

**MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT,
DE LA LUTTE CONTRE
LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES,
DE LA FAUNE ET DES PARCS**

Mode de conservation des échantillons de matières dangereuses et de matières résiduelles

DR-09-01

Coordination et rédaction

Cette publication a été réalisée par la Direction générale de la coordination scientifique et du Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec (DGCSCEAEQ) du ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP). Elle a été produite par la Direction des communications du MELCCFP.

Renseignements

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

Télécopieur : 418 646-5974

Formulaire : www.environnement.gouv.qc.ca/formulaires/renseignements.asp

Internet : www.environnement.gouv.qc.ca

Pour obtenir un exemplaire du document :

Direction générale de la coordination scientifique et du Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec du ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs

675, boul. René-Lévesque Est, 4^e étage, boîte 23
Québec (Québec) G1R 5V7
Téléphone : 418 521-3848

Ou

Visitez notre site Web : www.environnement.gouv.qc.ca

Dépôt légal – 2023

Bibliothèque et Archives nationales du Québec
ISBN 978-2-550-93841-5 (PDF)

Tous droits réservés pour tous les pays.

© Gouvernement du Québec – 2023

Table des matières

1.Introduction	5
2.Tableaux de conservation	6
3. Légende	13

Liste des tableaux

Tableau 1

Quantité d'échantillon et type de contenant pour les matières solides, matières résiduelles, matières liquides ou de nature aqueuse contenant plus de 0,5 % de solides en suspension _____ 6

Tableau 2

Quantité d'échantillon et type de contenant pour les matières liquides ou de nature aqueuse ayant moins de 0,5 % de solides en suspension _____ 9

Tableau 3

Quantité d'échantillon et type de contenant pour les matières liquides de nature organique (re-o) _____ 11

Tableau 4

Tableau 4 : Quantité d'échantillon et type de contenant pour les frottis _____ 12

1. Introduction

Ce document présente les différents modes de conservation des échantillons requis pour l'analyse des paramètres prévus entre autres dans le Règlement sur les matières dangereuses (Q-2, r. 32) ainsi que dans le Règlement concernant la valorisation des matières résiduelles (Q-2, r. 49). Il définit les quantités d'échantillons suggérées et les types de contenants à utiliser.

D'une façon générale, en ce qui concerne l'analyse des paramètres organiques, elle se fait en tout temps sur l'échantillon tel que reçu. Pour ce qui est des paramètres inorganiques, selon la nature de l'échantillon, la lixiviation, la filtration ou la minéralisation de l'échantillon doit être effectuée avant le dosage de certains paramètres. Des paramètres de toxicologie et de microbiologie peuvent également être requis selon les objectifs visés.

Les quatre types d'échantillons sont présentés dans les tableaux suivants :

- Tableau 1 : Échantillons solides ou échantillons aqueux contenant plus de 0,5 % de solides en suspension qui doivent être lixiviés pour les paramètres inorganiques;
- Tableau 2 : Échantillons aqueux contenant moins de 0,5 % de solides en suspension qui doivent être filtrés pour les paramètres inorganiques;
- Tableau 3 : Échantillons de nature organique (ex. : graisses ou huiles);
- Tableau 4 : Échantillons de frottis pour la détermination de matières ou d'objets contaminés en surface.

En plus des dispositions spécifiques qui sont décrites dans les tableaux, les considérations générales suivantes s'appliquent pour tous les paramètres :

- Aucun agent de préservation n'est requis pour la conservation des échantillons.
- Le délai maximal entre le prélèvement et l'analyse est de six mois.
- Tous les échantillons doivent être conservés réfrigérés, à environ 4 °C avant l'analyse.
- Les échantillons de frottis sont conservés de la même façon que les solides et un frottis témoin doit être envoyé au laboratoire avec les échantillons.
- Selon le type de contenant et le volume à prélever, il est possible d'utiliser un seul contenant pour regrouper certains paramètres. À ce propos, veuillez communiquer avec le laboratoire.
- Les concentrations rapportées pour tous les paramètres sont sur base humide (échantillon tel que reçu).

2. Tableaux de conservation

Tableau 1 : Quantité d'échantillon et type de contenant pour les matières solides, matières résiduelles, matières liquides ou de nature aqueuse contenant plus de 0,5 % de solides en suspension

Paramètre	Agent de conservation	Contenant	Quantité suggérée (kg)	Délai de conservation réfrigérée (environ 4 °C) en jours	Commentaire
Paramètres inorganiques					
Corrosivité	-	P, V	1,000	180	
Cyanures disponibles et lixiviés	-	P, V	0,100	180	
Cyanure hydrogène	-	P, V	0,100	180	
Fluorures disponibles lixiviés	-	P, T, V	0,100	180	Prévoir 2 kg pour les échantillons très liquides.
Halogène organique	-	P, T, V	0,100	180	
Liquide libre	-	P, T, V	0,500	180	
Métaux et métaux lixiviés	-	P, V	0,500	180	Prévoir 2 kg pour les échantillons très liquides.
Nitrates et nitrites lixiviés	-	P, V	0,500	180	Prévoir 2 kg pour les échantillons très liquides.
Nitrites lixiviés	-	P, V	0,500	180	Prévoir 2 kg pour les échantillons très liquides.
pH	-	P, T, V	0,100	180	
Sulfure d'hydrogène	-	P, T, V	0,100	180	

Paramètre	Agent de conservation	Contenant	Quantité suggérée (kg)	Délai de conservation réfrigérée (environ 4 °C) en jours	Commentaire
Paramètres organiques					
Biphényles polychlorés	–	VB	0,100	180	Prévoir 1 kg pour les échantillons très liquides.
Composés organiques semi-volatils	-	VB	0,100	14	Si congelé, peut être conservé 180 jours.
Composés organiques volatils	–	VB	0,100	14	Si congelé, peut être conservé 28 jours.
Composés phénoliques	–	VB	0,100	180	Prévoir 1 kg pour les échantillons très liquides.
Dioxines et furanes chlorés	–	VA	0,100	180	
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) ou HAP alkylés	–	VA	0,100	180	Prévoir 1 kg pour les échantillons très liquides.
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	–	VB	0,100	180	Prévoir 1 kg pour les échantillons très liquides.
Identification de produits pétroliers	–	VB	0,100	180	Prévoir 1 kg pour les échantillons très liquides.
Paramètres microbiologiques (pour vérifier si les matières résiduelles satisfont aux critères de maturité prévus pour un compost)					
<i>Escherichia coli</i>	–	PS, VS, SPS	0,25	48 heures	
<i>Salmonella</i> p/a (présence/absence)	–	PS, VS, SPS	0,25	48 heures	

Paramètre	Agent de conservation	Contenant	Quantité suggérée (kg)	Délai de conservation réfrigérée (environ 4 °C) en jours	Commentaire
Paramètres biologiques (pour les matières résiduelles)					
Algues	–	P, SP	0,25	45	Analyse sur le lixiviat.
Daphnies	–	P, SP	0,25	45	Analyse sur le lixiviat.
Essai de toxicité sur la bactérie luminescente (Microtox®)	–	P, SP	0,25	45	Analyse sur le lixiviat.
Inhibition germination croissance orge (test 100 %)	–	PPL, SP	3,00	45	Tamisé à 4 mm, sinon prévoir une quantité suffisante pour atteindre 3 kg une fois tamisé.
Létalité chez le ver de terre (test 100 %)	–	PPL, SP	2,00	45	Tamisé à 4 mm, sinon prévoir une quantité suffisante pour atteindre 2 kg une fois tamisé.

Tableau 2 : Quantité d'échantillon et type de contenant pour les matières liquides ou de nature aqueuse ayant moins de 0,5 % de solides en suspension

Paramètre	Agent de conservation	Contenant	Quantité suggérée (l)	Délai de conservation réfrigérée (environ 4 °C) en jours	Commentaire
Paramètres inorganiques					
Corrosivité	–	P, V	1,000	180	
Cyanure d'hydrogène	–	P, V	0,100	180	
Cyanures totaux	–	P, T, V	0,250	180	
Fluorures	–	P	0,100	180	
Métaux	–	P, T, V	0,100	180	
Nitrates et nitrites	–	P, T, V	0,100	180	
Nitrites	–	P, T, V	0,125	2	
pH	–	P, T, V	0,100	180	
Sulfure d'hydrogène	–	P, T, V	0,100	180	
Paramètres organiques					
Biphényles polychlorés	–	VB	0,80	180	
Composés organiques semi-volatils	-	VB	1,000	14	
Composés organiques volatils	Na ₂ S ₂ O ₃ 40 mg	VI	0,040	14	Prélever 3 contenants de 40 ml.
Composés phénoliques	–	VB	0,80	180	
Dioxines et furanes chlorés	–	VA	0,80	180	
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) ou HAP alkylés	–	VA	0,80	180	
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	–	VB	0,80	180	

Paramètre	Agent de conservation	Contenant	Quantité suggérée (l)	Délai de conservation réfrigérée (environ 4 °C) en jours	Commentaire
Hydrocarbures pétroliers volatils (C6-C10)	Na ₂ S ₂ O ₃ 40 mg	VI	0,040	14	Prélever 4 contenants. Analyse COV obligatoire.
Identification de produits pétroliers	–	VB	0,80	180	
Paramètres microbiologiques (pour vérifier si les matières résiduelles satisfont aux critères de maturité prévus pour un compost)					
<i>Escherichia coli</i>	-	PS, VS	0,25	48 heures	
<i>Salmonella</i> p/a (présence/absence)		PS, VS	0,25	48 heures	

Tableau 3 : Quantité d'échantillon et type de contenant pour les matières liquides de nature organique (re-o)

Paramètre	Agent de conservation	Contenant	Quantité suggérée (l)	Délai de conservation réfrigérée (environ 4 °C) en jours	Commentaire
Paramètres inorganiques					
Halogène et soufre	–	P, V	0,100	180	
Métaux extractibles	–	P, V	0,100	180	
Pouvoir calorifique	–	P, V	0,100	180	
Paramètres organiques					
Biphényles polychlorés	–	VB	0,010	180	
Chlorobenzène		VB	0,010	180	
Composés organiques semi-volatils	-	VB	1,000	14	
Composés organiques volatils	–	VI	0,040	14	Prélever 3 contenants de 40 ml.
Dioxines et furanes chlorés	–	VA	0,010	180	
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) ou HAP alkylés	–	VA	0,010	180	
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	–	VB	0,010	180	
Hydrocarbures pétroliers volatils (C6-C10)	-	VI	0,040	14	Prélever 4 contenants. Analyse COV obligatoire.
Identification de produits pétroliers	–	VB	0,010	180	
Point éclair	–	VB	0,200	180	

Tableau 4 : Quantité d'échantillon et type de contenant pour les frottis

Paramètre	Agent de conservation	Contenant	Quantité suggérée (nombre de frottis)	Délai de conservation réfrigérée (environ 4 °C) en jours	Commentaire
Paramètres inorganiques					
Cyanures totaux	–	V	1,000	180	Contactez le laboratoire.
Fluorures	–	V	1,000	180	Contactez le laboratoire.
Métaux extractibles	–	V	1,000	180	Contactez le laboratoire.
Paramètres organiques					
Biphényles polychlorés	–	V	1,000	180	Contactez le laboratoire.
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	–	VB	1,000	180	Contactez le laboratoire.
Identification de produits pétroliers	–	VB	1,000	180	Contactez le laboratoire.

3. Légende

Agents de conservation :

- $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$: Thiosulfate de sodium

Types de contenants :

- P : Bouteille et revêtement des bouchons composés de plastique polypropylène ou l'équivalent
- PPL : Bouteille de polypropylène à large ouverture
- SP : Sac en plastique résistant et refermable. Par exemple, il peut s'agir d'un sac en polypropylène d'une épaisseur de 65-75 microns.
- SPS : Sac en plastique stérile et refermable (ex. : Whirl-Pak® ou l'équivalent). Ce sac doit être d'un matériel résistant (par ex. en polyéthylène d'une épaisseur de 65-75 microns).
- PS : Bouteille en plastique stérile et non toxique pour les bactéries
- T : Bouteille et revêtement des bouchons composés des types de téflon suivants : polytétrafluoroéthylène (PTFE), fluoroéthylène-polypropylène (FEP), perfluoroalkoxy (PFA), chlorotrifluoroéthylène (CTFE), copolymère d'éthylène avec du tétrafluoroéthylène (ETFE) ou avec du chlorotrifluoroéthylène (ECTFE)
- V : Bouteille en verre clair ou ambré
- VA : Bouteille en verre ambré (ou bouteille en verre clair entourée de papier d'aluminium) à bouchon avec face intérieure en téflon ou avec feuille d'aluminium
- VB : Bouteille en verre clair ou ambré à bouchon avec face intérieure en téflon ou avec feuille d'aluminium
- VI : Bouteille de 40 ml en verre clair ou ambré à bouchon muni d'un septum avec face intérieure en téflon remplie à ras bord
- VS : Bouteille en verre stérile



**Environnement,
Lutte contre
les changements
climatiques,
Faune et Parcs**

Québec

