,08
1,2,3,6,7,8-Hexachloro-dibenzofurane	1,1 pg	0,08
1,2,3,7,8,9-Hexachloro-dibenzofurane	0,47 pg	0,08
2,3,4,6,7,8-Hexachloro-dibenzofurane	1,3 pg	0,08
1,2,3,4,6,7,8-Heptachloro-dibenzofurane	3,4 pg	0,03
1,2,3,4,7,8,9-Heptachloro-dibenzofurane	0,36 pg	0,03
Octachloro-dibenzofurane	1,3 pg	0,03

Récupération des analogues marqués

2,3,7,8-TCDF- C13	81 %
1,2,3,7,8-PeCDF-C13	81 %
2,3,4,7,8-PeCDF-C13	81 %
1,2,3,4,7,8-HxCDF-C13	89 %
1,2,3,6,7,8-HxCDF-C13	91 %
2,3,4,6,7,8-HxCDF-C13	91 %

Certificat d'analyse (suite)

Numéro de l'échantillon: L061998-17

Dioxines et furanes polychlorés

1,2,3,7,8,9-HxCDF-C13	90 %
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF-C13	90 %
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF-C13	90 %
2,3,7,8-TCDD-C13	82 %
1,2,3,7,8-PeCDD-C13	82 %
1,2,3,4,7,8-HxCDD-C13	90 %
1,2,3,6,7,8-HxCDD-C13	90 %
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD-C13	90 %
OCDD-C13	90 %

Concentration en équivalent toxique

Concentration totale en équivalent toxique OTAN 1988	3,1 pg
Concentration totale en équivalent toxique OMS 1998	3,9 pg
Concentration totale en équivalent toxique OMS 2005 (mammifères)	3,6 pg

Remarque(s)

Niveau: Paramètre

No Éch.: L061998-17 Paramètre: Dioxines et furanes polychlorés

Remarque

Les concentrations en équivalent toxique OTAN ont été calculées à partir des facteurs d'équivalent toxique de l'échelle "OTAN 1988".

Les concentrations en équivalent toxique OMS ont été calculées à partir des facteurs d'équivalent toxique de "Van den Berg et al.

Les résultats sont corrigés en fonction de la récupération des étalons de recouvrement (surrogates).

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits

Certificat approuvé le 3 mars 2023



Matthieu Fillion, chimiste
Contaminants organiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAEQ

Version 1 (1392151)

Client: CCEQ - DR contrôle environnemental Outaouais
170 rue de l'Hôtel de ville
bur 7.340
Gatineau (Québec) J8X 4C2

Nom de projet: PF Résolu Gatineau - Suivi 2023
Responsable: Mkounga Foko Raoul
Téléphone: 819-772-3434
Code projet client:

Date de réception: 3 février 2023
Numéro de dossier: L061998
Bon de commande:
Code projet CEAEQ: 10285

Numéro de l'échantillon: L061998-22

Préleveur: Cynthia Juneau
Description de l'échantillon: 230130-ST2-HV-DF
Description de prélèvement: Station 2
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 30 janvier 2023

Dioxines et furanes polychlorés

Méthode: MA. 400 - D.F. 1.1

Date d'analyse: 8 février 2023

Résultat **Unité**

LDM

Concentration des dioxines et furanes polychlorés

2,3,7,8-Tétrachloro-dibenzo-p-dioxine	0,46 pg	0,03
1,2,3,7,8-Pentachloro-dibenzo-p-dioxine	3,6 pg	0,06
1,2,3,4,7,8-Hexachloro-dibenzo-p-dioxine	2,6 pg	0,2
1,2,3,6,7,8-Hexachloro-dibenzo-p-dioxine	4,8 pg	0,2
1,2,3,7,8,9-Hexachloro-dibenzo-p-dioxine	4,6 pg	0,2
1,2,3,4,6,7,8-Heptachloro-dibenzo-p-dioxine	51 pg	0,08
Octachloro-dibenzo-p-dioxine	84 pg	0,06
2,3,7,8-Tétrachloro-dibenzofurane	0,59 pg	0,03
1,2,3,7,8-Pentachloro-dibenzofurane	0,55 pg	0,06
2,3,4,7,8-Pentachloro-dibenzofurane	0,63 pg	0,06
1,2,3,4,7,8-Hexachloro-dibenzofurane	0,75 pg	0,08
1,2,3,6,7,8-Hexachloro-dibenzofurane	0,56 pg	0,08
1,2,3,7,8,9-Hexachloro-dibenzofurane	DNQ pg	0,08
2,3,4,6,7,8-Hexachloro-dibenzofurane	0,81 pg	0,08
1,2,3,4,6,7,8-Heptachloro-dibenzofurane	2,9 pg	0,06
1,2,3,4,7,8,9-Heptachloro-dibenzofurane	0,57 pg	0,06
Octachloro-dibenzofurane	2,8 pg	0,009

Récupération des analogues marqués

2,3,7,8-TCDF- C13	85 %
1,2,3,7,8-PeCDF-C13	86 %
2,3,4,7,8-PeCDF-C13	88 %
1,2,3,4,7,8-HxCDF-C13	90 %
1,2,3,6,7,8-HxCDF-C13	94 %
2,3,4,6,7,8-HxCDF-C13	89 %

Certificat d'analyse (suite)

Numéro de l'échantillon: L061998-22

Dioxines et furanes polychlorés

1,2,3,7,8,9-HxCDF-C13	89 %
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF-C13	90 %
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF-C13	88 %
2,3,7,8-TCDD-C13	86 %
1,2,3,7,8-PeCDD-C13	88 %
1,2,3,4,7,8-HxCDD-C13	90 %
1,2,3,6,7,8-HxCDD-C13	89 %
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD-C13	89 %
OCDD-C13	88 %

Concentration en équivalent toxique

Concentration totale en équivalent toxique OTAN 1988	4,7 pg
Concentration totale en équivalent toxique OMS 1998	6,5 pg
Concentration totale en équivalent toxique OMS 2005 (mammifères)	6,4 pg

Remarque(s)

Niveau: Paramètre

No Éch.:L061998-22 Paramètre: Dioxines et furanes polychlorés

Remarque

Les concentrations en équivalent toxique OTAN ont été calculées à partir des facteurs d'équivalent toxique de l'échelle "OTAN 1988".

Les concentrations en équivalent toxique OMS ont été calculées à partir des facteurs d'équivalent toxique de "Van den Berg et al.

Les résultats sont corrigés en fonction de la récupération des étalons de recouvrement (surrogates).

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits

Certificat approuvé le 3 mars 2023



Matthieu Fillion, chimiste
Contaminants organiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAEQ

Version 1 (1392153)

Client: CCEQ - DR contrôle environnemental Outaouais
170 rue de l'Hôtel de ville
bur 7.340
Gatineau (Québec) J8X 4C2

Nom de projet: PF Résolu Gatineau - Suivi 2023
Responsable: Mkounga Foko Raoul
Téléphone: 819-772-3434
Code projet client:

Date de réception: 9 février 2023
Numéro de dossier: L062059
Bon de commande:
Code projet CEAEQ: 10285

Numéro de l'échantillon: L062059-02

Préleveur: Cynthia Juneau
Description de l'échantillon: 230205-ST2-HV-DF
Description de prélèvement: Station 2
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 5 février 2023

Dioxines et furanes polychlorés

Méthode: MA. 400 - D.F. 1.1
Date d'analyse: 27 février 2023

Résultat **Unité** **LDM**

Concentration des dioxines et furanes polychlorés

2,3,7,8-Tétrachloro-dibenzo-p-dioxine	0,36 pg	0,03
1,2,3,7,8-Pentachloro-dibenzo-p-dioxine	2,2 pg	0,06
1,2,3,4,7,8-Hexachloro-dibenzo-p-dioxine	1,6 pg	0,2
1,2,3,6,7,8-Hexachloro-dibenzo-p-dioxine	2,2 pg	0,2
1,2,3,7,8,9-Hexachloro-dibenzo-p-dioxine	2,3 pg	0,2
1,2,3,4,6,7,8-Heptachloro-dibenzo-p-dioxine	27 pg	0,08
Octachloro-dibenzo-p-dioxine	64 pg	0,05
2,3,7,8-Tétrachloro-dibenzofurane	2,1 pg	0,03
1,2,3,7,8-Pentachloro-dibenzofurane	1,8 pg	0,09
2,3,4,7,8-Pentachloro-dibenzofurane	2,4 pg	0,06
1,2,3,4,7,8-Hexachloro-dibenzofurane	2,2 pg	0,1
1,2,3,6,7,8-Hexachloro-dibenzofurane	2,3 pg	0,1
1,2,3,7,8,9-Hexachloro-dibenzofurane	1,0 pg	0,1
2,3,4,6,7,8-Hexachloro-dibenzofurane	2,4 pg	0,1
1,2,3,4,6,7,8-Heptachloro-dibenzofurane	6,5 pg	0,05
1,2,3,4,7,8,9-Heptachloro-dibenzofurane	1,3 pg	0,05
Octachloro-dibenzofurane	6,1 pg	0,03

Récupération des analogues marqués

2,3,7,8-TCDF- C13	84 %
1,2,3,7,8-PeCDF-C13	87 %
2,3,4,7,8-PeCDF-C13	88 %
1,2,3,4,7,8-HxCDF-C13	88 %
1,2,3,6,7,8-HxCDF-C13	92 %
2,3,4,6,7,8-HxCDF-C13	93 %

Certificat d'analyse (suite)

Numéro de l'échantillon: L062059-02

Dioxines et furanes polychlorés

1,2,3,7,8,9-HxCDF-C13	94 %
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF-C13	95 %
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF-C13	95 %
2,3,7,8-TCDD-C13	84 %
1,2,3,7,8-PeCDD-C13	88 %
1,2,3,4,7,8-HxCDD-C13	91 %
1,2,3,6,7,8-HxCDD-C13	94 %
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD-C13	95 %
OCDD-C13	95 %

Concentration en équivalent toxique

Concentration totale en équivalent toxique OTAN 1988	4,8 pg
Concentration totale en équivalent toxique OMS 1998	5,8 pg
Concentration totale en équivalent toxique OMS 2005 (mammifères)	5,3 pg

Remarque(s)

Niveau: Paramètre

No Éch.: L062059-02 Paramètre: Dioxines et furanes polychlorés

Remarque

Les concentrations en équivalent toxique OTAN ont été calculées à partir des facteurs d'équivalent toxique de l'échelle "OTAN 1988".

Les concentrations en équivalent toxique OMS ont été calculées à partir des facteurs d'équivalent toxique de "Van den Berg et al.

Les résultats sont corrigés en fonction de la récupération des étalons de recouvrement (surrogates).

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits

Certificat approuvé le 10 mars 2023



Matthieu Fillion, chimiste
Contaminants organiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAEQ

Version 1 (1392642)

Client: CCEQ - DR contrôle environnemental Outaouais
170 rue de l'Hôtel de ville
bur 7.340
Gatineau (Québec) J8X 4C2

Nom de projet: PF Résolu Gatineau - Suivi 2023
Responsable: Mkounga Foko Raoul
Téléphone: 819-772-3434
Code projet client:

Date de réception: 23 février 2023
Numéro de dossier: L062147
Bon de commande:
Code projet CEAEQ: 10285

Numéro de l'échantillon: L062147-02

Préleveur: K-Sarah Bilé N'Dédé
Description de l'échantillon: 230211-ST2-HV-DF
Description de prélèvement: Station 2
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 11 février 2023

Dioxines et furanes polychlorés

Méthode: MA. 400 - D.F. 1.1
Date d'analyse: 27 février 2023

Résultat **Unité** **LDM**

Concentration des dioxines et furanes polychlorés

2,3,7,8-Tétrachloro-dibenzo-p-dioxine	0,21 pg	0,009
1,2,3,7,8-Pentachloro-dibenzo-p-dioxine	0,89 pg	0,03
1,2,3,4,7,8-Hexachloro-dibenzo-p-dioxine	0,55 pg	0,09
1,2,3,6,7,8-Hexachloro-dibenzo-p-dioxine	0,87 pg	0,09
1,2,3,7,8,9-Hexachloro-dibenzo-p-dioxine	0,78 pg	0,09
1,2,3,4,6,7,8-Heptachloro-dibenzo-p-dioxine	8,8 pg	0,03
Octachloro-dibenzo-p-dioxine	20 pg	0,03
2,3,7,8-Tétrachloro-dibenzofurane	0,66 pg	0,009
1,2,3,7,8-Pentachloro-dibenzofurane	0,69 pg	0,03
2,3,4,7,8-Pentachloro-dibenzofurane	0,47 pg	0,03
1,2,3,4,7,8-Hexachloro-dibenzofurane	0,43 pg	0,06
1,2,3,6,7,8-Hexachloro-dibenzofurane	0,55 pg	0,06
1,2,3,7,8,9-Hexachloro-dibenzofurane	<0,06 pg	0,06
2,3,4,6,7,8-Hexachloro-dibenzofurane	0,46 pg	0,06
1,2,3,4,6,7,8-Heptachloro-dibenzofurane	1,5 pg	0,03
1,2,3,4,7,8,9-Heptachloro-dibenzofurane	0,12 pg	0,03
Octachloro-dibenzofurane	0,93 pg	0,03

Récupération des analogues marqués

2,3,7,8-TCDF- C13	84 %
1,2,3,7,8-PeCDF-C13	83 %
2,3,4,7,8-PeCDF-C13	85 %
1,2,3,4,7,8-HxCDF-C13	81 %
1,2,3,6,7,8-HxCDF-C13	82 %
2,3,4,6,7,8-HxCDF-C13	88 %

Certificat d'analyse (suite)

Numéro de l'échantillon: L062147-02

Dioxines et furanes polychlorés

1,2,3,7,8,9-HxCDF-C13	87 %
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF-C13	85 %
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF-C13	85 %
2,3,7,8-TCDD-C13	85 %
1,2,3,7,8-PeCDD-C13	85 %
1,2,3,4,7,8-HxCDD-C13	86 %
1,2,3,6,7,8-HxCDD-C13	86 %
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD-C13	85 %
OCDD-C13	83 %

Concentration en équivalent toxique

Concentration totale en équivalent toxique OTAN 1988	1,5 pg
Concentration totale en équivalent toxique OMS 1998	1,9 pg
Concentration totale en équivalent toxique OMS 2005 (mammifères)	1,8 pg

Remarque(s)

Niveau: Paramètre

No Éch.:L062147-02 Paramètre: Dioxines et furanes polychlorés

Remarque

Les concentrations en équivalent toxique OTAN ont été calculées à partir des facteurs d'équivalent toxique de l'échelle "OTAN 1988".

Les concentrations en équivalent toxique OMS ont été calculées à partir des facteurs d'équivalent toxique de "Van den Berg et al.

Les résultats sont corrigés en fonction de la récupération des étalons de recouvrement (surrogates).

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits

Certificat approuvé le 10 mars 2023



Matthieu Fillion, chimiste
Contaminants organiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAEQ

Version 1 (1392645)

Client: CCEQ - DR contrôle environnemental Outaouais
170 rue de l'Hôtel de ville
bur 7.340
Gatineau (Québec) J8X 4C2

Nom de projet: PF Résolu Gatineau - Suivi 2023
Responsable: Mkounga Foko Raoul
Téléphone: 819-772-3434
Code projet client:

Date de réception: 23 février 2023
Numéro de dossier: L062147
Bon de commande:
Code projet CEAEQ: 10285

Numéro de l'échantillon: L062147-04

Préleveur: Boyer Jessica
Description de l'échantillon: 230217-ST2-HV-DF
Description de prélèvement: Station 2
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 17 février 2023

Dioxines et furanes polychlorés

Méthode: MA. 400 - D.F. 1.1
Date d'analyse: 27 février 2023

Résultat **Unité** **LDM**

Concentration des dioxines et furanes polychlorés

2,3,7,8-Tétrachloro-dibenzo-p-dioxine	1,0 pg	0,03
1,2,3,7,8-Pentachloro-dibenzo-p-dioxine	3,4 pg	0,07
1,2,3,4,7,8-Hexachloro-dibenzo-p-dioxine	1,6 pg	0,3
1,2,3,6,7,8-Hexachloro-dibenzo-p-dioxine	1,9 pg	0,2
1,2,3,7,8,9-Hexachloro-dibenzo-p-dioxine	2,0 pg	0,3
1,2,3,4,6,7,8-Heptachloro-dibenzo-p-dioxine	9,8 pg	0,07
Octachloro-dibenzo-p-dioxine	24 pg	0,07
2,3,7,8-Tétrachloro-dibenzofurane	1,9 pg	0,03
1,2,3,7,8-Pentachloro-dibenzofurane	2,0 pg	0,06
2,3,4,7,8-Pentachloro-dibenzofurane	1,7 pg	0,06
1,2,3,4,7,8-Hexachloro-dibenzofurane	1,5 pg	0,1
1,2,3,6,7,8-Hexachloro-dibenzofurane	1,8 pg	0,1
1,2,3,7,8,9-Hexachloro-dibenzofurane	0,5 pg	0,1
2,3,4,6,7,8-Hexachloro-dibenzofurane	1,4 pg	0,1
1,2,3,4,6,7,8-Heptachloro-dibenzofurane	5,2 pg	0,07
1,2,3,4,7,8,9-Heptachloro-dibenzofurane	0,44 pg	0,07
Octachloro-dibenzofurane	2,6 pg	0,03

Récupération des analogues marqués

2,3,7,8-TCDF- C13	74 %
1,2,3,7,8-PeCDF-C13	78 %
2,3,4,7,8-PeCDF-C13	79 %
1,2,3,4,7,8-HxCDF-C13	75 %
1,2,3,6,7,8-HxCDF-C13	75 %
2,3,4,6,7,8-HxCDF-C13	76 %

Certificat d'analyse (suite)

Numéro de l'échantillon: L062147-04

Dioxines et furanes polychlorés

1,2,3,7,8,9-HxCDF-C13	75 %
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF-C13	74 %
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF-C13	75 %
2,3,7,8-TCDD-C13	77 %
1,2,3,7,8-PeCDD-C13	76 %
1,2,3,4,7,8-HxCDD-C13	74 %
1,2,3,6,7,8-HxCDD-C13	76 %
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD-C13	76 %
OCDD-C13	74 %

Concentration en équivalent toxique

Concentration totale en équivalent toxique OTAN 1988	5,1 pg
Concentration totale en équivalent toxique OMS 1998	6,8 pg
Concentration totale en équivalent toxique OMS 2005 (mammifères)	6,4 pg

Remarque(s)

Niveau: Paramètre

No Éch.:L062147-04 Paramètre: Dioxines et furanes polychlorés

Remarque

Les concentrations en équivalent toxique OTAN ont été calculées à partir des facteurs d'équivalent toxique de l'échelle "OTAN 1988".

Les concentrations en équivalent toxique OMS ont été calculées à partir des facteurs d'équivalent toxique de "Van den Berg et al.

Les résultats sont corrigés en fonction de la récupération des étalons de recouvrement (surrogates).

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits

Certificat approuvé le 10 mars 2023



Matthieu Fillion, chimiste
Contaminants organiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAEQ

Version 1 (1392646)

Client: CCEQ - DR contrôle environnemental Outaouais
170 rue de l'Hôtel de ville
bur 7.340
Gatineau (Québec) J8X 4C2

Nom de projet: PF Résolu Gatineau - Suivi 2023
Responsable: Mkounga Foko Raoul
Téléphone: 819-772-3434
Code projet client:

Date de réception: 16 mars 2023
Numéro de dossier: L062336
Bon de commande:
Code projet CEAEQ: 10285

Numéro de l'échantillon: L062336-02

Préleveur: K-Sarah Bilé N'Dédé
Description de l'échantillon: 230223-ST2-HV-DF
Description de prélèvement: Station 2
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 23 février 2023

Dioxines et furanes polychlorés

Méthode: MA. 400 - D.F. 1.1

Date d'analyse: 17 mars 2023

Résultat **Unité**

LDM

Concentration des dioxines et furanes polychlorés

2,3,7,8-Tétrachloro-dibenzo-p-dioxine	DNQ pg	0,02
1,2,3,7,8-Pentachloro-dibenzo-p-dioxine	0,35 pg	0,05
1,2,3,4,7,8-Hexachloro-dibenzo-p-dioxine	DNQ pg	0,2
1,2,3,6,7,8-Hexachloro-dibenzo-p-dioxine	0,7 pg	0,2
1,2,3,7,8,9-Hexachloro-dibenzo-p-dioxine	DNQ pg	0,2
1,2,3,4,6,7,8-Heptachloro-dibenzo-p-dioxine	9,4 pg	0,08
Octachloro-dibenzo-p-dioxine	24 pg	0,05
2,3,7,8-Tétrachloro-dibenzofurane	0,63 pg	0,05
1,2,3,7,8-Pentachloro-dibenzofurane	DNQ pg	0,07
2,3,4,7,8-Pentachloro-dibenzofurane	0,56 pg	0,07
1,2,3,4,7,8-Hexachloro-dibenzofurane	DNQ pg	0,1
1,2,3,6,7,8-Hexachloro-dibenzofurane	0,6 pg	0,1
1,2,3,7,8,9-Hexachloro-dibenzofurane	<0,2 pg	0,2
2,3,4,6,7,8-Hexachloro-dibenzofurane	0,6 pg	0,1
1,2,3,4,6,7,8-Heptachloro-dibenzofurane	2,7 pg	0,05
1,2,3,4,7,8,9-Heptachloro-dibenzofurane	0,40 pg	0,05
Octachloro-dibenzofurane	2,8 pg	0,03

Récupération des analogues marqués

2,3,7,8-TCDF- C13	99 %
1,2,3,7,8-PeCDF-C13	100 %
2,3,4,7,8-PeCDF-C13	100 %
1,2,3,4,7,8-HxCDF-C13	100 %
1,2,3,6,7,8-HxCDF-C13	90 %
2,3,4,6,7,8-HxCDF-C13	98 %

Certificat d'analyse (suite)

Numéro de l'échantillon: L062336-02

Dioxines et furanes polychlorés

1,2,3,7,8,9-HxCDF-C13	95 %
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF-C13	98 %
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF-C13	95 %
2,3,7,8-TCDD-C13	100 %
1,2,3,7,8-PeCDD-C13	110 %
1,2,3,4,7,8-HxCDD-C13	99 %
1,2,3,6,7,8-HxCDD-C13	100 %
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD-C13	99 %
OCDD-C13	93 %

Concentration en équivalent toxique

Concentration totale en équivalent toxique OTAN 1988	0,86 pg
Concentration totale en équivalent toxique OMS 1998	1,0 pg
Concentration totale en équivalent toxique OMS 2005 (mammifères)	0,90 pg

Remarque(s)

Niveau: Paramètre

No Éch.: L062336-02 Paramètre: Dioxines et furanes polychlorés

Remarque

Les concentrations en équivalent toxique OTAN ont été calculées à partir des facteurs d'équivalent toxique de l'échelle "OTAN 1988".

Les concentrations en équivalent toxique OMS ont été calculées à partir des facteurs d'équivalent toxique de "Van den Berg et al.

Les résultats sont corrigés en fonction de la récupération des étalons de recouvrement (surrogates).

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits

Certificat approuvé le 27 mars 2023

Matthieu Fillion, chimiste
Contaminants organiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAEQ

Version 1 (1393634)

Client: CCEQ - DR contrôle environnemental Outaouais
170 rue de l'Hôtel de ville
bur 7.340
Gatineau (Québec) J8X 4C2

Nom de projet: PF Résolu Gatineau - Suivi 2023
Responsable: Mkounga Foko Raoul
Téléphone: 819-772-3434
Code projet client:

Date de réception: 16 mars 2023
Numéro de dossier: L062336
Bon de commande:
Code projet CEAEQ: 10285

Numéro de l'échantillon: L062336-04

Préleveur: Cynthia Juneau
Description de l'échantillon: 230301-ST2-HV-DF
Description de prélèvement: Station 2
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 1 mars 2023

Dioxines et furanes polychlorés

Méthode: MA. 400 - D.F. 1.1

Date d'analyse: 17 mars 2023

Résultat **Unité**

LDM

Concentration des dioxines et furanes polychlorés

2,3,7,8-Tétrachloro-dibenzo-p-dioxine	DNQ pg	0,02
1,2,3,7,8-Pentachloro-dibenzo-p-dioxine	0,73 pg	0,06
1,2,3,4,7,8-Hexachloro-dibenzo-p-dioxine	0,8 pg	0,2
1,2,3,6,7,8-Hexachloro-dibenzo-p-dioxine	0,8 pg	0,2
1,2,3,7,8,9-Hexachloro-dibenzo-p-dioxine	0,9 pg	0,2
1,2,3,4,6,7,8-Heptachloro-dibenzo-p-dioxine	10 pg	0,04
Octachloro-dibenzo-p-dioxine	37 pg	0,07
2,3,7,8-Tétrachloro-dibenzofurane	0,67 pg	0,02
1,2,3,7,8-Pentachloro-dibenzofurane	0,5 pg	0,1
2,3,4,7,8-Pentachloro-dibenzofurane	0,88 pg	0,08
1,2,3,4,7,8-Hexachloro-dibenzofurane	0,8 pg	0,1
1,2,3,6,7,8-Hexachloro-dibenzofurane	0,82 pg	0,08
1,2,3,7,8,9-Hexachloro-dibenzofurane	0,5 pg	0,1
2,3,4,6,7,8-Hexachloro-dibenzofurane	0,91 pg	0,07
1,2,3,4,6,7,8-Heptachloro-dibenzofurane	2,3 pg	0,05
1,2,3,4,7,8,9-Heptachloro-dibenzofurane	0,38 pg	0,05
Octachloro-dibenzofurane	1,7 pg	0,02

Récupération des analogues marqués

2,3,7,8-TCDF- C13	120 %
1,2,3,7,8-PeCDF-C13	120 %
2,3,4,7,8-PeCDF-C13	120 %
1,2,3,4,7,8-HxCDF-C13	100 %
1,2,3,6,7,8-HxCDF-C13	98 %
2,3,4,6,7,8-HxCDF-C13	100 %

Certificat d'analyse (suite)

Numéro de l'échantillon: L062336-04

Dioxines et furanes polychlorés

1,2,3,7,8,9-HxCDF-C13	100 %
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF-C13	100 %
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF-C13	110 %
2,3,7,8-TCDD-C13	120 %
1,2,3,7,8-PeCDD-C13	120 %
1,2,3,4,7,8-HxCDD-C13	100 %
1,2,3,6,7,8-HxCDD-C13	100 %
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD-C13	110 %
OCDD-C13	100 %

Concentration en équivalent toxique

Concentration totale en équivalent toxique OTAN 1988	1,6 pg
Concentration totale en équivalent toxique OMS 1998	1,9 pg
Concentration totale en équivalent toxique OMS 2005 (mammifères)	1,8 pg

Remarque(s)

Niveau: Paramètre

No Éch.:L062336-04 Paramètre: Dioxines et furanes polychlorés

Remarque

Les concentrations en équivalent toxique OTAN ont été calculées à partir des facteurs d'équivalent toxique de l'échelle "OTAN 1988".

Les concentrations en équivalent toxique OMS ont été calculées à partir des facteurs d'équivalent toxique de "Van den Berg et al.

Les résultats sont corrigés en fonction de la récupération des étalons de recouvrement (surrogates).

Remarque

Réémission du certificat en raison d'une erreur sur les unités de mesure.

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits - Ce certificat annule et remplace les versions précédentes

Certificat approuvé le 27 mars 2023



Matthieu Fillion, chimiste
Contaminants organiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAEG

Version 2 (1393643)

Client: CCEQ - DR contrôle environnemental Outaouais
170 rue de l'Hôtel de ville
bur 7.340
Gatineau (Québec) J8X 4C2

Nom de projet: PF Résolu Gatineau - Suivi 2023
Responsable: Mkounga Foko Raoul
Téléphone: 819-772-3434
Code projet client:

Date de réception: 16 mars 2023
Numéro de dossier: L062336
Bon de commande:
Code projet CEAEQ: 10285

Numéro de l'échantillon: L062336-06

Préleveur: K-Sarah Bilé N'Dédé
Description de l'échantillon: 230307-ST2-HV-DF
Description de prélèvement: Station 2
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 7 mars 2023

Dioxines et furanes polychlorés

Méthode: MA. 400 - D.F. 1.1

Date d'analyse: 17 mars 2023

Résultat **Unité**

LDM

Concentration des dioxines et furanes polychlorés

2,3,7,8-Tétrachloro-dibenzo-p-dioxine	<0,02 pg	0,02
1,2,3,7,8-Pentachloro-dibenzo-p-dioxine	0,14 pg	0,02
1,2,3,4,7,8-Hexachloro-dibenzo-p-dioxine	<0,1 pg	0,1
1,2,3,6,7,8-Hexachloro-dibenzo-p-dioxine	<0,1 pg	0,1
1,2,3,7,8,9-Hexachloro-dibenzo-p-dioxine	<0,2 pg	0,2
1,2,3,4,6,7,8-Heptachloro-dibenzo-p-dioxine	3,4 pg	0,02
Octachloro-dibenzo-p-dioxine	15 pg	0,02
2,3,7,8-Tétrachloro-dibenzofurane	0,33 pg	0,02
1,2,3,7,8-Pentachloro-dibenzofurane	DNQ pg	0,04
2,3,4,7,8-Pentachloro-dibenzofurane	0,30 pg	0,04
1,2,3,4,7,8-Hexachloro-dibenzofurane	0,28 pg	0,08
1,2,3,6,7,8-Hexachloro-dibenzofurane	DNQ pg	0,08
1,2,3,7,8,9-Hexachloro-dibenzofurane	<0,1 pg	0,1
2,3,4,6,7,8-Hexachloro-dibenzofurane	<0,08 pg	0,08
1,2,3,4,6,7,8-Heptachloro-dibenzofurane	0,92 pg	0,03
1,2,3,4,7,8,9-Heptachloro-dibenzofurane	0,15 pg	0,05
Octachloro-dibenzofurane	1,4 pg	0,02

Récupération des analogues marqués

2,3,7,8-TCDF- C13	120 %
1,2,3,7,8-PeCDF-C13	120 %
2,3,4,7,8-PeCDF-C13	120 %
1,2,3,4,7,8-HxCDF-C13	99 %
1,2,3,6,7,8-HxCDF-C13	94 %
2,3,4,6,7,8-HxCDF-C13	99 %

Certificat d'analyse (suite)

Numéro de l'échantillon: L062336-06

Dioxines et furanes polychlorés

1,2,3,7,8,9-HxCDF-C13	100 %
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF-C13	98 %
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF-C13	100 %
2,3,7,8-TCDD-C13	120 %
1,2,3,7,8-PeCDD-C13	120 %
1,2,3,4,7,8-HxCDD-C13	100 %
1,2,3,6,7,8-HxCDD-C13	99 %
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD-C13	110 %
OCDD-C13	100 %

Concentration en équivalent toxique

Concentration totale en équivalent toxique OTAN 1988	0,35 pg
Concentration totale en équivalent toxique OMS 1998	0,40 pg
Concentration totale en équivalent toxique OMS 2005 (mammifères)	0,35 pg

Remarque(s)

Niveau: Paramètre

No Éch.:L062336-06 Paramètre: Dioxines et furanes polychlorés

Remarque

Les concentrations en équivalent toxique OTAN ont été calculées à partir des facteurs d'équivalent toxique de l'échelle "OTAN 1988".

Les concentrations en équivalent toxique OMS ont été calculées à partir des facteurs d'équivalent toxique de "Van den Berg et al.

Les résultats sont corrigés en fonction de la récupération des étalons de recouvrement (surrogates).

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits

Certificat approuvé le 27 mars 2023



Matthieu Fillion, chimiste
Contaminants organiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAEQ

Version 1 (1393638)

Client: CCEQ - DR contrôle environnemental Outaouais
170 rue de l'Hôtel de ville
bur 7.340
Gatineau (Québec) J8X 4C2

Nom de projet: PF Résolu Gatineau - Suivi 2023
Responsable: Mkounga Foko Raoul
Téléphone: 819-772-3434
Code projet client:

Date de réception: 16 mars 2023
Numéro de dossier: L062336
Bon de commande:
Code projet CEAEQ: 10285

Numéro de l'échantillon: L062336-08

Préleveur: Cynthia Juneau
Description de l'échantillon: 230313-ST2-HV-DF
Description de prélèvement: Station 2
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 13 mars 2023

Dioxines et furanes polychlorés

Méthode: MA. 400 - D.F. 1.1

Date d'analyse: 17 mars 2023

Résultat **Unité**

LDM

Concentration des dioxines et furanes polychlorés

2,3,7,8-Tétrachloro-dibenzo-p-dioxine	DNQ pg	0,03
1,2,3,7,8-Pentachloro-dibenzo-p-dioxine	1,4 pg	0,05
1,2,3,4,7,8-Hexachloro-dibenzo-p-dioxine	1,7 pg	0,2
1,2,3,6,7,8-Hexachloro-dibenzo-p-dioxine	3,0 pg	0,2
1,2,3,7,8,9-Hexachloro-dibenzo-p-dioxine	3,2 pg	0,2
1,2,3,4,6,7,8-Heptachloro-dibenzo-p-dioxine	42 pg	0,1
Octachloro-dibenzo-p-dioxine	95 pg	0,08
2,3,7,8-Tétrachloro-dibenzofurane	0,86 pg	0,07
1,2,3,7,8-Pentachloro-dibenzofurane	0,58 pg	0,07
2,3,4,7,8-Pentachloro-dibenzofurane	1,2 pg	0,07
1,2,3,4,7,8-Hexachloro-dibenzofurane	1,3 pg	0,1
1,2,3,6,7,8-Hexachloro-dibenzofurane	1,4 pg	0,1
1,2,3,7,8,9-Hexachloro-dibenzofurane	0,7 pg	0,2
2,3,4,6,7,8-Hexachloro-dibenzofurane	2,0 pg	0,1
1,2,3,4,6,7,8-Heptachloro-dibenzofurane	6,8 pg	0,06
1,2,3,4,7,8,9-Heptachloro-dibenzofurane	1,0 pg	0,05
Octachloro-dibenzofurane	4,2 pg	0,03

Récupération des analogues marqués

2,3,7,8-TCDF- C13	100 %
1,2,3,7,8-PeCDF-C13	110 %
2,3,4,7,8-PeCDF-C13	110 %
1,2,3,4,7,8-HxCDF-C13	92 %
1,2,3,6,7,8-HxCDF-C13	87 %
2,3,4,6,7,8-HxCDF-C13	91 %

Certificat d'analyse (suite)

Numéro de l'échantillon: L062336-08

Dioxines et furanes polychlorés

1,2,3,7,8,9-HxCDF-C13	93 %
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF-C13	90 %
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF-C13	91 %
2,3,7,8-TCDD-C13	95 %
1,2,3,7,8-PeCDD-C13	100 %
1,2,3,4,7,8-HxCDD-C13	91 %
1,2,3,6,7,8-HxCDD-C13	90 %
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD-C13	98 %
OCDD-C13	89 %

Concentration en équivalent toxique

Concentration totale en équivalent toxique OTAN 1988	3,3 pg
Concentration totale en équivalent toxique OMS 1998	3,9 pg
Concentration totale en équivalent toxique OMS 2005 (mammifères)	3,7 pg

Remarque(s)

Niveau: Paramètre

No Éch.: L062336-08 Paramètre: Dioxines et furanes polychlorés

Remarque

Les concentrations en équivalent toxique OTAN ont été calculées à partir des facteurs d'équivalent toxique de l'échelle "OTAN 1988".

Les concentrations en équivalent toxique OMS ont été calculées à partir des facteurs d'équivalent toxique de "Van den Berg et al.

Les résultats sont corrigés en fonction de la récupération des étalons de recouvrement (surrogates).

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits

Certificat approuvé le 27 mars 2023

Matthieu Fillion, chimiste
Contaminants organiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAEQ

Version 1 (1393641)

Client: DR du contrôle de l'Outaouais
170 rue de l'Hôtel de ville
bur 7.340
Gatineau (Québec) J8X 4C2

Nom de projet: PF Résolu Gatineau - Suivi 2023
Responsable: Mkounga Foko Raoul
Téléphone: 819-772-3434
Code projet client:

Date de réception: 13 avril 2023
Numéro de dossier: L062564
Bon de commande:
Code projet CEAEQ: 10285

Numéro de l'échantillon: L062564-01

Préleveur: Tembten Eric
Description de l'échantillon: 230319-ST2-HV-DF
Description de prélèvement: Station 2
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 19 mars 2023

Dioxines et furanes polychlorés

Méthode: MA. 400 - D.F. 1.1
Date d'analyse: 20 avril 2023

Résultat **Unité** **LDM**

Concentration des dioxines et furanes polychlorés

2,3,7,8-Tétrachloro-dibenzo-p-dioxine	0,15 pg	0,02
1,2,3,7,8-Pentachloro-dibenzo-p-dioxine	0,63 pg	0,02
1,2,3,4,7,8-Hexachloro-dibenzo-p-dioxine	0,4 pg	0,1
1,2,3,6,7,8-Hexachloro-dibenzo-p-dioxine	0,56 pg	0,08
1,2,3,7,8,9-Hexachloro-dibenzo-p-dioxine	0,6 pg	0,1
1,2,3,4,6,7,8-Heptachloro-dibenzo-p-dioxine	5,0 pg	0,02
Octachloro-dibenzo-p-dioxine	17 pg	0,03
2,3,7,8-Tétrachloro-dibenzofurane	0,51 pg	0,01
1,2,3,7,8-Pentachloro-dibenzofurane	0,40 pg	0,03
2,3,4,7,8-Pentachloro-dibenzofurane	0,44 pg	0,02
1,2,3,4,7,8-Hexachloro-dibenzofurane	0,45 pg	0,08
1,2,3,6,7,8-Hexachloro-dibenzofurane	0,45 pg	0,08
1,2,3,7,8,9-Hexachloro-dibenzofurane	<0,1 pg	0,1
2,3,4,6,7,8-Hexachloro-dibenzofurane	0,52 pg	0,08
1,2,3,4,6,7,8-Heptachloro-dibenzofurane	1,8 pg	0,03
1,2,3,4,7,8,9-Heptachloro-dibenzofurane	0,20 pg	0,03
Octachloro-dibenzofurane	2,0 pg	0,03

Récupération des analogues marqués

2,3,7,8-TCDF- C13	100 %
1,2,3,7,8-PeCDF-C13	100 %
2,3,4,7,8-PeCDF-C13	100 %
1,2,3,4,7,8-HxCDF-C13	95 %
1,2,3,6,7,8-HxCDF-C13	95 %
2,3,4,6,7,8-HxCDF-C13	96 %

Certificat d'analyse (suite)

Numéro de l'échantillon: L062564-01

Dioxines et furanes polychlorés

1,2,3,7,8,9-HxCDF-C13	100 %
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF-C13	98 %
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF-C13	100 %
2,3,7,8-TCDD-C13	100 %
1,2,3,7,8-PeCDD-C13	100 %
1,2,3,4,7,8-HxCDD-C13	97 %
1,2,3,6,7,8-HxCDD-C13	98 %
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD-C13	100 %
OCDD-C13	98 %

Concentration en équivalent toxique

Concentration totale en équivalent toxique OTAN 1988	1,1 pg
Concentration totale en équivalent toxique OMS 1998	1,4 pg
Concentration totale en équivalent toxique OMS 2005 (mammifères)	1,3 pg

Remarque(s)

Niveau: Paramètre

No Éch.: L062564-01 Paramètre: Dioxines et furanes polychlorés

Remarque

Les concentrations en équivalent toxique OTAN ont été calculées à partir des facteurs d'équivalent toxique de l'échelle "OTAN 1988".

Les concentrations en équivalent toxique OMS ont été calculées à partir des facteurs d'équivalent toxique de "Van den Berg et al.

Les résultats sont corrigés en fonction de la récupération des étalons de recouvrement (surrogates).

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon tel que reçu et soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits

Certificat approuvé le 9 mai 2023



Matthieu Fillion, chimiste
Contaminants organiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAEQ

Version 1 (1396687)

Client: DR du contrôle de l'Outaouais
170 rue de l'Hôtel de ville
bur 7.340
Gatineau (Québec) J8X 4C2

Nom de projet: PF Résolu Gatineau - Suivi 2023
Responsable: Mkounga Foko Raoul
Téléphone: 819-772-3434
Code projet client:

Date de réception: 13 avril 2023
Numéro de dossier: L062564
Bon de commande:
Code projet CEAEQ: 10285

Numéro de l'échantillon: L062564-03

Préleveur: K-Sarah Bilé N'Dédé
Description de l'échantillon: 230325-ST2-HV-DF
Description de prélèvement: Station 2
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 25 mars 2023

Dioxines et furanes polychlorés

Méthode: MA. 400 - D.F. 1.1
Date d'analyse: 20 avril 2023

Résultat **Unité** **LDM**

Concentration des dioxines et furanes polychlorés

2,3,7,8-Tétrachloro-dibenzo-p-dioxine	0,17 pg	0,008
1,2,3,7,8-Pentachloro-dibenzo-p-dioxine	0,78 pg	0,02
1,2,3,4,7,8-Hexachloro-dibenzo-p-dioxine	0,6 pg	0,1
1,2,3,6,7,8-Hexachloro-dibenzo-p-dioxine	1,0 pg	0,1
1,2,3,7,8,9-Hexachloro-dibenzo-p-dioxine	1,0 pg	0,1
1,2,3,4,6,7,8-Heptachloro-dibenzo-p-dioxine	12 pg	0,03
Octachloro-dibenzo-p-dioxine	33 pg	0,02
2,3,7,8-Tétrachloro-dibenzofurane	0,54 pg	0,007
1,2,3,7,8-Pentachloro-dibenzofurane	0,48 pg	0,03
2,3,4,7,8-Pentachloro-dibenzofurane	0,53 pg	0,02
1,2,3,4,7,8-Hexachloro-dibenzofurane	0,54 pg	0,08
1,2,3,6,7,8-Hexachloro-dibenzofurane	0,61 pg	0,08
1,2,3,7,8,9-Hexachloro-dibenzofurane	DNQ pg	0,1
2,3,4,6,7,8-Hexachloro-dibenzofurane	0,71 pg	0,08
1,2,3,4,6,7,8-Heptachloro-dibenzofurane	2,2 pg	0,03
1,2,3,4,7,8,9-Heptachloro-dibenzofurane	0,23 pg	0,03
Octachloro-dibenzofurane	1,5 pg	0,008

Récupération des analogues marqués

2,3,7,8-TCDF- C13	100 %
1,2,3,7,8-PeCDF-C13	100 %
2,3,4,7,8-PeCDF-C13	100 %
1,2,3,4,7,8-HxCDF-C13	97 %
1,2,3,6,7,8-HxCDF-C13	95 %
2,3,4,6,7,8-HxCDF-C13	96 %

Certificat d'analyse (suite)

Numéro de l'échantillon: L062564-03

Dioxines et furanes polychlorés

1,2,3,7,8,9-HxCDF-C13	99 %
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF-C13	97 %
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF-C13	98 %
2,3,7,8-TCDD-C13	100 %
1,2,3,7,8-PeCDD-C13	100 %
1,2,3,4,7,8-HxCDD-C13	98 %
1,2,3,6,7,8-HxCDD-C13	97 %
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD-C13	99 %
OCDD-C13	100 %

Concentration en équivalent toxique

Concentration totale en équivalent toxique OTAN 1988	1,5 pg
Concentration totale en équivalent toxique OMS 1998	1,9 pg
Concentration totale en équivalent toxique OMS 2005 (mammifères)	1,8 pg

Remarque(s)

Niveau: Paramètre

No Éch.: L062564-03 Paramètre: Dioxines et furanes polychlorés

Remarque

Les concentrations en équivalent toxique OTAN ont été calculées à partir des facteurs d'équivalent toxique de l'échelle "OTAN 1988".

Les concentrations en équivalent toxique OMS ont été calculées à partir des facteurs d'équivalent toxique de "Van den Berg et al.

Les résultats sont corrigés en fonction de la récupération des étalons de recouvrement (surrogates).

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon tel que reçu et soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits

Certificat approuvé le 9 mai 2023



Matthieu Fillion, chimiste
Contaminants organiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAEQ

Version 1 (1396689)

Client: DR du contrôle de l'Outaouais
170 rue de l'Hôtel de ville
bur 7.340
Gatineau (Québec) J8X 4C2

Nom de projet: PF Résolu Gatineau - Suivi 2023
Responsable: Mkounga Foko Raoul
Téléphone: 819-772-3434
Code projet client:

Date de réception: 13 avril 2023
Numéro de dossier: L062564
Bon de commande:
Code projet CEAQ: 10285

Numéro de l'échantillon: L062564-05

Préleveur: K-Sarah Bilé N'Dédé
Description de l'échantillon: 230331-ST2-HV-DF
Description de prélèvement: Station 2
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 31 mars 2023

Dioxines et furanes polychlorés

Méthode: MA. 400 - D.F. 1.1
Date d'analyse: 20 avril 2023

Résultat Unité LDM

Concentration des dioxines et furanes polychlorés

2,3,7,8-Tétrachloro-dibenzo-p-dioxine	0,17 pg	0,008
1,2,3,7,8-Pentachloro-dibenzo-p-dioxine	1,1 pg	0,02
1,2,3,4,7,8-Hexachloro-dibenzo-p-dioxine	1,0 pg	0,1
1,2,3,6,7,8-Hexachloro-dibenzo-p-dioxine	1,6 pg	0,08
1,2,3,7,8,9-Hexachloro-dibenzo-p-dioxine	1,7 pg	0,1
1,2,3,4,6,7,8-Heptachloro-dibenzo-p-dioxine	22 pg	0,02
Octachloro-dibenzo-p-dioxine	81 pg	0,02
2,3,7,8-Tétrachloro-dibenzofurane	0,69 pg	0,02
1,2,3,7,8-Pentachloro-dibenzofurane	0,48 pg	0,02
2,3,4,7,8-Pentachloro-dibenzofurane	0,58 pg	0,02
1,2,3,4,7,8-Hexachloro-dibenzofurane	0,64 pg	0,05
1,2,3,6,7,8-Hexachloro-dibenzofurane	0,69 pg	0,05
1,2,3,7,8,9-Hexachloro-dibenzofurane	0,25 pg	0,05
2,3,4,6,7,8-Hexachloro-dibenzofurane	0,74 pg	0,05
1,2,3,4,6,7,8-Heptachloro-dibenzofurane	2,9 pg	0,03
1,2,3,4,7,8,9-Heptachloro-dibenzofurane	0,32 pg	0,02
Octachloro-dibenzofurane	2,5 pg	0,02

Récupération des analogues marqués

2,3,7,8-TCDF- C13	100 %
1,2,3,7,8-PeCDF-C13	100 %
2,3,4,7,8-PeCDF-C13	100 %
1,2,3,4,7,8-HxCDF-C13	93 %
1,2,3,6,7,8-HxCDF-C13	94 %
2,3,4,6,7,8-HxCDF-C13	95 %

Certificat d'analyse (suite)

Numéro de l'échantillon: L062564-05

Dioxines et furanes polychlorés

1,2,3,7,8,9-HxCDF-C13	100 %
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF-C13	96 %
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF-C13	100 %
2,3,7,8-TCDD-C13	100 %
1,2,3,7,8-PeCDD-C13	100 %
1,2,3,4,7,8-HxCDD-C13	97 %
1,2,3,6,7,8-HxCDD-C13	96 %
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD-C13	100 %
OCDD-C13	110 %

Concentration en équivalent toxique

Concentration totale en équivalent toxique OTAN 1988	2,1 pg
Concentration totale en équivalent toxique OMS 1998	2,6 pg
Concentration totale en équivalent toxique OMS 2005 (mammifères)	2,5 pg

Remarque(s)

Niveau: Paramètre

No Éch.: L062564-05 Paramètre: Dioxines et furanes polychlorés

Remarque

Les concentrations en équivalent toxique OTAN ont été calculées à partir des facteurs d'équivalent toxique de l'échelle "OTAN 1988".

Les concentrations en équivalent toxique OMS ont été calculées à partir des facteurs d'équivalent toxique de "Van den Berg et al.

Les résultats sont corrigés en fonction de la récupération des étalons de recouvrement (surrogates).

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon tel que reçu et soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits

Certificat approuvé le 9 mai 2023



Matthieu Fillion, chimiste
Contaminants organiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAEQ

Version 1 (1396691)

Client: DR du contrôle de l'Outaouais
170 rue de l'Hôtel de ville
bur 7.340
Gatineau (Québec) J8X 4C2

Nom de projet: PF Résolu Gatineau - Suivi 2023
Responsable: Mkounga Foko Raoul
Téléphone: 819-772-3434
Code projet client:

Date de réception: 9 février 2023
Numéro de dossier: L062055
Bon de commande:
Code projet CEAEQ: 10285

Numéro de l'échantillon: L062055-01

Préleveur: Cynthia Juneau
Description de l'échantillon: 2301-ST1-JP-DF
Description de prélèvement: Station 1
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: résidu liquide

Date de prélèvement: 1 février 2023

Dioxines et furanes polychlorés

Méthode: MA. 400 - D.F. 1.1
Date d'analyse: 3 avril 2023

Résultat **Unité** **LDM**

Concentration des dioxines et furanes polychlorés

2,3,7,8-Tétrachloro-dibenzo-p-dioxine	0,33 pg/l	0,04
1,2,3,7,8-Pentachloro-dibenzo-p-dioxine	1,8 pg/l	0,08
1,2,3,4,7,8-Hexachloro-dibenzo-p-dioxine	<0,6 pg/l	0,6
1,2,3,6,7,8-Hexachloro-dibenzo-p-dioxine	<0,6 pg/l	0,6
1,2,3,7,8,9-Hexachloro-dibenzo-p-dioxine	<0,6 pg/l	0,6
1,2,3,4,6,7,8-Heptachloro-dibenzo-p-dioxine	7,3 pg/l	0,07
Octachloro-dibenzo-p-dioxine	15 pg/l	0,07
2,3,7,8-Tétrachloro-dibenzofurane	0,85 pg/l	0,04
1,2,3,7,8-Pentachloro-dibenzofurane	0,8 pg/l	0,1
2,3,4,7,8-Pentachloro-dibenzofurane	0,9 pg/l	0,1
1,2,3,4,7,8-Hexachloro-dibenzofurane	<0,7 pg/l	0,7
1,2,3,6,7,8-Hexachloro-dibenzofurane	DNQ pg/l	0,6
1,2,3,7,8,9-Hexachloro-dibenzofurane	<0,8 pg/l	0,8
2,3,4,6,7,8-Hexachloro-dibenzofurane	<0,6 pg/l	0,6
1,2,3,4,6,7,8-Heptachloro-dibenzofurane	2,5 pg/l	0,1
1,2,3,4,7,8,9-Heptachloro-dibenzofurane	<0,1 pg/l	0,1
Octachloro-dibenzofurane	1,1 pg/l	0,07

Récupération des analogues marqués

2,3,7,8-TCDF- C13	56 %
1,2,3,7,8-PeCDF-C13	57 %
2,3,4,7,8-PeCDF-C13	60 %
1,2,3,4,7,8-HxCDF-C13	66 %
1,2,3,6,7,8-HxCDF-C13	71 %
2,3,4,6,7,8-HxCDF-C13	68 %

Certificat d'analyse (suite)

Numéro de l'échantillon: L062055-01

Dioxines et furanes polychlorés

1,2,3,7,8,9-HxCDF-C13	60 %
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF-C13	70 %
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF-C13	62 %
2,3,7,8-TCDD-C13	55 %
1,2,3,7,8-PeCDD-C13	59 %
1,2,3,4,7,8-HxCDD-C13	68 %
1,2,3,6,7,8-HxCDD-C13	71 %
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD-C13	68 %
OCDD-C13	65 %

Concentration en équivalent toxique

Concentration totale en équivalent toxique OTAN 1988	1,9 pg/l
Concentration totale en équivalent toxique OMS 1998	2,8 pg/l
Concentration totale en équivalent toxique OMS 2005 (mammifères)	2,6 pg/l

Remarque(s)

Niveau: Paramètre

No Éch.:L062055-01 Paramètre: Dioxines et furanes polychlorés

Remarque

Les concentrations en équivalent toxique OTAN ont été calculées à partir des facteurs d'équivalent toxique de l'échelle "OTAN 1988".

Les concentrations en équivalent toxique OMS ont été calculées à partir des facteurs d'équivalent toxique de "Van den Berg et al.

Les résultats sont corrigés en fonction de la récupération des étalons de recouvrement (surrogates).

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits

Certificat approuvé le 25 avril 2023



Matthieu Fillion, chimiste
Contaminants organiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAEQ

Version 1 (1395262)

Client: DR du contrôle de l'Outaouais
170 rue de l'Hôtel de ville
bur 7.340
Gatineau (Québec) J8X 4C2

Nom de projet: PF Résolu Gatineau - Suivi 2023
Responsable: Mkounga Foko Raoul
Téléphone: 819-772-3434
Code projet client:

Date de réception: 9 février 2023
Numéro de dossier: L062055
Bon de commande:
Code projet CEAEQ: 10285

Numéro de l'échantillon: L062055-02

Préleveur: Cynthia Juneau
Description de l'échantillon: 2301-ST2-JP-DF
Description de prélèvement: Station 2
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: résidu liquide

Date de prélèvement: 1 février 2023

Dioxines et furanes polychlorés

Méthode: MA. 400 - D.F. 1.1
Date d'analyse: 3 avril 2023

Résultat **Unité** **LDM**

Concentration des dioxines et furanes polychlorés

2,3,7,8-Tétrachloro-dibenzo-p-dioxine	0,35 pg/l	0,03
1,2,3,7,8-Pentachloro-dibenzo-p-dioxine	1,7 pg/l	0,06
1,2,3,4,7,8-Hexachloro-dibenzo-p-dioxine	<0,3 pg/l	0,3
1,2,3,6,7,8-Hexachloro-dibenzo-p-dioxine	1,7 pg/l	0,3
1,2,3,7,8,9-Hexachloro-dibenzo-p-dioxine	1,6 pg/l	0,4
1,2,3,4,6,7,8-Heptachloro-dibenzo-p-dioxine	18 pg/l	0,08
Octachloro-dibenzo-p-dioxine	110 pg/l	0,09
2,3,7,8-Tétrachloro-dibenzofurane	0,43 pg/l	0,03
1,2,3,7,8-Pentachloro-dibenzofurane	0,5 pg/l	0,1
2,3,4,7,8-Pentachloro-dibenzofurane	0,56 pg/l	0,09
1,2,3,4,7,8-Hexachloro-dibenzofurane	<0,4 pg/l	0,4
1,2,3,6,7,8-Hexachloro-dibenzofurane	<0,4 pg/l	0,4
1,2,3,7,8,9-Hexachloro-dibenzofurane	<0,4 pg/l	0,4
2,3,4,6,7,8-Hexachloro-dibenzofurane	DNQ pg/l	0,4
1,2,3,4,6,7,8-Heptachloro-dibenzofurane	4,7 pg/l	0,09
1,2,3,4,7,8,9-Heptachloro-dibenzofurane	<0,1 pg/l	0,1
Octachloro-dibenzofurane	13 pg/l	0,03

Récupération des analogues marqués

2,3,7,8-TCDF- C13	60 %
1,2,3,7,8-PeCDF-C13	63 %
2,3,4,7,8-PeCDF-C13	64 %
1,2,3,4,7,8-HxCDF-C13	71 %
1,2,3,6,7,8-HxCDF-C13	73 %
2,3,4,6,7,8-HxCDF-C13	69 %

Certificat d'analyse (suite)

Numéro de l'échantillon: L062055-02

Dioxines et furanes polychlorés

1,2,3,7,8,9-HxCDF-C13	62 %
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF-C13	71 %
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF-C13	64 %
2,3,7,8-TCDD-C13	62 %
1,2,3,7,8-PeCDD-C13	66 %
1,2,3,4,7,8-HxCDD-C13	69 %
1,2,3,6,7,8-HxCDD-C13	71 %
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD-C13	71 %
OCDD-C13	66 %

Concentration en équivalent toxique

Concentration totale en équivalent toxique OTAN 1988	2,2 pg/l
Concentration totale en équivalent toxique OMS 1998	3,0 pg/l
Concentration totale en équivalent toxique OMS 2005 (mammifères)	2,9 pg/l

Remarque(s)

Niveau: Paramètre

No Éch.:L062055-02 Paramètre: Dioxines et furanes polychlorés

Remarque

Les concentrations en équivalent toxique OTAN ont été calculées à partir des facteurs d'équivalent toxique de l'échelle "OTAN 1988".

Les concentrations en équivalent toxique OMS ont été calculées à partir des facteurs d'équivalent toxique de "Van den Berg et al.

Les résultats sont corrigés en fonction de la récupération des étalons de recouvrement (surrogates).

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits

Certificat approuvé le 25 avril 2023



Matthieu Fillion, chimiste
Contaminants organiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAEQ

Version 1 (1395263)

Client: DR du contrôle de l'Outaouais
170 rue de l'Hôtel de ville
bur 7.340
Gatineau (Québec) J8X 4C2

Nom de projet: PF Résolu Gatineau - Suivi 2023
Responsable: Mkounga Foko Raoul
Téléphone: 819-772-3434
Code projet client:

Date de réception: 9 février 2023
Numéro de dossier: L062055
Bon de commande:
Code projet CEAQ: 10285

Numéro de l'échantillon: L062055-03

Préleveur: Cynthia Juneau
Description de l'échantillon: 2301-ST3-JP-DF
Description de prélèvement: Station 3
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: résidu liquide

Date de prélèvement: 1 février 2023

Dioxines et furanes polychlorés

Méthode: MA. 400 - D.F. 1.1
Date d'analyse: 3 avril 2023

Résultat Unité LDM

Concentration des dioxines et furanes polychlorés

2,3,7,8-Tétrachloro-dibenzo-p-dioxine	0,49 pg/l	0,02
1,2,3,7,8-Pentachloro-dibenzo-p-dioxine	3,0 pg/l	0,05
1,2,3,4,7,8-Hexachloro-dibenzo-p-dioxine	1,7 pg/l	0,3
1,2,3,6,7,8-Hexachloro-dibenzo-p-dioxine	2,3 pg/l	0,3
1,2,3,7,8,9-Hexachloro-dibenzo-p-dioxine	2,5 pg/l	0,3
1,2,3,4,6,7,8-Heptachloro-dibenzo-p-dioxine	28 pg/l	0,09
Octachloro-dibenzo-p-dioxine	180 pg/l	0,1
2,3,7,8-Tétrachloro-dibenzofurane	0,78 pg/l	0,02
1,2,3,7,8-Pentachloro-dibenzofurane	1,1 pg/l	0,05
2,3,4,7,8-Pentachloro-dibenzofurane	0,92 pg/l	0,04
1,2,3,4,7,8-Hexachloro-dibenzofurane	1,4 pg/l	0,2
1,2,3,6,7,8-Hexachloro-dibenzofurane	1,6 pg/l	0,2
1,2,3,7,8,9-Hexachloro-dibenzofurane	<0,3 pg/l	0,3
2,3,4,6,7,8-Hexachloro-dibenzofurane	1,5 pg/l	0,2
1,2,3,4,6,7,8-Heptachloro-dibenzofurane	8,9 pg/l	0,06
1,2,3,4,7,8,9-Heptachloro-dibenzofurane	0,61 pg/l	0,07
Octachloro-dibenzofurane	11 pg/l	0,02

Récupération des analogues marqués

2,3,7,8-TCDF- C13	68 %
1,2,3,7,8-PeCDF-C13	70 %
2,3,4,7,8-PeCDF-C13	71 %
1,2,3,4,7,8-HxCDF-C13	76 %
1,2,3,6,7,8-HxCDF-C13	79 %
2,3,4,6,7,8-HxCDF-C13	76 %

Certificat d'analyse (suite)

Numéro de l'échantillon: L062055-03

Dioxines et furanes polychlorés

1,2,3,7,8,9-HxCDF-C13	64 %
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF-C13	75 %
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF-C13	65 %
2,3,7,8-TCDD-C13	66 %
1,2,3,7,8-PeCDD-C13	70 %
1,2,3,4,7,8-HxCDD-C13	76 %
1,2,3,6,7,8-HxCDD-C13	78 %
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD-C13	75 %
OCDD-C13	66 %

Concentration en équivalent toxique

Concentration totale en équivalent toxique OTAN 1988	4,3 pg/l
Concentration totale en équivalent toxique OMS 1998	5,6 pg/l
Concentration totale en équivalent toxique OMS 2005 (mammifères)	5,4 pg/l

Remarque(s)

Niveau: Paramètre

No Éch.:L062055-03 Paramètre: Dioxines et furanes polychlorés

Remarque

Les concentrations en équivalent toxique OTAN ont été calculées à partir des facteurs d'équivalent toxique de l'échelle "OTAN 1988".

Les concentrations en équivalent toxique OMS ont été calculées à partir des facteurs d'équivalent toxique de "Van den Berg et al.

Les résultats sont corrigés en fonction de la récupération des étalons de recouvrement (surrogates).

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits

Certificat approuvé le 25 avril 2023



Matthieu Fillion, chimiste
Contaminants organiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAEQ

Version 1 (1395264)

Client: DR du contrôle de l'Outaouais
170 rue de l'Hôtel de ville
bur 7.340
Gatineau (Québec) J8X 4C2

Nom de projet: PF Résolu Gatineau - Suivi 2023
Responsable: Mkounga Foko Raoul
Téléphone: 819-772-3434
Code projet client:

Date de réception: 9 février 2023
Numéro de dossier: L062055
Bon de commande:
Code projet CEAEQ: 10285

Numéro de l'échantillon: L062055-06

Préleveur: Cynthia Juneau
Description de l'échantillon: 2301-ST4-JP-DF-BLANC
Description de prélèvement: Station 4 BLANC
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: résidu liquide

Date de prélèvement: 1 février 2023

Dioxines et furanes polychlorés

Méthode: MA. 400 - D.F. 1.1
Date d'analyse: 3 avril 2023

Résultat **Unité** **LDM**

Concentration des dioxines et furanes polychlorés

2,3,7,8-Tétrachloro-dibenzo-p-dioxine	<0,08 pg/l	0,08
1,2,3,7,8-Pentachloro-dibenzo-p-dioxine	<0,07 pg/l	0,07
1,2,3,4,7,8-Hexachloro-dibenzo-p-dioxine	<1 pg/l	1
1,2,3,6,7,8-Hexachloro-dibenzo-p-dioxine	<0,9 pg/l	0,9
1,2,3,7,8,9-Hexachloro-dibenzo-p-dioxine	<1 pg/l	1
1,2,3,4,6,7,8-Heptachloro-dibenzo-p-dioxine	0,6 pg/l	0,1
Octachloro-dibenzo-p-dioxine	1,3 pg/l	0,07
2,3,7,8-Tétrachloro-dibenzofurane	DNQ pg/l	0,07
1,2,3,7,8-Pentachloro-dibenzofurane	DNQ pg/l	0,2
2,3,4,7,8-Pentachloro-dibenzofurane	<0,2 pg/l	0,2
1,2,3,4,7,8-Hexachloro-dibenzofurane	<0,7 pg/l	0,7
1,2,3,6,7,8-Hexachloro-dibenzofurane	<0,7 pg/l	0,7
1,2,3,7,8,9-Hexachloro-dibenzofurane	<1 pg/l	1
2,3,4,6,7,8-Hexachloro-dibenzofurane	<0,7 pg/l	0,7
1,2,3,4,6,7,8-Heptachloro-dibenzofurane	<0,2 pg/l	0,2
1,2,3,4,7,8,9-Heptachloro-dibenzofurane	<0,2 pg/l	0,2
Octachloro-dibenzofurane	<0,07 pg/l	0,07

Récupération des analogues marqués

2,3,7,8-TCDF- C13	70 %
1,2,3,7,8-PeCDF-C13	69 %
2,3,4,7,8-PeCDF-C13	69 %
1,2,3,4,7,8-HxCDF-C13	84 %
1,2,3,6,7,8-HxCDF-C13	86 %
2,3,4,6,7,8-HxCDF-C13	82 %

Certificat d'analyse (suite)

Numéro de l'échantillon: L062055-06

Dioxines et furanes polychlorés

1,2,3,7,8,9-HxCDF-C13	71 %
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF-C13	87 %
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF-C13	74 %
2,3,7,8-TCDD-C13	68 %
1,2,3,7,8-PeCDD-C13	71 %
1,2,3,4,7,8-HxCDD-C13	81 %
1,2,3,6,7,8-HxCDD-C13	84 %
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD-C13	84 %
OCDD-C13	78 %

Concentration en équivalent toxique

Concentration totale en équivalent toxique OTAN 1988	0,0069 pg/l
Concentration totale en équivalent toxique OMS 1998	0,0057 pg/l
Concentration totale en équivalent toxique OMS 2005 (mammifères)	0,0060 pg/l

Remarque(s)

Niveau: Paramètre

No Éch.:L062055-06 Paramètre: Dioxines et furanes polychlorés

Remarque

Les concentrations en équivalent toxique OTAN ont été calculées à partir des facteurs d'équivalent toxique de l'échelle "OTAN 1988".

Les concentrations en équivalent toxique OMS ont été calculées à partir des facteurs d'équivalent toxique de "Van den Berg et al.

Les résultats sont corrigés en fonction de la récupération des étalons de recouvrement (surrogates).

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits

Certificat approuvé le 25 avril 2023



Matthieu Fillion, chimiste
Contaminants organiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAEQ

Version 1 (1395267)

Client: DR du contrôle de l'Outaouais
170 rue de l'Hôtel de ville
bur 7.340
Gatineau (Québec) J8X 4C2

Nom de projet: PF Résolu Gatineau - Suivi 2023
Responsable: Mkounga Foko Raoul
Téléphone: 819-772-3434
Code projet client:

Date de réception: 9 février 2023
Numéro de dossier: L062055
Bon de commande:
Code projet CEAEQ: 10285

Numéro de l'échantillon: L062055-04

Préleveur: Cynthia Juneau
Description de l'échantillon: 2301-ST4-JP-DF
Description de prélèvement: Station 4
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: résidu liquide

Date de prélèvement: 1 février 2023

Dioxines et furanes polychlorés

Méthode: MA. 400 - D.F. 1.1
Date d'analyse: 3 avril 2023

Résultat Unité LDM

Concentration des dioxines et furanes polychlorés

2,3,7,8-Tétrachloro-dibenzo-p-dioxine	<0,03 pg/l	0,03
1,2,3,7,8-Pentachloro-dibenzo-p-dioxine	0,92 pg/l	0,03
1,2,3,4,7,8-Hexachloro-dibenzo-p-dioxine	<0,2 pg/l	0,2
1,2,3,6,7,8-Hexachloro-dibenzo-p-dioxine	DNQ pg/l	0,2
1,2,3,7,8,9-Hexachloro-dibenzo-p-dioxine	0,9 pg/l	0,2
1,2,3,4,6,7,8-Heptachloro-dibenzo-p-dioxine	11 pg/l	0,05
Octachloro-dibenzo-p-dioxine	78 pg/l	0,05
2,3,7,8-Tétrachloro-dibenzofurane	0,19 pg/l	0,03
1,2,3,7,8-Pentachloro-dibenzofurane	0,33 pg/l	0,03
2,3,4,7,8-Pentachloro-dibenzofurane	0,30 pg/l	0,03
1,2,3,4,7,8-Hexachloro-dibenzofurane	DNQ pg/l	0,2
1,2,3,6,7,8-Hexachloro-dibenzofurane	DNQ pg/l	0,2
1,2,3,7,8,9-Hexachloro-dibenzofurane	<0,2 pg/l	0,2
2,3,4,6,7,8-Hexachloro-dibenzofurane	<0,2 pg/l	0,2
1,2,3,4,6,7,8-Heptachloro-dibenzofurane	3,1 pg/l	0,05
1,2,3,4,7,8,9-Heptachloro-dibenzofurane	0,25 pg/l	0,06
Octachloro-dibenzofurane	6,6 pg/l	0,03

Récupération des analogues marqués

2,3,7,8-TCDF- C13	66 %
1,2,3,7,8-PeCDF-C13	67 %
2,3,4,7,8-PeCDF-C13	68 %
1,2,3,4,7,8-HxCDF-C13	71 %
1,2,3,6,7,8-HxCDF-C13	73 %
2,3,4,6,7,8-HxCDF-C13	70 %

Certificat d'analyse (suite)

Numéro de l'échantillon: L062055-04

Dioxines et furanes polychlorés

1,2,3,7,8,9-HxCDF-C13	66 %
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF-C13	73 %
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF-C13	65 %
2,3,7,8-TCDD-C13	64 %
1,2,3,7,8-PeCDD-C13	68 %
1,2,3,4,7,8-HxCDD-C13	72 %
1,2,3,6,7,8-HxCDD-C13	74 %
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD-C13	72 %
OCDD-C13	67 %

Concentration en équivalent toxique

Concentration totale en équivalent toxique OTAN 1988	0,96 pg/l
Concentration totale en équivalent toxique OMS 1998	1,3 pg/l
Concentration totale en équivalent toxique OMS 2005 (mammifères)	1,3 pg/l

Remarque(s)

Niveau: Paramètre

No Éch.:L062055-04 Paramètre: Dioxines et furanes polychlorés

Remarque

Les concentrations en équivalent toxique OTAN ont été calculées à partir des facteurs d'équivalent toxique de l'échelle "OTAN 1988".

Les concentrations en équivalent toxique OMS ont été calculées à partir des facteurs d'équivalent toxique de "Van den Berg et al.

Les résultats sont corrigés en fonction de la récupération des étalons de recouvrement (surrogates).

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits

Certificat approuvé le 25 avril 2023



Matthieu Fillion, chimiste
Contaminants organiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAEQ

Version 1 (1395265)

Client: DR du contrôle de l'Outaouais
170 rue de l'Hôtel de ville
bur 7.340
Gatineau (Québec) J8X 4C2

Nom de projet: PF Résolu Gatineau - Suivi 2023
Responsable: Mkounga Foko Raoul
Téléphone: 819-772-3434
Code projet client:

Date de réception: 9 février 2023
Numéro de dossier: L062055
Bon de commande:
Code projet CEAEQ: 10285

Numéro de l'échantillon: L062055-05

Préleveur: Cynthia Juneau
Description de l'échantillon: 2301-ST5-JP-DF
Description de prélèvement: Station 5
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: résidu liquide

Date de prélèvement: 1 février 2023

Dioxines et furanes polychlorés

Méthode: MA. 400 - D.F. 1.1
Date d'analyse: 3 avril 2023

Résultat **Unité** **LDM**

Concentration des dioxines et furanes polychlorés

2,3,7,8-Tétrachloro-dibenzo-p-dioxine	0,31 pg/l	0,02
1,2,3,7,8-Pentachloro-dibenzo-p-dioxine	2,4 pg/l	0,02
1,2,3,4,7,8-Hexachloro-dibenzo-p-dioxine	2,0 pg/l	0,2
1,2,3,6,7,8-Hexachloro-dibenzo-p-dioxine	3,1 pg/l	0,1
1,2,3,7,8,9-Hexachloro-dibenzo-p-dioxine	3,8 pg/l	0,2
1,2,3,4,6,7,8-Heptachloro-dibenzo-p-dioxine	44 pg/l	0,05
Octachloro-dibenzo-p-dioxine	250 pg/l	0,05
2,3,7,8-Tétrachloro-dibenzofurane	0,44 pg/l	0,02
1,2,3,7,8-Pentachloro-dibenzofurane	0,54 pg/l	0,03
2,3,4,7,8-Pentachloro-dibenzofurane	0,67 pg/l	0,03
1,2,3,4,7,8-Hexachloro-dibenzofurane	0,9 pg/l	0,2
1,2,3,6,7,8-Hexachloro-dibenzofurane	1,2 pg/l	0,2
1,2,3,7,8,9-Hexachloro-dibenzofurane	<0,2 pg/l	0,2
2,3,4,6,7,8-Hexachloro-dibenzofurane	1,6 pg/l	0,2
1,2,3,4,6,7,8-Heptachloro-dibenzofurane	9,3 pg/l	0,04
1,2,3,4,7,8,9-Heptachloro-dibenzofurane	0,48 pg/l	0,05
Octachloro-dibenzofurane	12 pg/l	0,02

Récupération des analogues marqués

2,3,7,8-TCDF- C13	58 %
1,2,3,7,8-PeCDF-C13	57 %
2,3,4,7,8-PeCDF-C13	57 %
1,2,3,4,7,8-HxCDF-C13	50 %
1,2,3,6,7,8-HxCDF-C13	49 %
2,3,4,6,7,8-HxCDF-C13	51 %

Certificat d'analyse (suite)

Numéro de l'échantillon: L062055-05

Dioxines et furanes polychlorés

1,2,3,7,8,9-HxCDF-C13	49 %
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF-C13	49 %
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF-C13	49 %
2,3,7,8-TCDD-C13	57 %
1,2,3,7,8-PeCDD-C13	56 %
1,2,3,4,7,8-HxCDD-C13	52 %
1,2,3,6,7,8-HxCDD-C13	50 %
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD-C13	51 %
OCDD-C13	49 %

Concentration en équivalent toxique

Concentration totale en équivalent toxique OTAN 1988	4,0 pg/l
Concentration totale en équivalent toxique OMS 1998	4,9 pg/l
Concentration totale en équivalent toxique OMS 2005 (mammifères)	4,8 pg/l

Remarque(s)

Niveau: Paramètre

No Éch.:L062055-05 Paramètre: Dioxines et furanes polychlorés

Remarque

Les concentrations en équivalent toxique OTAN ont été calculées à partir des facteurs d'équivalent toxique de l'échelle "OTAN 1988".

Les concentrations en équivalent toxique OMS ont été calculées à partir des facteurs d'équivalent toxique de "Van den Berg et al.

Les résultats sont corrigés en fonction de la récupération des étalons de recouvrement (surrogates).

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits

Certificat approuvé le 25 avril 2023



Matthieu Fillion, chimiste
Contaminants organiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAEQ

Version 1 (1395266)

Client: DR du contrôle de l'Outaouais
170 rue de l'Hôtel de ville
bur 7.340
Gatineau (Québec) J8X 4C2

Nom de projet: PF Résolu Gatineau - Suivi 2023
Responsable: Mkounga Foko Raoul
Téléphone: 819-772-3434
Code projet client:

Date de réception: 6 mars 2023
Numéro de dossier: L062229
Bon de commande:
Code projet CEAEQ: 10285

Numéro de l'échantillon: L062229-09

Préleveur: K-Sarah Bilé N'Dédé
Description de l'échantillon: 2302-ST4-JP-DF
Description de prélèvement: Station 4
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: résidu liquide

Date de prélèvement: 27 février 2023

Dioxines et furanes polychlorés

Méthode: MA. 400 - D.F. 1.1
Date d'analyse: 11 avril 2023

Résultat **Unité** **LDM**

Concentration des dioxines et furanes polychlorés

2,3,7,8-Tétrachloro-dibenzo-p-dioxine	<0,03 pg/l	0,03
1,2,3,7,8-Pentachloro-dibenzo-p-dioxine	DNQ pg/l	0,06
1,2,3,4,7,8-Hexachloro-dibenzo-p-dioxine	<0,3 pg/l	0,3
1,2,3,6,7,8-Hexachloro-dibenzo-p-dioxine	<0,3 pg/l	0,3
1,2,3,7,8,9-Hexachloro-dibenzo-p-dioxine	<0,4 pg/l	0,4
1,2,3,4,6,7,8-Heptachloro-dibenzo-p-dioxine	1,6 pg/l	0,06
Octachloro-dibenzo-p-dioxine	9,0 pg/l	0,06
2,3,7,8-Tétrachloro-dibenzofurane	<0,06 pg/l	0,06
1,2,3,7,8-Pentachloro-dibenzofurane	DNQ pg/l	0,06
2,3,4,7,8-Pentachloro-dibenzofurane	<0,06 pg/l	0,06
1,2,3,4,7,8-Hexachloro-dibenzofurane	<0,2 pg/l	0,2
1,2,3,6,7,8-Hexachloro-dibenzofurane	<0,2 pg/l	0,2
1,2,3,7,8,9-Hexachloro-dibenzofurane	<0,3 pg/l	0,3
2,3,4,6,7,8-Hexachloro-dibenzofurane	<0,2 pg/l	0,2
1,2,3,4,6,7,8-Heptachloro-dibenzofurane	0,57 pg/l	0,06
1,2,3,4,7,8,9-Heptachloro-dibenzofurane	<0,09 pg/l	0,09
Octachloro-dibenzofurane	0,62 pg/l	0,03

Récupération des analogues marqués

2,3,7,8-TCDF- C13	65 %
1,2,3,7,8-PeCDF-C13	70 %
2,3,4,7,8-PeCDF-C13	69 %
1,2,3,4,7,8-HxCDF-C13	66 %
1,2,3,6,7,8-HxCDF-C13	70 %
2,3,4,6,7,8-HxCDF-C13	69 %

Certificat d'analyse (suite)

Numéro de l'échantillon: L062229-09

Dioxines et furanes polychlorés

1,2,3,7,8,9-HxCDF-C13	64 %
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF-C13	72 %
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF-C13	68 %
2,3,7,8-TCDD-C13	67 %
1,2,3,7,8-PeCDD-C13	70 %
1,2,3,4,7,8-HxCDD-C13	65 %
1,2,3,6,7,8-HxCDD-C13	69 %
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD-C13	73 %
OCDD-C13	70 %

Concentration en équivalent toxique

Concentration totale en équivalent toxique OTAN 1988	0,031 pg/l
Concentration totale en équivalent toxique OMS 1998	0,022 pg/l
Concentration totale en équivalent toxique OMS 2005 (mammifères)	0,024 pg/l

Remarque(s)

Niveau: Paramètre

No Éch.: L062229-09 Paramètre: Dioxines et furanes polychlorés

Remarque

Les concentrations en équivalent toxique OTAN ont été calculées à partir des facteurs d'équivalent toxique de l'échelle "OTAN 1988".

Les concentrations en équivalent toxique OMS ont été calculées à partir des facteurs d'équivalent toxique de "Van den Berg et al.

Les résultats sont corrigés en fonction de la récupération des étalons de recouvrement (surrogates).

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon tel que reçu et soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits

Certificat approuvé le 25 avril 2023



Matthieu Fillion, chimiste
Contaminants organiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAEQ

Version 1 (1395293)

Client: DR du contrôle de l'Outaouais
170 rue de l'Hôtel de ville
bur 7.340
Gatineau (Québec) J8X 4C2

Nom de projet: PF Résolu Gatineau - Suivi 2023
Responsable: Mkounga Foko Raoul
Téléphone: 819-772-3434
Code projet client:

Date de réception: 6 mars 2023
Numéro de dossier: L062229
Bon de commande:
Code projet CEAEQ: 10285

Numéro de l'échantillon: L062229-10

Préleveur: K-Sarah Bilé N'Dédé
Description de l'échantillon: 2302-ST4-JP-DF-DUP
Description de prélèvement: Station 4
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: résidu liquide

Date de prélèvement: 27 février 2023

Dioxines et furanes polychlorés

Méthode: MA. 400 - D.F. 1.1
Date d'analyse: 11 avril 2023

Résultat **Unité** **LDM**

Concentration des dioxines et furanes polychlorés

2,3,7,8-Tétrachloro-dibenzo-p-dioxine	<0,03 pg/l	0,03
1,2,3,7,8-Pentachloro-dibenzo-p-dioxine	<0,05 pg/l	0,05
1,2,3,4,7,8-Hexachloro-dibenzo-p-dioxine	<0,3 pg/l	0,3
1,2,3,6,7,8-Hexachloro-dibenzo-p-dioxine	<0,3 pg/l	0,3
1,2,3,7,8,9-Hexachloro-dibenzo-p-dioxine	<0,3 pg/l	0,3
1,2,3,4,6,7,8-Heptachloro-dibenzo-p-dioxine	0,79 pg/l	0,08
Octachloro-dibenzo-p-dioxine	3,7 pg/l	0,03
2,3,7,8-Tétrachloro-dibenzofurane	<0,09 pg/l	0,09
1,2,3,7,8-Pentachloro-dibenzofurane	DNQ pg/l	0,06
2,3,4,7,8-Pentachloro-dibenzofurane	<0,05 pg/l	0,05
1,2,3,4,7,8-Hexachloro-dibenzofurane	<0,3 pg/l	0,3
1,2,3,6,7,8-Hexachloro-dibenzofurane	<0,2 pg/l	0,2
1,2,3,7,8,9-Hexachloro-dibenzofurane	<0,3 pg/l	0,3
2,3,4,6,7,8-Hexachloro-dibenzofurane	<0,2 pg/l	0,2
1,2,3,4,6,7,8-Heptachloro-dibenzofurane	DNQ pg/l	0,08
1,2,3,4,7,8,9-Heptachloro-dibenzofurane	<0,1 pg/l	0,1
Octachloro-dibenzofurane	0,30 pg/l	0,03

Récupération des analogues marqués

2,3,7,8-TCDF- C13	66 %
1,2,3,7,8-PeCDF-C13	70 %
2,3,4,7,8-PeCDF-C13	70 %
1,2,3,4,7,8-HxCDF-C13	68 %
1,2,3,6,7,8-HxCDF-C13	73 %
2,3,4,6,7,8-HxCDF-C13	70 %

Certificat d'analyse (suite)

Numéro de l'échantillon: L062229-10

Dioxines et furanes polychlorés

1,2,3,7,8,9-HxCDF-C13	63 %
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF-C13	71 %
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF-C13	62 %
2,3,7,8-TCDD-C13	65 %
1,2,3,7,8-PeCDD-C13	71 %
1,2,3,4,7,8-HxCDD-C13	68 %
1,2,3,6,7,8-HxCDD-C13	73 %
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD-C13	71 %
OCDD-C13	63 %

Concentration en équivalent toxique

Concentration totale en équivalent toxique OTAN 1988	0,012 pg/l
Concentration totale en équivalent toxique OMS 1998	0,0083 pg/l
Concentration totale en équivalent toxique OMS 2005 (mammifères)	0,0091 pg/l

Remarque(s)

Niveau: Paramètre

No Éch.:L062229-10 Paramètre: Dioxines et furanes polychlorés

Remarque

Les concentrations en équivalent toxique OTAN ont été calculées à partir des facteurs d'équivalent toxique de l'échelle "OTAN 1988".

Les concentrations en équivalent toxique OMS ont été calculées à partir des facteurs d'équivalent toxique de "Van den Berg et al.

Les résultats sont corrigés en fonction de la récupération des étalons de recouvrement (surrogates).

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon tel que reçu et soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits

Certificat approuvé le 25 avril 2023



Matthieu Fillion, chimiste
Contaminants organiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAEQ

Version 1 (1395294)

Client: DR du contrôle de l'Outaouais
170 rue de l'Hôtel de ville
bur 7.340
Gatineau (Québec) J8X 4C2

Nom de projet: PF Résolu Gatineau - Suivi 2023
Responsable: Mkounga Foko Raoul
Téléphone: 819-772-3434
Code projet client:

Date de réception: 6 mars 2023
Numéro de dossier: L062229
Bon de commande:
Code projet CEAEQ: 10285

Numéro de l'échantillon: L062229-06

Préleveur: K-Sarah Bilé N'Dédé
Description de l'échantillon: 2302-ST1-JP-DF
Description de prélèvement: Station 1
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: résidu liquide

Date de prélèvement: 27 février 2023

Dioxines et furanes polychlorés

Méthode: MA. 400 - D.F. 1.1
Date d'analyse: 11 avril 2023

Résultat **Unité** **LDM**

Concentration des dioxines et furanes polychlorés

2,3,7,8-Tétrachloro-dibenzo-p-dioxine	0,28 pg/l	0,04
1,2,3,7,8-Pentachloro-dibenzo-p-dioxine	1,0 pg/l	0,07
1,2,3,4,7,8-Hexachloro-dibenzo-p-dioxine	DNQ pg/l	0,4
1,2,3,6,7,8-Hexachloro-dibenzo-p-dioxine	DNQ pg/l	0,3
1,2,3,7,8,9-Hexachloro-dibenzo-p-dioxine	DNQ pg/l	0,4
1,2,3,4,6,7,8-Heptachloro-dibenzo-p-dioxine	4,1 pg/l	0,06
Octachloro-dibenzo-p-dioxine	17 pg/l	0,06
2,3,7,8-Tétrachloro-dibenzofurane	<0,08 pg/l	0,08
1,2,3,7,8-Pentachloro-dibenzofurane	<0,1 pg/l	0,1
2,3,4,7,8-Pentachloro-dibenzofurane	0,4 pg/l	0,1
1,2,3,4,7,8-Hexachloro-dibenzofurane	DNQ pg/l	0,2
1,2,3,6,7,8-Hexachloro-dibenzofurane	DNQ pg/l	0,2
1,2,3,7,8,9-Hexachloro-dibenzofurane	<0,3 pg/l	0,3
2,3,4,6,7,8-Hexachloro-dibenzofurane	DNQ pg/l	0,2
1,2,3,4,6,7,8-Heptachloro-dibenzofurane	2,4 pg/l	0,06
1,2,3,4,7,8,9-Heptachloro-dibenzofurane	<0,1 pg/l	0,1
Octachloro-dibenzofurane	2,2 pg/l	0,03

Récupération des analogues marqués

2,3,7,8-TCDF- C13	55 %
1,2,3,7,8-PeCDF-C13	63 %
2,3,4,7,8-PeCDF-C13	63 %
1,2,3,4,7,8-HxCDF-C13	66 %
1,2,3,6,7,8-HxCDF-C13	68 %
2,3,4,6,7,8-HxCDF-C13	66 %

Certificat d'analyse (suite)

Numéro de l'échantillon: L062229-06

Dioxines et furanes polychlorés

1,2,3,7,8,9-HxCDF-C13	64 %
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF-C13	70 %
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF-C13	70 %
2,3,7,8-TCDD-C13	57 %
1,2,3,7,8-PeCDD-C13	62 %
1,2,3,4,7,8-HxCDD-C13	66 %
1,2,3,6,7,8-HxCDD-C13	70 %
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD-C13	70 %
OCDD-C13	71 %

Concentration en équivalent toxique

Concentration totale en équivalent toxique OTAN 1988	1,1 pg/l
Concentration totale en équivalent toxique OMS 1998	1,6 pg/l
Concentration totale en équivalent toxique OMS 2005 (mammifères)	1,5 pg/l

Remarque(s)

Niveau: Paramètre

No Éch.: L062229-06 Paramètre: Dioxines et furanes polychlorés

Remarque

Les concentrations en équivalent toxique OTAN ont été calculées à partir des facteurs d'équivalent toxique de l'échelle "OTAN 1988".

Les concentrations en équivalent toxique OMS ont été calculées à partir des facteurs d'équivalent toxique de "Van den Berg et al.

Les résultats sont corrigés en fonction de la récupération des étalons de recouvrement (surrogates).

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon tel que reçu et soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits

Certificat approuvé le 25 avril 2023



Matthieu Fillion, chimiste
Contaminants organiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAEQ

Version 1 (1395286)

Client: DR du contrôle de l'Outaouais
170 rue de l'Hôtel de ville
bur 7.340
Gatineau (Québec) J8X 4C2

Nom de projet: PF Résolu Gatineau - Suivi 2023
Responsable: Mkounga Foko Raoul
Téléphone: 819-772-3434
Code projet client:

Date de réception: 6 mars 2023
Numéro de dossier: L062229
Bon de commande:
Code projet CEAEQ: 10285

Numéro de l'échantillon: L062229-07

Préleveur: K-Sarah Bilé N'Dédé
Description de l'échantillon: 2302-ST2-JP-DF
Description de prélèvement: Station 2
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: résidu liquide

Date de prélèvement: 27 février 2023

Dioxines et furanes polychlorés

Méthode: MA. 400 - D.F. 1.1
Date d'analyse: 11 avril 2023

Résultat **Unité** **LDM**

Concentration des dioxines et furanes polychlorés

2,3,7,8-Tétrachloro-dibenzo-p-dioxine	0,32 pg/l	0,05
1,2,3,7,8-Pentachloro-dibenzo-p-dioxine	2,0 pg/l	0,1
1,2,3,4,7,8-Hexachloro-dibenzo-p-dioxine	DNQ pg/l	0,7
1,2,3,6,7,8-Hexachloro-dibenzo-p-dioxine	DNQ pg/l	0,5
1,2,3,7,8,9-Hexachloro-dibenzo-p-dioxine	<0,7 pg/l	0,7
1,2,3,4,6,7,8-Heptachloro-dibenzo-p-dioxine	17 pg/l	0,2
Octachloro-dibenzo-p-dioxine	74 pg/l	0,3
2,3,7,8-Tétrachloro-dibenzofurane	1,4 pg/l	0,05
1,2,3,7,8-Pentachloro-dibenzofurane	1,2 pg/l	0,2
2,3,4,7,8-Pentachloro-dibenzofurane	0,9 pg/l	0,2
1,2,3,4,7,8-Hexachloro-dibenzofurane	DNQ pg/l	0,5
1,2,3,6,7,8-Hexachloro-dibenzofurane	DNQ pg/l	0,4
1,2,3,7,8,9-Hexachloro-dibenzofurane	<0,6 pg/l	0,6
2,3,4,6,7,8-Hexachloro-dibenzofurane	1,4 pg/l	0,4
1,2,3,4,6,7,8-Heptachloro-dibenzofurane	6,3 pg/l	0,2
1,2,3,4,7,8,9-Heptachloro-dibenzofurane	DNQ pg/l	0,2
Octachloro-dibenzofurane	7,1 pg/l	0,06

Récupération des analogues marqués

2,3,7,8-TCDF- C13	45 %
1,2,3,7,8-PeCDF-C13	39 %
2,3,4,7,8-PeCDF-C13	43 %
1,2,3,4,7,8-HxCDF-C13	38 %
1,2,3,6,7,8-HxCDF-C13	39 %
2,3,4,6,7,8-HxCDF-C13	39 %

Certificat d'analyse (suite)

Numéro de l'échantillon: L062229-07

Dioxines et furanes polychlorés

1,2,3,7,8,9-HxCDF-C13	37 %
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF-C13	38 %
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF-C13	38 %
2,3,7,8-TCDD-C13	42 %
1,2,3,7,8-PeCDD-C13	40 %
1,2,3,4,7,8-HxCDD-C13	38 %
1,2,3,6,7,8-HxCDD-C13	41 %
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD-C13	40 %
OCDD-C13	37 %

Concentration en équivalent toxique

Concentration totale en équivalent toxique OTAN 1988	2,4 pg/l
Concentration totale en équivalent toxique OMS 1998	3,4 pg/l
Concentration totale en équivalent toxique OMS 2005 (mammifères)	3,2 pg/l

Remarque(s)

Niveau: Paramètre

No Éch.:L062229-07 Paramètre: Dioxines et furanes polychlorés

Remarque

Certains étalons de recouvrement sont légèrement inférieurs au critère de la méthode fixé à 40 %.

Remarque

Les concentrations en équivalent toxique OTAN ont été calculées à partir des facteurs d'équivalent toxique de l'échelle "OTAN 1988".

Les concentrations en équivalent toxique OMS ont été calculées à partir des facteurs d'équivalent toxique de "Van den Berg et al.

Les résultats sont corrigés en fonction de la récupération des étalons de recouvrement (surrogates).

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon tel que reçu et soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits

Certificat approuvé le 25 avril 2023

Matthieu Fillion, chimiste
Contaminants organiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAEQ

Version 1 (1395288)

Client: DR du contrôle de l'Outaouais
170 rue de l'Hôtel de ville
bur 7.340
Gatineau (Québec) J8X 4C2

Nom de projet: PF Résolu Gatineau - Suivi 2023
Responsable: Mkounga Foko Raoul
Téléphone: 819-772-3434
Code projet client:

Date de réception: 6 mars 2023
Numéro de dossier: L062229
Bon de commande:
Code projet CEAQ: 10285

Numéro de l'échantillon: L062229-08

Préleveur: K-Sarah Bilé N'Dédé
Description de l'échantillon: 2302-ST3-JP-DF
Description de prélèvement: Station 3
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: résidu liquide

Date de prélèvement: 27 février 2023

Dioxines et furanes polychlorés

Méthode: MA. 400 - D.F. 1.1
Date d'analyse: 11 avril 2023

Résultat Unité LDM

Concentration des dioxines et furanes polychlorés

2,3,7,8-Tétrachloro-dibenzo-p-dioxine	0,19 pg/l	0,03
1,2,3,7,8-Pentachloro-dibenzo-p-dioxine	0,8 pg/l	0,1
1,2,3,4,7,8-Hexachloro-dibenzo-p-dioxine	<0,5 pg/l	0,5
1,2,3,6,7,8-Hexachloro-dibenzo-p-dioxine	DNQ pg/l	0,4
1,2,3,7,8,9-Hexachloro-dibenzo-p-dioxine	DNQ pg/l	0,5
1,2,3,4,6,7,8-Heptachloro-dibenzo-p-dioxine	18 pg/l	0,1
Octachloro-dibenzo-p-dioxine	97 pg/l	0,2
2,3,7,8-Tétrachloro-dibenzofurane	0,7 pg/l	0,1
1,2,3,7,8-Pentachloro-dibenzofurane	0,4 pg/l	0,1
2,3,4,7,8-Pentachloro-dibenzofurane	DNQ pg/l	0,1
1,2,3,4,7,8-Hexachloro-dibenzofurane	<0,5 pg/l	0,5
1,2,3,6,7,8-Hexachloro-dibenzofurane	<0,4 pg/l	0,4
1,2,3,7,8,9-Hexachloro-dibenzofurane	<0,5 pg/l	0,5
2,3,4,6,7,8-Hexachloro-dibenzofurane	<0,4 pg/l	0,4
1,2,3,4,6,7,8-Heptachloro-dibenzofurane	7,1 pg/l	0,2
1,2,3,4,7,8,9-Heptachloro-dibenzofurane	DNQ pg/l	0,2
Octachloro-dibenzofurane	15 pg/l	0,04

Récupération des analogues marqués

2,3,7,8-TCDF- C13	60 %
1,2,3,7,8-PeCDF-C13	53 %
2,3,4,7,8-PeCDF-C13	58 %
1,2,3,4,7,8-HxCDF-C13	50 %
1,2,3,6,7,8-HxCDF-C13	51 %
2,3,4,6,7,8-HxCDF-C13	51 %

Certificat d'analyse (suite)

Numéro de l'échantillon: L062229-08

Dioxines et furanes polychlorés

1,2,3,7,8,9-HxCDF-C13	46 %
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF-C13	50 %
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF-C13	45 %
2,3,7,8-TCDD-C13	59 %
1,2,3,7,8-PeCDD-C13	54 %
1,2,3,4,7,8-HxCDD-C13	49 %
1,2,3,6,7,8-HxCDD-C13	52 %
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD-C13	51 %
OCDD-C13	47 %

Concentration en équivalent toxique

Concentration totale en équivalent toxique OTAN 1988	1,0 pg/l
Concentration totale en équivalent toxique OMS 1998	1,4 pg/l
Concentration totale en équivalent toxique OMS 2005 (mammifères)	1,4 pg/l

Remarque(s)

Niveau: Paramètre

No Éch.: L062229-08 Paramètre: Dioxines et furanes polychlorés

Remarque

Les concentrations en équivalent toxique OTAN ont été calculées à partir des facteurs d'équivalent toxique de l'échelle "OTAN 1988".

Les concentrations en équivalent toxique OMS ont été calculées à partir des facteurs d'équivalent toxique de "Van den Berg et al.

Les résultats sont corrigés en fonction de la récupération des étalons de recouvrement (surrogates).

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon tel que reçu et soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits

Certificat approuvé le 25 avril 2023

Matthieu Fillion, chimiste
Contaminants organiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAEQ

Version 1 (1395289)

Client: DR du contrôle de l'Outaouais
170 rue de l'Hôtel de ville
bur 7.340
Gatineau (Québec) J8X 4C2

Nom de projet: PF Résolu Gatineau - Suivi 2023
Responsable: Juneau Cynthia
Téléphone: 819-772-3434
Code projet client:

Date de réception: 4 mai 2023
Numéro de dossier: L062795
Bon de commande:
Code projet CEAEQ: 10285

Numéro de l'échantillon: L062795-06

Préleveur: K-Sarah Bilé N'Dédé
Description de l'échantillon: 2304-ST2-JP-DF
Description de prélèvement: Station 2
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: résidu liquide

Date de prélèvement: 2 mai 2023

Dioxines et furanes polychlorés

Méthode: MA. 400 - D.F. 1.1
Date d'analyse: 12 juin 2023

Résultat **Unité** **LDM**

Concentration des dioxines et furanes polychlorés

2,3,7,8-Tétrachloro-dibenzo-p-dioxine	3,5 pg/l	0,02
1,2,3,7,8-Pentachloro-dibenzo-p-dioxine	16 pg/l	0,04
1,2,3,4,7,8-Hexachloro-dibenzo-p-dioxine	7,0 pg/l	0,09
1,2,3,6,7,8-Hexachloro-dibenzo-p-dioxine	8,9 pg/l	0,09
1,2,3,7,8,9-Hexachloro-dibenzo-p-dioxine	9,6 pg/l	0,1
1,2,3,4,6,7,8-Heptachloro-dibenzo-p-dioxine	47 pg/l	0,04
Octachloro-dibenzo-p-dioxine	110 pg/l	0,03
2,3,7,8-Tétrachloro-dibenzofurane	7,8 pg/l	0,02
1,2,3,7,8-Pentachloro-dibenzofurane	7,6 pg/l	0,04
2,3,4,7,8-Pentachloro-dibenzofurane	7,2 pg/l	0,04
1,2,3,4,7,8-Hexachloro-dibenzofurane	5,7 pg/l	0,06
1,2,3,6,7,8-Hexachloro-dibenzofurane	8,4 pg/l	0,07
1,2,3,7,8,9-Hexachloro-dibenzofurane	1,6 pg/l	0,05
2,3,4,6,7,8-Hexachloro-dibenzofurane	6,2 pg/l	0,03
1,2,3,4,6,7,8-Heptachloro-dibenzofurane	20 pg/l	0,02
1,2,3,4,7,8,9-Heptachloro-dibenzofurane	1,9 pg/l	0,02
Octachloro-dibenzofurane	11 pg/l	0,02

Récupération des analogues marqués

2,3,7,8-TCDF- C13	69 %
1,2,3,7,8-PeCDF-C13	68 %
2,3,4,7,8-PeCDF-C13	70 %
1,2,3,4,7,8-HxCDF-C13	65 %
1,2,3,6,7,8-HxCDF-C13	55 %
2,3,4,6,7,8-HxCDF-C13	79 %

Certificat d'analyse (suite)

Numéro de l'échantillon: L062795-06

Dioxines et furanes polychlorés

1,2,3,7,8,9-HxCDF-C13	76 %
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF-C13	65 %
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF-C13	63 %
2,3,7,8-TCDD-C13	73 %
1,2,3,7,8-PeCDD-C13	69 %
1,2,3,4,7,8-HxCDD-C13	69 %
1,2,3,6,7,8-HxCDD-C13	70 %
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD-C13	68 %
OCDD-C13	74 %

Concentration en équivalent toxique

Concentration totale en équivalent toxique OTAN 1988	22 pg/l
Concentration totale en équivalent toxique OMS 1998	29 pg/l
Concentration totale en équivalent toxique OMS 2005 (mammifères)	28 pg/l

Remarque(s)

Niveau: Paramètre

No Éch.: L062795-06 Paramètre: Dioxines et furanes polychlorés

Remarque

Les concentrations en équivalent toxique OTAN ont été calculées à partir des facteurs d'équivalent toxique de l'échelle "OTAN 1988".

Les concentrations en équivalent toxique OMS ont été calculées à partir des facteurs d'équivalent toxique de "Van den Berg et al.

Les résultats sont corrigés en fonction de la récupération des étalons de recouvrement (surrogates).

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon tel que reçu et soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits

Certificat approuvé le 5 juillet 2023



Matthieu Fillion, chimiste
Contaminants organiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAEQ

Version 1 (1410326)

Client: DR du contrôle de l'Outaouais
170 rue de l'Hôtel de ville
bur 7.340
Gatineau (Québec) J8X 4C2

Nom de projet: PF Résolu Gatineau - Suivi 2023
Responsable: Juneau Cynthia
Téléphone: 819-772-3434
Code projet client:

Date de réception: 4 mai 2023
Numéro de dossier: L062795
Bon de commande:
Code projet CEAEQ: 10285

Numéro de l'échantillon: L062795-07

Préleveur: K-Sarah Bilé N'Dédé
Description de l'échantillon: 2304-ST3-JP-DF
Description de prélèvement: Station 3
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: résidu liquide

Date de prélèvement: 2 mai 2023

Dioxines et furanes polychlorés

Méthode: MA. 400 - D.F. 1.1
Date d'analyse: 12 juin 2023

Résultat **Unité** **LDM**

Concentration des dioxines et furanes polychlorés

2,3,7,8-Tétrachloro-dibenzo-p-dioxine	0,95 pg/l	0,01
1,2,3,7,8-Pentachloro-dibenzo-p-dioxine	4,5 pg/l	0,01
1,2,3,4,7,8-Hexachloro-dibenzo-p-dioxine	2,3 pg/l	0,08
1,2,3,6,7,8-Hexachloro-dibenzo-p-dioxine	3,2 pg/l	0,08
1,2,3,7,8,9-Hexachloro-dibenzo-p-dioxine	3,7 pg/l	0,08
1,2,3,4,6,7,8-Heptachloro-dibenzo-p-dioxine	29 pg/l	0,02
Octachloro-dibenzo-p-dioxine	130 pg/l	0,04
2,3,7,8-Tétrachloro-dibenzofurane	1,8 pg/l	0,01
1,2,3,7,8-Pentachloro-dibenzofurane	1,9 pg/l	0,03
2,3,4,7,8-Pentachloro-dibenzofurane	1,8 pg/l	0,03
1,2,3,4,7,8-Hexachloro-dibenzofurane	1,7 pg/l	0,05
1,2,3,6,7,8-Hexachloro-dibenzofurane	2,1 pg/l	0,06
1,2,3,7,8,9-Hexachloro-dibenzofurane	0,46 pg/l	0,03
2,3,4,6,7,8-Hexachloro-dibenzofurane	2,0 pg/l	0,03
1,2,3,4,6,7,8-Heptachloro-dibenzofurane	10 pg/l	0,02
1,2,3,4,7,8,9-Heptachloro-dibenzofurane	0,68 pg/l	0,02
Octachloro-dibenzofurane	9,2 pg/l	0,02

Récupération des analogues marqués

2,3,7,8-TCDF- C13	74 %
1,2,3,7,8-PeCDF-C13	74 %
2,3,4,7,8-PeCDF-C13	77 %
1,2,3,4,7,8-HxCDF-C13	41 %
1,2,3,6,7,8-HxCDF-C13	36 %
2,3,4,6,7,8-HxCDF-C13	60 %

Certificat d'analyse (suite)

Numéro de l'échantillon: L062795-07

Dioxines et furanes polychlorés

1,2,3,7,8,9-HxCDF-C13	58 %
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF-C13	45 %
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF-C13	45 %
2,3,7,8-TCDD-C13	94 %
1,2,3,7,8-PeCDD-C13	76 %
1,2,3,4,7,8-HxCDD-C13	49 %
1,2,3,6,7,8-HxCDD-C13	50 %
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD-C13	47 %
OCDD-C13	47 %

Concentration en équivalent toxique

Concentration totale en équivalent toxique OTAN 1988	6,5 pg/l
Concentration totale en équivalent toxique OMS 1998	8,6 pg/l
Concentration totale en équivalent toxique OMS 2005 (mammifères)	8,3 pg/l

Remarque(s)

Niveau: Paramètre

No Éch.: L062795-07 Paramètre: Dioxines et furanes polychlorés

Remarque

Les concentrations en équivalent toxique OTAN ont été calculées à partir des facteurs d'équivalent toxique de l'échelle "OTAN 1988".

Les concentrations en équivalent toxique OMS ont été calculées à partir des facteurs d'équivalent toxique de "Van den Berg et al.

Les résultats sont corrigés en fonction de la récupération des étalons de recouvrement (surrogates).

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon tel que reçu et soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits

Certificat approuvé le 5 juillet 2023

Matthieu Fillion, chimiste
Contaminants organiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAEQ

Version 1 (1410333)

Client: DR du contrôle de l'Outaouais
170 rue de l'Hôtel de ville
bur 7.340
Gatineau (Québec) J8X 4C2

Nom de projet: PF Résolu Gatineau - Suivi 2023
Responsable: Juneau Cynthia
Téléphone: 819-772-3434
Code projet client:

Date de réception: 4 mai 2023
Numéro de dossier: L062795
Bon de commande:
Code projet CEAEQ: 10285

Numéro de l'échantillon: L062795-08

Préleveur: K-Sarah Bilé N'Dédé
Description de l'échantillon: 2304-ST5-JP-DF
Description de prélèvement: Station 5
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: résidu liquide

Date de prélèvement: 2 mai 2023

Dioxines et furanes polychlorés

Méthode: MA. 400 - D.F. 1.1
Date d'analyse: 12 juin 2023

Résultat Unité LDM

Concentration des dioxines et furanes polychlorés

2,3,7,8-Tétrachloro-dibenzo-p-dioxine	0,071 pg/l	0,009
1,2,3,7,8-Pentachloro-dibenzo-p-dioxine	0,32 pg/l	0,02
1,2,3,4,7,8-Hexachloro-dibenzo-p-dioxine	DNQ pg/l	0,07
1,2,3,6,7,8-Hexachloro-dibenzo-p-dioxine	0,35 pg/l	0,07
1,2,3,7,8,9-Hexachloro-dibenzo-p-dioxine	<0,07 pg/l	0,07
1,2,3,4,6,7,8-Heptachloro-dibenzo-p-dioxine	7,9 pg/l	0,02
Octachloro-dibenzo-p-dioxine	61 pg/l	0,02
2,3,7,8-Tétrachloro-dibenzofurane	0,12 pg/l	0,005
1,2,3,7,8-Pentachloro-dibenzofurane	0,10 pg/l	0,02
2,3,4,7,8-Pentachloro-dibenzofurane	0,11 pg/l	0,02
1,2,3,4,7,8-Hexachloro-dibenzofurane	0,16 pg/l	0,04
1,2,3,6,7,8-Hexachloro-dibenzofurane	0,18 pg/l	0,04
1,2,3,7,8,9-Hexachloro-dibenzofurane	<0,03 pg/l	0,03
2,3,4,6,7,8-Hexachloro-dibenzofurane	0,21 pg/l	0,03
1,2,3,4,6,7,8-Heptachloro-dibenzofurane	1,6 pg/l	0,02
1,2,3,4,7,8,9-Heptachloro-dibenzofurane	0,11 pg/l	0,02
Octachloro-dibenzofurane	2,4 pg/l	0,02

Récupération des analogues marqués

2,3,7,8-TCDF- C13	68 %
1,2,3,7,8-PeCDF-C13	62 %
2,3,4,7,8-PeCDF-C13	65 %
1,2,3,4,7,8-HxCDF-C13	51 %
1,2,3,6,7,8-HxCDF-C13	51 %
2,3,4,6,7,8-HxCDF-C13	74 %

Certificat d'analyse (suite)

Numéro de l'échantillon: L062795-08

Dioxines et furanes polychlorés

1,2,3,7,8,9-HxCDF-C13	70 %
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF-C13	56 %
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF-C13	56 %
2,3,7,8-TCDD-C13	73 %
1,2,3,7,8-PeCDD-C13	62 %
1,2,3,4,7,8-HxCDD-C13	60 %
1,2,3,6,7,8-HxCDD-C13	63 %
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD-C13	60 %
OCDD-C13	64 %

Concentration en équivalent toxique

Concentration totale en équivalent toxique OTAN 1988	0,55 pg/l
Concentration totale en équivalent toxique OMS 1998	0,65 pg/l
Concentration totale en équivalent toxique OMS 2005 (mammifères)	0,64 pg/l

Remarque(s)

Niveau: Paramètre

No Éch.:L062795-08 Paramètre: Dioxines et furanes polychlorés

Remarque

Les concentrations en équivalent toxique OTAN ont été calculées à partir des facteurs d'équivalent toxique de l'échelle "OTAN 1988".

Les concentrations en équivalent toxique OMS ont été calculées à partir des facteurs d'équivalent toxique de "Van den Berg et al.

Les résultats sont corrigés en fonction de la récupération des étalons de recouvrement (surrogates).

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon tel que reçu et soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits

Certificat approuvé le 5 juillet 2023



Matthieu Fillion, chimiste
Contaminants organiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAEQ

Version 1 (1410334)

Client: DR du contrôle de l'Outaouais
170 rue de l'Hôtel de ville
bur 7.340
Gatineau (Québec) J8X 4C2

Nom de projet: PF Résolu Gatineau - Suivi 2023
Responsable: Juneau Cynthia
Téléphone: 819-772-3434
Code projet client:

Date de réception: 4 mai 2023
Numéro de dossier: L062795
Bon de commande:
Code projet CEAEQ: 10285

Numéro de l'échantillon: L062795-05

Préleveur: K-Sarah Bilé N'Dédé
Description de l'échantillon: 2304-ST1-JP-DF
Description de prélèvement: Station 1
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: résidu liquide

Date de prélèvement: 2 mai 2023

Dioxines et furanes polychlorés

Méthode: MA. 400 - D.F. 1.1
Date d'analyse: 12 juin 2023

Résultat **Unité** **LDM**

Concentration des dioxines et furanes polychlorés

2,3,7,8-Tétrachloro-dibenzo-p-dioxine	1,2 pg/l	0,02
1,2,3,7,8-Pentachloro-dibenzo-p-dioxine	4,9 pg/l	0,01
1,2,3,4,7,8-Hexachloro-dibenzo-p-dioxine	1,9 pg/l	0,07
1,2,3,6,7,8-Hexachloro-dibenzo-p-dioxine	2,6 pg/l	0,06
1,2,3,7,8,9-Hexachloro-dibenzo-p-dioxine	2,8 pg/l	0,07
1,2,3,4,6,7,8-Heptachloro-dibenzo-p-dioxine	11 pg/l	0,02
Octachloro-dibenzo-p-dioxine	22 pg/l	0,01
2,3,7,8-Tétrachloro-dibenzofurane	1,7 pg/l	0,02
1,2,3,7,8-Pentachloro-dibenzofurane	1,9 pg/l	0,01
2,3,4,7,8-Pentachloro-dibenzofurane	1,7 pg/l	0,01
1,2,3,4,7,8-Hexachloro-dibenzofurane	1,4 pg/l	0,03
1,2,3,6,7,8-Hexachloro-dibenzofurane	1,7 pg/l	0,03
1,2,3,7,8,9-Hexachloro-dibenzofurane	0,36 pg/l	0,03
2,3,4,6,7,8-Hexachloro-dibenzofurane	1,4 pg/l	0,03
1,2,3,4,6,7,8-Heptachloro-dibenzofurane	3,9 pg/l	0,02
1,2,3,4,7,8,9-Heptachloro-dibenzofurane	0,43 pg/l	0,02
Octachloro-dibenzofurane	1,8 pg/l	0,01

Récupération des analogues marqués

2,3,7,8-TCDF- C13	75 %
1,2,3,7,8-PeCDF-C13	81 %
2,3,4,7,8-PeCDF-C13	84 %
1,2,3,4,7,8-HxCDF-C13	83 %
1,2,3,6,7,8-HxCDF-C13	87 %
2,3,4,6,7,8-HxCDF-C13	90 %

Certificat d'analyse (suite)

Numéro de l'échantillon: L062795-05

Dioxines et furanes polychlorés

1,2,3,7,8,9-HxCDF-C13	84 %
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF-C13	77 %
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF-C13	76 %
2,3,7,8-TCDD-C13	77 %
1,2,3,7,8-PeCDD-C13	84 %
1,2,3,4,7,8-HxCDD-C13	84 %
1,2,3,6,7,8-HxCDD-C13	81 %
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD-C13	75 %
OCDD-C13	81 %

Concentration en équivalent toxique

Concentration totale en équivalent toxique OTAN 1988	6,2 pg/l
Concentration totale en équivalent toxique OMS 1998	8,6 pg/l
Concentration totale en équivalent toxique OMS 2005 (mammifères)	8,2 pg/l

Remarque(s)

Niveau: Paramètre

No Éch.:L062795-05 Paramètre: Dioxines et furanes polychlorés

Remarque

Les concentrations en équivalent toxique OTAN ont été calculées à partir des facteurs d'équivalent toxique de l'échelle "OTAN 1988".

Les concentrations en équivalent toxique OMS ont été calculées à partir des facteurs d'équivalent toxique de "Van den Berg et al.

Les résultats sont corrigés en fonction de la récupération des étalons de recouvrement (surrogates).

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon tel que reçu et soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits

Certificat approuvé le 5 juillet 2023



Matthieu Fillion, chimiste
Contaminants organiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trop nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAEQ

Version 1 (1410325)

Client: CCEQ - DR contrôle environnemental Outaouais
170 rue de l'Hôtel de ville
bur 7.340
Gatineau (Québec) J8X 4C2

Nom de projet: PF Résolu Gatineau - Suivi 2023
Responsable: Mkounga Foko Raoul
Téléphone: 819-772-3434
Code projet client:

Date de réception: 9 février 2023
Numéro de dossier: L062053
Bon de commande:
Code projet CEAEQ: 10285

Numéro de l'échantillon : L062053-01

Préleveur: Cynthia Juneau
Description de l'échantillon: 2301-ST1-JP-MET
Description de prélèvement: Station 1
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 1 février 2023

Métaux dans retombées de poussières

Méthode: MA. 200 - Mét. 1.2
Date d'analyse: 2 mars 2023

	Résultat	Unité	LDM
Aluminium (ret.pous.)	0,09	mg	0,01
Arsenic (ret.pous.)	0,006	mg	0,002
Béryllium (ret. pous.)	<0,001	mg	0,001
Bismuth (ret. pous.)	<0,004	mg	0,004
Calcium (ret.pous.)	1,12	mg	0,001
Cadmium (ret.pous.)	<0,001	mg	0,001
Cuivre (ret. pous.)	0,066	mg	0,009
Fer (ret.pous.)	0,17	mg	0,02
Potassium (ret.pous.)	0,221	mg	0,001
Magnésium (ret.pous.)	0,124	mg	0,001
Manganèse (ret.pous.)	0,014	mg	0,001
Sodium (ret. pous.)	0,986	mg	0,001
Plomb (ret. pous.)	0,009	mg	0,003
Antimoine (ret. pous.)	0,002	mg	0,001
Strontium (ret.pous.)	0,005	mg	0,001
Sélénium (ret. pous.)	<0,006	mg	0,006
Tellure (ret. pous.)	<0,007	mg	0,007
Zinc (ret. pous.)	0,28	mg	0,03

Retombées de poussières (jauges)

Méthode: MA. 101 - R.P. 1.0
Date d'analyse: 10 février 2023

	Résultat	Unité	LDM
Retombées de poussières	2,43	tm/km2/30jrs	0,05

Certificat d'analyse (suite de l'échantillon numéro : L062053-01)

Remarque(s)

Niveau: Paramètre

No Éch.:L062053-01 Paramètre: Retombées de poussières (jauges)

Remarque

Les résultats d'antimoine (Sb) et de sélénium (Se) sont à titre indicatif seulement.

Numéro de l'échantillon : L062053-02

Préleveur: Cynthia Juneau

Date de prélèvement: 1 février 2023

Description de l'échantillon: 2301-ST2-JP-MET

Description de prélèvement: Station 2

Point de prélèvement:

Nature de l'échantillon: air ambiant

Métaux dans retombées de poussières

Méthode: MA. 200 - Mét. 1.2	Résultat	Unité	LDM
Date d'analyse: 2 mars 2023			
Aluminium (ret.pous.)	0,06	mg	0,01
Arsenic (ret.pous.)	0,002	mg	0,002
Béryllium (ret. pous.)	<0,001	mg	0,001
Bismuth (ret. pous.)	<0,004	mg	0,004
Calcium (ret.pous.)	0,969	mg	0,001
Cadmium (ret.pous.)	<0,001	mg	0,001
Cuivre (ret. pous.)	0,104	mg	0,009
Fer (ret.pous.)	0,31	mg	0,02
Potassium (ret.pous.)	0,105	mg	0,001
Magnésium (ret.pous.)	0,152	mg	0,001
Manganèse (ret.pous.)	0,008	mg	0,001
Sodium (ret. pous.)	0,840	mg	0,001
Plomb (ret. pous.)	0,012	mg	0,003
Antimoine (ret. pous.)	0,001	mg	0,001
Strontium (ret.pous.)	0,003	mg	0,001
Sélénium (ret. pous.)	<0,006	mg	0,006
Tellure (ret. pous.)	<0,007	mg	0,007
Zinc (ret. pous.)	0,14	mg	0,03

Retombées de poussières (jauges)

Méthode: MA. 101 - R.P. 1.0	Résultat	Unité	LDM
Date d'analyse: 10 février 2023			
Retombées de poussières	2,46	tm/km2/30jrs	0,05

Certificat d'analyse (suite de l'échantillon numéro : L062053-03)

Numéro de l'échantillon : L062053-03

Préleveur: Cynthia Juneau
Description de l'échantillon: 2301-ST3-JP-MET
Description de prélèvement: Station 3
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 1 février 2023

Métaux dans retombées de poussières

Méthode: MA. 200 - Mét. 1.2 Date d'analyse: 2 mars 2023	Résultat	Unité	LDM
Aluminium (ret.pous.)	0,08	mg	0,01
Arsenic (ret.pous.)	<0,002	mg	0,002
Béryllium (ret. pous.)	<0,001	mg	0,001
Bismuth (ret. pous.)	<0,004	mg	0,004
Calcium (ret.pous.)	1,00	mg	0,001
Cadmium (ret.pous.)	<0,001	mg	0,001
Cuivre (ret. pous.)	0,020	mg	0,009
Fer (ret.pous.)	0,12	mg	0,02
Potassium (ret.pous.)	0,070	mg	0,001
Magnésium (ret.pous.)	0,108	mg	0,001
Manganèse (ret.pous.)	0,008	mg	0,001
Sodium (ret. pous.)	0,873	mg	0,001
Plomb (ret. pous.)	0,013	mg	0,003
Antimoine (ret. pous.)	<0,001	mg	0,001
Strontium (ret.pous.)	0,003	mg	0,001
Sélénium (ret. pous.)	<0,006	mg	0,006
Tellure (ret. pous.)	<0,007	mg	0,007
Zinc (ret. pous.)	0,14	mg	0,03

Retombées de poussières (jauges)

Méthode: MA. 101 - R.P. 1.0 Date d'analyse: 10 février 2023	Résultat	Unité	LDM
Retombées de poussières	1,58	tm/km2/30jrs	0,05

Certificat d'analyse (suite de l'échantillon numéro : L062053-04)

Numéro de l'échantillon : L062053-04

Préleveur: Cynthia Juneau
Description de l'échantillon: 2301-ST4-JP-MET
Description de prélèvement: Station 4
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 1 février 2023

Métaux dans retombées de poussières

Méthode: MA. 200 - Mét. 1.2 Date d'analyse: 2 mars 2023	Résultat	Unité	LDM
Aluminium (ret.pous.)	0,04	mg	0,01
Arsenic (ret.pous.)	<0,002	mg	0,002
Béryllium (ret. pous.)	<0,001	mg	0,001
Bismuth (ret. pous.)	<0,004	mg	0,004
Calcium (ret.pous.)	0,565	mg	0,001
Cadmium (ret.pous.)	<0,001	mg	0,001
Cuivre (ret. pous.)	0,024	mg	0,009
Fer (ret.pous.)	0,07	mg	0,02
Potassium (ret.pous.)	0,051	mg	0,001
Magnésium (ret.pous.)	0,093	mg	0,001
Manganèse (ret.pous.)	0,004	mg	0,001
Sodium (ret. pous.)	0,692	mg	0,001
Plomb (ret. pous.)	<0,003	mg	0,003
Antimoine (ret. pous.)	<0,001	mg	0,001
Strontium (ret.pous.)	0,002	mg	0,001
Sélénium (ret. pous.)	<0,006	mg	0,006
Tellure (ret. pous.)	<0,007	mg	0,007
Zinc (ret. pous.)	0,06	mg	0,03

Retombées de poussières (jauges)

Méthode: MA. 101 - R.P. 1.0 Date d'analyse: 10 février 2023	Résultat	Unité	LDM
Retombées de poussières	0,99	tm/km2/30jrs	0,05

Certificat d'analyse (suite de l'échantillon numéro : L062053-05)

Numéro de l'échantillon : L062053-05

Préleveur: Cynthia Juneau
Description de l'échantillon: 2301-ST5-JP-MET
Description de prélèvement: Station 5
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 1 février 2023

Métaux dans retombées de poussières

Méthode: MA. 200 - Mét. 1.2 Date d'analyse: 2 mars 2023	Résultat	Unité	LDM
Aluminium (ret.pous.)	4,20	mg	0,01
Arsenic (ret.pous.)	0,006	mg	0,002
Béryllium (ret. pous.)	<0,001	mg	0,001
Bismuth (ret. pous.)	<0,004	mg	0,004
Calcium (ret.pous.)	58,4	mg	0,001
Cuivre (ret. pous.)	0,049	mg	0,009
Fer (ret.pous.)	10,2	mg	0,02
Potassium (ret.pous.)	1,89	mg	0,001
Magnésium (ret.pous.)	7,80	mg	0,001
Manganèse (ret.pous.)	0,163	mg	0,001
Sodium (ret. pous.)	125	mg	0,001
Plomb (ret. pous.)	0,014	mg	0,003
Antimoine (ret. pous.)	<0,001	mg	0,001
Strontium (ret.pous.)	0,422	mg	0,001
Sélénium (ret. pous.)	<0,006	mg	0,006
Tellure (ret. pous.)	<0,007	mg	0,007
Zinc (ret. pous.)	0,15	mg	0,03

Retombées de poussières (jauges)

Méthode: MA. 101 - R.P. 1.0 Date d'analyse: 10 février 2023	Résultat	Unité	LDM
Retombées de poussières	90,7	tm/km2/30jrs	0,05

Certificat d'analyse (suite de l'échantillon numéro : L062053-06)

Numéro de l'échantillon : L062053-06

Préleveur: Cynthia Juneau
Description de l'échantillon: 2301-ST4-JP-MET-BLANC
Description de prélèvement: Station 4
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 1 février 2023

Métaux dans retombées de poussières

Méthode: MA. 200 - Mét. 1.2 Date d'analyse: 2 mars 2023	Résultat	Unité	LDM
Aluminium (ret.pous.)	<0,01	mg	0,01
Arsenic (ret.pous.)	<0,002	mg	0,002
Béryllium (ret. pous.)	<0,001	mg	0,001
Bismuth (ret. pous.)	<0,004	mg	0,004
Calcium (ret.pous.)	0,411	mg	0,001
Cadmium (ret.pous.)	<0,001	mg	0,001
Cuivre (ret. pous.)	0,016	mg	0,009
Fer (ret.pous.)	<0,02	mg	0,02
Potassium (ret.pous.)	0,012	mg	0,001
Magnésium (ret.pous.)	0,081	mg	0,001
Manganèse (ret.pous.)	0,001	mg	0,001
Sodium (ret. pous.)	0,563	mg	0,001
Plomb (ret. pous.)	<0,003	mg	0,003
Antimoine (ret. pous.)	<0,001	mg	0,001
Strontium (ret.pous.)	<0,001	mg	0,001
Sélénium (ret. pous.)	<0,006	mg	0,006
Tellure (ret. pous.)	<0,007	mg	0,007
Zinc (ret. pous.)	0,04	mg	0,03

Retombées de poussières (jauges)

Méthode: MA. 101 - R.P. 1.0 Date d'analyse: 10 février 2023	Résultat	Unité	LDM
Retombées de poussières	1,00	tm/km2/30jrs	0,05

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits

Certificat approuvé le 20 mars 2023


Cyril Caron, chimiste, B. Sc.
Contaminants inorganiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trcp nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAEQ

Version 1 (1393108)

Client: CCEQ - DR contrôle environnemental Outaouais
170 rue de l'Hôtel de ville
bur 7.340
Gatineau (Québec) J8X 4C2

Nom de projet: PF Résolu Gatineau - Suivi 2023
Responsable: Mkounga Foko Raoul
Téléphone: 819-772-3434
Code projet client:

Date de réception: 6 mars 2023
Numéro de dossier: L062229
Bon de commande:
Code projet CEAEQ: 10285

Numéro de l'échantillon : L062229-01

Préleveur: K-Sarah Bilé N'Dédé
Description de l'échantillon: 2302-ST1-JP-MET
Description de prélèvement: Station 1
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 27 février 2023

Métaux dans retombées de poussières

Méthode: MA. 200 - Mét. 1.2
Date d'analyse: 14 mars 2023

	Résultat	Unité	LDM
Aluminium (ret.pous.)	0,12	mg	0,01
Arsenic (ret.pous.)	<0,002	mg	0,002
Béryllium (ret. pous.)	<0,001	mg	0,001
Bismuth (ret. pous.)	<0,004	mg	0,004
Calcium (ret.pous.)	2,12	mg	0,001
Cadmium (ret.pous.)	<0,001	mg	0,001
Cuivre (ret. pous.)	0,033	mg	0,009
Fer (ret.pous.)	0,15	mg	0,02
Potassium (ret.pous.)	0,244	mg	0,001
Magnésium (ret.pous.)	0,222	mg	0,001
Manganèse (ret.pous.)	0,016	mg	0,001
Sodium (ret. pous.)	1,72	mg	0,001
Plomb (ret. pous.)	0,012	mg	0,003
Antimoine (ret. pous.)	<0,001	mg	0,001
Strontium (ret.pous.)	0,009	mg	0,001
Sélénium (ret. pous.)	<0,006	mg	0,006
Tellure (ret. pous.)	<0,007	mg	0,007
Zinc (ret. pous.)	0,18	mg	0,03

Retombées de poussières (jauges)

Méthode: MA. 101 - R.P. 1.0
Date d'analyse: 7 mars 2023

	Résultat	Unité	LDM
Retombées de poussières	2,08	tm/km2/30jrs	0,05

Certificat d'analyse (suite de l'échantillon numéro : L062229-01)

Remarque(s)

Niveau: Échantillon

No Éch.:L062229-01

Remarque

Les résultats du Cuivre (Cu), Sélénium (Se) et Zinc (Zn) sont à titre indicatif seulement.

Numéro de l'échantillon : L062229-02

Préleveur: K-Sarah Bilé N'Dédé

Date de prélèvement: 27 février 2023

Description de l'échantillon: 2302-ST2-JP-MET

Description de prélèvement: Station 2

Point de prélèvement:

Nature de l'échantillon: air ambiant

Métaux dans retombées de poussières

Méthode: MA. 200 - Mét. 1.2	Résultat	Unité	LDM
Date d'analyse: 14 mars 2023			
Aluminium (ret.pous.)	0,19	mg	0,01
Arsenic (ret.pous.)	0,002	mg	0,002
Béryllium (ret. pous.)	<0,001	mg	0,001
Bismuth (ret. pous.)	<0,004	mg	0,004
Calcium (ret.pous.)	3,58	mg	0,001
Cadmium (ret.pous.)	<0,001	mg	0,001
Cuivre (ret. pous.)	0,040	mg	0,009
Fer (ret.pous.)	0,22	mg	0,02
Potassium (ret.pous.)	0,590	mg	0,001
Magnésium (ret.pous.)	0,305	mg	0,001
Manganèse (ret.pous.)	0,026	mg	0,001
Sodium (ret. pous.)	2,03	mg	0,001
Plomb (ret. pous.)	0,012	mg	0,003
Antimoine (ret. pous.)	<0,001	mg	0,001
Strontium (ret.pous.)	0,010	mg	0,001
Sélénium (ret. pous.)	<0,006	mg	0,006
Tellure (ret. pous.)	<0,007	mg	0,007
Zinc (ret. pous.)	0,16	mg	0,03

Retombées de poussières (jauges)

Méthode: MA. 101 - R.P. 1.0	Résultat	Unité	LDM
Date d'analyse: 7 mars 2023			
Retombées de poussières	2,66	tm/km2/30jrs	0,05

Remarque(s)

Niveau: Échantillon

No Éch.:L062229-02

Remarque

Les résultats du Cuivre (Cu), Sélénium (Se) et Zinc (Zn) sont à titre indicatif seulement.

Certificat d'analyse (suite de l'échantillon numéro : L062229-03)

Numéro de l'échantillon : L062229-03

Préleveur: K-Sarah Bilé N'Dédé

Date de prélèvement: 27 février 2023

Description de l'échantillon: 2302-ST3-JP-MET

Description de prélèvement: Station 3

Point de prélèvement:

Nature de l'échantillon: air ambiant

Métaux dans retombées de poussières

Méthode: MA. 200 - Mét. 1.2	Résultat	Unité	LDM
Date d'analyse: 14 mars 2023			
Aluminium (ret.pous.)	0,30	mg	0,01
Arsenic (ret.pous.)	<0,002	mg	0,002
Béryllium (ret. pous.)	<0,001	mg	0,001
Bismuth (ret. pous.)	<0,004	mg	0,004
Calcium (ret.pous.)	2,58	mg	0,001
Cadmium (ret.pous.)	<0,001	mg	0,001
Cuivre (ret. pous.)	0,032	mg	0,009
Fer (ret.pous.)	0,32	mg	0,02
Potassium (ret.pous.)	0,279	mg	0,001
Magnésium (ret.pous.)	0,316	mg	0,001
Manganèse (ret.pous.)	0,021	mg	0,001
Sodium (ret. pous.)	1,53	mg	0,001
Plomb (ret. pous.)	0,008	mg	0,003
Antimoine (ret. pous.)	<0,001	mg	0,001
Strontium (ret.pous.)	0,010	mg	0,001
Sélénium (ret. pous.)	<0,006	mg	0,006
Tellure (ret. pous.)	<0,007	mg	0,007
Zinc (ret. pous.)	0,10	mg	0,03

Retombées de poussières (jauges)

Méthode: MA. 101 - R.P. 1.0	Résultat	Unité	LDM
Date d'analyse: 7 mars 2023			
Retombées de poussières	2,48	tm/km2/30jrs	0,05

Remarque(s)

Niveau: Échantillon

No Éch.:L062229-03

Remarque

Les résultats du Cuivre (Cu), Sélénium (Se) et Zinc (Zn) sont à titre indicatif seulement.

Certificat d'analyse (suite de l'échantillon numéro : L062229-04)

Numéro de l'échantillon : L062229-04

Préleveur: K-Sarah Bilé N'Dédé

Date de prélèvement: 27 février 2023

Description de l'échantillon: 2302-ST4-JP-MET

Description de prélèvement: Station 4

Point de prélèvement:

Nature de l'échantillon: air ambiant

Métaux dans retombées de poussières

Méthode: MA. 200 - Mét. 1.2

Date d'analyse: 14 mars 2023

	Résultat	Unité	LDM
Aluminium (ret.pous.)	<0,01	mg	0,01
Arsenic (ret.pous.)	<0,002	mg	0,002
Béryllium (ret. pous.)	<0,001	mg	0,001
Bismuth (ret. pous.)	<0,004	mg	0,004
Calcium (ret.pous.)	<0,001	mg	0,001
Cadmium (ret.pous.)	<0,001	mg	0,001
Cuivre (ret. pous.)	<0,009	mg	0,009
Fer (ret.pous.)	0,15	mg	0,02
Potassium (ret.pous.)	<0,001	mg	0,001
Magnésium (ret.pous.)	0,003	mg	0,001
Manganèse (ret.pous.)	0,001	mg	0,001
Sodium (ret. pous.)	<0,001	mg	0,001
Plomb (ret. pous.)	<0,003	mg	0,003
Antimoine (ret. pous.)	<0,001	mg	0,001
Strontium (ret.pous.)	0,001	mg	0,001
Sélénium (ret. pous.)	<0,006	mg	0,006
Tellure (ret. pous.)	<0,007	mg	0,007
Zinc (ret. pous.)	<0,03	mg	0,03

Retombées de poussières (jauges)

Méthode: MA. 101 - R.P. 1.0

Date d'analyse: 7 mars 2023

	Résultat	Unité	LDM
Retombées de poussières	1,61	tm/km2/30jrs	0,05

Remarque(s)

Niveau: Échantillon

No Éch.:L062229-04

Remarque

Les résultats du Cuivre (Cu), Sélénium (Se) et Zinc (Zn) sont à titre indicatif seulement.

Certificat d'analyse (suite de l'échantillon numéro : L062229-05)

Numéro de l'échantillon : L062229-05

Préleveur: K-Sarah Bilé N'Dédé

Date de prélèvement: 27 février 2023

Description de l'échantillon: 2302-ST4-JP-MET-DUP

Description de prélèvement: Station 4

Point de prélèvement:

Nature de l'échantillon: air ambiant

Métaux dans retombées de poussières

Méthode: MA. 200 - Mét. 1.2	Résultat	Unité	LDM
Date d'analyse: 14 mars 2023			
Aluminium (ret.pous.)	0,14	mg	0,01
Arsenic (ret.pous.)	<0,002	mg	0,002
Béryllium (ret. pous.)	<0,001	mg	0,001
Bismuth (ret. pous.)	<0,004	mg	0,004
Calcium (ret.pous.)	2,40	mg	0,001
Cadmium (ret.pous.)	<0,001	mg	0,001
Cuivre (ret. pous.)	0,098	mg	0,009
Fer (ret.pous.)	0,17	mg	0,02
Potassium (ret.pous.)	0,199	mg	0,001
Magnésium (ret.pous.)	0,425	mg	0,001
Manganèse (ret.pous.)	0,008	mg	0,001
Sodium (ret. pous.)	3,97	mg	0,001
Plomb (ret. pous.)	0,007	mg	0,003
Antimoine (ret. pous.)	<0,001	mg	0,001
Strontium (ret.pous.)	0,010	mg	0,001
Sélénium (ret. pous.)	<0,006	mg	0,006
Tellure (ret. pous.)	<0,007	mg	0,007
Zinc (ret. pous.)	0,08	mg	0,03

Retombées de poussières (jauges)

Méthode: MA. 101 - R.P. 1.0	Résultat	Unité	LDM
Date d'analyse: 7 mars 2023			
Retombées de poussières	3,15	tm/km2/30jrs	0,05

Remarque(s)

Niveau: Échantillon

No Éch.:L062229-05

Remarque

Certificat Version 2 : Modification des commentaires.

No Éch.:L062229-05

Remarque

Les résultats du Cuivre (Cu), Sélénium (Se) et Zinc (Zn) sont à titre indicatif seulement.

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits - Ce certificat annule et remplace les versions précédentes

Certificat approuvé le 27 mars 2023



Cyril Caron, chimiste, B. Sc.

Contaminants inorganiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trcp nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAEQ

Version 2 (1393645)

Client: DR du contrôle de l'Outaouais
170 rue de l'Hôtel de ville
bur 7.340
Gatineau (Québec) J8X 4C2

Nom de projet: PF Résolu Gatineau - Suivi 2023
Responsable: Juneau Cynthia
Téléphone: 819-772-3434
Code projet client:

Date de réception: 4 mai 2023
Numéro de dossier: L062795
Bon de commande:
Code projet CEAEQ: 10285

Numéro de l'échantillon : L062795-01

Préleveur: K-Sarah Bilé N'Dédé
Description de l'échantillon: 2304-ST1-JP-MET
Description de prélèvement: Station 1
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 2 mai 2023

Métaux dans retombées de poussières

Méthode: MA. 200 - Mét. 1.2
Date d'analyse: 11 mai 2023

	Résultat	Unité	LDM
Aluminium (ret.pous.)	0,33	mg	0,01
Arsenic (ret.pous.)	0,002	mg	0,002
Béryllium (ret. pous.)	<0,001	mg	0,001
Bismuth (ret. pous.)	<0,004	mg	0,004
Calcium (ret.pous.)	6,23	mg	0,001
Cadmium (ret.pous.)	<0,001	mg	0,001
Cuivre (ret. pous.)	0,032	mg	0,009
Fer (ret.pous.)	0,61	mg	0,02
Potassium (ret.pous.)	0,685	mg	0,001
Magnésium (ret.pous.)	0,818	mg	0,001
Manganèse (ret.pous.)	0,029	mg	0,001
Sodium (ret. pous.)	1,03	mg	0,001
Plomb (ret. pous.)	0,016	mg	0,003
Antimoine (ret. pous.)	0,002	mg	0,001
Strontium (ret.pous.)	0,029	mg	0,001
Sélénium (ret. pous.)	<0,006	mg	0,006
Tellure (ret. pous.)	<0,007	mg	0,007
Zinc (ret. pous.)	5,00	mg	0,030

Retombées de poussières (jauges)

Méthode: MA. 101 - R.P. 1.0
Date d'analyse: 9 mai 2023

	Résultat	Unité	LDM
Retombées de poussières	4,38	tm/km2/30jrs	0,05

Certificat d'analyse (suite de l'échantillon numéro : L062795-01)

Remarque(s)

Niveau: Paramètre

No Éch.:L062795-01 Paramètre: Métaux dans retombées de poussières

Remarque

Les résultats de l'Antimoine (Sb) et du Sélénium (Se) sont à titre indicatifs seulement.

Numéro de l'échantillon : L062795-02

Préleveur: K-Sarah Bilé N'Dédé

Date de prélèvement: 2 mai 2023

Description de l'échantillon: 2304-ST2-JP-MET

Description de prélèvement: Station 2

Point de prélèvement:

Nature de l'échantillon: air ambiant

Métaux dans retombées de poussières

Méthode: MA. 200 - Mét. 1.2

Date d'analyse: 11 mai 2023

	Résultat	Unité	LDM
Aluminium (ret.pous.)	0,82	mg	0,01
Arsenic (ret.pous.)	0,006	mg	0,002
Béryllium (ret. pous.)	<0,001	mg	0,001
Bismuth (ret. pous.)	<0,004	mg	0,004
Calcium (ret.pous.)	17,6	mg	0,001
Cadmium (ret.pous.)	<0,001	mg	0,001
Cuivre (ret. pous.)	0,073	mg	0,009
Fer (ret.pous.)	1,69	mg	0,02
Potassium (ret.pous.)	10,5	mg	0,001
Magnésium (ret.pous.)	2,85	mg	0,001
Manganèse (ret.pous.)	0,109	mg	0,001
Sodium (ret. pous.)	1,35	mg	0,001
Plomb (ret. pous.)	0,048	mg	0,003
Antimoine (ret. pous.)	0,003	mg	0,001
Strontium (ret.pous.)	0,052	mg	0,001
Sélénium (ret. pous.)	<0,006	mg	0,006
Tellure (ret. pous.)	<0,007	mg	0,007
Zinc (ret. pous.)	2,64	mg	0,030

Retombées de poussières (jauges)

Méthode: MA. 101 - R.P. 1.0

Date d'analyse: 9 mai 2023

	Résultat	Unité	LDM
Retombées de poussières	14,3	tm/km2/30jrs	0,05

Certificat d'analyse (suite de l'échantillon numéro : L062795-03)

Numéro de l'échantillon : L062795-03

Préleveur: K-Sarah Bilé N'Dédé

Date de prélèvement: 2 mai 2023

Description de l'échantillon: 2304-ST3-JP-MET

Description de prélèvement: Station 3

Point de prélèvement:

Nature de l'échantillon: air ambiant

Métaux dans retombées de poussières

Méthode: MA. 200 - Mét. 1.2	Résultat	Unité	LDM
Date d'analyse: 11 mai 2023			
Aluminium (ret.pous.)	1,08	mg	0,01
Arsenic (ret.pous.)	0,003	mg	0,002
Béryllium (ret. pous.)	<0,001	mg	0,001
Bismuth (ret. pous.)	<0,004	mg	0,004
Calcium (ret.pous.)	13,6	mg	0,001
Cadmium (ret.pous.)	<0,001	mg	0,001
Cuivre (ret. pous.)	0,037	mg	0,009
Fer (ret.pous.)	1,92	mg	0,02
Potassium (ret.pous.)	1,60	mg	0,001
Magnésium (ret.pous.)	2,00	mg	0,001
Manganèse (ret.pous.)	0,069	mg	0,001
Sodium (ret. pous.)	0,896	mg	0,001
Plomb (ret. pous.)	0,036	mg	0,003
Antimoine (ret. pous.)	0,003	mg	0,001
Strontium (ret.pous.)	0,046	mg	0,001
Sélénium (ret. pous.)	<0,006	mg	0,006
Tellure (ret. pous.)	<0,007	mg	0,007
Zinc (ret. pous.)	0,257	mg	0,030

Retombées de poussières (jauges)

Méthode: MA. 101 - R.P. 1.0	Résultat	Unité	LDM
Date d'analyse: 9 mai 2023			
Retombées de poussières	13,8	tm/km2/30jrs	0,05

Certificat d'analyse (suite de l'échantillon numéro : L062795-04)

Numéro de l'échantillon : L062795-04

Préleveur: K-Sarah Bilé N'Dédé
Description de l'échantillon: 2304-ST5-JP-MET
Description de prélèvement: Station 5
Point de prélèvement:
Nature de l'échantillon: air ambiant

Date de prélèvement: 2 mai 2023

Métaux dans retombées de poussières

Méthode: MA. 200 - Mét. 1.2 Date d'analyse: 11 mai 2023	Résultat	Unité	LDM
Aluminium (ret.pous.)	0,56	mg	0,01
Arsenic (ret.pous.)	<0,002	mg	0,002
Béryllium (ret. pous.)	<0,001	mg	0,001
Bismuth (ret. pous.)	<0,004	mg	0,004
Calcium (ret.pous.)	6,27	mg	0,001
Cadmium (ret.pous.)	<0,001	mg	0,001
Cuivre (ret. pous.)	0,031	mg	0,009
Fer (ret.pous.)	0,82	mg	0,02
Potassium (ret.pous.)	0,782	mg	0,001
Magnésium (ret.pous.)	0,894	mg	0,001
Manganèse (ret.pous.)	0,022	mg	0,001
Sodium (ret. pous.)	0,713	mg	0,001
Plomb (ret. pous.)	0,009	mg	0,003
Antimoine (ret. pous.)	0,002	mg	0,001
Strontium (ret.pous.)	0,026	mg	0,001
Sélénium (ret. pous.)	<0,006	mg	0,006
Tellure (ret. pous.)	<0,007	mg	0,007
Zinc (ret. pous.)	0,069	mg	0,030

Retombées de poussières (jauges)

Méthode: MA. 101 - R.P. 1.0 Date d'analyse: 9 mai 2023	Résultat	Unité	LDM
Retombées de poussières	5,03	tm/km2/30jrs	0,05

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon tel que reçu et soumis à l'analyse.

J'atteste avoir formellement constaté ces faits

Certificat approuvé le 1 juin 2023


Cyril Caron, chimiste, B. Sc.
Contaminants inorganiques, Laval

Légende:

ABS: Absence

DNQ: Résultat entre la LDM et la LQM

INT: Interférences - Analyse impossible

ND: Non détecté

ST: Sous-traitance

PR: Présence

RNF: Résultat non disponible

NDR: Détecté - Mais ne satisfait pas le rapport isotopique

TNI: Colonies trcp nombreuses pour être identifiées

VR: Voir remarque

Ce certificat ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans le consentement écrit du CEAEQ

Version 1 (1400467)

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

Québec 



Résultats de la campagne de caractérisation de l'air ambiant 2023

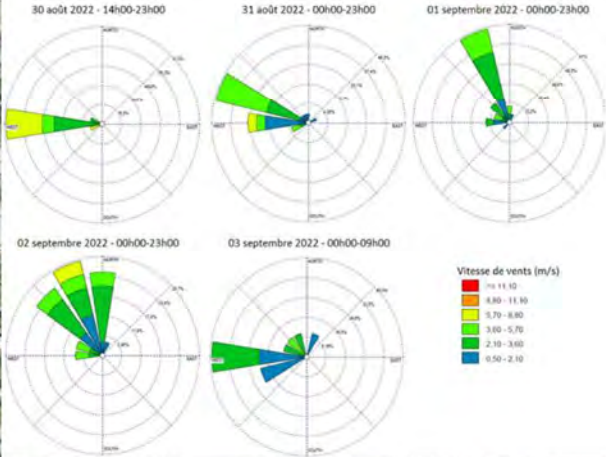
autour des installations de Produits Forestiers Résolu Gatineau

2021 - Localisation des points de mesures

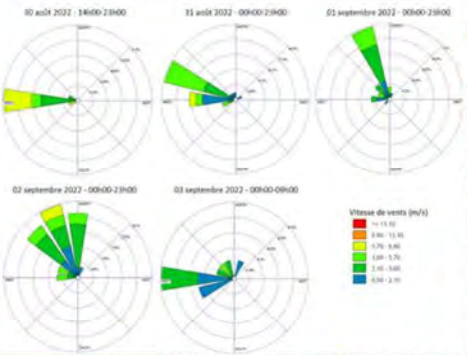
Mesures en continu

LEAE du lundi 30 août au vendredi 3 septembre 2021

TAGA Nuit du 30 et 31 août, puis du 1^{er} au 3 septembre 2021



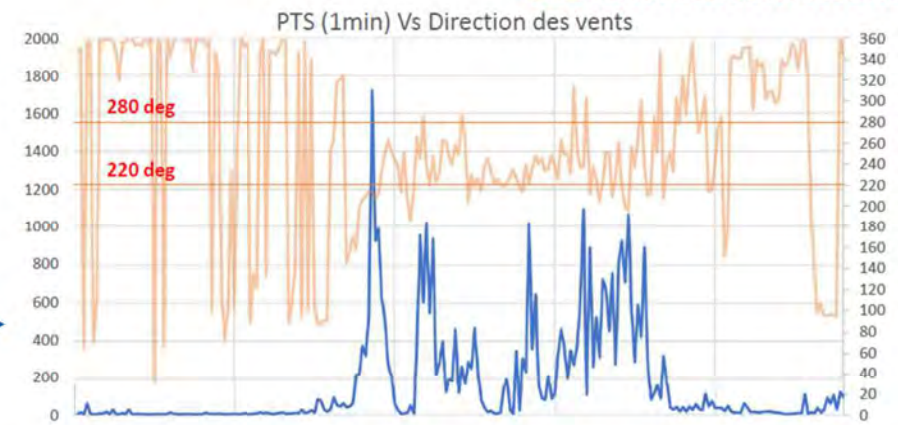
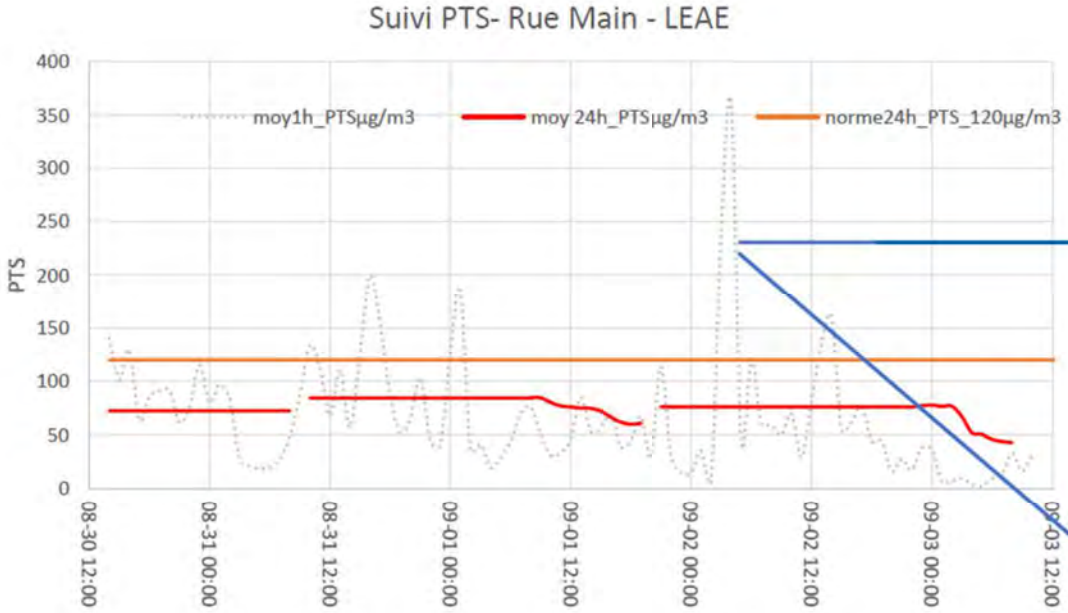
2021 - Localisation des points de mesures



pendant des périodes de quelques minutes
21



Résultats LEAE 2021



St_ID	Composé		Ca	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	As	
	normes ou critères en µg/m3 (période applicable)*		-	2,5 (24h)	1 (1an)	0,1 (1an)	0,025 (1an PM10)	2,50 (24h)	0,1 (1an)	0,07 (24h PM10) 0,02 (1an PM10)	2,5 (24h)	2,5 (24h)	0,003 (1an)	
unité (période de mesure)			µg/m ³ (horaire)											
A	08/30/2021 14:00	08/31/2021 09:00	moy	5,97	0,094	0,0003	0,013	0,075	0,73	0,004	0,0007	0,021	1,12	0,025
			max	18,6	0,391	0,0024	0,075	0,523	1,45	0,014	0,0030	0,122	9,85	0,220
B	08/31/2021 10:00	09/01/2021 20:00	moy	5,23	0,119	0,0007	0,004	0,057	0,66	0,004	0,0003	0,012	0,60	0,011
			max	18,2	0,686	0,0066	0,023	0,341	2,04	0,018	0,0010	0,056	3,74	0,072
C	09/01/2021 21:00	09/03/2021 09:00	moy	4,37	0,051	<0,0003	0,002	0,023	0,60	0,004	<0,0003	0,006	0,17	0,004
			max	12,9	0,133	0,0012	0,034	0,116	1,48	0,013	0,0005	0,019	1,04	0,026

les valeurs en gras sont des concentrations supérieures aux normes ou critères de références

*pour référence si la période applicable est différente à 1h

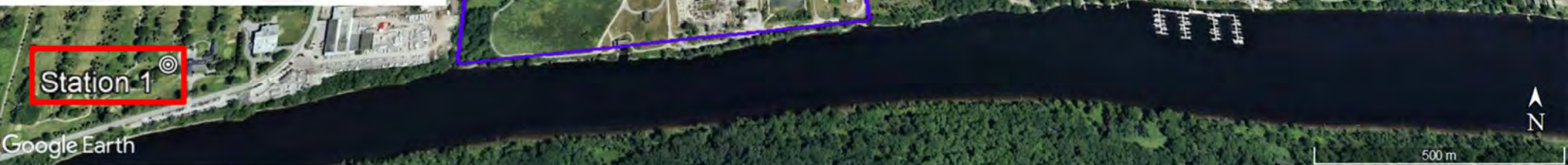
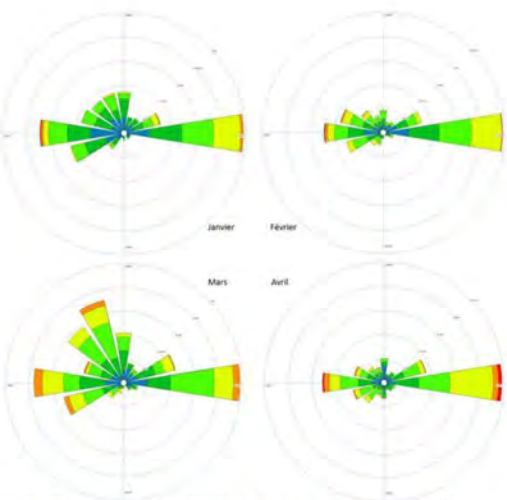
St_ID	Composé		Se	Br	Sr	Ag	Cd	Sn	Sb	Ba	Pt	Hg	Tl	Pb	Bi	
	normes ou critères en µg/m3 (période applicable)*		2 (1h)	0,13 (1an) 6,6 (1h)	-	0,23 (1an)	0,0036 (1an)	-	0,17 (1an)	0,05 (1an)	-	0,005 (1an)	0,25 (1an)	0,1 (1an)	-	
unité (période de mesure)			µg/m ³ (horaire)													
A	08/30/2021 14:00	08/31/2021 09:00	moy	<0,0002	0,033	0,024	<0,004	<0,006	<0,008	0,004	0,017	0,002	<0,0002	<0,0002	0,021	<0,0003
			max	<0,0002	0,285	0,083	<0,004	0,006	0,015	0,045	0,073	0,004	<0,0002	<0,0002	0,187	<0,0003
B	08/31/2021 10:00	09/01/2021 20:00	moy	<0,0002	0,017	0,025	<0,004	<0,006	<0,008	0,004	0,017	0,001	<0,0002	<0,0002	0,013	<0,0003
			max	<0,0002	0,104	0,097	<0,004	0,007	0,011	0,045	0,070	0,004	0,0007	<0,0002	0,066	<0,0003
C	09/01/2021 21:00	09/03/2021 09:00	moy	<0,0002	0,005	0,017	<0,004	<0,006	<0,008	0,014	0,013	0,001	<0,0002	<0,0002	0,004	<0,0003
			max	<0,0002	0,027	0,063	<0,004	0,010	0,012	0,194	0,032	0,004	0,0003	<0,0002	0,019	<0,0003

les valeurs en gras sont des concentrations supérieures aux normes ou critères de références

*pour référence si la période applicable est différente à 1h

2023 - Localisation des points de mesures

Campagnes d'échantillonnages
Janvier à avril 2023



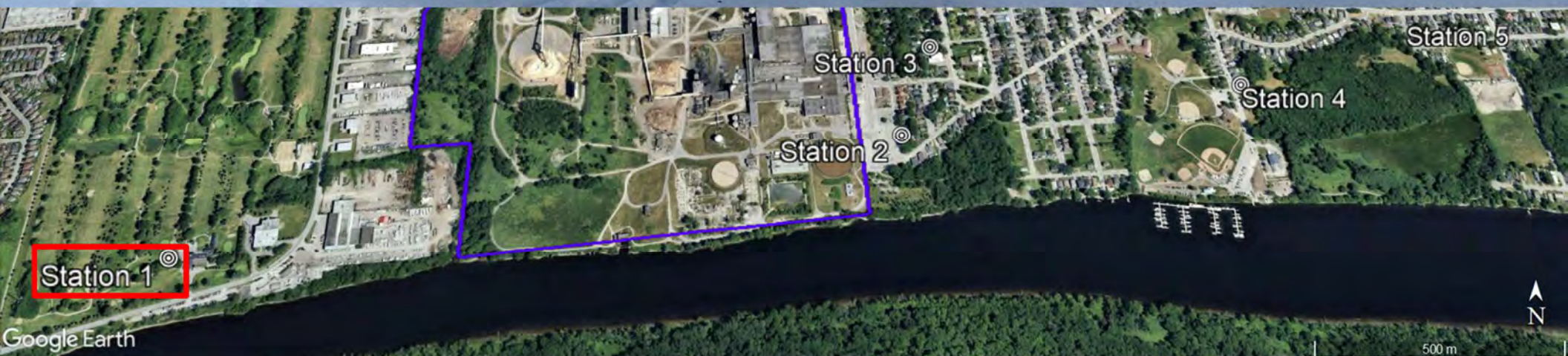
Méthodes d'échantillonnages

Tableau 1 : Techniques utilisées pour la caractérisation de l'air ambiant

Contaminants mesurés	Méthode de prélèvement	Méthode d'analyse
	Prélèvement pendant 1 mois, Accumulation des retombées atmosphériques dans un liquide	Analyse en laboratoire
	Prélèvement pendant 24h, Accumulation de contaminants sur le support de prélèvement	1 fois tous les 6 jours, Analyse en laboratoire

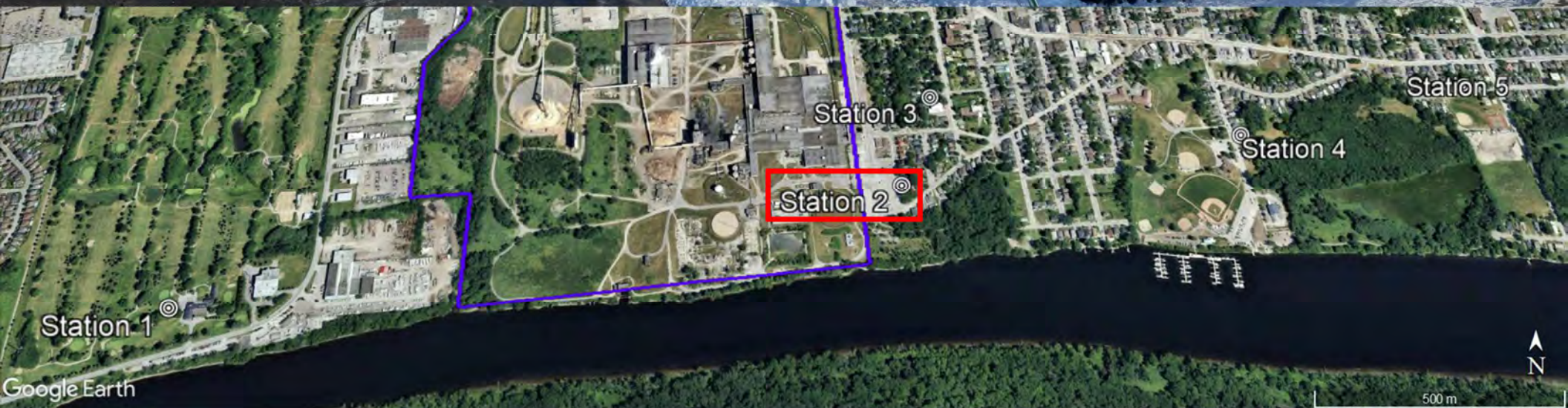


Station 1 – Golf – PST, Retombées atmosphériques



Google Earth

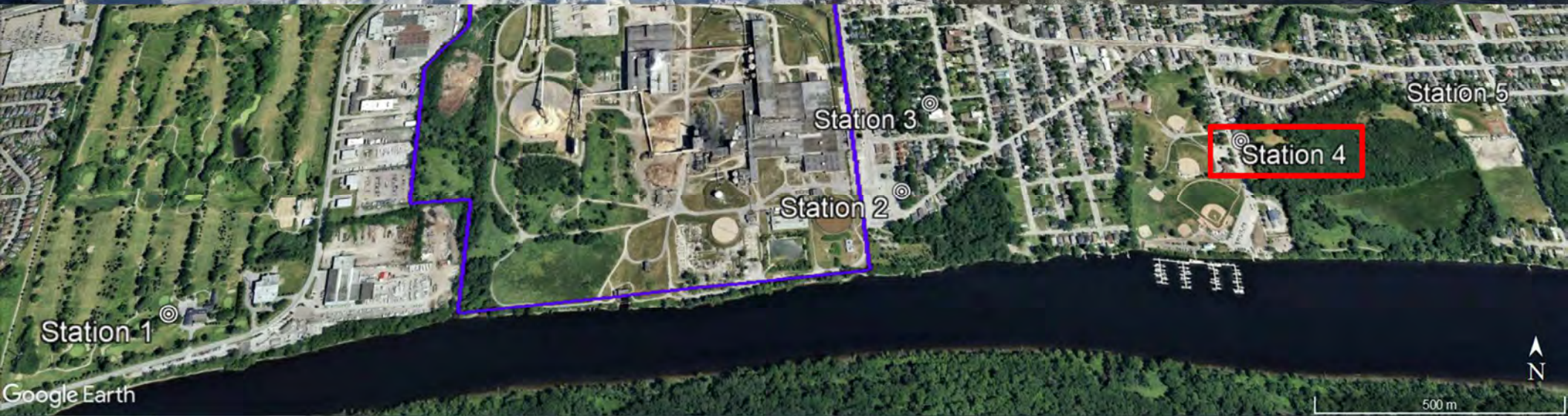
Station 2 – Rue Cypress – PST, DF, Retombés atmo.



Station 3 – Rue Jean-René-Monette, PST, Retombés Atmo.



Station 4 – Parc Sanscartier, Retombés Atmo.

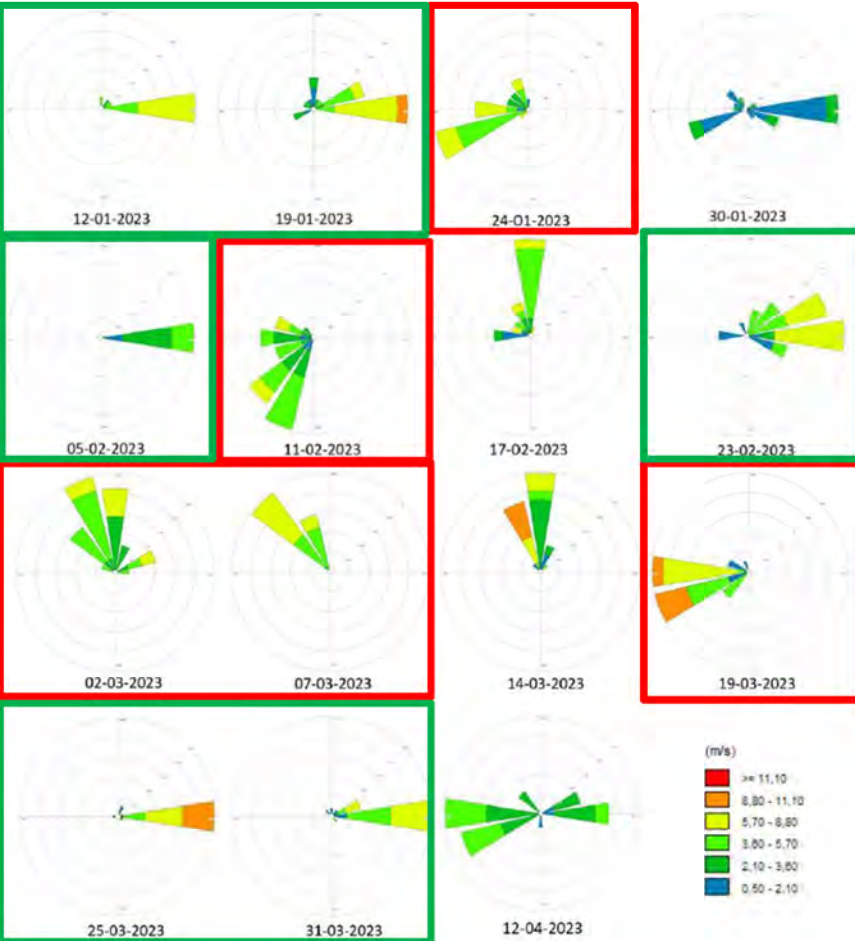


Station 5 – Parc Racicot, Retombés Atmo.



Google Earth

Résultats - PST



15 journées d'échantillonnage de 24h

L'échantillonnage en hiver n'est pas problématique car les sources ciblées sont des sources fixes canalisées

secteur est six fois – station 1 aval

secteur ouest cinq fois – stations 2 et 3 aval

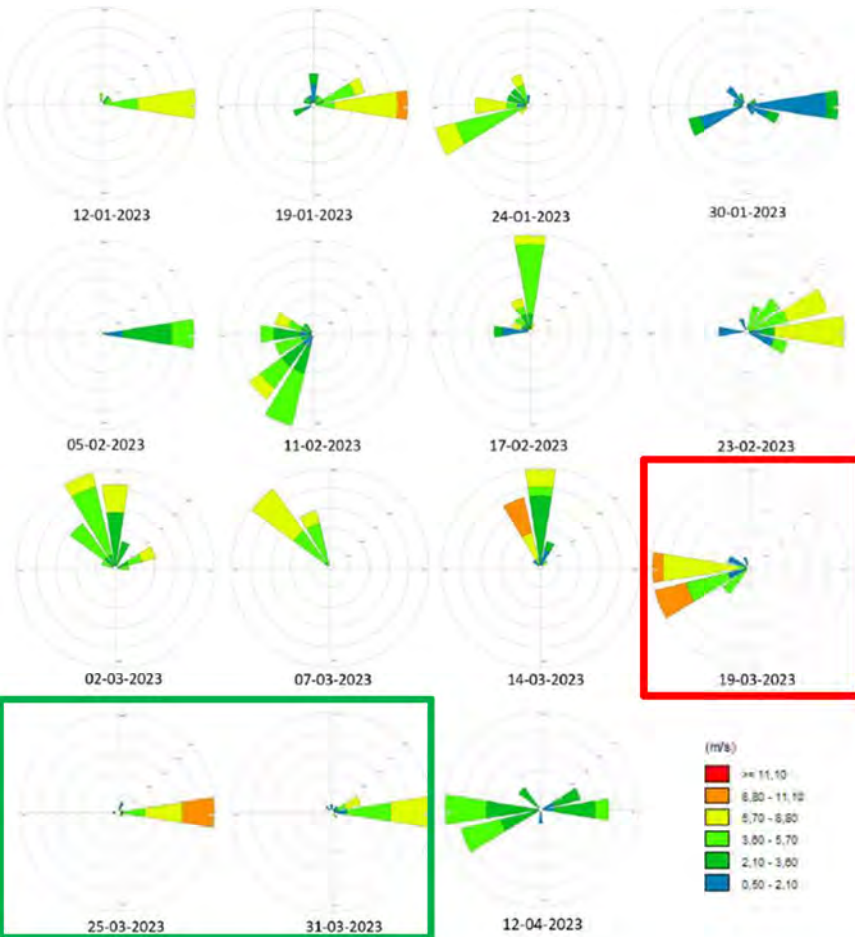
34 échantillons valides prélevés

14 à la station 1

9 à la station 2

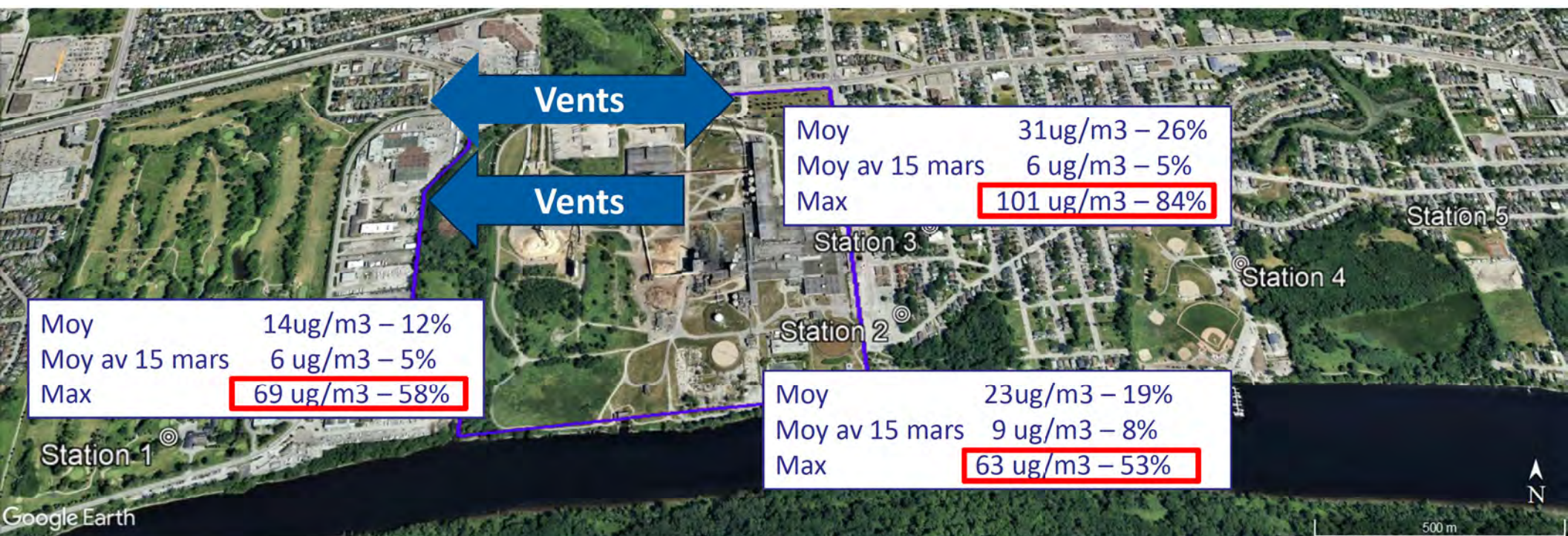
11 à la station 3

Résultats - PST



Point de prélèvement	PST		
	Station 1	Station 2	Station 3
Valeur de référence*	120 (1 an/N)		
Date			
12-janv	2	7	-
19-janv	<1	<1	<1
24-janv	<1	8	6
30-janv		10	11
05-févr	14	17	14
11-févr	5	-	3
17-févr	14	-	6
23-févr	9	-	2
02-mars	6	-	-
07-mars	<1	-	-
14-mars	3	-	-
19-mars	20	31	64
25-mars	22	24	36
31-mars	30	42	101
12-avr	69	63	94

Résultats - PST

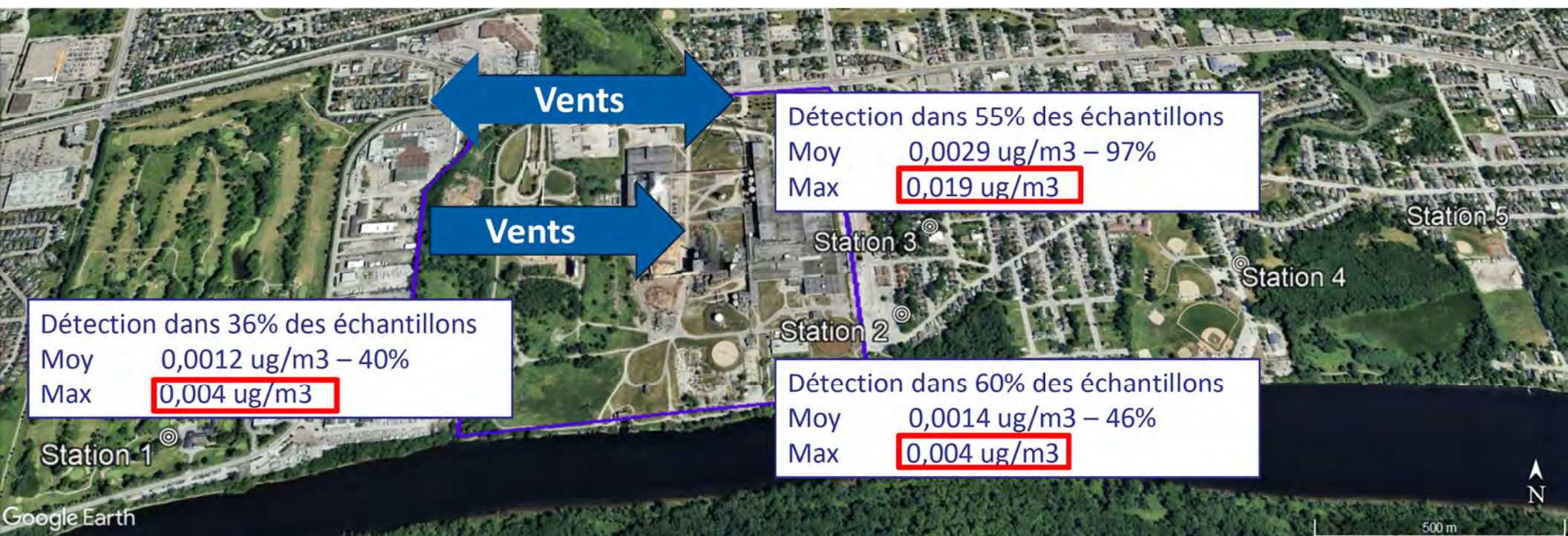


Résultats – PST Métaux

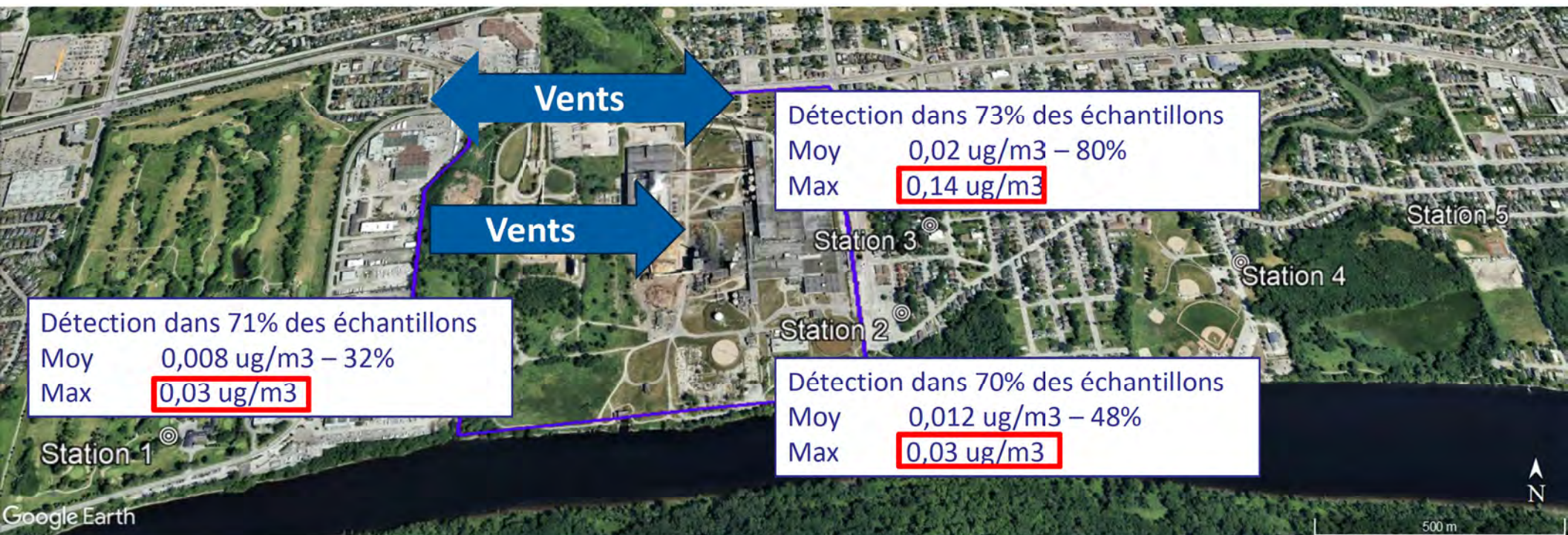
Analyte	Valeur de référence* µg/m ³ (période d'application)	Station 1			Station 2			Station 3					
		nombre d'échantillons	Max	Moyenne	nombre d'échantillons	Max	Moyenne	nombre d'échantillons	Max	Moyenne			
		Valide	ech >LD	µg/m ³	Valide	ech >LD	µg/m ³	Valide	ech >LD	µg/m ³			
Matières particulaires	120 (1 an/N)		79%	69	14	9	89%	63	23		91%	101	31
Aluminium	-		29%	0,40	0,09		50%	0,30	0,14		36%	0,50	0,17
Antimoine	0,17 (1 an/N)		21%	0,0020	0,0008		10%	0,0010	0,0006		27%	0,0040	0,0011
Arsenic	0,003 (1 an/N)		36%	0,0040	0,0012		60%	0,004	0,0014		55%	0,0190	0,0029
Baryum	0,05 (1 an/N)		100%	0,024	0,006		100%	0,017	0,008		100%	0,054	0,012
Cadmium	0,0036 (1 an/N)		29%	0,0004	0,0002		10%	0,0002	0,0001		27%	0,0010	0,0002
Calcium	-		79%	11,0	1,9		70%	9,4	3,5		55%	13,2	3,7
Chrome total	Cr3+ 0,1 (1 an/N) Cr6+ 0,004 (1 an/N)		7%	0,0030	0,0016		0%	<0,003	-		9%	0,004	0,002
Cobalt	0,1 (1 an/C)		29%	0,0006	0,0002		100%	0,0006	0,0004		36%	0,0021	0,0004
Cuivre	2,5 (24 heures/N)		100%	0,10	0,05		100%	0,63	0,12		100%	0,63	0,27
Étain	-		0%	<0,003	-		0%	<0,003	-		9%	0,01	0,00
Fer	2,5 (24 heures/C)		43%	0,90	0,16		100%	0,70	0,30		64%	1,10	0,32
Magnésium	-		21%	1,00	0,19		50%	0,80	0,33		36%	1,40	0,40
Manganèse	0,025 (1 an/C) dans les PM10		71%	0,03	0,008		70%	0,03	0,012		73%	0,14	0,02
Molybdène	-		21%	0,039	0,003		30%	0,011	0,003		0%	<0,001	-
Plomb	0,1 (1 an/N)	14	50%	0,021	0,004	10	90%	0,015	0,005	11	64%	0,054	0,009
Potassium	-		57%	0,31	0,11		90%	0,27	0,14		64%	1,26	0,23
Sélénium	2 (1 heure/C)		29%	0,0006	0,0003		20%	0,0006	0,0003		27%	0,0009	0,0004
Sodium	-		71%	3,30	0,84		80%	1,50	0,83		73%	2,20	0,87
Titane	2,5 (24 heures/C)		29%	0,030	0,006		60%	0,028	0,011		36%	0,038	-
Zinc	2,5 (24 heures/N)		29%	0,13	0,05		20%	0,31	0,06		27%	0,81	0,11
Argent	0,23 (1 an/N)			<0,001	-			<0,001	-			<0,001	-
Béryllium	0,0004 (1 an/N)			<0,0002	-			<0,0002	-			<0,0002	-
Bismuth	-			<0,005	-			<0,005	-			<0,005	-
Bore	-			<0,2	-			<0,2	-			<0,2	-
Lithium	-			<0,005	-			<0,005	-			<0,005	-
Nickel	0,07 (24 heures/N) dans les PM10 0,02 (1 an/N) dans les PM10		0%	<0,003	-		0%	<0,003	-		0%	<0,003	-
Strontium	-			<0,06	-			<0,06	-			<0,06	-
Tellure	-			<0,005	-			<0,005	-			<0,005	-
Thallium	0,25 (1 an/N)			<0,005	-			<0,005	-			<0,005	-
Uranium	-			<0,001	-			<0,001	-			<0,001	-
Vanadium	1 (1 an/N)			<0,007	-			<0,007	-			<0,007	-

*N (norme) ou C(critère) tirée des Normes et critères québécois de qualité de l'atmosphère.
LD: limite de détection

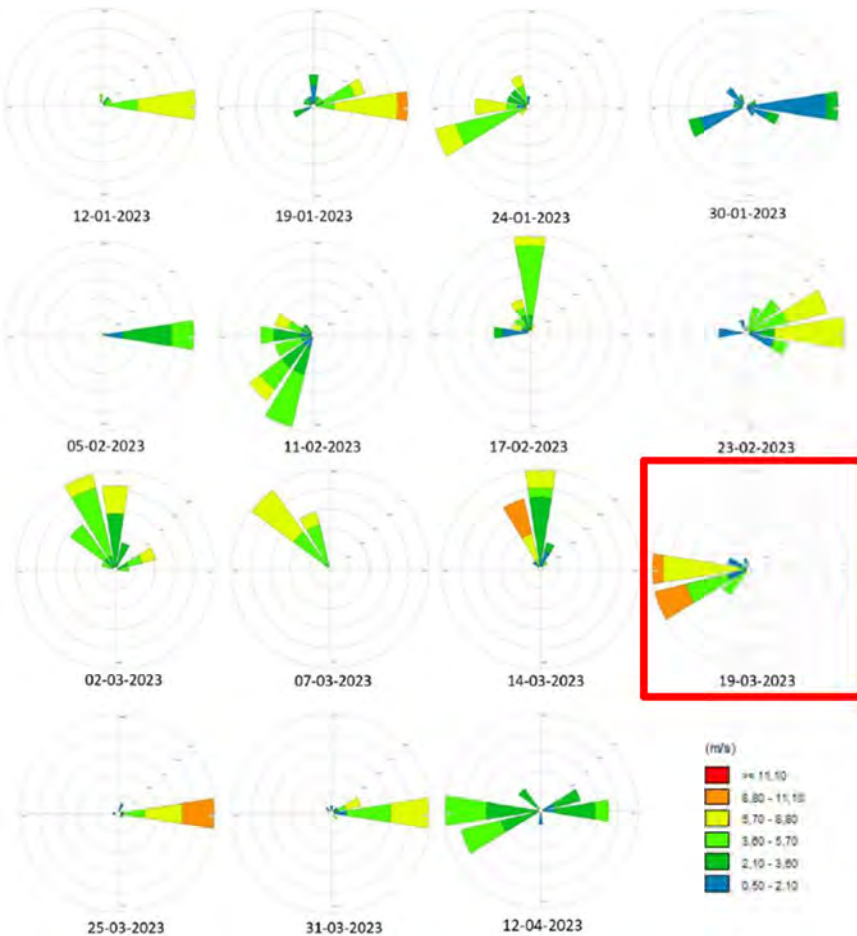
Résultats – Arsenic



Résultats – Manganèse



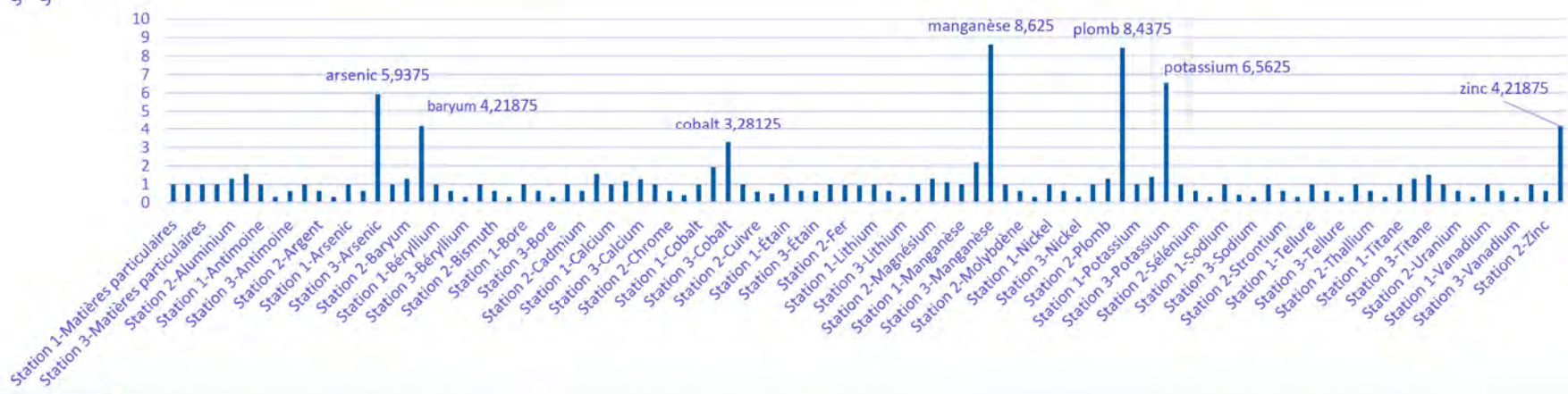
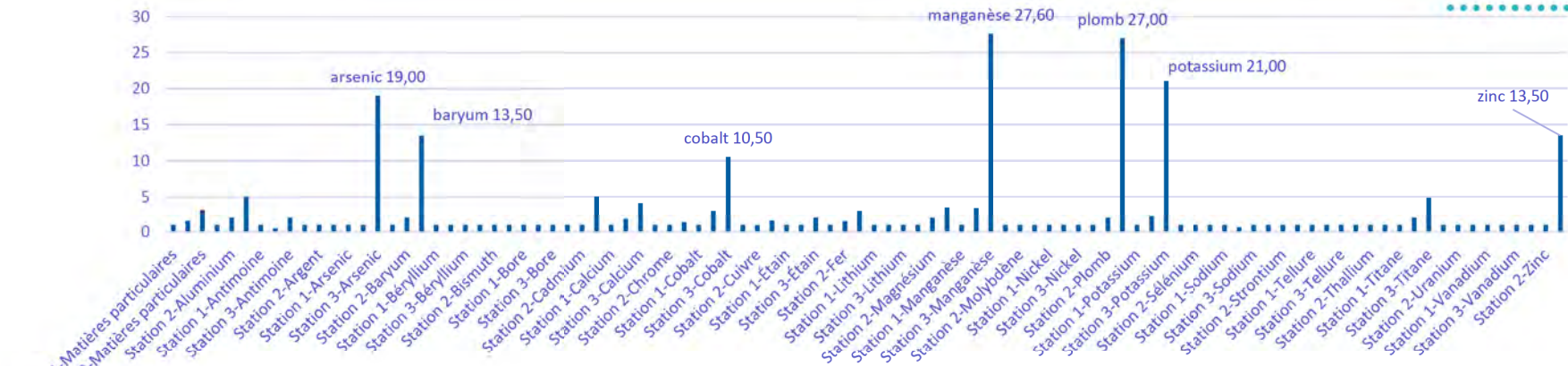
Résultats – PST Métaux



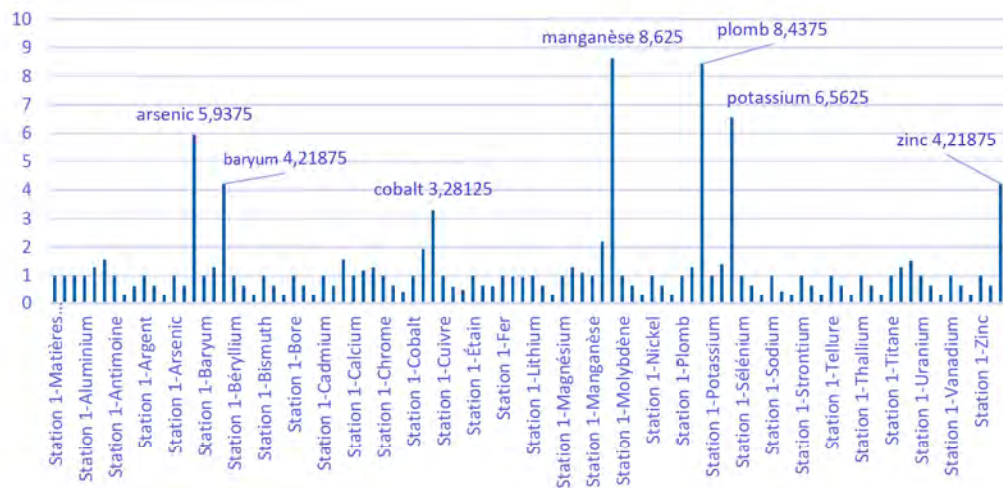
Point de prélèvement	Arsenic			Manganèse		
	Station 1	Station 2	Station 3	Station 1	Station 2	Station 3
Valeur de référence*	0,003 (1 an/N)			0,025 (1 an/C) dans les PM10		
Date	µg/m ³					
12-janv	0,002	<0,001	-	<0,002	<0,002	-
19-janv	<0,001	<0,001	-	<0,002	<0,002	<0,002
24-janv	<0,001	0,004	-	0,004	0,018	<0,002
30-janv	-	<0,001	0,002	-	<0,002	0,002
05-févr	0,003	0,001	0,001	0,008	0,006	<0,002
11-févr	<0,001	-	<0,001	0,003	-	0,002
17-févr	<0,001	-	<0,001	0,011	-	0,002
23-févr	<0,001	-	<0,001	0,010	-	0,004
02-mars	<0,001	-	-	0,007	-	-
07-mars	<0,001	<0,001	-	<0,002	0,021	-
14-mars	<0,001	-	-	<0,002	-	-
19-mars	<0,001	0,001	0,019	0,005	0,017	0,138
25-mars	0,002	0,001	0,001	0,012	0,010	0,013
31-mars	0,001	0,001	0,003	0,014	0,016	0,041
12-avr	0,004	0,004	0,003	0,034	0,030	0,033

*N (norme) ou C(critère) tirée des Normes et critères québécois de qualité de l'atmosphère.

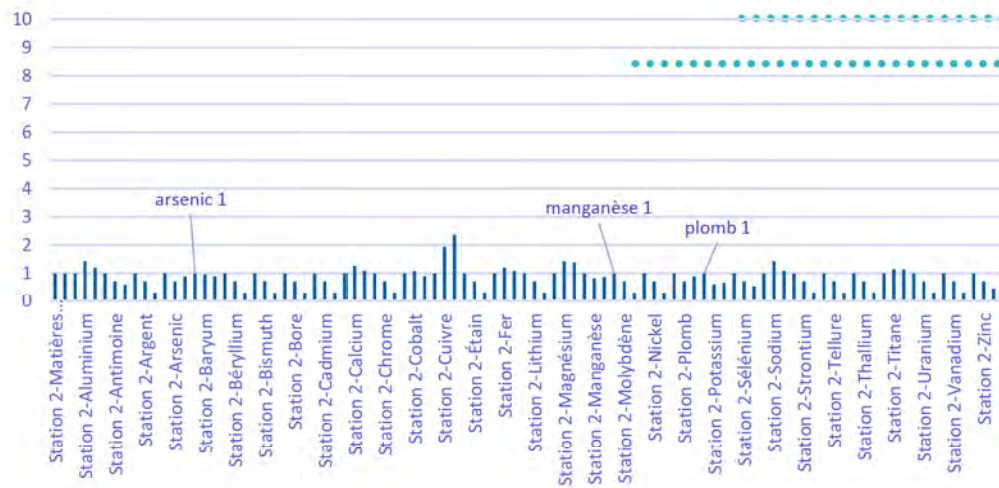
19 mars 2023



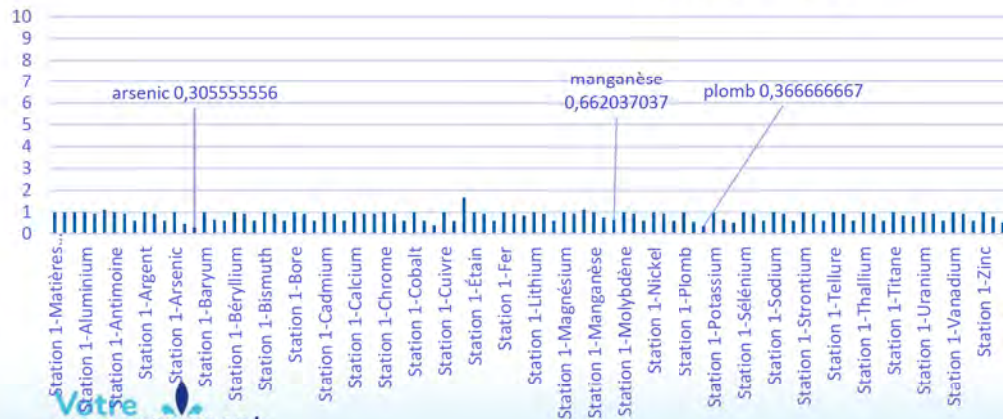
19 mars 2023



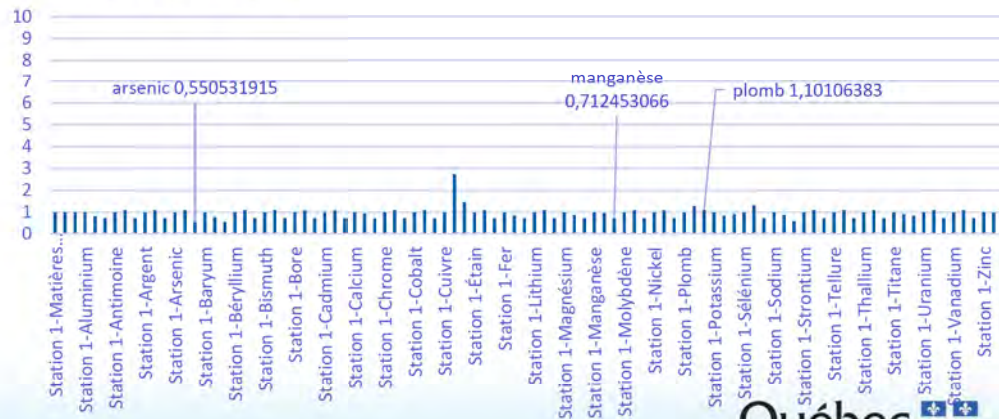
31 mars 2023



25 mars 2023



12 avril 2023



St_ID	Composé		Ca	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	As	
	normes ou critères en µg/m3 (période applicable)*		-	2,5 (24h)	1 (1an)	0,1 (1an)	0,025 (1an PM10)	2,50 (24h)	0,1 (1an)	0,07 (24h PM10) 0,02 (1an PM10)	2,5 (24h)	2,5 (24h)	0,003 (1an)	
unité (période de mesure)			µg/m ³ (horaire)											
A	08/30/2021 14:00	08/31/2021 09:00	moy	5,97	0,094	0,0003	0,013	0,075	0,73	0,004	0,0007	0,021	1,12	0,025
			max	18,6	0,391	0,0024	0,075	0,523	1,45	0,014	0,0030	0,122	9,85	0,220
B	08/31/2021 10:00	09/01/2021 20:00	moy	5,23	0,119	0,0007	0,004	0,057	0,66	0,004	0,0003	0,012	0,60	0,011
			max	18,2	0,686	0,0066	0,023	0,341	2,04	0,018	0,0010	0,056	3,74	0,072
C	09/01/2021 21:00	09/03/2021 09:00	moy	4,37	0,051	<0,0003	0,002	0,023	0,60	0,004	<0,0003	0,006	0,17	0,004
			max	12,9	0,133	0,0012	0,034	0,116	1,48	0,013	0,0005	0,019	1,04	0,026

les valeurs en gras sont des concentrations supérieures aux normes ou critères de références

*pour référence si la période applicable est différente à 1h

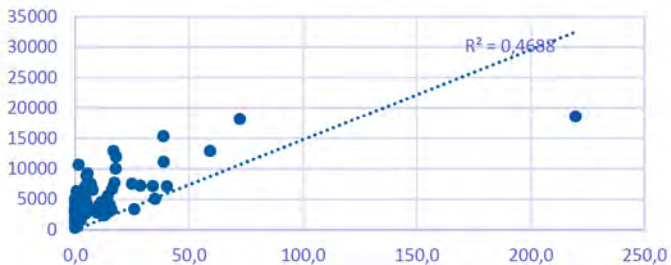
St_ID	Composé		Se	Br	Sr	Ag	Cd	Sn	Sb	Ba	Pt	Hg	Tl	Pb	Bi	
	normes ou critères en µg/m3 (période applicable)*		2 (1h)	0,13 (1an) 6,6 (1h)	-	0,23 (1an)	0,0036 (1an)	-	0,17 (1an)	0,05 (1an)	-	0,005 (1an)	0,25 (1an)	0,1 (1an)	-	
unité (période de mesure)			µg/m ³ (horaire)													
A	08/30/2021 14:00	08/31/2021 09:00	moy	<0,0002	0,033	0,024	<0,004	<0,006	<0,008	0,004	0,017	0,002	<0,0002	<0,0002	0,021	<0,0003
			max	<0,0002	0,285	0,083	<0,004	0,006	0,015	0,045	0,073	0,004	<0,0002	<0,0002	0,187	<0,0003
B	08/31/2021 10:00	09/01/2021 20:00	moy	<0,0002	0,017	0,025	<0,004	<0,006	<0,008	0,004	0,017	0,001	<0,0002	<0,0002	0,013	<0,0003
			max	<0,0002	0,104	0,097	<0,004	0,007	0,011	0,045	0,070	0,004	0,0007	<0,0002	0,066	<0,0003
C	09/01/2021 21:00	09/03/2021 09:00	moy	<0,0002	0,005	0,017	<0,004	<0,006	<0,008	0,014	0,013	0,001	<0,0002	<0,0002	0,004	<0,0003
			max	<0,0002	0,027	0,063	<0,004	0,010	0,012	0,194	0,032	0,004	0,0003	<0,0002	0,019	<0,0003

les valeurs en gras sont des concentrations supérieures aux normes ou critères de références

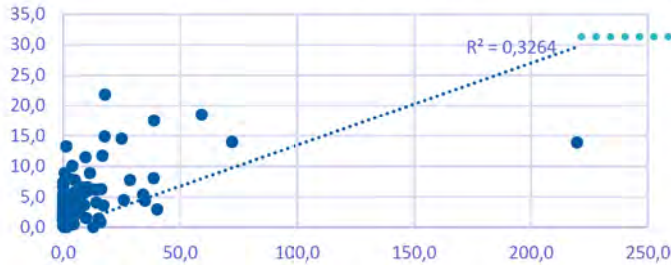
*pour référence si la période applicable est différente à 1h

lundi 30 août au vendredi 3 septembre 2021

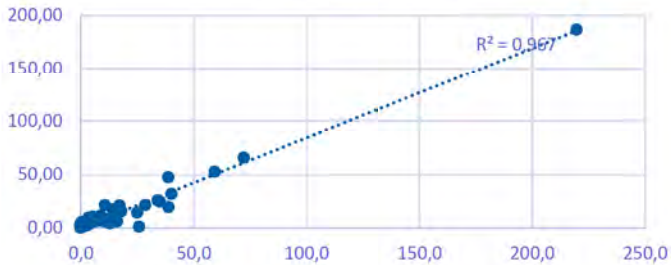
Calcium = f(arsenic)



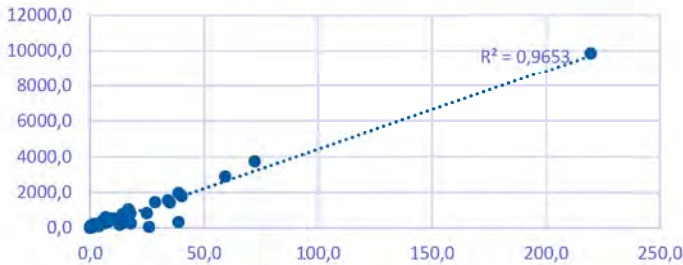
Cobalt = f(arsenic)



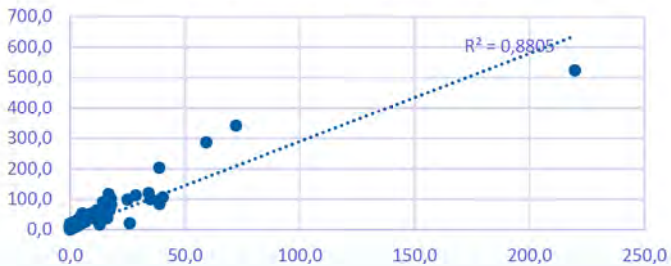
Plomb = f(arsenic)



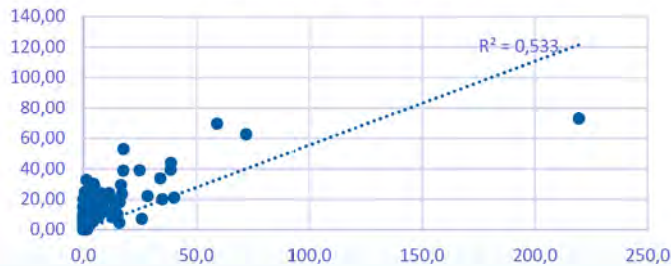
Zinc = f(arsenic)



Manganèse = f(arsenic)

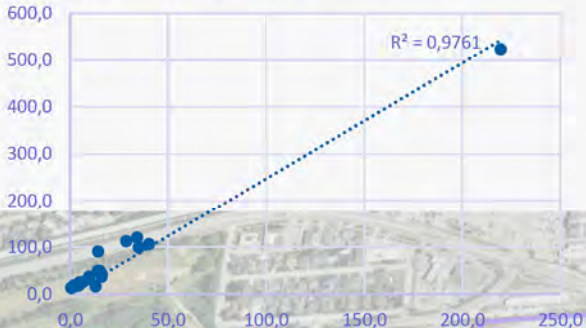


Baryum = f(arsenic)

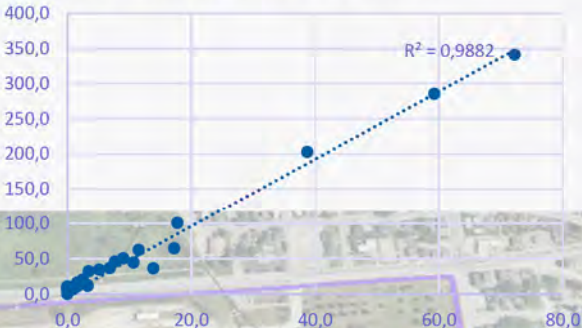


lundi 30 août au vendredi 3 septembre 2021

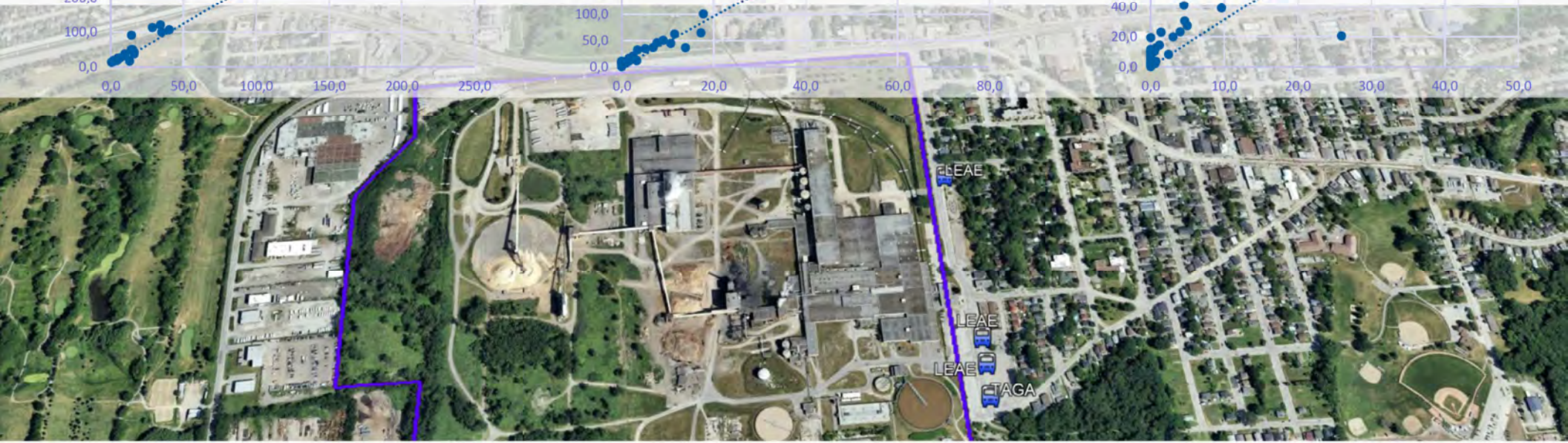
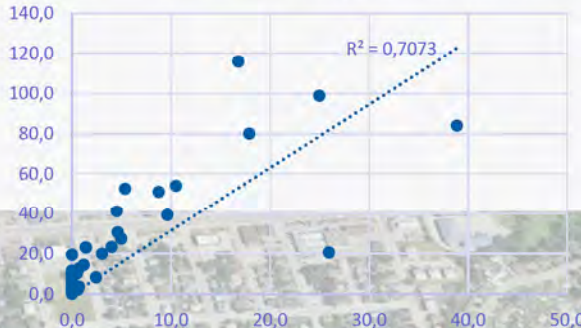
Nord Manganèse = f(arsenic)



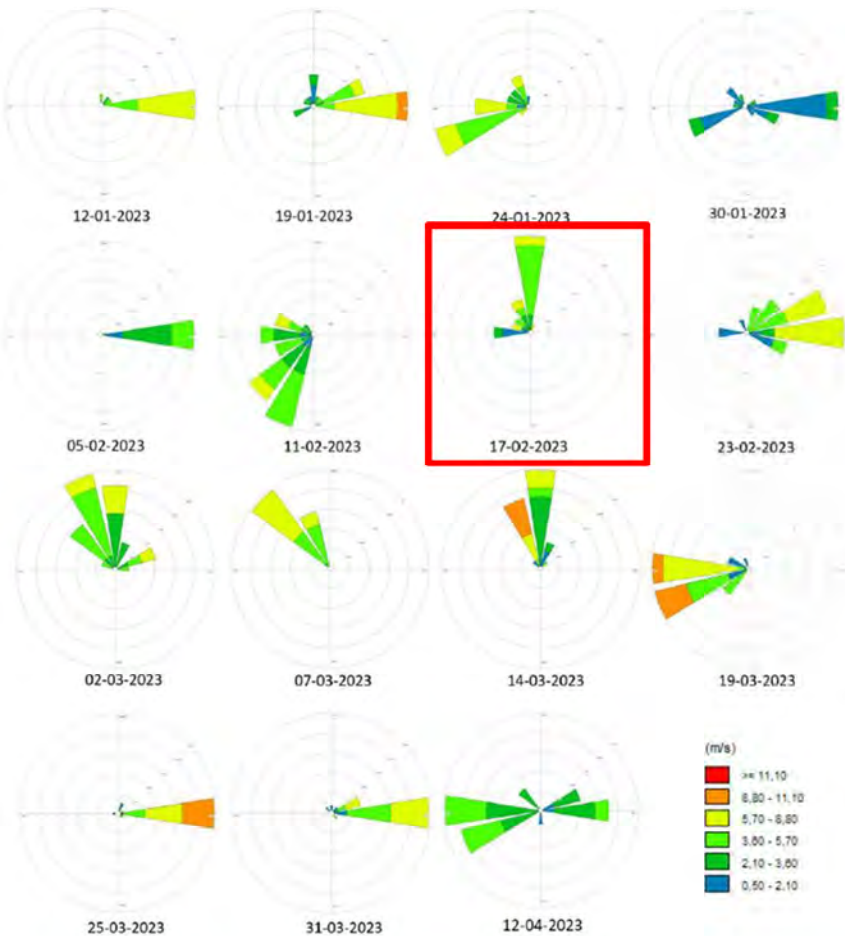
Centre Manganèse = f(arsenic)



Sud Manganèse = f(arsenic)



Résultats – DF



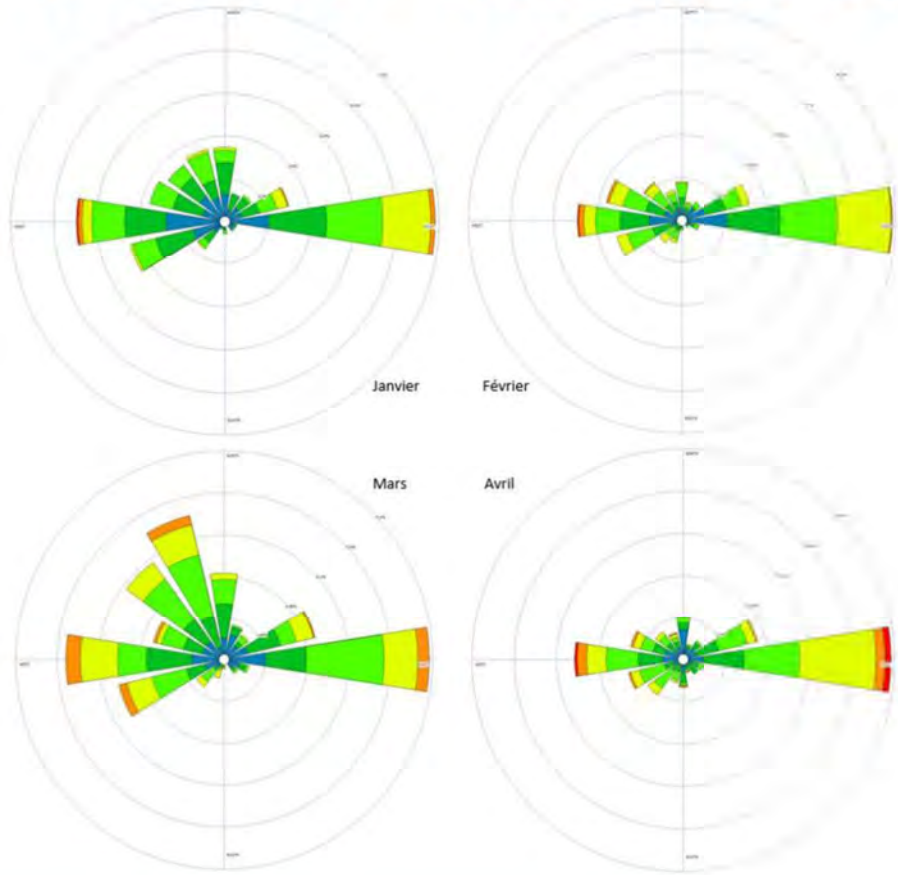
	Dioxines et furanne Équivalent toxique pg/m3*
2023-01-12	0,015
2023-01-18	0,018
2023-01-24	0,013
2023-01-30	0,023
2023-02-05	0,021
2023-02-11	0,007
2023-02-17	0,024
2023-02-23	0,004
2023-03-01	0,007
2023-03-07	0,001
2023-03-13	0,013
2023-03-19	0,005
2023-03-25	0,007
2023-03-31	0,009
max	0,024
moyenne	0,013
Valeur de référence**	0,040 (1 an/N)

*en équivalent toxique de 2,3,7,8-T4CDD conformément au RAA

*correspond au standard d'équivalent toxique OMS 1998

**N (norme) ou C(critère) tirée des normes et critères de qualité de l'atmosphère

Résultats – Retombés atmosphériques



	paramètre	Janvier	février	avril	paramètre	Janvier	février	avril
St1	Particules totales (t/km ² /30j)	2,4	2,1	4,4	DF (OMS-2005) (pg/m ² /j)	7	3	14
St2		2,5	2,7	14,3		8	7	47
St3		1,6	2,5	13,8		15	3	14
St4		1,0	-	-		4	-	-
St5		-	-	5		-	-	1
St1	Arsenic (kg/km ² /30j)	0,5	<0,13	0,10				
St2		0,16	0,13	0,3				
St3		<0,16	<0,13	0,1				
St4		<0,16	-	-				
St5		-	-	<0,09				
St1	Calcium (kg/km ² /30j)	91	138	311				
St2		78	234	879				
St3		81	168	679				
St4		46	-	-				
St5		-	-	313				
St1	Manganèse (kg/km ² /30j)	1,1	1,0	1,4				
St2		0,6	1,7	5,4				
St3		0,6	1,4	3,4				
St4		0,3	-	-				
St5		-	-	1,1				

Le résultat de retombées atmosphériques de DF au mois d'avril, à la station 2 est le seul au-dessus du niveau de référence utilisé à titre indicatif pour émettre des hypothèses quant à la présence d'une source de contamination à proximité (16 pg/m²/j – OMS 2005).

Conclusion

- PST:
 - ✦ Durant cette période de caractérisation, la concentration maximale de PST dans l'air ambiant mesurée sur 24 h a été de $101 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Il n'y a donc pas eu de dépassement de la valeur de référence sur 24 heures pour les PST ($120 \mu\text{g}/\text{m}^3$).
- Métaux:
 - ✦ Les concentrations moyennes de métaux les plus proches des valeurs de référence annuelles sont celles de l'arsenic et du manganèse à la station 3 (respectivement 95 % et 87 % de leurs valeurs de référence annuelle).
 - ✦ Ces valeurs moyennes sont fortement influencées par un pic de concentration mesuré durant la journée du 19 mars, alors que la station 3 était, selon les vents dominants, en aval des installations de PF-Résolu. Cette journée là, les particules étaient particulièrement riches en Arsenic, Baryum, Cobalt, Manganèse, Plomb, Potassium et Zinc.
- DF:
 - ✦ La concentration moyenne de DF dans l'air ambiant, mesurée dans le secteur résidentiel (station 2), est inférieure à la valeur de référence annuelle (32 %), utilisée à titre indicatif ici.