

---

PROGRAMMES D'ACCRÉDITATION DES LABORATOIRES  
D'ANALYSE ENVIRONNEMENTALE ET AGRICOLE

**CRITÈRES  
DE VARIATION RELATIFS**

**DR-12-CVR**

**Direction de l'accréditation**

**Date d'entrée en vigueur  
2006-07-17**

## Critères de variation relatifs pour le secteur "Chimie"

Ce document a pour objet de préciser les variations des concentrations acceptables pour chacun des paramètres visés par le "Programme d'accréditation des laboratoires d'analyse environnementale" (PALAE) et le "Programme d'accréditation des laboratoires d'analyse agricole" (PALAA). Il permet entre autres de préciser l'étendue des concentrations utilisées pour les échantillons de contrôle de la qualité. Cette étendue est établie entre les concentrations minima et maxima.

Pour le PALAE, les valeurs du critère de variation relatif (CVR) ont été déterminées à partir des données statistiques des évaluations de la performance du Programme d'accréditation du MDDEP, et également des données obtenues de l'Agence de protection de l'environnement (EPA) des États-Unis.

Le mode de calcul de la variation acceptable pour un paramètre s'établit à partir des concentrations minima et maxima et des critères de variation CVR1 et CVR2 selon les relations suivantes :

**CVR<sub>1</sub>** : concentration MINIMA à 3 fois MINIMA inclusivement.

**CVR<sub>2</sub>** : > 3 fois MINIMA à MAXIMA.

<i>Exemple</i>			
Domaine 64 Paramètre NICKEL	ÉTENDUE mg/l	VARIATION %	VARIATION mg/l
<b>CVR<sub>1</sub></b>	0,5 à 1,5	± 10 %	0,05 à 0,15
<b>CVR<sub>2</sub></b>	1,51 à 10	± 5 %	0,08 à 0,5

Domaine	Paramètre	Unité de mesure	CVR <sub>1</sub> (%)	Intervalles de concentration		CVR <sub>2</sub> (%)
				Minima	Maxima	
<b>11</b>	Baryum	mg/l	10	0,1	10	10
	Bore	mg/l	5	2	25	5
	Cadmium	mg/l	10	0,002	0,1	10
	Chrome	mg/l	10	0,01	3	10
	Plomb	mg/l	10	0,005	0,1	10
	Cuivre	mg/l	10	0,01	5	10
<b>12</b>	Mercure	mg/l	25	0,0002	0,005	20
<b>13</b>	Arsenic	mg/l	10	0,002	0,5	10
	Sélénium	mg/l	25	0,002	0,3	10
<b>14</b>	Uranium	mg/l	10	0,01	0,1	10
<b>15</b>	Cyanures	mg/l	10	0,02	2	10
	Fluorures	mg/l	5	0,1	8	5
	Nitrates et nitrites	mg N / l	10	1	10	10
	Turbidité	UTN	15	0,3	25	10
<b>16</b>	Cobalt	mg/l	10	0,02	1	10
	Cuivre	mg/l	10	0,01	5	10
	Molybdène	mg/l	10	0,01	0,5	10
	Nickel	mg/l	10	0,1	5	10
	Zinc	mg/l	10	0,05	5	10
<b>17</b>	Azote ammoniacal	mg N / l	10	0,07	8	10
	Bromures dissous	mg/l	10	0,25	10	10
	Cyanures disponibles	mg/l	10	0,01	2	10
	Nitrates	mg N / l	10	1	10	10
	Nitrites	mg N / l	10	0,05	5	10
	Phosphore total	mg P / l	10	0,05	4	10
	Sulfures	mg/l	20	0,02	3	10
<b>18</b>	Turbidité	UTN	15	0,3	25	10
<b>19</b>	Bromates	µg/l	5	6	20	5
<b>20</b>	Carbone organique total	mg/l	15	1	5	15
<b>21</b>	Nitrates et nitrites	mg N / l	10	1	10	10
<b>22</b>	pH	unité	0,1*	2	11	0,1*
	Conductivité	µmhos/cm	10	50	10000	10

Domaine	Paramètre	Unité de mesure	CVR <sub>1</sub> (%)	Intervalles de concentration		CVR <sub>2</sub> (%)
				Minima	Maxima	
<b>23</b>	Calcium	mg/l	10	2	100	10
	Fer	mg/l	10	0,3	30	10
	Magnésium	mg/l	10	2	50	10
	Manganèse	mg/l	10	0,005	5	10
	Sodium	mg/l	10	2	200	10
<b>24</b>	Arsenic	mg/l	10	0,002	0,5	10
	Baryum	mg/l	10	0,1	10	10
	Cadmium	mg/l	10	0,002	0,1	10
	Chrome	mg/l	10	0,01	3	10
	Cuivre	mg/l	10	0,01	5	10
	Mercure	mg/l	25	0,0002	0,005	20
	Plomb	mg/l	10	0,005	0,1	10
	Sélénium	mg/l	25	0,002	0,3	10
	Zinc	mg/l	10	0,05	5	10
<b>25</b>	Azote ammoniacal	mg N / l	10	0,07	8	10
	Fluorures	mg/l	5	0,1	8	5
	Nitrates	mg N / l	10	1	10	10
	Nitrites	mg N / l	10	0,05	5	10
	Nitrates et nitrites	mg N / l	10	1	10	10
	Phosphore total	mg P / l	10	0,05	4	10
	Sulfates	mg/l	10	20	1000	5
	Turbidité	UTN	15	0,3	25	10
<b>26</b>	Chlorures	mg/l	10	5	250	10
	Sulfates	mg/l	10	2	50	10
<b>27</b>	Cuivre	mg/l	10	0,01	5	10
	Nickel	mg/l	10	0,1	5	10
	Zinc	mg/l	10	0,05	5	10
<b>28</b>	Antimoine	mg/l	10	0,003	0,5	10
<b>29</b>	Fluorures	mg/l	5	0,1	8	5
<b>40</b>	Demande biochimique en oxygène après 5 jours	mg O <sub>2</sub> / l	20	8	500	15
	Demande chimique en oxygène	mg O <sub>2</sub> / l	15	15	1000	10
<b>41</b>	Solides en suspension (MES)	mg/l	15	20	500	8
	Solides en suspension volatils (MESV)	mg/l	15	20	500	12

Domaine	Paramètre	Unité de mesure	CVR <sub>1</sub> (%)	Intervalles de concentration		CVR <sub>2</sub> (%)
				Minima	Maxima	
42	Azote ammoniacal	mg N / l	10	0,5	20	10
	Azote total Kjeldahl	mg N / l	15	1	20	10
	Orthophosphates	mg P / l	10	0,05	10	8
	Phosphore total	mg P / l	10	0,5	10	8
43	Solides totaux	mg/l	10	25	1000	10
44	Demande biochimique en oxygène après 5 jours	mg O <sub>2</sub> / l	20	8	500	15
	Solides en suspension (MES)	mg/l	15	20	500	8
45	Demande chimique en oxygène	mg O <sub>2</sub> / l	15	15	1000	10
46	Carbone organique total	mg/l	15	5	50	15
47	Cyanates	mg/l	15	5	50	15
48	Demande chimique en oxygène	mg O <sub>2</sub> / l	15	15	1000	10
	Solides en suspension (MES)	mg/l	15	20	500	8
49	Indice phénols (méthode colorimétrique)	mg/l	15	0,01	0,5	15
50	Solides en suspension (MES)	mg/l	15	20	500	8
51	Chlorures	mg/l	8	20	1000	8
	Fluorures	mg/l	5	0,7	20	5
	Nitrates	mg N / l	10	5	50	10
	Nitrites	mg N / l	10	0,5	5	10
	Orthophosphates	mg P / l	8	0,05	10	8
	Sulfates	mg/l	10	20	1000	5
52	Acide nitrilotriacétique (NTA)	µg/l	25	50	200	25
53	Orthophosphates	mg P / l	8	0,05	10	8
	Phosphore total	mg P / l	10	0,5	10	8
57	Chlorures	mg/l	8	20	1000	8
	pH	unité	0,1*	2	11	0,1*
	Sulfates	mg/l	10	20	1000	5
58	Conductivité	µmhos/cm	10	50	5000	10
59	Conductivité	µmhos/cm	10	50	5000	10
	Nitrates et nitrites	mg N / l	10	1	100	10
	pH	unité	0,1*	2	11	0,1*
60	Chlorures	mg/l	8	20	1000	8
	Couleur	U.C.V.	20	5	2000	15
	pH	unité	0,1*	2	11	0,1*
	Sulfates	mg/l	10	20	1000	5

Domaine	Paramètre	Unité de mesure	CVR <sub>1</sub> (%)	Intervalles de concentration		CVR <sub>2</sub> (%)
				Minima	Maxima	
61	Cyanures	mg/l	10	0,05	20	10
	Sulfures totaux	mg/l	10	1	20	10
62	Huiles et graisses minérales (méthode gravimétrique)	mg/l	20	10	100	12
	Huiles et graisses totales (méthode gravimétrique)	mg/l	20	10	100	12
63	Arsenic	mg/l	15	0,1	10	15
	Mercure	mg/l	15	0,0005	0,5	15
	Sélénium	mg/l	10	0,5	5	10
64	Cadmium	mg/l	10	0,05	10	10
	Chrome	mg/l	10	0,5	10	10
	Cuivre	mg/l	10	0,5	10	5
	Fer	mg/l	5	5	50	5
	Nickel	mg/l	10	0,5	10	5
	Plomb	mg/l	10	0,1	5	10
	Zinc	mg/l	10	0,5	20	5
65	Composés organiques halogénés adsorbables (AOX)	mg/l	12	0,5	40	12
66	Huiles et graisses totales (méthode gravimétrique)	mg/l	20	10	100	12
67	Azote ammoniacal	mg N / l	10	0,5	20	10
	Chlorures	mg/l	8	20	1000	8
	Conductivité	µmhos/cm	10	50	10000	10
	Matières dissoutes	mg/l	10	25	1000	10
	Nitrates et nitrites	mg N / l	10	1	100	10
	pH	unité	0,1*	2	11	0,1*
68	Aluminium	mg/l	10	5	50	10
	Chrome	mg/l	10	0,5	10	10
	Cuivre	mg/l	10	0,5	10	5
	Fer	mg/l	5	5	50	5
	Mercure	mg/l	15	0,0005	0,5	15
	Nickel	mg/l	10	0,5	10	5
	Plomb	mg/l	10	0,1	5	10
	Sodium	mg/l	10	5	100	10
	Zinc	mg/l	10	0,5	20	5
69	Fluorures	mg/l	5	0,7	20	5

Domaine	Paramètre	Unité de mesure	CVR <sub>1</sub> (%)	Intervalles de concentration		CVR <sub>2</sub> (%)
				Minima	Maxima	
<b>70</b>	Antimoine	mg/l	10	0,005	5	10
	Béryllium	mg/l	10	0,5	5	10
	Manganèse	mg/l	10	0,5	20	10
	Thallium	mg/l	10	1	10	10
	Vanadium	mg/l	10	0,5	10	10
<b>71</b>	Aluminium	mg/l	10	5	50	10
<b>72</b>	Argent	mg/l	10	0,02	1	10
	Chrome	mg/l	10	0,5	10	10
	Cuivre	mg/l	10	0,5	10	5
	Nickel	mg/l	10	0,5	10	5
	Plomb	mg/l	10	0,1	5	10
	Zinc	mg/l	10	0,5	20	5
<b>73</b>	Chlorures	mg/l	8	20	1000	8
	Cyanures	mg/l	10	0,05	20	10
	pH	unité	0,1*	2	11	0,1*
	Sulfates	mg/l	10	20	1000	5
<b>74</b>	Baryum	mg/l	10	5	50	10
	Bore	mg/l	10	5	50	10
<b>75</b>	Cadmium	mg/l	10	0,05	10	10
	Chrome	mg/l	10	0,5	10	10
	Cuivre	mg/l	10	0,5	10	5
	Fer	mg/l	5	5	50	5
	Nickel	mg/l	10	0,5	10	5
	Plomb	mg/l	10	0,1	5	10
	Sodium	mg/l	10	5	100	10
	Vanadium	mg/l	10	0,5	10	10
	Zinc	mg/l	10	0,5	20	5
<b>76</b>	Arsenic	mg/l	15	0,1	10	15

Domaine	Paramètre	Unité de mesure	CVR <sub>1</sub> (%)	Intervalles de concentration		CVR <sub>2</sub> (%)
				Minima	Maxima	
<b>77</b>	Aluminium	mg/l	10	5	50	10
	Antimoine	mg/l	10	0,05	5	10
	Argent	mg/l	10	0,02	1	10
	Arsenic	mg/l	15	0,1	10	15
	Baryum	mg/l	10	5	50	10
	Béryllium	mg/l	10	0,5	5	10
	Calcium	mg/l	10	100	1000	10
	Cobalt	mg/l	10	1	10	10
	Magnésium	mg/l	10	10	100	10
	Manganèse	mg/l	10	0,5	20	10
<b>78</b>	Argent	mg/l	10	0,02	1	10
	Manganèse	mg/l	10	0,005	5	10
<b>79</b>	Chrome hexavalent	mg/l	10	0,1	1	10
<b>80</b>	Détergents (SABM)	mg/l	10	0,2	2	10
<b>81</b>	Chlorures	mg/l	8	20	1000	8
	Conductivité	µmhos/cm	10	50	5000	10
	Nitrates et nitrites	mg N / l	10	1	100	10
	pH	unité	0,1*	2	11	0,1*
	Sulfates	mg/l	10	20	1000	5
<b>82</b>	Aluminium	mg/l	10	5	50	10
	Arsenic	mg/l	15	0,1	10	15
	Cadmium	mg/l	10	0,05	10	10
	Chrome	mg/l	10	0,5	10	10
	Cuivre	mg/l	10	0,5	10	5
	Fer	mg/l	5	5	50	5
	Mercure	mg/l	15	0,0005	0,5	15
	Manganèse	mg/l	10	0,5	20	10
	Nickel	mg/l	10	0,5	10	5
	Plomb	mg/l	10	0,1	5	10
	Sélénium	mg/l	10	0,5	5	10
	Sodium	mg/l	10	5	100	10
	Zinc	mg/l	10	0,5	20	5
<b>83</b>	Formaldéhyde	µg/l	20	100	1000	20
<b>84</b>	Cyanures	mg/l	10	0,05	20	10
<b>85</b>	Azote ammoniacal	mg N / l	10	0,5	20	10
<b>86</b>	pH	unité	0,1*	2	11	0,1*

Domaine	Paramètre	Unité de mesure	CVR <sub>1</sub> (%)	Intervalles de concentration		CVR <sub>2</sub> (%)
				Minima	Maxima	
87	Chlorures	mg/l	8	20	1000	8
	Couleur	U.C.V.	20	5	2000	15
100	BPC : Aroclor® totaux	µg/l	20	0,1	10	20
101	BPC : Aroclor® totaux	mg/l	20	0,1	2	20
103	Biphényles polychlorés groupes homologues (chacun)	µg/l	20	0,3	5	20
104	Biphényles polychlorés congénères (chacun)	µg/l	20	0,02	5	20
105	Chlorobenzènes et octachlorostyrène (chacun)	µg/l	20	0,02	1	20
106	Chlorobenzènes (chacun)	µg/l	20	0,1	20	20
	Hexachlorobenzène	µg/l	20	0,06	20	20
109	Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	mg/l	20	0,3	200	20
110	Dioxines et furanes (chacun)	pg/l	20	5	100	20
120	Benzo (a) pyrène	µg/l	20	0,01	0,05	20
121	Hydrocarbures aromatiques polycycliques (chacun)	µg/l	20	0,1	50	20
122	Hydrocarbures aromatiques polycycliques (chacun)	µg/l	20	0,1	50	20
123	Hydrocarbures aromatiques polycycliques (chacun)	µg/l	20	0,1	20	20
124	Hydrocarbures aromatiques polycycliques (chacun)	µg/l	20	0,1	50	20
130	Composés phénoliques (chacun)	µg/l	20	2	20	20
131	Composés phénoliques (chacun)	µg/l	20	2	20	20
133	Composés phénoliques (chacun)	µg/l	20	2	20	20
	Composés organiques volatils (chacun)	µg/l	15	1	20	15
140	Chloroéthène (chlorure de vinyle)	µg/l	15	2	20	15
	Composés organiques volatils (BTEX) (chacun)	µg/l	15	1	20	15
145	Composés organiques semi-volatils (SOA-SOBN)	µg/l	20	1	50	20
150	Trihalométhanes (chacun)	µg/l	15	1	50	15
160	Acides gras et résiniques (chacun)	µg/l	20	50	500	20
170	Diquat	µg/l	20	16	80	20
	Paraquat	µg/l	20	1	15	20
171	Pesticides de type carbamate (chacun)	µg/l	20	0,2	70	20
172	Pesticides de type chlorophénoxy carboxylique et trichloroacétate (chacun)	µg/l	20	0,1	10	20
173	Pesticides de type organochloré (chacun)	µg/l	20	0,05	5	20

Domaine	Paramètre	Unité de mesure	CVR <sub>1</sub> (%)	Intervalles de concentration		CVR <sub>2</sub> (%)
				Minima	Maxima	
<b>174</b>	Pesticides de type organophosphoré (chacun)	µg/l	20	0,5	14	20
<b>175</b>	Atrazine et ses métabolites	µg/l	20	2	10	20
	-Atrazine	µg/l	20	2	5	20
	-Dééthylatrazine	µg/l	20	2	5	20
	-Désisopropylatrazine	µg/l	20	2	5	20
	Azinphos-méthyle	µg/l	20	10	40	20
	Bendiocarbe	µg/l	20	1	40	20
	Carbaryl	µg/l	20	0,2	70	20
	Carbofuran	µg/l	20	0,2	70	20
	Chlorpyriphos	µg/l	20	2	10	20
	Cyanazine	µg/l	20	2	10	20
	Diazinon	µg/l	20	0,5	14	20
	Diméthoate	µg/l	20	2	10	20
	Diuron	µg/l	20	20	50	20
	Malathion	µg/l	20	2	10	20
	Méthoxychlore	µg/l	20	0,05	5	20
	Métolachlore	µg/l	20	2	10	20
	Métribuzine	µg/l	20	2	10	20
	Parathion	µg/l	20	0,5	14	20
	Phorate	µg/l	20	0,5	5	20
	Simazine	µg/l	20	2	10	20
	Terbufos	µg/l	20	0,5	5	20
	Trifluraline	µg/l	20	2	10	20
<b>176</b>	Bromoxynil	µg/l	20	1	5	20
	Dicamba	µg/l	20	2	10	20
	Diclofop-méthyle	µg/l	20	0,5	5	20
	Dichloro-2,4 phénoxyacétique acide (2,4-D)	µg/l	20	0,1	10	20
	Dinosèbe	µg/l	20	1	5	20
	Piclorame	µg/l	20	0,1	10	20
<b>177</b>	Glyphosate	µg/l	20	25	80	20
<b>178</b>	Aldicarbe et ses métabolites	µg/l	20	2	12	20
	-Aldicarbe	µg/l	20	2	4	20
	-Aldicarbe sulfoxide	µg/l	20	2	4	20
	-Aldicarbe sulfone	µg/l	20	2	4	20
<b>179</b>	Pesticides de type organochloré (chacun)	µg/l	20	0,05	5	20

Domaine	Paramètre	Unité de mesure	CVR <sub>1</sub> (%)	Intervalles de concentration		CVR <sub>2</sub> (%)
				Minima	Maxima	
<b>200</b>	Corrosivité	mm/année		Non disponible		
<b>201</b>	pH (liquide)	unité	0,1*	1,5	13	0,1*
	pH (solide)	unité	0,2*	1,5	13	0,2*
	Cyanure d'hydrogène	mg HCN / kg	10	50	500	10
	Sulfure d'hydrogène	mg H <sub>2</sub> S / kg	10	100	1000	10
<b>202</b>	pH (liquide)	unité	0,1*	1,5	13	0,1*
	pH (solide)	unité	0,2*	1,5	13	0,2*
<b>203</b>	Pouvoir calorifique	kJ/kg	5	14000	50000	5
<b>204</b>	Soufre	% (M/M)	15	0,5	5	10
<b>206</b>	Point d'éclair	°C	3	20	80	3
<b>207</b>	Cadmium	mg/kg	10	1	10	10
	Chrome	mg/kg	10	5	50	10
	Plomb	mg/kg	10	50	500	10
<b>208</b>	Halogènes organiques totaux	mg/kg	10	800	4500	10
	Halogènes totaux	mg/kg	10	800	4500	10
<b>209</b>	Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	mg/kg	10	350	10000	10
<b>210</b>	Essai de lixiviation	mg/l		Non disponible		
<b>211</b>	Bromures disponibles	mg/kg	15	25	600	15
<b>212</b>	Essai de lixiviation - analyse de fluorures	mg/l		Non disponible		
<b>213</b>	Arsenic	mg/kg	15	7	100	15
	Mercure	mg/kg	12	1	25	12
	Sélénium	mg/kg	18	1,5	25	18
<b>214</b>	Argent	mg/kg	10	10	40	10
	Baryum	mg/kg	10	20	2000	10
	Cadmium	mg/kg	15	2,5	100	12
	Chrome	mg/kg	10	100	2000	8
	Cobalt	mg/kg	10	25	1500	8
	Cuivre	mg/kg	10	50	2000	5
	Étain	mg/kg	10	5	300	10
	Molybdène	mg/kg	15	5	200	12
	Nickel	mg/kg	15	50	2000	10
	Plomb	mg/kg	15	100	2000	10
	Zinc	mg/kg	10	250	3000	10

Domaine	Paramètre	Unité de mesure	CVR <sub>1</sub> (%)	Intervalles de concentration		CVR <sub>2</sub> (%)
				Minima	Maxima	
<b>215</b>	Aluminium	g/kg	10	0,03	75	10
	Calcium	g/kg	15	0,1	350	10
	Magnésium	g/kg	15	0,1	100	10
	Manganèse	g/kg	15	0,01	5	10
	Potassium	g/kg	10	0,1	15	10
<b>216</b>	Bore	mg/kg	18	20	500	15
<b>217</b>	pH	unité	0,2*	2	11	0,2*
	Solides totaux	g/kg	10	2	300	10
	Solides totaux volatils	g/kg	10	2	200	10
<b>218</b>	Azote ammoniacal	g N / kg	10	0,04	25	10
	Azote total Kjeldahl	g N / kg	10	1	100	10
	Nitrates et nitrites	g N / kg	15	0,02	1,5	12
	Phosphore inorganique	g P / kg	10	0,01	25	10
	Phosphore total	g P / kg	10	1	35	10
<b>220</b>	Radioactivité	cps	12	2	100	12
<b>221</b>	Pouvoir calorifique	kJ/kg	5	14000	50000	5
	Soufre	% (M/M)	15	0,5	5	10
<b>222</b>	Soufre	mg/kg		Non disponible		
<b>223</b>	Carbone organique total	%		Non disponible		
<b>224</b>	Altération	% (M/M)		Non disponible		
<b>225</b>	Capacité de neutralisation	eq/kg		Non disponible		
<b>226</b>	Potentiel de génération d'acide	kg/t		Non disponible		
<b>227</b>	Lixiviation à l'eau	mg/l		Non disponible		
<b>228</b>	Lixiviation en milieu acide acétique	mg/l		Non disponible		
<b>229</b>	Lixiviation pour simuler les pluies acides	mg/l		Non disponible		
<b>230</b>	Cyanures totaux	mg/kg	15	10	100	15
	Cyanures disponibles	mg/kg	15	5	100	15
	Fluorures disponibles	mg/kg	15	10	100	15
<b>231</b>	Formaldéhyde	mg/kg	15	5	100	15
<b>232</b>	Éthylène glycol	mg/kg	15	10	100	15
<b>233</b>	Mercure	mg/l	10	0,1	1	10

Domaine	Paramètre	Unité de mesure	CVR <sub>1</sub> (%)	Intervalles de concentration		CVR <sub>2</sub> (%)
				Minima	Maxima	
234	Argent	mg/l	10	0,1	1	10
	Baryum	mg/l	10	0,1	1	10
	Aluminium	mg/l	10	0,1	1	10
	Arsenic	mg/l	15	0,1	1	15
	Cadmium	mg/l	10	0,1	1	10
	Chrome	mg/l	10	0,1	1	10
	Cuivre	mg/l	10	0,1	1	10
	Fer	mg/l	5	0,1	1	5
	Manganèse	mg/l	10	0,1	1	10
	Molybdène	mg/l	10	0,1	1	10
	Nickel	mg/l	10	0,1	1	10
	Plomb	mg/l	10	0,1	1	10
	Sélénium	mg/l	10	0,1	1	10
Zinc	mg/l	10	0,1	1	10	
301	BPC : Aroclor® totaux	mg/kg	10	1	100	10
302	BPC : Aroclor® totaux	mg/kg	20	0,5	50	15
304	Biphényles polychlorés congénères (chacun)	mg/kg	20	0,017	0,8	20
305	Chlorobenzènes et octachlorostyrène (chacun)	µg/kg	20	1	20	20
306	Chlorobenzènes (chacun)	mg/kg	20	0,1	20	20
310	Dioxines et furanes (chacun)	pg/g	20	100	1500	20
320	Hydrocarbures aromatiques polycycliques (chacun)	mg/kg	20	0,1	100	20
321	Hydrocarbures aromatiques polycycliques (chacun)	mg/kg	20	0,5	100	20
323	Hydrocarbures aromatiques polycycliques (chacun)	mg/kg	20	0,01	10	20
330	Composés phénoliques (chacun)	mg/kg	20	0,1	50	20
	2-nitrophénol	mg/kg	20	0,5	50	20
	4-nitrophénol	mg/kg	20	0,5	50	20
333	Composés phénoliques (chacun)	mg/kg	20	0,1	20	20
340	Composés organiques volatils (chacun)	mg/kg	20	0,2	100	20
	Chloroéthène (chlorure de vinyle)	mg/kg	20	0,4	100	20
	Tétrachlorure de carbone	mg/kg	20	0,1	100	20
	Benzène	mg/kg	20	0,1	100	20
341	Composés organiques volatils (BTEX) (chacun)	mg/kg	20	0,2	100	20
	Benzène	mg/kg	20	0,1	100	20

Domaine	Paramètre	Unité de mesure	CVR <sub>1</sub> (%)	Intervalles de concentration		CVR <sub>2</sub> (%)
				Minima	Maxima	
345	Trinitro-2,4,6-toluène	mg/kg	20	1	10	20
	Phtalate de dibutyle	mg/kg	20	3	20	20
370	Tébuthiuron	mg/kg	20	1	20	20
400	Particules	mg total	10	5	200	5
401	Composés de soufre réduit totaux	mg SO <sub>4</sub> / l	15	5	1000	10
	Bioxyde de soufre	mg SO <sub>2</sub> / l	15	5	1000	10
402	Fluorures (HF)	mg total	10	0,1	10	10
403	Fluorures totaux (fourrage)	mg/kg	10	10	500	10
404	Particules (Matières particulaires ) métaux, cations, anions (chacun)	µg total		Non disponible		
405	Ozone et bioxyde d'azote (Diffusion passive)	µg total		Non disponible		
504	Biphényles polychlorés congénères (chacun)	µg total	20	0,02	0,1	20
505	Chlorobenzènes et octachlorostyrène (chacun)	µg total	20	0,01	10	20
520	Hydrocarbures aromatiques polycycliques (chacun)	µg total	20	1	50	20
521	Hydrocarbures aromatiques polycycliques (chacun)	µg total	20	1	50	20
523	Hydrocarbures aromatiques polycycliques (chacun)	µg total	20	0,1	10	20
533	Composés phénoliques (chacun)	µg total	20	1	50	20
540	Composés organiques volatils (chacun)	ng total	20	10	50	20

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

## Critères de variation relatifs pour le secteur "Microbiologie"

Liste des équations de régression utilisées pour le calcul des CVR pour le secteur "Microbiologie".

Domaine	Paramètre	Limites de quantification	CVR (%)
<b>1</b>	Coliformes totaux	0 - 80 UFC/100 ml	-0,14 VA + 23
	Coliformes fécaux	0 - 60 UFC/100 ml	-0,08 VA + 23
<b>2</b>	Bact. hétérotrophes aér. ou anaér.	0 - 300 UFC/ml	-0,015 VA + 14
	Entérocoques	0 - 100 UFC/100 ml	-0,06 VA + 17
<b>3</b>	Pseudomonas aeruginosa	0 - 100 UFC/100 ml	-0,18 VA + 25
	Staphylococcus aureus	0 - 100 UFC/100 ml	-0,18 VA + 25
<b>4</b>	Coliformes totaux (présence / absence)	PRE / ABS	S.O.
	Escherichia coli (présence / absence)	PRE / ABS	S.O.
<b>5</b>	Bact. hétérotrophes aér. ou anaér.	0 - 300 UFC/ml	-0,015 VA + 14
<b>6</b>	Virus coliphages (mâles spécifiques) (présence / absence)	PRE / ABS	S.O.
<b>30</b>	Coliformes fécaux	0 - 1000000 UFC/100 ml	-0,08 VA + 28
<b>31</b>	Coliformes totaux	0 - 1000000 UFC/100 ml	-0,14 VA + 28
<b>35</b>	Salmonella spp. (tubes multiples)	PRE / ABS	S.O.
<b>36</b>	Escherichia coli (tubes multiples)	0 - 16000 NPP / g sec	30 VA + 30

VA : Valeur attendue

PRE : Présence

S.O. : Sans objet

ABS : Absence

**Critères de variation relatifs  
pour le secteur "Toxicologie"**

<b>Domaine</b>	<b>Paramètre</b>	<b>Unité de mesure</b>	<b>CVR (%)</b>
<b>190</b>	Létalité avec la truite arc-en-ciel	% (V/V)	25
<b>191</b>	Létalité avec la daphnie	% (V/V)	25
<b>192</b>	Létalité avec le tête-de-boule	% (V/V)	30
	Inhibition avec le tête-de-boule	% (V/V)	30
<b>193</b>	Inhibition de la croissance avec l'algue Pseudokirchneriella subcapitata (protocole CEAEQ)	% (V/V)	30
<b>194</b>	Inhibition de la croissance avec l'algue Selenastrum capricornutum (protocole Environnement Canada )	% (V/V)	30
<b>195</b>	Inhibition de la reproduction et de survie avec Ceriodaphnia dubia	% (V/V)	non disponible
<b>196</b>	Létalité avec le poisson d'eau douce Brachydanio rerio	% (V/V)	non disponible
	Inhibition de la mobilité avec la daphnie	% (V/V)	25

**Critères de variation relatifs  
pour le secteur "Agricole"**

Domaine	Paramètre	Unité de mesure	CVR <sup>1</sup> (%)	Intervalles de concentration		CVR (%)
				Minima	Maxima	
<b>1001</b>	pH (eau)	unité	0,2	4	8	0,2
	pH (tampon)	unité	0,2	5	8	0,2
	Calcium	kg/ha	10	500	15000	10
	Magnésium	kg/ha	15	50	1000	10
	Potassium	kg/ha	13	50	1000	13
	Aluminium	mg/kg	10	500	2500	10
	Masse volumique pour 3 cc	g/ 3 cm <sup>3</sup>	8	2	5	8
<b>1002</b>	Matière organique (perte au feu)	%	10	1	10	10
<b>1003</b>	Matière organique (Walkley-Black)	%	10	1	10	10
<b>1004</b>	Phosphore colorimétrie	kg/ha	10	50	500	10
<b>1005</b>	Phosphore ICP	kg/ha	10	50	500	10
<b>1006</b>	Manganèse	mg/kg	18	5	200	15
	Cuivre	mg/kg	18	1	10	15
	Zinc	mg/kg	18	1	20	15
<b>1007</b>	Nitrates	mg/kg	18	2	50	15
<b>1008</b>	Bore (eau chaude)	mg/kg	20	0,1	2	20
<b>1009</b>	Bore (Mehlich III)	mg/kg	20	0,1	2	20

### Modifications des critères de variation relatifs de la chimie

Domaine	Paramètre	Unité de mesure	CVR <sup>1</sup> (%)	Intervalles de concentration Minima	Maxima	CVR <sup>2</sup> (%)
---------	-----------	-----------------	----------------------	--	--------	----------------------

### Modifications des critères de variation relatifs de la microbiologie

Domaine	Paramètre	Limites de quantification	CVR (%)
35	Salmonella spp. (tubes multiples)	PRE / ABS	S.O.

### Modifications des critères de variation relatifs de la toxicologie

Domaine	Paramètre	Unité de mesure	CVR (%)
---------	-----------	-----------------	---------