

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT

ET DE LA LUTTE CONTRE

LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES

# Lignes directrices sur les principes méthodologiques pour l'analyse des métaux (DR-12-MET)

Mise à jour : 4 avril 2022

## Lignes directrices sur les principes méthodologiques pour l'analyse des métaux

Ce document a pour objet de préciser quels sont les principes méthodologiques qui doivent être appliqués par les laboratoires accrédités pour l'analyse des métaux pour chacun des domaines. Il permet de s'assurer de l'uniformité des méthodes utilisées par les laboratoires et de garantir que les métaux analysés correspondent aux prescriptions réglementaires.

Il est basé sur le document « Terminologie recommandée pour l'analyse des métaux » disponible sur notre site Web à l'adresse [www.ceaeq.gouv.qc.ca](http://www.ceaeq.gouv.qc.ca). Sommairement, les termes utilisés correspondent à :

### Échantillon aqueux

- Dissous : Filtration de l'échantillon, puis conservation de l'échantillon avec de l'acide nitrique. Aucune autre préparation n'est requise.
- Soluble à l'acide : Conservation à pH inférieur à 2 avec acide nitrique au prélèvement. Si nécessaire, filtration sans minéralisation au laboratoire.
- Extractible : Minéralisation à chaud avec acide nitrique et acide chlorhydrique.

### Échantillon solide

- Extractible : Minéralisation à chaud avec acide nitrique et acide chlorhydrique.
- Mehlich : Extraction à la température ambiante avec le réactif de Mehlich.

Domaine	Paramètre	Métaux visés
11	Baryum	RQEP : soluble à l'acide. Autres : dissous
	Bore	RQEP : soluble à l'acide. Autres : dissous
	Cadmium	RQEP : soluble à l'acide. Autres : dissous
	Chrome	RQEP : soluble à l'acide. Autres : dissous
	Plomb	RQEP : soluble à l'acide. Autres : dissous
	Cuivre	RQEP : soluble à l'acide. Autres : dissous
12	Mercuré	RQEP : soluble à l'acide. Autres : dissous
13	Arsenic	RQEP : soluble à l'acide. Autres : dissous
	Sélénium	RQEP : soluble à l'acide. Autres : dissous
14	Uranium	RQEP : soluble à l'acide. Autres : dissous
16	Cobalt	Dissous
	Cuivre	Dissous
	Molybdène	Dissous
	Nickel	Dissous
	Zinc	Dissous
23	Calcium	Eau potable : soluble à l'acide. Autres matrices : dissous
	Fer	Eau potable : soluble à l'acide. Autres matrices : dissous
	Magnésium	Eau potable : soluble à l'acide. Autres matrices : dissous
	Manganèse	Eau potable : soluble à l'acide. Autres matrices : dissous
	Sodium	Eau potable : soluble à l'acide. Autres matrices : dissous

Domaine	Paramètre	Métaux visés
24	Arsenic	Eau potable : soluble à l'acide. Autres matrices : dissous
	Aluminium	Eau potable : soluble à l'acide. Autres matrices : dissous
	Baryum	Eau potable : soluble à l'acide. Autres matrices : dissous
	Bore	Eau potable : soluble à l'acide. Autres matrices : dissous
	Cadmium	Eau potable : soluble à l'acide. Autres matrices : dissous
	Chrome	Eau potable : soluble à l'acide. Autres matrices : dissous
	Cobalt	Eau potable : soluble à l'acide. Autres matrices : dissous
	Cuivre	Eau potable : soluble à l'acide. Autres matrices : dissous
	Étain	Eau potable : soluble à l'acide. Autres matrices : dissous
	Mercure	Eau potable : soluble à l'acide. Autres matrices : dissous
	Nickel	Eau potable : soluble à l'acide. Autres matrices : dissous
	Phosphore total	Eau potable : soluble à l'acide. Autres matrices : dissous
	Plomb	Eau potable : soluble à l'acide. Autres matrices : dissous
	Potassium	Eau potable : soluble à l'acide. Autres matrices : dissous
	Sélénium	Eau potable : soluble à l'acide. Autres matrices : dissous
	Silicium	Eau potable : soluble à l'acide. Autres matrices : dissous
Strontium	Eau potable : soluble à l'acide. Autres matrices : dissous	
Vanadium	Eau potable : soluble à l'acide. Autres matrices : dissous	
Zinc	Eau potable : soluble à l'acide. Autres matrices : dissous	
27	Cuivre	Dissous
	Nickel	Dissous
	Zinc	Dissous
28	Antimoine	RQEP : soluble à l'acide. Autres : dissous
63	Arsenic	Matières dangereuses : dissous. Autres matrices : extractibles
	Mercure	Matières dangereuses : dissous. Autres matrices : extractibles
	Sélénium	Matières dangereuses : dissous. Autres matrices : extractibles
64	Cadmium	Extractibles
	Chrome	Extractibles
	Cuivre	Extractibles
	Fer	Extractibles
	Nickel	Extractibles
	Plomb	Extractibles
	Zinc	Extractibles

Domaine	Paramètre	Métaux visés
68	Aluminium	Extractibles
	Chrome	Extractibles
	Cuivre	Extractibles
	Fer	Extractibles
	Mercure	Extractibles
	Nickel	Extractibles
	Plomb	Extractibles
	Sodium	Extractibles
	Zinc	Extractibles
70	Antimoine	Extractibles
	Béryllium	Extractibles
	Manganèse	Extractibles
	Thallium	Extractibles
	Vanadium	Extractibles
71	Aluminium	Extractibles
72	Argent	Extractibles
	Chrome	Extractibles
	Cuivre	Extractibles
	Nickel	Extractibles
	Plomb	Extractibles
	Zinc	Extractibles
74	Baryum	Matières dangereuses : dissous. Autres matrices : extractibles
	Bore	Matières dangereuses : dissous. Autres matrices : extractibles
75	Cadmium	Extractibles
	Chrome	Extractibles
	Cuivre	Extractibles
	Fer	Extractibles
	Nickel	Extractibles
	Plomb	Extractibles
	Sodium	Extractibles
	Vanadium	Extractibles
Zinc	Extractibles	
76	Arsenic	Matières dangereuses : dissous. Autres matrices : extractibles

<b>Domaine</b>	<b>Paramètre</b>	<b>Métaux visés</b>
77	Aluminium	Extractibles
	Antimoine	Extractibles
	Argent	Extractibles
	Arsenic	Extractibles
	Baryum	Extractibles
	Béryllium	Extractibles
	Calcium	Extractibles
	Cobalt	Extractibles
	Magnésium	Extractibles
	Manganèse	Extractibles
82	Aluminium	Extractibles
	Arsenic	Extractibles
	Bore	Extractibles
	Cadmium	Extractibles
	Chrome	Extractibles
	Cobalt	Extractibles
	Cuivre	Extractibles
	Étain	Extractibles
	Fer	Extractibles
	Manganèse	Extractibles
	Nickel	Extractibles
	Phosphore total	Extractibles
	Plomb	Extractibles
	Potassium	Extractibles
	Sélénium	Extractibles
	Sodium	Extractibles
	Strontium	Extractibles
	Vanadium	Extractibles
	Zinc	Extractibles
	Mercure	Extractibles
Silicium	Extractibles	

<b>Domaine</b>	<b>Paramètre</b>	<b>Métaux visés</b>
88	Aluminium	Extractibles
	Argent	Extractibles
	Arsenic	Extractibles
	Cadmium	Extractibles
	Chrome	Extractibles
	Cuivre	Extractibles
	Fer	Extractibles
	Manganèse	Extractibles
	Mercure	Extractibles
	Nickel	Extractibles
	Plomb	Extractibles
	Sélénium	Extractibles
	Sodium	Extractibles
	Vanadium	Extractibles
Zinc	Extractibles	
89	Bore	Extractibles
	Baryum	Extractibles
	Béryllium	Extractibles
	Calcium	Extractibles
	Cobalt	Extractibles
	Magnésium	Extractibles
	Antimoine	Extractibles
	Étain	Extractibles
	Thallium	Extractibles
	Titane	Extractibles
	Uranium	Extractibles
90	Zinc	Extractibles

<b>Domaine</b>	<b>Paramètre</b>	<b>Métaux visés</b>
93	Arsenic	Extractibles
	Calcium	Extractibles
	Cadmium	Extractibles
	Chrome	Extractibles
	Cuivre	Extractibles
	Mercure	Extractibles
	Magnésium	Extractibles
	Nickel	Extractibles
	Plomb	Extractibles
	Zinc	Extractibles
94	Cadmium	Extractibles
	Mercure	Extractibles
	Sélénium	Extractibles
	Zinc	Extractibles
97	Baryum	Extractibles
	Étain	Extractibles
	Molybdène	Extractibles
98	Aluminium	Extractibles
	Argent	Extractibles
	Arsenic	Extractibles
	Baryum	Extractibles
	Cadmium	Extractibles
	Chrome	Extractibles
	Cobalt	Extractibles
	Cuivre	Extractibles
	Étain	Extractibles
	Fer	Extractibles
	Manganèse	Extractibles
	Mercure	Extractibles
	Molybdène	Extractibles
	Nickel	Extractibles
	Plomb	Extractibles
	Sélénium	Extractibles
Zinc	Extractibles	



<b>Domaine</b>	<b>Paramètre</b>	<b>Métaux visés</b>
207	Arsenic	Extractibles
	Cadmium	Extractibles
	Chrome	Extractibles
	Plomb	Extractibles
213	Arsenic	Extractibles
	Mercure	Extractibles
	Sélénium	Extractibles
214	Argent	Extractibles
	Baryum	Extractibles
	Cadmium	Extractibles
	Chrome	Extractibles
	Cobalt	Extractibles
	Cuivre	Extractibles
	Étain	Extractibles
	Molybdène	Extractibles
	Nickel	Extractibles
	Plomb	Extractibles
	Zinc	Extractibles
215	Aluminium	Extractibles
	Calcium	Extractibles
	Magnésium	Extractibles
	Manganèse	Extractibles
	Potassium	Extractibles
216	Bore	Extractibles

<b>Domaine</b>	<b>Paramètre</b>	<b>Métaux visés</b>
219	Argent	Extractibles
	Baryum	Extractibles
	Cadmium	Extractibles
	Chrome	Extractibles
	Cobalt	Extractibles
	Cuivre	Extractibles
	Molybdène	Extractibles
	Nickel	Extractibles
	Plomb	Extractibles
	Zinc	Extractibles
233	Mercure	Extractibles
234	Argent	Extractibles
	Baryum	Extractibles
	Aluminium	Extractibles
	Arsenic	Extractibles
	Cadmium	Extractibles
	Chrome	Extractibles
	Cuivre	Extractibles
	Fer	Extractibles
	Manganèse	Extractibles
	Molybdène	Extractibles
	Nickel	Extractibles
	Plomb	Extractibles
	Sélénium	Extractibles
Zinc	Extractibles	

<b>Domaine</b>	<b>Paramètre</b>	<b>Métaux visés</b>
404	Antimoine	Extractibles
	Argent	Extractibles
	Arsenic	Extractibles
	Baryum	Extractibles
	Béryllium	Extractibles
	Cadmium	Extractibles
	Chrome	Extractibles
	Cuivre	Extractibles
	Nickel	Extractibles
	Plomb	Extractibles
	Thallium	Extractibles
	Vanadium	Extractibles
	Zinc	Extractibles
406	Mercure sur filtre	Extractibles
	Mercure dans MnO4	Extractibles
410	Chrome hexavalent	Extractibles

<b>Domaine</b>	<b>Paramètre</b>	<b>Métaux visés</b>
416	Aluminium	Extractibles
	Antimoine	Extractibles
	Argent	Extractibles
	Arsenic	Extractibles
	Baryum	Extractibles
	Béryllium	Extractibles
	Bore	Extractibles
	Cadmium	Extractibles
	Chrome	Extractibles
	Cobalt	Extractibles
	Cuivre	Extractibles
	Étain	Extractibles
	Fer	Extractibles
	Magnésium	Extractibles
	Manganèse	Extractibles
	Mercure	Extractibles
	Molybdène	Extractibles
	Nickel	Extractibles
	Plomb	Extractibles
	Sélénium	Extractibles
Tellure	Extractibles	
Thallium	Extractibles	
Uranium	Extractibles	
Vanadium	Extractibles	
Zinc	Extractibles	
1001	Calcium	Mehlich
	Magnésium	Mehlich
	Potassium	Mehlich
	Aluminium	Mehlich
1006	Manganèse	Mehlich
	Cuivre	Mehlich
	Zinc	Mehlich
1009	Bore (Mehlich III)	Mehlich

---

<b>Domaine</b>	<b>Paramètre</b>	<b>Métaux visés</b>
1020	Potassium	Extractibles
	Calcium	Extractibles
	Magnésium	Extractibles

---



**Environnement  
et Lutte contre  
les changements  
climatiques**

**Québec** 