

PROGRAMME D'ACCREDITATION DES LABORATOIRES D'ANALYSE

Avis de modification aux champs et domaines d'accréditation

DOMAINES D'ACCREDITATION MODIFIÉS

Domaines 10, 11, 36, 153, 170, 173, 193, 194, 237, 506, 601, 603, 605 et 606

Certains domaines d'accréditation ont été modifiés pour répondre aux besoins d'analyse des laboratoires accrédités en fonction des exigences du Ministère.

Chimie de l'eau

- **Domaine 10** : les paramètres « Sulfures » et « Azote ammoniacal » ont été retirés du domaine.
- **Domaine 11** : le maximum du paramètre « Bore » a été revu à la baisse afin de mieux représenter la nature des échantillons analysés par les laboratoires.
- **Domaine 153** : le paramètre « Sulfures totaux » a été retiré du domaine.
- **Domaine 170** : le paramètre « Paraquat » a été renommé « Paraquat (en dichlorures) » afin de mieux répondre aux besoins de certains règlements (RQEP, RPRT). Ce faisant, le minimum et le maximum ont été augmentés d'un facteur de 1,4 pour demeurer équivalents à ce qu'ils étaient.
- **Domaine 173** : une précision a été apportée pour le DDT afin de préciser que le paramètre consiste en la sommation des isomères o,p'-DDT et p,p'-DDT.

Champ : Chimie de l'eau						
Domaine	Paramètre	Unités	CVR ₁ (%)	Valeurs de l'intervalle de concentration		CVR ₂ (%)
				Minimum	Maximum	
10	Fluorures	mg/l	5	0,1	8	5
	Turbidité	UTN	15	0,3	25	10
	Phosphore total	mg P/l	10	0,05	4	10
11	Bore	mg/l	5	2	15	5
153	Couleur	U.C.V.	20	5	2 000	15
	pH	unité	0,1*	2	11	0,1*
	Conductivité	µmhos/cm	10	50	10 000	10
170	Paraquat (en dichlorures)	µg/l	20	1,4	21	20
173	o,p' + p,p'-DDT	µg/l	20	0,05	5	20

* CVR = Les critères de variation relatifs (CVR) sont exprimés en unité de pH.

- **Domaine 237** : la production de nouveaux matériaux de référence a permis d'établir de nouveaux critères d'évaluation pour les paramètres composant ce domaine.

Champ : Chimie des boues, des déchets et des sols						
Domaine	Paramètre	Unités	CVR ₁ * (%)	Valeurs de l'intervalle de concentration		CVR ₂ (%)
				Minimum	Maximum	
237	Corps étrangers	n/500 ml	**			**
	Corps étrangers tranchants	n/500 ml	**			**

* CVR = critère de variation relatif

** Le CVR, ainsi que la façon de déterminer le pointage associé à ce domaine ont été déterminés dans l'étude interlaboratoire CEI-03 et seront décrits dans chaque rapport des essais IBS-XX.

Afin d'atteindre les objectifs du domaine 237 tout en tenant compte du contexte des laboratoires participants et de la préparation des matériaux de référence, il a été déterminé que l'évaluation des résultats et l'attribution du pointage se fera selon trois paramètres distincts :

1. La teneur des corps étrangers (%);
2. Le nombre de corps étrangers tranchants par 500 ml;
3. La caractérisation des corps étrangers selon leur dimension et leur composition.

Cette caractérisation selon la dimension et la composition des corps étrangers doit être effectuée en fonction des paramètres du tableau ci-dessous.

TENEUR EN CORPS ÉTRANGERS										
Dimension Longueur (S) Largeur (L)	Type de matière								Total	
	Polymère synthétique		Métal		Verre		Autre			
	mm	Masse (g)	%	Masse (g)	%	Masse (g)	%	Masse (g)	%	Masse (g)
S > 25 L ? 3										
S > 25 et L > 3										
12,5 < S ? 25 et L ? 3										
12,5 < S ? 25 et L > 3										
2 < S ? 12,5										
Total										

En tenant compte des trois paramètres définis ci-dessus, l'attribution du pointage sera effectuée de la façon suivante :

- La teneur en corps étrangers (%) sera évaluée avec un CVR de 5 %;
- Un pointage de 5 sera attribué pour un résultat exact de corps étrangers tranchants par 500 ml d'échantillon. Une erreur dans le nombre de corps étrangers tranchants sera automatiquement déterminée comme un pointage de 0 pour ce paramètre.

Pour la caractérisation des corps étrangers selon leur dimension et leur composition, lorsqu'un nombre inférieur ou égal à trois erreurs pour un échantillon sera obtenu, un pointage de 5 sera attribué. La note de 0 sera attribuée si le nombre d'erreurs est supérieur à 3.

La note du domaine représentera la moyenne des pointages pour ces trois paramètres.

Chimie de l'air

- **Domaine 506** : les isomères 1,2,3,5-tétrachlorobenzène et 1,2,4,5-tétrachlorobenzène ont été regroupés en raison de difficultés analytiques reliées à leur séparation.
- **Domaine 550** : le paramètre « Propanal » a été modifié pour ajouter le synonyme Propionaldéhyde dans le document DR-12-CDA aux fins d'uniformisation avec le domaine 551.

Champ : Chimie de l'air						
Domaine	Paramètre	Unités	CVR ₁ * (%)	Valeurs de l'intervalle de concentration		CVR ₂ (%)
				Minimum	Maximum	
506	1,2,3,5+1,2,4,5-tétrachlorobenzène	µg total	20	0,02	10	20

* CVR = critère de variation relatif

Toxicologie de l'eau

- **Domaine 193 et 194** : le nom de l'algue *Pseudokirchneriella subcapitata* a été modifié afin de s'ajuster à la nouvelle nomenclature internationale acceptée, soit *Raphidocelis subcapitata*.

Champ : Toxicologie de l'eau			
Domaine	Paramètre	Unités	CVR ₁ * (%)
193	Inhibition de la croissance avec l'algue <i>Raphidocelis subcapitata</i> (protocole CEAEQ)	% (V/V)	30
194	Inhibition de la croissance avec l'algue <i>Raphidocelis subcapitata</i> (protocole Environnement Canada)	% (V/V)	30

Microbiologie de l'eau et des matières solides

- **Domaine 36** : le CVR a été ajusté à 20 % en raison du développement de nouveaux échantillons d'essais d'aptitude dans une matrice solide. Le CVR sera déterminé à l'aide d'une équation de régression lorsque suffisamment de données auront été obtenues à cet effet.

Champ : Microbiologie de l'eau et des matières solides					
Domaine	Paramètre	Unités	Valeurs de l'intervalle de concentration		CVR (%)
			Minimum	Maximum	
36	<i>Escherichia coli</i>	UFC/g sec	0	1 000 000	20

Microbiologie de l'air

- **Domaines 601 et 603** : les unités et le maximum pour chacun des domaines ont été ajustés pour refléter plus précisément la composition des échantillons des essais d'aptitude en microbiologie de l'air.
- **Domaine 605** : le paramètre du domaine a été modifié afin d'inclure le volet dénombrement de spores associé invariablement à l'analyse.
- **Domaine 606** : les CVR ont été modifiés à la suite de l'étude interlaboratoire MEI-05.

Champ : Microbiologie de l'eau et des matières solides					
Domaine	Paramètre	Unités ¹	Valeurs de l'intervalle de concentration		CVR (%)
			Minimum	Maximum	
601	Dénombrement de bactéries	UFC/plaque	0	400	15
603	Dénombrement de moisissures	UFC/plaque	0	400	15
605	Dénombrement et identification de spores	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.
606	<i>Legionella</i> spp. / <i>Legionella pneumophila</i>	UFC/l	5 000	10 000 000	5 ²

¹ : UFC signifie unité formatrice de colonie.

² : Le CVR du domaine 606 s'applique sur la transformation logarithmique de chacun des résultats.

NOUVEAUX DOMAINES D'ACCREDITATION

Domaines 158, 243, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 551 et 552

Les domaines 158 et 243 ont été créés afin de répondre aux besoins particuliers de certains laboratoires accrédités.

Les domaines 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 551 et 552 ont été créés dans le cadre de l'application du Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère et pour répondre aux exigences de certaines attestations d'assainissement d'établissements industriels. Pour toute information concernant les méthodes d'échantillonnage associées, consulter le [Cahier 4 – Échantillonnage des émissions atmosphériques en provenance de sources fixes](#). Prendre note qu'un [outil de correspondance entre les méthodes en référence au cahier 4 et les domaines d'accréditation](#) est également disponible sur le site Internet du Ministère.

Chimie de l'eau

- **Domaine 158** : le domaine 158 est identique au domaine 40, sans le paramètre « Demande chimique en oxygène ».

Champ : Chimie de l'eau						
Domaine	Paramètre	Unités	CVR ₁ * (%)	Valeurs de l'intervalle de concentration		CVR ₂ (%)
				Minimum	Maximum	
158	Demande biochimique en oxygène après 5 jours	mg O ₂ /l	20	8	500	15

* CVR = critère de variation relatif.

Chimie des boues, des déchets et des sols

- **Domaine 243** : le domaine 243 porte sur le paramètre « Phosphore total » visé par le domaine 239.

Champ : Chimie de l'eau						
Domaine	Paramètre	Unités	CVR ₁ * (%)	Valeurs de l'intervalle de concentration		CVR ₂ (%)
				Minimum	Maximum	
243	Phosphore total	g P/kg	10	1	35	10

* CVR = critère de variation relatif.

Chimie de l'air

- **Domaine 410** : chrome hexavalent échantillonné selon la méthode *USEPA, Method 306*.
- **Domaine 411** : ammoniac échantillonné selon la méthode *USEPA, Method CTM 027*.
- **Domaine 412** : molécules composant le brouillard d'acide sulfurique échantillonnées selon la méthode *USEPA, Method 8*.
- **Domaine 413** : cyanure d'hydrogène échantillonné selon la méthode *USEPA, Method OTM-29*.
- **Domaine 414** : fluorures échantillonnés dans la portion barboteurs avec les méthodes *US EPA, Method 13A* ou *Method 13B*.
- **Domaine 415** : acides inorganiques échantillonnés selon les méthodes *USEPA, Method 26* modifiée ou *Method 26A* modifiée (modifications décrites dans le cahier 4), et chlorure d'hydrogène échantillonné selon la méthode *SPE 1/RM/1* d'Environnement Canada.
- **Domaine 416** : métaux échantillonnés selon la méthode *USEPA, Method 29*, béryllium échantillonné selon la méthode *USEPA, Method 104* et plomb échantillonné selon la méthode *SPE 1/RM/7* d'Environnement Canada. Toutes les parties du train d'échantillonnage sont couvertes (rinçage buse/sonde, filtre, barboteurs).
- **Domaine 551** : composés organiques volatils échantillonnés dans la portion barboteurs avec la méthode *NCASI 99.02*.
- **Domaine 552** : formaldéhyde échantillonné selon les méthodes *NCASI 98.01* ou *USEPA, Method 323*.

Champ : Chimie de l'air						
Domaine	Paramètre	Unité	CVR ₁ * (%)	Valeurs de l'intervalle de concentration		CVR ₂ (%)
				Minimum	Maximum	
410	Chrome hexavalent	mg/l	10	0,04	0,2	10

* CVR = critère de variation relatif.

Champ : Chimie de l'air						
Domaine	Paramètre	Unité	CVR ₁ * (%)	Valeurs de l'intervalle de concentration		CVR ₂ (%)
				Minimum	Maximum	
411	Ammoniac (NH ₃)	mg NH ₃ /l	10	4,5	25	10

* CVR = critère de variation relatif

Champ : Chimie de l'air						
Domaine	Paramètre	Unité	CVR ₁ * (%)	Valeurs de l'intervalle de concentration		CVR ₂ (%)
				Minimum	Maximum	
412	Acide sulfurique + trioxyde de soufre	mg SO ₄ /l	15	5	1 000	10
	Dioxyde de soufre	mg SO ₂ /l	15	5	1 000	10

* CVR = critère de variation relatif

Champ : Chimie de l'air						
Domaine	Paramètre	Unité	CVR ₁ * (%)	Valeurs de l'intervalle de concentration		CVR ₂ (%)
				Minimum	Maximum	
413	Cyanure d'hydrogène (Cyanures totaux)	mg HCN/l	10	0,05	1	10

* CVR = critère de variation relatif

Champ : Chimie de l'air						
Domaine	Paramètre	Unité	CVR ₁ * (%)	Valeurs de l'intervalle de concentration		CVR ₂ (%)
				Minimum	Maximum	
414	Fluorures (barboteur)	mg/l	5	0,7	20	5

* CVR = critère de variation relatif

Champ : Chimie de l'air						
Domaine	Paramètre	Unité	CVR ₁ * (%)	Valeurs de l'intervalle de concentration		CVR ₂ (%)
				Minimum	Maximum	
415	Bromure d'hydrogène	mg HBr/l	10	0,2	1	10
	Chlorure d'hydrogène	mg HCl/l	10	0,2	1	10
	Fluorure d'hydrogène	mg HF/l	10	5	75	10
	Acide nitrique	mg HNO ₃ /l	10	0,2	1	10
	Acide phosphorique (phosphore total)	mg H ₃ PO ₄ /l	10	5	75	10
	Acide sulfurique	mg H ₂ SO ₄ /l	10	5	75	10

* CVR = critère de variation relatif

Champ : Chimie de l'air						
Domaine	Paramètre	Unité	CVR ₁ * (%)	Valeurs de l'intervalle de concentration		CVR ₂ (%)
				Minimum	Maximum	
416	Aluminium	mg/l	10	5	50	10
	Antimoine		10	0,4	5	10
	Argent		10	0,1	1	10
	Arsenic		15	0,1	10	15
	Baryum		10	5	50	10
	Béryllium		10	0,5	5	10
	Bore		10	5	50	10
	Cadmium		10	0,08	10	10
	Chrome		10	0,1	10	10
	Cobalt		10	0,1	10	10
	Cuivre		10	0,4	10	5
	Étain		10	0,3	10	10
	Fer		5	5	50	5
	Magnésium		10	10	100	10
	Manganèse		10	0,4	20	10
	Mercure		15	0,08	0,5	15
	Molybdène		10	0,1	10	10
	Nickel		10	0,1	10	5
	Plomb		10	0,4	5	10
	Sélénium		10	0,1	5	10
Tellure	10	0,1	5	10		
Thallium	10	0,08	10	10		
Uranium	10	0,001	0,1	10		
Vanadium	10	0,4	10	10		
Zinc	10	0,4	20	5		

* CVR = critère de variation relatif

Champ : Chimie de l'air						
Domaine	Paramètre	Unité	CVR ₁ * (%)	Valeurs de l'intervalle de concentration		CVR ₂ (%)
				Minimum	Maximum	
551	Acétaldéhyde	µg/l	20	500	5 000	20
	Méthanol		20	500	5 000	20
	Éthanol		20	500	5 000	20
	Propanal (Propionaldéhyde)		20	500	5 000	20
	Acétone		20	500	5 000	20
	2-Butanone (Méthyléthylcétone)		20	500	5 000	20
	Méthyl isobutylcétone (MIBK)		20	500	5 000	20
	Formaldéhyde		20	10	100	20
	Acroléine		20	100	1 000	20
	Phénol		20	500	5 000	20

* CVR = critère de variation relatif

Champ : Chimie de l'air						
Domaine	Paramètre	Unité	CVR ₁ * (%)	Valeurs de l'intervalle de concentration		CVR ₂ (%)
				Minimum	Maximum	
552	Formaldéhyde	µg/l	20	10	100	20

* CVR = critère de variation relatif

MISE À JOUR DES DOCUMENTS D'ACCRÉDITATION

Les documents suivants ont été mis à jour pour tenir compte des changements apportés par le présent avis de modification aux champs et domaines :

- *Champs et domaines d'accréditation en vigueur* ([DR-12-CDA](#))
- *Critères de variation relatifs* ([DR-12-CVR](#))
- *Lignes directrices sur les principes méthodologiques pour l'analyse des métaux* ([DR-12-MET](#))
- *Directive sur la validation des méthodes d'analyse en chimie* ([DR-12-VAL](#))
 - Par ailleurs, l'information contenue dans la colonne « LDM/LQM » est dorénavant « S » plutôt que « VR » pour les domaines 107, 110, 111, 310 et 510 afin de mieux refléter ce qui est exigé lors de la validation des méthodes.
 - Également, l'information contenue dans la colonne « Récupération » est dorénavant « NA » plutôt que « R » pour le paramètre « Turbidité » des domaines 10, 15, 18 et 25. En effet, la détermination de la récupération pour la turbidité n'est plus requise par le PALA.
- *Grille de correspondance entre les domaines d'accréditation et les Règlements et autres documents normatifs* ([DR-12-GCDR](#))
 - Noter que le domaine 217 a aussi été ajouté à ce document en lien avec le Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles.

AUTRES MISES À JOUR DES DOCUMENTS D'ACCREDITATION EN LIEN AVEC LES DOMAINES D'ANALYSE AGRICOLE

Les domaines d'analyse agricole 1006, 1007, 1008, 1009 et 1021 figuraient dans le document DR-12-CDA, mais n'apparaissent pas dans les documents DR-12-CVR et DR-12-VAL. Ils s'y retrouvent maintenant.

Prendre note que les données suivantes étaient déjà utilisées dans le cadre des essais d'aptitude (DR-12-CVR) :

Champ : Analyse agricole						
Domaine	Paramètre	Unité	CVR ₁ * (%)	Valeurs de l'intervalle de concentration		CVR ₂ (%)
				Minimum	Maximum	
1006	Manganèse	mg/kg	18	5	200	15
	Cuivre	mg/kg	18	1	10	15
	Zinc	mg/kg	18	1	20	15
1007	Nitrates	mg/kg	18	2	50	15
1008	Bore (eau chaude)	mg/kg	20	0,1	2	20
1009	Bore (Mehlich III)	mg/kg	20	0,1	2	20
1021	pH	unité	0,2	4	8	0,2
	Cendres	%	15	5	50	15

* CVR = critère de variation relatif.

Pour le document DR-12-VAL :

Champ : Analyse agricole							
Domaine	Paramètre	Unité	LDM/LQM	Répéta/Repro	Justesse	Récupération	Sensibilité
1006	Manganèse	mg/kg	S	R	MR	NA	ET
	Cuivre	mg/kg	S	R	MR	NA	ET
	Zinc	mg/kg	S	R	MR	NA	ET
1007	Nitrates	mg/kg	S	R	MR	NA	ET
1008	Bore (eau chaude)	mg/kg	S	R	MR	NA	ET
1009	Bore (Mehlich III)	mg/kg	S	R	MR	NA	ET
1021	pH	unité	NA	R	MR	NA	NA
	Cendres	%	S	R	MR	R	NA

MODIFICATIONS EN LIEN AVEC LES ESSAIS D'APTITUDE

Pour le domaine 181, la manière d'évaluer la performance des laboratoires lors des essais d'aptitude sera modifiée; le pointage sera dorénavant attribué uniquement sur le total des NP1EO à NP17EO. Les paramètres du domaine resteront cependant les mêmes, car les laboratoires devront continuer à être en mesure de rapporter des valeurs pour les composés individuels.

CONCLUSION

Les laboratoires qui souhaitent obtenir l'accréditation pour les nouveaux domaines doivent en faire la demande à la Direction de l'accréditation et de la qualité en remplissant le formulaire *Demande d'accréditation*, disponible sur le site Web du Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec au www.ceaeq.gouv.qc.ca/accreditation/pala/. Les frais associés à ces demandes correspondent à la tarification en vigueur telle que décrite dans le document intitulé *Tarification relative au Programme d'accréditation des laboratoires d'analyse* ([DR-12-PALA-TARIF](#)).