

[Annexe XXXIV du Livre II du Code de l'Environnement contenant le Code de l'Eau

SPECIFICATIONS POUR L'ANALYSE DES PARAMETRES

Conformément à l'article D.188, §3, les fournisseurs et la Direction des eaux souterraines du Département de l'Environnement et de l'Eau du Service public de Wallonie Agriculture, Ressources naturelles et Environnement prennent les mesures nécessaires afin que les méthodes d'analyse utilisées aux fins du contrôle et de la démonstration de la conformité de l'eau destinée à la consommation humaine, à l'exception de la turbidité, de l'amiante et des paramètres organoleptiques de la famille F2 définie à l'annexe XXXIII, soient validées et étayées conformément à la norme EN ISO 17025 ou à toute autre norme équivalente reconnue à l'échelle internationale.

Les fournisseurs et la Direction des eaux souterraines du Département de l'Environnement et de l'Eau du Service public de Wallonie Agriculture, Ressources naturelles et Environnement, vérifient que les laboratoires ou les parties engagées par les laboratoires appliquent des systèmes de gestion de la qualité conformes à la norme EN ISO/IEC 17025 ou à toute autre norme équivalente reconnue à l'échelle internationale.

Afin d'évaluer l'équivalence entre les autres méthodes et celles prévues dans la présente annexe, ils peuvent utiliser la norme EN ISO 17994, déjà établie en tant que norme pour évaluer l'équivalence des méthodes microbiologiques, la norme EN ISO 16140 ou tout autre protocole analogue reconnu à l'échelle internationale, afin d'établir l'équivalence des méthodes fondées sur des principes autres que la mise en culture, qui sortent du champ d'application de la norme EN ISO 17994.

En l'absence d'une méthode d'analyse qui remplit les critères minimaux de performance établis dans la partie B, les fournisseurs et la Direction des eaux souterraines du Département de l'Environnement et de l'Eau du Service public de Wallonie Agriculture, Ressources naturelles et Environnement veillent à ce que la surveillance soit réalisée à l'aide des meilleures techniques disponibles n'entraînant pas de coûts excessifs.

Partie A

Paramètres microbiologiques pour lesquels des méthodes d'analyse sont spécifiées

Les méthodes d'analyse utilisées pour les paramètres microbiologiques sont les suivantes :

- a) *Escherichia coli*, en abrégé *E. coli* et bactéries coliformes, EN ISO 9308-1 ou EN ISO 9308-2 ;
- b) Entérocoques intestinaux, EN ISO 7899-2 ;
- c) comptage des colonies ou numération des bactéries hétérotrophes à 22 °C, EN ISO 6222 ;
- d) *Clostridium perfringens*, y compris les spores, EN ISO 14189 ;
- e) *Legionella*, EN ISO 11731, pour le respect de la valeur indiquée à l'annexe XXXI, partie D ; pour la surveillance de la vérification fondée sur les risques et pour compléter les méthodes par culture, il est en outre possible de recourir à des méthodes telles que ISO/TS 12869, des méthodes par culture rapide, des méthodes non fondées sur la culture et des méthodes moléculaires, en particulier la Q-PCR.
- f) Coliphages somatiques. Pour la surveillance opérationnelle des coliphages somatiques, on peut recourir à l'annexe XXXIII, partie A, EN ISO 10705-2, et EN ISO 10705-3.

Partie B

Paramètres chimiques et indicateurs pour lesquels des caractéristiques de performance sont spécifiées

1. Paramètres chimiques et indicateurs

En ce qui concerne les paramètres établis au tableau 1 de la présente annexe, la méthode d'analyse utilisée permet, au minimum, de mesurer des concentrations égales à la valeur paramétrique, avec une limite de quantification, conformément à l'article R.42sexies, 4°, de trente pour cent ou moins de la valeur paramétrique pertinente et avec l'incertitude de mesure indiquée dans le tableau 1 de la présente annexe. Le résultat est exprimé avec, au minimum, le même nombre de chiffres significatifs que la valeur paramétrique visée à l'annexe XXXI, parties B et C.

Pour les paramètres du tableau ci-dessous qui sont également repris à l'annexe XI, pour la surveillance des eaux souterraines et de surface potabilisables, la limite maximale de quantification dans l'eau destinée à la consommation humaine ne dépasse pas en outre celle qui est indiquée à l'annexe XI.

L'incertitude de mesure visée au tableau 1 n'est pas utilisée en tant que tolérance supplémentaire pour les valeurs paramétriques établies à l'annexe XXXI.

Tableau 1. Caractéristique de performance minimale « incertitude de mesure »

Paramètres	Incertitude de mesure	
(voir note 1)		
pourcentage de la valeur paramétrique ,excepté pour le pH		Notes
Aluminium	25	
Ammonium	40	
Acrylamide	30	Voir note 11
Antimoine	40	
Arsenic	30	
Benzo(a)pyrène	50	Voir note 2
Benzène	40	
Bisphénol A	50	
Bore	25	
Bromates	40	
Cadmium	25	
Chlorures	15	
Chlorates	40	
Chlorites	40	
Chrome	30	
Conductivité	20	
Cuivre	25	
Cyanure	30	Voir note 3
1,2-dichloroéthane	40	
Épichlorhydrine	30	Voir note 11
Fluorures	20	
Acides haloacétiques HAA5	50	
Concentration en ions hydrogène pH	0,2	Voir note 4
Fer	30	
	30	
Plomb	30	
	30	
Manganèse	30	
	30	

Mercure	30	
	30	
Microcystine-LR	30	
	30	
Nickel	25	
	25	
Nitrates	15	
	15	
Nitrites	20	
	20	
Oxydabilité	50	Voir note 5
	50	Voir note 5
Perchlorates	40	
Pesticides	30	Voir note 6
	30	Voir note 6
[Somme PFAS	40	Voir note 6 bis]
Hydrocarbures aromatiques polycycliques	40	[Aow 20.02.2025]
	Voir note 7	40
	Voir note 7	
Sélénium	40	
	40	
Sodium	15	
	15	
Sulfates	15	
	15	
Tétrachloroéthylène	40	Voir note 8
	40	Voir note 8
Trichloroéthylène	40	Voir note 8
	40	Voir note 8
Total trihalométhanes	40	Voir note 7
	40	Voir note 7
Carbone organique total, en abrégé COT		30
	Voir note 9	30
	Voir note 9	
Turbidité	30	Voir note 10
	30	Voir note 10
Uranium	30	
	30	
Chlorure de vinyle	50	Voir note 11
	50	
Zinc	25	Voir note 12

2. Notes concernant le tableau 1

Note 1 L'incertitude de mesure est la valeur absolue du paramètre caractérisant la dispersion des valeurs quantitatives attribuées à un mesurande, sur la base des informations utilisées. Le critère de performance de l'incertitude de mesure, où $k = 2$, est le pourcentage

de la valeur paramétrique indiquée dans le tableau ou une valeur plus stricte. L'incertitude de mesure est estimée au niveau de la valeur paramétrique, sauf indication contraire.

Note 2 Si la valeur de l'incertitude de mesure n'atteint pas l'objectif, la meilleure technique disponible devrait être retenue, jusqu'à soixante pour cent.

Note 3 La méthode détermine la teneur totale en cyanure sous toutes ses formes.

Note 4 L'incertitude de mesure est exprimée en unités de pH.

Note 5 Méthode de référence : EN ISO 8467.

Note 6 Les caractéristiques de performance concernant les différents pesticides sont fournies à titre indicatif. En ce qui concerne l'incertitude de mesure, des valeurs aussi basses que trente pour cent peuvent être atteintes pour plusieurs pesticides, alors que des valeurs plus élevées allant jusqu'à quatre-vingts pour cent peuvent cependant être autorisées pour un certain nombre de pesticides, la désisopropylatrazine : cinquante pour cent.

[Note 6bis : Les caractéristiques de performance concernant les différents PFAS sont fournies à titre indicatif. En ce qui concerne l'incertitude de la mesure, des valeurs aussi basses que 40 % peuvent être atteintes pour plusieurs PFAS, et des valeurs allant jusqu'à 50 % peuvent être autorisées pour un certain nombre de PFAS]

[AGW 20.02.2025]

Note 7 Les caractéristiques de performance s'appliquent à chacune des substances précisées à hauteur de vingt-cinq pour cent de la valeur paramétrique figurant à l'annexe XXXI, partie B.

Note 8 Les caractéristiques de performance s'appliquent à chacune des substances précisées à hauteur de cinquante pour cent de la valeur paramétrique figurant à l'annexe XXXI, partie B.

Note 9 L'incertitude de la mesure devrait être estimée au niveau de 3 mg/l du carbone organique total, en abrégé COT. La norme EN 1484 - Lignes directrices pour le dosage du carbone organique total, en abrégé TOC et carbone organique dissous, en abrégé COD, est utilisée pour la spécification de l'incertitude de la méthode d'essai.

Note 10 L'incertitude de la mesure devrait être estimée au niveau de 1,0 UNT, en abrégé unités néphélométriques de la turbidité, conformément à la norme EN ISO 7027 ou à une autre méthode standard équivalente.

Note 11 Les paramètres acrylamide, l'épichlorohydrine et chlorure de vinyle sont contrôlés dans les zones de distribution d'eau concernées en fonction des critères de qualité spécifiés pour un produit utilisé dans la chaîne de distribution.

Note 12 Dans les eaux brutes potabilisables et dans les installations de traitement l'incertitude de la mesure respecte en outre le prescrit de l'article R.43bis-4, § 4.

3. Somme des PFAS

Les substances qui suivent sont analysées sur la base des lignes directrices techniques élaborées par la Commission européenne et adoptées par le Gouvernement :

1. Acide perfluorobutanoïque, en abrégé PFBA ;
2. Acide perfluoropentanoïque, en abrégé PFPeA ;
3. Acide perfluorohexanoïque, en abrégé PFHxA ;
4. Acide perfluoroheptanoïque, en abrégé PFHpA ;
5. Acide perfluorooctanoïque, en abrégé PFOA ;
6. Acide perfluorononanoïque, en abrégé PFNA ;
7. Acide perfluorodécanoïque, en abrégé PFDA ;
8. Acide perfluoroundécanoïque, en abrégé PFnDA ;
9. Acide perfluorododécanoïque, en abrégé PFDoDA ;
10. Acide perfluorotridécanoïque, en abrégé PFTrDA ;
11. Acide perfluorobutanesulfonique, en abrégé PFBS ;
12. Acide perfluoropentanesulfonique, en abrégé PFPeS ;
13. Acide perfluorohexane sulfonique, en abrégé PFHxS ;
14. Acide perfluoroheptane sulfonique, en abrégé PFHpS ;
15. Acide perfluorooctane sulfonique, en abrégé PFOS ;

16. Acide perfluorononane sulfonique, en abrégé PFNS ;
17. Acide perfluorodécane sulfonique, en abrégé PFDS ;
18. Acide perfluoroundécane sulfonique ;
19. Acide perfluorododécane sulfonique ;
20. Acide perfluorotridécane sulfonique.

Ces substances font l'objet d'une surveillance lorsque l'évaluation et la gestion des risques liés aux zones de captage effectuée conformément à l'article D.181, §1^{er},4^o du code, concluent que ces substances sont susceptibles d'être présentes dans un approvisionnement donné.

[Les méthodes d'analyse recommandées pour le paramètre « somme PFAS » sont les suivantes :

EN 17892 : 2024 : partie A	(LC-MS, méthode par injection directe)
EN 17892 : 2024 : partie B	(LC-MS, méthode d'enrichissement LPE)

D'autres méthodes peuvent être utilisées, à condition de satisfaire aux exigences générales et spécifiques concernant le paramètre PFAS énoncées.

La limite de quantification LOQ, soit trente pour cent de la valeur paramétrique atteint une LOQ de 1,5 ng/l pour chacune des vingt substances visées à l'alinéa premier, à l'exception des substances PFOA, PFNA, PFHxS et le PFOS, pour lesquelles la limite de quantification LOQ atteint 1 ng/l. L'utilisateur de la méthode valide la conformité des limites de quantification dans des conditions internes données.]

[A.G.W. 20.02.2025]

Vu pour être annexé à l'arrêté du Gouvernement wallon du 1er juin 2023 modifiant diverses dispositions en ce qui concerne la qualité de l'eau destinée à la consommation humaine.] (1)

(1) [A.G.W 30.11.2017] [AGW 01.06.2023]